

ALLOKATION IM MARKTWIRTSCHAFTLICHEN SYSTEM

EBERHARD WILLE (Hrsg.)

**KONZEPTIONELLE  
PROBLEME  
ÖFFENTLICHER  
PLANUNG**



PETER LANG

EBERHARD WILLE (Hrsg.)

## KONZEPTIONELLE PROBLEME ÖFFENTLICHER PLANUNG

In diesem Sammelband bilden konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung das gemeinsame Untersuchungsziel der insgesamt sechs Beiträge. Im Gegensatz zu, im Prinzip vermeidbaren, ablaufpolitischen Planungsfehlern wurzeln konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung in grundsätzlichen Mängellagen des betreffenden Koordinations- bzw. Allokationsmechanismus. Da im öffentlichen Sektor die öffentliche Planung als dominanter Allokationsmechanismus die diversen Vorhaben koordiniert, korrespondiert die Analyse konzeptionellen "öffentlichen Planungsversagens" im Hinblick auf den Untersuchungsbereich mit der sog. Theorie des Staatsversagens.

Eberhard Wille wurde 1942 in Berlin geboren. 1962 bis 1966 Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Bonn. 1966 bis 1969 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität Berlin und an der Universität Mainz, dort Promotion. 1970 bis 1973 wissenschaftlicher Assistent, Assistenzprofessor und Habilitation an der Universität Mainz. Seit 1975 Ordinarius an der Universität Mannheim.

## Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung

# STAATLICHE ALLOKATIONSPOLITIK IM MARKTWIRTSCHAFTLICHEN SYSTEM

Herausgegeben von  
Klaus Conrad, Heinz König, Hans-Heinrich Nachtkamp,  
Rüdiger Pethig, Horst Siebert, Eberhard Wille

Band 7



**Verlag Peter Lang**

Frankfurt am Main · Bern · New York · Nancy



EBERHARD WILLE (Hrsg.)

**KONZEPTIONELLE  
PROBLEME  
ÖFFENTLICHER  
PLANUNG**



**Verlag Peter Lang**

Frankfurt am Main · Bern · New York · Nancy

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung /**

Eberhard Wille (Hrsg.). - Frankfurt am Main ;  
Bern ; New York ; Nancy : Lang, 1983.

(Staatliche Allokationspolitik im markt=  
wirtschaftlichen System ; Bd. 7)

ISBN 3-8204-5457-8

NE: Wille, Eberhard [Hrsg.]; GT

Open Access: The online version of this publication is published on  
www.peterlang.com and www.econstor.eu under the international Cre-  
ative Commons License CC-BY 4.0. Learn more on how you can use  
and share this work: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.



This book is available Open Access thanks to the kind support of ZBW –  
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft.

„Diese Arbeit ist im Sonderforschungsbereich (SFB 5, Staatliche  
Allokationspolitik im marktwirtschaftlichen System, Universität Mannheim)  
entstanden und wurde auf seine Veranlassung unter Verwendung der ihm von der  
Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellten Mittel gedruckt“.

ISSN 0721-2860

ISBN 3-8204-5457-8

ISBN 978-3-631-75584-6 (eBook)

© Verlag Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main 1983

**Alle Rechte vorbehalten.**

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, in allen Formen  
wie Mikrofilm, Xerographie, Mikrofiche, Mikrocassette, Offset verboten.

Druck und Bindung: Weihert-Druck GmbH, Darmstadt

Vorwort: Konzeptionelle Planungsprobleme und Fehlallokationen  
im öffentlichen Sektor

Die Frage nach konzeptionellen Problemen öffentlicher Planung verbindet als gemeinsames Erkenntnisinteresse bzw. Untersuchungsziel die insgesamt sechs Beiträge des vorliegenden Sammelbandes. Obgleich die einzelnen Autoren mit (1) der Wohlfahrtsproduktion, (2) der Aussagefähigkeit budgetärer Ausgabenschwerpunkte, (3) der Preisentwicklung im öffentlichen Sektor, (4) der regionalen Wirkungsanalyse staatlicher Maßnahmen, (5) ökonomischen Analysen und Prognosen der Arbeitsmarktentwicklung sowie (6) regionalen Aspekten der X-Ineffizienz im öffentlichen Sektor verschiedene Ausgangspunkte wählen und unterschiedliche Aspekte verfolgen, bildet die Auseinandersetzung mit Chancen und - vor allem - Grenzen der öffentlichen Planung, quasi als integrierendes Element, das Generalthema dieses Bandes.

Im Gegensatz zu, im Prinzip vermeidbaren, ablaufpolitischen Planungsfehlern, die z.B. darin bestehen, daß die öffentlichen Entscheidungsträger infolge einer unzulänglichen Informationspolitik, einer mangelhaften Implementierung ihrer Programme, eines unsachgemäßen Einsatzes ihrer Instrumente oder einer unrealistischen Zielbildung die anvisierten Ziele verfehlen, wurzeln konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung in grundsätzlichen Mängellagen des betreffenden Allokationsmechanismus. Sofern sich diese Koordinationsdefizite auf absehbare Zeit nicht - auch nicht durch etwaige Lerneffekte - entscheidend abbauen lassen, erscheinen sie als konstitutive Elemente öffentlichen Planungsversagens. Da im öffentlichen Sektor die öffentliche Planung als dominanter Allokationsmechanismus die diversen Vorhaben koordiniert, zielt die Analyse konzeptionellen "öffentlichen Planungsversagens" zugleich auf jenen Problembereich, den die einschlägige Literatur seit einigen Jahren überwiegend unter dem (inhaltlich unglücklichen, aber plakativen) Begriff "Staatsversagen"

thematisiert. Indem die Untersuchung konzeptioneller öffentlicher Planungsprobleme grundlegende Koordinationsmängel im öffentlichen Wirtschaftssektor herausgreift, könnte sie auch dem ordnungspolitischen Bias entgegenwirken, der sich über viele Jahre in einer allzu einseitigen Auflistung marktinduzierter Fehlallokationen äußerte.<sup>1)</sup>

Die Analyse konzeptioneller Planungsprobleme korrespondiert somit im Hinblick auf den Untersuchungsbereich mit der sog. Theorie des Staatsversagens und besitzt ihr gegenüber sogar den Vorzug, inhaltlich vielfältiger und methodisch weniger schematisch anzusetzen. Während die meisten Regierungs- und Verwaltungsmodelle, die das "Staatsversagen" zu erklären versuchen, in ihren Prämissen (u.a. Maximierungs- bzw. Optimierungskalküle auf der Grundlage des Eigennutzaxioms als Verhaltensannahmen), ihrer Analysetechnik und ihren wohlfahrtspolitischen Folgerungen, die sie in normativer Hinsicht aus den Soll-Ist-Vergleichen ableiten, wie analoge bzw. "reziproke" Ansätze des Marktversagens anmuten, weist die Diskussion konzeptioneller Planungsprobleme stärkere Bezüge zu realen Entscheidungsprozessen und damit auch zu konkreten Fehlallokationen im öffentlichen Sektor auf.

Der Anordnung der einzelnen Beiträge lag die Intention zugrunde, von grundsätzlichen Fragestellungen, die z.B. den gesamten öffentlichen Sektor einschließen und auch von regionalen Unterschieden abstrahieren, schrittweise zu spezielleren Überzügen. In dieser Hinsicht am weitesten spannen Zapfs Überlegungen

---

1) Siehe hierzu auch Wille, Eberhard: Gesamtwirtschaftliche Allokation zwischen "Markt- und Staatsversagen" - ein ordnungspolitischer Überblick, in: Wille, Eberhard (Hrsg.): Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation. Allokationsprobleme im intermediären Bereich zwischen öffentlichem und privatem Wirtschaftssektor, Frankfurt, Bern, New York 1983, S. 1 ff. Der vorliegende Sammelband ergänzt unter diesem Aspekt jene Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation.

"Zur Theorie der Wohlfahrtsproduktion. Öffentliche und private Aktivitäten in Perspektive", die an den Allokationsmechanismen ansetzen, welche auf dem Weg von den knappen Ressourcen zu der individuellen und gesellschaftlichen Wohlfahrt als gesamtwirtschaftliche Koordinationsinstrumente dienen. Der Verfasser untersucht, auf welche Art und Weise die Wohlfahrtsproduktion in der Gesellschaft abläuft und unterscheidet dabei mit den Märkten, dem Staat, den Assoziationen und den Privathaushalten vier zentrale Instanzen der Wohlfahrtsproduktion, zwischen denen auch Interaktionen auftreten können. Die Analyse der Leistungsfähigkeit und der Innovationspotentiale dieser vier Koordinationsbereiche bzw. -mechanismen rückt neben Fehlallokationen des Marktes vor allem konzeptionelle Engpässe öffentlicher Planung in den Mittelpunkt. Eine Möglichkeit, "Markt- und Staatsversagen" zu entrinnen, sieht der Verfasser u.a. in privaten Initiativen, entfaltet in Assoziationen und Privathaushalten, sowie in neuen Kombinationen von öffentlichen und privaten Aktivitäten, wobei er vor allem die Rolle des Familienhaushalts als Produzent von Wohlfahrt hervorhebt.

Ähnlich wie Zapf interpretiert Ring in seinem Artikel "Die Aussagefähigkeit budgetärer Ausgabenschwerpunkte - ein Überblick" die budgetären Ausgaben im Sinne monetärer Allokationsinputs als Instrumente zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben und damit als Mittel zur gesellschaftlichen Wohlfahrtssteigerung. Er legt jene Probleme dar, die einer Schwerpunktbildung im öffentlichen Sektor, die auf der Grundlage budgetärer Ausgaben erfolgt, unter dem wohlfahrtsorientierten Aspekt der Erfüllung öffentlicher Aufgaben im Wege stehen; dabei besitzen seine Überlegungen sowohl für die (ex post-) Evaluation als auch für die (ex ante-) Planung Gültigkeit. Zunächst haften allen in der Literatur diskutierten Kennziffern zur Bestimmung von Ausgabenschwerpunkten spezielle Mängel an, sodann spiegeln die budgetären Ausgaben Umfang und Struktur der Staatstätigkeit in vieler Hinsicht unzulänglich wider und schließlich können bei der Erfüllung öffentlicher Aufgaben die Veränderung spezifischer Preisindices, die

Bevölkerungsentwicklung und freiwillige Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten als - überwiegend exogene - Störgrößen auftreten. Die Erörterung über das Verhältnis zwischen budgetären Ausgaben einerseits und der Staatstätigkeit sowie öffentlichen Gütern und Aufgaben andererseits knüpft zwar mehrfach an jenen Argumenten an, die wir aus der Diskussion um die sog. Staatsquote kennen, der Verfasser bezieht diese Aspekte aber hier nicht auf Niveauprobleme der Staatstätigkeit, sondern auf strukturelle Verzerrungen und gibt damit einen Überblick über das weite Spektrum von Schwierigkeiten, mit denen sich im öffentlichen Sektor Planung, Effektivierung und Evaluation von Schwerpunkten konfrontiert sehen.

Mit ihrem Beitrag "Deflationierung der staatlichen Leistungen und Preisentwicklungen im öffentlichen Sektor" vertieft und erweitert Klein einen Aspekt, den Ring auch bei der Schwerpunktbildung im öffentlichen Sektor als einen jener Problem-bereiche herausarbeitete, die als Hindernisse zwischen den budgetären Ausgaben und den öffentlichen Ausgaben stehen. Ohne Kenntnisse über die Preisentwicklungen im öffentlichen Sektor bleibt unklar, ob und inwieweit mit einer Variation der nominalen öffentlichen Ausgaben auch eine reale bzw. tatsächliche Veränderung der Versorgung mit Staatsleistungen einhergeht. Da die diversen Preisvariationen kaum alle öffentlichen Ausgaben-bereiche in gleichem Maße beeinflussen, verschieben die Preisentwicklungen, im Vergleich zum Zustand bei starren Preisen, in der Regel sowohl den realen Umfang als auch die reale Struktur der öffentlichen Budgets. Die Verfasserin weist zunächst auf die speziellen Deflationierungs-Probleme hin, die aus den Besonderheiten öffentlicher Güter (z.B. fehlende Marktpreise, mangelnde Quantifizierungsmöglichkeit des Outputs) erwachsen, und beleuchtet anschließend den Aussagegehalt der Inputbewertung unter Outputaspekten. Aber selbst bei der Inputdeflationierung bereitet die Abschätzung der Produktivitätsentwicklung vielfach kaum lösbare Probleme, was Meßfehlern einen weiten Spielraum eröffnet und den Aussagegehalt der realen (inputdeflationierten) Staats-

ausgaben entscheidend beeinträchtigt. Im Lichte dieser Einschränkungen will die Verfasserin auch ihren empirischen Teil, der die Preisentwicklungen im öffentlichen Sektor von 1960 bis 1981 abbildet und analysiert, interpretiert wissen. Zum Schluß prüft sie mit Hilfe einer Regressionsanalyse die, in der Literatur bis heute kontroverse, Hypothese eines inflationsbedingten Preisstruktureffekts, der sich für den gesamten Untersuchungszeitraum nicht nachweisen läßt. Dieses Ergebnis, das auf einen von der allgemeinen Inflationsrate im Prinzip unabhängigen Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates hindeutet und von zwei bisherigen empirischen Untersuchungen abweicht, bestätigt entsprechende aprioristische Überlegungen.

Unter der Überschrift "Regionale Wirkungsanalyse staatlicher Maßnahmen mit Hilfe ökonomischer Modelle" behandelt Schulze Probleme der regionalen Erfolgskontrolle, wobei seine Überlegungen grundsätzlich auch für ex ante-Analysen gelten. In dynamischer Sicht bilden Kontrollinformationen ohnehin einen integralen - und wesentlichen - Bestandteil öffentlicher Planung, so daß unter diesem Aspekt die Grenzen zwischen "Planungs"- und "Kontroll"-Problemen zwangsläufig zerfließen. Um die regionalen Wirkungen staatlicher Maßnahmen zu erfassen, kann sich die regionale Wirkungsanalyse nicht mit der Zielerreichungskontrolle begnügen, sondern muß als Wirkungs- bzw. Wirksamkeitskontrolle danach streben, Zusammenhänge zwischen den eingesetzten Mitteln und den entsprechenden Zielen zu quantifizieren, d.h. die Veränderungen der Zielvariablen ursächlich auf die staatlichen Instrumente zurückzuführen. Ein zentrales Problem sieht der Verfasser zunächst darin, den komplexen regionalwirtschaftlichen Prozeß mit Hilfe eines Modells so abzubilden, daß sich die Ziel-Mittel-Beziehungen quantitativ abschätzen lassen, wobei er klar herausstellt, daß dies bis heute bestenfalls in Ansätzen gelungen ist. Von den vorliegenden ökonomischen Regionalmodellen gibt Schulze zum Zwecke einer regionalen Wirkungsanalyse ökonomischen Mehrgleichungsmodellen vom "bottom up" - Typ den Vorzug und skizziert die Struktur eines solchen Modells unter

besonderer Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen nationalen und regionalen Größen. Abschließend diskutiert er mit der Modellspezifikation, den Schätzmethoden und der Datenverfügbarkeit jene drei nach seiner Ansicht wesentlichen Schwachstellen, die ökonomischen Modellen bei der regionalen Wirkungsanalyse immer noch anhaften. Als Fazit erscheint die Feststellung, die Präsentation exakter Zahlen täusche bei der regionalen Wirkungsanalyse eine nicht gerechtfertigte Genauigkeit vor, fraglos überzeugend begründet.

Während bei Schulze die regionale Wirkungsanalyse das Anwendungsfeld bildete, analysiert Hujer in seiner Untersuchung über "Strukturelle Ungleichgewichte in der Arbeitsmarktentwicklung - Der Beitrag ökonomischer Analysen und Prognosen - " die Leistungsfähigkeit ökonomischer Ansätze für die Arbeitsmarktprognose und -planung. Ökonomische Modelle sollen als Grundlage einer "rationalen Politikplanung" dazu dienen, die möglichen Wirkungen staatlicher Maßnahmen auf bestimmte Zielvariablen abzuschätzen und somit dazu beitragen, daß sich die Arbeitsmarktsituation in den kommenden Jahren (zumindest) nicht weiter verschlechtert. Da der Verfasser neben gesamtwirtschaftlichen auch sektorale Aspekte der Arbeitsmarktentwicklung berücksichtigen möchte, faßt er zunächst entsprechende Simulationen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) und des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) zusammen. Um allerdings strukturelle Ungleichgewichte auf dem Arbeitsmarkt hinreichend zu erklären und staatliche Handlungsstrategien zu ihrem Abbau, d.h. zur Stimulierung der Arbeitsnachfrage, zu entwickeln, hält er darüber hinaus eine differenzierte Modellierung der Arbeitsnachfrage und ihrer Bestimmungsgründe für erforderlich, was eine stärkere Disaggregation der Modelle erforderlich macht. Nach einem kurzen Überblick über die theoretischen Grundlagen von Arbeitsnachfragefunktionen folgen als empirische Ergebnisse Schätzungen für 6 Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes auf der Grundlage von Jahreswerten. Der Verfasser interpretiert diese Resultate



vor allem im Hinblick auf Anpassungsentscheidungen der Unternehmer sowie ihr Verhältnis zur Entwicklung der Beschäftigungssituation auf makroökonomischer Ebene und stellt anschließend noch einige Ansätze vor, die darüber hinaus noch die Faktornachfrage simultan erfassen, indem sie die Interdependenzen zwischen Investitions- und Arbeitsnachfrage-Entscheidungen berücksichtigen. Weitere Möglichkeiten zur Weiterentwicklung ökonomischer Arbeitsnachfragefunktionen sieht Hujer in (1) einer Differenzierung nach Ausbildungs- und Qualifikationsstrukturen, (2) der Anwendung von "switching regression"-Methoden und (3) der Verknüpfung von makroökonomischen Modellen mit mikroanalytischen Ansätzen. Unbeschadet seines Plädoyers für quantitative Prognosen und Simulationen verdeutlicht der Verfasser abschließend die methodischen Probleme, die der Entwicklung eines integrierten Gesamtmodells entgegenstehen, und läßt auch keinen Zweifel daran, daß hier bisher lediglich konzeptionelle Überlegungen vorliegen und selbst diese vielfach noch in den Ansätzen stecken.

Die X-Ineffizienz im Sinne Leibensteins, die Friedrich in seinem Beitrag "Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector" mit Paradigmen des Verwaltungshandelns verknüpft, äußert sich wie die technische Effizienz in Ineffizienzen im Produktionsbereich und führt damit gleichzeitig zu Abweichungen vom (üblicherweise so konzipierten) Allokationsoptimum. Die technische und die X-Ineffizienz bilden zunächst beide Versionen der Produktions-Ineffizienz, da die Güterausbringungen jeweils nicht auf den entsprechenden Produktionsmöglichkeitenkurven liegen, weichen jedoch insoweit voneinander ab, als Leibenstein bei seiner Begründung schwergewichtig auf die Motivation derer abstellt, die am Produktions- und Entscheidungsprozeß teilnehmen. Obgleich die X-Ineffizienz-These ursprünglich für die private Wirtschaft aufgestellt wurde, bietet sich ihre Übertragung auf den öffentlichen Sektor schon insofern an, als hier die Leistungsmotivation - z.B. interpretiert als Beziehung zwischen individueller Arbeitsintensität und entsprechendem Einkommen -

tendenziell noch schwächer verankert erscheint als in privaten Unternehmen. Indem der Verfasser spezifische Zielsysteme, organisatorische Strukturen, Koordinationsprozesse und Evaluationsmöglichkeiten des öffentlichen Verwaltungshandelns untersucht und dabei nach den Spielformen und Ursachen von X-Ineffizienzen forscht, verbindet er das Konzept Leibensteins zugleich mit Elementen der sog. ökonomischen Theorie der Bürokratie. Als Teil der Public Choice-Forschung gebührt der ökonomischen Theorie der Bürokratie zwar das Verdienst, innerhalb des Themenkomplexes "Staatsversagen" grundlegenden Koordinationsmängeln und anderen konstitutiven Schwächen im öffentlichen Sektor größere Beachtung zu schenken, die meisten dieser Ansätze leiten die jeweiligen Fehlallokationen aber recht pauschal aus bestimmten Verhaltensaxiomen ab, wobei die Budgetmaximierung und die Maximierung der Personalstellenzahl überwiegend als Surrogate für andere Argumente in den Nutzenfunktionen der Verwaltungseinheiten stehen.

Demgegenüber analysiert Friedrich das Spektrum möglicher X-Ineffizienzen anhand eines hierarchisch aufgebauten Modells, das horizontale und vertikale Interaktionen zwischen drei Verwaltungsebenen (top-level-, middle-rank- und low-rank administrations) abbildet und auch die Einbeziehung institutioneller Constraints und anderer Eigenheiten des politischen Prozesses erlaubt. Daneben vertieft der Verfasser seine Überlegungen dadurch, daß er die X-Ineffizienzen im öffentlichen Sektor unter regionalen Aspekten beleuchtet und auf diese Weise weitere Ansatzpunkte und Gründe für mögliche Ineffizienzen gewinnt. Zum Abschluß erörtert er Interdependenzen zwischen X-Ineffizienzen im öffentlichen und im privaten Sektor, denn angesichts der vielschichtigen Wechselwirkungen zwischen öffentlichen und privaten Aktivitäten können X-Ineffizienzen im öffentlichen Sektor solche im privaten erzeugen und vice versa. Dieser Aspekt beinhaltet, daß konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung auch auf den privaten Sektor ausstrahlen und dort Fehlallokationen hervorrufen können und mahnt, da sich in der wirtschaftspolitischen Realität bei dem dichten Beziehungsgeflecht aller relevanten Variablen

Ursache und Wirkung solcher Ineffizienzen häufig kaum zweifelsfrei ausmachen lassen, zur Vorsicht beim Gebrauch der polaren Termini "Markt- und Staatsversagen".

Die Beiträge entstanden im Rahmen des Sonderforschungsbereiches 5 "Staatliche Allokationspolitik im marktwirtschaftlichen System" der Universität Mannheim. Alle Autoren hielten auf SFB-Seminaren Referate und diskutierten dort mit den Mitgliedern über ihre Beiträge. Klein, Ring sowie der Herausgeber gehören dem SFB 5, Hujer und Zapf dem Sonderforschungsbereich 3 "Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik" als Mitglieder bzw. Mitarbeiter an, was die teilweise enge, und dabei in vieler Hinsicht stimulierende Zusammenarbeit zwischen diesen beiden Sonderforschungsbereichen dokumentiert.

Meine Mitarbeiter, insbesondere Frau Christine Pfitzer, haben mich bei den redaktionellen Arbeiten tatkräftig unterstützt. Neben ihnen gebührt mein Dank vor allem Frau Angelika Sawada und Frau Johanna Schafrank, die die einzelnen Beiträge bzw. ihre verschiedenen Versionen geduldig, und wohl auch sorgfältig, auf das reprofähige Manuskript übertrugen. Die Verantwortung für verbleibende Mängel liegt gleichwohl selbstverständlich bei mir.

Eberhard Wille

Mannheim, im August 1983



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	
<u>Wolfgang Zapf</u> : Zur Theorie der Wohlfahrtsproduktion. Öffentliche und private Aktivitäten in Perspektive	1
<u>Ulrich Ring</u> : Die Aussagefähigkeit budgetärer Ausgaben- schwerpunkte - ein Überblick	21
<u>Marianne Klein</u> : Deflationierung der staatlichen Leistungen und Preisentwicklungen im öffentlichen Sektor	85
<u>Peter M. Schulze</u> : Regionale Wirkungsanalyse staatlicher Maßnahmen mit Hilfe ökonomischer Modelle	127
<u>Reinhard Hujer</u> : Strukturelle Ungleichgewichte in der Arbeitsmarktentwicklung - Der Beitrag ökonomischer Analysen und Prognosen -	151
<u>Peter Friedrich</u> : Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector	189
Sachverzeichnis:	245
Namensverzeichnis:	249



Zur Theorie der Wohlfahrtsproduktion.  
Öffentliche und private Aktivitäten in Perspektive +)

von  
Wolfgang Zapf

Ein erfolgversprechender Zugang zum Verständnis von Gesellschaften, zur gesamtgesellschaftlichen Theorie also, ist die Frage, wie und wieviel Wohlfahrt in ihnen hervorgebracht wird. Unmittelbarer als andere zentrale Werte, z.B. Ordnung, Sicherheit, Wachstum, bezieht sich Wohlfahrt auf Individuen in ihren primären Kontexten. Wohlfahrt lenkt deshalb unsere Aufmerksamkeit auf individuelle Aktivitäten und Befindlichkeiten - in Organisationen wie in kleinen Gruppen, in öffentlichen Arenen wie in der Privatsphäre. Ich will mich hier nicht extensiv mit der Definition von Wohlfahrt befassen. <sup>1)</sup> In den internationalen "Wohlfahrtssurveys" finden wir die eher objektivistische skandinavische Richtung, die mit Mindeststandards, Versorgungsniveaus, Ressourcenbegriffen arbeitet, und die eher subjektivistische angelsächsische Richtung, die auf kognitive und emotive Befindlichkeiten abstellt. <sup>2)</sup>

---

+ ) Dieser Beitrag wurde ursprünglich in Englisch als Prospekt zur Vorbereitung einer Arbeitsgruppe "Welfare Production: Concept, Theory and Measurement" für den X. Weltkongreß für Soziologie, Mexico City, 16.-20.8.1982, geschrieben. Er hat deshalb thesenhaften und illustrativen Charakter. Die hier entwickelten Gedanken werden weiterverfolgt im Projekt A-1, "Öffentliche und private Wohlfahrtsproduktion", des Sonderforschungsbereiches 3 Frankfurt/Mannheim.

1) Interessante Definitionsvorschläge sind z.B. zu finden in den Arbeiten von Erik Allardt ("Having", "Loving", "Being" als Bedürfnis- und Wertsequenz) und in den Arbeiten von Peter Flora ("Wohlstand vs. Sicherheit" und "Meritokratie vs. Gleichheit" als Pole eines Achsenkreuzes). Vgl. Allardt, E. 1973; Flora, P. Alber, J. und Kohl, J. 1977, bes. S. 720 - 723.

2) Vgl. Zapf, W. 1977.

Wir orientieren uns in unserer empirischen Forschung an der folgenden Bestimmung: Wohlfahrt ist die Funktion von Lebensbedingungen und wahrgenommener Lebensqualität, und die Wohlfahrtsposition eines Individuums ist durch Niveau, Streuung und Zusammenhang dieser beiden Dimensionen und ihrer Komponenten bestimmt, die man mit objektiven und subjektiven Sozialindikatoren messen kann.<sup>3)</sup>

Was mich hier mehr interessiert, sind die Fragen, welches die Produzenten von Wohlfahrt sind, was die Produktionsprozesse, was die Produkte, was die Grenzen der einzelnen Produzenten, was ihre Zukunftsaussichten: und welches innovative Kombinationen der Wohlfahrtproduktion sind, die gegenwärtige Trends und zukünftige Entwicklungen erklären können.<sup>4)</sup> Unter dieser Fragestellung halte ich eine Reihe von neueren theoretischen Entwicklungen für aussichtsreich, die man als Theorie der Wohlfahrtsproduktion zusammenfassen kann.

Meine Argumentation erfolgt in fünf Schritten. (1) Ich diskutiere einige Ansätze, die explizit oder implizit mit dem Konzept der Wohlfahrtsproduktion arbeiten. (2) Ich versuche, dieses Konzept zu systematisieren. (3) Ich diskutiere die wichtigsten Institutionen der Wohlfahrtsproduktion und einige ihrer Interaktionen. (4) Zur Illustration für neue interaktive Strukturen nehme ich die "Schattenwirtschaft". (5) Als weitere Illustration wähle ich den Familienhaushalt, der als reiner Konsument von Wohlfahrt falsch gesehen und als Produzent von Wohlfahrt unterschätzt wird.

---

3) Vgl. Zapf, W. 1979.

4) Zu gegenwärtigen Trends und Zukunftsentwicklungen vgl. Zapf, W. 1982.



I.

Was die Kriterien der Wohlfahrt sind und wie man sie verbessern kann: diese Fragen haben sicher mit dem Ende der einmaligen Wachstumsperiode der Nachkriegszeit, mit den 'Grenzen des Wachstums', eine neue Aktualität erlangt. Inzwischen will man wieder genauer als zu den Zeiten der Hochkonjunktur wissen, was die Erträge der vielen Aufwendungen in Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Privatsphäre sind; wie man mit den knapper gewordenen Ressourcen am besten umgeht und welche Innovationen notwendig und realisierbar sind. Für unseren Bezugsrahmen sind vor allem die folgenden theoretischen Bemühungen wichtig:

Theorie der sozialen Produktion ('Production of well-being'; (Terleckyj u.a.). <sup>5)</sup> Dieser Ansatz versucht, die mikroökonomische Produktions- und Haushaltstheorie zu verbreitern und mit der National Goals Analysis <sup>6)</sup> zu verknüpfen. Öffentliche, kollektive und private Akteure verwenden ihre Ressourcen für konsumtive und investive Vorhaben, die sich an übergreifenden Wohlfahrtszielen (Gesundheit, Bildung, Abbau von Diskriminierung usw.) ausrichten. Sie suchen solche Produktionsfunktionen (Programme, Maßnahmen), die aufgrund ihrer multiplen Effekte den höchsten Wirkungsgrad haben und innerhalb der Ressourcenrestriktionen realisierbar sind. Neben den Wettbewerb des ökonomischen und politischen Marktes treten strategische Verhandlungen, komplexe Organisationen und solidarische Kleingruppenbeziehungen als Allokationsmechanismen. Nicht eine einheitliche Wohlfahrtsfunktion dient als Optimierungskriterium, sondern ein Satz von Zielgrößen, der empirisch ermittelt und mit Sozialindikatoren gemessen werden kann.

---

5) Vgl. Terleckyj, N. E. (Ed.) 1979.

6) Vgl. Colm, G. 1965; Lecht, L.A. 1966; Terleckyj, N.E. 1975.

Wohlfahrtsgesamtrechnung ('The generation and distribution of well-being'; Juster).<sup>7)</sup> Dieser Ansatz ist mit dem ersten darin verwandt, daß dem Privathaushalt eine zentrale Rolle zukommt. Die Haushaltsmitglieder benutzen private und öffentliche Güter als Inputs und konvertieren sie unter Aufwendung ihrer Zeit und Energie in 'basic commodities', in personale Wohlfahrtsgüter.<sup>8)</sup> Hier geht es aber nicht darum, für einen begrenzten Satz von Zielen die besten Produktionsverfahren zu finden, sondern darum, möglichst alle Phasen der Generierung und Verteilung von Wohlfahrt begrifflich zu fassen, zu messen und zu erklären. Dabei wird die Kette von Ressourceninputs zu Outputs zu tangiblen Outcomes (Endprodukten) um zwei Glieder erweitert: um intangible Outcomes (die sog. process benefits, die aus den Aktivitäten selber stammen) und um psychologische Zufriedenheiten als der letzte Bezugspunkt subjektiver Wohlfahrt. Das Ziel ist ein Gesamtbild von Aufwand und Ertrag in der Gesellschaft, das die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung wesentlich erweitert.

Politische Güter und politische Produktivität (Almond/Powell).<sup>9)</sup> Unabhängig von den beiden skizzierten Ansätzen, aber in erstaunlicher Parallelität werden heute in der Politikwissenschaft die Gründe des Scheiterns und die Verbesserungsmöglichkeiten von politischen Maßnahmeprogrammen untersucht. Als Modell dient wiederum eine Produktionssequenz, deren Verknüpfung jeweils kritische Schwellen des politischen Prozesses markieren: Planung - Entscheidung - Implementierung - Rezeption. Nach einer umfassenden Planungs- und Entscheidungsforschung ist vor einigen Jahren zunächst die Implementierungsproblematik aufgegriffen worden. Heute geht es zusätzlich auch um die Kluft zwischen öffentlichem Leistungsangebot und der Rezeption dieser Leistungen durch die Klienten und Betroffenen. Bürgernähe, Dezentralisierung, Partizi-

---

7) Vgl. Juster, T.F. 1980.

8) Die klassische Formulierung der "neuen Haushaltstheorie" findet sich in: Becker, G.S. 1976.

9) Vgl. Almond, G.A. and Powell Jr., G.B. 1978, bes. Kap. 14: "Political Goods and Political Productivity".

pation sind dabei Stichworte, die Probleme und Reformversuche bezeichnen. Ein explizites Modell der 'Produktion von Sozialpolitik' finden wir bei Widmaier,<sup>10)</sup> der aus den Eigengesetzlichkeiten ('Logik') des kollektiven und des demokratischen Handelns typische Deformationen der Politikergebnisse ('politische Güter') nachzuweisen sucht.

Soziologie der sozialpolitischen Intervention (Kaufmann u.a.).<sup>11)</sup>

In diesem Ansatz wird am Fall der Sozialpolitik aufgezeigt, warum die staatliche Problembewältigung in einer Situation, in der nicht mehr Minderheiten, sondern nahezu alle Adressaten der Politik geworden sind, nicht mehr ausreicht und auch gar nicht die Gesamtheit der sozialpolitischen Aktivitäten bezeichnet. Vielmehr müssen die Verflechtungen und Wechselwirkungen von staatlichen und nichtstaatlichen, professionalisierten und nicht-professionalisierten Trägern betrachtet werden: die Koproduktion von Professionellen und Klienten, Selbsthilfe (coping) und gegenseitige Hilfe (support) sowie die Nebenwirkungen öffentlicher Maßnahmen auf die privaten Hilfpotentiale. Wiederum geht es um ein Gesamtbild, das die herkömmliche Betrachtungsweise wesentlich erweitert.

## II.

Meine eigene Konzeptualisierung der Wohlfahrtsproduktion beginnt mit der Annahme, daß es notwendig und ausreichend ist, viergrosse Institutionenbereiche als Instanzen der Wohlfahrtsproduktion zu betrachten:

---

10) Vgl. Widmaier, H.P. 1976.

11) Vgl. Kaufmann, F.X. 1981.

Institutionen	Märkte	Staat	Assoziationen	Privathaus- halte
Güter	private	öffentl.	kollektive	personale

Diese vier Instanzen unterscheiden sich durch jeweils spezifische Allokations- und Entscheidungsmechanismen. Jede Instanz produziert eine typische Klasse von Gütern, obwohl es Überschneidungen gibt. Mit privaten und öffentlichen Gütern knüpfen wir an gebräuchliche Einteilungen an; mit kollektiven Gütern kann man - im Sinne von Olson - die Leistungen von Assoziationen, wie Gewerkschaften und Kirchen, von den öffentlichen Gütern des staatlichen Sektors abheben; unter personalen Gütern verstehen wir die Endprodukte, die 'commodities', der neueren Haushaltstheorie. Man kann hier hinzufügen, daß dieses Schema der vier grundlegenden Institutionen/Güter gut mit einer Reihe von sozialwissenschaftlichen Paradigmen zusammenpaßt, von Parsons' AGIL-Schema bis zu der Theorie der Allokationsmechanismen von Dahl/Lindblom, und daß man es benutzen kann, um typische Organisationsstrukturen, zentrale Werte, Sphäre sowie Probleme und auf sie bezogene Lösungsvorschläge für die heutigen hochentwickelten demokratischen Gesellschaften im Zusammenhang darzustellen. <sup>12)</sup>

Das gemeinsame Merkmal dieser vier Institutionen liegt in ihren Produktionsprozessen, die eine identische Struktur haben. In der materiellen Produktion, in der Politik, im sozialen Handeln werden Ressourcen (Inputs) kombiniert und in Endprodukte (Outputs) umgewandelt. Diese Konversion wird jedoch von unbeeinflussbaren Faktoren (Data) mitbestimmt, und sie hat Nebenwirkungen (side effects). Deshalb werden sich mehr oder weniger große Abweichungen vom angestrebten Ziel ergeben. Die Steuerung von 'Produktionsprozessen' wird demzufolge um so genauer sein, je besser die

---

12) Vgl. Dahl, R.A. and Lindblom, C.E. 1953.

unbeeinflußbaren Faktoren und Nebenwirkungen kalkuliert werden können; die Zielerreichung wird um so besser sein, je besser sie eliminiert werden können. <sup>13)</sup>

Die Wohlfahrtsproduktion einer Periode ist nun die Gesamtheit dieser vier Güterarten, während die etablierte Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung nur einen Teil davon erfaßt (private und öffentliche Güter). Von den enormen Meßproblemen dieser Konzeption einmal abgesehen, ist die Frage bedeutsam, welche Kombinationen ('mixes') der vier Güterklassen möglich und wünschbar sind. Hierzu machen wir die folgenden Annahmen:

- Die individuelle Wohlfahrt ist der letzte Bezugspunkt der Wohlfahrtsproduktion und bemißt sich aufgrund der personalen Lebensumstände, Kapazitäten, Zufriedenheiten usw., wie sie sich aus dem Leben der Primärgruppen (Familien, Haushalte, Familienalternativen) ergeben. Das Gemeindewohl ist in diesem Sinne ein positives Nebenprodukt.
- Private, öffentliche und kollektive Güter sind von diesem Bezugspunkt aus Inputs, die in Primärgruppen durch den Einsatz von Zeit und anderen Ressourcen in personale Güter umgewandelt werden.
- Deshalb ist nicht zu erwarten, daß eine einfache Entsprechung zwischen der Vermehrung von öffentlichen und privaten Gütern und einer Steigerung der Wohlfahrt besteht. Das vielzitierte Marktversagen und Staatsversagen hängt vielmehr damit zusammen, daß oberhalb bestimmter Versorgungsniveaus die Ertragszuwächse des Massenkonsums und des Wohlfahrtsstaates zurückgehen oder die negativen Nebenwirkungen überhandnehmen.

---

13) Vgl. Zapf, W. 1981 a.

- Die unterausgenutzten Potentiale sind vor allem in den Assoziationen und in den Primärgruppen zu suchen: in freiwilligen Zusammenschlüssen, kollektiven Aktionen, privaten Netzwerken, Selbsthilfe. Der zentrale Gegensatz ist aber nicht der zwischen öffentlicher und privater Sphäre, sondern zwischen anonymen Großorganisationen einerseits und überschaubaren Organisationsstrukturen andererseits, in denen Einzelne und Gruppen eine realistische Einflußchance besitzen.
  
- Im Gegensatz zu manchen 'alternativen Philosophien' sehen wir in den Assoziationen und Primärgruppen allerdings nicht die Wurzeln einer neuen Gesellschaftsordnung; vielmehr untersuchen wir sie in ihren eigenen Leistungspotentialen und als Komplementärinstitutionen, die Märkte und Staat in innovativen Kombinationen revitalisieren können.

### III.

Unser Interesse gilt nun, neben der Ausarbeitung der Grundbegriffe, den Krisentendenzen und Innovationspotentialen der vier Instanzen, neuartigen Kombinationsmöglichkeiten sowie den gesamtgesellschaftlichen Trends, die bestimmte Formen der Wohlfahrtproduktion verursachen bzw. von ihnen verursacht sind. <sup>14)</sup>

Märkte. Unter dem Stichwort 'Marktversagen' werden u.a. Sättigungstendenzen des Massenkonsums, Warenobsoleszenz und die Weckung 'falscher' Bedürfnisse, Umweltschädigung aufgrund Externalisierung wesentlicher Kosten und Unterbeschäftigung aufgrund von Rationalisierung und der Eliminierung schwacher Gruppen genannt. Innovationspotentiale werden in der Eröffnung

---

14) Eine ausführliche Darstellung dieser Zusammenhänge gebe ich in: Zapf, W. 1981 b.

neuer Produktionsfunktionen, insbesondere im Dienstleistungsbereich, sowie neuer, überschaubarer, weniger verwundbarer Marktformen und Organisationsstrukturen gesehen.

Staat. Unter dem Stichwort 'Staatsversagen' wird u. a. die Überlastung der Regierungen - bis hin zur Unregierbarkeit - durch steigende allgemeine Ansprüche, 'öffentliche Armut', fragmentierende Ein-Themen-Politik, steigende Anonymität und Entfremdung verstanden. Für eine genauere Analyse mag sich die Unterscheidung von "Staatsversagen" und "Bürokratieversagen" anbieten. Innovationspotentiale werden in der Devolution, Dezentralisierung, Deregulierung und größeren 'Bürgernähe' öffentlicher Leistungen gesehen.

Assoziationen. Unter dem Stichwort der 'Neuen Sozialen Frage' wird die Organisationsschwäche neuer breiter Interessen gegenüber den etablierten Interessenstrukturen angesprochen. Innovationspotentiale zeigen sich in vielfältigen Formen unkonventionellen Protestverhaltens und in der "neuen Politik", in der 'politische Unternehmer' Betroffenheit in Ansprüche übersetzen; aber auch in der Ausweitung der Zielsetzungen etablierter Organisationen.

Privathaushalte. Unter dem Stichwort der 'Krise der Kleinfamilie' wird die Isolierung und Sozialisierungsschwäche der vorherrschenden Eltern-Kind-Familie analysiert. Innovationspotentiale finden sich in alternativen Familien und Kleingruppenformationen, vor allem aber in der Selbsthilfe, in der Aktivierung privater, nachbarschaftlicher Netze und in neuen Plazierungs- und Produktionsfunktionen der Familien gegenüber Markt, Staat und Assoziationen.

Die Untersuchung der Krisen und Innovationspotentiale der einzelnen Instanzen der Wohlfahrtsproduktion ist ein notwendiger erster Schritt. Der nächste Schritt besteht in der Untersuchung neuartiger Kombinationen dieser Instanzen, d.h. von "joint productions" oder "joint ventures" in ihrem Leistungsangebot. Von den formal möglichen sechs Zweier- und drei Dreierkombinationen sollen vor

allem die folgenden näher untersucht werden.

Markt - Staat - Assoziationen. Hier geht es um die Wohlfahrts-erträge von korporatistischen Institutionen im Vergleich zu pluralistisch verfaßten Interessensphären. Der Grundgedanke ist hier, einen höheren Wirkungsgrad durch konsensuale Zielangleichung und eine Verstetigung von Schwankungen zu erreichen: bei der Bekämpfung der Stagflation, der Arbeitslosigkeit, der Kostenexplosion im Gesundheits- und Wohnungswesen, der Finanzierungslücken in der Rentenversicherung usw.

Staat - Assoziationen - Privathaushalte. Neue Verflechtungen von öffentlichen Leistungen mit 'freien Trägern' und privater Selbsthilfe sollen insbesondere die wachsenden Anforderungen an personale Güter bzw. personenbezogene Dienstleistungen befriedigen, d.h. solidarische Funktionen, "loving"- und "being"-Werte. Der Grundgedanke ist hier, den Abbau nicht-öffentlicher Potentiale zu stoppen, und sie durch gezielte staatliche Unterstützung zu revitalisieren.

Markt - Privathaushalte. In dieser Konstellation finden sich die wichtigsten "privaten", politisch nur am Rande beeinflussbaren Innovationen, die für die Wohlfahrt relevant sind. Neue Muster der Arbeitszeitregelung, der Frauenerwerbstätigkeit und der Ausbildungszeiten verändern die herkömmlichen Muster der familiären Arbeitsteilung. Die 'Schattenwirtschaft' von Schwarzarbeit, Zweitberuf und Nachbarschaftshilfe produziert einen erheblichen, inzwischen auch offiziell beachteten Teil des Sozialprodukts, und zwar in der Regel in weniger abhängigen Arbeitsformen. Die Haushaltsproduktion verwendet Marktgüter zur Produktion von Gütern und Leistungen, die der Markt selbst nicht ausreichend oder nicht in der gewünschten Form zur Verfügung stellt.

Die übergreifende Frage ist die nach dem Verhältnis von öffentlicher und privater Sphäre - was nicht identisch ist mit dem Verhältnis von kollektiven vs. individuellen Aktivitäten. Zahl-



reiche gegenwärtige Trends können als Versuche zur Überwindung der etablierten Grenzen zwischen öffentlichen und privaten Organisationen einerseits, kollektiven und individuellen Leistungen andererseits interpretiert werden. Wohlfahrtsproduktion ist die Endsumme von öffentlichen, privaten, kollektiven und personalen Gütern. Variabel sind die Bestände, Ströme und Übergangskoeffizienten in einer gedachten Input-Output-Matrix dieser vier grundlegenden Institutionen.

#### IV.

Bei der Betrachtung von sozialistischen Planwirtschaften gehen wir ganz selbstverständlich davon aus, daß die Individuen Mittel und Wege finden, um sich ihre Last etwas leichter zu machen: auf Schwarzmärkten und mit "harten" Zweitwährungen. Weniger geläufig ist die Untersuchung solcher "coping mechanisms" in marktwirtschaftlichen Systemen. In jüngster Zeit hat allerdings die "Schattenwirtschaft" stärkere Beachtung gefunden, als ein Subsystem, in dem die Menschen selbst einen Teil des Marktversagens, des Staatsversagens und der Fehlrepräsentation von Interessen kompensieren. Die empirischen Belege sind naturgemäß spärlich und unsystematisch, aber die Schätzungen für die westlichen Länder gehen davon aus, daß 10 - 20 % zusätzlich zum gemessenen Brutto-sozialprodukt außerhalb der Reichweite des Steuerstaates produziert werden (wobei von der Haushaltsproduktion noch nicht die Rede ist).<sup>15)</sup>

---

15) Solche und ähnliche Angaben finden sich in zahlreichen, zum Teil sehr umfassend recherchierten Presseberichten. Eine vorzügliche Zusammenfassung findet sich jetzt in :  
Lauschmann, E. 1982.

- Für Großbritannien haben wir die konservative Schätzung, daß 8 % des BSP nicht-registriertes Einkommen sind.
- In Italien rechnet das Statistische Amt offiziell mit einem Surplus von 10 %, und Experten betrachten das als bei weitem unterschätzt.
- Für die skandinavischen Länder haben wir die konservative Schätzung, daß 7 % der Steuern verlorengelassen.
- Für die Vereinigten Staaten gibt es eine Schätzung der "Schattenwirtschaft" mit 6 - 8 % des BSP; ein Drittel davon sind wirklich "finstere" Profite von Drogen, Glücksspiel, Prostitution und anderer Kriminalität - wobei dieser Teil das Konzept der Wohlfahrtsproduktion natürlich über seine Grenzen ausweitet.
- In der Bundesrepublik schätzen alarmierte Funktionäre der Handwerkskammern die Schwarzarbeit mit 20 % des Branchenumsatzes.

In eher theoretischen Begriffen sprechen einige Autoren inzwischen von einem Vierten Sektor (Nachbarschaftshilfe, Haushaltsproduktion) und von einem Fünften Sektor (Schattenwirtschaft) neben den drei Sektoren, die man seit C. Clark zur Strukturanalyse einer Volkswirtschaft verwendet. Folglich sind die Wachstumsraten in der Regel höher, die Arbeitslosenquoten in der Regel niedriger als in den offiziellen Berechnungen, und "unsoziologisch" verwendete ökonomische Indikatoren können zu falschen Strategien und Maßnahmen verleiten.

Der Sachverständigenrat hat diese Entwicklungen offiziell zum ersten Mal in seinem Jahresgutachten 1980/81 zur Kenntnis genommen, und es lohnt sich, seine Beurteilung (Ziff. 296) im Wortlaut zu zitieren:

"Mit einer solchen "economia sommersa" ist die wirtschaftliche Betätigung gemeint, die sich am Rande oder jenseits der Legalität abspielt: Schwarzarbeit während der Freizeit, bei Arbeitslosigkeit oder bei Krankmeldung, graue Umsätze, un versteuerte Gewinne, Beschäftigung von Ausländern ohne Arbeitserlaubnis - dies sind Stichworte, die den Problembereich umreißen. Daneben gibt es selbstverständlich die völlig legale Form des Rückzugs in die Eigenwirtschaft und die Nachbarschaftshilfe.

Die offizielle arbeitsteilige Wirtschaft weist sicher Unvollkommenheiten auf, die in manchen Fällen durch die Schattenwirtschaft gemindert werden mögen. Denn diese produziert ohne die Verzerrungen, die sich aus den staatlichen Abgaben und einem Übermaß an Regulationen ergeben. Daß diese Form des Wirtschaftens dem

sozialen Frieden eher dient als schadet, hat anscheinend zu einer gewissen Toleranz gegenüber der Schattenwirtschaft geführt.

Es wäre wohl auch kein angemessener Weg, sie mit scharfen Kontrollen zu bekämpfen. Besser ist es, darauf zu sehen, daß Regeln festgelegt werden, im Abgabebereich ebenso wie anderwärts, die die Bürger als fair ansehen können. Sollte sich unter den Bürgern die Haltung ausbreiten, das Ausweichen in die Schattenwirtschaft als etwas Selbstverständliches anzusehen, so wäre Gefahr im Verzuge." 16)

Für mein Thema, Wohlfahrtsproduktion, ist die "Schattenwirtschaft" ein wichtiges neues Phänomen und ein Beispiel für Bewältigungsmechanismen "von unten". Darüber hinaus ist es eine Innovation im Doppelsinn von Kreativität und Abweichung.

#### V.

Meine letzte Überlegung bezieht sich direkt auf den Privathaushalt als eine zentrale Institution der Wohlfahrtsproduktion. Lange haben Ökonomie und Soziologie den Privathaushalt als "Konsumagentur" interpretiert, der auf dem Arbeitsmarkt Einkommen erzielt und damit seine Bedürfnisse auf dem Gütermarkt befriedigt. 17) Immerhin hat die politische Soziologie den Privathaushalt immer als die letzte Instanz der politischen Meinungsbildung betrachtet, und für die Familiensoziologie war er natürlich der Ort der Sozialisation und des Spannungsausgleichs. Aber insgesamt wurden Privathaushalt und Familie in einen säkularen Trend eingeordnet, in dem sie eine Funktion nach der anderen an Märkte und Großunternehmen, an Behörden, Schulen und Wohlfahrtseinrichtungen, an Professionen, an politische Verbände und private Vereine verloren haben. Der Familienhaushalt galt als von sekundären Institutionen zunehmend dominiert und absorbiert.

---

16) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 1981, hier: S. 145 (Ziffer 296).

17) Vgl. Berk, R.A. 1980

Die Theorie der Wohlfahrtsproduktion bestreitet diese Ansicht. Der Grundgedanke ist, wie gesehen, daß Marktgüter und öffentliche Güter nicht per se wohlfahrtsstiftend sind. Sie sind vielmehr Inputs, die erst innerhalb des Haushalts, der Zeit, Energie, Humankapital einbringt, in Endprodukte, "basic commodities", psychologische Zufriedenheit transformiert werden. Und auch das Humankapital, das für diese Transformation erforderlich ist (Wissen, Fertigkeiten, Kompetenz), kann nicht einfach von Schulen oder von Professoren bezogen werden: es ist zu einem entscheidenden Teil selbst die Akkumulation aus früheren Perioden der Haushaltsproduktion. Diese Perspektive muß allerdings noch weiter entfaltet werden, um genauere Vorstellungen über die Produktionsfunktionen, Produktionsprozesse, die Produkte des Familienhaushalts zu gewinnen - die Metapher vom Haushalt als einer "small factory" führt vermutlich in die Irre, sobald es um diffus-affektives Handeln, um "Gefühlsarbeit" usw. geht.

Eine frühe empirische Studie war James Morgans "Productive Americans" aus dem Jahr 1966, die den "produktiven Zeiteinsatz amerikanischer Bürger" zum Thema hat.<sup>18)</sup> Die Ergebnisse zeigen, daß es neben der Erwerbsarbeit für Geld einen wesentlichen Teil von Arbeit zur Ersparnis von Geldausgaben gibt: die Hausarbeit und die Freiwilligentätigkeit mit zusammen mehr als einem Drittel des Sozialprodukts. In Begriffen des Zeitbudgets: die Befragten verwenden nicht weniger Zeit für unbezahlte produktive Tätigkeit als für die Erwerbsarbeit (ungefähr 1800 Stunden pro Jahr, wobei die Hausarbeit natürlich der größte Posten ist): Die Durchschnittsfamilie wendet 200 Stunden pro Jahr für die Heimproduktion im engeren Sinn auf; ungefähr 90 Stunden für freiwillige Dienste (deren Geldwert ungefähr dem Spendenaufkommen für Kirchen und wohltätige Zwecke gleichkommt); und etwa 300 Stunden im Durchschnitt für "Investitionen in die Person", d.h. Weiter-

---

18) Vgl. Morgan, J.N. et al. 1966.

bildung der verschiedensten Art. Auf der anderen Seite erhalten die Familien im Durchschnitt 250 Stunden Hilfe von außen, zum größeren Teil allerdings bezahlte Hilfe.

In einer eher populärwissenschaftlichen, aber provokativen Studie präsentiert Scott Burns <sup>19)</sup> eine Stadientheorie der "sich verändernden Dominanz in der ökonomischen Triade", d.h. zwischen der Kollektiv-, der Markt- und der Hauswirtschaft - und er prognostiziert einen Rückgang der ersten beiden auf Kosten der Haushaltsproduktion in der post-industriellen Gesellschaft. Sein Argument ist, daß die Produktionskosten und die sozialen Kosten im Markt und im öffentlichen Sektor davonlaufen, während die Haushalte soviel Kapital in Gebrauchsgütern und in Fertigkeiten akkumuliert haben, daß sie ganz rational entscheiden, einen wachsenden Teil ihrer Bedürfnisse außerhalb der Superstrukturen zu befriedigen.

In unseren eigenen Untersuchungen, vor allem den Wohlfahrtssurveys 1978 und 1980, finden wir - was nicht überrascht - , daß die Privathaushalte das größte Transport-, Bewirtungs- und Reinigungsunternehmen des Landes sind. Aber wir finden im Detail darüber hinaus, daß ein Drittel landwirtschaftlich produziert (Feld oder Garten), daß ebenfalls ein Drittel den Hausbau weitgehend selbst betreibt, und daß ein noch größerer Teil Reparaturen der verschiedensten Art besorgt. Viel mehr alte, kranke und behinderte Personen werden in Haushalten versorgt als sie jemals in Institutionen aufgenommen werden könnten. Zwei Drittel der Haushalte sind in Nachbarschaftshilfe und Austausch engagiert. Und, wie schon viele andere Studien, finden wir, daß die Zufriedenheit mit Familie und Haushalt die besten Prädikatoren für die allgemeine Lebenszufriedenheit sind. <sup>20)</sup>

---

19) Vgl. Burns, S. 1975.

20) Vgl. Glatzer, W. 1982.

Die Familienberichte der Bundesregierung spiegeln den angesprochenen Perspektivenwechsel wider. Während der Bericht von 1972, der sich auf die frühkindliche Sozialisation konzentriert hat, die elterliche Ignoranz thematisierte und für mehr öffentliche Intervention plädierte, argumentiert der Bericht von 1978, daß alle Leistungen des Erziehungssystems auf die Unterstützung der Familien angewiesen sind. Nicht länger gelten die Schulen als die entscheidenden Träger der "Plazierungsfunktion", sondern vielmehr die Familien (und damit kann man dann auch die Reproduktion von Ungleichheit trotz der massiven Bildungsexpansion besser erklären). Und eine enge Kooperation zwischen Staat und Familie wird gefordert - eine aktive Familienpolitik -, um die Überlastung von Frauen zu reduzieren, die natürlich, auch wenn sie erwerbstätig sind, den größten Teil der Wohlfahrtsproduktion im Haushalt leisten. 21)

In stärker theoretischen Begriffen sind es die intangiblen Erträge und die Prozeßbenefits (neben den vergleichsweise einfach zu bestimmenden Gütern und Dienstleistungen), die den Wohlfahrtsoutput der Haushaltsproduktion bezeichnen; die Familienaktivitäten als "joint products" mit ihrer multiplen Mittel/Ziel-Qualität, die partikularistischen, diffusen und affektiven Handlungsorientierungen gegenüber den in Märkten und Bürokratien vorherrschenden spezifischen, universalistischen und neutralen Mustern.

Mit ihrem Beitrag zur Wohlfahrtsproduktion könnten die Familienhaushalte wesentliche Quellen des sozialen Wandels und neuer Integrationsmuster werden. Die "Grenzen des Wachstums" werden Marktwirtschaft, Wohlfahrtsstaat und die Großorganisationen in der absehbaren Zukunft prägen. Größere Adaptationsleistungen als in den Phasen des rapiden Wachstums werden auf die Familienhaushalte (und andere Formen von Primärgruppen) fallen und auch kompliziertere Entscheidungsprozesse über die Verwendung von Ressourcen:

---

21) Vgl. Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit 1975 und 1978.

die Umverteilung von Arbeit zwischen Altersgruppen und Geschlechtern; die Umverteilung von Rechten und Pflichten zwischen Altersgruppen und Geschlechtern; die wirtschaftliche und soziale Selbständigkeit von Frauen; die Entscheidung der Jungen, wann sie das Haus verlassen, wohin sie gehen und in welchen flüchtigen oder stabilen Arrangements sie sich einrichten; die Entscheidung der Älteren, wie sie ihren verlängerten Ruhestand organisieren; und sogar die Entscheidung, Kinder aufzuziehen oder sein eigenes Leben zu beenden - mit all den Anforderungen, spill-overs und Nebenwirkungen, die diese Anpassungen und Entscheidungen für Märkte, Staat und etablierte Großorganisationen mit sich bringen.

Damit sind einige zentrale Kategorien und Dimensionen genannt, mit denen sich die Theorie der Wohlfahrtsproduktion beschäftigen muß. Es mag die Analyse fördern, wenn man die neuen Trends zu Mustern einer neuen Lebensweise jenseits von Massenkonsum und Wohlfahrtsstaat verlängert. Notwendig und ausgemacht ist das jedoch keinesfalls. Wichtiger ist die genaue Beobachtung, Messung und Erklärung von Erträgen im Verhältnis zu ihren Kosten und von Integrationsleistungen im Verhältnis zu den sie begleitenden Konflikten. Hierin unterscheidet sich ein erweitertes Konzept der Wohlfahrtsproduktion nicht von den Analysen der etablierten Systeme der sozialen Sicherung hier und heute.

#### Literaturverzeichnis:

- (1) Allardt, Erik (1973), About Dimensions of Welfare, Research Group for Comparative Sociology, Research Reports No. 1, 1973, University of Helsinki.
- (2) Almond, Gabriel A. and Powell Jr., G. Bingham (1978), Comparative Politics, 2nd. edition, Boston 1978.
- (3) Becker, Gary S. (1976), The Economic Approach to Human Behavior, Chicago 1976.
- (4) Berk, Richard A. (1980), The New Home Economics: An Agenda for Sociological Research, in: Berk, Sarah Fenstermaker (Ed.), Women and Household Labor, Beverly Hills 1980, Kap. 5, S. 113-148.

- (5) Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit (1975), Zweiter Familienbericht, Bonn 1975.
- (6) Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit (1978), Dritter Familienbericht, Bonn 1978.
- (7) Burns, Scott (1975), *The Household Economy: Its Shape, Origin and Future*, Boston 1975.
- (8) Colm, Gerhard (1965), *National Goals Analysis and Marginal Utility Economics. Some Non-Technical Comments on a Highly Technical Topic*, in: *Finanzarchiv N.F.*, Bd. 24 (1965), S. 209-224.
- (9) Dahl, Robert A. and Lindblom, Charles E. (1953), *Politics Economics and Welfare*, New York 1953.
- (10) Flora, Peter, Alber, Jens und Kohl, Jürgen (1977), *Zur Entwicklung der westeuropäischen Wohlfahrtsstaaten*, in: *Politische Vierteljahresschrift*, 18.Jg. (1977), S. 707-772.
- (11) Glatzer, Wolfgang (1982), *Haushaltsproduktion, Arbeitspapier Nr. 86, Sonderforschungsbereich 3 Frankfurt/Mannheim 1982*.
- (12) Juster, Thomas F. (1980), *The Generation and Distribution of Well-Being: Theory, Measurement and Linkages*, Institute for Social Research, Ann Arbor 1980.
- (13) Kaufmann, Franz X. (1981), *Gesellschaftliche Bedingungen sozialpolitischer Intervention: Staat, intermediäre Instanzen und Selbsthilfe*, in: *Zeitschrift für Sozialreform*, Bd. 27 (1981), S. 31-49.
- (14) Lauschmann, Elisabeth (1982), *Schattenwirtschaft: Dokumentation ausgewählter Beiträge in Zeitungen und Zeitschriften*, Wirtschaftsarchiv der Universität Mannheim 1982.
- (15) Lecht, Leonard A. (1966), *Goals, Priorities and Dollars*, New York 1966.
- (16) Morgan, James N. et al. (1966), *Productive Americans*, Monograph No. 43, Institute for Social Research, Ann Arbor 1966.
- (17) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1981), *Unter Anpassungszwang, Jahresgutachten 1980/81*, Stuttgart 1981.
- (18) Terleckyj, Nestor E. (1975), *Improvements in the Quality of Life*, National Planning Association, Washington D.C. 1975.
- (19) Terleckyj, Nestor E. (Ed.) (1979), *Production of Well-Being*, National Planning Association, Washington D.C. 1979, Xeroxed Draft Volume.
- (20) Widmaier, Hans Peter (1976), *Sozialpolitik im Wohlfahrtsstaat. Zur Theorie politischer Güter*, Reinbek 1976.
- (21) Zapf, Wolfgang (1977), *Komponenten der Wohlfahrtsmessung*, in: *Krupp, Hans Jürgen und Zapf, Wolfgang: Sozialpolitik und Sozialberichterstattung*, Frankfurt 1977, S. 247-266.



- (22) Zapf, Wolfgang (1979), Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität, in: Matthes, Joachim (Hrsg.): Sozialer Wandel in Westeuropa, Frankfurt 1979, S. 767-790.
- (23) Zapf, Wolfgang (1981 a), Zur Theorie und Messung von "side effects", in: Matthes, Joachim (Hrsg.): Lebenswelt und soziale Probleme, Frankfurt 1981, S. 275-287.
- (24) Zapf, Wolfgang (1981 b), Wohlfahrtsstaat und Wohlfahrtsproduktion, in: Albertin, Lothar und Link, Werner (Hrsg.): Politische Parteien auf dem Weg zur parlamentarischen Demokratie in Deutschland, Düsseldorf 1981, S. 379-400.
- (25) Zapf, Wolfgang (1982), Gegenwartsprobleme und Entwicklungstendenzen westeuropäischer Gesellschaften, in: IHS-Journal, Institute for Advanced Studies, Vienna, Vol.6 (1982), S. 121-133.

Summary:

Welfare is one of the highest values in modern societies and refers primarily to the living conditions and the perceived life quality of individuals and families. This paper is asking how welfare is generated in society, what are the producers, the products, the production processes, the limits of particular productions, and new innovative "mixes". After a survey of the literature (theory of social production, well-being accounting, political productivity, social policy intervention) a scheme of four major institutions of welfare production is discussed: markets, bureaucracies, associations, private households. Next, the present dilemmas and the innovative potential of each particular institution and of pair- and triple combinations are briefly explored, e.g. new "corporatist" patterns. Two case studies ("shadow economy", household production) are investigating the policy question how private initiatives, the resources of associations and private households, and new combinations of public and private efforts may overcome some of the deadlocks in the present "market failure" and "state failure".



Die Aussagefähigkeit budgetärer Ausgabenschwerpunkte -  
ein Überblick  
von  
Ulrich Ring

I. Zum Verhältnis zwischen budgetären Ausgaben und öffentlichen  
Aufgaben

Staatsausgaben stellen in den meisten Fällen<sup>1)</sup> eine notwendige Voraussetzung dar, um öffentliche Aufgaben zu verwirklichen. Die öffentlichen Budgets ordnen die in ihnen ausgewiesenen öffentlichen Ausgaben einem bestimmten Verwendungszweck zu. Die politischen Entscheidungsträger treffen mit den Budgetansätzen in den einzelnen Aufgabenbereichen Entscheidungen über Art, Umfang und Qualität der in einem bestimmten Zeitraum geplanten Aktivitäten. Die Staatsausgaben spiegeln die Kosten der Durchführung dieser Entscheidungen wider. Daher scheinen budgetäre Ausgaben prima facie zur Feststellung von Schwerpunkten der öffentlichen Aktivität geeignet.<sup>2)</sup> Demgegenüber dienen die öffentlichen Einnahmen vorwiegend zur Finanzierung dieser Ausgaben.

Budgetäre Ausgaben bilden somit Instrumente zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben bzw. (in normativer Hinsicht) Mittel zur Wohlfahrtssteigerung. Jedoch lassen sich zwischen den Ausgaben und den mit ihnen angestrebten öffentlichen Aufgaben bzw. wohlfahrtsrelevanten Zielen mehrere Ziel- bzw. Mittelebenen unterscheiden.<sup>3)</sup> Das folgende hierarchische Ziel-Mittel-Schema (vgl. Schaubild 1), das für den Bereich der Allokation entwickelt wurde, soll lediglich die Operationalität der einzelnen Ebenen verdeutlichen, es

---

1) Zu den wichtigsten Ausnahmen in Staatswesen der Gegenwart siehe Abschnitte III und IV.1. sowie Zimmermann, H. 1973/74, S. 1 ff. In historischer Betrachtungsweise ist insbesondere auf die oikonomische und die leistungswirtschaftliche Erfüllung öffentlicher Aufgaben hinzuweisen. Vgl. hierzu Kolms, H. Bd. I, 1974, S. 12 ff.

2) Vgl. Fecher, H. 1977, S. 335; Brown, C. V. und Jackson, P. M. 1978, S. 85.

3) Vgl. zum Folgenden Wille, E. 1980a, S. 605 ff; Wille, E. 1980b, S. 140 ff; eine ähnliche Aufgliederung findet sich bei Leipert, C. 1978, S. 102 ff.

enthält keine Aussagen über die Art und Weise der Zielbildung.

Die staatlichen (Transformations-) Ausgaben dienen zur Beschaffung von Produktionsmitteln, sie sind daher in dieser Ziel-Mittel-Hierarchie als monetäre Inputs zur Erfüllung der öffentlichen Aufgaben bzw. Planungsziele auf der untersten Ebene angesiedelt. Es bleibt auf dieser Stufe im Prinzip noch völlig offen, inwieweit eine Erhöhung der nominellen Ausgabenplafonds sich in einem Zugang an sachlichen und personellen Inputs niederschlägt oder sich in Preisniveausteigerungen verliert.

Bei den Produktionsmitteln handelt es sich um physische Inputs (z.B. Krankenhäuser, Ärzte, Verkehrspolizisten), die in den Prozeß der öffentlichen Leistungserstellung eingehen. Im marktwirtschaftlichen Produktionsprozeß entsprechen sie den Arbeitern, Angestellten und Fabriken, die als Produktionsfaktoren die eigentliche Produktionsleistung erst erzeugen sollen.<sup>4)</sup>

Die Art und Weise der Kombination dieser Produktionsfaktoren im staatlichen Produktionsprozeß bestimmt Art, Umfang und Qualität der öffentlichen Produkte. Hierbei handelt es sich, da der Staat überwiegend Dienstleistungen anbietet, um ein Leistungspotential im Sinne eines (noch) nicht konsumierten öffentlichen Angebotes.

Die Nutzung oder gar die aktive Inanspruchnahme der vom Staat angebotenen Leistungen durch die Konsumenten manifestiert sich auf der Ebene der output-objectives. Weder die Existenz noch die Nutzung eines öffentlichen Angebotes erlauben jedoch Schlüsse auf deren Wirkung auf die Empfänger der Leistungen. Während im Marktbereich die Wohlfahrtsanalyse entsprechend dem individualistischen Ansatz, der von den geäußerten Präferenzen der Wirtschaftssubjekte ausgeht, mit dem Kauf oder der Nutzung einer Leistung endet, scheidert dieses Konzept bei den meisten öffentlichen Gütern, da hier die Nachfrager in der Regel ihre Zah-

---

4) In der Literatur zur öffentlichen Planung firmieren die physischen Produktionsmittel teilweise unter der irreführenden Bezeichnung "outputs". Vgl. beispielsweise Rürup, B. 1971, S. 59 f.

lungsbereitschaft nicht offenbaren müssen. Insbesondere bei passiver Konsumtion garantiert die Nutzung der betreffenden Leistungen noch keinen Zuwachs an individueller Wohlfahrt. Bei den in der Regel ohne spezielles Entgelt abgegebenen staatlichen Leistungen reicht daher der von der Ebene der output-objectives repräsentierte "konventionelle Outputbegriff",<sup>5)</sup> der primär auf die Nutzung dieser Leistungen abstellt, nicht aus, sondern ihre Wohlfahrtsrelevanz muß auf der Ebene der Wirkungen begründet werden. Auf dieser Ebene repräsentieren die impact-objectives individuenbezogene Resultatindikatoren in operationaler und prüfbarer Form, deren Endproduktcharakter und Wohlfahrtsrelevanz allgemein anerkannt sind (z.B. Mütter- und Säuglingssterblichkeiten). Im Vergleich zur Marktpreisbewertung erweist sich das Konzept der impact-objectives wegen der Betonung der Wirkung einer Leistung zwar als anspruchsvoller, andererseits resultiert jedoch aus dem Kriterium des allgemeinen Konsensus über den Endproduktcharakter und die Wohlfahrtsrelevanz dieser Leistung ein weniger enger Bezug zum Individuum.

Die impact-objectives stellen das Bindeglied zwischen den unteren Ebenen und den gesellschaftlichen Leitbildern sowie den allgemeinen Gesellschaftszielen (goals) dar. Im Gegensatz zu letzteren erlauben die impact-objectives eine Operationalisierung und Prüfbarkeit. Daher siedelt die öffentliche Aufgabenplanung die staatlichen Planungsziele tendenziell auf der Ebene dieser Wirkungsziele an. Falls sich in bestimmten Aufgabenbereichen keine impact-objectives formulieren lassen oder die empirische Datenbasis (noch) zu schwach ist, müssen output-objectives oder gar öffentliche Angebotswerte als Hilfsgrößen an ihre Stelle treten.

Die quasi-Endprodukte sind per se keiner Ebene in diesem Ziel-Mittel-Schema eindeutig zuzuordnen, sondern spiegeln ein bestimmtes Wohlfahrtskonzept wider. So stellen gewisse Infrastrukturinvestitionen (z.B. Krankenhäuser) zunächst lediglich ein öffentliches Angebot dar. Auch ohne eine tatsächliche Benutzung kann

---

5) Brüngger, H. und Orga, C. 1978, S. 367.

Schaub. 1: Zur Hierarchie zwischen Ressourceninputs im öffentlichen Sektor und wirtschaftspolitischen Zielen

Ziel-Mittel-Verhältnis im Rahmen wirtschaftspolitischer Gestaltung	Stellung im Wohlfahrtssystem	Indikatortyp	Selektionskriterien und Kriterien ökonomischer Kontrolle	Störgrößen	Beispiele		Budgetkonzepte und Planungsinstrumente
					Gesundheitswesen	Verkehrswesen	
goals -----> ↑ Leitbilder--> ↑ impact - - -> ↑ objectives	allgemeine Ziele bzw. wohlfahrtsrelevante Lebensbereiche ----- allgemeine Charakterisierung der Ziele innerhalb der Lebensbereiche	nicht zu konkretisieren	Fehlanzeige	nicht prüfbar zu formulieren	Verbesserung des Gesundheitswesens, Steigerung der Gesundheit moderne Gesundheitsvorsorge, gezielte Rehabilitation, bedarfsgerechtes Angebot an stationären Leistungen	Verbesserung des Verkehrswesens, Reduzierung negativer Verkehrsfolgen sichere Verkehrswege, zumutbarer Zugang zum Verkehr, stadtrechter u. umweltfreundlicher Verkehr	National Goals Analysis, heuristische Problemlösungsmethoden
	konkretisierte operationale Wirkungsziele	Resultatindikatoren auf individueller Ebene			erhöhte Früherkennung bei Krankheiten, niedrigere Sterberaten, schnellere Rekonvaleszenzen; alle in absoluten Zahlen oder in Prozent	verkürzte Pendelzeiten, verringerte Unfallhäufigkeiten, Reduktion von Verkehrstoten u. -verletzten; jeweils in absoluten Einheiten oder in Prozent	

Zielebene	output objectives →	konkretisierte operationale Ausbringungsziele	Nutzungsin- dikatoren	Effektivität= (Wirksamkeit) objectives Ausgaben	fehlender Zielbezug der Maßnahmen, mangelnder Zielerreichungs- grad der- selben	Anzahl der Impfungen, diagnostischen Untersuchungen sowie ambulanten und stationären Behandlungen	Anzahl der Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel, Nutzungshäufigkeit der Straßen	Programmbudget; Programmstrukturen, soziale Indikatoren als Ansatzpunkte einer Programmplanung
	quasi-Endprodukte →	konkretisierbare Leistungen mit wechselndem Ziel-/Mittelcharakter	Erreichbarkeitsindikatoren			Entfernung bis zum nächsten Arzt, Differenz zwischen Eintritt eines Notfalles u. möglicher Behandlung; jeweils in Zeiteinheiten	Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln, Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen; jeweils in Zeiteinheiten	
Mittel Ebene	öffentliche Produkte →	(noch) nicht konsumiertes öffentliches Angebot	Angebots- bzw. Leistungs- indikatoren	Effizienz= (Wirtschaftlichkeit) "outputs" Ausgaben	unwirtschaftlicher Einsatz der monetären Mittel, Inflation, Preisstrukturereffekte	Angebot an Impfungen, diagnostischen Untersuchungen sowie ambulanten und stationären Behandlungen	Angebot an (benutzbaren) neuen und ausgebauten Straßen	performance budget, Kosten- bzw. Ausgabenstellenrechnung
		Produktionsmittel →	sachliche und personelle Kapazitäten bzw. inputs			physische Input- oder Ausstattungsindikatoren	Krankenhäuser, Diagnosezentren, Röntgengeräte, Ärzte, Krankenschwestern	
	Ausgaben →	monetäre Inputs	monetäre Inputindikatoren	juristische Ordnungsmäßigkeit	Zwiderhandlungen beim Vollzug, strafbare Verfehlungen	Ausgaben für Gesundheitswesen im Sinne des Funktionalbudgets	Ausgaben für Verkehrswesen im Sinne des Funktionalbudgets	Einjahres- und Zweijahresbudget, Nationalbudget, mehrjähriger (ausgabenorientierter) Finanzplan

Quelle: Wille, E. 1980 b, S. 138 f.

schon die bloße Existenz dieses Angebotes als Verbesserung der Zugangsmöglichkeit zu den entsprechenden öffentlichen Leistungen aufgefaßt werden. Je nach den Präferenzen eines Individuums mag es diese Investitionen als von ihm nicht genutztes staatliches Angebot werten, oder aber die jederzeitige Nutzungsmöglichkeit im Sinne einer beruhigenden Option als wohlfahrtsmehrendes Endprodukt konsumieren.

Die Qualifizierung einer Ebene als Input oder Output hängt von der Betrachtungsweise ab. Der hierarchische Aufbau des Ziel-Mittel-Schemas impliziert, daß im Prinzip jede Ebene im Verhältnis zur jeweils tiefer (höher) angesiedelten Ebene den Charakter eines Outputs (Inputs) aufweist.<sup>6)</sup> Erweitert man den Blickwinkel von einem einzelnen auf mehrere Aufgabenbereiche, lassen sich weitere Input-Output-Relationen konstruieren.<sup>7)</sup> So können die Ergebnisse eines Aufgabenbereichs positive oder negative Auswirkungen auf die Resultate in anderen Aufgabenbereichen ausüben. Die Einführung des Zeitaspektes schließlich gestattet es, ähnliche Beziehungen auch in intertemporaler Hinsicht zu knüpfen. Beispielsweise kann ein hohes Bildungsniveau auf dem Wege von Produktivitätssteigerungen die Leistungsvoraussetzungen in den folgenden Perioden verbessern.

## II. Die Bestimmung von Ausgabenschwerpunkten

### 1. Die Kennziffern

In jedem Budget setzen die politischen Entscheidungsträger not-

---

6) Henke, K.-D. 1977, S. 35 ff unterscheidet in einem Modell für den Bereich Gesundheitswesen zwischen Ebenen des final output und des intermediate output.

7) Vgl. Leipert, C. 1978, S. 104 f.



wendigerweise Schwerpunkte<sup>8)</sup> im intra- und interministeriellen Bereich, da die Ausgabenwünsche der Ressorts die verfügbaren finanziellen Mittel regelmäßig übersteigen. Diese faktische Schwerpunktsetzung auf der Ebene der monetären Inputs resultiert zwangsläufig aus der Koordinations- bzw. Ausschlußfunktion des Budgets, läßt jedoch keine Schlüsse auf das angewandte Selektionskriterium zu.<sup>9)</sup> Es kann hier offen bleiben, ob die Programmselektion auf einer anspruchsvollen Aufgabenplanung beruht, sich an Vorjahresquoten oder -plafonds orientiert oder die politische Hausmacht der Ressortchefs widerspiegelt. Die im Budget vorgesehene Verteilung der finanziellen Mittel auf die verschiedenen Aufgabenbereiche stellt unabhängig vom Selektionskriterium und von den Argumenten der Zielfunktion der politischen Entscheidungsträger eine Resultante der Präferenzen letzterer dar. Die übliche Gliederung der Ausgaben nach Ressorts läßt allerdings die zu den Ausgaben gehörenden Aufgaben und Programme nicht sichtbar werden. Für eine Beurteilung der Dringlichkeit von Ausgaben scheinen die nach funktionellen Gesichtspunkten gegliederten Haushaltspläne besser geeignet. Die Staatsausgaben werden dabei nach Aufgabenbereichen wie Bildung, Wissenschaft, Forschung, Soziale Sicherung, Gesundheit etc. aufgeschlüsselt.<sup>10)</sup> Bei der Zuordnung von Staatsaufgaben auf Funktionsbereiche können allerdings Überschneidungen auftreten. Beispielsweise werden die öffentlichen Ausgaben für die Ausbildung von Ärzten, Kranken-

---

8) In der Literatur findet sich im Hinblick auf mehrjährige Finanzpläne teilweise die Unterscheidung in (sachliche) Schwerpunkte und (zeitliche) Prioritäten. Vgl. etwa Hagemann, G. 1968, S. 53; Wille, E. 1980 a, S. 598. Da jedoch eine Aufgabe mit Schwerpunktcharakter in der Regel auch in zeitlicher Hinsicht Priorität genießt und die Unterscheidung beim Ein- oder Zwei-Jahres-Budget an Bedeutung verliert, werden in diesem Beitrag beide Begriffe synonym verwandt.

9) Vgl. Wille, E. 1980 a, S. 598.

10) Vgl. Senf, P. 1969, S. 144 ff und 155 ff; Senf, P. 1977, S. 402 f. Das Statistische Bundesamt veröffentlichte erstmals 1980 Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen über die Ausgaben des Staates in der Gliederung nach Aufgabenbereichen. Vgl. Kopsch, G. 1980 sowie Statistisches Bundesamt 1981 a.

schwwestern etc. dem Funktionsbereich Bildung zugerechnet, besitzen aber ebenso Bedeutung für den Bereich Gesundheitswesen. Derartige Überschneidungen kommen im Prinzip umso häufiger vor, je mehr Funktionsbereiche unterschieden werden.<sup>11)</sup>

Der Funktionenplan ist nach verbreiteter Auffassung das Zahlenwerk, an dem ein Außenstehender am ehesten die Prioritätsvorstellungen der Regierung ablesen kann.<sup>12)</sup> Zunächst scheinen alle Aufgabenbereiche, für die im Budget überhaupt Ausgaben vorgesehen sind, Priorität im Verhältnis zu nicht mit Ausgaben bedachten Aufgaben zu genießen. Zudem neigen die verantwortlichen Politiker dazu, nahezu alle Aufgabenbereiche als Schwerpunkte zu deklarieren. Sowohl zur Differenzierung zwischen den verschiedenen Ausgaben im Funktionalbudget als auch zur Überprüfung, ob die Verteilung der finanziellen Mittel den verbal formulierten Prioritäten entspricht, sind daher objektiv kontrollierbare Kriterien erforderlich.<sup>13)</sup>

In der Literatur werden im wesentlichen fünf Kennziffern zur Feststellung von Schwerpunkten diskutiert:<sup>14)</sup>

Kennziffer 1: Die absolute Höhe der Ausgaben eines Aufgabenbereiches.

$$K_1 = a_i$$

Kennziffer 2: Die absolute Veränderung der Ausgaben eines Aufgabenbereiches

$$K_2 = \Delta a_i$$

Kennziffer 3: Der Anteil der Ausgaben für einen Aufgabenbereich an den Gesamtausgaben

$$K_3 = \frac{a_i}{A}$$

---

11) Vgl. Littmann, K. 1975, S. 104 f; Henke, K.-D. 1977, S. 27 ff.

12) Am pointiertesten vertritt diese Auffassung Klaas, H. 1969, S. 155 f.

13) Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 79 ff.

14) Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 84 ff; Gresser, K. 1974, S. 78 ff; Kitterer, W. 1976, S. 146 ff sowie die jährlichen Budgetanalysen der Brookings Institution, zuletzt Pechman, J.A. (Hrsg.) 1981, S. 17 ff. Es seien A die Gesamtausgaben und  $a_i$  die Ausgaben in einem Aufgabenbereich i.

Kennziffer 4: Die Zuwachsrate der Ausgaben für einen Aufgabenbereich

$$K_4 = \frac{\Delta a_i}{a_i}$$

Kennziffer 5: Der Anteil der Ausgaben für einen Aufgabenbereich an den Gesamtausgaben, multipliziert mit der Zuwachsrate der Ausgaben dieses Aufgabenbereiches

$$K_5 = \frac{a_i}{A} \cdot \frac{\Delta a_i}{a_i}$$

Die Kennziffern 1 und 3 sind rein statische Kriterien. Als Schwerpunkte gelten die Aufgabenbereiche mit den größten (Anteilen an den) Gesamtausgaben. Dabei bleibt die Zuwachsrate der Ausgaben unberücksichtigt, die eventuell verstärkte Aktivitäten in den betreffenden Aufgabenbereichen ausdrücken kann.<sup>15)</sup> Bereiche mit (noch) niedrigen Ausgaben bzw. kleinem Anteil an den Gesamtausgaben, aber hoher Dringlichkeit, sind so nicht zu erkennen.

Kennziffer 2 weist den Aufgabenbereichen den höchsten Rang zu, die gegenüber dem Vorjahr die größte Zuweisung an zusätzlichen finanziellen Mitteln erhalten. Bei diesem Kriterium bleibt jedoch die absolute Höhe der Ausgaben, zu denen sich die zusätzlichen Ausgaben addieren, unberücksichtigt. Aufgabenbereiche mit großen Anteilen an den Gesamtausgaben bedürfen schon dann hoher Ausgabenzuwächse, wenn sie wie bisher weitergeführt werden. Dagegen können neue oder kleine Aufgabenbereiche trotz absolut kleiner Ausgabenzuwächse von der Regierung als Schwerpunkte angesehen werden.

Nach Kennziffer 4 rangieren die Aufgabenbereiche mit den höchsten Zuwachsraten als Schwerpunkte. Ein Mangel dieses Kriteriums besteht darin, daß das relative Gewicht der Auf-

---

15) Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 84 f; Kitterer, W. 1976, S. 148 ff.

gabenbereiche nicht berücksichtigt wird. Bei Bereichen mit geringen Bestandswerten im Ausgangszeitpunkt kann mit einer geringen Zuweisung an Mitteln leicht eine hohe Zuwachsrate erzielt werden. Umgekehrt können Aufgabenbereiche mit absolut hohem Ausgangsniveau und absolut hohen Zuweisungen an Mitteln als negative Schwerpunkte ausgewiesen werden, obwohl ihr Anteil an den Gesamtausgaben erheblich ist.<sup>16)</sup>

Da die Kennziffer 4 nur die Zuwachsrate der Aufgabenbereiche, nicht aber deren relatives Gewicht zum Ausdruck bringt und da es bei der Kennziffer 3 gerade umgekehrt ist, schlagen K. Schmidt und E. Wille vor, beide Kennziffern miteinander zu verknüpfen. (Kennziffer 5)<sup>17)</sup> Das Produkt aus dem Anteil eines Aufgabenbereiches an den Gesamtausgaben und der Zuwachsrate der Ausgaben des betreffenden Bereichs soll den Stellenwert der einzelnen Aufgabenbereiche anzeigen. Die Verknüpfung gleicht zwar die Mängel der beiden enthaltenen Kennziffern teilweise aus,<sup>18)</sup> die Mischzahl enthält jedoch keine neuen Informationen. Sie verbirgt sogar teilweise Aussagen, die in einem getrennten Ausweis ihrer Komponenten zum Ausdruck kämen.<sup>19)</sup>

Unabhängig davon, welcher Kennziffer man den Vorzug gibt, erscheint es sinnvoll, sich bei der Bestimmung von Schwerpunkten nicht auf ein einzelnes Budget zu beschränken, sondern derartige Analysen über mehrere Jahre hinweg durchzuführen. Zum einen existieren in verschiedenen Aufgabenbereichen auch mittelfristig unterschiedlich weite und unterschiedlich rasch ausdehbare Kapazitätsgrenzen. So erfordert etwa ein sprunghaft erhöhter Bedarf an Lehrern zunächst

---

16) Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 84.

17) Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 85.

18) Vgl. Gresser, K. 1974, S. 82.

19) Vgl. Kitterer, W. 1976, S. 152 f.

den Neubau von Ausbildungsstätten, zudem läßt er sich erst nach Ablauf der Ausbildungszeit von Lehrern decken.<sup>20)</sup> Zum anderen sind gravierende Umstrukturierungen der Staatsausgaben im Sinne eines Zero-Base Budgeting kurzfristig kaum durchführbar, da die jährlich für neue Aufgaben oder für verstärkte Aktivitäten in bestehenden Aufgabenbereichen frei verfügbaren Mittel relativ gering sind.<sup>21)</sup> Der größte Teil der zusätzlichen Ausgaben eines Budgets resultiert aus "built-in-Ausgabensteigerungen", die sich automatisch durch gesetzliche Verpflichtungen und bereits laufende Programme ergeben.<sup>22)</sup> Daher besteht die Möglichkeit, daß bei Finanzierungspässen dringliche, aber relativ teure Aufgaben zugunsten von weniger dringlichen, aber relativ billigen Aufgaben zurückgestellt werden.<sup>23)</sup> Aus diesem Argument erfahren tendenziell die marginal orientierten Kennziffern 2 und 4 Unterstützung. Die mittelfristig angelegte Analyse setzt allerdings voraus, daß sich die Abgrenzung der Aufgabenbereiche, auf die sich die Schwerpunktbildung bezieht, im Laufe der Zeit nicht verändert.<sup>24)</sup> Zudem ist darauf zu achten, ob im Betrachtungszeitraum in einem Aufgabenbereich möglicherweise Kompetenzverlagerungen zwischen den verschiedenen Ebenen der Gebietskörperschaften auftreten, die das Ergebnis verzerren.<sup>25)</sup>

---

20) Vgl. Gresser, K. 1974, S. 80.

21) Selbst beim mehrjährigen Finanzplan der Bundesregierung scheint der durch Gesetze Verträge oder auch Tradition festgeschriebene Kern einen wesentlichen Teil des Gesamtvolumens auszumachen. Vgl. Neumark, F. 1967, S. 237.

22) Vgl. Schultze, C.L. et al. 1971, S. 12 ff sowie Blechman, B.M. et al. 1975, S. 190 ff.

23) Vgl. Gresser, K. 1974, S. 80 f.

24) Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 87.

25) Vgl. Gresser, K. 1974, S. 79 ff. Eine Zusammenfassung der Ausgaben aller an der Erfüllung einer Aufgabe beteiligten Gebietskörperschaften ist unter entscheidungstheoretischen Gesichtspunkten nicht sinnvoll.

## 2. Interpretationsprobleme

Jede der beschriebenen Kennziffern gestattet die Aufstellung einer vollständigen Rangordnung der im Funktionalbudget enthaltenen Ausgaben.<sup>26)</sup> Diese zeigt zunächst nur an, in welche Aufgabenbereiche schwerpunktmäßig monetäre Inputs fließen. Erhebliche Schwierigkeiten bereitet allerdings die weitere Interpretation. Es stellt sich die grundsätzliche Frage, ob, wie häufig behauptet,<sup>27)</sup> eine Rangordnung der monetären Inputs auch die Rangordnung der verschiedenen Aufgabenbereiche in der Zielfunktion bzw. Präferenzordnung der politischen Entscheidungsträger widerspiegelt. Für diese Interpretation spricht der Stellenwert, den die Staatsausgaben in der politischen Diskussion einnehmen. Dabei entsteht des öfteren der Eindruck, Opportunitätskosten würden, etwa beim Vergleich zweier zur Auswahl stehender Projekte, lediglich auf der Ausgabenebene in Betracht gezogen. Empirische Untersuchungen unter Verwendung der Kennziffern 3 bis 5 zeigen, daß sich je nach benutzter Kennziffer ganz unterschiedliche Rangordnungen ergeben.<sup>28)</sup> Spricht auch dieser Umstand für sich allein genommen noch nicht gegen die Interpretation als Rangordnung der Ziele, so erweckt doch folgende Kritik an deren schwachem theoretischem Fundament beträchtliche Zweifel. Sie basiere letztlich auf der mikroökonomischen Haushaltstheorie. Ebenso wenig gerechtfertigt wie die Behauptung, ein Individuum schätze (im Zwei-Güter-Fall) das eine Gut höher als das andere, nur weil es für das erste mehr ausgibt, sei jedoch die Aussage, die politischen Entscheidungsträger hielten wegen der geringeren Ausgaben für einen Aufgabenbereich diesen für weniger wichtig als die finanziell besser dotierten Bereiche.<sup>29)</sup> Konsequenterweise gilt entsprechendes auch für direkt oder durch Preisbereinigung

---

26) Als Grenze zwischen positiven und negativen Schwerpunkten bietet sich dabei der Durchschnittswert der jeweiligen Kennziffer an. Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 84.

27) Vgl. etwa Klaas, H. 1969, S. 155 f; Wolkersdorf, L. 1968, S. 41.

28) Vgl. Schmidt, K. und Wille, E. 1970, S. 85 f sowie Kitterer, W. 1976, S. 148 ff.

29) Vgl. Kitterer, W. 1976, S. 153 ff.

der Staatsausgaben ermittelte sachliche und personelle Inputs,<sup>30)</sup> sowie, wenn auch in schwächerem Maße, für die Veränderung von Ausgaben. Unterstützung erfährt dieses Argument, berücksichtigt man die Stellung der Staatsausgaben und der sachlichen und personellen Inputs in der Ziel-Mittel-Hierarchie. Der Schluß von den Inputs auf die mit ihrer Hilfe angestrebten Ziele ist mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Zwar läßt die Entscheidung für ein bestimmtes Budget und damit eine bestimmte Aufgabenstruktur den Schluß zu, daß die politischen Entscheidungsträger den gewählten Haushalt insgesamt jeder anderen Alternative präferieren, insofern ist das Budget Ausdruck ihrer Präferenzen bzw. Zielfunktion. Der Umkehrschluß von den Ausgaben auf die Ziele setzt jedoch, folgt man obigem Argument, voraus, daß jede, nicht nur die letzte, ausgegebene Geldeinheit bzw. Mengeneinheit an realen Inputs die gleiche Veränderung in der Zielfunktion der politischen Entscheidungsträger - mag sie Nutzen, Zielerreichungsgrade, erwartete Gewinne an Wählerstimmen oder andere Argumente enthalten - hervorruft, gleichgültig, in welchem Aufgabenbereich sie fließt. Zudem schließt er Interdependenzen zwischen verschiedenen Aufgabenbereichen aus. Möglicherweise ist der "Nutzen" in einem Aufgabenbereich auch abhängig von den Aktivitäten in anderen Bereichen.<sup>31)</sup> Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß bei den Budgetberatungen im Kabinett und im Parlament die Politiker ihre Entscheidungen eher auf der Basis eines nach Ressorts als eines funktional gegliederten Haushaltsentwurfs treffen.<sup>32)</sup> Die Erstellung des Funktionalbudgets, an dem die Präferenzen offenbar werden sollen, erfolgt erst im Anschluß daran.

---

30) Vgl. ebenda, S. 155. Zur Aussagefähigkeit deflationierter Staatsausgaben siehe unten, Abschnitt IV.1.

31) Vgl. Gäfgen, G. 1974, S. 159 ff.

32) Vgl. Senf, P. 1977, S. 381 ff.

Fraglich ist, ob die dargestellte Kritik an der Schwerpunktbestimmung anhand der Ausgaben ausreicht, diese ganz zu verwerfen. Zunächst ist festzuhalten, daß der oben vorgenommene Vergleich von Entscheidungen eines privaten Haushalts mit denjenigen von politischen Entscheidungsträgern, sei es das Kabinett oder der Gesetzgeber, die Übertragung von Erkenntnissen der Individuumbezogenen Entscheidungstheorie auf Entscheidungen im Kollektiv bedeutet.<sup>33)</sup> Sodann sprechen Plausibilitätsüberlegungen für die Brauchbarkeit der Kennziffern zumindest zum Nachweis von groben Widersprüchen. So erscheint es wenig glaubhaft, daß ein von den politischen Entscheidungsträgern als äußerst wichtig bezeichneter, jedoch finanziell vernachlässigter Aufgabenbereich tatsächlich als Schwerpunkt rangiert. Derlei Betrachtungen weisen allerdings umso geringere Treffsicherheit auf, je weiter man sich von den oberen und unteren Extremen einer Kennziffernreihe in Richtung auf die Mitte zu entfernt, sie implizieren daher den Verzicht auf den Nachweis einer durchgehenden Rangordnung. Dabei legt die Kritik an der Schwerpunktbestimmung anhand der Ausgaben die Verwendung der absoluten oder, an zweiter Stelle, der relativen Veränderung der Ausgaben als Kriterium nahe, da bei einer Marginalanalyse die auftretenden Fehler geringer als bei der Betrachtung von Niveaugrößen sein dürften.

Die Bildung einer vollständigen Rangordnung auf der Basis der Ausgaben setzt zumindest voraus, daß in den verschiedenen Aufgabenbereichen die "Produktionsfunktionen", d.h. der Zusammenhang zwischen Staatsausgaben und den mit ihrer Hilfe angestrebten Veränderungen bei den Zielen, identisch oder wenigstens soweit ähnlich sind, daß von daher keine Veränderungen der Rangordnung entstehen. Dies kann die oben dargestellte Kritik an der Schwerpunktbildung anhand der Staatsausgaben nicht mit Sicherheit ausschließen. In den folgenden Abschnit-

---

33) Vgl. dazu Kirsch, W. 1971, Bd. 3, S. 52 ff.



ten wird daher nachzuweisen versucht, daß die "Produktionsfunktionen" durchaus Unterschiede aufweisen können.

Vordergründig betrachtet besitzen Unterschiede in den staatlichen "Produktionsfunktionen" lediglich für die staatlichen Transformationsausgaben Bedeutung. Bei Transferzahlungen dagegen scheint der Schluß von den Ausgaben auf die Präferenzen zulässig zu sein, da hier die "Produktionsfunktion" auf die Mittelvergabe zusammenschumpft. Transferzahlungen stellen jedoch nur eine aus einer Reihe von Subventionsformen mit unterschiedlichem Niederschlag im Budget dar. Da der Staat die Subventionsformen sowohl innerhalb als auch zwischen seinen Aufgabenbereichen variieren kann, lassen sich die staatlichen Transferzahlungen aus der folgenden Analyse nicht ausklammern.

Für die Identität der "Produktionsfunktionen" in den verschiedenen staatlichen Aufgabenbereichen sind zwei Voraussetzungen unabdingbar:

Beschränkt man sich zunächst auf die Staatsausgaben, so ist erforderlich, daß die im Budget enthaltenen Ausgaben die dahinter stehenden Inputs zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben mit gleicher Gewichtung widerspiegeln. Wie anhand verschiedener Formen der Subventionierung sowie der Zusammenhänge zwischen dem öffentlichen Vermögen und den Staatsausgaben noch zu zeigen ist, ist diese Voraussetzung schon deshalb nicht erfüllt, weil das staatliche Budget - in betriebswirtschaftlicher Terminologie ausgedrückt - sowohl Auszahlungen (z.B. gewährte Darlehen) als auch Kosten (z.B. Zinssubventionen) enthält und beide gleich gewichtet.

Zweitens müssen die Staatsausgaben als monetäre Inputs vollständig in dem Sinne sein, daß sie sämtliche realen Inputs zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben repräsentieren. Erweitert man jedoch den Blickwinkel von den Staatsausgaben auf die Staatstätigkeit, wobei insbesondere die zwangsweise Übertragung öffentlicher Aufgaben auf nicht-staatliche Ent-

scheidungseinheiten sowie die Einnahmenseite des Budgets einzubeziehen sind, ist die Erfüllung dieser Voraussetzung nicht mehr gewährleistet.

Der folgende Abschnitt III behandelt staatliche Instrumentvariable, deren Auswirkungen auf das Budget sich - bei weiter Auslegung - unter das von Zimmermann entwickelte Konzept der Ausgabenintensität der öffentlichen Aufgabenerfüllung<sup>34)</sup> subsumieren lassen. Während Zimmermann bei seiner Argumentation jedoch im wesentlichen auf das Niveau der Staatstätigkeit bzw. der öffentlichen Aufgabenerfüllung abstellt, geht es hier nicht um die Aussagefähigkeit der Staatsquote.<sup>35)</sup> Die qualitative Analyse der dem Staat zur Verfügung stehenden Palette von Instrumenten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben dient vielmehr dazu, Möglichkeiten struktureller Verzerrungen zwischen den verschiedenen

---

34) Vgl. zu diesem Konzept Zimmermann, H. 1973/74. Er geht davon aus, daß dem Staat zur Erfüllung seiner Aufgaben eine Reihe von unterschiedlichen Instrumenten zur Verfügung steht, die man sich auf einer Skala abgetragen vorstellen kann. Am einen Ende dieser Skala stehen rein finanzwirtschaftliche Instrumente, z.B. Transferzahlungen, die ohne Auflagen gewährt werden, das andere Ende wird von Normsetzungen gebildet, die im Budget nur als Gemeinkosten auftauchen. Die Ausgabenintensität ist definiert als "das Verhältnis der aufgewendeten öffentlichen Ausgaben zur gesamten Erfüllung einer einzelnen öffentlichen Aufgabe". Ebenda, S. 8.

35) Zu Problemen in Zusammenhang mit der Berechnung von Staatsquoten siehe vor allem Littmann, K. 1975 sowie Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1976. In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen entsteht eine systematische Verzerrung zwischen dem privaten und dem öffentlichen Sektor dadurch, daß diese den Produktionswert der Unternehmen als Summe der (überwiegend) zu Marktpreisen bewerteten Outputeinheiten ermitteln, während derjenige des Staates sich größtenteils aus Inputs zusammensetzt. Dieser Aspekt, aus dem möglicherweise auch strukturelle Verzerrungen innerhalb des Staatssektors resultieren, bleibt im folgenden unberücksichtigt. Zum einen beschränkt sich die Untersuchung auf den Staat selbst, zum anderen ist nicht einmal die Richtung dieses Niveaueffektes bekannt.

staatlichen Aufgabenbereichen aufzuzeigen, die einer Schwerpunktbestimmung auf der Basis der budgetären Ausgaben im Wege stehen. Ein exakter Nachweis von Verzerrungen ist letztlich nur empirisch zu erbringen und hier nicht beabsichtigt; die Zahlenangaben in Abschnitt III dienen lediglich zur Vermittlung einer Vorstellung über die quantitative Bedeutung eines Instrumentes.

Die Schwerpunktbestimmung anhand der Staatsausgaben ist Hemmnissen aus zwei verschiedenen Richtungen unterworfen. Während die in Abschnitt III dargestellten möglichen strukturellen Verzerrungen auf den Einsatz der staatlichen Instrumentvariablen und damit unmittelbar auf den Staat selbst zurückzuführen sind, ist dies bei den im Anschluß daran aufgeführten Faktoren nicht der Fall. Abschnitt IV untersucht den Einfluß von Veränderungen des Preisniveaus, der Bevölkerung sowie von freiwilligen Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben auf die Schwerpunkte. Diese Faktoren stellen, da der Staat allenfalls beschränkten Einfluß darauf hat, exogene Störgrößen im Hinblick auf die Schwerpunktbestimmung dar. Für den Staat resultiert hieraus primär nicht ein Steuerungs-, sondern ein Informationsproblem: Er muß diese Faktoren bei der Planung seiner Aktivitäten als (weitgehend) vorgegebene Daten hinnehmen bzw. einbeziehen. Veränderungen des Preisniveaus und der Bevölkerung stehen der Schwerpunktbestimmung insofern im Wege, als ihre Wirkungen zwar - soweit sie staatlicherseits antizipiert werden - im Prinzip in den Staatsausgaben enthalten, jedoch nicht als solche zu erkennen sind. Beide Störgrößen beeinflussen unmittelbar die staatliche "Produktionsfunktion". Die freiwilligen Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben schließlich markieren den Übergang von der Staatstätigkeit auf das (umfassendere) Angebot an öffentlichen Gütern. Dieser Faktor ist zwar in Grenzen, etwa mittels Finanzhilfen und Steuervergünstigungen, vom Staat beeinflussbar, gleichwohl handeln die privaten Entscheidungseinheiten über-

wiegend autonom.

### III. Budgetäre Ausgaben als Indikatoren der Staatstätigkeit

#### 1. Öffentliches Vermögen und Staatsausgaben

Der Unterschied zwischen Auszahlungen und Kosten tritt besonders deutlich an den Zusammenhängen zwischen dem öffentlichen Vermögen und den Staatsausgaben zutage. Das öffentliche Vermögen dient in erster Linie der Leistungserstellung; sofern Erträge anfallen, ist ihre Erzielung zumeist nur Nebenzweck.<sup>36)</sup>

Der Realvermögensbestand des öffentlichen Sektors übt laufend Wirkungen auf die Ziele der öffentlichen Planung aus, indem er Leistungen abgibt. Das Budget hält jedoch nur Vermögenszugänge und -abgänge im Zeitpunkt der Anschaffung bzw. des Ausscheidens eines Wirtschaftsgutes fest. Eine periodengerechte Verteilung der Anschaffungskosten beispielsweise eines Schulgebäudes auf die Jahre der Nutzung könnte durch die Vornahme von Abschreibungen erfolgen. Der Ansatz der Anschaffungskosten in voller Höhe als Ausgaben im Anschaffungsjahr bewirkt dagegen, daß die öffentlichen Ausgaben im Anschaffungsjahr zu hoch und in den Folgejahren zu niedrig ausgewiesen werden.<sup>37)</sup>

Je nachdem, ob der Staat zur Verfolgung seiner Ziele eigene Vermögensbestandteile heranzieht oder private Vermögensobjekte mie-

---

36) Vgl. Meier, A. 1980, S. 629. Dies gilt auch für manche Beteiligungen des Staates an privaten Unternehmen, die hier unter die öffentlichen Unternehmen subsumiert werden. Siehe dazu unten Abschnitt III.3.

37) In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, die im Prinzip die Kosten der staatlichen Leistungserstellung ausweisen, werden dagegen im Wege der Schätzung Abschreibungen auf den öffentlichen Kapitalstock mit Ausnahme von Straßen, Brücken, Wasserwegen und ähnlichen Gütern mit schwer bestimmbarer Nutzungsdauer vorgenommen. Vgl. Statistisches Bundesamt 1981 b, S. 93; Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, 1980, S. 44 f.

tet oder pachtet, können sich zudem Unterschiede im Hinblick auf die Verzinsung des eingesetzten Kapitals ergeben. Mietet der Staat beispielsweise ein Gebäude, so schließen die entsprechenden Ausgaben ein Äquivalent für die Verzinsung des in dem Gebäude gebundenen Kapitals ein. Steht dieses Gebäude dagegen im Eigentum des Staates, so enthält das Budget keine kalkulatorischen Kosten für die Verzinsung des vom Staat eingesetzten Kapitals.

Während der erste Aspekt primär eine in zeitlicher Hinsicht unkorrekte Verteilung von Kosten darstellt, impliziert der zweite eine totale Vernachlässigung von Opportunitätskosten. Speziell aus dem Ansatz der Anschaffungskosten im Budget resultiert eine systematische Verzerrung. Unter der hier relevanten entscheidungstheoretischen Fragestellung erscheinen zwar die Auszahlungen zunächst als das geeignete Untersuchungsobjekt, da die Politiker bei den Budgetberatungen jährlich neu über die geplanten Auszahlungen und nicht über die Kosten entscheiden. Wenn sie beschließen, in einem bestimmten Haushaltsjahr eine bestimmte Investition zu tätigen und die finanziellen Mittel dafür bereitzustellen, so setzen sie damit einen Schwerpunkt, der bei Betrachtung lediglich der Abschreibungen möglicherweise nivelliert würde. Es handelt sich dabei jedoch zunächst nur um einen Schwerpunkt auf der Ebene der monetären Inputs. In den Folgejahren signalisieren die Kennziffern - ceteris paribus - einen niedrigeren Rang des betreffenden Aufgabenbereichs. Im Hinblick auf die monetären Inputs sind diese Ergebnisse zutreffend, der Schluß auf den Rang dieses Aufgabenbereiches in der Zielfunktion der politischen Entscheidungsträger erscheint jedoch äußerst fragwürdig, da schon auf der (nächsthöheren) Ebene der sachlichen und personellen Kapazitäten in den Folgejahren keinerlei Veränderungen auftreten. Derartige Verzerrungen lassen sich nur bei kontinuierlicher öffentlicher Investitionspolitik vermeiden.

Das öffentliche Geldvermögen betreffend stellt die staatliche Kreditvergabe neben öffentlichen Schuldendiensthilfen und Ge-

währleistungen ein wesentliches Instrument im Rahmen der öffentlichen Finanzierungshilfen dar. Der Staat gewährt Kredite häufig zu Zinsen, die unter dem Marktpreis liegen oder zu günstigen Tilgungskonditionen. Aus dem Unterschied zwischen den Konditionen eines staatlichen und eines am Kapitalmarkt aufgenommenen Darlehens sowie in bestimmten Fällen aus dem Umstand, daß der Kreditnehmer auf dem Kapitalmarkt einen Kredit überhaupt nicht erhalten hätte, resultiert ein Subventionselement.<sup>38)</sup> Es wird jedoch, im Gegensatz etwa zu Schuldendiensthilfen, weder auf der Ausgaben- noch auf der Einnahmenseite des staatlichen Budgets sichtbar. Das Budget enthält in der Kapitalrechnung die Darlehensgewährung sowie die Tilgungsrückflüsse, die Zinseinnahmen gehen dagegen in die laufende Rechnung ein. Die staatliche Vermögensrechnung erfaßt den Forderungsbestand nicht in einer einzigen, sondern unter verschiedenen Positionen; die Bewertung erfolgt zu Nominalwerten, obgleich in bestimmten Fällen voraussehen ist, daß die Darlehen nicht in voller Höhe zurückgezahlt werden.<sup>39)</sup>

Bei der Festlegung der Höhe eines Darlehens orientiert sich der Staat grundsätzlich am Subsidiaritätsprinzip, so daß er ein Projekt nur in Ausnahmefällen in voller Höhe finanziert.<sup>40)</sup> Die mit der staatlichen Darlehensgewährung verfolgten Ziele liegen - soweit sie nicht fiskalisch motiviert ist - binnenwirtschaftlich im Bereich der Förderung von Wirtschaftszweigen (wobei der Anteil der Wohnungsbauförderung zunehmende Tendenz aufweist) und Regionen, im internationalen Bereich sind insbesondere die Hilfen für Entwicklungsländer zu nennen.<sup>41)</sup> Der Achte Subventionsbericht gibt die Höhe der versteckten Subventionierung mittels der staatlichen Darlehensgewährung allein durch den Bund für das Haus-

---

38) Vgl. Zeitel, G. 1977, S. 997 ff.; Dickertmann, D. 1980, S. 49 ff. und S. 64 ff.

39) Vgl. Dickertmann, D. 1980, S. 214 ff.

40) Vgl. Dickertmann, D. 1980, S. 60 f. Zu den Gestaltungsmöglichkeiten der Darlehensverträge im Detail siehe ebenda, S. 258 ff.

41) Vgl. Zeitel, G. 1967, S. 195 ff.; Zeitel, G. 1977, S. 1000 ff.; Dickertmann, D. 1980, S. 81 ff.

haltsjahr 1980 mit 1,43 Mrd. DM bei einem Bestand von 39,1 Mrd. DM und einer Neugewährung an Darlehen in Höhe von 1,1 Mrd. DM an.<sup>42)</sup>

Im Hinblick auf die Schwerpunktbestimmung lassen sich bei der staatlichen Kreditvergabe analoge Verzerrungen in intertemporaler Hinsicht aufzeigen wie bei den öffentlichen Investitionen. Darüber hinaus können Verzerrungen entstehen, wenn die öffentliche Hand die verschiedenen Finanzierungshilfearten gegeneinander substituiert. Würde der Staat anstelle der Kreditvergabe an die potentiellen Kreditnehmer Zinszuschüsse in Höhe des geplanten Subventionselementes zahlen oder Gewährleistungen zu ihren Gunsten übernehmen, könnte möglicherweise der gleiche Zweck mit erheblich geringeren Ausgaben erreicht werden.<sup>43)</sup>

Die bereits erwähnten staatlichen Gewährleistungen nehmen ebenso wie die staatliche Kreditvergabe eine Zwischenstellung insofern ein, als sie sich zwar teilweise in den Staatsausgaben niederschlagen, die Budgetposten jedoch ein unzutreffendes Bild von der damit verbundenen Staatstätigkeit liefern. Bei den Gewährleistungen handelt es sich um verschiedene Formen von Bürgschaften und Garantien, die eine Haftungsübernahme des Staates zugunsten privater oder öffentlicher Unternehmen sowie privater Haushalte implizieren.<sup>44)</sup> Die Bandbreite der mit staatlichen Gewährleistungen verfolgten Zwecke reicht von der Übernahme eines Teils des Risikos, das mit langfristigen Investitionen verbunden ist, bis zur Befähigung des Empfängers, Kreditmarkt-

---

42) Vgl. Achter Subventionsbericht, 1981, S. 26 ff. Zahlen zur Entwicklung der staatlichen Darlehensgewährung ab 1961 finden sich bei Dickertmann, D. 1980, S. 552 ff.

43) Vgl. auch Albers, W. 1956, S. 190 ff. Die Instrumente sind allerdings aufgrund haushaltsrechtlicher Vorschriften nicht beliebig substituierbar. Der Bund darf nur dann Kredite vergeben oder Schuldendiensthilfen leisten, wenn der angestrebte Zweck nicht durch die Übernahme von Gewährleistungen erreicht werden kann. Vgl. hierzu Bergsträsser, R. 1975, S. 146.

44) Zu den Ausgestaltungsmöglichkeiten vgl. Wysocki, K. v. 1961, S. 63 ff sowie Conrad, E.-A. 1967, S. 20 ff.

mittel überhaupt zu erhalten. Die Begünstigten erhalten die Möglichkeit, sich liquide Mittel zu verschaffen, die sie anderenfalls nur zu ungünstigeren Bedingungen oder gar nicht bekommen hätten. In der Regel sind die Gewährleistungen mit Entgelten verbunden, die jedoch niedriger sind als vergleichbare private Sätze, soweit überhaupt privatwirtschaftliche Absicherungsmöglichkeiten existieren. Daher enthalten diese Sicherheitsleistungen häufig eine Subventionskomponente.<sup>45)</sup>

Die Übernahme von Gewährleistungen bedarf in der Bundesrepublik gem. Art. 115 GG, § 23 HGrG und § 39 BHO einer Ermächtigung durch Gesetz. Während diese bis zum Rechnungsjahr 1958 in Einzelgesetzen oder in den betreffenden Wirtschaftsförderungsgesetzen enthalten waren, werden sie inzwischen auf Initiative des Haushaltsausschusses zum überwiegenden Teil (Ausnahmen sind nach wie vor in Einzelgesetzen geregelt) jeweils im Haushaltsgesetz zusammengefaßt, so daß das Parlament nun jährlich über die Ermächtigungen beschließt. Der von der Exekutive ausfüllbare Spielraum für Neuengagements ergibt sich nach Abzug der bereits bestehenden Gewährleistungsverpflichtungen von diesem Plafonds. Allerdings dürfen die Plafonds revolvierend belegt werden, d.h., daß frei gewordene Beträge aus alten Verpflichtungen bei schadensfreiem Verlauf wieder zur Verfügung stehen. Daher kann das Umsatzvolumen weit über dem Plafonds liegen.<sup>46)</sup>

Im Bundeshaushaltsplan wird jährlich für sämtliche Gewährleistungen des Bundes im Einzelplan 32 (Bundesschuld) ein sogenannter "Schadenstitel" für die "Inanspruchnahme aus Bürgschaften, Garantien und sonstigen Gewährleistungen" vorgesehen. Er erfaßt die Ausgaben für die Deckung von Schadensfällen und die Kosten der Mandatare (mit der Vergabe von Gewährleistungen beauftragte

---

45) Vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 86 ff; Zeitel, G. 1977, S. 1005 f; Dickertmann, D. 1980, S. 58 f und S. 268 ff.

46) Vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 40 ff; Dickertmann, D. 1980, S. 196 ff.



Kreditinstitute oder Treuhandstellen) einerseits und die Entgelte für die Übernahme von Gewährleistungen sowie Zinsen und Schadensrückzahlungen andererseits. Regelmäßig enthält der Titel den Vermerk "Einnahmen fließen den Mitteln zu", zudem sind die Ausgabemittel übertragbar.<sup>47)</sup> Eine Bürgschaftssicherungsrücklage, wie sie haushaltsrechtlich zulässig wäre und auf der Ebene der Gemeinden und einiger Länder zeitweilig praktiziert wurde, gibt es dagegen im Bundeshaushaltsplan nicht.<sup>48)</sup>

Im Haushaltsjahr 1981 betrug die Summe der Ermächtigungen zur Übernahme von Gewährleistungen 249 Mrd. DM oder 108 v.H. des Volumens des Bundeshaushalts, diese war am 30.6.81 mit 187,3 Mrd. bzw. zu 75 v.H. belegt. Sowohl bei den Ermächtigungen als auch beim tatsächlich eingegangenen Obligo entfallen zwei Drittel auf den Außenwirtschaftsverkehr.<sup>49)</sup> Die Bundesregierung hält die mit der Übernahme von Gewährleistungen verbundenen Subventionwirkungen für nicht quantifizierbar und weist darauf hin, daß sich seit 1950 insgesamt im Bereich der Bundesbürgschaften ein rechnerischer Gesamtüberschuß der Einnahmen über die Ausgaben von ca. 1,8 Mrd. DM ergeben hat (1980 standen Ausgaben in Höhe von 945,1 Mio. DM Einnahmen in Höhe von 863,4 Mio. DM gegenüber), daher könne langfristig und über den gesamten Bereich betrachtet die Inanspruchnahme aus Bürgschaften nicht als Subvention angesehen werden.<sup>50)</sup> Das bedeutet allerdings nicht, daß für einzelne Begünstigte bzw. Gruppen die Übernahme von Gewährleistungen durch den Bund keine Subventionselemente enthält.<sup>51)</sup>

Im Hinblick auf die Bestimmung der Schwerpunkte öffentlicher

---

47) Vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 53 f; Dickertmann, D. 1980, S. 205 und S. 213.

48) Vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 66 f; Dickertmann, D. 1980, S. 56 f, S. 205 und S. 481 ff.

49) Vgl. Finanzbericht 1982, S. 228 ff.

50) Vgl. Achter Subventionsbericht, 1981, S. 9. Zur Entwicklung in den einzelnen Haushaltsjahren seit 1950 vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 167 ff sowie Dickertmann, D. 1980, S. 123 ff und S. 571 ff.

51) Vgl. auch Bergsträsser, R. 1975, S. 220 f.

Aktivitäten gehen von den staatlichen Gewährleistungen gravierende Einflüsse aus. Das in einer Haushaltsperiode mit der Übernahme von Gewährleistungen induzierte Transaktionsvolumen spiegelt sich weder in den vom Parlament bewilligten Plafonds noch im tatsächlich belegten Obligo wider. Einerseits können die revolvierende Belegung der Ermächtigungsbeträge und die Möglichkeit, Kredite zu weniger als 100 % zu besichern, eine Vergrößerung des Transaktionsvolumens hervorrufen, andererseits wirken Mitnehmereffekte in die entgegengesetzte Richtung. Ein Teil der besicherten Transaktionen wäre möglicherweise auch ohne staatliche Gewährleistungen vorgenommen worden.

Auch der "Schadenstitel" im Budget weist kaum Aussagekraft auf. Zum einen spielt sich die staatliche Aufgabenerfüllung mit Hilfe von Gewährleistungen zu einem guten Teil außerhalb des Budgets ab, während dies etwa bei der staatlichen Kreditvergabe und bei Finanzierungshilfen nicht in demselben Maße der Fall ist. Insofern entsteht durch Gewährleistungen ein "Schattenhaushalt". Die staatlicherseits gewährten Hilfen werden im Budget lediglich in Höhe der eingetretenen Schäden sichtbar.<sup>52)</sup> Zum anderen ist der Ansatz der in einem Haushaltsjahr erwarteten Schäden mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Hieraus können Verzerrungen zwischen den einzelnen Aufgabenbereichen resultieren, da insbesondere die politischen Risiken im Außenwirtschaftsverkehr nur schwer abzuschätzen sind. Im Extremfall müssen Aufgaben mit höherer Priorität aufgrund massiert eingetretener Schäden zurückgestellt werden, so daß die Schwerpunkte am Ende der Haushaltsperiode anders verteilt sind als ex ante geplant.<sup>53)</sup>

Im Hinblick auf eine periodengerechte Zurechnung von Ausgaben und Aktivitäten weist der Ausweis der Gewährleistungen im Haushalt ebenfalls Mängel auf. Da sich die Laufzeit der Gewährleistungen häufig über mehrere Jahre erstreckt, belasten die wäh-

---

52) Vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 58 f.

53) Vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 54 ff.

rend eines Haushaltsjahres eingegangenen Verpflichtungen (auch) zukünftige Budgets mit Risiken. Insbesondere die Exekutive hat hier die Möglichkeit, Ausgaben bewußt in die folgenden Perioden zu verlagern, wodurch sie sich unter Umständen selbst zukünftige Handlungsspielräume beschneidet.<sup>54)</sup> Hieraus können Verzerrungen in intertemporaler Hinsicht resultieren, da der "Schadenstitel" eines einzelnen Budgets auch Ausgaben für Verpflichtungen vorsieht, die in früheren Perioden eingegangen wurden.

## 2. Staatliche Normsetzung

Die staatliche Normsetzung ist das gängige Beispiel für Unterschiede zwischen der Erfüllung öffentlicher Aufgaben mit Hilfe von Staatsausgaben einerseits und der Staatstätigkeit andererseits. Der Staat bedient sich zur Erfüllung von Aufgaben wie Ordnungs-, insbesondere Wettbewerbspolitik, Außenpolitik oder einer Reform des Justizwesens vorwiegend der Normsetzung. Der Wirkungsbereich dieser im englischsprachigen Schrifttum als "Government by Regulation" bezeichneten Gesetzgebungs- und Verordnungstätigkeit erstreckt sich sowohl auf den Staat selbst als auch auf den privaten Sektor. Einerseits nimmt der Staat mit Hilfe der Normsetzung bestimmte Aufgaben selbst in Angriff (z.B. die Strafgesetzgebung); hinzu kommen Normen, deren Geltungsbereich sich auf die Gebietskörperschaften beschränkt (wie etwa die Regelungen über den Finanzausgleich). Andererseits überträgt der Staat eine Fülle von Aufgaben mit Hilfe von Zwang auf nicht-staatliche Entscheidungseinheiten. Dies setzt - zumindest in demokratischen Gemeinwesen - in den meisten Fällen eine Gesetzgebungs- und Verordnungstätigkeit voraus. Wir beschränken uns hier auf den erstgenannten Wirkungsbereich, dem zweiten Aspekt ist der folgende Abschnitt III.3. gewidmet.

Die staatliche Normsetzung schlägt sich im Budget lediglich in Höhe der "Gemeinkosten" für die Erhaltung des Staatsapparates

---

54) Vgl. Conrad, E.-A. 1967, S. 57 f.

nieder. Hierzu gehören Anteile der Ausgaben für Parlament und Exekutive sowie für die Rechtsprechung, falls sie die Normen fortentwickelt.<sup>55)</sup>

Die Schwerpunktbestimmung auf der Basis der Staatsausgaben wird durch die staatliche Normsetzung zumindest behindert, da sie diese vernachlässigt. Zwar existiert kaum ein staatlicher Aufgabenbereich, in dem die Normsetzung nicht zur Anwendung kommt, ihre relative Bedeutung (im Verhältnis zur Erfüllung von Staatsaufgaben mit Hilfe von Ausgaben) kann jedoch in den verschiedenen Aufgabenbereichen unterschiedlich groß sein. Wenn die öffentliche Hand etwa für die auswärtigen Beziehungen wesentlich weniger Ausgaben tätigt als für die Verteidigung, nimmt die Außenpolitik nicht notwendigerweise auch einen niedrigeren Rang in der Prioritätenskala der politischen Entscheidungsträger ein.

### 3. Übertragung von öffentlichen Aufgaben auf nicht-staatliche Entscheidungseinheiten

Der Staat überträgt eine Reihe von öffentlichen Aufgaben auf nicht-staatliche Entscheidungseinheiten. Teils wendet er Zwang an, um sie zur Erbringung bestimmter Leistungen zu veranlassen, teils entfalten sie freiwillig Aktivitäten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Dieser Abschnitt beschränkt sich auf die erzwungenen Aktivitäten nicht-staatlicher Entscheidungseinheiten, da nur hier ein unmittelbarer Zusammenhang zur Staatstätigkeit gegeben ist.<sup>56)</sup> Dabei spielt zwar meistens - wie bereits erwähnt - die staatliche Normsetzung eine Rolle, sie deckt diesen Bereich jedoch nicht vollständig ab. Der Staat kann etwa ein Unternehmen mit Hilfe von Rechtsnormen, aber auch - bei geeigneten Beteiligungsverhältnissen - durch Ausübung seiner Rechte als (Mit-)Eigentümer zu einem von ihm gewünschten Verhalten veranlassen. Zudem schlagen sich die Normsetzung und die Verlage-

---

55) Vgl. Zimmermann, H. 1973/74, S. 1 ff.

56) Zur freiwilligen Erfüllung öffentlicher Aufgaben durch nicht-staatliche Entscheidungseinheiten siehe Abschnitt IV.1.

rung von Aufgaben auf nicht-staatliche Entscheidungseinheiten in teilweise sehr unterschiedlicher Weise im Budget nieder.

Die nicht-staatlichen Entscheidungseinheiten umfassen intermediäre und private Entscheidungseinheiten. Bei den intermediären Entscheidungseinheiten handelt es sich um den weiten Bereich der Parafisci und der öffentlichen Unternehmen, die in der Bundesrepublik wie auch in mehreren westlichen Industrienationen ausschließlich oder in Teilbereichen ihrer Aktivitäten mit der Wahrnehmung wichtiger öffentlicher Aufgaben betraut sind.<sup>57)</sup>

Die Parafisci befinden sich, wie auch der synonyme Begriff "intermediäre Finanzgewalten"<sup>58)</sup> andeutet, zwischen dem privaten und dem öffentlichen Bereich und genießen eine mehr oder weniger starke Unabhängigkeit von den Gebietskörperschaften. Sie bereiten bereits in systematischer Hinsicht Schwierigkeiten, da ihre juristische Zugehörigkeit vielfach keinen Schluß auf die Art der Aufgabenerfüllung erlaubt. So gehören manche, wie z.B. die gesetzliche Krankenversicherung, nach juristischen Kriterien eindeutig zum öffentlichen Bereich, erfüllen jedoch ähnliche Aufgaben wie private Unternehmen. Diese Ambivalenz mag auf die Entstehungsgeschichte der Parafisci zurückzuführen sein: Teils wurden bereits bestehenden unternehmerischen Organisationen öffentliche Aufgaben übertragen (z.B. Ständefisci), teils gründete der Staat juristisch selbständige Institutionen (z.B. die Sozialfisci).<sup>59)</sup> Die Parafisci weisen nach der üblichen Terminologie<sup>60)</sup> zwei Hauptmerkmale auf: Sie erfüllen öffentliche Aufgaben und sie verfügen über eigene Finanzquellen mit Zwangscharakter, so

---

57) Vgl. etwa für die Staaten der EG CEEP 1981; für Österreich Smekal, C. 1977; für die USA die Budgetanalysen der Brookings Institution, zuletzt Pechman, J. A. (Hrsg.) 1981, S. 261 ff.

58) Diese Bezeichnung geht wohl zurück auf Mann, F. K. 1928; vgl. auch Herrmann, W. 1936.

59) Vgl. Smekal, C. 1980, S. 1 ff.; Scheer, C. 1975, S. 40 ff. Zu Vorläufern und Entstehung der gesetzlichen Krankenversicherung siehe Hajen, L. 1979, S. 91 ff.

60) Vgl. Tiepelmann, K. 1975, S. 295 ff sowie Zimmermann, H. und Henke, K.-D. 1982, S. 7 ff. Eine abweichende Merkmalsbildung findet sich bei Smekal, C. 1969, S. 50 ff.

daß sie ihren Aufgaben weitgehend unabhängig von den Haushalten der Gebietskörperschaften nachkommen können. Als ergänzende Merkmale werden häufig die beamtenähnliche Stellung ihrer Beschäftigten und ihre selbständige Rechnungslegung genannt. Aufgrund dieser Merkmale ließen sich den Parafisci die Sozialfisci (Träger der Sozialversicherung), die Ständefisci (öffentlich-rechtlich organisierte Berufsvertretungen) sowie (zumindest von ihrer ursprünglichen Finanzierung her) das ERP-Sondervermögen und Sonderfonds wie der Lastenausgleichsfonds schwergewichtig zuordnen.<sup>61)</sup>

Die (Brutto-)Ausgaben der wichtigsten Parafisci betragen 1980 bei der Sozialversicherung insgesamt (ohne die Zahlung von Kindergeld) rund 260 Mrd. DM, beim ERP-Sondervermögen 3,9 Mrd. DM und beim Lastenausgleichsfonds 2,1 Mrd. DM.<sup>62)</sup>

Die begriffliche Abgrenzung der öffentlichen Unternehmen fällt wesentlich schwerer, zumal sich Vertreter der Disziplinen Rechtswissenschaft, Finanzwissenschaft und Betriebswirtschaftslehre um Definitionen der Begriffe "öffentliche Unternehmen bzw. Betriebe" sowie "Gemeinwirtschaftlichkeit" bemühen.<sup>63)</sup> Im Rahmen dieser Untersuchung genügt vorläufig eine weite Abgrenzung: Eine Unternehmung ist als öffentlich anzusehen, wenn sie im Eigentum der öffentlichen Hand steht.<sup>64)</sup>

- 
- 61) Die Kirchen wollen wir im Rahmen dieser Untersuchung nicht unter die Parafisci, sondern unter die privaten Entscheidungseinheiten subsumieren, da die Kirchensteuer keinen Zwangscharakter aufweist.
- 62) Detaillierte Angaben finden sich im Sozialbericht 1980, S. 93 ff und im Finanzbericht 1982, S. 243 ff.
- 63) Überblicke finden sich bei Backhaus, J. 1980, S. 14 ff und S. 91 ff; Thiemeyer, T. 1981, S. 369 ff; Budäus, D. 1981, S. 409 ff.
- 64) So auch die Abgrenzung bei Bös, D. 1980, S. 4 und Bös, D. 1981, S. 1 f. Bei gemeinsamem Eigentum von öffentlicher Hand und von Privaten an einem Unternehmen können zusätzliche Definitionsmerkmale erforderlich werden. So gehören nach § 8 Abs. 2 des Gesetzes über die Finanzstatistik alle Unternehmen, an deren Nennkapital oder Stimmrecht die öffentliche Hand mit mehr als 50 % beteiligt ist, zu den öffentlichen Unternehmen.

Nach der Rechtsform lassen sich die öffentlichen Unternehmen einteilen in<sup>65)</sup>

- a) Öffentlich-rechtliche Unternehmen bzw. Betriebe ohne eigene Rechtspersönlichkeit.

Hierzu gehören die reinen Regiebetriebe und die verselbständigten Regiebetriebe (Eigenbetriebe). Die reinen Regiebetriebe weisen als unmittelbarer Teil der allgemeinen Verwaltung das geringste Maß an rechtlicher Verselbständigung auf. Sie verfügen über kein rechnerisch abgegrenztes Betriebskapital, daher erscheinen ihre Ausgaben und Einnahmen (kameralistisches Rechnungswesen) in voller Höhe im Trägerhaushalt (sog. Bruttobetriebe). Diese Rechtsform ist häufig bei Theatern, Wasserwerken, Hafenbetrieben und Krankenhäusern vorzufinden. Die Eigenbetriebe, deren Rechtsverhältnisse durch die verschiedenen Eigenbetriebsverordnungen oder -gesetze der Länder und die Betriebssatzungen geregelt sind, weisen eine wesentlich größere Verselbständigung als die reinen Regieunternehmen auf. Bei Eigenbetrieben handelt es sich um aus dem übrigen öffentlichen Vermögen ausgegliederte Sondervermögen. Sie verfügen über eine eigenverantwortliche Werkleitung und ein kaufmännisches Rechnungswesen. Im Trägerhaushalt erscheint nur der Differenzbetrag zwischen ihren Ausgaben und Einnahmen (sog. Nettobetriebe). Träger von Eigenbetrieben können nur Gemeinden sein, diese betreiben in dieser Rechtsform häufig ihre Verkehrs- und Versorgungsunternehmen.

Verwandt mit den Eigenbetrieben sind die wirtschaftlichen Sondervermögen des Bundes (Bundesbahn und Bundespost), deren Rechtsverhältnisse durch Sondergesetze geregelt sind. Die grundsätzliche Zulässigkeit von Nettobetrieben mit eigenem Wirtschaftsplan und doppelter Buchführung mit kaufmännischem Jahresabschluß ergibt sich aus den §§ 26 und 74 BHO, entsprechende Regelungen finden sich im Anschluß daran im Haushalts-

---

65) Vgl. zum folgenden Thiemeyer, T. 1975, S. 34 ff; Thiemeyer, T. 1981, S. 368 f; Emmerich, V. 1969, S. 183 ff; Emmerich, V. 1980, S. 459 f.

recht der Länder.

- b) öffentlich-rechtliche Unternehmen mit eigener Rechtspersönlichkeit.

Die öffentlichen Unternehmen in der Rechtsform einer juristischen Person des öffentlichen Rechts sind in der Regel als Anstalten organisiert, daneben finden sich öffentlich-rechtliche Körperschaften und Stiftungen. Die Rechtsverhältnisse dieser Unternehmen ergeben sich ausschließlich aus den verschiedenen Errichtungsgesetzen, zu ihnen gehören die Bundesbank, die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Sparkassen.

- c) öffentliche Unternehmen in privatrechtlichen Rechtsformen. Der öffentlichen Hand steht zwar die Gründung von oder die Beteiligung an Unternehmen in privatrechtlichen Formen frei, § 65 BHO und das Gemeindefinanzierungsrecht beschränken jedoch Gründung und Beteiligung von bzw. an Unternehmen in privatrechtlicher Form auf solche, bei denen die Haftung des Staates auf einen bestimmten Betrag begrenzt ist. Daher kommen als privatrechtliche Formen praktisch nur die Aktiengesellschaft und die GmbH sowie die Beteiligung an bestimmten Genossenschaften in Betracht.

Über die Gesamtheit der öffentlichen Unternehmen in der Bundesrepublik liegt keine vollständige amtliche Statistik vor. Das Statistische Bundesamt weist in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen die öffentlichen Unternehmen nicht gesondert aus. Die Europäische Zentrale der öffentlichen Wirtschaft (CEEP) legt jedoch in ihren Jahrbüchern umfassendes Zahlenmaterial vor. Demnach belief sich die Zahl der öffentlichen Unternehmen<sup>66)</sup> in der Bundesrepublik Ende 1979 auf 3.543. Der öffentliche Anteil am Nennkapital dieser Unternehmen (insgesamt 93,3 Mrd. DM) betrug 88,6 Mrd. DM oder 95 %. Die Schwerpunkte der öffentlichen Wirt-

---

66) Ohne reine Regiebetriebe und ohne Unternehmen, an deren Nennkapital oder Stimmrecht die öffentliche Hand zu weniger als 50 % beteiligt war. Vgl. CEEP 1981, S. 10 ff.



schaft insgesamt liegen in den Bereichen Versorgung und Verkehr, Wohnungswesen und Kreditinstitute, bei den Unternehmen der Länder und Gemeinden liegen sie in den Bereichen Kreditwesen, Raumordnung und Industrieansiedlung, Wohnungsbau und Siedlungswesen, Versorgung mit Strom, Gas, Wasser und Fernwärme sowie Verkehr.

Speziell über die Unternehmen in Bundesbesitz informieren die Berichte über die Beteiligungen des Bundes.<sup>67)</sup> Ende 1980 waren der Bund und seine Sondervermögen (ERP, LAF, Bundespost und Bundesbahn) an insgesamt 173 Unternehmen des öffentlichen und privaten Rechts unmittelbar beteiligt. Mit mindestens 25 % und einem Nennkapital von wenigstens 100.000 DM waren diese Träger an 102 Unternehmen unmittelbar und an 797 weiteren Unternehmen mittelbar beteiligt. Das Nennkapital der Unternehmen, an denen der Bund und seine Sondervermögen unmittelbar beteiligt sind, betrug am 31.12.1980 insgesamt 11,72 Mrd. DM. Hiervon entfallen auf den Bund 5,56 Mrd. DM (46 %) und auf die Sondervermögen 1,03 Mrd. DM (8,8 %). Als Schwerpunkte der Beteiligungen nennt der Bericht das industrielle Bundesvermögen, den Bankenbereich, das Verkehrswesen, die Wohnungswirtschaft, den Forschungsbereich sowie den entwicklungspolitischen Bereich.

In jüngerer Zeit gewannen die öffentlichen Unternehmen wachsende Bedeutung, da insbesondere die übergeordneten Gebietskörperschaften "die Flucht aus dem Budget"<sup>68)</sup> ergriffen. Um die Kreditmarktverschuldung des Staatshaushalts - vor allem optisch - niedrig zu halten, wurden Aufgaben aus dem Bereich der Verwaltung auf privat- oder öffentlich-rechtlich organisierte Institutionen übertragen, denen dann auch die Finanzierung obliegt. So gründeten

---

67) Die folgenden Angaben sind entnommen aus Beteiligungen des Bundes 1980, S. 1 ff. Sie umfassen nicht die Sondervermögen selbst und die Beteiligungen an internationalen Einrichtungen wie z.B. der Weltbank.

68) So der treffende Titel der Studie von Smekal, C. 1977, über entsprechende Entwicklungen in Österreich. Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, 1975, S. 1007 f spricht hier von einer "formalen Verlagerung" öffentlicher Aufgaben.

zur Durchführung der staatlichen Wohnungsbauprogramme verschiedene Bundesländer Anstalten bzw. betrauten bereits bestehende Anstalten mit diesen Programmen. Diese so aus dem Budget ausgegliederten Wohnungsbauförderungsanstalten refinanzieren die von ihnen zu gewährenden öffentlichen Baudarlehen auf eigene Rechnung und im eigenen Namen am Kapitalmarkt.<sup>69)</sup> Ungewöhnliche Wege beschritten Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Sie gründeten die Niedersächsische Hochschulbaugesellschaft mbH bzw. die Nordrhein-Westfälische Hochschulbau- und Finanzierungsgesellschaft. Ihnen fällt unter anderem die Aufgabe zu, die Investitionen im Hochschulbau zu finanzieren, daher erscheinen die hierfür erforderlichen Kapitalmarktmittel nicht im Staatshaushalt.<sup>70)</sup> Ein weiteres Beispiel liefert der Bund, der im Frühjahr 1981 ein Sonderprogramm beschloß, nach dem die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Investitionskredite insbesondere mit den Zielbereichen Energieeinsparung, Ölsubstitution und neue Energietechnologie in Höhe von 6,3 Mrd. DM vergibt. Die erforderlichen Mittel sollte die KfW auf den internationalen Kapitalmärkten aufnehmen. Der Bundeshaushalt ist von diesem Programm nur insofern betroffen, als über ihn die zur Verbilligung der Kredite um bis zu 2,25 Prozentpunkte pro Jahr benötigten Mittel bereitgestellt werden. (Insgesamt nahezu 600 Mio. DM; 1982 sind erstmals Mittel in Höhe von 130 Mio. DM eingeplant.)<sup>71)</sup>

Die Verlagerung von öffentlichen Aufgaben auf Parafisci und öffentliche Unternehmen schlägt sich im staatlichen Budget - wie bereits angedeutet - in unterschiedlicher Weise nieder. Die Einnahmen und Ausgaben der reinen Regiebetriebe, die Bestandteil

---

69) Vgl. Götz, G. 1970, S. 42 ff. Kritisch zur "Flucht aus dem Budget" auch schon Mann, F. K. 1928, S. 222 f. Zu öffentlichen Hilfen und Investitionen im Bereich des Wohnungsbaus in Frankreich und in der Bundesrepublik siehe Kitterer, W. 1976, S. 158 ff.

70) Die Nordrhein-Westfälische Hochschulbau- und Finanzierungsgesellschaft wurde zum 31.12.1977 aufgelöst. Vgl. Statistisches Bundesamt 1978, S. 590 ff.

71) Vgl. Finanzbericht 1982, S. 61.

der allgemeinen Verwaltung sind, erscheinen in voller Höhe im Budget des jeweiligen Trägers. Handelt es sich dagegen um Nettobetriebe, juristisch verselbständigte öffentliche Unternehmen oder um Parafisci, so enthält das Budget allenfalls Zuschüsse bzw. die abgeführten Überschüsse. Verzerrungen bei der Feststellung von Schwerpunkten können schon aus dem Umstand resultieren, daß Betriebe mit gleichen öffentlichen Aufgaben in den verschiedensten Rechtsformen geführt werden. Beispielsweise können die Gemeinden bestimmte Aufgaben wie die Müllabfuhr in eigener Regie mit Hilfe eines Nettobetriebes oder eines Bruttobetriebes erfüllen oder sie privaten Unternehmen überlassen.<sup>72)</sup> Wie das Beispiel der Hochschulbau-Gesellschaften besonders deutlich illustriert, beeinträchtigt die "Flucht aus dem Budget" die Vergleichbarkeit der Ausgaben in einem bestimmten Aufgabenbereich schon für eine einzelne Gebietskörperschaft, da bei der Betrachtung über mehrere Jahre hinweg zumindest ein Sprung auftritt. Zudem führt der Vergleich mehrerer Gebietskörperschaften der selben Ebene untereinander, sofern sie nicht alle in gleichem Maße Funktionen verlagert haben, nicht zu sinnvollen Ergebnissen.

Da es sich hier lediglich um eine Verlagerung der Erfüllung öffentlicher Aufgaben auf Institutionen außerhalb des staatlichen Budgets handelt, scheint es naheliegend, zur Vermeidung der aufgezeigten Verzerrungen einfach die Ausgaben des Staates und die Ausgaben der Parafisci und öffentlichen Unternehmen - bereinigt um Transaktionen zwischen den verschiedenen Aufgabenträgern wie etwa staatliche Zuschüsse - zu addieren.<sup>73)</sup> Möglicherweise wäre

---

72) Vgl. auch Littmann, K. 1975, S. 13.

73) In ähnlicher Weise gehen Carlberg, M. 1980, S. 6 sowie Kroker, R. 1981, S. 28 ff vor, wenn sie den Umsatz der öffentlichen Unternehmen und die Staatsausgaben addieren, um eine erweiterte Staatsquote zu errechnen. Zu einer ausführlichen Kritik an der Aussagefähigkeit dieser erweiterten Staatsquote siehe Leetz, W. 1981, S. 438 ff.

damit für internationale Vergleiche der Staatstätigkeit etwas gewonnen, die durch historisch geprägte Zufälle Verzerrungen unterworfen sind. Beispielsweise fallen Aufgaben, die in der Bundesrepublik die Sozialversicherung wahrnimmt, in Schweden tendenziell bei der zentralen Gebietskörperschaft an.<sup>74)</sup> Im Hinblick auf die Erfassung der monetären Inputs zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben ist dieser Weg im Prinzip<sup>75)</sup> angebracht für die Sozialversicherung, den Lastenausgleichsfonds und das ERP-Sondervermögen, deren Ausgabeverhalten dem staatswirtschaftlichen Kalkül entspricht und die hoheitliche Funktionen wahrnehmen.<sup>76)</sup> Bei den Ständefisci und den öffentlichen Unternehmen verbietet sich eine derartige Vorgehensweise jedoch von selbst, da diese Institutionen nicht ausschließlich öffentliche Aufgaben erfüllen. So betreiben die Ständefisci neben den ihnen vom Staat übertragenen Aufgaben auch reine Interessenvertretung und ein Teil der öffentlichen Unternehmen unterscheidet sich von privaten Unternehmen lediglich dadurch, daß als Eigentümer eine Gebietskörperschaft agiert.<sup>77)</sup> Während sich etwa für viele Leistungen bzw. Tarife von Bundesbahn und Bundespost allokatons- und verteilungspolitische Argumente anführen lassen, ist bei der Beteiligung des Bundes am VW-Konzern prima facie ein öffentli-

---

74) Vgl. Littmann, K. 1975, S. 16.

75) Diese Korrektur schließt das Auftreten von aus anderen Gründen entstehenden Verzerrungen nicht aus. Beispielsweise vergibt das ERP-Sondervermögen in Zusammenarbeit mit der Kreditanstalt für Wiederaufbau auch zinsgünstige Kredite, so daß hier ähnliche Zusammenhänge zwischen Ausgaben und Vermögen bestehen wie beim Staat.

76) In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zählen diese Institutionen ebenfalls zum Staat. Bei der Sozialversicherung lautet die Begründung für diese Zuordnung folgendermaßen: Sie sei eines der wichtigsten Instrumente der öffentlichen Sozialpolitik und ihre Einrichtungen und Tätigkeiten seien in besonders starkem Maße gesetzlich geregelt und in ihrem Charakter den Gebietskörperschaften sehr ähnlich. Vgl. Bartels, H. 1960, S. 322.

77) Vgl. auch Littmann, K. 1975, S. 14; Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, 1976, S. 852 f; Emmerich, V. 1980, S. 457 f.

cher Zweck nicht zu erkennen.<sup>78)</sup> Der weite Bereich der öffentlichen Unternehmen erstreckt sich von Betriebseinheiten, die ausschließlich öffentliche Aufgaben wahrnehmen und sich grundsätzlich anders verhalten als private Unternehmen (z.B. die Bundesbank) bis hin zu rein erwerbswirtschaftlich orientierten Unternehmen. Entsprechend der unterschiedlich stark ausgeprägten öffentlichen Komponente an den Zielen bzw. Aktivitäten eines öffentlichen Unternehmens unterscheidet Neumark zwischen "den Unternehmungen, die mehr oder minder den Charakter eines 'service public' angenommen haben (wie namentlich Bahn, Post und Versorgungsbetriebe)... einerseits, eigentlichen Industrie- und Handelsunternehmungen nach Art der 'nationalisierten' Industriebetriebe, Rohstoffämter und dgl. andererseits ".<sup>79)</sup> Bei der Untersuchung, ob und gegebenenfalls wie die Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Unternehmen in das staatliche Budget integriert werden sollen, lehnt er für beide Gruppen sowohl die Bruttobudgetierung, u.a. mit dem Hinweis auf die Unvereinbarkeit der Grundsätze budgetmäßiger Haushaltsführung mit einer kommerziellen Tätigkeit, als auch eine vollkommene finanzielle Autonomie der öffentlichen Unternehmen ab. Stattdessen plädiert er für die Erfassung der Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Unternehmen in mit dem allgemeinen Haushalt verbundenen Anhangbudgets, damit diese der Bewilligung des Parlaments, der Beaufsichtigung des Finanzministers und der Kontrolle durch den Rechnungshof unterliegen. Diese Budgetierungspraxis hält er für um so notwendiger, je weniger ein öffentliches Unternehmen sich von erwerbswirtschaftlichen Prinzipien leiten läßt.<sup>80)</sup> Zudem müßten, sofern der Staat ein öffentliches Unternehmen zu Abweichungen vom rein rentabilitätsorientierten Verhalten zwingt, die hieraus resultierenden Mehrausgaben oder Einnahmeherausfälle beim Unternehmen

---

78) Auch der Beteiligungsbericht macht hierzu keine Angaben. Vgl. Beteiligungen des Bundes 1980, S. 154 ff.

79) Neumark, F. 1952, S. 597.

80) Vgl. Neumark, F. 1952, S. 597 f; ebenso Senf, P. 1977, S. 396 f.

rechnerisch kompensiert und stattdessen dem Etat des jeweils auftraggebenden Ressortministers angelastet werden. Dadurch werde transparent, was die Allgemeinheit insgesamt auf direktem und indirektem Wege für eine bestimmte öffentliche Aufgabe aufwendet.<sup>81)</sup>

Der letzte Gedanke entspricht genau dem hier angestrebten Ziel. Letztlich geht es darum, aus den teils erwerbswirtschaftlich, teils gemeinwirtschaftlich motivierten Aktivitäten bzw. Ausgaben der öffentlichen Unternehmen diejenigen herauszufiltern, die durch die Erfüllung öffentlicher Aufgaben veranlaßt sind.<sup>82)</sup> In der Literatur ist der Gedanke, daß der Staat die mit der Erfüllung öffentlicher Aufgaben verbundenen Abweichungen von einem rein erwerbswirtschaftlichen Verhalten buchstäblich erkaufte, indem er den öffentlichen Unternehmen die hieraus resultierenden Mehrausgaben bzw. Mindereinnahmen ersetzt, unter der Bezeichnung "Abgeltungsprinzip" bekannt.<sup>83)</sup> Zur konkreten Durchführung dieser rechnerischen Trennung von Eigenwirtschaft und Gemeinwirtschaft dient die sogenannte "Normalisierung der Konten". Dieses Verfahren, dessen Einführung der Ministerrat (Verkehr) der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft 1965 anstrebte,<sup>84)</sup> zielte beispielsweise bei den Eisenbahnen darauf ab,

"a) die Geschäftsergebnisse der Eisenbahnen so auszuweisen, wie sie aussehen würden, wenn die Eisenbahnen nicht von außen her einwirkenden Einflüssen auf ihre Geschäftsführung unterliegen würden. Dies sollte dadurch erreicht werden, daß bei

---

81) Vgl. Neumark, F. 1952, S. 600.

82) Mit einem verwandten Problem beschäftigt sich der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen. Er wirft die Frage auf, welche der Investitionen der öffentlichen Unternehmen der Produktion öffentlicher Güter dienen und deshalb zu den öffentlichen Investitionen zu zählen seien. Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1980, S. 35 f.

83) Vgl. etwa Konow, K.-O. 1972; Labs, W. 1972 sowie die Darstellung bei Kitterer, W. 1976, S. 65 f.

84) Vgl. Eiermann, R. 1965, S. 397.

einzelnen Einnahmekonten bestimmte rechnerische Zusetzungen und bei einzelnen Ausgabekonten bestimmte rechnerische Absetzungen dann durchgeführt werden sollten, wenn bei einem kaufmännisch geführten Eisenbahnunternehmen diese Konten einen anderen Inhalt haben würden, d.h. wenn die betreffenden Einnahmen höher und die betreffenden Ausgaben niedriger sein würden;

- b) sodann die offiziellen Konten der Eisenbahnen, bei denen die erwähnten rechnerischen Operationen durchzuführen waren, durch die normalisierten Konten zu ersetzen, wobei die Differenz zwischen den offiziellen und den normalisierten Konten vom Staat übernommen werden sollte."<sup>85)</sup>

Korrekturtatbestände sind u.a. die Personalausgaben (z.B. die Altersversorgung der Bahnbediensteten), die Wegekosten (die Eisenbahnen haben ihren Fahrweg selbst vorzuhalten, während die Straßen und Binnenwasserwege aus allgemeinen Steuermitteln vorgehalten werden), Belastungen aus Tarifaufgaben sowie aus der vom Staat erzwungenen Beibehaltung verlustbringender Strecken und Anlagen.<sup>86)</sup>

Dieses Verfahren ist besser als die häufig praktizierte staatliche Verlustübernahme geeignet, die Kosten der Erfüllung öffentlicher Aufgaben durch öffentliche Unternehmen aufzuzeigen. Die Verluste öffentlicher Unternehmen, welche manche Interessenvertreter mit der Aufzählung möglichst vieler gemeinwirtschaftlicher Zwecksetzungen zu begründen suchen, können sowohl durch die Verfolgung öffentlicher Aufgaben als auch durch Unwirtschaftlichkeit verursacht sein. Solange die gemeinwirtschaftlichen Zwecke der öffentlichen Unternehmen nicht operationalisiert und

---

85) Eiermann, R. 1965, S. 397. "Den Vorschlag zu a) bezeichnete man als rechnerische Normalisierung (normalisation calculée), den zu b) als tatsächliche Normalisierung (normalisation effective)." Ebenda.

86) Vgl. Eiermann, R. 1965, S. 401 ff.

die Kosten ihrer Erfüllung nicht nachprüfbar ausgewiesen werden, ist die parlamentarische Kontrolle und die leistungsorientierte Planung und Erfüllung öffentlicher Aufgaben zumindest erschwert. Insofern macht es auch keinen Unterschied, ob das staatliche Budget alle Ausgaben und Einnahmen eines öffentlichen Unternehmens in einem Anhangbudget enthält oder nur Zuführungen und Ablieferungen erfaßt.<sup>87)</sup>

Im Hinblick auf die periodengerechte Zurechnung der Aufwendungen öffentlicher Unternehmen zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben weist das Verfahren der Normalisierung der Konten allerdings den Nachteil auf, daß es für eine Anwendung ex post konzipiert ist. Grundlage der Normalisierung im Einzelfall ist die offizielle Erfolgsrechnung, in der sich die gemeinwirtschaftlichen Belastungen niedergeschlagen haben. Diesem Mangel helfen - sofern man nicht eine Normalisierung ex ante mit Hilfe von Erfahrungswerten versuchen will - im Prinzip die in zunehmendem Maße in Frankreich und teilweise in der Bundesrepublik angewandten Programmverträge (contrats de programme) zwischen dem Staat und den öffentlichen Unternehmen ab. Sie sind gekennzeichnet durch

"(1) einen mittelfristigen Zeithorizont;

- (2) die Festlegung der Maßnahmen für die Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts des Unternehmens und
- (3) die Quantifizierung
  - (a) der technischen, kommerziellen und finanziellen Zielsetzungen, die der Staat und das Unternehmen für den betreffenden Zeitraum festlegen sowie
  - (b) der Mittel, die von beiden Seiten zu ihrer Verwirklichung eingesetzt werden."<sup>88)</sup>

Der Staat zwingt sich mit einem Programmvertrag selbst, die auf ein öffentliches Unternehmen delegierten öffentlichen Aufgaben

---

87) Vgl. auch Kitterer, W. 1976, S. 67.

88) Kitterer, W. 1976, S. 75, zum Folgenden vgl. ebenda, S. 70 ff.



abzugrenzen, in Form von Programmen zu operationalisieren und somit das politisch Gewollte transparent zu machen. Das öffentliche Unternehmen ist erst dann zur Erbringung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen verpflichtet, wenn beide Vertragspartner über die Kosten eines Programms Einigung erzielt haben und die entsprechenden Ausgleichszahlungen im staatlichen Budget veranschlagt sind.

Derartige Verträge implizieren tendenziell eine selbständigere kaufmännische Unternehmensführung und die Verwirklichung des Abteilungsprinzips. Das Verhältnis zwischen Staat und öffentlichen Unternehmen gewinnt dadurch klarere Konturen. Die Vorzüge der Programmverträge liegen sowohl in der anspruchsvolleren, programmorientierten Planung als auch in einer Verbesserung der parlamentarischen Kontrollmöglichkeiten.

Bei der Übertragung von öffentlichen Aufgaben auf private Entscheidungseinheiten bedient sich der Staat einer Politik der Ge- und Verbote, um private Unternehmen und private Haushalte zu bestimmten Verhaltensänderungen zu zwingen. Hierbei handelt es sich zum einen um den sogenannten "versteckten öffentlichen Bedarf"<sup>89)</sup> bzw. "versteckten Staatsbedarf",<sup>90)</sup> bei dem die Privaten unentgeltlich Leistungen für den Staat erbringen müssen, beispielsweise der Militärdienst bei allgemeiner Wehrpflicht, die ehrenamtliche Tätigkeit als Schöffe oder die Verpflichtung der Unternehmen, die Lohnsteuer und die Sozialversicherungsbeiträge ihrer Beschäftigten einzubehalten und abzuführen. Diese Art der Erfüllung öffentlicher Aufgaben gleicht den aus der griechischen Geschichte bekannten Leiturgien.<sup>91)</sup> Zum anderen zwingt der Staat die Privaten in vielen Fällen dazu, unentgeltlich Leistungen zugunsten Dritter zu erbringen. Hierzu gehören

---

89) Vgl. Schmölders, G. 1970, S. 176.

90) Vgl. Mann, F. K. 1928, S. 221.

91) Vgl. hierzu Nöll von der Nahmer, R. Band I, 1964, S. 23 f sowie Kolms, H. Band I, 1974, S. 13 f.

die Lohnfortzahlung für Arbeitnehmer im Krankheitsfalle, die gesetzliche Auflage für Arbeitgeber, daß ein bestimmter Anteil ihrer Belegschaft aus Schwerbehinderten bestehen muß,<sup>92)</sup> sowie bestimmte versteckte Subventionen für einzelne Unternehmen bzw. Branchen wie Beimischungszwang oder Lizenzierung.<sup>93)</sup>

Sowohl die Leistungen für den Staat als auch diejenigen zugunsten Dritter könnte grundsätzlich auch der Staat selbst mit entsprechenden Auswirkungen auf die Ausgabenseite seines Budgets erbringen.<sup>94)</sup> Der Staat bürdet den privaten Haushalten und Unternehmen mit der Übertragung von öffentlichen Aufgaben auch die Kosten der Aufgabenerfüllung auf. Die so verlagerten Ausgaben stellen Folgekosten staatlicher Aktivität dar, da hier private Aktivitäten unter staatlicher Direktive ablaufen.<sup>95)</sup> Insoweit kann in diesem Zusammenhang von "Staatsaufgaben ohne Staatsausgaben" gesprochen werden, die es in einer "unsichtbaren Staatsquote" zu erfassen gelte.<sup>96)</sup> Beim Staat selbst fallen neben den bereits erwähnten "Gemeinkosten" für die Erhaltung des Staatsapparats, der die Normen aufstellt, durchsetzt und ihre Einhaltung kontrolliert, Ausgaben für den Sold der Wehrpflichtigen oder bestimmte Vergütungen für (gezwungenermaßen) ehrenamtlich tätige Bürger an. Letztere Ausgaben sind jedoch nicht als Entgelt oder Entschädigung anzusehen oder sollen gar eine marktmäßige Entlohnung ersetzen, sondern besitzen schon von ihrer Höhe her eher Symbolcharakter. Daher sind die ins staatliche Budget eingehenden Ausgaben gering im Verhältnis zu den Kosten, die die privaten Entscheidungseinheiten zu tragen haben. Die hieraus resultierende fiskalische Entlastung für die öffentliche Hand dokumentiert sich auch in dem von verschiedenen Seiten

---

92) Von beiden Maßnahmen ist der Staat in seiner Eigenschaft als Arbeitgeber ebenfalls betroffen.

93) Vgl. dazu Andel, N. 1977, S. 492.

94) Ob eine bestimmte Aufgabe effizienter vom Staat oder von Privaten erfüllt werden kann, bleibe hier offen.

95) Vgl. Zimmermann, H. 1973/74, S. 3.

96) So Folkers, C. 1979, S. 406.

vorgebrachten Vorschlag, der Staat solle gezielt und verstärkt Aufgaben und damit Ausgaben auf private Träger verlagern, um mittelfristig finanzielle Handlungsspielräume zu gewinnen.<sup>97)</sup>

Wie schon der Terminus "unsichtbare Staatsquote" andeutet, beeinflusst die zwangsweise Übertragung von öffentlichen Aufgaben auf private Entscheidungseinheiten zunächst einmal das Niveau der Staatstätigkeit. Strukturelle Verzerrungen treten dann auf, wenn derartige Verlagerungen ungleichmäßig über die verschiedenen staatlichen Aufgabenbereiche verteilt sind. Hierfür gibt es zumindest Anhaltspunkte. So dürften die Ausgaben im staatlichen Budget für das Verkehrswesen oder für innere Sicherheit die Aktivitäten in diesen Bereichen besser widerspiegeln als die Ausgaben im Verteidigungshaushalt. Dies läßt den Schluß zu, daß die Schwerpunkte der Staatstätigkeit anders verteilt sind, als es in den auf funktional gegliederten Staatsausgaben beruhenden Kennziffern zum Ausdruck kommt.

Zur Vermeidung bzw. Korrektur derartiger Verzerrungen bietet es sich an, die als Folge der zwangsweisen Übertragung von öffentlichen Aufgaben bei den privaten Entscheidungseinheiten anfallenden Ausgaben oder/und (wie z.B. bei der allgemeinen Wehrpflicht) Mindereinnahmen zu ermitteln und mit den entsprechenden Staatsausgaben zu addieren. Hier entsteht jedoch schon bei der qualitativen Erfassung ein Abgrenzungsproblem. Da der Staat mittels Normsetzung die privaten Aktivitäten in vielfacher und vielfältiger Weise beeinflusst, stellt sich die grundsätzliche Frage, für welche Vorgänge im privaten Sektor er gerade noch und für welche er nicht mehr als Verursacher angesehen werden muß. Eine sinnvolle Abgrenzung dürfte im Einzelfall schwierig sein.

Empirische Untersuchungen zu diesem Problemkreis legen insbesondere die Unternehmerverbände vor. Eine jüngst erschienene Studie

---

97) Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1975, S. 1010 f sowie Ewringmann, D. 1975, S. 101 f.

aus dem Institut der deutschen Wirtschaft beziffert die Kosten des privaten Sektors aufgrund des Lohnfortzahlungsgesetzes im Jahre 1980 auf 22,5 Mrd. DM und schätzt die sogenannte "Bürokratieüberwälzung" (sozialrechts-, steuer-, statistik- und betriebsbedingter Verwaltungsaufwand) auf die privaten Unternehmen auf durchschnittlich 1,4 % des Umsatzes, hieraus ergibt sich für 1980 ein Kostenvolumen von 42,8 Mrd. DM.<sup>98)</sup> Diese Zahlen enthalten allerdings nur Primäreffekte. Die Entlastung des Staates ist wesentlich geringer, da hierbei schon die aus der Verlagerung von Ausgaben auf die privaten Unternehmen resultierenden Steuermindereinnahmen nicht berücksichtigt sind.

#### 4. Die Einnahmenseite des staatlichen Budgets, insbesondere die "Tax Expenditures"

Im Budget finden finanzwirksame Maßnahmen nur insoweit zahlenmäßigen Ausdruck, als es sich bei Einnahmen und Ausgaben um positive Zahlungsströme handelt. Weder Ausgabensenkungen noch Einnahmenminderungen lassen sich aus einem einzelnen Budget erkennen, obwohl sie von Umfang und Wirkung her eine wichtige Rolle spielen können.<sup>99)</sup> Von besonderer Bedeutung für die Bestimmung von Schwerpunkten der Staatstätigkeit ist die vollständige Vernachlässigung der öffentlichen Einnahmen. Da diese ebenfalls zur Erreichung öffentlicher Planungsziele eingesetzt werden können, vermittelt die Betrachtung nur der Ausgaben kein zutreffendes Bild.<sup>100)</sup> So ist es möglich, daß die Einkommensposition einer bestimmten Bevölkerungsgruppe durch Transferzahlungen schwerpunktartig gefördert wird, die steuerliche Belastung eben dieser Gruppe diese Maßnahmen jedoch wieder (teilweise) kompensiert.<sup>101)</sup>

---

98) Vgl. Kroker, R. 1981, S. 32 ff. Die erste Zahl schließt auch die von privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter und von privaten Haushalten geleisteten Entgeltfortzahlungen ein.

99) Vgl. Kitterer, W. 1976, S. 165 f. Man denke nur an stabilisierungspolitisch motivierte Variationen der Ausgaben und Einnahmen.

100) Vgl. Wille, E. 1980a, S. 607.

101) Vgl. Blechmann, B. M. et al. 1975, S. 9 ff.

Neben den Einnahmen selbst spielen staatliche Einnahmenverzichtete eine wesentliche Rolle bei der Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Den größten Teil machen Steuervergünstigungen aus, die die öffentliche Hand Unternehmen und privaten Haushalten gewährt. Ihre Einsatzzwecke liegen in der Bundesrepublik auf den gleichen Gebieten wie diejenigen der Finanzhilfen, es handelt sich überwiegend um Ziele der Sozialpolitik und der Unternehmensförderung.<sup>102)</sup>

Steuertechnisch erfolgt die Entlastung in Gestalt von Ausnahmen von der Steuerpflicht, Sondertarifen, Abzügen von der Bemessungsgrundlage oder von der Steuerschuld, die nicht aus dem Wesen der jeweiligen Steuer heraus erklärt werden können. Die Steuervergünstigungen, für die die angelsächsische Literatur die prägnante Bezeichnung "Tax Expenditures" prägte, besitzen fast ausschließlich den Charakter von Finanzhilfen. Von offenen Subventionen unterscheiden sie sich dadurch, daß sie nicht im Budget ausgewiesen werden.<sup>103)</sup> In den meisten Fällen könnten sie durch offene Ausgabenprogramme ersetzt werden. Der Tendenz nach erfolgte eine solche Umstellung im Jahre 1975 im Bereich des Familienlastenausgleichs, als die Kinderfreibeträge des Einkommensteuergesetzes durch die Zahlung von Kindergeld ersetzt wurden.<sup>104)</sup>

Wesentlich schwieriger als bei Finanzhilfen gestaltet sich die Ermittlung der absoluten Höhe der "Tax Expenditures". Das erste Problem besteht darin, zu definieren, was als steuerliche Normalregelung anzusehen ist. "Diese Norm wird man jeweils in der Grundidee der einzelnen Steuer und ihrer allgemeinen, für die überwiegende Zahl der Steuerschuldner gültigen Ausgestaltung finden müssen....."<sup>105)</sup> Im nächsten Schritt sind die als Sub-

---

102) Vgl. Zimmermann, H. 1977, S. 182; Achter Subventionsbericht, 1981, S. 5.

103) Vgl. Neumark, F. 1974/75, S. 139 ff.

104) Mit dieser Umstellung waren allerdings geänderte Verteilungswirkungen verbunden.

105) Andel, N. 1970, S. 6. Vgl. auch Surrey, S.S. 1981, S. 36 ff.

ventionen zu betrachtenden partiellen Abweichungen von dieser Norm zu ermitteln. Hierbei dürfen Maßnahmen im Interesse einer Verwirklichung der Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit oder verwaltungstechnische Differenzierungen nicht berücksichtigt werden. Merkmal des Subventionsbegriffs ist das privilegierende bzw. diskriminierende Element. Er umfaßt partielle Vergünstigungen für einige Unternehmen oder einen Wirtschaftszweig, nicht aber allgemeine - beispielsweise konjunkturpolitisch motivierte - Begünstigungen für alle Unternehmen oder privaten Haushalte.<sup>106)</sup> Bei der Quantifizierung der so eingegrenzten Abweichungen von der allgemeinen Norm schließlich bedient sich die Analyse in der Regel zweier restriktiver Annahmen. Es wird unterstellt, alle ökonomischen Aggregatgrößen blieben bei der Aufhebung der Vergünstigungen unverändert; zudem bleiben eventuell daraus resultierende Verhaltensänderungen der Steuerzahler außer Betracht.<sup>107)</sup>

Der Achte Subventionsbericht der Bundesregierung definiert Steuerergünstigungen im Einklang mit den oben genannten Merkmalen als "steuerliche Regelungen, die für die öffentliche Hand zu Mindereinnahmen führen",<sup>108)</sup> wobei Begünstigungen, die die (weit) überwiegende Mehrzahl der Steuerpflichtigen betreffen, (seit dem Sechsten Subventionsbericht) nicht (mehr) berücksichtigt werden.<sup>109)</sup> Diese Differenz zwischen "normaler" und tatsächlicher Steuerbelastung betrug im Jahre 1980 rund 29 Mrd. DM, wovon 13,9 Mrd. auf den Bund entfielen. Im gleichen Jahr gewährte der Bund Finanzhilfen in Höhe von rund 13,5 Mrd. DM.<sup>110)</sup>

---

106) Vgl. Andel, N. 1970, S. 6; ähnlich Neumark, F. 1974/75, S. 140; Kitterer, W. 1976, S. 167; Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1980, S. 38 f; Surrey, S. S. 1981, S. 37.

107) Vgl. Surrey, S. S. 1981, S. 39.

108) Achter Subventionsbericht, 1981, S. 5.

109) Vgl. ebenda, S. 9. Die engere Fassung des Begriffs Steuerergünstigungen wurde mit einer Anpassung an den Begriff der Finanzhilfen begründet. Vgl. Albrecht, D. 1978, S. 15 f.

110) Vgl. Achter Subventionsbericht, 1981, S. 20 und S. 171 ff.

Für die Bestimmung von Schwerpunkten der Staatstätigkeit sind die Kritikpunkte besonders relevant, die sich gegen die mangelnde (politische) Transparenz dieser Form der versteckten Subvention richten. Aus der Sicht der Begünstigten und ihrer Fürsprecher besteht der wesentliche Vorzug der Steuervergünstigungen gegenüber offenen Subventionen in der mit der geringeren Mercklichkeit sinkenden Gefahr, daß Vergünstigungen dem Rotstift zum Opfer fallen. Die Kontrolle ist hier schwächer, weil Steuervergünstigungen nicht automatisch Gegenstand der jährlichen Haushaltsberatungen sind. Zudem unterschätzen Legislative und Exekutive möglicherweise den Vorteil aus der Begünstigung. Für die Regierung weisen Steuervergünstigungen ebenfalls mehrere Vorteile auf: Ihre Erhöhungen tangieren weder die Zuwachsrate des Budgetvolumens noch die in der tagespolitischen Diskussion dominierenden globalen Staatsquoten; die administrative Abwicklung kann über eine bereits bestehende Stelle erfolgen, was die Gefahr eines von den Gegnern der Subvention vorgebrachten Vorwurfs der Aufblähung des Verwaltungsapparats verringert; und schließlich gestatten Vergünstigungen bei Gemeinschaftssteuern eine nahezu geräuschlose Beteiligung der Länder und der Gemeinden an der Finanzierung der Subvention.<sup>111)</sup> Selbst wenn die politischen Entscheidungsträger versuchen, für mehr Transparenz zu sorgen, indem sie die Höhe der Steuervergünstigungen offenlegen, steht dem, wie ein Blick in die Subventionsberichte der Bundesregierung zeigt, in einigen Fällen die unzureichende Datenglage entgegen.<sup>112)</sup> Ungeachtet dieser Lücken in der Berichter-

---

111) Vgl. Andel, N. 1977, S. 498 sowie Andel, N. 1970, S. 149 ff; Surrey, S. S. 1981, S. 41 ff.

112) So zählt etwa der Achte Subventionsbericht insgesamt 129 Steuervergünstigungen (in der engeren Begriffsfassung) gesondert auf. Bei 16 Begünstigungen davon heißt es: "Bezifferung des Steuerausfalls wegen besonderer Schwierigkeiten kaum möglich", bei weiteren 3: "Genauere Berechnung des Steuerausfalls wegen unzureichender Schätzungsunterlagen kaum möglich, nach grober Schätzung jedoch Steuerausfall unter 5 bis 10 Millionen DM" und in 11 Fällen erfolgt "Keine Angabe wegen Wahrung des Steuergeheimnisses". Vgl. Achter Subventionsbericht, 1981, S. 171 ff.

stattung ließe sich die Transparenz schon dadurch verbessern, daß die Steuervergünstigungen nicht (nur) in einem gesonderten und zudem nur alle zwei Jahre erscheinenden Subventionsbericht, sondern (auch) im Haushaltsplanentwurf offengelegt werden, wie dies der US-amerikanische "Congressional Budget and Impoundment Control Act" von 1974 vorschreibt<sup>113)</sup> und in Frankreich ansatzweise erfolgt.<sup>114)</sup>

Weitere Kritikpunkte, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, stellen auf die Minderung der Effizienz und die unnötige Komplizierung des Steuersystems sowie die mangelnde Erfolgskontrolle bei dieser Subventionsform ab.<sup>115)</sup> Für die Bestimmung von Schwerpunkten der Staatstätigkeit kommt es auf die absolute Höhe der bestehenden "Tax Expenditures" an. Sie können unter ökonomischen Aspekten in den verschiedenen Aufgabenbereichen neben den eigentlichen öffentlichen Ausgaben als indirekte monetäre Inputs mit einbezogen werden. "Materiell gesehen ist der Verzicht auf Einnahmen durchaus einer Ausgabe gleichzusetzen."<sup>116)</sup> Die Nichtberücksichtigung der Steuervergünstigungen bei der Schwerpunktbestimmung läßt gravierende Verzerrungen befürchten, da sie ungleichmäßig über die einzelnen Aufgabenbereiche verteilt sind. Während die öffentliche Hand etwa in den Bereichen Bildungs- und Gesundheitswesen (auch) von der steuerlichen Seite her in erheblichem Umfang Förderungen gewährt, fehlen solche Begünstigungen - mit einer geringfügigen Ausnahme -<sup>117)</sup> im Verteidigungsbereich.

---

113) Vgl. Andel, N. 1977, S. 506; Pechmann, J. A. (Hrsg.) 1981, S. 271 ff.

114) Vgl. Kitterer, W. 1976, S. 166 f.

115) Vgl. Surrey, S. S. 1981, S. 41 ff. Im Achten Subventionsbericht, 1981, S. 11 ff finden sich erstmals Überlegungen zu einer Erfolgskontrolle.

116) Littmann, K. 1975, S. 104; ähnlich Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 1980, S. 38 f.

117) Für privat erstellte Schutzräume können gemäß Abschnitt 42b der Einkommensteuerrichtlinien erhöhte Abschreibungen in Anspruch genommen werden.



## 5. Zwischenergebnis

Wenngleich die Instrumente zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben hier getrennt dargestellt wurden, treten in der Realität durch kombinierten Einsatz vielfältige Überschneidungen auf. So gewähren nicht nur Gebietskörperschaften, sondern auch bestimmte öffentliche Unternehmen wie die Landeskreditanstalten zinsgünstige Darlehen sowie Bürgschaften und Garantien,<sup>118)</sup> und die Subventionierung einer privaten Entscheidungseinheit auf direktem Wege sowie mittels Steuervergünstigungen schließen sich nicht gegenseitig aus.

Auch von daher bietet sich für eine zusammenfassende Würdigung der Wirkungen der beschriebenen Instrumente auf die Kennziffern zur Schwerpunktbestimmung ein Rückgriff auf das Konzept der Ausgabenintensität der öffentlichen Aufgabenerfüllung an. Aus dem Einsatz der verschiedenen Instrumente resultieren - bei jeweils gleichem Grad der Aufgabenerfüllung - je nach Instrument unterschiedlich hohe Ausgabenintensitäten. Bei der Analyse des Einflusses der Ausgabenintensität auf die Kennziffern zur Schwerpunktbestimmung muß unterschieden werden zwischen der Wirkung unterschiedlicher Niveaus der Ausgabenintensität in verschiedenen Aufgabenbereichen und der Wirkung von Veränderungen der Ausgabenintensität.

Die absolute Höhe der Ausgaben in einem Aufgabenbereich ( $K_1$ ) oder deren Veränderung ( $K_2$ ) können nur dann zur Kennzeichnung von Schwerpunkten dienen, wenn in den verschiedenen Aufgabenbereichen gleiche Niveaus der Ausgabenintensität gegeben sind. Diese Voraussetzung dürfte, wie der Überblick über die verschiedenen staatlichen Instrumente zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben zeigt, in der Realität kaum erfüllt sein. Der gleiche Einwand gilt für das Kriterium Anteil an den Gesamtausgaben ( $K_3$ ) sowie, in abgemilderter Form, für die kombinierte Kennziffer  $K_5$ . Die Höhe dieser

---

118) Vgl. auch Dickertmann, D. 1980, S. 138 ff.

vier Kennziffern kann ihren Grund sowohl im mehr oder minder großen Schwerpunktcharakter eines Aufgabenbereichs als auch im Niveau der Ausgabenintensität haben. Die genannten Kennziffern ermöglichen allenfalls, in einem intertemporalen Vergleich der Ausgaben in einem einzelnen Aufgabenbereich festzustellen, ob diese Aufgabe im Lauf der Zeit (absolut) an Bedeutung gewonnen oder verloren hat. Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß bei der betreffenden Aufgabe im Beobachtungszeitraum das Niveau der Ausgabenintensität unverändert bleibt.

Das Kriterium Zuwachsrate der Ausgaben für einen Aufgabenbereich ( $K_4$ ) scheint zunächst ein geeigneter Indikator für den Schwerpunktcharakter von Aufgaben zu sein, da unterschiedliche Niveaus der Ausgabenintensität in den verschiedenen Aufgabenbereichen sowohl im Zähler als auch in der Bezugsgröße (Plafonds im Ausgangszeitpunkt) enthalten sind.<sup>119)</sup> Nach diesem Kriterium haben Aufgabenbereiche mit gleich hohen Zuwachsraten den gleichen Schwerpunktcharakter, unabhängig davon, ob sie eine hohe oder niedrige Ausgabenintensität aufweisen. Hier ist jedoch eine wesentliche Einschränkung vorzunehmen. Die Kennziffer 4 erfaßt, wie auch die übrigen Kriterien, lediglich diejenigen staatlichen Aktivitäten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben mit einer positiven Ausgabenintensität, während sich etwa Inputs in Form von Steuervergünstigungen überhaupt nicht auswirken.

Fragt man nach den Einflüssen von Veränderungen der Ausgabenintensität, so versagen sowohl das Kriterium Zuwachsrate als auch die übrigen vier Kennziffern vollständig. Erhöht sich die Ausgabenintensität in einem Aufgabenbereich, beispielsweise indem der Staat eine Aufgabe in eigene Regie übernimmt, die er bisher nicht-staatlichen Entscheidungseinheiten übertragen hatte, so weist der betreffende Aufgabenbereich eine hohe Zuwachsrate auf,

---

119) Vgl. Gresser, K. 1974, S. 80.

die übrigen Kennziffern reagieren entsprechend.<sup>120)</sup> Er würde plötzlich als Schwerpunkt ausgewiesen, obwohl sich - bei konstantem Leistungsangebot - an der Versorgung der Bevölkerung mit der entsprechenden Leistung möglicherweise nichts geändert hat.<sup>121)</sup>

Unter statischen Bedingungen bewältigt mit Ausnahme des Kriteriums Zuwachsrates keine der Kennziffern das Problem der unterschiedlichen Gewichtung von Inputs zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben im Budget. Auch dieses Kriterium, das unter den in Abschnitt II angesprochenen Aspekten die meisten Vorzüge aufweist, scheitert jedoch an Inputs, die sich in den Staatsausgaben überhaupt nicht widerspiegeln. Veränderungen in der staatlichen Instrumentenwahl schließlich erweist sich keines der Kriterien als gewachsen. Da sich somit die Kennziffern auf der Basis der budgetären Ausgaben nicht einmal zur Bestimmung von Schwerpunkten der Staatstätigkeit auf der Inputebene eignen, erscheint der Schluß auf die angestrebten Ziele verfehlt.

#### IV. Grenzen und Chancen der Ausgabenbetrachtung

##### 1. Exogene Störgrößen

Preisniveauperänderungen tangieren die staatliche "Produktionsfunktion" direkt auf der Inputseite. Die budgetären Ausgaben geben keine Auskunft darüber, ob sie zur Erweiterung sachlicher und personeller Kapazitäten oder lediglich zum Ausgleich von Preisniveauperänderungen auf den Beschaffungsmärkten des Staates dienen. Weichen hier die Preisniveauperänderungen von denen auf den übrigen Märkten ab, so liefert die Ausgabenbetrachtung bei

---

120) Dieser Effekt ist für die Schwerpunktbestimmung nur in dem unwahrscheinlichen Fall bedeutungslos, daß eine gleiche relative Erhöhung der Ausgabenintensität gleichzeitig in allen Aufgabenbereichen erfolgt.

121) Die Pro-Kopf-Versorgung kann sich auch bei konstantem Leistungsangebot etwa durch Veränderungen der Bevölkerungsgröße ändern. Vgl. dazu unten Abschnitt IV.1.

Deflationierung der Staatsausgaben und der Aggregate des privaten Sektors mit demselben Preisindex ein unzutreffendes Bild von der realen gesamtwirtschaftlichen Allokation.<sup>122)</sup> Ein derartiger Niveaueffekt muß jedoch noch keine Auswirkungen auf die Schwerpunkte der Staatstätigkeit haben. Verzerrungen innerhalb des öffentlichen Sektors treten erst dann auf, wenn die Preisniveauentwicklung auf den staatlichen Beschaffungsmärkten die verschiedenen öffentlichen Aufgabenbereiche in unterschiedlichem Ausmaß trifft. Hieraus resultieren unterschiedliche Verhältnisse der monetären zu den sachlichen und personellen Inputs bzw. unterschiedliche "Produktionsfunktionen" in den verschiedenen Aufgabenbereichen.<sup>123)</sup> Hinter einem gleich hohen Ausgabenzuwachs in verschiedenen Aufgabenbereichen kann sich je nach Richtung und Ausmaß der Preisniveauperänderungen ein steigendes, konstantes oder sinkendes Volumen an sachlichen und personellen Inputs verbergen.

Sämtliche hier diskutierten Kennziffern zur Schwerpunktbestimmung bringen solche Unterschiede in den "Produktionsfunktionen" nicht zum Ausdruck. Wenn die politischen Entscheidungseinheiten die unterschiedlichen Preisniveauperänderungen antizipieren und lediglich kompensieren,<sup>124)</sup> setzen sie damit neue Schwerpunkte auf der Ebene der monetären Inputs. Das bedeutet jedoch, daß sich auf der Ebene der sachlichen und personellen Inputs an der

---

122) Zur Preisbereinigung im öffentlichen Sektor vgl. Littmann, K. 1975, S. 133 ff; Görzig, B. 1975; Felderer, B. 1976; Fricke, D. 1981, S. 207 ff sowie den Beitrag von M. Klein in diesem Band.

123) Darüber hinaus steht, falls die öffentlichen Entscheidungseinheiten die Preisniveauperänderungen nicht oder nicht richtig antizipieren, zu befürchten, daß bereits auf der Ebene der sachlichen und personellen Inputs die Struktur der ursprünglich geplanten von der Struktur der tatsächlich realisierten staatlichen Aktivitäten abweicht.

124) Insofern erhöhen Preisniveausteigerungen auch die Ausgabenintensität der öffentlichen Aufgabenerfüllung, falls immer höhere öffentliche Ausgaben nötig sind, um ein bestimmtes Leistungsniveau aufrechtzuerhalten. Ähnlich Zimmermann, H. 1973/74, S. 6.

Rangfolge der Aufgaben nichts geändert hat, während die ausgabenorientierten Kennziffern eine geänderte Rangordnung signalisieren. Im Prinzip läßt sich diesem Problem durch die Berechnung der Kennziffern auf der Basis mittels spezifischer Ausgabendeflatoren preisbereinigter Staatsausgaben begegnen. Eine solche fiktive "Verkürzung" der staatlichen "Produktionsfunktionen" setzt unter entscheidungstheoretischen Aspekten allerdings voraus, daß die politischen Entscheidungsträger bei der Planung von Projekten zukünftige Preisniveauperänderungen tatsächlich berücksichtigen. Dabei kommt es nicht darauf an, ob sie die Preisniveauperänderungen richtig oder fehlerhaft antizipieren. Für die Bereinigung relevant sind die von den öffentlichen Entscheidungseinheiten erwarteten Veränderungsdaten.

Für die Ermittlung der Präferenzen der politischen Entscheidungsträger ist mit der Deflationierung der Staatsausgaben jedoch wenig gewonnen, da hier nur monetäre durch (geplante) reale Inputs ersetzt werden. Der Schluß von den sachlichen und personellen Inputs auf die mit ihrer Hilfe angestrebten Ziele ist kaum weniger problematisch als derjenige von den Staatsausgaben aus.<sup>125)</sup> Von einer Messung staatlichen Outputs ist die Deflationierung der Staatsausgaben weit entfernt; Abweichungen in den "Produktionsfunktionen" aus anderen Gründen sind damit nicht ausgeschlossen.

Eine Störgröße, die tendenziell die Outputseite des staatlichen Produktionsprozesses betrifft, ist die Bevölkerungsentwicklung. Ein Anstieg der öffentlichen Ausgaben in einem Aufgabenbereich kann zwar anzeigen, daß die Regierung dieser Aufgabe erhöhte Bedeutung beimißt, er kann aber auch auf eine Zunahme der Bevölkerung oder Veränderungen der Bevölkerungsstruktur zurückzuführen sein. Eine Zunahme der Bevölkerung macht beispielsweise, falls die politischen Entscheidungsträger den Kreis der Anspruchs-

---

125) Ähnlich Kitterer, W. 1976, S. 155.

berechtigten nicht einschränken, höhere staatliche Ausgaben für den Wohnungsbau notwendig, ohne daß sich hierdurch die Pro-Kopf-Versorgung verbessern muß. Veränderungen im Altersaufbau der Bevölkerung können einerseits zu einem höheren Bedarf an Altenheimplätzen, andererseits zu niedrigeren Kindergeldzahlungen und geringeren Ausgaben im Bildungsbereich führen. In diesen Fällen läßt sich die individuelle Versorgung auch bei konstantem oder gar sinkendem Ausgabenvolumen verbessern, indem Kindergeldsätze und Lehrer-Schüler-Relationen angehoben werden.

Der Zusammenhang zwischen Veränderungen der Bevölkerungsgröße oder -struktur und Veränderungen bestimmter Staatsausgaben besteht allerdings nicht immer in so strenger Form. Je mehr eine staatliche Leistung den Charakter eines reinen öffentlichen Gutes hat, desto weniger muß der Staat auf Veränderungen der Bevölkerung reagieren, um die Versorgung auf konstantem Niveau zu halten. Dies dürfte etwa bei der äußeren Sicherheit der Fall sein. Bei Leistungen, die eher den Charakter eines privaten Gutes aufweisen, führt eine erhöhte Nachfrage nur zu unterproportional zunehmenden öffentlichen Ausgaben, solange freie Kapazitäten, beispielsweise freie Altenheimplätze, bestehen.<sup>126)</sup>

Die ausgabenorientierten Kennziffern registrieren derartige Entwicklungen in manchen Fällen überhaupt nicht, teilweise signalisieren sie sogar Entwicklungen bei den monetären Inputs, die entgegengesetzt zu denjenigen beim staatlichen Leistungsangebot verlaufen. Aussagekräftiger im Hinblick auf die Präferenzen der politischen Entscheidungsträger sind Pro-Kopf-Daten, sofern es sich dabei um outputorientierte Indikatoren wie etwa Altenheimplätze pro Kopf der Bevölkerung handelt. Inputindikatoren wie Kindergeldsätze oder der BAföG-Höchstsatz müssen dagegen auf ähnliche Kritik wie die Preisbereinigung der Staatsausgaben stoßen.

---

126) Vgl. Brown, C. V. und Jackson, P. M. 1978, S. 102 f sowie Wille, E. 1980a, S. 607.

Die dritte exogene Störgröße stellen die freiwilligen Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben dar. Der Bereich der privaten Entscheidungseinheiten erstreckt sich über Kirchen, Wohlfahrtsverbände, private wissenschaftliche und kulturelle Vereinigungen bis hin zu bestimmten privaten Unternehmen. Die zuerst genannten karitativen Organisationen nehmen teilweise in erheblichem Umfang aus eigenem Antrieb öffentliche Aufgaben wahr. Insbesondere stellen sie einen großen Teil der sozialen Infrastruktur (Kindergärten, Schulen, Altersheime, Einrichtungen der Gesundheitsfürsorge und -vorsorge in freier Trägerschaft) bereit; darüber hinaus erbringen sie Leistungen auf dem Gebiet der Entwicklungshilfe.<sup>127)</sup> Private Unternehmen beteiligen sich an der Erfüllung öffentlicher Aufgaben beispielsweise auf dem Bildungssektor (Privatschulen) und im Gesundheitswesen (Sanatorien, Werkskrankenstationen, firmeneigene Erholungsheime u.ä.). Die Tatsache, daß Privatschulen und Sanatorien in der Regel Gewinne erzielen wollen, ändert nichts an der Qualifikation ihrer Aufgaben als öffentliche. Es handelt sich hier zwar nicht um die Bereitstellung von reinen öffentlichen Gütern (social goods) im Sinne der Theorie der öffentlichen Güter, wohl aber um Aktivitäten, die in praxi auf das Angebot meritorischer Güter abzielen und insofern staatlichen Aktivitäten vergleichbar sind.

Letztlich ließe sich auch die Einbeziehung bestimmter Aktivitäten der privaten Haushalte rechtfertigen, soweit von ihnen Einflüsse auf staatliche Planungsziele ausgehen. So kann etwa ein erhöhtes Gesundheitsbewußtsein der Bevölkerung zu einer steigenden Nachfrage nach Gesundheitsleistungen wie Vorsorgeuntersuchungen und zu einer Einschränkung gesundheitsschädlicher Verhaltensweisen führen, wodurch ceteris paribus das Gesundheitsniveau steigen würde. Eine Erfassung derartiger Akti-

---

127) Vgl. Littmann, K. 1975, S. 17 ff und S. 99 ff. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, 1976, S. 852; Bauer, R. 1978; Kirberger, W. 1978.

vitäten scheidet jedoch, vor allem in der Realität, an unüberwindbaren Abgrenzungsproblemen.

Der Staat nimmt auf diese Aktivitäten zwar keinen unmittelbaren Einfluß, insofern handelt es sich hier nicht um eine Form von Staatstätigkeit, er fördert sie jedoch - mit entsprechenden Niederschlägen im Budget - in ganz unterschiedlicher Weise. Die Palette reicht von der Übernahme der Investitionsausgaben freier Träger für Krankenhausneubauten in voller Höhe, sofern diese in den Krankenhausbedarfsplan eines Bundeslandes aufgenommen sind,<sup>128)</sup> bis hin zum Fehlen jeglicher staatlicher Förderung bei bestimmten freiwilligen Aktivitäten privater Unternehmen. Darüber hinaus erlangten die karitativen Organisationen in der Regel steuerrechtlich den Status der Gemeinnützigkeit.<sup>129)</sup> Dies hat einerseits die Befreiung von den wichtigsten Steuern, andererseits die Abzugsfähigkeit von Spenden bei den Spendern zur Folge, so daß auch hier die Problematik der "Tax Expenditures" entsteht.

Die freiwilligen Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben führen zunächst nur insoweit zu Verzerrungen bei den ausgabenorientierten Kennziffern zur Schwerpunktbestimmung, als die öffentliche Hand sie auf dem Wege von Steuervergünstigungen fördert. Fragt man dagegen nicht lediglich nach den staatlichen, sondern nach den gesamtwirtschaftlichen monetären oder/und realen Inputs zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, so lassen sich weitere Verzerrungen nachweisen. Bei den freiwilligen Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten besteht zwar kein unmittelbarer Zusammenhang zu den

---

128) Zur Krankenhausfinanzierung vgl. Eichhorn, S. 1979, S. 42 ff sowie Sauerzapf, M. 1980, S. 112 ff.

129) Die grundsätzlichen steuerrechtlichen Regelungen finden sich seit dem 1.1.1977 in den §§ 51 ff der Abgabenordnung. Zu diesem Zeitpunkt verloren die Regelungen der Gemeinnützigkeits-Verordnung und des Steueranpassungsgesetzes ihre Gültigkeit.



Zielen und Aktivitäten der politischen Entscheidungsträger, diese Erweiterung läßt sich jedoch rechtfertigen, falls die öffentlichen Entscheidungseinheiten die Aktivitäten der Privaten bei der Planung der staatlichen Aktivitäten berücksichtigen und letztere daran im Hinblick auf Umfang und Qualität anpassen. Entfaltet der Staat in einem Aufgabenbereich nur wenige Aktivitäten, kann dies auf den relativ geringen Stellenwert der Aufgabe zurückzuführen sein. Sie kann jedoch auch hohe Priorität genießen, nur daß hier private Entscheidungseinheiten für ein aus der Sicht der politischen Entscheidungsträger quantitativ und qualitativ ausreichendes Leistungsangebot sorgen. Derartige Entlastungen für die öffentliche Hand<sup>130)</sup> verteilen sich ungleichmäßig über die staatlichen Aufgabenbereiche. So spielen die freiwilligen Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten im Verkehrswesen eine wesentlich geringere Rolle als im Gesundheits- und Bildungswesen oder bei der Entwicklungshilfe. Die Schwerpunkte der Aktivitäten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben sind daher in gesamtwirtschaftlicher Betrachtungsweise anders verteilt, als es in den Kennziffern auf der Basis der Staatsausgaben zum Ausdruck kommt. Zusätzlich zu den Verzerrungen zwischen den öffentlichen Aufgabenbereichen bewirken die freiwilligen Aktivitäten privater Entscheidungseinheiten Verzerrungen innerhalb der Aufgabenbereiche, in denen sowohl diese Organisationen als auch der Staat tätig sind. Ursache hierfür sind Unterschiede in den Angebotsstrukturen des Staates und der privaten Entscheidungseinheiten. Im Bereich Bildungswesen etwa existieren neben den staatlichen Schulen und Hochschulen zwar eine Reihe von Schulen in freier, bisher jedoch nur wenige Universitäten in privater Trägerschaft.<sup>131)</sup> Während hier staatliche Aktivitäten dominieren, liegen die Verhältnisse in einem Teilbereich des Gesund-

---

130) Vgl. auch Kirberger, W. 1978, der (S. 291 f) eine "Entlastungsintensität" für die öffentlichen Aufgabenbereiche definiert.

131) Erwähnt seien hier die Katholische Universität Eichstätt, die Hochschule für jüdische Studien, Heidelberg, und die Universität Witten- Herdecke.

heitswesens umgekehrt. Als Anbieter von Krankentransportleistungen treten fast ausschließlich private Organisationen auf.<sup>132)</sup>

## 2. Notwendigkeit der Ausgabenbetrachtung

Die budgetären Ausgaben erfüllen nach dieser Analyse die beiden eingangs erwähnten Voraussetzungen nicht. Auch wenn exogene Störgrößen außer Betracht bleiben, spiegeln die staatlichen Transformations- und Transferausgaben die Inputs zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben weder vollständig noch mit einheitlicher Gewichtung wider, so daß die "Produktionsfunktionen" in den verschiedenen staatlichen Aufgabenbereichen Unterschiede aufweisen können. Daher eignet sich die Ausgabenbetrachtung nicht für die Bestimmung des Rangs, den die politischen Entscheidungsträger den verschiedenen Aufgaben zumessen. Selbst wenn sich die Staatsausgaben um sämtliche hier aufgezeigten Verzerrungen bereinigen ließen, wäre damit für die Schwerpunktbestimmung wenig gewonnen. Unterschiede in den "Produktionsfunktionen" würden nur auf den Inputebenen kompensiert, möglicherweise bestehende Unterschiede der Effizienz und der Effektivität wären weiterhin wirksam. Eine theoretisch besser fundierte Analyse der Präferenzen der politischen Entscheidungsträger müßte demnach nicht an Inputgrößen, sondern bei den angestrebten Zielerreichungsgraden, den (geplanten) output objectives oder gar den impact objectives, ansetzen. Die Outputmessung beim Staat ist jedoch, in erster Linie bei den unentgeltlich abgegebenen Leistungen, noch mit einer Fülle von Problemen behaftet.<sup>133)</sup>

Es ist zu fragen, welche Anwendungsbereiche für die Ausgabenbetrachtung noch verbleiben. Zunächst ist die Forschung, vor allem für empirische Untersuchungen, auf die Ausgabenbetrachtung angewiesen, da auf dieser Ebene das verfügbare Datenmaterial sowohl vom Umfang als auch von der Qualität her am ehesten befriedigt.

---

132) Der Staat unterhält entsprechende Dienste beispielsweise bei der Bundeswehr.

133) Vgl. dazu etwa Brüngger, H. und Orga, C. 1978.

Sodann sind Staatsausgaben als der typische Inputindikator im Prinzip unerlässlich für Produktivitätsanalysen. Hier geben allerdings die oben aufgezeigten Verzerrungsmöglichkeiten Anlaß zu der Forderung, die budgetären Ausgaben nicht ohne Bereinigungen zu verwenden oder besser noch die sachlichen und personellen Inputs auf direktem Wege, d.h. nicht anhand deflationierter Staatsausgaben, zu ermitteln und anzusetzen. Letzteres hätte den Vorzug, daß auch Inputs, denen weder Ausgaben noch Mindereinnahmen des Staates gegenüberstehen (z.B. ehrenamtliche Leistungen, Wehrpflicht), in die Analyse eingehen, andererseits tauchen hier Bewertungsprobleme auf. Derartige Bereinigungen würden auch mehr Transparenz über die Opportunitätskosten auf der Inputseite bei einer öffentlichen Aufgabe schaffen. Staatsausgaben sind hierfür ein zwar praktikables, zumal von Bewertungsproblemen freies, jedoch unvollständiges Maß. Wesentliche Bedeutung besitzt die Ausgabenbetrachtung schließlich für stabilisierungspolitische Analysen. Hierfür ist es unerlässlich zu wissen, ob und wofür der Staat Ausgaben tätigt.

#### Literaturverzeichnis:

- (1) Achter Subventionsbericht (1981), Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen und Steuervergünstigungen für die Jahre 1979 bis 1982 gemäß § 12 des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StWG) vom 8. Juni 1967 (Achter Subventionsbericht), Bundestags-Drucksache 9/986, Bonn, 6.11. 1981.
- (2) Albers, Willi (1956), Der Umfang der staatlichen Tätigkeit und ihre wirtschaftlichen Wirkungen, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 77 (1956 II), S. 176-234.
- (3) Albrecht, Dietrich (1978), Subventionen. Problematik und Entwicklungen, Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen, Heft 25, Bonn 1978.
- (4) Andel, Norbert (1970), Subventionen als Instrument des finanzwirtschaftlichen Interventionismus, Tübingen 1970.
- (5) Andel, Norbert (1977), Subventionen, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 7, Stuttgart et al. 1977, S. 491-510.
- (6) Backhaus, Jürgen (1980), Öffentliche Unternehmen. Zum Wirt-

schaftsrecht, den Funktionen und Rechtsformen öffentlicher Unternehmen, 2. Aufl., Frankfurt/Main 1980.

- (7) Bartels, Hildegard (1960), Das Kontensystem für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Bundesrepublik Deutschland. Erster Teil: Das angestrebte Kontensystem, in: Wirtschaft und Statistik, Jg. 1960, S. 317-344.
- (8) Bauer, Rudolph (1978), Wohlfahrtsverbände in der Bundesrepublik. Materialien und Analysen zu Organisation, Programmatik und Praxis, Weinheim, Basel 1978.
- (9) Bergsträsser, Roland (1975), Die Bürgschaften und Garantien des Bundes als Mittel der Wirtschaftsförderung, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 28. Jg. (1975), S. 146-148, S. 182-184, S. 218-222.
- (10) Beteiligungen des Bundes 1980, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen, Bonn 1981.
- (11) Blechman, Barry, M. et al. (1975), Setting National Priorities. The 1976 Budget, Washington D.C. 1975.
- (12) Bös, Dieter (1980), Öffentliche Unternehmungen, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, Bd. 2, 3. Aufl., Tübingen 1980, S. 1-60.
- (13) Bös, Dieter (1981), Economic Theory of Public Enterprise, Berlin, Heidelberg, New York 1981.
- (14) Brown, Charles V. und Jackson, Peter M. (1978), Public Sector Economics, Oxford 1978.
- (15) Brüngger, Heinrich und Orga, Carlos (1978), Ansätze zur Messung des Outputs des Staates, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 114. Jg. (1978), S. 357-388.
- (16) Budäus, Dietrich (1981), Betriebswirtschaftslehre öffentlicher Unternehmen und Verwaltungen - Ansätze und Probleme eines Bezugsrahmens einzelwirtschaftlicher Analyse und Gestaltung öffentlicher Leistungsprozesse, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 4 (1981), S. 395-419.
- (17) Carlberg, Michael (1980), Öffentliche Unternehmen und Staatsquote, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 3 (1980), S. 1-11.
- (18) CEEP (1981), Die öffentliche Wirtschaft in der Europäischen Gemeinschaft. Jahrbuch 1981 der Europäischen Zentrale der öffentlichen Wirtschaft (CEEP), Brüssel 1981.
- (19) Conrad, Ernst-Albrecht (1967), Bürgschaften und Garantien als Mittel der Wirtschaftspolitik, Berlin 1967.
- (20) Dickertmann, Dietrich (1980), Öffentliche Finanzierungshilfen. Darlehen, Schuldendiensthilfen und Bürgschaften als Instrumente des finanzwirtschaftlichen Interventionismus, Baden-Baden 1980.

- (21) Eichhorn, Siegfried (1979), Preisbildung im Krankenhaus nach dem Kostendeckungsprinzip, in: Krankenhäuser als Unternehmen, Beiheft 2 (1979) der Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, S. 39-55.
- (22) Eiermann, Rudolf (1965), Die Berechnung und Abgeltung einseitiger Belastungen der Eisenbahnen (sogenannte Normalisierung der Konten), in: Die Bundesbahn, 39. Jg. (1965), S. 397-405.
- (23) Emmerich, Volker (1969), Das Wirtschaftsrecht der öffentlichen Unternehmen, Bad Homburg 1969.
- (24) Emmerich, Volker (1980), Öffentliche Produktion II: Rechtsformen (einschließlich Bundesbahn und Bundespost), in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 5, Stuttgart et al. 1980, S. 457-464.
- (25) Ewringmann, Dieter (1975), Die Flexibilität öffentlicher Ausgaben. Eine Analyse der Restriktionen ausgabenpolitischer Handlungsspielräume, Göttingen 1975.
- (26) Fecher, Hans (1977), Ausgaben, öffentliche, I: Ansätze zu ihrer Analyse, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 1, Stuttgart et al. 1977, S. 334-349.
- (27) Felderer, Bernhard (1976), Die reale Staatsquote, in: Finanzarchiv N.F., Bd. 35 (1976), S. 405-434.
- (28) Finanzbericht 1982, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen, Bonn 1981.
- (29) Folkers, Cay (1979), Staatswirtschaftliche Quoten und Beziehungszahlen, in: Das Wirtschaftsstudium (WiSu), Jg. 1979, S. 405-409, S. 457-463.
- (30) Fricke, Dieter (1981), Verteilungswirkungen der Inflation, Baden-Baden 1981.
- (31) Gäfgen, Gérard (1974), Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Untersuchungen zur Logik und Bedeutung des rationalen Handelns, 3. Aufl., Tübingen 1974.
- (32) Görzig, Bernd (1975), Die Verteilungswirkungen der Inflation auf den privaten und öffentlichen Sektor. Ermittlung von Inflationswirkungen nach alternativen Berechnungsansätzen unter besonderer Berücksichtigung des Problems der Produktivitätsmessung im öffentlichen Sektor, Göttingen 1975.
- (33) Götz, Günter (1970), Die Schuldenpolitik der Länder, Meisenheim am Glan 1970.
- (34) Gresser, Klaus (1974), Probleme der mehrjährigen öffentlichen Finanzplanung, Berlin 1974.
- (35) Hagemann, Günter (1968), Beziehungen zwischen mittelfristiger Finanzplanung und Finanzverfassung im föderativen

Staat unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland, in: *Mittelfristige Finanzplanung*, Beihefte der Konjunkturpolitik Heft 15, Berlin 1968, S. 47-56.

- (36) Hajen, Leonhard (1979), *Bestimmungsgründe für die parafiskalische Organisation von Krankenversicherung*, Frankfurt, Bern, Cirencester 1979.
- (37) Henke, Klaus-Dirk (1977), *Öffentliche Gesundheitsausgaben und Verteilung. Ein Beitrag zur Messung und Beeinflussung des gruppenspezifischen Versorgungsniveaus im Gesundheitsbereich*, Göttingen 1977.
- (38) Herrmann, Walther (1936), *Intermediäre Finanzgewalten. Eine Analyse deutscher hilfsmittelgebildeter Gebilde im ersten Jahrzehnt nach der Stabilisierung*, Jena 1936.
- (39) Kirberger, Wolfgang (1978), *Staatsentlastung durch private Verbände. Die finanzpolitische Bedeutung der Mitwirkung privater Verbände bei der Erfüllung öffentlicher Aufgaben*, Baden-Baden 1978.
- (40) Kirsch, Werner (1971), *Entscheidungsprozesse. Band 3: Entscheidungen in Organisationen*, Wiesbaden 1971.
- (41) Kitterer, Wolfgang (1976), *Das moderne Budget. Eine vergleichende Analyse der zentralen Staatshaushalte Frankreichs und der BRD*, Frankfurt, Bern 1976.
- (42) Klaas, Hermann (1969), *Aufgaben der funktionalen Haushaltsgliederung im Rahmen des Funktionenplanes*, in: *Der öffentliche Haushalt*, Jg. 10 (1969), S. 150-158.
- (43) Kolms, Heinz (1974), *Finanzwissenschaft I. Grundlegung. Öffentliche Ausgaben*, 4. Aufl., Berlin, New York 1974.
- (44) Konow, Karl-Otto (1972), *Die Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Lasten. Zum Ausgleichsanspruch öffentlicher Unternehmen gegen den Staat*, in: *Die öffentliche Wirtschaft*, Jg. 21 (1972), S. 25-27.
- (45) Kopsch, Günter (1980), *Ausgaben des Staates nach Aufgabebereichen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, in: *Wirtschaft und Statistik*, Jg. 1980, S. 155-169.
- (46) Kroker, Rolf (1981), *Der Staat als Wirtschaftsfaktor. Zur Aussagefähigkeit der Staatsquote, Beiträge zur Wirtschaftsfähigkeit und Sozialpolitik*, Bd. 93, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln 1981.
- (47) Labs, Walter (1972), *Hoffnungen auf das Konzept des Bundesverkehrsministeriums zur Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs*, in: *Die öffentliche Wirtschaft*, Jg. 21 (1972), S. 27-29.
- (48) Leetz, Wolf (1981), *Zur Einbeziehung der öffentlichen Unternehmen in die Staatsquote*, in: *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen*, Bd. 4 (1981), S. 420-455.

- (49) Leipert, Christian (1978), Gesellschaftliche Berichterstattung. Eine Einführung in Theorie und Praxis sozialer Indikatoren, Berlin, Heidelberg, New York 1978.
- (50) Littmann, Konrad (1975) unter Mitarbeit von Krüger, Berend, Definition und Entwicklung der Staatsquote. Abgrenzung, Aussagekraft und Anwendungsbereiche unterschiedlicher Typen von Staatsquoten, Göttingen 1975.
- (51) Mann, Fritz Karl (1928), Die intermediären Finanzgewalten und ihr Einfluß auf Deutschlands finanzielle Belastung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 129 (1928), S. 219-237.
- (52) Meier, Alfred (1980), Öffentliches Vermögen II: Umfang und Funktionen, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 5, Stuttgart et al. 1980, S. 623-633.
- (53) Neumark, Fritz (1952), Theorie und Praxis der Budgetgestaltung, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, Bd. 1, 2. Aufl., Tübingen 1952, S. 554-605.
- (54) Neumark, Fritz (1967), Planung in der öffentlichen Finanzwirtschaft, in: Schneider, Erich (Hrsg.), Rationale Wirtschaftspolitik und Planung in der Wirtschaft von heute, Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F., Bd. 45, Berlin 1967, S. 173-205, (Diskussion S. 206-238).
- (55) Neumark, Fritz (1974/75), "Tax Expenditures", in: Finanzarchiv N.F., Bd. 33 (1974/75), S. 139-142.
- (56) Nöll von der Nahmer, Robert (1964), Lehrbuch der Finanzwissenschaft. Band I Allgemeine Finanzwissenschaft, Köln, Opladen 1964.
- (57) Pechman, Joseph A. (Hrsg.) (1981), Setting National Priorities. The 1982 Budget, Washington D.C. 1981.
- (58) Rürup, Bert (1971), Die Programmfunktion des Bundeshaushaltsplanes. Die deutsche Haushaltsreform im Lichte der amerikanischen Erfahrungen mit dem Planning-Programming-Budgeting System, Berlin 1971.
- (59) Sauerzapf, Maria (1980), Das Krankenhauswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Institutionelle Regelungen aus ökonomischer Sicht, Baden-Baden 1980.
- (60) Scheer, Christian (1975), Sozialstaat und öffentliche Finanzen. Theorie und Realität der sozialen Komponente der öffentlichen Finanzen im Wandel vom liberalen Rechtsstaat zum Sozialstaat, Köln 1975.
- (61) Schmidt, Kurt und Wille, Eberhard (1970), Die mehrjährige Finanzplanung. Wunsch und Wirklichkeit, Tübingen 1970.
- (62) Schmolders, Günter (1970), Finanzpolitik, 3. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1970.
- (63) Schultze, Charles L. et al. (1971), Setting National Priorities. The 1972 Budget, Washington D.C. 1971.



- (64) Senf, Paul (1969), Die Reform der öffentlichen Haushaltsgebarung zur Erhöhung der Transparenz, in: Haller, Heinz (Hrsg.), Probleme der Haushalts- und Finanzplanung, Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F., Bd. 52, Berlin 1969, S. 143-174.
- (65) Senf, Paul (1977), Kurzfristige Haushaltsplanung, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, Bd. 1, 3. Aufl., Tübingen 1977, S. 371-425.
- (66) Smekal, Christian (1969), Die Finanzwirtschaft intermediärer Gruppen, Veröffentlichungen der Universität Innsbruck, Bd. 10, Innsbruck 1969.
- (67) Smekal, Christian (1977), Die Flucht aus dem Budget, Wien 1977.
- (68) Smekal, Christian (1980), Finanzen intermediärer Gewalten (Parafisci), in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 3, Stuttgart et al. 1980, S. 1-17.
- (69) Sozialbericht 1980, hrsg. vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Bonn 1980.
- (70) Statistisches Bundesamt (1978), Hochschulfinanzen 1976, in: Wirtschaft und Statistik, Jg. 1978, S. 590-593.
- (71) Statistisches Bundesamt (1981a), Fachserie 18 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe S. 4 Ausgaben des Staates nach Aufgabenbereichen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1978, Stuttgart, Mainz 1981.
- (72) Statistisches Bundesamt (1981b), Fachserie 18 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1 Konten und Standardtabellen 1980, Stuttgart, Mainz 1981.
- (73) Surrey, Stanley S. (1981), The Concept of Tax Reliefs. Its Relation to Tax Policy and Budget Policy, in: Häuser, Karl (Hrsg.), Subsidies, Tax Reliefs and Prices. Proceedings of the 33rd Congress of the International Institute of Public Finance, Varna 1977, Paris 1981, S. 35-55.
- (74) Thiemeyer, Theo (1975), Wirtschaftslehre öffentlicher Betriebe, Reinbek 1975.
- (75) Thiemeyer, Theo (1981), Betriebswirtschaftslehre der öffentlichen Betriebe, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Jg. 1981, S. 367-373, S. 417-423.
- (76) Tiepelmann, Klaus (1975), Parafiski, in: Das Wirtschaftsstudium (WiSu), Jg. 1975, S. 295-300.
- (77) Wille, Eberhard (1980a), Öffentlicher Haushalt IV: Finanz- und Aufgabenplanung, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 5, Stuttgart et al. 1980, S. 591-620.
- (78) Wille, Eberhard (1980b), Soziale Indikatoren als Ansatzpunkte wirtschaftspolitischer Zielbildung und Kon-



trolle - Verbesserung oder Verschleierung politischer Entscheidungsgrundlagen?, in: Ordo, Bd. 31 (1980), S. 127-151.

- (79) Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1975), Gutachten zur Lage und Entwicklung der Staatsfinanzen in der Bundesrepublik Deutschland, in: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung, Nr. 103 vom 16.8.1975, S. 1001-1016.
- (80) Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1976), Gutachten zur Aussagefähigkeit staatswirtschaftlicher Quoten, in: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung, Nr. 90 vom 30.7.1976, S. 849-862.
- (81) Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1980), Gutachten zum Begriff der öffentlichen Investitionen, Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen Heft 29, Bonn 1980.
- (82) Wolkersdorf, Lorenz (1968), Beziehungen zwischen Haushaltsplan und Finanzplanung unter besonderer Berücksichtigung politischer und administrativer Aspekte, in: Mitteilfristige Finanzplanung, Beihefte der Konjunkturpolitik Heft 15, Berlin 1968, S. 31-46.
- (83) Wysocki, Klaus von (1961), Öffentliche Finanzierungshilfen, Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen Nr. 946, Köln, Opladen 1961.
- (84) Zeitel, Gerhard (1967), Staatliche Darlehensgewährung als Mittel der Finanz- und Wirtschaftspolitik, in: Finanzarchiv N.F., Bd. 26 (1967), S. 193-214.
- (85) Zeitel, Gerhard (1977), Theoretische und technische Aspekte öffentlicher Darlehen und Gewährleistungen, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, Bd. 1, 3. Aufl., Tübingen 1977, S. 997-1024.
- (86) Zimmermann, Horst (1973/74), Die Ausgabenintensität der öffentlichen Aufgabenerfüllung, in: Finanzarchiv N.F., Bd. 32 (1973/74), S. 1-20.
- (87) Zimmermann, Horst (1977), Instrumente der Finanzpolitik, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, Bd. 1, 3. Aufl., Tübingen 1977, S. 165-192.
- (88) Zimmermann, Horst und Henke, Klaus-Dirk (1982), Finanzwissenschaft. Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwirtschaft, 3. Aufl., München 1982.

Summary:

On the significance of budgetary expenditure priorities - a survey

In every public budget political decision-makers necessarily set priorities. There are several indices ordinarily used to determine expenditure priorities and to marshal a hierarchy of the expenditures for diverse public functions. This essay examines the thesis according to which the hierarchy of expenditures represents the hierarchy of the public functions in the mind of the political decision-makers. Budgetary expenditures are monetary inputs to perform public tasks. The relation between public expenditures and the achieved objectives can be considered as a public "production function". As a minimal requirement the "production functions" in the various fields of the governmental scope have to be identical or at least similar (insofar as they do not induce any changes in the hierarchy) for deriving the preferences of the political decision-makers from the public expenditures. However, reality hardly meets that premise. First, the public budget includes payments as well as cost, the real inputs indicated by them are therefore not weighed equally. Second, budgetary expenditures represent only part of the total inputs to perform public tasks. A qualitative analysis of some of the instruments at the government's disposal to perform public tasks demonstrates the possibility of structural distortions impairing the significance of the indices noted above. In fact, this concerns various kinds of government activities and their different effects on public expenditures. Moreover, exogenous disturbances exist which aggravate the determination of priorities on the basis of government expenditures. Therefore, public expenditures are not an apt starting point for ascertaining the importance which political decision-makers attach to a public function.

Deflationierung der staatlichen Leistungen  
und Preisentwicklungen im öffentlichen Sektor

von

Marianne Klein

I. Zum Realwert öffentlicher Leistungen

1. Ansatzpunkte der Deflationierung

In den letzten beiden Dekaden lagen die Wachstumsraten des Preisniveaus immer im positiven Bereich. Eine Ausdehnung oder Verringerung der nominalen öffentlichen Ausgaben läßt dann nicht erkennen, ob und inwieweit eine tatsächliche Verbesserung der Versorgung mit Staatsleistungen vorliegt bzw. welche realen Einbußen hingenommen werden müssen. Sofern Preisniveau und der Preisindex des öffentlichen Sektors sich nicht kongruent verändern, entsteht auch eine (möglicherweise erhebliche) Divergenz zwischen der Entwicklung der nominalen und der realen Staatsquote<sup>1)</sup>. Zudem ist kaum anzunehmen, daß die Preisvariationen alle Ausgabenarten in gleichem Maße betreffen, so daß sie sich auch auf die Budgetstruktur auswirken. In nominalen Werten festgelegte Schwerpunkte könnten sich als real unterproportional wachsende Ausgaben erweisen, und es kann zu - von den öffentlichen Entscheidungsträgern nicht gewollten - Veränderungen in der Versorgung mit öffentlichen Gütern kommen.

Auch die Frage, ob die Inflation eine Veränderung der Relativpreise zuungunsten des Staates verstärkt<sup>2)</sup>, läßt sich nur durch die Kenntnis der Preisentwicklung entscheiden. Unter Finanzierungs- und Konsolidierungsaspekten könnte das Verhalten der öffentlichen Entscheidungsträger davon beeinflusst werden, ob und

---

1) Vgl. Littmann, K. 1975.

2) Vgl. Wille, E. 1982.

in welcher Höhe die Preise des Staates struktur- und inflationsbedingt (überproportional) ansteigen.

Zunächst gehen wir auf generelle Aspekte der Deflationierung ein und danach auf die speziellen Probleme, die durch die Besonderheiten des öffentlichen Sektors entstehen. Daran schließt sich die Erörterung der Inputbewertung - im Hinblick auf ihren Aussagegehalt unter Outputaspekten - der staatlichen Produktion an. Ausgehend von den Inputgrößen analysieren wir im dritten, dem empirischen Teil die Preisentwicklung der Jahre 1960 bis 1981. Zum Schluß wird die Hypothese des Preisstruktureffektes zuungunsten des Staates sowie die Hypothese einer inflationsbedingten Verstärkung dieses Effektes mittels einer Regressionsanalyse überprüft.

Der Begriff "Deflationierung" bezeichnet ein Verfahren, bei dem Wertgrößen von Preisveränderungen bereinigt werden. Die Wertgrößen sollen aufgeschlüsselt werden in das Produkt aus Menge (q) und Preis (p) oder einem fiktiv zugeordneten Äquivalent. Mittels eines spezifischen Paasche-Preisindex (Pp) kann dann jedes nominale Wertaggregat ( $W_t = \sum_{i=1}^n q_{it}p_{it}$ ) der Periode t gegenüber einer Basisperiode (0) in eine deflationierte Größe ( $W_t^0$ ) umgerechnet werden<sup>3)</sup>:

$$(1) \quad W_t^0 = \frac{W_t}{P_p} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{it}p_{it}}{\frac{\sum_{i=1}^n q_{it}p_{it}}{\sum_{i=1}^n q_{it}p_{i0}}} = \sum_{i=1}^n q_{it}p_{i0}$$

Setzen wir (1) ins Verhältnis zum entsprechenden Wertaggregat

---

3) Zur Definition und Methoden der Deflationierung vgl. u.a. Friedmann, B. 1961, Bartels, H. 1968, Hill, T. P. 1971, Neubauer, W. 1981.

der Basisperiode ( $W_0$ ) erhalten wir einen Laspeyres-Mengenindex ( $V_L$ ):

$$(2) \quad V_L = \frac{W_t^0}{W_0} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{it} P_{i0}}{\sum_{i=1}^n q_{i0} P_{i0}}$$

$W_t^0$  ist eine Volumengröße, mit der - zu den Preisen der Basisperiode gewichteten - Mengenstruktur der Berichtsperiode. Somit spiegeln (1) und (2) idealiter nur die reine Mengenentwicklung wider. Die "Menge" bezieht sich nicht nur auf die Quantität, sondern schließt auch die Qualität der Güter ein<sup>4)</sup>.

Diese Form der Preisbereinigung<sup>5)</sup>, die Neubauer<sup>6)</sup> als volumenorientiert bezeichnet, eliminiert sowohl die "inflationsbedingten" Preisveränderungen als auch die Preisvariationen, die auf einer Verschiebung der Preisstruktur basieren<sup>7)</sup>. Es ist somit zu unterscheiden zwischen der Preisbereinigung, einer Rechnung zu konstanten Preisen, und der Preisniveaubereinigung, die nur die inflationäre Komponente herausrechnet. Die Diskussion objektives Preisniveau versus subjektivierte "Preisniveaus", die zuletzt in den 20er und 30er Jahren heftig geführt wurde, wird hier nicht wieder aufgegriffen. Auch die theoretische Problematik der Bestimmung und Messung eines Einheitsdeflators zur Inflationsbereinigung bleibt im Rahmen dieses Aufsatzes ausgeklammert.

---

4) Zur Definition der Qualität siehe Riegel, J. 1975.

5) Der Begriff der Preisbereinigung wird hier synonym mit dem der Deflationierung verwendet.

6) Neubauer, W. 1974, S. 238 ff. und derselbe 1981, S. 126 ff.

7) Im Zusammenhang mit der Diskussion der These der "Inflationsergebnisse des Staates" wiesen u.a. Starbatty, J. 1974/75, S. 378 ff., Görzig, B. 1975, S. 10 ff., Oberhauser, A. 1975, S. 34 ff., Felderer, B. 1976/77, S. 408 ff., Müller, F. 1977, Fricke, D. 1981, S. 216 ff., Wille, E. 1982, S. 250 ff. ebenfalls auf dieses Problem hin.

mert<sup>8)</sup>. Als Maßgröße für das allgemeine Preisniveau dient ein spezifischer Preisindex. Der Sachverständigenrat<sup>9)</sup> und die Deutsche Bundesbank<sup>10)</sup> sprechen sich für einen Preisindex der Lebenshaltung bzw. des privaten Verbrauchs aus, während andere Autoren<sup>11)</sup> für einen Preisindex der privaten Endnachfrage plädieren. Der Preisindex des Bruttosozialproduktes von der Verwendungsseite eignet sich nach Ansicht Neubauers aufgrund der Berechnungsmethode bei Staat (siehe auch Punkt II.) und Außenbeitrag weniger als Inflationsindikator. In Anlehnung an Neubauer wählen wir den Preisindex der Güter der letzten (privaten) Verwendung ohne Außenbeitrag (PEV) zur Charakterisierung der Inflation.

Es bleibt hier zunächst offen, inwieweit von der Inflation, als allen Bereichen einer Volkswirtschaft gemeinsame Niveauelemente, Auswirkungen auf die Preisstruktur ausgehen<sup>12)</sup>. Solange das Verhältnis der relativen Preise zueinander in etwa konstant bleibt, liefert das übliche Verfahren mit subjektivierten, d.h. dem Warenkorb entsprechenden, spezifischen Preisindizes, approximativ auch eine Inflationsbereinigung bzw. realwertorientierte Deflationierung<sup>13)</sup>. Diese Bedingung dürfte zumindest im letzten Jahrzehnt, in dem z.T. sprunghafte Veränderungen der Relativpreise stattfanden, wohl kaum zutreffen. Richtet sich die ökonomische Fragestellung auf die Entwicklung von Volumina,

---

8) Vgl. hierzu z.B. Fürst, G. 1976a, S. 5 ff., Angermann, O. und Stahmer, C. 1976, S. 102 ff., Neubauer, W. 1978, S. 134 ff. und Reich, U.-P. 1981, S. 208 ff.

9) Sachverständigenrat 1964/65, Ziff. 149.

10) Deutsche Bundesbank 1968, Ziff. 13, S. 8 und dieselbe 1979, S. 21.

11) Neubauer, W. 1978, S. 137, Felderer, B. 1976/77, S. 427. Zum Problem der Auswahl der Preisindizes vgl. Schubert, M. 1981.

12) Zur inflationsbedingten Verschiebung der relativen Preise, die durch die Scheingewinnbesteuerung auftreten können, vgl. Sinn, H.-W. 1983.

Ergebnisse unserer empirischen Untersuchung (Regressionsanalyse) der Jahre 1960-1981 deuten nicht auf einen systematischen Zusammenhang zwischen "Inflationsrate" und Preisstruktureffekt im öffentlichen Sektor hin (siehe Punkt III.1.).

13) Vgl. Fußnote 4.

d.h. letztlich auf die Entwicklung von Mengen bzw. Mengensurrogaten wie z.B. bei Produktivitätsmessungen und Effizienzbetrachtungen, dann ist sicherlich die Rechnung zu konstanten Preisen das adäquate Deflationierungsverfahren. Eine Analyse der Verteilungswirkungen der Inflation erfordert hingegen eine Rechnung zu konstantem Preisniveau, entweder via Einheitsdeflator oder durch Eliminierung der Strukturkomponente aus den spezifischen Preisindizes. Auch bei der Bestimmung des Beitrages des öffentlichen Sektors zum Bruttoinlandsprodukt kann man in Frage stellen, ob eine Rechnung in konstanten Preisen gerechtfertigt bzw. ökonomisch sinnvoll ist<sup>14)</sup>.

## 2. Probleme der Deflationierung öffentlicher Leistungen

Die früher häufig vertretene Ansicht, daß der Staat nur konsumiere - also unproduktiv sei - wird heute eindeutig abgelehnt. Vielmehr gilt der Staat als Produzent<sup>15)</sup>, der Güter-, Dienst- und Faktorleistungen am Markt kauft und nach Maßgabe seiner Produktionsfunktionen in staatliche Leistungen transformiert. Die Ermittlung der 'realen' Staatsleistungen bedingt somit eine Deflationierung des Produktionsertrages und nicht des Produktionsaufwandes. Nicht die vom öffentlichen Sektor am Markt gekauften Inputfaktoren sollten in die Betrachtung eingehen, sondern die damit produzierten Güter und Dienste (Staatsleistungen, öffentlicher Output, öffentliche Güter). Dieser 'Output'-Begriff bedarf allerdings noch einer eindeutigen Definition und Diskussion.

Da der Staat seine Produkte<sup>16)</sup>, d.h. Güter und Dienstleistungen,

---

14) Vgl. hierzu Neubauer, W. 1978. S. 119 ff.

15) Vgl. Albers, W. 1971.

16) Die Frage, ob die Leistungen des Staates intermediären oder Endproduktcharakter haben, ist hier unerheblich, da nicht das reale Sozialprodukt bestimmt werden soll, sondern das reale Angebot des Produzenten "Staat" gemessen wird.

der Allgemeinheit größtenteils unentgeltlich zur Verfügung stellt und ein Verkaufswert der öffentlichen Produktion im allgemeinen nicht existiert, kann das im privaten Sektor gebräuchliche Bewertungsschema der Marktpreise nicht zur Anwendung kommen<sup>17)</sup>. Überträgt man das hinter der Marktpreisbewertung stehende Konzept - Marktpreise als Ausdruck der Präferenzen - auf den öffentlichen Sektor, müßten die Produkte mit dem Nutzen, den sie bei den Empfängern der Staatsleistungen stiften, bewertet werden. Dieses Verfahren setzt genaue, meßbare Nutzen- oder Bewertungsvorstellungen bei den Nutznießern der öffentlichen Leistungen und die Bereitschaft, diese zu offenbaren, voraus.

Die Theorie der öffentlichen Güter zeigt, daß aufgrund der spezifischen Eigenschaften der public goods kein Anreiz besteht, Präferenzen zu offenbaren. Je mehr die Staatsleistung einem reinen öffentlichen Gut (z.B. innere und äußere Sicherheit) entspricht, um so stärker wird ein free rider-Verhalten angeregt. Außerdem ist es zweifelhaft, ob die Nutznießer - selbst wenn sie bereit wären, ihre Präferenzen offenzulegen - in der Lage sind, ein Urteil darüber abzugeben, wieviel ihnen eine Einheit mehr an öffentlichen Gütern wert ist<sup>18)</sup>.

Da der Nutzen - zumindest in der Praxis - sich einer kardinalen Bestimmung entzieht, könnte die Messung der Staatsleistungen<sup>19)</sup> am Angebot des Staates (Produktionsergebnis, Output) oder an den Wirkungen ansetzen, die von den Produkten auf gesellschaftliche Zielvariablen ausgehen. Gegen die Verwendung des Angebotes spricht, daß eine Erhöhung der öffentlichen Produktion nicht notwendigerweise sicherstellt, daß diese zusätzlich bereitgestellten Güter von den Individuen auch konsumiert und gewünscht werden. Da die Regelungsfunktion des Marktes fehlt, sollte eine Messung der (realen) Staatsleistungen (wo immer möglich) auf

---

17) Vgl. Littmann, K. 1975, S. 42 ff.

18) Vgl. Olson, M. 1973, S. 361 ff.

19) Vgl. Brünger, H. und Orga, C. 1978.



der Ebene der impact-objectives<sup>20)</sup> oder zumindest auf den Ebenen der output-objectives bzw. der quasi-Endprodukte erfolgen. Die quasi-Endprodukte werden zwar nicht konsumiert, aber schon ihr Vorhandensein kann den Bürgern Nutzen (z.B. gute Erreichbarkeit eines Krankenhauses) stiften<sup>21)</sup>. Eine Argumentation auf diesen Ebenen der Ziel-Mittel-Hierarchie erlaubt es auch, für viele Aggregate, die auf den Input-Output-Ebenen reine non-commodity flows (z.B. Transferausgaben) sind, ein Mengengerüst zu eruieren.

Insofern Steuern über den rein fiskalischen Aspekt hinausgehen, also allokative, distributive oder stabilitätspolitische Effekte besitzen, tragen sie zur Erreichung bestimmter Ziele bei. Somit wären neben den Ausgaben - als traditionelle (monetäre Inputfaktoren - auch ein Teil der Einnahmenseite des Budgets als Input für die Produktion öffentlicher Güter anzusehen<sup>22)</sup>.

Im Rahmen einer Ziel-Mittel-Hierarchie kann auf der Ebene der impact-objectives sinnvoll wohl nur ein mehrdimensionales Konzept entwickelt werden<sup>23)</sup>, d.h. physische Größen fungieren als Indikatoren für die Staatsleistungen, und somit entfällt zwangsläufig die Notwendigkeit einer Deflationierung. Eindimensionale Konzepte der objectives Erfassung bedingen aus Gründen der Vergleichbarkeit einen gemeinsamen Bewertungsmaßstab. Die Bewertung der staatlichen Leistungen bspw. mit fiktiven Marktpreisen,

---

20) Vgl. zur Hierarchie zwischen Inputs und Leistungen im öffentlichen Sektor Wille, E. 1980a, S. 138 f.

21) Dieses Erreichbarkeits-Konzept könnte (leicht) mißbraucht werden, um auch unerwünschte nicht konsumierte Güter zu erklären. Vgl. Wille, E. 1983.

22) Dies gilt besonders auch für Steuervergünstigungen (Tax Expenditures), die als Transfers anzusehen sind. Vgl. Neumark, F. 1974/75. Vgl. auch den Beitrag von Ring, U. im gleichen Band.

Da die Fragestellung nicht auf die Versorgung mit öffentlichen Gütern ausgerichtet ist, muß eine Einbeziehung von anderen Produzenten öffentlicher Güter (z.B. Private Organisationen ohne Erwerbscharakter) unterbleiben.

23) Vgl. Brüngger, H. und Orga, C. 1978, S. 380 ff. und Wille, E. 1980a und die dort angegebene Literatur.

birgt so viele willkürliche Elemente<sup>24)</sup>, daß eindimensionale monetäre Konzepte (unbeschadet ihrer heuristischen Vorzüge) kaum praktische Relevanz besitzen dürften. Erhebliche Probleme und breite Ermessensspielräume, hier vor allem im Hinblick auf Standardisierung und Gewichtung, entstehen auch bei dem Versuch, aus den mehrdimensionalen Resultatsindikatoren einen Gesamtindikator zu bilden<sup>25)</sup>.

Die mangelnden Quantifizierungsmöglichkeiten bleiben - wie bei dem Versuch einer Nutzenmessung - bei den reinen öffentlichen Gütern aus den zuvor genannten Gründen auf der Ebene der impact-objectives und der output-objectives bzw. der Quasi-Endprodukte bestehen. Da sich aussagefähige Resultatindikatoren für diese Bereiche meist nicht ermitteln lassen<sup>26)</sup>, scheitert eine Beschreibung der gesamten Staatsleistungen<sup>27)</sup> - im Sinne einer umfassenden Berichterstattung über die Wirkungen der öffentlichen Ausgaben.

Eine Rückführung in Richtung auf die Angebotsebene und damit die Verwendung von Benutzerkennziffern bzw. Angebotsmengenindikatoren führt zu weiteren Problemen, wobei insbesondere die Einbeziehung und Bewertung der Qualitätskomponente vielfach auf große Schwierigkeiten stößt<sup>28)</sup>. Bei der Formulierung einfacher und griffiger Kennziffern erreicht man meist schnell "Grenzen der Aussagekraft, jenseits derer eine Quantifizierung mehr Schaden als Nutzen erbringt"<sup>29)</sup>. Der Versuch, (beispielsweise) den Forschungoutput mit Hilfe der Seitenzahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen messen zu wollen (wobei als zusätzliches Qualitätskriterium noch berücksichtigt werden kann, wo

---

24) Vgl. Wille, E. 1980a, S. 134.

25) Vgl. Wille, E. 1980a, S. 148.

26) Vgl. Wille, E. 1980b.

27) Vgl. Senglet, J.-J. 1978, S. 392.

28) Vgl. hierzu Brümmerhoff, D. 1975/76, Reding, K. 1981, S. 64 f., Ross, J. P. und Burkhead, J. 1974, S. 58.

29) Reding, K. 1981, S. 65.

die betreffende Arbeit publiziert wurde), ergibt wohl i.d.R. ein recht ungenaues Abbild der tatsächlichen Forschungsleistung. Gerade im "Dienstleistungsbereich", in dem der Staat überwiegend tätig ist, bestimmt die Qualitätskomponente (Q) viel stärker den Leistungsumfang (L) und somit auch den Zielerreichungsgrad als die reine Mengenkomponeute (M) (z.B. Qualität der ärztlichen Behandlung im Krankenhaus, Qualität der Ausbildung). Die Veränderungsrate der öffentlichen Leistungen ( $W_L$ ) wird bestimmt durch:

$$(3) \quad W_L = W_M + W_Q, \quad \text{wobei } W \text{ jeweils für die Wachstums-} \\ \text{rate steht}^{30) .}$$

Je bedeutsamer die Qualitätskomponente ist, umso mehr führt die Vernachlässigung bzw. Fehleinschätzung zu falsch dimensionierten Vorstellungen über die öffentlichen Leistungen<sup>31)</sup> und somit auch zur Unter- bzw. Überschätzung der Effizienz der staatlichen Produktion. Die Volumengrößen werden "not merely biased but progressively meaningless ... The consequences of such biases for economic analysis and policy making may be very serious"<sup>32)</sup>.

## II. Inputdeflatoren und ihr Aussagegehalt

### 1. Allgemeine Implikationen der Inputbewertung

Da es bisher nicht möglich war, ein konsistentes Konzept für die gesamten Staatsleistungen (L) bzw. für den Wert des öffentlichen Angebotes zu entwickeln, bietet sich als Ausweg eine Kosten- bzw. Inputbewertung an. Damit rücken die öffentlichen

---

30) Im folgenden kennzeichnet "W" jeweils die Wachstumsraten der im Subskript genannten Größen.

31) Vgl. Blattner, N. 1976, S. 106 f.

32) Hill, T. P. 1972, S. 30.

Ausgaben (A) als unterste Ebene der Ziel-Mittel-Hierarchie gleichsam in den Rang von "Outputindikatoren". Auch in der amtlichen Statistik werden die staatlichen Leistungen aufgrund einer internationalen Übereinkunft mit den Herstellungskosten bewertet:

$$(4) \quad L = A .$$

Die Relation (4) muß nicht notwendigerweise erfüllt sein. Falls z.B. die Nachfrager der staatlichen Leistungen Teile des öffentlichen Angebotes nicht wünschen, ist  $L < A$ . Stufen sie hingegen für Teilbereiche oder insgesamt den Nutzen besonders hoch ein, so kann  $L > A$  werden. Um dann zumindest die Veränderungs-raten als Indikatoren des Outputs interpretieren zu können, muß unterstellt werden, daß die Input-Output-Relation im Zeitablauf stabil bleibt, d.h. sich nicht oder nur geringfügig verändert<sup>33)</sup>. Selbst wenn man davon ausgeht, daß in einem Basisjahr (von den Problemen seiner Ermittlung abgesehen) die Beziehung (4) gültig ist, kann nicht auf eine Entsprechung der Wachstumsraten

$$(5) \quad W_L = W_A$$

geschlossen werden. Wenn (5) gelten soll, so impliziert man, daß eine Variation der Inputfaktoren gleichgerichtete und gleichhohe Outputveränderungen nach sich zieht. Dies bedeutet auch, daß vom technischen Fortschritt bzw. einer Produktivitätsänderung im öffentlichen Sektor abstrahiert wird. Die Berücksichtigung der Faktorproduktivitäten als Korrekturfaktor zur Inputbewertung bleibt solange willkürlich, wie kein vom Input unabhängiges Outputmaß existiert<sup>34)</sup>. Hier schließt sich der Kreis zur Diskussion unter Punkt I.2.

---

33) Die Aussagefähigkeit des Indikators bleibt eingeschränkt, solange keine Kenntnisse über die Art der Input-Output-Relationen vorliegen.

34) Vgl. Bombach, G. 1977, S. 120.

Verändern sich die Preise im Zeitablauf, dann ist in jedem Fall  $L \neq A$ . Die nominalen Ausgabenreihen bzw. deren Veränderungsraten

$$(6) \quad W_A = W_M + W_Q + W_{PS}$$

müssen folglich von der Preiskomponente (PS) bereinigt werden, um die Güte der Inputs als Outputindikatoren zu verbessern. Die Eliminierung der Preiskomponente bzw. der Preisveränderung zwischen Basis- und Berichtsperiode (t) führt idealiter zu einer Volumengröße ( $A^F$ ). Es geht hierbei nicht darum, den realen "Einkaufswert" zu bestimmen, sondern - im Sinne der Indikatorfunktion - sollen jene Preissteigerungen des Inputs herausgerechnet bzw. überhaupt als solche definiert werden, denen keine Mengen- oder Qualitätserhöhungen des Outputs gegenüber stehen. Die Aussagefähigkeit des Inputs als Maß für die staatlichen Leistungen hängt somit ab:

- (1) von der Güte der Preisbereinigung und
- (2) von der Qualität der Abbildung des Outputs durch die realen Staatsausgaben.

Beide Aspekte sind nicht unabhängig voneinander, sondern zum Teil eng miteinander verknüpft. Hier sollen im folgenden allerdings die Probleme der Deflationierung in den Vordergrund gestellt werden<sup>35)</sup>.

Es ist zweckmäßig, die Ausgaben (A) in Teilaggregate ( $A_i$ ) aufzuspalten und diese dann mit einem zugehörigen Preisindex zu deflationieren. Der Preisindex aller öffentlicher Ausgaben ist das gewogene harmonische Mittel der spezifischen Preisindizes ( $PS_i$ ) der Ausgabenkategorien, wobei als Gewichtungsfaktoren die Nominalwerte der jeweiligen Kategorien dienen:

---

35) Zum zweiten Aspekt siehe den Beitrag von Ring, U. im gleichen Band.

$$(7) \quad PS = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{\sum_{i=1}^n A_i \cdot \frac{1}{PS_i}} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{\sum_{i=1}^n A_i^r} ; \quad i=1, \dots, n = \text{Anzahl der Ausgabenkategorien}$$

$$(7a) \quad = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{A_i}{A} \cdot \frac{1}{PS_i}} ; \quad \sum_{i=1}^n A_i = A$$

Die Ausgabenstruktur der Berichtsperiode ( $A_i/A$ ) bestimmt den Einfluß der jeweiligen Preisindizes. Der Preisindex der Staatsausgaben ist ein Index vom Paasche-Typ<sup>36)</sup>.

## 2. Non-Commodity Flows

Grundsätzlich lassen sich die Ausgabenströme zunächst in zwei Kategorien, (1) commodity flows und (2) non-commodity flows, einteilen. Non-commodity flows stellen reine Geldströme dar, denen keine speziellen Güterströme gegenüberstehen. Im öffentlichen Sektor zählen auf der Ausgabenebene hauptsächlich die Transferleistungen, Subventionen, soziale Leistungen, sonstige laufende Übertragungen und Vermögensübertragungen dazu<sup>37)</sup>. Ausgenommen sind lediglich solche Transfers, die eine eindeutige Zweckbindung aufweisen<sup>38)</sup>. Non-commodity flows sind nicht als

36) Die spezifischen Preisindizes weisen ebenfalls die Paasche-Form auf (vgl. I.1.), wenn die Voraussetzung der Kürzbarkeit gegeben ist, d.h. die Preisindizes basieren auf dem gleichen Güterbündel wie die zu deflationierenden Ausgaben:

$$\frac{\sum A_i}{\sum A_i} \cdot \frac{1}{PS_i} = \frac{\sum q_{it} p_{it}}{[\sum q_{it} p_{it} \cdot \sum q_{it} p_{io} / \sum q_{it} p_{it}]} = \frac{\sum q_{it} p_{it}}{\sum q_{it} p_{io}}$$

37) Die aufgezählten Transfers verstehen sich entsprechend der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung; vgl. Statistisches Bundesamt 1982b.

38) Sofern die "Tax Expenditures" an bestimmte Güterströme anknüpfen, rechnen sie zu den commodity flows. Basieren sie wiederum auf einem Geldstrom, dann wären sie unter die non-commodity flows zu subsumieren.

monetäre Äquivalente von Güterströmen aufzufassen und lassen folglich keine Aufspaltung in die Komponenten Menge, Qualität und Preis zu. Eine direkte Deflationierung scheidet somit aus, denn "bei Aggregaten ohne Mengenstruktur ist die Frage nach der physischen Komponente gegenstandslos, überhaupt nicht sinnvoll stellbar"<sup>39)</sup>. Will man nicht ganz auf eine Berechnung des realen Wertes verzichten, kann entweder (1) ein fiktives Mengengerüst unterstellt oder (2) lediglich eine Preis-niveaubereinigung vorgenommen werden.

Man unterstellt somit eine Quasi-Preis- bzw. Mengentwicklung und deflationiert im Falle (1) mit einem nach ökonomischen Kriterien und in Abhängigkeit von der Fragestellung bestimmten repräsentativen Preisindex. Jeder non-commodity flow ( $NC_i$ ;  $i=1, \dots, n$ ) wird dann mit einem spezifischen repräsentativen Preisindex bereinigt. Das Ergebnis entspricht somit nicht dem mit den Preisen der Basisperiode bewerteten Güterbündel, sondern man erhält eine Schätzung für den realen Wert jedes Geldstromes ( $NC_i^r$ ):

$$(8) \quad NC_i^r = \frac{NC_i}{\frac{\sum_{j=1}^n q_{jt} P_{jt}}{\sum_{j=1}^n q_{jt} P_{j0}}} * \sum q_{it} P_{i0} \quad ; \quad j=1, \dots, n = \text{Güter des repräsentativen Preisindex}$$

Den Preisindex für die Gesamtheit aller öffentlichen non-commodity flows erhält man analog zu (7)<sup>40)</sup>.

---

39) Neubauer, W. 1974, S. 241. Vgl. auch Bombach, G. 1977, S. 114 und Guckes, S. 1979, S. 208.

40) (9) kann somit als Paasche-Preisindex interpretiert werden. Vgl. auch Weichselberger, K. und Wulsten, A.-R. 1978, S. 21 ff.

$$(9) \quad PS_{NC} = \frac{\sum_{i=1}^n NC_i}{\sum_{i=1}^n NC_i^r}$$

Eine Möglichkeit der Preisindexauswahl bietet sich, indem man die  $NC_i$  mit denjenigen Indizes deflationiert, die sich aus der Verwendung der Geldströme ergeben<sup>41)</sup>. Dieser Ansatz erscheint gerade im Rahmen der Outputindikatorfunktion plausibel, da er auf die Verwendung der Zahlungsströme bei den Empfängern (Nutznießern) abstellt. Die Güte der Schätzung hängt von der Möglichkeit ab, eindeutige Zuordnungskriterien für Geldstrom und Verwendungskategorie zu finden. So führt bspw. eine Deflationierung von Wohngeld mit einem Mietpreisindex, Kindergeld mit dem Preisindex für die einfache Lebenshaltung eines Kindes, Sozialhilfe mit dem Preisindex für die Lebenshaltung von Haushalten mit niedrigem Einkommen zu recht befriedigenden bzw. vertretbaren Ergebnissen. Bei den Subventionen entstehen bereits erhebliche Probleme der Zurechenbarkeit von bestimmten Verwendungszwecken<sup>42)</sup>. Bei den Zinsausgaben der öffentlichen Hand versagt der Stone'sche Ansatz nicht allein aufgrund der fehlenden Möglichkeit, den Verwendungszweck anzugeben. Bei den bisher genannten Transfers sind die Ausgabenströme als Produktionskosten von Staatsleistungen anzusehen, deren Nutznießer (in etwa) den Empfängern der Geldströme entsprechen. Dies kann bei den Zinszahlungen i.d.R. nicht vorausgesetzt werden und somit wäre eine unterstellte Preisentwicklung (nach dem Ansatz von Stone) kaum mit der Outputindikatorfunktion kompatibel. Da die Zinsausgaben den Handlungsspielraum der öffentlichen Entscheidungsträger einengen, könnte man sie bspw. nach dem Prinzip der alternativen Verwendung deflationieren, d.h. mit dem Preisindex der restli-

---

41) Diese, meistens verwendete, Form der Deflationierung von reinen Geldströmen basiert auf Stone, R. 1956.

42) Vgl. Littmann, K. 1975, S. 136.



chen Staatsausgaben. Weitere Probleme wirft auch die Deflationierung von NC-Strömen auf, die bei den Empfängern erst in Zukunft eventuell zu Güterkäufen verwendet werden, wie bspw. die Sparförderung. Denn "es ist auch theoretisch problematisch, zu entscheiden, mit den Preisen welcher Güter solche Vermögenswerte deflationiert werden sollen, deren Verwendung noch nicht feststeht oder die sogar gerade zu dem Zweck gehalten werden, damit erst später über ihre Verwendung entschieden zu werden braucht"<sup>43)</sup>. In den Fällen, in denen keine sachlich logischen Gründe für die Verwendung einer fiktiven Mengenstruktur sprechen, sollte nur - faute de mieux - der allgemeine Geldwertverlust - gemessen am Preisindex der Güter der letzten privaten Verwendung (ohne Außenbeitrag) (PEV) - eliminiert werden<sup>44)</sup>, d.h. im Hinblick auf die Preisstruktur wird Neutralität unterstellt.

Es liegt auf der Hand, daß die Ergebnisse der Berechnung der realen non-commodity flows subjektive Merkmale aufweisen und in hohem Maße von dem zugrundegelegten Deflationierungsansatz abhängen<sup>45)</sup>.

### 3. Commodity Flows

Die commodity flows umfassen die Bruttoinvestitionen und den Staatsverbrauch. Die öffentlichen Investitionen stellen Käufe des Staates vom Unternehmenssektor dar, wobei sich die "Produktion" des Staates meist in begleitender Verwaltungstätigkeit erschöpft<sup>46)</sup>. Folglich reduzieren sich die Probleme der Preis-

---

43) Meyer, U. 1981, S. 150. So auch Neubauer, W. 1974, S. 242.

44) Dafür spricht sich auch Neubauer aus: "In den meisten Fällen sind aber Aggregate ohne Mengengerüst nicht ohne gewaltsame Willkürakte mit fiktiven Mengenschemata zu verbinden". 1974, S. 242 oder "Heute besteht die Tendenz, bei der (vermeintlich) volumenorientierten Deflationierung Schritt für Schritt heroischer und phantasievoller zu werden und für immer mehr Ströme halbwegs vorweisbare Mengenindikatoren zu suchen." 1978, S. 139 f.

45) Vgl. Görzig, B. 1975, S. 25 ff.

46) Vgl. Wille, E. 1983.

bereinigung auf diejenigen, mit denen sich auch die Indexberechnung im privaten Sektor<sup>47)</sup> konfrontiert sieht. "Bei Ergebnissen von Indexberechnungen ist unbedingte Zahlengläubigkeit völlig fehl am Platz"<sup>48)</sup>. Schubert schlägt deshalb die Berücksichtigung "einer Unsicherheitsmarge von etwa  $\pm 0,5$  Prozentpunkten in bezug auf jährliche Indexänderungsraten"<sup>49)</sup> vor. Ein besonderes Charakteristikum dieser Kategorie liegt darin, daß einige im privaten Bereich gekaufte Investitionen auf oder in der Nähe der Angebotsebene (z.B. Kunstwerke, gepflasterte Plätze, Straßen) angesiedelt sind. Je näher die deflationierte Ausgabengröße einer Outputgröße kommt, umso eher entspricht die ermittelte Volumengröße der tatsächlichen Entwicklung der physischen Komponente des öffentlichen Angebotes.

Während die im Staatsverbrauch enthaltenen Sachausgaben (Käufe von Gütern für die laufende Produktion) keine spezifischen Probleme aufwerfen<sup>50)</sup>, bereitet die Deflationierung der Personalausgaben außerordentliche Schwierigkeiten. "Inputs, insbes. Arbeitskraft ..., (können) isoliert real nicht bewertet werden ..., sondern erst mit ihrem - mehr oder weniger effizienten - Einsatz in bestimmten Produktionsprozessen"<sup>51)</sup>.

So behilft man sich im privaten Sektor bei der Berechnung des realen Nettoproduktionswertes mit der Methode der doppelten Deflationierung<sup>52)</sup>, d.h. man deflationiert den Bruttoproduktions-

---

47) Dieser Aspekt soll hier nicht weiter vertieft werden. Vgl. dazu u.a. Horstmann, K. und Mitarbeiter 1963, Bartels, H. 1968, Fürst, G. 1976a, Guckes, S. 1979, Lange, K. 1979, Schubert, M. 1981.

48) Gantner, M. 1981, S. 122 (im Original teilweise gesperrt).

49) Schubert, M. 1981, S. 105.

50) Eine Ausnahme bilden die Ausgaben (Investitionen) für militärische Zwecke, die konventionsbedingt unter den Staatsverbrauch subsumiert werden. Hier handelt es sich häufig um Güter, die nicht in großen Serien, sondern in Einzelanfertigung hergestellt werden, was die Aufspaltung in die Komponenten Menge, Qualität und Preis erschwert.

51) Bombach, G. 1977, S. 116.

52) Zur Diskussion über die doppelte Deflationierung vgl. Neubauer, W. 1974 und 1981, Bombach, G. 1977, Haslinger, F. 1982.

wert (Outputseite) und die Vorleistungen getrennt und bildet dann den Saldo. Schon die statistische Erfassung der Qualitätskomponente (z.B. Art der Ausbildung) des im Produktionsprozeß eingesetzten Faktors Arbeit bereitet Schwierigkeiten. Die Frage, inwieweit Besoldungs- bzw. Lohn- und Gehaltserhöhungen der öffentlichen Bediensteten als Preiserhöhung oder als Entgelt für höhere Produktivitäten aufzufassen sind, läßt sich ohne Kenntnis des öffentlichen Outputs nur willkürlich beantworten<sup>53)</sup>. Schlägt man die Entlohnungserhöhungen allein der Preiskomponente zu, impliziert man ein Null-Wachstum der Produktivität im öffentlichen Sektor. Nimmt man hingegen an, daß keine Preiswirkungen vorliegen, hat sich durch den technischen Fortschritt die physische Komponente des Outputs in gleichem Maße erhöht.

Der Wert des deflationierten Inputs bildet hier letztlich das Ergebnis einer gedanklichen Konstruktion und eine Entsprechung mit der tatsächlichen Entwicklung der physischen Komponente der Staatsleistung kann nicht erwartet werden. Die auf diese Weise ermittelten preisbereinigten Größen enthalten fraglos willkürliche Elemente und können nur als Schätzung der realen Entwicklung des Produktionsaufwandes verstanden werden. Dabei ist es nicht einmal möglich, einen Streuungsbereich bzw. eine Fehlermarge anzugeben. "Entsprechend den Grenzen der Aussagekraft eines Index für den ... Input würde man diese Ergebnisse überbewerten, wenn man sie als Maß für die Leistungsfähigkeit ... interpretieren wollte"<sup>54)</sup>.

---

53) Weichselberger, K. und Wulsten, A.-R. plädieren deshalb dafür, auf der Aufwandseite zu verbleiben und auf einen "Produktivitäts"-Korrekturfaktor zu verzichten. Weichselberger, K. und Wulsten, A.-R. 1978, S. 11 f.

54) Weichselberger, K. und Wulsten, A.-R. 1978, S. 13.

### III. Empirische Analyse der Preisentwicklung von 1960 - 1981

#### 1. Die Zusammensetzung des Preisindex der Staatsausgaben

Der folgenden Analyse der Preisentwicklung liegen die Ausgaben (A) der Gebietskörperschaften in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) für den Zeitraum 1960 bis 1981 zugrunde. Als Deflatoren wurden Preisindizes der Sozialproduktstatistik (VGR)<sup>55)</sup> herangezogen, welche die Indexform Paasche-Laspeyres bzw. "verpaaschter" Laspeyres aufweisen. Diese Indexform entsteht durch die Deflationierung der nominalen Größen ( $Y_j$ ) der Berichtsperiode (in möglichst tiefer Gliederung) mit entsprechenden Laspeyres-Indizes und anschließender Aggregation, wobei mit den Nominalwerten der Berichtsperiode gewichtet wird:

$$(10) \quad PY = \frac{\sum_{j=1}^n Y_j}{\sum_{j=1}^n Y_j^r} = \frac{\sum_{j=1}^n Y_j}{\sum_{j=1}^n \frac{Y_j}{P_{\text{Laspeyres}}}}$$

Der Preisindex der Ausgaben (PS) der Gebietskörperschaften weist dann ebenfalls diese Indexform auf:

$$(11) \quad PS = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{\sum_{i=1}^n \frac{A_i}{PY_i}}$$

Diese Mischform genügt im statistisch-theoretischen Sinn weder den Anforderungen an einen Laspeyres- noch denen an einen Paasche-Preisindex. Je weniger sich die Struktur zwischen Basis- und Be-

---

55) Zur Vorgehensweise bei der Berechnung des Sozialproduktes in konstanten Preisen vgl. u.a. Angermann, O. und Stahmer, C. 1976.

richtsperiode geändert hat, umso kleiner ist der Unterschied zwischen einem verpaaschten Laspeyres- und einem reinen Laspeyres-Preisindex<sup>56)</sup>. Streng genommen sind die Preisindizes nach Paasche-Laspeyres verschiedener Perioden nicht miteinander vergleichbar, denn neben der reinen Preisentwicklung gehen auch Strukturveränderungen mit ein. Je weniger sich die Deflatoren größtmäßig voneinander unterscheiden, umso größer darf die Veränderung der Ausgabenstruktur sein (und vice versa), ohne daß die Vergleichbarkeit der Paasche-Laspeyres Preisindizes beeinträchtigt wird.

Im einzelnen wurden die Ausgaben der Gebietskörperschaften wie folgt deflationiert<sup>57)</sup>:

#### Non-commodity Flows

##### (1) Nach dem Stone'schen Verfahren

- Die Einkommensübertragungen an die privaten Haushalte, die Privaten Organisationen ohne Erwerbscharakter und an die Sozialversicherungen werden mit dem Preisindex für den Privaten Verbrauch deflationiert.
- Die Vermögensübertragungen fließen zum größten Teil in den Unternehmensbereich zu Investitionszwecken, deshalb wurde der Preisindex der privaten Anlageinvestitionen gewählt.
- Subventionen dienen nicht nur investiven Verwendungszwecken. Als Deflator für die Subventionen und die sonstigen laufenden Übertragungen an die Unternehmen dient deshalb das gewichtete arithmetische Mittel aus den Preisindizes für den Privaten Verbrauch (60 %) und den privaten Anlageinvestitionen (40 %).

---

56) Dies zeigt sich an dem meist geringfügigen Unterschied zwischen den Preisindizes der Lebenshaltung aller Privaten Haushalte (Laspeyres) und dem des Privaten Verbrauchs (Paasche-Laspeyres).

57) Ähnliche Vorgehensweise auch bei: Sachverständigenrat 1971/72, Ziff. 190, Felderer, B. 1976/77, Wille, E. 1982.

(2) Preisniveaubereinigt

- Da eine Deflationierung der Zinsausgaben nach dem Stone'schen Verfahren - aufgrund der mangelnden Kompatibilität mit der Outputindikatorfunktion - ausscheidet, wurden die Zinsen mit Hilfe des Preisindex der Güter der letzten privaten Verwendung (ohne Außenbeitrag) in reale Größen umgerechnet.
  
- Auch die Ermittlung der realen Einkommensübertragungen an die "übrige Welt" erfolgte - hier mangels geeigneter Verwendungskategorien - durch eine Eliminierung der inflatorischen Komponente.

Commodity Flows

Die commodity flows umfassen die direkte staatliche Nachfrage am Markt (Transformationsausgaben), d.h. den Staatsverbrauch und die investiven Ausgaben. Die realen Werte bzw. die zugehörigen Preisindizes für die staatlichen Investitionen und den Staatsverbrauch wurden der amtlichen Statistik (VGR) entnommen. Der Index des Staatsverbrauches wird maßgeblich von dem "Schätzverfahren" zur Ermittlung der realen Personalausgaben bestimmt. Das Statistische Bundesamt rechnet die Veränderung der Stellenzahl und die Strukturverschiebungen im Stellenkegel (teilweise) der Mengen- bzw. Qualitätskomponente zu, während es die tariflichen Besoldungs-, Lohn- und Gehaltserhöhungen bis auf einen geringfügigen Produktivitätsabschlag<sup>58)</sup> der Preiskomponente zuordnet.

---

58) Über das Preisbereinigungsverfahren im Detail bzw. die Höhe des Produktivitätsabschlages gab das Statistische Bundesamt keine Auskunft. Die Angaben über die Höhe dieses Produktivitätsabschlages schwanken in der Literatur zwischen 1 vH. (Rahmeyer, F. 1975, S. 235) und 0,4 vH. (Görzig, B. 1975, S. 80). Müller, F. (1977, S. 8) gibt 0,5 vH. (lt. Auskunft des Statistischen Bundesamtes) an. Seiner Formulierung ist zu entnehmen, daß dieser Abschlag im Zeitablauf nicht notwendigerweise konstant bleiben muß.

## 2. Die Preisentwicklung der öffentlichen Ausgaben

Der Preisindex der gesamten Staatsausgaben stieg im Untersuchungszeitraum um 192,6 vH. an, die jährlichen Änderungsraten lagen bei durchschnittlich 5,3 vH. (vgl. Tab. 1). Die höchsten Zuwachsraten (9,2 vH.) verzeichneten die Jahre 1971 und 1974, die niedrigste Wachstumsrate wies das Rezessionsjahr 1967 mit 0,9 vH. auf (vgl. Tab. 2). Der Anstieg des Gesamtausgabenindex

Tab. 1: Gesamte und durchschnittliche Preisentwicklung der Transformationsausgaben und des Preisniveaus

	Veränderung insgesamt <sup>1)</sup>			durchschnittliche Wachstumsrate <sup>2)</sup>			
	1960 1981	1969 1974	1974 1981	1961 bis 1981	1961 bis 1968	1969 bis 1974	1975 bis 1981
Preisniveau	138,0	34,6	37,4	4,2	2,9	5,6	4,7
Gesamtausgaben	192,6	47,7	38,8	5,3	3,9	7,7	4,8
Transformationsausgaben	237,8	59,4	40,0	6,0	4,4	9,4	4,9
Staatsverbrauch	257,1	63,3	40,0	6,3	4,8	9,9	4,9
Investitionen	160,1	44,5	42,3	4,7	1,9	8,0	5,2

Zu Anmerkungen und Quellen siehe Tabelle 2.

- 1) Veränderungen des Indexstandes des Endjahres gegenüber dem Anfangsjahr des jeweiligen Beobachtungszeitraumes in vH.
- 2) Arithmetisches Mittel der in Tabelle 2 ausgewiesenen Veränderungsrate.

Tab. 2: Inflation und Preisentwicklung im öffentlichen Sektor<sup>1)</sup>

	Gesamtausgaben		Staatsverbrauch		Investitionen		Transfers an Private und <sub>2)</sub> Unternehmen		Preisniveau <sup>3)</sup>	
	Index	Wachstums <sub>4)</sub> rate	Index	Wachstums <sub>4)</sub> rate	Index	Wachstums <sub>4)</sub> rate	Index	Wachstums <sub>3)</sub> rate	Index	Wachstums <sub>4)</sub> rate
1960	43,3	-	35,4	-	52,4	-	52,4	-	52,6	-
1961	45,9	6,0	37,7	6,5	55,5	5,9	54,3	3,6	54,7	4,0
1962	48,1	4,8	39,8	5,6	59,8	7,7	56,7	4,4	57,0	4,2
1963	50,2	4,4	42,2	6,0	62,2	4,0	58,6	3,4	58,8	3,2
1964	51,8	3,2	43,4	2,8	62,6	0,6	60,0	2,4	60,3	2,6
1965	54,2	4,6	46,4	6,9	61,8	1,3	62,2	3,7	62,2	3,2
1966	56,2	3,7	48,7	5,0	62,3	0,8	64,3	3,4	64,3	3,4
1967	56,7	0,9	49,9	2,5	60,6	2,7	64,2	0,2	65,0	1,1
1968	58,6	3,4	51,3	2,8	62,8	3,6	65,6	2,2	65,8	1,2
1969	61,8	5,5	55,3	7,8	66,3	5,6	68,0	3,7	67,7	2,9
1970	67,2	8,7	60,6	9,6	77,0	16,1	71,8	5,6	71,6	5,8
1971	73,4	9,2	68,6	13,2	83,0	7,8	76,2	6,1	75,9	6,0
1972	77,6	5,7	73,2	6,7	85,7	3,3	80,1	5,1	79,9	5,3
1973	83,6	7,7	80,7	10,2	89,6	4,6	85,2	6,4	85,0	6,4
1974	91,3	9,2	90,3	11,9	95,8	6,9	91,4	7,3	91,1	7,2



1975	96,3	5,5	96,2	6,5	97,7	2,0	96,2	5,3	96,1	5,5
1976	100	3,8	100	4,0	100	2,4	100	4,0	100	4,1
1977	104,0	4,0	104,6	4,6	103,6	3,6	103,5	3,5	103,6	3,6
1978	107,8	3,7	108,3	3,5	110,1	6,3	106,9	3,3	106,9	3,2
1979	113,4	5,2	113,3	4,6	120,4	9,4	112,1	4,9	111,8	4,6
1980 <sup>5)</sup>	120,6	6,3	120,3	6,2	131,6	9,3	118,8	6,0	118,5	6,0
1981 <sup>5)</sup>	126,7	5,1	126,4	5,1	136,3	3,6	125,3	5,5	125,2	5,7

- 1) Gebietskörperschaften in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.
- 2) Einkommensübertragungen an Private Haushalte, Private Organisationen ohne Erwerbscharakter, Unternehmen und Vermögensübertragungen.
- 3) Als Indikator dient der PEV-Index, der Quotient aus der Summe des Privaten Verbrauchs und der privaten Investitionen in jeweiligen Preisen und der in konstanten Preisen.
- 4) Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in vH.
- 5) Vorläufige Ergebnisse.

Quellen: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt 1982a und 1982b.

Tab. 3: Nominale Ausgabenkategorien und ihr Gewicht am Preisindex  
der Gebietskörperschaften

	Staatsverbrauch						Investitionen			Non-commodity flows		
	insgesamt			Personalausgaben <sup>1)</sup>			Mrd DM	Wachstumsrate	Gewichtung <sub>2)</sub> vH.	Mrd DM	Wachstumsrate	Gewichtung <sub>2)</sub> vH.
	Mrd DM	Wachstumsrate	Gewichtung <sub>2)</sub> vH.	Mrd DM	Wachstumsrate	Gewichtung <sub>2)</sub> vH.						
1960	31,7	-	44,3	19,1	-	26,7	9,5	-	13,3	30,4	-	42,4
1961	36,0	13,6	42,7	22,0	14,7	26,1	11,3	18,9	13,4	37,0	21,7	43,9
1962	41,9	16,4	44,0	24,0	9,3	25,2	14,0	23,9	14,7	39,4	6,5	41,3
1963	47,3	12,9	46,1	26,7	11,1	26,0	16,9	20,7	16,4	38,6	- 2,1	37,5
1964	48,9	3,3	43,1	29,1	9,2	25,6	20,7	22,5	18,2	44,0	14,1	38,7
1965	54,5	11,5	43,3	33,2	14,1	26,3	20,6	- 0,5	16,3	50,9	15,6	40,4
1966	57,8	5,9	43,8	37,1	11,7	28,1	20,9	1,5	15,8	53,2	4,7	40,4
1967	61,0	5,5	44,6	39,4	6,1	28,8	18,6	- 11,0	13,6	57,2	7,5	41,8
1968	62,0	1,7	41,5	42,0	6,7	28,1	20,4	9,7	13,7	67,0	17,1	44,8
1969	70,0	12,9	42,4	47,7	13,5	28,9	23,5	15,2	14,2	71,5	6,7	43,3
1970	79,9	14,1	42,5	56,0	17,3	29,8	31,0	31,9	16,5	77,1	7,9	41,0
1971	94,3	18,1	43,6	67,0	19,7	31,0	33,5	8,1	15,5	88,4	14,6	40,9
1972	103,1	9,3	43,1	75,2	12,3	31,4	33,5	0,0	14,0	102,7	16,3	42,9
1973	117,6	14,1	43,8	87,6	16,4	32,7	34,6	3,3	12,9	116,1	13,0	43,3
1974	134,8	14,6	44,5	101,5	15,9	33,5	39,4	13,9	13,0	128,7	10,9	42,5

1975	145,9	8,3	42,5	110,0	8,5	32,0	39,6	0,5	11,5	157,9	22,6	46,0
1976	153,0	4,8	42,1	116,1	5,5	32,0	38,7	- 2,3	10,7	171,5	8,6	47,2
1977	162,6	6,3	42,2	124,1	6,9	32,2	39,0	0,8	10,1	183,3	6,9	47,6
1978	174,8	7,5	42,2	132,4	6,7	31,9	42,9	10,0	10,4	196,7	7,3	47,5
1979	189,7	8,6	42,2	142,0	7,2	31,6	48,8	13,8	10,8	211,4	7,4	47,0
1980	206,3	8,8	42,2	153,4	8,1	31,4	55,1	12,9	11,3	227,3	7,5	46,5
1981	221,0	7,1	42,7	163,2	6,4	31,5	52,3	- 5,1	10,1	244,2	7,5	47,2

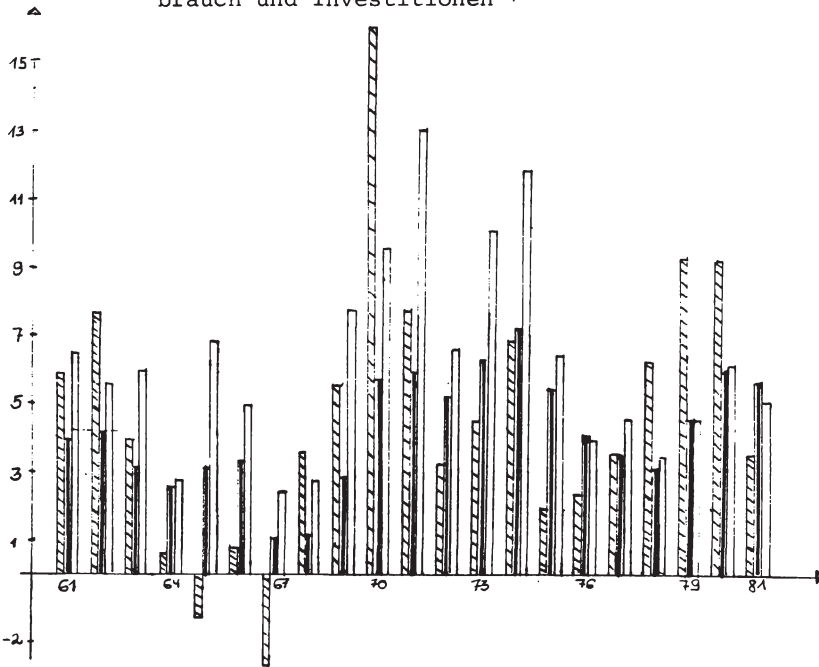
Zu den Quellen und Anmerkungen siehe Tabelle 2.

1) Geleistete Einkommen aus unselbständiger Arbeit.

2) Ausgabenstruktur bzw. Gewichtungsfaktoren des Preisindex in vH.

lag zwischen dem Preisindex des Staatsverbrauches (257,1 vH.) und dem der öffentlichen Investitionen (160,1 vH.). Lediglich in den Rezessionsjahren 1967 und 1981 sowie 1976 (mit einem einjährigen Lag zum Rezessionsjahr 1975) wuchs der Preisindex des Staates in geringerem Umfang als das Preisniveau (vgl. Tabelle 2). Die Entwicklung der Preise der Transfers verlief in etwa parallel zu der Inflationsrate, was unter Berücksichtigung der verwendeten Deflatoren wohl kaum überrascht. Aufgrund der Paasche-Laspeyres Indexform spiegeln die Differenzen der beiden Index-

Schaub. 1: Inflationsrate und die Preisentwicklung von Staatsverbrauch und Investitionen<sup>1)</sup>



1) Veränderung des Indexstandes gegenüber dem Vorjahr in vH.  
▨ öffentliche Investitionen, □ Staatsverbrauch, ▤ Inflationsrate.

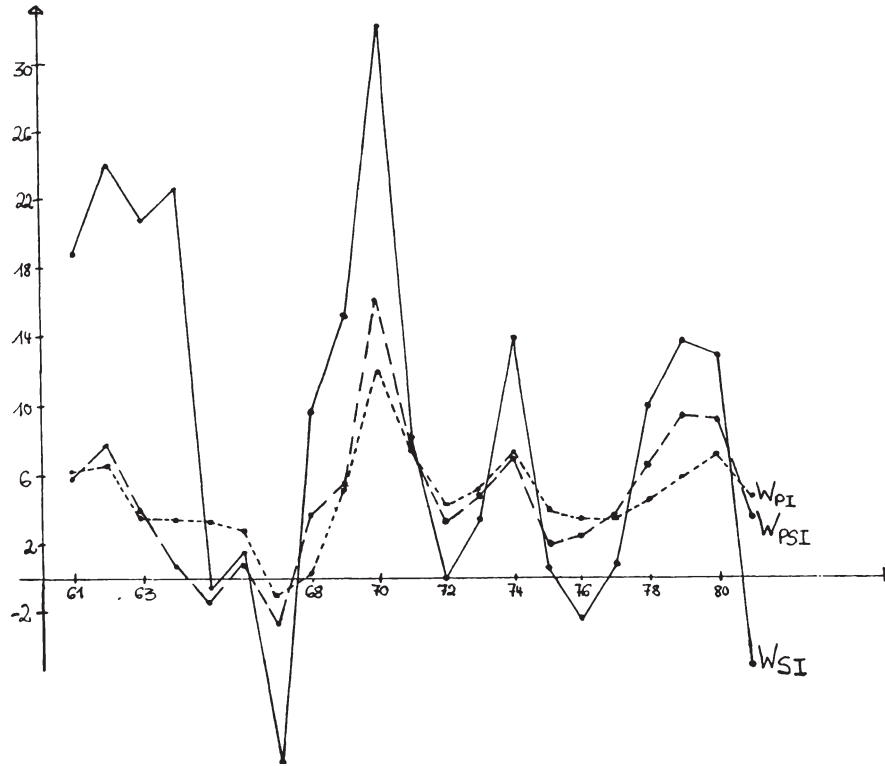
reihen auch die unterschiedliche Struktur wider. Dies dürften hauptsächlich die (bei den Tranfers) stärker gewichteten Investitionen, die vergleichsweise größeren Schwankungen unterlagen, verursachen. Über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg verteuerte sich der Staatsverbrauch (vgl. auch Schaubild 1) - mit einer jährlichen durchschnittlichen Wachstumsrate von 6,3 vH. - am meisten von allen Ausgabenkategorien<sup>59)</sup>. Während in den 60er Jahren und ab 1975 die Preise für den Staatsverbrauch durchschnittlich mit knapp 5 vH. anstiegen, war der Zuwachs in den Jahren 1969 - 1974 doppelt so hoch und erreichte 1971 den Spitzenwert von 13,2 vH. Die Investitionen verteuerten sich in weit geringerem Umfang (durchschnittlich um 4,7 vH.). Die äußerst geringe Teuerungsrate von 1,9 vH. für 1961 - 1968 entsteht durch den absoluten Preisrückgang in den Jahren 1965 (-1,3 vH.) und 1967 (-2,7 vH.). Dieses Absinken des Preisindex war weitgehend nachfragebedingt. Erhöhten die öffentlichen Entscheidungsträger die Investitionsausgaben noch Anfang der 60er Jahre um ca. 20 vH. pro Jahr, so verringerten sie das Investitionsvolumen 1965 um 0,5 vH. und 1967 sogar um 11 vH. Die Wachstumsrate der Investitionspreise von durchschnittlich 8,0 vH. in den Jahren 1969 - 1974 wird durch den Spitzenwert von 16,1 vH. im Jahre 1970 geprägt. Die allokativ bedingte starke Ausdehnung der öffentlichen Investitionstätigkeit (32 vH. im Jahre 1970) traf auf voll ausgelastete Kapazitäten und bewirkte so diesen extremen Preisanstieg. Das "Programm für Zukunftsinvestitionen zur mittelfristigen Stärkung der öffentlichen Investitionstätigkeit" kam hauptsächlich 1979/80 (Steigerung der Investitionsausgaben 1979 13,8 vH. und 1980 12,9 vH.) zum Tragen und fiel zusammen mit einer relativen konjunkturellen Hochphase<sup>60)</sup>, was preissteigerern-

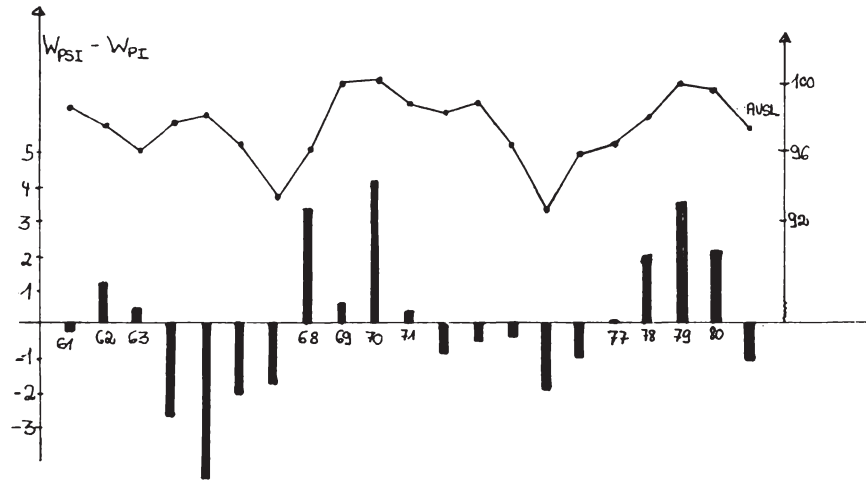
---

59) Diese Entwicklung verlief in den meisten Industrienationen ähnlich. Vgl. Beck, M. 1979.

60) Der Auslastungsgrad des Produktionspotentials nach der "neuen Rechnung" des Sachverständigenrates lag 1979 bei 97,6 vH. und 1980 bei 97,2 vH.; vgl. auch Schaubild 2.

Schaub. 2: Zur Preisentwicklung der privaten Investitionen (PI)  
im Vergleich zu den öffentlichen Investitionen (PSI)





$W_{SI}$  = Wachstumsrate der nominalen öffentlichen Investitionen (Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahr) in vH.

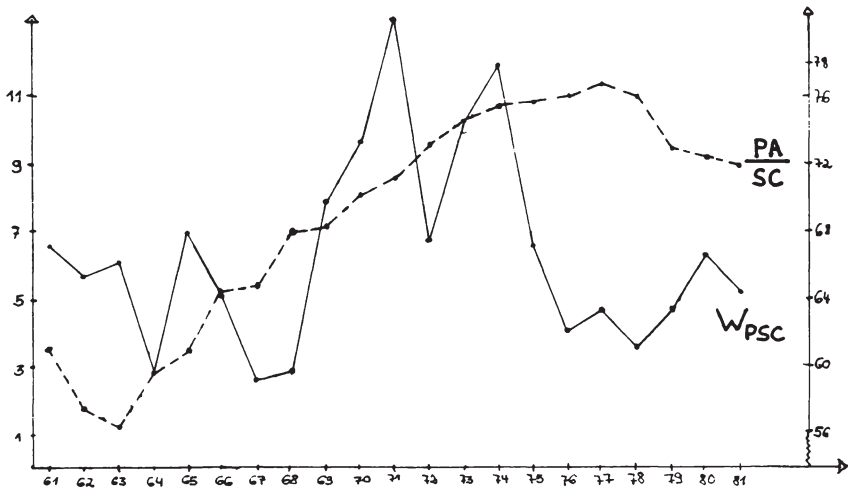
AUSL = Auslastungsgrad des Produktionspotentials in der sog. "neuen Rechnung".

Quellen: Sachverständigenrat 1982/1983, Statistisches Bundesamt 1982a, dasselbe 1982b und Tabelle 2.

de Tendenzen zur Folge hatte. Die meist prozyklische Ausgaben-gestaltung der öffentlichen Entscheidungsträger bei den Investi-tionen bewirkt eine weitgehend prozyklische Variation der Ab-weichungen der Wachstumsraten der Preisindizes im öffentlichen und privaten Sektor (vgl. Schaubild 2). Im übrigen reagieren die Preise der öffentlichen Investitionen flexibler auf Nachfrage-schwankungen als die Investitionsgüterpreise des privaten Sek-tors<sup>61)</sup>.

Im Zeitraum von 1975 - 1981 lag der durchschnittliche Anstieg der Investitionsgüterpreise über dem des Staatsverbrauches (PSC),

Schaub. 3: Struktur und Preisentwicklung des Staatsverbrauches



PA/SC = Anteil der Personalausgaben (geleistete Einkommen aus unselbständiger Arbeit) am Staatsverbrauch in vH.

Quellen: Tabellen 2 und 3.

61) Bei den privaten Bauinvestitionen war dies auf die relative Starrheit der Preise im Wohnungsbau zurückzuführen. Vgl. hierzu Vesper, D. 1981, S. 144.



der wesentlich beeinflußt wird durch die Entwicklung der Personalausgaben. Der Anteil der Personalausgaben am Staatsverbrauch stieg kontinuierlich von 1963 (56,3 vH.) bis 1977 (76,6 vH.) an (vgl. Schaubild 3). Ab 1978 war ein leichter Rückgang der Personalausgabenquote auf 73,9 vH. in 1981 zu verzeichnen. Somit spielt die Lohnpolitik im öffentlichen Sektor eine entscheidende Rolle<sup>62)</sup> für die Wachstumsrate des Staatsverbrauchs. Die leeren Kassen der öffentlichen Hand zwangen ab 1975 zu einer gemäßigten Personal- und Lohnpolitik, was einen dämpfenden Effekt auf die Preisentwicklung ausübte.

### 3. Der Preisstruktureffekt und die Inflationsrate

Die Abweichung des spezifischen Preisindex vom allgemeinen Preisniveau mißt die relative Preisentwicklung für den öffentlichen Sektor. Der Preisstruktureffekt (PE) sei somit definiert als Abweichung der Veränderungsraten:

$$(12) \quad PE = W_{PS} - W_{PEV} \cdot$$

Für  $PE > 0$  verläuft die Preisentwicklung zum Nachteil für die Gebietskörperschaften. Dies greift die Hypothese des Preisstruktureffektes zuungunsten des Staates auf. Der negative Preiseffekt wird dadurch begründet, daß bei im wesentlichen gleichem Lohnanstieg, die Produktivitätsentwicklung im privaten und öffentlichen Sektor unterschiedlich verläuft. Da der Staat vorwiegend Dienstleistungen erstellt, deren "Produktion" im Vergleich zum warenproduzierenden Bereich weniger vom technischen Fortschritt profitiert, aber seine Bediensteten an den allgemeinen Lohnsteigerungen partizipieren, entstünden höhere Preis-

---

62) Der Personalbestand der Gebietskörperschaften (Vollbeschäftigte ohne Soldaten und Teilzeitbeschäftigte (T1) zur Hälfte) wuchs im Zeitraum 1963 - 1968 um durchschnittlich 2,2 vH., von 1969 bis 1974 um 3,3 vH. und von 1975 bis 1980 um 1,7 vH. Quelle: Statistisches Bundesamt 1982c, S. 151 f.

steigerungsraten (sog. Baumol'sche Kostenkrankheit)<sup>63)</sup>. Diese von der Inflation unabhängige Argumentationskette - sie hat auch bei inflationsfreiem Wachstum Gültigkeit - ist wohl relativ unstrittig. Die Inflationsreagibilität des Preisstruktureffektes hingegen ist kontrovers<sup>64)</sup>.

Die Wachstumsraten des Preisindex der gesamten Ausgaben der Gebietskörperschaften lassen sich aufspalten in:

$$(13) \quad W_{PS} = W_{PS}(R) + W_{PS}(I) .$$

Dabei bezeichnet  $W_{PS}(R)$  die vom Preisniveau unabhängige und  $W_{PS}(I)$  die (kausal) inflationsbedingte Komponente des Preisanstieges.

$$(14) \quad PE = W_{PS}(R) + \left( \frac{W_{PS}(I)}{W_{PEV}} - 1 \right) W_{PEV} .$$

Soll ein inflationsbedingter Preisstruktureffekt vorliegen, muß der Klammerausdruck größer als Null werden.

Im Untersuchungszeitraum 1960 - 1981 scheint ein Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates vorzuliegen<sup>65)</sup>. PE beträgt im Durchschnitt der Periode I (1961 - 1968) einen Prozentpunkt. Dieser Zeitraum ist gekennzeichnet durch ein reales Wirtschaftswachstum von durchschnittlich 4,1 vH. und einen Preisniveaustieg von 2,9 vH. jährlich (vgl. Schaubild 4). Bei fast gleichem Wirtschaftswachstum, aber fast doppelter Inflationsrate (5,6 vH.) erhöhte sich in der Zeit von 1969 bis 1974 auch der Preisstruktureffekt drastisch (2,2 Prozentpunkte). In der Periode III (1975 - 1981) bleibt der Preisstruktureffekt in den (zumindest)

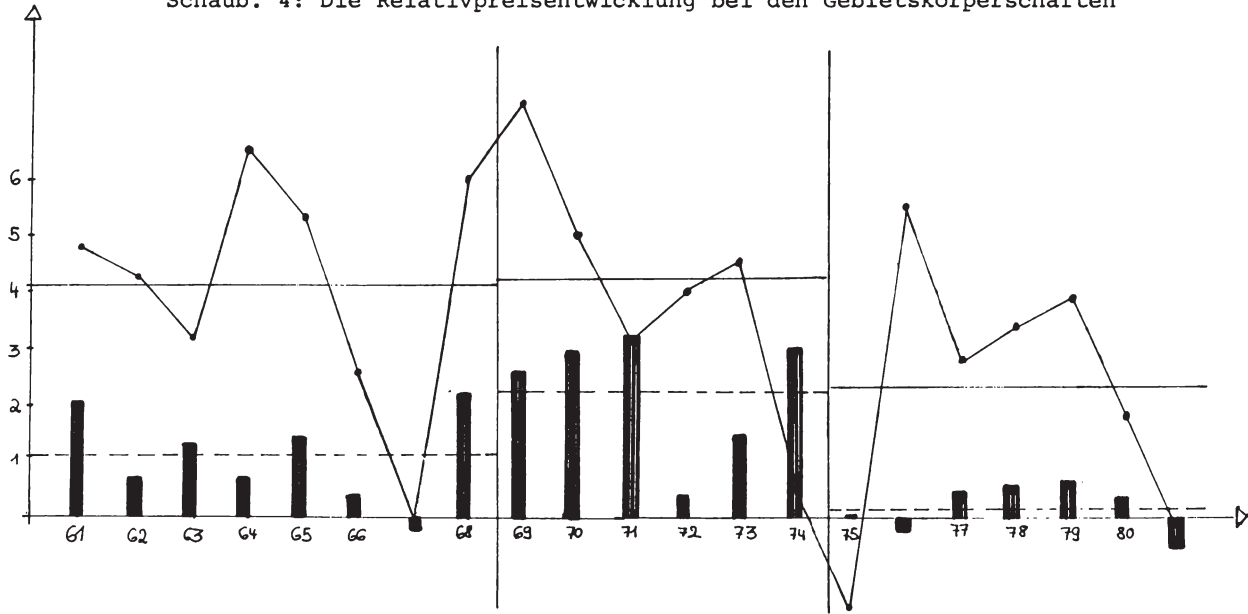
---

63) Vgl. Windisch, R. 1980, S. 66 f.

64) Vgl. Wille, E. 1982.

65) Auf die Meßproblematik, die besonders in diesem Zusammenhang zum Tragen kommt, wurde bereits hingewiesen.

Schaub. 4: Die Relativpreisentwicklung bei den Gebietskörperschaften



Periode

I

II

III

- Preisstruktureffekt ( $W_{PS} - W_{PEV}$ )
- durchschnittliche Höhe des Preisstruktureffektes (arithmetisches Mittel)
- Wachstumrate des realen Bruttosozialproduktes in vH.
- durchschnittliche Wachstumrate des realen Bruttosozialproduktes (arithmetisches Mittel)

zu veranschlagenden Meßtoleranzen (die höchste Abweichung liegt bei  $\pm 0,6$  Prozentpunkten). Bei halbiertem Wirtschaftswachstum und trotz relativ hoher Inflationsrate entwickelten sich die Preise im öffentlichen Sektor fast parallel zum Preisniveaustieg. Wesentlichen Einfluß darauf hatten die relativ bescheidenen Tarifabschlüsse und Besoldungserhöhungen, die den Anstieg der Preise des Staatsverbrauches dämpften. Die extremen Abweichungen dieses Preisindex in der II. Beobachtungsperiode von 4,3 Prozentpunkten reduzierten sich auf einen Wert von 0,1. Prima vista scheint sich somit ein inflationsbedingtes Ansteigen der Preisabweichungen über den gesamten Zeitraum hinweg nicht zu bestätigen. Es ist zu vermuten, daß der größere Preisstruktureffekt in Periode II ebenfalls keine - über den Niveaueffekt hinausgehende - Inflationsabhängigkeit bedeutet, sondern aus politisch bedingten Sondereinflüssen resultierte.

Die Inflationsneutralität des Preisstruktureffektes wird auch durch eine Regressionsanalyse des gleichen Zeitraumes<sup>66)</sup> bestätigt. Eine Erhöhung des Preisniveaus hat eine in etwa proportionale Veränderung des Preisindex der Aufwendungen der Gebietskörperschaften zur Folge. Für die inflationsunabhängige Komponente  $W_{PS}(R)$  wurde die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität<sup>67)</sup> der Vorperiode ( $W_{PROD}(-1)$ ) und  $D1$  gewählt.  $D1$  ist eine (0/1)-Variable und charakterisiert die Sondereinflüsse des Zeitraumes 1969 - 1974<sup>68)</sup>. Die Veränderungen der Arbeitsproduktivität dienen als erklärende Größe für die Hypothese der Baumol'schen Kostenkrankheit. Die Schätzgleichung liefert signifikante Resultate für die Parameter der erklärenden Größen. Der Determinationskoeffizient liegt bei 0,9, die Standardabweichung der Regression bei 0,7 und der Durbin-Watson-Wert zeigt keinen autoregressiven

---

66) Die etwas geringe Datenbasis zwingt zur Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse.

67) Ähnlich Felderer, B. 1976/77.

68) Alternativrechnungen ohne (0/1)-Variable führten zu deutlich schlechteren Ergebnissen, wobei eine Autokorrelation in den Restwerten nicht ausgeschlossen werden konnte.

Prozeß 1. Ordnung an.

$$(15) \quad W_{PS} = 0,04 + 0,90 W_{PEV} + 0,24 W_{PROD(-1)} + 1,54 D1$$

(0,72)      (0,12)      (0,11)      (0,46)

$$R^2 = 0,9; \quad DW = 2,2.$$

Die in Klammern angegebenen Werte bezeichnen die Standardfehler der Koeffizienten. Die nicht abgesicherte Konstante wurde aus statistisch-methodischen Gründen in der Regressionsgleichung belassen<sup>69)</sup>. Neben der Niveauelemente und den Sondereinflüssen, die zum Teil allokativ bedingte Produktverschiebungen (höherer Anteil der personalintensiven persönlichen Dienstleistungen, z.B. Bildungswesen) beinhalten, spielt vor allem die reale Preisstrukturkomponente eine entscheidende Rolle bei der Erklärung der Wachstumsrate der Preise im öffentlichen Sektor. Der aus der "Produktivitätslücke" resultierende Erklärungsansatz für die Preisdiskrepanzen wird durch die Schätzgleichung zumindest nicht falsifiziert.

#### IV. Zusammenfassung und Ausblick (in Thesen)

- (1) Die non-commodity flows weisen keine physische Komponente auf, so daß jede Preisbereinigung auf der Ebene einer näherungsweise Schätzung - mit mehr oder minder starken subjektiven Elementen - verbleibt. Da die Gewichtung der non-commodity flows am Preisindex der Gebietskörperschaften - sie liegt zwischen 37,5 vH. und 47,6 vH. - relativ hoch ist, kommt den Deflationierungsannahmen große Bedeutung zu. Die Schwankungsbreite der realen Werte der Staatsausgaben in Ab-

---

69) Die üblicherweise veröffentlichten Tabellen zur Durbin-Watson-Prüfgröße sind mit konstantem Term berechnet. Außerdem können sich Probleme bei der Berechnung von  $R^2$  ergeben, falls die Summe der Restwerte nicht annähernd Null beträgt.

hängigkeit von den verwendeten Deflatoren wird entsprechend hoch.

- (2) Die Crux der Inputdeflationierung liegt vor allem in der Schwierigkeit begründet, die Produktivitätsentwicklung zu messen. Da noch keine umfassenden und gesicherten Produktivitätsmessungen vorliegen, ist - bei einem Gewichtsanteil von 25,2 vH. bis 33,5 vH. der Personalausgaben - der Aussagegehalt der realen inputdeflationierten Staatsausgaben, im Hinblick auf die Outputindikatorfunktion, fragwürdig<sup>70)</sup>. Zumal man nur anhand von Plausibilitätsüberlegungen Richtung und Höhe einer eventuellen Fehlermarge vermuten kann<sup>71)</sup>. Es mag durchaus möglich sein, daß (teilweise) das "empirisch" beobachtete Phänomen der höheren Preisindizes im öffentlichen Sektor eine Folge von Meßfehlern ist.
- (3) Die Preisentwicklung im öffentlichen Sektor zeigt, daß die öffentlichen Entscheidungsträger den Deflator der Staatsausgaben durch ihre Ausgabengebarung innerhalb bestimmter Grenzen selbst zu gestalten vermögen. Wahrscheinlich würde ein antizyklisches Nachfrageverhalten bei den öffentlichen Investitionen zu einem niedrigeren Preisindex führen. Die Personalpolitik (sowohl die Strukturverschiebungen im Stellenkegel als auch die Entlohnung der Bediensteten betreffend) beeinflußt sehr deutlich das Verhältnis zwischen nominalen und realen Staatsausgaben, was die Werte ab 1975 illustrieren.
- (4) Ein inflationsbedingter Preisstruktureffekt konnte für den gesamten Untersuchungszeitraum nicht nachgewiesen werden, was meines Erachtens auch theoretisch plausibel erscheint. Unsere Schätzung bestätigt die von Oberhauser<sup>72)</sup> und

---

70) Vgl. Görzig, B. 1975, S. 88 ff.

71) "Wahrscheinlich ist ... die für die Wertschöpfung des Staates und für den Staatsverbrauch (zu Herstellungskosten) ausgewiesene Preissteigerung im Vergleich zu den Ansätzen in der übrigen Volkswirtschaft überhöht." Bartels, H. 1963, S. 16.

72) Vgl. Oberhauser, A. 1975, S. 36 ff.

Starbatty<sup>73)</sup> vertretene aprioristische These, daß die Divergenz zwischen der Inflationsrate und dem Preisindex des Staates auf strukturelle Gründe zurückgeht. Dieses Ergebnis, das von den Untersuchungen Rahmeyers<sup>74)</sup> und Feldererers<sup>75)</sup> abweicht, kommt wohl zum Großteil durch die verschiedenen Beobachtungsperioden zustande, obwohl auch für die Jahre 1969 - 1972 vermutlich keine kausale Korrelation zwischen der Wachstumsrate des Preisniveaus und dem Preisstruktureffekt (PE) vorliegen dürfte. Neben einer großzügigen Besoldungsverbesserung der öffentlich Bediensteten, entstanden die höheren Abweichungen wohl auch durch eine politisch gewollte Verschiebung im Angebot an öffentlichen Gütern.

#### Literaturverzeichnis:

- (1) Albers, W. (1971), Die öffentliche Hand als Produzent, in: Geiger, W., u.a., (Hrsg.), Der wirtschaftende Staat, Theorie und Praxis, Festschrift zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. Theo Keller. Bern, Stuttgart 1971, S. 23-37.
- (2) Angermann, O. und Stahmer, C. (1976), Preisindices und Geldwertmessung im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, in: Fürst, G. (Hrsg.), Messung der Kaufkraft des Geldes, Göttingen 1976, S. 101-127.
- (3) Bartels, H. (1963), Preisindices in der Sozialproduktsberechnung, in: Wirtschaft und Statistik, 1963, S. 15-18.
- (4) Bartels, H. (1968), National Product at Constant Prices in the Federal Republic of Germany, in: The Review of Income and Wealth, Series 14 (1968), S. 387-402.
- (5) Beck, M. (1979), Public Sector Growth: A Real Perspective, in: Public Finance, Vol. 34 (1979), S. 313-356.
- (6) Blattner, N. (1976), Die Messung des technischen Fortschritts. Erkenntnisziele, Hauptmethode und Hauptprobleme, in: Bombach, G., Blattner, N., u.a., Technischer Fortschritt, - Kritische Beurteilung von Meß- und Prognosekonzepten-, Göttingen 1976.

---

73) Vgl. Starbatty, J. 1974/75, S. 380 ff.

74) Vgl. Rahmeyer, F. 1975.

75) Vgl. Felderer, B. 1976/77, S. 427 ff.

- (7) Bombach, G. (1977), Der Nettoproduktionswert in konstanten Preisen, in: Albach, H., Helmstädter, E. und Henn, R. (Hrsg.), Quantitative Wirtschaftsforschung, Tübingen 1977, S. 113-121.
- (8) Brümmerhoff, D. (1975/1976), Produktivität des öffentlichen Sektors, in: Finanzarchiv, N.F. Bd. 34 (1975/1976), S. 226-243.
- (9) Brüngger, H. und Orga, C. (1978), Ansätze zur Messung des Outputs des Staates, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 114. Jg. (1978), S. 357-388.
- (10) Deutsche Bundesbank (1968), Das Ausmaß der Geldentwertung seit 1950 und die weitere Entwicklung des Geldwertes. Gutachten vom 21. Juli 1965, in: Monatsberichte März 1968, S. 3-15.
- (11) Deutsche Bundesbank (1979), Berücksichtigung der Geldentwertung bei der Besteuerung von Einkünften aus Kapitalvermögen. Gutachten vom 22. September 1977, in: Monatsberichte August 1979, S. 20-33.
- (12) Felderer, B. (1976/1977), Die reale Staatsquote, in: Finanzarchiv N.F. Bd. 36 (1976/1977), S. 405-434.
- (13) Fricke, D. (1981), Verteilungswirkungen der Inflation. Baden-Baden 1981.
- (14) Friedmann, B. (1961), Deflationierungsmethoden im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Berlin 1961.
- (15) Fürst, G. (Hrsg.) (1976a), Messung der Kaufkraft des Geldes, Göttingen 1976.
- (16) Fürst, G. (1976b), Überblick über die Aufgaben und Probleme der Kaufkraftmessung, in: Fürst, G. (Hrsg.), Messung der Kaufkraft des Geldes, Göttingen 1976, S. 5-22.
- (17) Gantner, M. (1981), Preissteigerungen und öffentliche Ausgaben. Grenzen der Aussagekraft von nominellen, ausgabe-seitigen Staatsquoten - Ausgewählte methodische Grundlagen und Konsequenzen einer realen und outputorientierten Betrachtungsweise staatlicher Aufgabenerfüllung. Habilitationsschrift, Innsbruck 1981.
- (18) Görzig, B. (1975), Die Verteilungswirkungen der Inflation auf den privaten und öffentlichen Sektor, Göttingen 1975.
- (19) Guckes, S. (1979), Aus der Praxis der Berechnung von Preisindizes, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Jg. 63 (1979), S. 206-220.
- (20) Haslinger, F., Zur Deflationierung des Bruttoinlandsprodukts: Methoden und Probleme, in: Das Wirtschaftsstudium (WISU), 11. Jg. (1982), S. 499-506.
- (21) Hill, T.P. (1971), The Measurement of Real Product, OECD 1971.



- (22) Hill, T.P. (1972), A System of Integrated Price and Volume Measures (Indices), in: Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Statistische Studien und Erhebungen, Luxemburg 1972, S. 7-43.
- (23) Horstmann, K. und Mitarbeiter (1963), Qualitätsänderungen und Preisindices, in: Wirtschaft und Statistik, 1963, S. 594-599.
- (24) Lange, K. (1979), Eine Theorie der Preisstatistik, Göttingen 1979.
- (25) Littmann, K. (1975), Definition und Entwicklung der Staatsquote. Abgrenzung, Aussagekraft und Anwendungsbereiche unterschiedlicher Typen von Staatsquoten, Göttingen 1975.
- (26) Meyer, U. (1981), Doppel-Deflationierung versus Realwert-Deflationierung. Eine vergleichende Gegenüberstellung, in: Reich, U.-P., Stahmer, C. (Hrsg.), Input-Output-Rechnung: Energiemodelle und Methoden der Preisbereinigung, Frankfurt, New York 1981, S. 147-178.
- (27) Müller, F. (1977), Inflation und die Preisbereinigung öffentlicher Haushalte, in: Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg, 22. Jg. (1977), S. 3-90.
- (28) Neubauer, W. (1974), Irreales Inlandsprodukt in konstanten Preisen. Kritisches zur Deflationierung in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Jg. 58 (1974), S. 237-271.
- (29) Neubauer, W. (1978), Reales Inlandsprodukt: "preisbereinigt" oder "inflationsbereinigt"? Zur Deflationierung bei veränderter Verbrauchsstruktur, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Jg. 62 (1978), S. 115-160.
- (30) Neubauer, W. (1981), Über Typen gesamtwirtschaftlicher Verflechtungsdarstellungen und ihnen adäquate Deflationierungsmethoden, in: Reich, U.-P., Stahmer, C. (Hrsg.), Input-Output-Rechnung: Energiemodelle und Methoden der Preisbereinigung, Frankfurt, New York 1981, S. 115-146.
- (31) Neumark, F. (1974/1975), "Tax Expenditures", in: Finanzarchiv N.F. Bd. 33 (1974/1975), S. 139-142.
- (32) Oberhauser, A. (1975), Stabilitätspolitik bei steigender Staatsquote, Göttingen 1975.
- (33) Olson, M. (1973), Evaluating Performance in the Public Sector, in: Moss, M., The Measurement of Economic and Social Performance, New York 1973, S. 355-409.
- (34) Rahmeyer, F. (1975), Preisveränderungen und Erhöhung der Staatsquote, in: Konjunkturpolitik, 21. Jg. (1975), S. 232-253.

- (35) Reding, K. (1981), Die Effizienz staatlicher Aktivitäten. Probleme ihrer Messung und Kontrolle, Baden-Baden 1981.
- (36) Reich, U.-P. (1981), Moderne Deflationierungsmethoden und klassische Werttheorie, in: Reich, U.-P., Stahmer, C. (Hrsg.), Input-Output-Rechnung: Energiemodelle und Methoden der Preisbereinigung, Frankfurt, New York 1981, 195-225.
- (37) Riegel, J. (1975), Die Qualitätsänderung als preisstatistisches Problem. Frankfurt, Zürich 1975.
- (38) Ross, J.P. and Burkhead, J. (1974), Productivity in the Local Government Sector, Lexington et al. 1974.
- (39) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1964/1965), Stabiles Geld - Steigtiges Wachstum, Jahresgutachten 1964/65, 2. Aufl., Stuttgart, Mainz 1965.
- (40) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1971/1972), Währung, Geldwert, Wettbewerb - Entscheidungen für Morgen -, Jahresgutachten 1971/72, Stuttgart, Mainz 1971.
- (41) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, (1982/1983), Gegen Pessimismus, Jahresgutachten 1982/83, Stuttgart, Mainz 1982.
- (42) Schubert, M. (1981), Preisindizes als Inflationsindikator, Frankfurt am Main, Bern 1981.
- (43) Senglet, J.J. (1978), Kommentar zum Referat "Ansätze zur Messung des Outputs des Staates", in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 114. Jg. (1978), S. 389-392.
- (44) Sinn, H.-W. (1983), Die Inflationsgewinne des Staates, in: Wille, E. (Hrsg.), Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation, Frankfurt am Main, Bern 1983, S. 111-166.
- (45) Starbatty, J. (1974/1975), Der Staat - Inflationsgewinner oder Inflationsgeschädigter? In: Finanzarchiv N.F. Bd. 33 (1974/1975), S. 369-386.
- (46) Statistisches Bundesamt (1982a), Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe S. 5, Revidierte Ergebnisse 1960-1981, Stuttgart, Mainz 1982.
- (47) Statistisches Bundesamt (1982b), Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1, Konten und Standardtabellen 1981, Stuttgart, Mainz 1982.
- (48) Statistisches Bundesamt (1982c), Fachserie 14, Finanzen und Steuern, Reihe 6, Personal des öffentlichen Dienstes, Stuttgart, Mainz 1982.
- (49) Stone, R. (1956), Quantity and Price Indexes in National Accounts, Paris 1956.

- (50) Vesper, D. (1981), Staatliche Einflußnahme auf die Bau- nachfrage, DIW-Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Heft 69, Berlin 1981.
- (51) Weichselberger, K. u. Wulsten, A.-R. (1978), Preisindices für nicht-kommerzielle Forschung in der Bundesrepublik Deutschland 1968-1977, Forschungsberichte aus dem Institut für Statistik und Wissenschaftstheorie der Universität München, München 1978.
- (52) Wille, E. (1980a), Soziale Indikatoren als Ansatzpunkte wirtschaftspolitischer Zielbildung und Kontrolle - Verbesserung oder Verschleierung politischer Entscheidungsgrundlagen? In: ORDO, Bd. 31 (1980), Stuttgart, New York, S. 127-151.
- (53) Wille, E. (1980b), Art. "Öffentlicher Haushalt IV: Finanz- und Aufgabenplanung", in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), Bd. 5, Stuttgart et al. 1980, S. 591-620.
- (54) Wille, E. (1982), Öffentliche Budgets im Inflationsprozeß, in: Das Wirtschaftsstudium (WISU), 11. Jg. (1982), S. 197-202 und 249-255.
- (55) Wille, E. (1983), Öffentliche Sachausgaben versus öffentliche Personalausgaben, Referat auf der 26. Arbeitstagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik in Hannover vom 24. - 27. Mai 1983, noch unveröffentlichtes Manuskript, erscheint in dem entsprechenden Tagungsband.
- (56) Windisch, R. (1980), Die Baumolsche "Kostenkrankheit" öffentlicher Dienste, in: Das Wirtschaftsstudium (WISU) 9. Jg. (1980), S. 559-563 und 613-615.

Summary:

The first part of this article discusses problems which arise in accounting the public tasks in real terms. Depending on the problem to be dealt with one has to differentiate between complete deflation of public output, i.e. the entire elimination of price growth, and the elimination of the inflationary part only. Since we want to find an equivalent to public tasks in real terms, not public production input, but impact objectives or at least output objectives need to be looked at. So far there is no way of measuring pure public goods on this level. This failure to describe completely the "output" of the public sector has led to use input (cost) values as output indicators or objective indicators.

Therefore in part two it is looked into input deflation. The quality of this method depends mainly on deflation of non-commodity flows and on determination of the price component of public expenditures for wages and salaries. Growth of prices in the public sector is shown empirically for the years from 1960 to 1981. The results seem to give no evidence that the public sector loses more than proportionally due to an inflationary process. The (mostly) higher price indices are caused by price structure effects.

Regionale Wirkungsanalyse staatlicher Maßnahmen mit Hilfe  
ökonomischer Modelle

von

Peter M. Schulze

I. Einführung

Es soll hier der Frage nachgegangen werden, inwieweit ökonomische Modelle der regionalen Wirkungsanalyse staatlicher Maßnahmen dienen können. Dabei werden wir so vorgehen, daß wir zunächst allgemein die Probleme einer solchen Wirkungsanalyse umreißen, danach die Struktur ökonomischer Modelle bezüglich einer Wirkungskontrolle charakterisieren und dann auf die bestehenden Schwierigkeiten bei der Analyse und Nutzung solcher Modelle hinweisen.

Die regionale Erfolgskontrolle umfaßt im wesentlichen drei Bereiche<sup>1)</sup>, nämlich die

- Vollzugskontrolle (Durchführungskontrolle)
- Zielerreichungskontrolle (Zielniveauekontrolle)
- Wirkungskontrolle (Effizienzkontrolle).

Dabei muß heute wohl die zuverlässige Analyse des letztgenannten Bereiches, d.h. der regionalen Wirkungen staatlicher Maßnahmen, als das wichtigste Problem im Bereich der regionalen Erfolgskontrolle angesehen werden. Wir wollen uns im folgenden auch hierauf beschränken.

Die regionale Wirkungsanalyse hat die Aufgabe, Zusammenhänge zwischen eingesetzten Mitteln und Zielen der regionalen Wirtschaftspolitik zu quantifizieren und Wirkungsketten zu ermitteln. Das bedeutet, Veränderungen der Zielvariablen sind auf die eingesetzten Instrumente ursächlich zurückzuführen<sup>2)</sup>.

---

1) Vgl. z.B. Fischer, G. 1979, S. 488; Hembach, K. 1980, S. 9.

2) Vgl. Eekhoff, J., Werth, G. 1981, S. 11; Fischer, G. 1979, S. 488; Hembach, K. 1980, S. 16; Spehl, H. et al. 1981, S. 140.

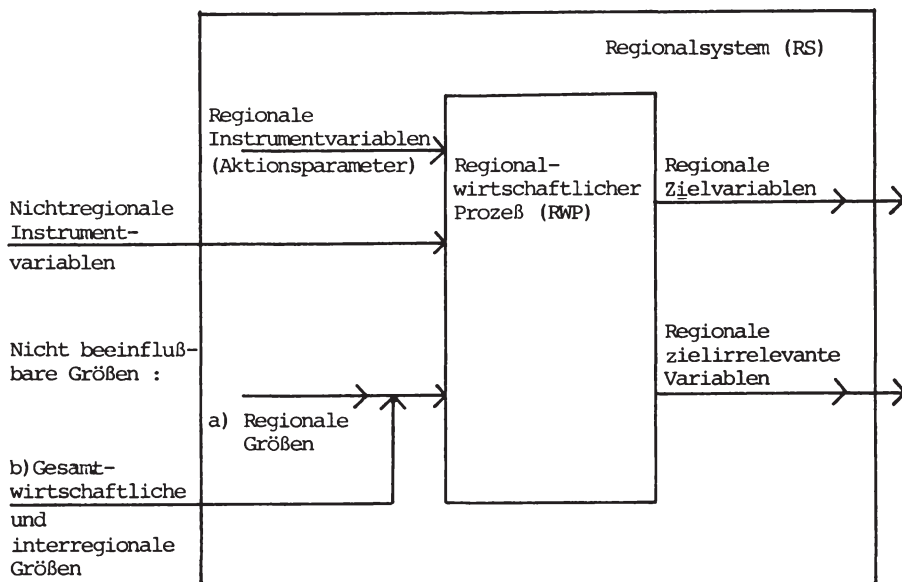
Nur eine solche Wirkungsanalyse führt zu einer zuverlässigen Beurteilung der regionalen Wirkungen staatlicher Maßnahmen. Allerdings stößt ihre Realisierung - wie wir noch sehen werden - auf erhebliche Schwierigkeiten.

Hier soll im Ansatz gezeigt werden, wie sich mit Hilfe ökonomischer Modelle prinzipiell eine solche Wirkungsanalyse durchführen läßt.

## II. Allgemeine Probleme einer regionalen Wirkungsanalyse

Regionale Wirkungen verschiedener Größen auf den regionalwirtschaftlichen Prozeß (RWP) innerhalb des Regionalsystems (RS) sind in Schaub. 1 dargestellt.

Schaub.1: Input- und Outputgrößen des regionalwirtschaftlichen Prozesses im Regionalsystem



Innerhalb einer Region (Regionalsystem: RS) wirken auf den regionalwirtschaftlichen Prozeß (RWP) zunächst regionale Aktionsparameter und aus der Systemumgebung nichtregionale Instrumentvariablen (z.B. gesamtwirtschaftliche Instrumente, die regional wirken). Darüber hinaus gibt es Inputgrößen für den regionalwirtschaftlichen Prozeß, die nicht beeinflussbar (steuerbar) sind. Dies können sowohl regionale als auch gesamtwirtschaftliche bzw. interregionale Faktoren sein. Als Outputgrößen von RWP lassen sich die regionalen Zielvariablen und die regionalen zielirrelevanten Variablen unterscheiden. Beide können auch auf die Systemumgebung von RS wirken.

Das wesentliche Problem besteht darin, den komplexen regionalwirtschaftlichen Prozeß innerhalb eines Modells so abzubilden, daß die Ziel-Mittel-(Wirkungs-)Zusammenhänge quantitativ abschätzbar sind. Dies ist bis heute allenfalls in Ansätzen gelungen, wofür im folgenden die wesentlichen Gründe genannt seien.

Zunächst ist zu unterscheiden zwischen Problemen, die daraus resultieren, daß das Regionalsystem als Teilsystem eines gesamtwirtschaftlichen Systems anzusehen ist, und solchen, die innerhalb von RS, also bei der isolierten Analyse von RWP, entstehen. Dies zieht einerseits gesamtwirtschaftliche, andererseits regionale und interregionale Effekte nach sich, die jedoch nicht unabhängig voneinander sind, da Wechselwirkungen zwischen den genannten Effekten bestehen.

Unterschiedliche Ziele und Maßnahmen der gesamtstaatlichen und regionalen Fachpolitiken verlangen eine Koordinierung mit den Zielsetzungen der regionalen Planung. Hierbei bestehen - wegen vorhandener Zielkonflikte - erhebliche Harmoniedefizite<sup>3)</sup>. So können z.B. verteilungspolitische Vorstellungen der regionalen Wirtschaftsförderung mit Ansichten über das gewünschte gesamtwirtschaftliche Wachstum oder die ökologische Belastbarkeit

---

3) Vgl. Bökemann, D., Matzner, E. 1976; d'Orville, H. 1979, S. 107 ff.; Hembach, K. 1980, S. 50.

einer Region kollidieren<sup>4)</sup>. Darüber hinaus sind bei der Analyse räumliche und zeitliche Wirkungen staatlicher Maßnahmen zu berücksichtigen. Bei der Identifizierung der regionalen Effekte staatlicher Maßnahmen gibt es erhebliche Probleme, da sowohl die räumliche als auch die zeitliche Allokation staatlicher Maßnahmen nur mit Schwierigkeiten erfaßbar ist<sup>5)</sup>. Bei der zeitlichen Betrachtung sind Wirkungsverzögerungen eines Programms zu beachten<sup>6)</sup>, während der räumliche Aspekt ins Kalkül ziehen muß, daß Programmwirkungen nicht an den - meist verwaltungsmäßig festgelegten - Regionsgrenzen haltmachen, sondern daß es verschiedene Arten von spill over-Effekten gibt.

Die zeitliche Wirkungsverzögerung und ihre Probleme soll anhand eines Beispiels<sup>7)</sup> kurz erläutert werden. Bei der Betrachtung der regionalen Investitionsfunktion kann - wenn man Fördermittel (Subventionen) als erklärende Variable in das Modell einbezieht - davon ausgegangen werden, daß der Zeitpunkt der Bewilligung von Fördermitteln und die tatsächliche Realisierung der Investitionen (statistische Datenerfassung im Rahmen der Investitionserhebung) häufig nicht in die gleiche Periode sondern von den bereits in Periode t-1 (oder t-2) bewilligten Subventionen mitbestimmt werden. Werden diese Wirkungsverzögerungen in der Investitionsfunktion nicht beachtet, so wird man zu unbrauchbaren Schätzergebnissen gelangen.

Daneben muß eine umfassende Analyse sowohl direkte als auch indirekte Effekte messen, negative wie positive. Unter direktem Effekt wird hier die unmittelbare funktionale Beziehung zwischen dem Instrument und der betreffenden Zielvariab-

---

4) Für den konkreten Fall der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" vgl. d'Orville, H. 1979, S. 77 ff.

5) Vgl. zur Raumwirkungsanalyse Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) 1976, S. 15 ff.

6) Vgl. allgemein Oswald, B. 1980, S. 203 ff. Welche lags bei regionalpolitischen Maßnahmen auftreten können, zeigt d'Orville, H. 1979, S. 49.

7) Vgl. Erfeld, W. 1980, S. 177.



len verstanden. Ein indirekter Effekt ist eine Wirkung der Instrumentvariablen auf eine Zielvariable über eine zwischengeschaltete Modellvariable<sup>8)</sup>.

Betrachtet man z.B. Investitionsförderungen zur Arbeitsplatzbeschaffung, dann sind - um die Wirkungen eines solchen indirekten Instruments abzuschätzen - sowohl die Beziehung zwischen Instrument (Förder-Mittel-) und der "dazwischenliegenden" Variablen (Investition) als auch die Beziehung zwischen letzterer und der eigentlichen Zielvariablen (Beschäftigung) im Modell abzubilden.

Davon zu trennen sind primäre und sekundäre Effekte. Jede Instrumentvariable bewirkt in einer ersten Runde unmittelbare Effekte (Primäreffekte), die ihrerseits infolge zeitlicher Verzögerungen und regionaler Kopplungen weitere Effekte auf die Zielvariablen induzieren können (Sekundäreffekte)<sup>9)</sup>.

Dies zeigt, daß die Raumwirksamkeit ebenso wie die zeitliche Dimension der Wirkungen bei der Analyse in Betracht gezogen werden sollte, denn einige unmittelbare bzw. mittelbare Wirkungen sind sofort beobachtbar, andere erst nach einer beträchtlichen Zeit und/oder unter Umständen in einer anderen Raumeinheit.

Des weiteren erfordern Effekte, die bestimmten Instrumentvariablen zugeordnet werden sollen, eine Abschätzung der Situation, die eingetreten wäre, wenn die Instrumente nicht eingesetzt worden wären. (Status quo-Analyse, "policy off"-Situation, Referenzvergleich, "with-without"-Vergleich). Da ein echter Vergleich niemals möglich sein wird, analysiert man z.B. Wirkungen von marginalen Änderungen der angewendeten Instrumentvariablen<sup>10)</sup>.

Eine fiktive Nichtdurchführung der Maßnahmen muß keineswegs eine "Null-Wirkung" haben. Vielmehr können auf verschiedenen

---

8) Vgl. Folmer, H. 1980, S. 1192.

9) Vgl. Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) 1978, S. 25 ff.; Fischer, G. 1979, S. 495.

10) Vgl. Bartels, C.P.A., Nicol, W.R., Duijn, J.J. van 1982, S. 5.

Ebenen Substitutionswirkungen auftreten. Damit reduziert sich die regionale Wirkungsanalyse einer staatlichen Maßnahme auf Differentialeffekte zwischen der "with"- und der "without"-Situation<sup>11)</sup>. Darüberhinaus können status quo-Analysen dadurch verfälscht werden, daß vor Beginn des Planungszeitraumes oder in anderen Raumeinheiten ergriffene Maßnahmen sich erst im Beobachtungszeitraum in der betrachteten Region auswirken<sup>12)</sup>.

Nun sind staatliche Maßnahmen nur einige von vielen Faktoren, die RWP beeinflussen. Für die ökonomische Entwicklung einer Region sind nämlich auch andere Variablen wie Standortfaktoren einschließlich der intra- und interregionalen Nachfrage für den Input und Output, die soziokulturelle und physische Umgebung sowie das regionale Angebot von Produktionsfaktoren von wesentlicher Bedeutung. Deswegen besteht das zentrale Problem darin, Änderungen in RWP den durchgeführten Maßnahmen oder der autonomen Entwicklung zuzuordnen. Für die Abschätzung solcher Entwicklungen bedarf es eines komplexen Modells, das in der Lage ist, die möglichen Einflußgrößen mit ihren Wirkungen (vgl. Schaub. 1) zu erfassen.

### III. Ökonometrische Modelle

Mit Hilfe ökonometrischer Modelle soll überprüft werden, ob die eingesetzten Instrumente zieladäquat wirken. Wenn man dabei von Ursache und Wirkung spricht, so meint man eine eindeutig unilaterale Beziehung zwischen eingesetzten Instrumenten und den Zielgrößen und nicht bloß eine Kovariation zwischen beiden Größen. In den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften können aber meist nur solche Kovariationen mit Hilfe statistischer Schlüsse festgestellt und die Richtung der funktionalen Beziehungen aufgrund (wirtschafts-) theoretischer Einsicht

---

11) Vgl. Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) 1978, S. 31.

12) Vgl. allgemein zur Möglichkeit von Trendvergleichen Recker, E. 1978, S. 47 ff. und zur Benutzung von Kontrollgruppen Isserman, A.M., Merrifield, J. 1982, S. 43 ff.

postuliert werden. Deshalb wird man versuchen, funktionale Verknüpfungen in der "black box" RWP innerhalb eines ökonomischen Mehrgleichungs-Modells "einzufangen". Wir werden uns im folgenden auf diesen Ausschnitt beschränken und fragen, wie ökonomische Modelle bezüglich der regionalen Wirkungsanalyse staatlicher Maßnahmen strukturiert sein sollten.

Ganz allgemein läßt sich zunächst sagen, daß ein wachsender Bedarf an umfassenden Regionalmodellen für Analyse und Planung besteht und daß dies es wünschenswert erscheinen läßt, Modelle zu besitzen, die die wesentlichen Aspekte der existierenden regionalökonomischen Theorie innerhalb eines integrierten Konstrukts zusammenfassen. Solche integrierten Modelle sollten sowohl zur Analyse und Prognose als auch zur Wirkungsanalyse von staatlichen Maßnahmen dienen. Berücksichtigt man, daß direkte und indirekte, primäre und sekundäre, räumliche und zeitliche Wirkungen von öffentlichen Maßnahmen auf Zielvariablen auftreten können, so wird man diese Effekte prinzipiell nur in ökonomischen Mehrgleichungsmodellen erfassen können.

Allerdings ist es wegen der dabei auftretenden Probleme nicht erstaunlich, daß viele Autoren sich auf die Analyse der Wirkung bestimmter Instrumente auf ganz spezifische Zielvariablen beschränken. Eine solche Analyse führt allerdings notgedrungen nur zu einer partiellen Abschätzung der regionalen Wirkungen staatlicher Maßnahmen. Einzelgleichungsmodelle erlauben nämlich nur die Schätzung direkter Effekte der erklärenden auf eine abhängige Variable. Die Schwäche aller dieser Ansätze besteht in der prinzipiellen Unmöglichkeit, die Wirkungen der staatlichen Maßnahmen von Effekten solcher Variablen, die nicht explizit betrachtet werden, zu trennen. Ebenso wenig lassen solche Methoden den Vergleich verschiedener Politik-Instrumentvariablen zu<sup>13)</sup>.

In ökonomischen Mehrgleichungsmodellen werden mehrere abhängige Variablen - einschließlich der Zielvariablen - zu wichtig erachteten erklärenden Variablen (einschließlich der

---

13) Vgl. Folmer, H. 1980, S. 1193.

Instrumentvariablen) in Beziehung gesetzt, wobei nicht nur rekursive sondern auch interdependente Systeme berücksichtigt werden können.

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen Modellen, die für eine Region spezifiziert sind und solchen, die mehrere Regionen in die Modellanalyse einbeziehen. Wenn dabei interregionale Verknüpfungen bestehen, so handelt es sich um ein interregionales Modell, das im Prinzip auch Wirkungen interregionaler Maßnahmen bestimmen kann.

Wenngleich Modelle zur Analyse einzelner Regionen nützlicher Ausgangspunkt für die quantitative Analyse staatlicher Maßnahmen sein können - bereits die Überprüfung einzelner Wirkungsbeziehungen wäre ein wesentlicher Fortschritt<sup>14)</sup> -, so haben sie doch den wesentlichen Nachteil, daß sie die räumlichen Effekte, die die Regionsgrenzen überschreiten, nicht erfassen können.

Weiterhin ist bei einer multiregionalen Analyse zu unterscheiden zwischen dem "top down"- und dem "bottom up"-Ansatz. Im "top down"-Ansatz werden gesamtwirtschaftliche Variablen aus einem nationalen Modell abgeleitet und diese auf die verschiedenen Regionen "verteilt", d.h. die regionale Entwicklung wird an die gesamtwirtschaftliche Entwicklung "angehängt". So werden z.B. keine individuellen regionalen Wachstumsverläufe berücksichtigt, sondern vielmehr Anteile des gesamtwirtschaftlichen Wachstums jeder Region "zugeschlagen". Das multiregionale Wachstum ist hier abhängig von einer vorgegebenen nationalen Entwicklung. In diesen Modellen existieren auch keine Rückkopplungen von der regionalen zur gesamten Wirtschaft, ebenso ist oft die Analyse von Interaktionen zwischen den betrachteten Regionen nicht möglich.

Im "bottom up"-Ansatz werden dagegen die gesamtwirtschaftlichen Größen durch Zusammenfügen der regionalen Modelle gebildet. Hier sind im Prinzip auch Auswirkungen staatlicher Maßnahmen auf gesamtwirtschaftliche Größen abschätzbar.

---

14) Vgl. Eekhoff, J., Werth, G. 1981, S. 26.

Die meisten bisher entwickelten multiregionalen Modelle sind eine Mischung von beiden Modelltypen, mit einigen Variablen, die im wesentlichen auf regionaler Ebene (z.B. reg. Arbeitsangebot) und andere, die in erster Linie auf nationaler Ebene (z.B. Zinsen) festgelegt werden.

Obwohl bereits eine beträchtliche Zahl von ökonomischen Regionalmodellen vorliegt<sup>15)</sup>, ist der geringere Teil mit dem ausdrücklichen Ziel konstruiert worden, die Auswirkungen staatlicher Maßnahmen einzubeziehen und abzuschätzen. Wenn auch schwieriger zu erstellen, so wird man sich doch bei regionalen Wirkungsanalysen - nach den obigen Ausführungen - der ökonomischen Mehrgleichungsmodelle vom "bottom up"-Typ bedienen. Wir werden im folgenden - anhand von Schaub. 2 - die Struktur eines solchen Modells skizzieren. Während in Schaub. 1 auf die Instrument- und Zielvariablen abgestellt wurde, ist in Schaub. 2 der Gesamtzusammenhang im ökonomischen Modell dargestellt. Dabei konzentrieren wir uns zum Zweck einer regionalen Wirkungsanalyse beispielhaft auf die Betrachtung des Regionalsystems 1. Mögliche regionale Aggregate im regionalwirtschaftlichen Prozeß, die durch staatliche Maßnahmen beeinflußt werden können, sind hier stichwortartig gekennzeichnet: Regionale Produktion, regionaler Arbeitsmarkt, regionales Einkommen. Die Werte der abhängigen ökonomischen Variablen  $Y$  in jeder Region  $r$  ( $r=1, \dots, R$ ) und der Periode  $t$  ( $t=1, \dots, T$ ) werden durch drei Arten von erklärenden Variablen bestimmt (vgl. schwarze Pfeile in Schaub. 2): die regional endogenen Variablen  $Y$ , die regional und national exogenen Variablen  $Z$  und die national und interregional endogenen Variablen  $Y^{(N)}$  und  $D$ <sup>16)</sup>.

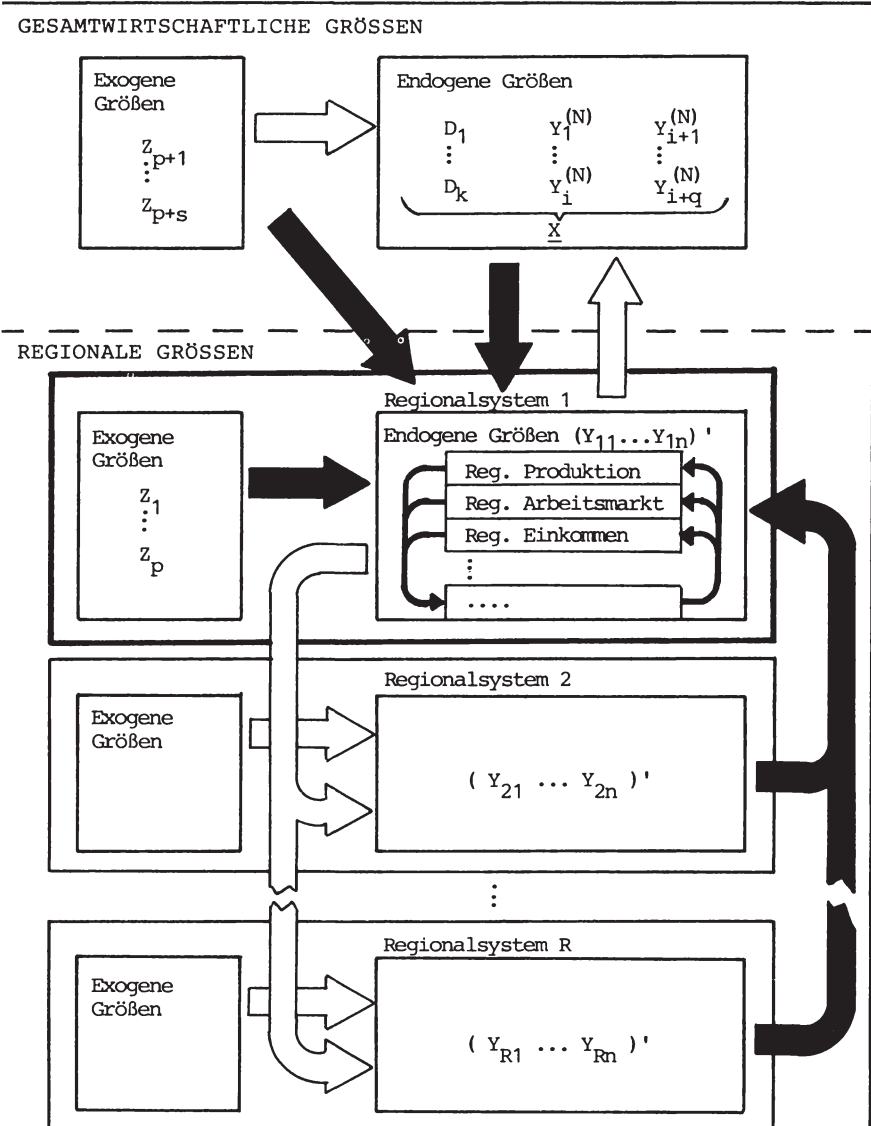
$Y$  enthält regionsspezifische endogene Variablen, die die intraregionale ökonomische Aktivität bestimmen. In diesen Größen können auch die regionalen Zielvariablen enthalten sein, wie z.B. Arbeitsplatzhaltung, Etablierung von Dienstleistungseinrichtungen zur regionalen Infrastrukturausstattung oder

---

15) Vgl. für einen Überblick Schulze, P.M. 1978, S. 1 ff. und zu neueren Entwicklungen Adams, F.G., Glickman, N.J. (eds.) 1980.

16) Vgl. Ballard, K.P., Wendling, R.M. 1980, S. 145 ff.

Schaub.2: Interdependenzen zwischen nationalen und regionalen Größen in einem ökonomischen Regionalmodell



erwünschte regionale Polarisierungseffekte.

Die exogenen erklärenden Variablen lassen sich als geteilter (partitionierter) Vektor  $\underline{z}$  darstellen:

$$(1) \quad \underline{z}_{rt} = \begin{bmatrix} z_1 \\ \vdots \\ z_p \\ \underline{\underline{z_p}} \\ z_{p+1} \\ \vdots \\ z_{p+s} \end{bmatrix}$$

Der obere Teil von  $\underline{z}$  enthält die regional exogenen Variablen  $z_1$  bis  $z_p$ . Diese Größen sind für die verschiedenen Regionen unterschiedlich. Dies können z.B. Standortfaktoren bzw. naturräumliche Gegebenheiten oder das regionale Budget sein. Hier werden auch Instrumentvariablen<sup>17)</sup> wie etwa regionale Investitionsbeihilfen oder Prämien zur Produktionsverlegung in periphere Gebiete eingehen.

Der untere Teil von  $\underline{z}$  enthält die - auch national - exogenen Variablen  $z_{p+1}$  bis  $z_{p+s}$ . Dies können z.B. Zahlungsbilanzgrößen oder der durch die Bundesbank festgesetzte Diskontsatz sein. Auch administrative Maßnahmen des gesamtstaatlichen Gesetzgebers, wie etwa Abschreibungserleichterungen, die als nationale Instrumentvariable auch regional wirken, gehören hierher.

Mit  $\underline{x}$  wird der Vektor der national und interregional endogenen Variablen bezeichnet. Hier sind Größen enthalten, die für eine einzelne Region exogen aber für die Gesamtheit aller Regionen endogen sind. Diese Größen lassen sich als dreigeteilter Vektor  $\underline{x}$  darstellen:

---

17) Zu den Instrumenten der regionalen Wirtschaftspolitik vgl. z.B. Fürst, D., Klemmer, P., Zimmermann, K. 1976, S. 152 ff.

$$(2) \quad \underline{X}_{rt} = \begin{bmatrix} D_1 \\ \vdots \\ D_k \\ \hline Y_1^{(N)} \\ \vdots \\ Y_i^{(N)} \\ \hline Y_{i+1}^{(N)} \\ \vdots \\ Y_{i+q}^{(N)} \end{bmatrix}$$

Der erste Teil enthält Interaktions-Größen D, in denen sich die räumliche Ausdehnung einer Volkswirtschaft niederschlägt. Z.B. kann hier die entfernungsabhängige Nachfrage außerhalb einer Region Berücksichtigung finden, etwa auf der Grundlage von Gravitationsmodellen<sup>18)</sup>. Die D-Größen werden für jede Region r und jede Variable Y berechnet.

Der zweite Teil  $Y_1^{(N)}, \dots, Y_i^{(N)}$  beinhaltet die gesamtwirtschaftlichen (nationalen) Größen, die entsprechend dem "bottom up"-Ansatz - im einfachsten Fall - durch Summation über die Größen aller betrachteten endogenen Variablen gewonnen werden.

Der dritte Teil des partitionierten Vektors in (2) enthält die gesamtwirtschaftlichen Größen, die entweder regional nicht variieren, wie z.B. Zinsraten, oder solche, die oft regional nicht vorhanden sind, wie z.B. Sektorpreise.

Damit läßt sich die für die regionale Wirkungsanalyse einer beliebigen Region r und die Periode t relevante funktionale Beziehung in Matrixform angeben:

$$(3) \quad \underline{A} \underline{Y}_{rt} = \underline{B} \underline{Z}_{rt} + \underline{C} \underline{X}_{rt} + \underline{u}_{rt} \quad \text{mit } r = 1, \dots, R \\ t = 1, \dots, T.$$

---

18) Vgl. z.B. Ballard, K.P., Wendling, R.M. 1980, S. 146.



Die Vektoren Y, Z und X wurden bereits erklärt, A, B und C sind die zugehörigen Koeffizienten-Matrizen, u ist der Vektor der latenten Variablen.

Ökonometrische Modelle, die zur Wirkungsanalyse benutzt werden und entsprechend spezifiziert sind, finden sich z.B. bei Folmer<sup>19)</sup>, Treyz<sup>20)</sup> und Milne/Glickman/Adams<sup>21)</sup>.

Ein weiteres Beispiel ist das National-Regional Impact Evaluation System (NRIES)<sup>22)</sup>. Hier werden 51 individuelle regionale Modelle in einem integrierten, multiregionalen ökonomischen Modell für die USA verknüpft (bottom up-approach). Das Modell wird u.a. dazu benutzt, die direkten und indirekten Einflüsse staatlicher Maßnahmen abzuschätzen, wobei es z.B. Angaben über regionale Änderungen des Outputs, der Beschäftigung und des Einkommens macht.

Das REGINA<sup>23)</sup> Modell für Frankreich enthält für 5 Regionen Elemente des bottom up- als auch des top down-Ansatzes sowie interregionale Verknüpfungen, um Wirkungen staatlicher Maßnahmen auf die regionale und nationale Entwicklung abschätzen zu können.

Darüber hinaus existieren kleinere Modelle z.B. für Belgien (RENA)<sup>24)</sup>, die Niederlande<sup>25)</sup> und Canada (CANDIDE)<sup>26)</sup>. Ein diesen Modellen entsprechender Ansatz für die Bundesrepublik Deutschland ist dem Verfasser nicht bekannt<sup>27)</sup>.

---

19) Vgl. Folmer, H. 1980, S. 1191 ff.

20) Vgl. Treyz, G.I. 1980, S. 191 ff.

21) Vgl. Milne, W.J., Glickman, N.J., Adams, F.G. 1980, S.173 ff.

22) Vgl. Ballard, K.P., Wendling, R.M. 1980, S. 144;

Ballard, K.P., Glickman, N.J., Wendling, R.M. 1980, S.194 ff.

23) Vgl. Courbis, R. 1979 a, S. 87 ff.; Courbis, R. 1979 b, S. 117 ff.; Courbis, R. 1982, S. 60 ff.

24) Vgl. Thys-Clement, F., Rompuy, P. van, Corel, L. de 1979, S. 103 ff.

25) Vgl. Hamel, B.A. van, Hetsen, H., Kok, J.H.M. 1979, S.147 ff.

26) Vgl. d'Amours, A., Fortin, G., Simard, G. 1979, S. 175 ff.

27) Ein Modell der linearen Programmanalyse, das auf eine Vorschlag von Thoss, R. 1968/69, S. 490 ff. zurückgeht und die regionalen Wirkungen öffentlicher Maßnahmen abzuschätzen versucht, findet sich bei Jochimsen, R. et al. 1972, S. 84 ff.

#### IV. Probleme des ökonomischen Ansatzes

Obwohl das skizzierte Mehrgleichungsmodell im Prinzip einen vielversprechenden Ausgangspunkt zur quantitativen Abschätzung der regionalen Wirkungen staatlicher Maßnahmen darstellt, sind gewisse Nachteile, die die Brauchbarkeit, Handhabbarkeit und Aussagekraft dieses Ansatzes einschränken, nicht zu übersehen. Allerdings gelten sie nicht nur für ökonomische Modelle, sondern zum Teil auch für andere quantitative Methoden der regionalen Wirkungsanalyse.

Im wesentlichen lassen sich die Schwächen, die den ökonomischen Modellen bei der regionalen Wirkungsanalyse (noch) anhaften, auf drei Komplexe zurückführen<sup>28)</sup>:

- (1) die Spezifikation der Modelle
- (2) die Schätzmethoden
- (3) die Datenverfügbarkeit.

##### 1. Spezifikation

Die Spezifikation eines Modells hängt vom Stand der zugehörigen ökonomischen Theorie ab. Da man heute insgesamt noch von einem geringen formalisierten (operationalen) Niveau der ökonomischen Regionaltheorie sprechen muß, sind z.B. interregionale Verknüpfungen in den meisten Modellen nur sehr spärlich vorhanden. Meist wird auf gesamtwirtschaftliche (Gleichgewichts-) Theorien zurückgegriffen, ohne daß regionale Besonderheiten berücksichtigt werden, obwohl gerade in einem multiregionalen Modell z.B. ein Ungleichgewichtsansatz angebracht wäre.

Ebenso besteht für den ökonomischen Ansatz - wie für alle anderen Ansätze der regionalen Wirkungsanalyse - das Problem, die Status quo- (policy off-) Situation (Entwicklung) abzuschätzen. Dies bedeutet ja auch, alle relevanten "Nicht-

---

28) Bei der empirischen Arbeit sind diese drei Bereiche meist nicht voneinander zu trennen, der besseren Übersicht wegen sollen sie hier aber separat betrachtet werden.

Politik"-Einflußvariablen in das Modell aufzunehmen, was praktisch nicht möglich ist. Hier geben häufig Präferenzen desjenigen, der die Untersuchung durchführt, den Ausschlag, was wiederum die Ergebnisse beeinflußt.

Eine Schwierigkeit resultiert auch aus den zeitlichen Wirkungsverzögerungen verschiedener Instrumente, wie sie z.B. bei der Investitionsförderung oder Infrastrukturmaßnahmen auftreten. Verteilte lags können zwar in ökonometrische Modelle aufgenommen werden, aber bisher benutzte Regionalmodelle besitzen keine solche Struktur. Dieser Umstand kann insbesondere dann gravierend sein, wenn man bedenkt, daß die lag-Verteilung mit der jeweiligen Wirtschaftslage (z.B. Aufschwungs-, Abschwungsphase) variieren kann. Es ist fraglich, ob sich dies in einem Modell berücksichtigen läßt und wie dies ggfs. die Schätzergebnisse beeinflussen würde<sup>29)</sup>.

Ein weiteres Problem besteht in der üblichen Annahme, daß die verschiedenen erklärenden Variablen unabhängig voneinander sein sollen und daß sie jeweils eine proportionale Wirkung auf die abhängige Variable haben. Oft ist dies aber aus a priori-Gründen unrealistisch, weil z.B. staatliche Maßnahmen und der Zustand des regionalen und/oder gesamtwirtschaftlichen Prozesses sicherlich nicht unabhängig voneinander sein werden<sup>30)</sup>.

Darüber hinaus wird angenommen, daß die geschätzten Regressionskoeffizienten in den einzelnen Modellgleichungen über relativ lange Zeitperioden bzw. über verschiedene Regionen konstant sind. In vielen Anwendungen wird diese Annahme kaum haltbar sein. So zeigt z.B. Shaffer<sup>31)</sup>, daß die Ergebnisse einer Querschnittsanalyse für verschiedene Perioden innerhalb einer Zeitspanne von 10 Jahren erheblich differieren. Martin<sup>32)</sup> fand bei einer Analyse für die USA, daß die erwarteten Einflüsse öffentlicher Ausgaben auf die regionalen Einkommen für verschiedene Regionengruppen beträchtlich differieren. Zu instabilen regionalen Multiplikato-

---

29) Vgl. Courbis, R. 1982, S. 77.

30) Vgl. Nicol, W.R. 1979, S. 333 ff.

31) Vgl. Shaffer, R. 1979, S. 67 ff.

32) Vgl. Martin, R.C. 1979, S. 157 ff.

ren im Zeitablauf gelangen auch Mathur/Stein<sup>33)</sup> in einem Ansatz der reduzierten Form.

## 2. Schätzmethoden

Zunächst ist ganz allgemein zu den Schätzmethoden zu sagen, daß - entsprechend dem statistischen Ansatz - die Schätzergebnisse im Modell nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bestimmt werden können. Das bedeutet, daß z.B. die genaue Wirkung einer Instrumentvariablen nie exakt, sondern streng genommen nur innerhalb eines Intervalls für die Zielvariable angegeben werden kann. Dies resultiert zwangsläufig aus dem stochastischen Ansatz der Modelle und kann damit die Brauchbarkeit für Zwecke der Wirkungskontrolle einschränken. Weiterhin ist zu bedenken, daß die Spezifikation multiregionaler Modelle erhebliche Probleme bei der Schätzmethode selbst mit sich bringt. Durch die Beeinflussung der verschiedenen Regionen untereinander kann es z.B. in den Schätzgleichungen zu räumlicher Autokorrelation bei den Restwerten kommen<sup>34)</sup>.

Um die Zahl der Freiheitsgrade bei der Schätzung zu erhöhen, ist man oft auf eine Kombination von Längs- und Querschnittsdaten angewiesen, was ebenfalls zu schätzmethodischen Besonderheiten führt<sup>35)</sup>.

Zum Abschluß sei noch darauf hingewiesen, daß in ökonomischen Modellen gelegentlich nichtlineare Ansätze benutzt werden. Im Gegensatz zu linearen Modellen sind hierfür die asymptotischen Varianzen der verschiedenen Multiplikatoren (impact-, delay-,

---

33) Vgl. Mathur, V.K., Stein, S. 1980, S. 343 ff.

34) Vgl. allgemein Cliff, A.D., Ord, J.K. 1973 und speziell für ökonomische Modelle z.B. Hordijk, L. 1979, S. 107 ff.; Hordijk, L., Nijkamp, P. 1977, S. 509 ff. Freilich entstehen solche schätzmethodischen Probleme erst bei der Analyse multiregionaler Systeme, aber andererseits sind nur sie - wenigstens im Prinzip - in der Lage, solche Wechselwirkungen zu berücksichtigen.

35) Vgl. z.B. Judge, G.G. et al. 1980, S. 323 ff.

multipliiert) nicht bekannt, was zu Unsicherheiten in der Beurteilung staatlicher Maßnahmen führen kann<sup>36)</sup>.

### 3. Datenverfügbarkeit

Die mangelhafte regionalstatistische Datenlage wird - zu Recht - häufig beklagt<sup>37)</sup>. Sie ist auch in unmittelbarem Zusammenhang mit dem heutigen unbefriedigenden Stand der Regionalmodellbildung zu sehen. So bedingen sich ungenügende statistische Angaben z.B. über interregionalen Handel und die geringe Berücksichtigung solcher Größen bei der Spezifikation multi-regionaler Modelle sicherlich gegenseitig.

Aber selbst wenn Daten zur Schätzung der Modelle verfügbar sind, kann z.B. durch Änderungen des Gebietsstandes die räumliche Vergleichbarkeit bei Zeitreihenanalysen gestört werden, da sich die entsprechenden Daten im Zeitablauf auf unterschiedliche Raumeinheiten beziehen.

Ein weiteres großes Problem besteht in der Wahl von Proxy-Variablen im weitesten Sinn. Hierunter sind auch Indikatoren, insbesondere solche für die Zielvariablen, zu verstehen, da bei jeder Wirkungsanalyse zu prüfen ist, welche die geeignetsten Indikatoren zur Kennzeichnung des regionalpolitischen Erfolges sind<sup>38)</sup>.

Die die Zielvariablen abbildenden Größen müssen einerseits überhaupt statistisch erfaßbar sein, gleichzeitig müssen sie aber auch eine hinreichend genaue Abbildung der komplexen

---

36) Allerdings lassen sich solche Varianzen in nichtlinearen Modellen durch stochastische Simulation schätzen, vgl. z.B. Fair, R. 1980, S. 1381 ff.

37) Zu den Problemen der regionalstatistischen Basis vgl. z.B. d'Orville, H. 1979, S. 72.

38) Da mit den Indikatoren, ihrer Auswahl und Messung erhebliche Probleme verbunden sind, wird dies in der Literatur ausführlich diskutiert, vgl. Wulf, J. 1976, S. 191 ff.; Gatzweiler, H.P. 1980, S. 93 ff.; d'Orville, H. 1979, S. 70; Recker, E. 1977; Oswald, B. 1980, S. 199; Hembach, K. 1980, S. 79. Konkrete Probleme von Arbeitsmarkt-, Einkommens- und Infrastrukturindikatoren im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe zeigt z.B. Köppel, M. 1980, S. 191 ff.

Tatbestände liefern, die zu beeinflussen das Ziel staatlicher Maßnahmen ist. Eine statistische Messung ist manchmal auch deswegen schwierig, weil die Ziele vage definiert sind, wie z.B. "Diversifizierung der Industriestruktur" oder "Verdichtungsverminderung in der Agglomeration"<sup>39)</sup>. Ähnliche Probleme gelten - wenn auch in der Literatur weniger diskutiert - für die Instrumentvariablen.

In die Modelle sind aber auch Proxies für "Nicht-Politik"-Variablen aufzunehmen. So sind über gewisse Standortfaktoren nur sehr schwer statistische Daten zu erhalten: Wie zum Beispiel soll die Attraktivität eines regionalen Arbeitsmarktes gemessen werden?

Die Wahl und Messung der Proxies kann sensitiv auf die Schätzergebnisse wirken, so daß die abgeleiteten Ergebnisse wesentlich von den benutzten Proxy-Variablen bestimmt sein können.

Ein häufig auftretendes Problem besteht auch darin, daß die regional verfügbaren Datenreihen relativ kurz sind. Eine geringe Zahl von Beobachtungsdaten kann aber - wie schon erwähnt - zu Schätzproblemen führen: Wenn man in der zu schätzenden Gleichung mehrere unabhängige Variablen hat oder - in einem System von Gleichungen - eine Simultanschätzung durchführen will, so kann es vorkommen, daß alle Freiheitsgrade erschöpft sind, weil mehr Variablen als Beobachtungswerte vorhanden sind. Benutzt man deswegen Schätzungen aus kombinierten Zeitreihen- und Querschnittsdaten, so sind besondere Vorkehrungen hinsichtlich der Schätzmethode zu treffen.

Zu bedenken ist bei kurzen Datenreihen schließlich auch, daß die statistische Beurteilung daraus resultierender Schätzungen oft schwerfällt.

---

39) Dabei besteht außerdem das Problem festzulegen, wann das Niveau der Verlagerungen oder der Reduzierung der Verdichtung als akzeptabel angesehen werden kann, vgl. Wettmann, R.W., Nicol, W.R. 1981, S. 121.

## V. Schlußbemerkungen

Nach der Diskussion im vorangegangenen Abschnitt mag man den Eindruck gewonnen haben, daß wegen der vielen Probleme mit Hilfe ökonomischer Modelle kaum eine Wirkungsanalyse durchgeführt werden kann.

Fest steht aber, daß sich nur durch die empirische Überprüfung von Wirkungszusammenhängen zusätzlich Erfahrungen sammeln und umstrittene Wirkungshypothesen im Modell bestätigen oder widerlegen lassen.

Mit den unter IV. genannten Einschränkungen müssen aber nicht nur ökonomische Modelle, sondern auch andere quantitative Ansätze für Wirkungsanalysen<sup>40)</sup> auskommen. Allerdings ist die übliche Praxis - nämlich für die Wirkung von Instrumentvariablen exakte Zahlen zu präsentieren - irreführend, da eine Genauigkeit vorgetäuscht wird, die nicht gerechtfertigt ist. Gerade hier aber kann der stochastische Ansatz z.B. durch Angabe von Konfidenzintervallen bei den Ergebnissen einer Wirkungsanalyse auch dem Wirtschaftspolitiker bzw. Regionalplaner die Unsicherheit der Aussage deutlich machen. Man sollte allerdings auch an die Schwierigkeit denken, mit solchen Intervallen praktisch zu arbeiten. Das Ziel muß es hier sein, die Intervallgrenzen einzuengen.

Eine größere Glaubwürdigkeit und Absicherung der Ergebnisse von Wirkungsanalysen ließe sich auch dadurch erreichen, daß man eine gewisse Übereinstimmung der Resultate, die aus verschiedenen methodischen Ansätzen gewonnen wurden, erzielt.

Wenn man wesentliche regionalpolitische Zielvariablen wie regionale Arbeitslosigkeit, interregionale Wanderungen oder regionales Wachstum abschätzen will, so wird man allerdings - um die Vielgestaltigkeit der oben skizzierten Wirkungen einzufangen zu können - kaum ohne multiregionale ökonomische Modelle auskommen.

---

40) Vgl. hierzu die Überblicksartikel von Bartels, C.P.A., Nicol, W.R., Duijn, J.J. van 1982, S. 3 ff. und Krist, H., Nicol, W.R. 1982, S. 133 ff.

Allerdings bedarf es dazu einer verbesserten Spezifikation, d.h. einer Verbreiterung der modelltheoretischen Basis durch Aufnahme spezieller regionalwirtschaftlicher Elemente wie Standortfaktoren oder räumliche Allokation, außerdem einer Verfeinerung der auf die speziellen Erfordernisse der multiregionalen Modelle abgestellten Schätzmethode und einer verbesserten Datenbasis.

Trotz der kritischen Anmerkungen bleibt die Erfassung und Schätzung der raumstrukturellen Wirkungszusammenhänge durch ein multiregionales ökonometrisches Modell ein wesentliches Instrument für die regionale Wirkungsanalyse staatlicher Maßnahmen.

#### Literaturverzeichnis :

- (1) Adams, F.G., Glickman, N.J. (eds.) (1980), Modeling the Multiregional Economic System, Lexington, Mass. 1980.
- (2) Ballard, K.P., Glickman, N.J., Wendling, R.M. (1980), Using a Multiregional Econometric Model to Measure the Spatial Impact of Fiscal Policies, in: Glickman, N.J. (ed.), The Urban Impacts of Federal Policies, Baltimore/London 1980, S. 192-216.
- (3) Ballard, K.P., Wendling, R.M. (1980), The National-Regional Impact Evaluation System: A Spatial Model of U.S. Economic and Demographic Activity, in: Journal of Regional Science, Vol. 20 (1980), S. 143-158.
- (4) Bartels, C.P.A., Nicol, W.R., Duijn, J.J. van (1982), Estimating the Impact of Regional Policy, in: Regional Science and Urban Economics, Vol. 12 (1982), S. 3-41.
- (5) Bökemann, D., Matzner, E. (1976), Harmonisierung von Investitionsvorhaben der Gebietskörperschaften unter besonderer Berücksichtigung der regionalen Entwicklungs- und Konjunkturpolitik, Wien 1976.
- (6) Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) (1976), Auswirkungen der europäischen Integration auf die großräumige Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenreihe des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Nr. 06010, Bonn 1976.
- (7) Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.) (1978), Regionale Wirkungen der Wirtschaftsförderung, Schriftenreihe des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Nr. 06023, Bonn 1978.
- (8) Cliff, A.D., Ord, J.K. (1973), Spatial Autocorrelation, London 1973.



- (9) Courbis, R. (1979 a), Le Modèle REGINA, Modèle du Développement National, Régional et Urbain de l'Economie Française, in: Courbis, R. (ed.), Modèles Régionaux et Modèles Régionaux-Nationaux, Paris 1979, S. 87-102.
- (10) Courbis, R. (1979 b), The REGINA Model, A Regional-National Model for French Planning, in: Regional Science and Urban Economics, Vol. 9 (1979), S. 117-139.
- (11) Courbis, R. (1982), Measuring Effects of French Regional Policy by Means of a Regional-National Model, in: Regional Science and Urban Economics, Vol. 12 (1982), S. 59-79.
- (12) d'Amours, A., Fortin, G., Simard, G. (1979), CANDIDE-R, Un Modèle National Régionalisé de l'Economie Canadienne, in: Courbis, R. (ed.), Modèles Régionaux et Modèles Régionaux-Nationaux, Paris 1979, S. 175-184.
- (13) d'Orville, H. (1979), Probleme einer Erfolgskontrolle regionalpolitischer Maßnahmen, Dargestellt am Beispiel der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur", Bern/Frankfurt a.M./Las Vegas 1979.
- (14) Eekhoff, J., Werth, G. (1981), Einige Grundprobleme der Erfolgskontrolle staatlicher Maßnahmen, in: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, Bd. 2 (1981), S. 5-35.
- (15) Erfeld, W. (1980), Determinanten der regionalen Investitionstätigkeit in der Bundesrepublik Deutschland, Münster 1980.
- (16) Fair, R. (1980), Estimating the Uncertainty of Policy Effects in Nonlinear Models, in: Econometrica, Vol. 48 (1980), S. 1381-1391.
- (17) Fischer, G. (1979), Erfolgskontrolle als mögliches methodisches Konzept zur Evaluation strukturpolitischer Eingriffe (Versuch einer Anwendung auf die Regionalpolitik des Bundes), in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Bd. 115 (1979), S. 485-504.
- (18) Folmer, H. (1980), Measurement of the Effects of Regional Policy Instruments, in: Environment and Planning, Ser. A, Vol. 12 (1980), S. 1191-1202.
- (19) Fürst, D., Klemmer, P., Zimmermann, K. (1976), Regionale Wirtschaftspolitik, Tübingen/Düsseldorf 1976.
- (20) Gatzweiler, H.P. (1980), Weiterführende Ansätze zur vergleichenden Raumbewertung mittels Zusammenfassung von Indikatoren, GfR-Seminarberichte, Bd. 16 (1980), S. 93-122.
- (21) Hamel, B.A. van, Hetsen, H., Kok, J.H.M. (1979), Un Modèle Economique Multirégional pour les Pays-Bas, in: Courbis, R. (ed.), Modèles Régionaux et Modèles Régionaux-Nationaux, Paris 1979, S. 147-173.
- (22) Hembach, K. (1980), Der Stellenwert von Wirkungsanalysen für die Regionalpolitik, Frankfurt a.M./Bern/Cirencester 1980.

- (23) Hordijk, L. (1979), Problems in Estimating Econometric Relations in Space, in: Papers of the Regional Science Association, Vol. 42 (1979), S. 99-115.
- (24) Hordijk, L., Nijkamp, P. (1977), Dynamic Models of Spatial Autocorrelation, in: Environment and Planning, Ser. A, Vol. 9 (1977), S. 505-519.
- (25) Isserman, A.M., Merrifield, J. (1982), The Use of Control Groups in Evaluating Regional Economic Policy, in: Regional Science and Urban Economics, Vol. 12 (1982), S. 43-58.
- (26) Jochimsen, R. et al. (1972), Grundfragen einer zusammenfassenden Darstellung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen gemäß § 4 Abs. 1 des Raumordnungsgesetzes vom 8. April 1965, Mitteilungen aus dem Institut für Raumordnung, Heft 76, Bonn-Bad Godesberg 1972.
- (27) Judge, G.G. et al. (1980), The Theory and Practice of Econometrics, New York/Chichester/Brisbane/Toronto 1980.
- (28) Köppel, M. (1980), Zehn Jahre Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" - Eine kritische Würdigung, in: Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Bd. 31 (1980), S. 185-205.
- (29) Krist, H., Nicol, W.R. (1982), Wirkungsanalysen in der Regionalpolitik, Ein britisch/deutscher Vergleich, in: Raumforschung und Raumordnung, Bd. 40 (1982), S. 133-146.
- (30) Martin, R.C. (1979), Federal Regional Development Programs and U.S. Problem Areas, in: Journal of Regional Science, Vol. 19 (1979), S. 157-170.
- (31) Mathur, V.K., Stein, S. (1980), Regional Impact of Monetary and Fiscal Policy: An Investigation into the Reduced Form Approach, in: Journal of Regional Science, Vol. 20 (1980), S. 343-351.
- (32) Milne, W.J., Glickman, N.J., Adams, F.G. (1980), A Framework for Analyzing Regional Growth and Decline: A Multiregion Econometric Model of the United States, in: Journal of Regional Science, Vol. 20 (1980), S. 173-189.
- (33) Nicol, W.R. (1979), Relaxation and Reorientation: Parallel Trends in Regional Disincentive Policies, in: Urban Studies, Vol. 16 (1979), S. 333-339.
- (34) Oswald, B. (1980), Erfolgskontrolle in der Regionalpolitik, Eine theoretische und empirische Analyse für Bayern, Göttingen 1980.
- (35) Recker, E. (1977), Erfolgskontrolle regionaler Aktionsprogramme durch Indikatoren, Bonn 1977.
- (36) Recker, E. (1978), Methoden und Ergebnisse einer Erfolgskontrolle der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur", in: Raumforschung und Raumordnung, Bd. 36 (1978), S. 44-52.
- (37) Schulze, P.M. (1978), Zur ökonomischen Analyse von Regionen, Probleme und Besonderheiten, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 29 (1978), S. 1-16.

- (38) Shaffer, R. (1979), Determinants of the Competitive Share in Wisconsin Counties, 1962-1972: The Role of Government Policy, in: The Annals of Regional Science, Vol. 13 (1979), S. 67-80.
- (39) Spehl, H. et al. (1981), Regionale Wirtschaftspolitik und regionale Entwicklungsplanung, Bonn 1981.
- (40) Thys-Clement, F., Rompuy, P. van, Corel, L. de (1979), RENA, A Regional Model for Belgium, in: Courbis, R. (ed.), Modèles Régionaux et Modèles Régionaux-Nationaux, Paris 1979, S. 103-133.
- (41) Thoss, R. (1968/69), Ein Vorschlag zur Koordinierung der Regionalpolitik in einer wachsenden Wirtschaft, in: Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 182 (1968/69), S. 490-529.
- (42) Treyz, G.I. (1980), Design of a Multiregional Policy Analysis Model, in: Journal of Regional Science, Vol. 20 (1980), S. 191-206.
- (43) Wettmann, R.W., Nicol, W.R. (1981), Deglomerationspolitiken in der Europäischen Gemeinschaft, Brüssel 1981.
- (44) Wulf, J. (1976), Erfolgskontrollen für die regionale Wirtschaftspolitik - Aufgaben und Arten der Erfolgskontrolle, in: Raumforschung und Raumordnung, Bd. 34 (1976), S. 187-199.

### Summary:

The evaluation of national government policies has become an important research activity. This paper investigates the power of multiregion econometric models to explore the impacts of alternative regional policies. First, general problems of regional impact analysis with respect to efficiency control are discussed. Then, after analysing various econometric models, the author presents a multiregion model employing the "bottom-up" approach.

Finally, attention is focussed on the shortcomings closely related with the use of econometric models: there is need for better specification and refined estimation methods of the regional models. Furthermore, it is necessary to improve the data basis still poor on the regional level. Nevertheless, the econometric approach remains an important tool in the field of regional impact analysis.



Strukturelle Ungleichgewichte in der Arbeitsmarktentwicklung  
- Der Beitrag ökonometrischer Analysen und Prognosen -

von

Reinhard Hujer

I. Ökonometrische Prognosen und Politiksimulationen  
zur Arbeitsmarktentwicklung

So kontrovers auch die Diskussion um den Einsatz effizienter wirtschaftspolitischer Instrumente zur Bekämpfung der langanhaltenden hohen Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik auch sind, Einigkeit besteht bei Wissenschaftlern und Politikern jedoch darin, daß unter status-quo-Bedingungen sich die Arbeitsmarktbilanz in den nächsten Jahren weiter verschlechtern wird. Die in der Vergangenheit angewandten politischen Steuerungsstrategien greifen heute nicht mehr in dem bekannten Maße, zumal sich die ökonomischen Rahmenbedingungen in den 70er Jahren für die Bundesrepublik doch gravierend geändert haben (z.B. Lamberts 1980, Klaunder 1980) und strukturellen Bestimmungsfaktoren eine zunehmende Bedeutung zukommt (Krupp 1979).

Unter dieser Perspektive ist es unabdingbar, als Grundlage einer rationalen Politikplanung auf quantitative Prognoserechnungen und Simulationen alternativer wirtschafts- und sozialpolitischer Instrumente zurückzugreifen, um somit das Ausmaß der Wirkungen geplanter Maßnahmen auf wichtige gesellschaftliche Zielvariablen abschätzen und die Finanzierung unterschiedlicher politischer Programme prüfen zu können. Diese Aufgabe kann mit Hilfe von ökonometrischen Modellen erfüllt werden, die in der Bundesrepublik nunmehr in differenzierter, ausge-

feilter Form zur Verfügung stehen (Krelle 1978, Friedrich/Kau/Lüdeke/von Natzmer 1979, Rau, u.a. 1979, Zwiener 1980, Deutsche Bundesbank 1981) und die geeignet sind, insbesondere Prognosen und Simulationen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zu erstellen. In Ergänzung dazu werden Input-Output-Ansätze verwendet, die es erlauben, die sektoralen Wirkungen zu quantifizieren (zusammenfassend Stäglin 1980).

Fundierte Alternativrechnungen zur Entwicklung des Arbeitsmarkts unter gesamtwirtschaftlichen und sektoralen Aspekten sind insbesondere vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) unter Verwendung der "Berliner Version" des Bonner ökonomischen Modells (Blązejczak 1980) und der DIW Input-Output-Rechnung vorgelegt worden (DIW-Wochenbericht 13/1979, Görzig/Pusse/Weiß 1980). Ausgehend von der Forderung nach zusätzlichen Impulsen für eine Stimulierung der Nachfrage in vier zentralen gesellschaftlichen Zielbereichen

- (1) Wiedergewinnung und Verbesserung der Umweltqualität
- (2) Ausbau der Lebensqualität unserer Städte
- (3) Forcierung neuer Technologien im Energie- und Rohstoffbereich
- (4) Ausbau von Maßnahmen zur Integration und besseren Versorgung von benachteiligten Gruppen unserer Gesellschaft (Kirner 1980, Krupp 1981).

wird aufgrund von fünf Programmelementen (Investitionen des Staates, Personalausgaben des Staates, Verbrauchsausgaben des Staates, private Investitionen, Arbeitszeit) eine mittelfristige "Vollbeschäftigungsstrategie" bis 1985 im Vergleich zu den status-quo-Bedingungen entwickelt (Tab. 1).

Tab.1: Komponenten des DIW-Programms zur Wiedergewinnung der Vollbeschäftigung

	Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate von 1978 bis 1985 in vH			
	status quo		Programm	
	zu konstanten Preisen	zu jeweiligen Preisen	zu konstanten Preisen	zu jeweiligen Preisen
Investitionen des Staates	-1,5	1,5	3	7
Personalausgaben des Staates	1,5	7,5	2,5	8
Verbrauchsausgaben des Staates	0,5	5	2	6,5
Investitionen im privaten Bereich	3	6	6	9
Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit	- 1		-1,4	

Quelle: Blazejczak 1980, S.190

Schätzt man die Wirkungen der Programmelemente auf Produktion, Arbeitsvolumen und Beschäftigung ab, so ergibt sich, daß den größten Teil an den Produktionswirkungen die öffentlich geförderten Investitionen im privaten Bereich haben, die größten Beschäftigungswirkungen resultieren - verbunden allerdings mit Produktionseinbußen - aus den Arbeitszeitverkürzungen

(Blazejczak 1980). Als Gesamteffekt des DIW-Programms in bezug auf den Arbeitsmarkt wird schließlich im Vergleich zum Status-quo für 1985 eine Erhöhung der Erwerbstätigen um 1,9 Mio. und eine Verminderung der Arbeitslosenzahl um 1,2 Mio. erwartet (Tab. 2).

Um die sektoralen Verschiebungen, insbesondere in der Entwicklung der Erwerbstätigen bis 1985 zu quantifizieren, haben Görzig/Pusse/Weiß (1980) ausgehend von einer Prognose der Komponenten des Bruttosozialprodukts mit Hilfe der "Berliner Version des Bonner Modells" eine Prognose der sektoralen Produktionsstruktur bzw. Bruttowertschöpfung aufgrund eines Input-Output-Ansatzes sowie Vorhersagen für die Produktivitätsentwicklung in 23 Wirtschaftsbereichen der Bundesrepublik abgeleitet. Aus den Werten für die sektorale Bruttowertschöpfung und der Arbeitsproduktivität errechnet sich dann die Zeitreihe für die Entwicklung der Erwerbstätigen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen. Diese Prognosen lassen unter der Annahme des Einsatzes des DIW-Programms erwarten, daß im Vergleich zum Basisjahr der sektoralen Prognose (1977) für 1985 nur in wenigen Bereichen mit einer Zunahme der Erwerbstätigen gerechnet werden kann (z.B. im staatlichen bzw. im Dienstleistungsbereich).

Auch in den Simulationen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) zur Entwicklung der Erwerbstätigen auf gesamtwirtschaftlicher und sektoraler Ebene im Jahre 1990 werden - wie im DIW-Programm - als wichtigste Instrumentvariable die öffentlichen Investitionen und die Arbeitszeit verwendet. Zusätzlich wird in den Varianten einer "Vollbeschäf-



Tab.2: Wirkungen des DIW-Programms auf den Arbeitsmarkt (in Mill. Pers.)

	1978	1979	1985			Veränderungen gegenüber 1978	
			Status quo	Programm-wirkungen	einschl. Programm-wirkungen	Status quo	einschl. Programm-wirkungen
Erwerbspotential	26,7	26,7	27,3	0	27,3	0,6	0,6
Deutsche	24,6	24,6	25,3	0	25,3	0,7	0,7
Ausländer	2,1	2,1	2,0	0	2,0	-0,1	-0,1
Stille Reserve	0,6	0,6	1,4	-0,7	0,7	0,8	0,1
Erwerbspersonen	26,1	26,1	25,9	0,7	26,6	-0,2	0,5
Erwerbstätige	25,1	25,2	23,9	1,9	25,8	-1,2	0,7
Arbeitslose	1,0	0,9	2,0	-1,2	0,8	1,0	-0,2

Quelle: DIW-Wochenbericht, Nr.13/1979

tigungsstrategie" die Annahme vermindelter Steigerung der Tariflöhne und - gegenüber der Status-quo-Prognose - geringerer Importpreise überprüft (Rau/Warnken/Wolfmeyer 1980). Kostenentlastungen bei der privaten Investitionstätigkeit und öffentliche Investitionen zeigen sich - ähnlich wie in den DIW-Simulationsrechnungen - als wichtigste Impulse für eine Verbesserung der Arbeitsmarktbilanz.

Die Realisierung von wirtschafts- und sozialpolitischen Maßnahmen zur Verminderung ungleichgewichtiger Arbeitsmarktentwicklungen ist jedoch gerade in der aktuellen politischen Diskussion entscheidend von der Lage der Staatsfinanzen abhängig. Simulationsrechnungen mit Hilfe des ökonometrischen Vierteljahresmodells der Wirtschaftsforschungsinstitute (Zwiener 1980, DIW-Wochenbericht 30/1981) zu den verschiedenen Konsolidierungsvorschlägen durch Begrenzung der öffentlichen Ausgaben (Sachverständigenrat, Finanzplanungsrat bzw. kombinierte Einnahmen - und Ausgabenpolitik als DIW-Vorschlag) zeigen die unterschiedlichen Auswirkungen auf das Bruttoinlandsprodukt und die Arbeitslosenzahl unter Berücksichtigung des entstehenden Finanzierungssaldos (Tab. 3).

Die finanzpolitischen Simulationsrechnungen zeigen, daß eine sehr restriktive staatliche Ausgabenpolitik ohne flankierende Maßnahmen auf der Einnahmenseite zu unerwünschten kontraktiven Effekten führen und zu einer Erhöhung der Arbeitslosigkeit beitragen würde.

Zwar sind die bislang vorgelegten Prognosen und Politiksimulationen heute für arbeitsmarktpolitische Strategiediskussionen von zentraler Bedeutung, doch erweist es sich als notwendig, in verstärktem Maße disaggregierte Modelle zu verwenden und dabei neben den unterschiedlichen Branchenentwicklungen auch Informationen über eine Differenzierung des Arbeitsmarkts nach sozio-demographischen Merkmalen zu berücksichtigen. Werden Prognosen des Arbeitsangebots, also der Bevölkerungsentwicklung

(DIW-Wochenbericht 24/1981) und des Erwerbspersonenpotentials (Klauder 1980) vergleichsweise wenig kontrovers diskutiert, so bereitet die Bestimmung der Arbeitsnachfrage im komplexen Geflecht von Arbeitsmarkt, Wirtschaft und Politik doch erhebliche Probleme. Deshalb ist es im Rahmen der Behandlung struktureller Ungleichgewichte auf dem Arbeitsmarkt besonders wichtig, die Arbeitsmarktnachfrage und deren Bestimmungsgründe in differenzierter Form zu analysieren, um theoretische Zusammenhänge der Ursachenentwicklung aufzudecken und wirtschaftspolitische Handlungsanweisungen für eine Stimulierung der Arbeitsnachfrage abzuleiten.

## II. Ökonometrische Ansätze zur Analyse der sektoralen Beschäftigtenentwicklung

### 1. Theoretische Grundlagen

Ökonometrisch schätzbare Beschäftigungsfunktionen werden aus wirtschaftstheoretischen Hypothesen über die Produktionstechnologie, das Verhalten der Wirtschaftssubjekte und unter der Annahme eines Anpassungsprozesses im Hinblick auf den Optimalzustand abgeleitet. In den meisten Arbeitsnachfragefunktionen wird dabei von einer "putty-putty"-Technologie, d.h. von einer ex-post- und ex-ante-Substituierbarkeit zwischen Arbeit und Kapital ausgegangen und eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion (Gleichung 1) oder - allgemeiner - CES-Funktion (Gleichung 2) angenommen:

$$(1) \quad X = A \cdot L^{\alpha} \cdot K^{\beta} \cdot e^{gt} = A \cdot L^{r\delta} \cdot K^{r(1-\delta)} \cdot e^{gt}$$

$$(2) \quad X = A \cdot e^{gt} (\delta L^{-\rho} + (1 - \delta) K^{-\rho})^{-\frac{r}{\rho}} \quad \text{mit } \rho = \frac{1}{\sigma} - 1$$

Tab.3: Wirkungen verschiedener Alternativen zur Konsolidierung des Staatshaushalts auf Produktion und Arbeitsmarkt

	Alternative 1 A1			Alternative 2 A2			Alternative 3 A3		
Jahre	1981	1982	1983	1981	1982	1983	1981	1982	1983
	Veränderungen gegenüber Vorjahr in vH								
INSTRUMENTVARIABLE (zu jeweiligen Preisen)									
Staatseinnahmen	5,2	6,2	7,2	3,9	4,4	6,1	3,3	3,2	5,2
Staatsausgaben	6,4	6,6	6,5	4,6	4,6	4,5	3,5	3,4	3,5
SIMULATIONSERGEBNISSE									
Bruttoinlandsprodukt (zu Preisen von 1970)	-0,9	1,9	3,6	-1,3	1,4	3,0	-1,7	0,8	2,6
Anlageinvestitionen (zu Preisen von 1970)	4,2	-0,9	10,2	-4,2	-1,2	9,0	-5,6	-3,8	7,9

Preisindex des BSP (1970 = 100)	4,8	3,8	3,1	4,8	3,7	2,7	5,2	3,5	2,4
Arbeitslose (Zunahme in 1 000 gegenüber Vorjahr)	+310	+270	-90	+340	+350	0	+360	+450	+70
Finanzierungssaldo (in Mrd. DM)	-60,8	-67,3	-66,8	-57,3	-61,2	-52,8	-53,4	-56,5	-46,8

- A1 Diese Alternative versucht, eine konjunkturgerechte Finanzpolitik abzubilden. Der jährliche Ausgabenanstieg beträgt etwa 6,5 vH. Zur Erhöhung der Einnahmen wurde ein Wegfall von Steuervergünstigungen von etwa 5,2 Mrd. DM jährlich, Subventionskürzungen in Höhe von 2,8 Mrd. DM jährlich und eine Anhebung des Beitragssatzes zur Arbeitslosenversicherung um einen Prozentpunkt unterstellt.
- A2 Diese Alternative ist in Anlehnung an die Mehrheit des Sachverständigenrats konzipiert. Der Ausgabenanstieg ist auf etwa 4,5 vH begrenzt. Es werden keine Maßnahmen zur Einnahmenerhöhung unterstellt.
- A3 Diese letzte Alternative wäre die Konsequenz aus den Empfehlungen des Finanzplanungsrats, der einen Ausgabenanstieg von etwa 3,5 vH vorschlägt. Es werden keine Maßnahmen zur Einnahmenerhöhung unterstellt.

Quelle: DIW-Wochenbericht, Nr. 30/1981

Dabei bedeuten:

$\alpha, \beta$	Faktorelastizitäten
$g$	Rate des technischen Fortschritts
$t$	Zeit
$A$	Niveauparameter
$\delta$	Distributionsparameter
$\sigma$	Substitutionselastizität
$r$	Skalenertrag
$X$	Output
$L$	Arbeit
$K$	Kapitalstock

Schätzt man gesamtwirtschaftliche Arbeitsnachfragefunktionen, so erscheint die Annahme der Substitutionalität wegen des hohen Aggregationsgrades gerechtfertigt, obgleich auf mikroökonomischer Ebene limitationale Produktionsverhältnisse ( $\sigma=0$ ) eine realistische Annahme darstellen. Analysiert man sektorale Beschäftigungsfunktionen, so ist es für die Branchen des Produzierenden Gewerbes sicher notwendig, die Hypothesen der "putty-clay"-Technologie, d.h. die Annahme der ex-post-Limitationalität und der ex-ante-Substituierbarkeit ebenfalls zu überprüfen (Pauly 1978, Jäger 1980).

Die aus einer Produktionsfunktion durch einfache Umformung abgeleiteten Beschäftigungsfunktionen (z.B. Kuh 1965, Soligo 1966) und auch die mit Hilfe des Konzepts der impliziten Produktionsfunktion geschätzten Arbeitsnachfragefunktionen (Schloenbach 1972) beinhalten jedoch weder eine Annahme über die unternehmerische Zielsetzung (Gewinnmaximierung, Kostenminimierung) noch geeignete Hypothesen über Anpassungsprozesse. Wird Kostenminimierung unterstellt, so lautet die zu optimierende Lagrange-Funktion:

$$(3) \quad C = wL + zK + \lambda (X - X(L, K, t)) = \text{Min}$$

mit

C Kosten

p Produktpreis

w Lohnsatz

z Kapitalkosten

Spezifiziert man den technologischen Zusammenhang als Cobb-Douglas-Funktion und setzt die Optimierungsbedingungen erster Ordnung des Lagrange-Ansatzes in die Produktionsfunktion ein, (König 1976, Pauly 1976) so erhält man für den optimalen Faktoreinsatz  $L^*$  folgende Gleichung:

$$(4) \quad \ln L^* = a_0 + \frac{1}{\alpha + \beta} \ln X - \frac{\beta}{\alpha + \beta} \ln\left(\frac{w}{z}\right) - \frac{g}{\alpha + \beta} t$$

Alternative Ansätze unter Berücksichtigung der Gewinnmaximierung bzw. unter direkter Verwendung der Optimierungsbedingungen erster Ordnung wurden von Hansen (1978) - für die Schätzung der Arbeitsproduktivität - von Lüdeke (1977) empirisch getestet.

Als Vergleich zu Ansatz (4) soll im Rahmen dieser Analyse das sog. "Brechling"-Modell herangezogen werden (Brechling 1965, Riefers 1969, Tewes 1971), das sich insbesondere zur Analyse der kurzfristigen Beschäftigungsentwicklung eignet. Dieser Modellansatz geht von einer Produktionsfunktion aus, in der sowohl die Entwicklung des Kapitalstocks als auch der technische Fortschritt durch einen Exponentialtrend approximiert wird; zudem wird der Arbeitsinput durch das Produkt aus Zahl der Beschäftigten ( $L$ ) und durchschnittlich geleisteter Arbeitszeit pro Beschäftigten ( $h$ ) beschrieben:

$$(5) \quad X = (L \cdot h)^\alpha \cdot A \cdot e^{gt}$$

Die Kosten  $C$  setzen sich aus einem Fixkostenanteil  $F$  und dem Produkt aus effektivem Lohnsatz  $w_h$  und der Gesamtzahl der

geleisteten Arbeitsstunden  $L \cdot h$  zusammen:

$$(6) \quad C = w_h \cdot L \cdot h + F$$

Der effektive Lohnsatz  $w_h$  wird durch eine quadratische Funktion

$$(7) \quad w_h = m - nh + ch^2$$

beschrieben. Dann ergibt sich bei einer Optimierung von Gleichung (6) unter Berücksichtigung von (5) und (7) für die optimale Beschäftigtenzahl:

$$(8) \quad \ln L^* = - \left( \frac{n}{2c} \right) + \frac{1}{\alpha} \ln X - \frac{g}{\alpha} \cdot t$$

In den bisher abgeleiteten Beschäftigungsfunktionen (4) und (8) wird jedoch unterstellt, daß die Anpassung der tatsächlichen Entwicklung an das optimale Niveau ohne Verzögerung erfolgen kann. Dies ist sicherlich aufgrund institutioneller und arbeitsvertraglicher Regelung (z.B. Kündigungsfristen, Sozialpläne, ...) und aus Kostengründen (Einarbeitung, Suche nach neuen Arbeitskräften, ...) unrealistisch (Hansen 1978), so daß Arbeit in kurzfristiger Perspektive eher als "quasi-fixer" Produktionsfaktor zu interpretieren ist (Oi 1962, Riefers 1969). Sollen die zu erwartenden Verzögerungen theoretisch berücksichtigt werden, so ist ein "partial-adjustment"-Modell zu formulieren:

$$(9) \quad \frac{L_t}{L_{t-1}} = \left( \frac{L_t^*}{L_{t-1}} \right)^\phi, \text{ wobei } \phi = \text{Anpassungsgeschwindigkeit}$$

Wird der Anpassungsprozeß in den Gleichungen (4) und (8) berücksichtigt, so erhält man folgende Beschäftigungsfunktionen: Aus Gleichung (4) ergibt sich



$$(10) \quad \ln L = a_0 + a_1 \ln X - a_2 \ln \left(\frac{w}{z}\right) - a_3 t + a_4 \ln L_{-1} + u$$

mit

$$a_1 = \frac{\phi}{\alpha + \beta} ; \quad a_2 = \frac{\phi \cdot \alpha}{\alpha + \beta} ; \quad a_3 = \frac{g \cdot \phi}{\alpha + \beta} ; \quad a_4 = 1 - \phi$$

Ohne die Restriktionen eines gleichen Regressionskoeffizienten für die Variable  $\left(\frac{w}{z}\right)$  erhält man:

$$(10') \quad \ln L = b_0 + b_1 \ln X - b_2 \ln w + b_3 \ln z + b_4 t + b_5 L_{-1} + u$$

Gleichung (8) wird zu folgendem Ansatz umgeformt:

$$(11) \quad \ln L = c_0 + c_1 \ln X + c_2 t + c_3 \ln L_{-1} + u$$

mit

$$c_1 = \frac{\phi}{\alpha} ; \quad c_2 = \frac{\phi}{g} ; \quad c_3 = 1 - \phi$$

## 2. Empirische Ergebnisse

Die Schätzungen werden für 6 Wirtschaftszweige (Grundstoff- und Produktionsgüter, Investitionsgüter, Konsumgüter, Nahrungs- und Genussmittel, Baugewerbe, Bergbau und Energie) des Produzierenden Gewerbes aufgrund von Jahreswerten 1961-1976 durchgeführt. Für die Beschäftigten nach Männer/Frauen bzw. Arbeiter/Angestellte sind DIW-Daten, für die Gesamtzahl der bezahlten Stunden die Zeitreihe des Statistischen Bundesamts (Fachserie M Reihe 15) verfügbar, wobei jedoch unterstellt wird, daß die bezahlten Stunden für Arbeiter und Angestellte gleich sind. Als Datenbasis für die Produktion der Wirtschaftsbereiche dienen die Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt (zu Preisen von 1970) aus der Fachserie 18 Reihe 1 des Statistischen Bundesamts, für das Kapital die Berechnungen des RWI (Schmidt 1974). Die Kapitalkosten werden nach dem Ausdruck

$$(12) \quad z = p_k (\xi + \gamma)$$

ermittelt. Die Variablen in (12) werden durch folgende Zeitreihen approximiert: Der Preis für Kapitalgüter ( $p_k$ ) ist gleich dem aus der VGR ermittelten Deflator für dauerhafte Ausrüstungsinvestitionen. Für den pro Periode durch Abnutzung verlorengegangenen Wert einer Anlage ( $\xi$ ) wurde  $\xi = 0,077$  unterstellt. Dies entspricht einem Wertverlust von 85% bei 25 Jahren Nutzungsdauer (König 1976). Der Zinssatz ( $\gamma$ ) wird schließlich durch die in den "Monatsberichten der Bundesbank" veröffentlichte Rendite für langfristige Wertpapiere approximiert. Die Kosten für den Faktor Arbeit werden in bezug auf die endogene Variable "Beschäftigte" durch die durchschnittlichen Bruttolöhne und -gehälter der jeweiligen Wirtschaftsbereiche (DIW-Vierteljahreshefte), in bezug auf die "Beschäftigtenstunden" durch den Quotienten aus Bruttolohn- und -gehaltssumme im jeweiligen Wirtschaftsbereich und der Gesamtzahl der bezahlten Stunden erfaßt.

Schätzt man auf dieser Datenbasis die alternativen Beschäftigungsfunktionen (10), (10') und (11), so können Aussagen zu den wichtigsten Bestimmungsgründen der sektoralen Beschäftigungsentwicklung abgeleitet werden. Die empirischen Ergebnisse für das Produzierende Gewerbe sind in Tab. 4 zusammengestellt.

Für den Sektor "Bergbau und Energie" ergeben sich weitgehend unplausible Schätzwerte für die Koeffizienten, deshalb sind die Ergebnisse in Tab. 4 nicht ausgewiesen. Die neoklassische Grundstruktur der verwendeten Modelle ist für die Abbildung der Beschäftigtenstruktur in diesem Sektor wegen der starken strukturpolitischen Einflußfaktoren nicht adäquat. Aus den Schätzungen der einzelnen Gleichungsansätze ergeben sich als zentrale Bestimmungsgrößen für das sektorale Beschäftigungsniveau die Produktion und der Preis für den Faktor Arbeit bzw. der relative Faktorpreis (gemessen als Verhältnis von Lohn-

Tab. 4: Schätzfunktionen für die sektorale Beschäftigtenentwicklung  
1960 - 1976 im Produzierenden Gewerbe (t-Werte in Klammern)

Ansatz A1:  $\ln L = a_0 + a_1 \ln X + a_2 \ln\left(\frac{W}{Z}\right) + a_3 t + a_4 L_{-1} + u$

Sektor	$a_0$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$a_4$	DW D	$\bar{R}^2$
Grundstoff- und Produktionsgüter	2,234 (4,00)	0,3017 (3,13)	-0,449 (3,62)		0,266 (1,14)	1,02 5,43	0,682
Investitionsgüter	1,86 (4,69)	0,543 (4,35)	-0,504 (4,01)		0,314 (2,05)	1,34 1,17	0,848
Konsumgüter	2,11 (4,21)	0,614 (3,75)	-0,607 (4,34)		0,303 (1,38)	1,525 1,867	0,913
Nahrungs- und Genußmittel	0,5588 (3,79)	0,299 (1,62)	-0,2798 (2,57)		0,604 (3,19)	1,77 0,424	0,900
Baugewerbe	1,794 (2,47)	0,476 (1,10)	-0,503 (1,61)		0,544 (1,597)	1,28	0,798
Produzierendes Gewerbe	2,176 (3,98)	0,467 (2,89)	-0,490 (3,39)		0,359 (1,79)	1,27 2,23	0,711

$$\text{Ansatz A2: } \ln L = b_0 + b_1 \ln X + b_2 \ln w + b_3 \ln z + b_4 t + b_5 L_{-1} + u$$

Sektor	$b_0$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$b_5$	DW D	$\bar{R}^2$
Grundstoff- und Produktionsgüter	2,508 (3,05)	0,342 (2,60)	-0,479 (3,35)	0,3717 (1,764)		0,354 (1,16)	1,01	0,659
Investitionsgüter	4,18 (3,32)	0,860 (4,3)	-0,851 (3,98)	0,227 (1,23)		0,544 (2,97)	1,75 0,295	0,876
Konsumgüter	2,62 (7,27)	0,7245 (6,39)	-0,595 (6,35)	0,177 (1,23)		0,4676 (3,06)	1,15 2,14	0,961
Nahrungs- und Genußmittel	0,972 (3,87)	0,617 (2,64)	-0,423 (3,44)	0,174 (1,55)		0,451 (2,395)	1,38 1,63	0,919
Baugewerbe	3,049 (3,62)	0,873 (2,11)	-0,663 (2,37)	0,0401 (0,12)		0,452 (1,52)	1,14	0,849
Produzierendes Gewerbe	2,950 (4,86)	0,706 (3,91)	-0,666 (4,41)	0,205 (1,22)		0,475 (2,51)	1,22 2,19	0,798

Ansatz B:  $\ln L = c_0 + c_1 \ln X + c_2 t + c_3 \ln L_{-1} + u$

Sektor	$c_0$	$c_1$	$c_2$	$c_3$	DW D	$\bar{R}^2$
Grundstoff- und Produktionsgüter	-1,009 (4,42)	0,351 (5,76)	-0,0221 (6,58)	0,521 (3,87)	1,27 1,70	0,856
Investitionsgüter	-2,087 (6,78)	0,664 (8,57)	0,0338 (8,1)	0,552 (6,17)	2,062 -0,647	0,945
Konsumgüter	-1,84 (10,66)	0,652 (11,6)	-0,0279 (13,53)	0,448 (6,71)	2,434 -1,06	0,986
Nahrungs- und Genußmittel	-2,99 (4,43)	0,781 (4,84)	-0,026 (5,92)	0,266 (1,87)	1,946 -0,299	0,961
Baugewerbe	-1,654 (2,28)	0,561 (2,52)	-0,0245 (3,62)	0,454 (2,32)	1,37 1,40	0,883
Produzierendes Gewerbe	-1,81 (4,98)	0,613 (7,77)	-0,029 (8,87)	0,411 (4,44)	1,85 -0,041	0,932

DW Durbin-Watson-Statistik  
D Durbin-Test-Statistik  
 $\bar{R}^2$  korrigiertes Bestimmtheitsmaß

satz zu Kapitalkosten). Während die Bedeutung der Absatzerwartungen zur Erklärung der Beschäftigten in allen Sektoren des Produzierenden Gewerbes und weitgehend auch in den Zeiträumen der Untersuchungsperiode 1960-1976 signifikant nachgewiesen werden kann, sind für die Faktorpreise Einschränkungen zu machen: Analysiert man die Zeiträume 1960-1968 und 1969-1976 getrennt, so können die Faktorpreise zwischen 1960 und 1968 lediglich in Ausnahmefällen, in der Periode 1969-1976 jedoch generell als wichtige Determinante für die Beschäftigtenentwicklung identifiziert werden (Bauer 1981). Dadurch läßt sich die These stützen, daß in Zeiten geringeren Wirtschaftswachstums dem Kostenfaktor Lohn bei Arbeitsnachfrageentscheidungen größere Bedeutung zukommt. Weiterhin fällt auf, daß lediglich in der Brechling-Funktion (Ansatz B in Tab. 4) der technische Fortschritt in Form eines Trends als signifikante Einflußgröße erscheint. In den beiden anderen Funktionstypen (Ansatz A1 und A2) war entweder die Trendvariable (oder alternativ auch die Kapitalintensität) nicht signifikant oder die Koeffizienten der Faktorpreise waren unplausibel. Der wichtigste Grund dafür liegt wohl darin, daß zwischen Trend und Faktorpreisentwicklung eine hohe Multikollinearität besteht.

Auf der Grundlage dieser Ansätze, insbesondere unter Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Arbeitsnachfrage und Produktion, lassen sich die Anpassungsentscheidungen der Unternehmer in bezug auf die Beschäftigten auf makroökonomischer Ebene analysieren. Die Anpassung der Beschäftigung bei Veränderung der Produktion an ein optimales (z.B. kostenminimales) Niveau erfolgt in der Regel nicht sofort, da die Unternehmen Abweichungen vom Optimum kurzfristig akzeptieren, um eine Verstetigung der Beschäftigungsentscheidungen zu erreichen. Die wichtigsten Bestimmungsgründe für dieses Verhalten sind: Vermeidung von Such-, Einarbeitungs- und Entlassungskosten, Restriktionen im Hinblick auf eine Reduktion des Personalbestandes in Verwaltungsabteilungen entsprechend einem eingetretenen

Produktionsrückgang. Ein weiterer entscheidender Grund besteht in einer impliziten Arbeitsplatzgarantie in Arbeitsverträgen, insbesondere mit "primären" Arbeitskräften. Zur Beurteilung des beschäftigungspolitischen Verhaltens der Unternehmen unter den genannten Einflußfaktoren kann die aus den geschätzten Beschäftigungsfunktionen abzuleitende "Anpassungsgeschwindigkeit" ( $\phi$ ) verwendet werden. Diese Größe läßt sich auch als Indikator zur Beurteilung des "Arbeitshortens" interpretieren.

Die Hortungsthese stellt auch die theoretische Grundlage für die Analyse des direkten Zusammenhangs zwischen Beschäftigung und Produktion dar. Danach wird unterstellt, daß die Unternehmen in einer Rezession ihren Arbeitskräftebestand nicht entsprechend dem Produktionsrückgang vermindern und damit Arbeitskräftereserven bilden, die im Boom wieder effizient eingesetzt werden können. Als Indikator für diesen "Kopplungseffekt" kann die langfristige Elastizität der Beschäftigung in bezug auf die Produktion verwendet werden. Ein hoher Wert dieser Elastizität bedeutet dabei eine geringe "Hortungsintensität".

Der Zusammenhang zwischen Beschäftigung und Produktionsschwankungen läßt sich damit in zwei sich überlagernde Prozesse zerlegen, und zwar in die Anpassung des aktuellen an den optimalen Beschäftigungsstand (Verhaltenskomponente) einerseits und in die Änderung der optimalen Beschäftigung in Abhängigkeit von den Produktionsschwankungen andererseits (technische Komponente). Als Indikator für diesen Gesamteffekt kann die kurzfristige Elastizität der Beschäftigung in bezug auf die Produktion verwendet werden (Lehner/Möller 1981).

In Tab. 5 sind die Schätzungsergebnisse für Anpassungsgeschwindigkeiten und Elastizitäten auf der Grundlage von Jahresdaten zusammengefaßt.

Tab.5: Anpassungsprozesse der Beschäftigung  
(Schätzzeitraum 1961 - 1976)

Wirtschaftszweig	Anpassungsgeschwindigkeit ( $1-a_4$ )		langfr.Elastizität in bezug auf d.Produktion ( $a_1/(1-a_4)$ )		kurzfr.Elastizität in bezug auf d.Produktion ( $a_1$ )	
	I	II	I	II	I	II
Grundstoff und Produktionsgüter	0,734	0,734	0,411	0,690	0,302	0,505
Investitions- güter	0,686	0,831	0,794	0,833	0,543	0,691
Konsumgüter	0,697	0,878	0,881	0,877	0,614	0,768
Nahrungs- u. Ge- nußmittel	0,396	0,463	0,755	0,823	0,299	0,381
Baugewerbe	0,456	0,646	1,044	1,134	0,476	0,735
<p><u>Schätzansatz:</u> <math>\ln L = a_0 + a_1 \ln X - a_2 \ln(w/z) + a_4 \ln L_{-1}</math></p> <p>L: Anzahl der Beschäftigten (I) bzw. Beschäftigungsstunden (II)</p> <p>X: Produktion, w: Lohnsatz, z: Kapitalkosten</p>						



Zunächst wird deutlich, daß die kurzfristigen Beschäftigungs-Elastizitäten bei Verwendung der Beschäftigtenstunden als endogener Variablen im Schätzansatz in allen Sektoren höher sind als bei der Wahl der Beschäftigtenzahl. Dies bedeutet, daß die Anpassung schneller erfolgt und somit der Kopplungseffekt stärker ist. Hierin spiegelt sich die unterschiedliche Intensität der Nutzung des Faktors Arbeit durch Kurzarbeit, Sonderschichten oder Überstunden wider. Weiterhin wird deutlich, daß in den Wirtschaftsbereichen Grundstoff- und Produktionsgüter- bzw. Nahrungs- und Genußmittel-Industrie die Kopplung zwischen Beschäftigung und Produktion niedrig und damit die Hortungsintensität im Gegensatz zur Konsumgüterindustrie hoch ist. Während die hohe Hortungsintensität in der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie vorwiegend durch technische Restriktionen, wie limitationale Produktionsverhältnisse erklärt werden kann, ist in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie ein Strukturbruch die Ursache für die Überschätzung der Hortung im hier betrachteten Zeitraum: Diese These wird durch Untersuchungen auf der Grundlage von Vierteljahresdaten (Spitznagel 1977, Lehner/Möller 1981), in denen die Zeiträume von 1960-1967 und von 1968-1975 getrennt analysiert werden, belegt. Danach liegt im ersten Teilzeitraum die Hortung über dem Durchschnitt des gesamten Verarbeitenden Gewerbes, während im zweiten Teilzeitraum die Beschäftigungselastizität negativ ist und damit auf hohe Freisetzungseffekte hinweist.

### 3. Simultane Ansätze

Ein entscheidender Nachteil der hier behandelten Beschäftigungsfunktionen besteht freilich darin, daß die Simultanität von Faktornachfrageentscheidungen nicht adäquat abgebildet wird. Als theoretische Ansätze sind im Rahmen dieser Zielsetzung die Modelle von Nadiri/Rosen (1969) und Coen/Hickman (1970) zu nennen. Das Schätzmodell von Nadiri/Rosen wird aus einer Produktionsfunktion, in der die Inputs Beschäftigte und Kapitalstock sowie die Auslastungsgrade der beiden Produktions-

faktoren berücksichtigt werden, aus einer Kostenminimierungsannahme und einem "partial-adjustment"-Modell abgeleitet. In diesem "Interrelated-Factor-Demand"-Ansatz wird angenommen, daß zwischen den Anpassungen an die jeweiligen Optimalwerte der Inputfaktoren gegenseitige Abhängigkeiten bestehen. Die sich daraus ergebenden Restriktionen für die Parameter sind für die Interpretation der empirischen Ergebnisse von entscheidender Bedeutung. Im Gegensatz zu Nadiri/Rosen gehen Coen/Hickman von unabhängigen Anpassungsprozessen für die Faktorinputs aus und postulieren kurzfristige Abweichungen von der Produktionsfunktion. Eine Erweiterung dieser Ansätze ist schließlich durch die Endogenisierung von modellexogenen Variablen (z.B. der Produktion) möglich, wie dies Briscoe/Peel (1975) unter Verwendung von Vierteljahresdaten 1955-1972 für das Verarbeitende Gewerbe in Großbritannien gezeigt haben.

Jäger (1980) geht bei der Schätzung der sektoralen Arbeitsnachfrage für die Bundesrepublik Deutschland zunächst von einer "putty-putty"-Technologie aus und unterstellt folgende Produktionsfunktion:

$$(13) \quad X = a_0 \cdot l^{a_1} \cdot L^{a_2} \cdot \delta_K^{a_3} \cdot K^{a_4} \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{a_5}$$

mit  $l$  = durchschnittliche Arbeitszeit

$\left(\frac{K}{L}\right)$  = 6-Jahres-Durchschnitt der Kapitalintensität  
als "Proxy" für den technischen Fortschritt

$\delta_K$  = Einsatzzeit des Kapitals

Wegen des unterschiedlichen Grades der Unsicherheit, die die einzelnen Kostenkomponenten aufweisen, wird ein zweistufiger Kostenminimierungsansatz formuliert. In die erste Kostengleichung gehen Größen ein, die im Rahmen eines überschaubaren Zeithorizonts mit größerer Genauigkeit prognostiziert werden können, wie beispielsweise Löhne, durchschnittliche Arbeits-

zeit und Zins, während in der zweiten Kostengleichung Variablen berücksichtigt werden, die durch ein hohes Maß an Unsicherheit gekennzeichnet sind, z.B. Kosten aus Abweichungen vom optimalen Beschäftigungsstand (Jäger 1980, S. 28 ff.). Der wichtigste Unterschied zum Ansatz von Nadiri/Rosen besteht darin, daß anstelle eines Lohnkostenterms *user-costs* der Arbeit im Modell verwendet werden und damit ein Teil der Anpassungskosten direkt in die Schätzungen einbezogen werden. Die "*user costs*" für Arbeit werden dabei in Abhängigkeit von dem Lohnsatz, der durchschnittlichen Arbeitszeit und den Einarbeitungskosten berechnet; die "*user costs*" des Kapitals als Funktion des Preises für Kapitalgüter, des Zinssatzes und der Abschreibungsrate bestimmt.

Als Alternative testet Jäger (1980) für die Sektoren des Produzierenden Gewerbes einen Modellansatz bei Annahme einer "*putty-clay*"-Technologie. Die empirischen Ergebnisse zeigen, daß für die Sektoren des Produzierenden Gewerbes die "*putty-clay*"-Technologie als theoretische Grundlage für die Ableitung von Beschäftigungsfunktionen der "*putty-putty*"-Technologie vorzuziehen ist. Die hier kurz skizzierten theoretischen Ansätze und Schätzungen stellen insofern einen bedeutsamen Schritt in Richtung auf eine adäquate Erfassung der sektoralen Arbeitsnachfrage dar, als nunmehr die Interdependenzen zwischen Investitions- und Arbeitsnachfrageentscheidungen modelliert, die Anpassungskosten explizit berücksichtigt und alternative produktionstheoretische Hypothesen getestet werden.

### III. Neuere Methoden zur Weiterentwicklung ökonomischer Arbeitsnachfragefunktionen

#### 1. Modellierung der Arbeitsnachfrage nach Qualifikationskriterien

Im Rahmen einer differenzierten Analyse der Arbeitsnachfrage hat vor dem Hintergrund struktureller Arbeitslosigkeit bei partiellem Arbeitskräftemangel die Frage nach der Bedeutung von Ausbildungs- und Qualifikationsstrukturen wieder größere Relevanz erlangt. In der neueren Diskussion werden - ausgehend von mikroökonomischen bzw. soziologischen Ansätzen, z.B. der "Job-Search-Theorie" (Stigler 1962, Lippman/McCall 1976) und des "betriebszentrierten Segmentationskonzepts" des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung (Sengenberger 1975, Lutz 1979) - die Zusammenhänge zwischen Qualifikation und wichtigen sozioökonomischen bzw. demographischen Merkmalen detailliert untersucht, um somit Grundlagen für eine allokativen Arbeitsmarktpolitik zu schaffen. Konzeptionelle Vorschläge (Sommer 1980) und empirische Ansätze für eine Differenzierung nach Qualifikationskriterien auf der Grundlage ökonomischer Modelle liegen bereits vor (Rau/Warnken/Wolfmeyer 1980, Jäger 1980), doch sie lassen wegen der unzureichenden Datenbasis noch keine differenzierten politischen Aussagen zu. Dennoch sind erste interessante empirische Ergebnisse ableitbar.

So analysieren Rau/Warnken/Wolfmeyer (1980) die qualitativen Ungleichgewichte in der Entwicklung der Qualifikation der Erwerbstätigen in den einzelnen Sektoren bis 1990. In dieser Untersuchung werden 5 Qualifikationsgruppen aufgrund einer "Bildungsmaßzahl" gebildet:

- (1) Ungelernte (Qualifikationsgruppe I)
- (2) Angelernte (Qualifikationsgruppe II)
- (3) Gelernte (Qualifikationsgruppe III)
- (4) Höher Qualifizierte (Qualifikationsgruppe IV)
- (5) Hoch- und Höchstqualifizierte (Qualifikationsgruppe V)

Für jeden Beruf wird dabei eine Bildungsmaßzahl errechnet, die als durchschnittliche Bildungsdauer aller Angehörigen des jeweiligen Berufs definiert ist:

$$(14) \quad B_j = \frac{\sum_{i=1}^{13} P_{ij} \cdot D_i}{P_j}$$

- mit  $B_j$  Bildungsmaßzahl des RWI-Berufs  $j$   
 $P_j$  Anzahl der Personen im Beruf  $j$   
 $P_{ij}$  Anzahl der Personen mit dem Bildungsabschluß  $i$   
(z.B. mittlere Reife mit Berufsausbildung über 1 Jahr) im Beruf  $j$  ( $i=1, \dots, 13$ )  
 $D_i$  Bildungsdauer zur Erreichung des Bildungsabschlusses  $i$ .

Die dabei entstehende kontinuierliche Berufshierarchie wird nunmehr in 5 Gruppen eingeteilt, z.B. Ungelernte werden durch eine "Bildungszahl" von 8 bis unter 9,5 Jahren gekennzeichnet. Die strukturellen Verschiebungen in den Qualifikationsanforderungen werden aus Tab. 6 deutlich.

Die Prognoseergebnisse zeigen, daß - wie erwartet - der Anteil der "Ungelernten" weiter zurückgehen wird und der der Erwerbstätigen mit höheren Qualifikationen - wenn auch in geringerem Maße als bisher - zunehmen wird. Zur Verwendung struktureller Arbeitsmarktungleichgewichte, insbesondere auch unter diesem qualitativen Aspekt sind jedoch detaillierte Informationen notwendig, um mögliche Strategien einer Steuerung des Qualifikationsangebots fundiert diskutieren zu können.

Tab.6: Erwerbstätige nach Qualifikationsgruppen  
und Wirtschaftsbereichen  
1961-1990, in vH

Sektor <sup>1</sup>	Jahr	Qualifikationsgruppe				
		I	II	III	IV	V
Insgesamt	1961 <sup>2</sup>	33,1	29,6	23,2	8,2	5,9
	1970	25,6	27,8	27,8	10,8	8,0
	1978	22,0	26,3	28,8	12,8	10,1
	1990 <sup>3</sup>	19,8	26,1	29,0	14,4	10,7
Land- und Forstwirtschaft	1961	95,5	3,8	0,2	0,5	0,0
	1970	90,3	8,1	1,0	0,5	0,1
	1978	88,2	9,6	1,0	1,1	0,1
Energie- und Wasserwirtschaft	1961	8,5	58,2	23,7	3,2	6,3
	1970	7,9	46,5	33,0	3,2	9,4
	1978	9,7	37,6	35,3	4,5	13,0
Industrie	1961	30,8	27,5	33,6	4,6	3,5
	1970	27,6	26,8	35,9	4,2	5,5
	1978	24,8	26,4	36,4	5,2	7,2
Dienst- leistungen	1961	16,4	43,5	16,0	15,0	9,1
	1970	13,5	36,7	21,7	16,9	11,1
	1978	12,6	32,7	22,8	18,5	13,4
Staat	1961 <sup>2</sup>	10,5	14,0	36,3	19,2	20,0
	1970	10,1	9,1	31,3	34,0	15,5
	1978	9,7	8,8	34,2	32,4	14,9

<sup>1</sup> Sektorenabgrenzung gemäß Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Berufszählung 1970.  
<sup>2</sup> Ohne Soldaten.  
<sup>3</sup> Status-quo-Prognose

Quelle: Rau/Warnken/Wolfmeyer 1980, S.112

Ebenso wie Rau/Warnken/Wolfmeyer (1980) knüpft auch Jäger (1980) an eine ökonomische Schätzung der sektoralen Beschäftigtenentwicklung an und wendet eine Differenzierung nach der beruflichen Stellung an. Die Gliederung erfolgt in

- Kaufmännische und Verwaltungs-Angestellte  
(männlich bzw. weiblich)
- Technische Angestellte
- Facharbeiter
- Sonstige Arbeiter

Die Nachfrage nach den Berufen  $j$  jedes Sektors ( $L_{j,t}$ ) wird dabei zunächst über die Schätzung der Arbeitskoeffizienten  $DT_j$  unter Berücksichtigung einer CES-Funktion als Subproduktionsfunktion bestimmt (Jäger 1980, S. 95 und 218):

$$(15) \quad DT_{j,t} = \frac{L_{j,t}}{L_t} = a_0 \left[ \frac{u_{L,t}^*}{u_{L,j,t}^*} \right]^{a_1} \cdot \left[ \frac{\bar{K}}{\bar{A}_t} \right]^{a_2} \cdot \delta_t^{a_3} \cdot DT_{j,t-1}^{a_4}$$

mit

$u_{L,t}^*$  = erwartete "user costs" der Arbeit

$\left( \frac{\bar{K}}{\bar{A}} \right)$  = langfristige Kapitalintensität als Approximation des technischen Fortschritts

$\delta$  = Auslastungsgrad des Produktionspotentials

In Gleichung (15) geht die Annahme ein, daß sich die Beschäftigungshierarchie der Unternehmen in drei Gruppen gliedert, zwischen denen keine Substitution möglich ist: Verwaltungs- und Leitungsberufe, technisch-konzeptionelle und Wartungsberufe sowie Berufe für einfache ausführende Tätigkeiten.

Die Berufsnachfrage ergibt mit Gleichung (15) dann als:

$$(16) \quad L_j = DT_j \cdot L$$

Als wichtigste Analyse-Ergebnisse aus den Schätzungen können genannt werden (Jäger 1980, S. 225):

- Die Substitutionselastizitäten innerhalb der Berufsgruppen liegen in einem Bereich von 0,2 bis 2,28 um 1, wobei niedrige Substitutionselastizitäten in einzelnen Branchen vor allem bei den kaufmännischen und Verwaltungsangestellten auftreten.
- Die sonstigen Arbeiter bilden keine eigenständige Berufshierarchie; sie haben hiermit weitgehend Residualfunktion. Die Anpassungen werden vor allem in dieser Berufsgruppe vorgenommen, während die anderen (höheren) Berufsgruppen stärker einem "internen" Arbeitsmarkt zugeordnet werden können.
- Durch den technischen Fortschritt werden die Angestelltenberufe begünstigt, die Arbeiterberufe benachteiligt.

Differenziertere Aussagen sind erst möglich, wenn eine Zeitreihe von Wirtschaftszweig- und Berufsmatrizen zur Verfügung steht und sich auf dieser Grundlage Berufs-Input-Koeffizienten schätzen lassen. Um strukturelle Verschiebungen innerhalb der Berufsstruktur zu erfassen, ist es zudem notwendig, "aktive" und "passive" Substitutionen zwischen den Berufen zu berücksichtigen. Das IAB hat diese Problemstellung im Rahmen von Arbeitsmarktprognosen aufgegriffen (Kaiser, u.a. 1977) und Substitutionsprozesse zwischen den Berufen sowie - ergänzend dazu - Substitutionskorridore definiert. Als Datenbasis wurde die Substitutionserhebung von Hofbauer/König (1972) verwendet, obwohl die Daten lediglich für männliche Erwerbstätige in abhängiger Stellung erhoben wurden. Eine detaillierte, umfassende Datenbasis könnte zu einem wesentlichen Fortschritt bei der Lösung der Probleme der Qualifikationsbedarfsprognose und damit zu einer besseren Fundierung wirtschafts- und sozialpoli-



tischer Maßnahmen zur Steuerung struktureller Arbeitsmarktungleichgewichte beitragen.

## 2. Anwendung von "switching regression"-Methoden

Im Rahmen der eben skizzierten Zielsetzung ist es auch notwendig, die Stabilität der Parameter in den Schätzgleichungen - eine der wichtigsten Annahmen der traditionellen Regressionsanalyse - zu überprüfen, d.h. Strukturbrüche bzw. strukturelle Ungleichgewichte in den Entwicklungsprozessen auf dem Arbeitsmarkt zu analysieren. Im Rahmen der "Neuen Makroökonomie" (Barro/Grossman 1976, Malinvaud 1977, Gerfin 1978) werden Modelle diskutiert, die von einem Wechsel zwischen Überschußangebot- und Nachfragesituationen ausgehen und als "One-Market"- (z.B. Rosen/Quandt 1978) oder "Multi-Market"-Modelle (Frohn 1974, Bowden 1978, Ito 1980) formuliert werden. In der Ökonometrie sind - unabhängig von diesen theoretischen Grundlagen - Schätztechniken, sog. "switching-regression"-Ansätze entwickelt worden, die zur Erfassung von systematischen Änderungen in den funktionalen Abhängigkeiten ökonomischer Variablen dienen (Quandt 1958, Fair/Jaffee 1972, Quandt 1972, Goldfeld/Quandt 1976). "Dabei werden die Daten nicht mehr wie im traditionellen linearen Regressionsmodell durch eine Relation verknüpft, sondern verschiedenen Teilmengen (Regimes) zugeordnet, für die jeweils eigene Beziehungen zwischen Regressand und Regressoren gelten." (Lehner/Möller 1981, S. 39).

Das Grundmodell des "switching-regression"-Ansatzes kann unter Berücksichtigung von zwei Regimes in der Form

$$(17A) \quad Y_t = \sum_{j=1}^{k_1} \beta_{1j} x_{jt} + u_{1t} \quad \text{für } 1 < t \leq t^*$$

$$(17B) \quad Y_t = \sum_{j=1}^{k_2} \beta_{2j} x_{jt} + u_{2t} \quad \text{für } t^* < t \leq T$$

mit  $k_1$  Anzahl der Regressionen im Regime i  
 $t^*$  Switch-Punkt

Für alle Zeitpunkte bis  $t^*$  gilt (17A), d.h. Regime A; für alle Beobachtungen nach  $t^*$  die Beziehung (17B), d.h. Regime B. Für die beiden Beziehungen gelten dabei die üblichen Annahmen des klassischen Regressionsmodells.

Als Schätzansatz wird jeweils die Maximum-Likelihood-Methode verwendet. Für das deterministische "switching-regression"-Modell unter dem Kriterium der zeitlichen Entwicklung gilt dann folgende Likelihood-Funktion:

$$(18) \quad L(\beta_1, \beta_2, \sigma_1^2, \sigma_2^2 \mid t^*) = (2\pi)^{-T/2} \sigma_1^{-t^*} \sigma_2^{-(T-t^*)} \cdot \exp \left\{ -\frac{1}{2\sigma_1^2} \sum_{t=1}^{t^*} (Y_t - X_t' \beta_1)^2 - \frac{1}{2\sigma_2^2} \sum_{t=t^*+1}^T (Y_t - X_t' \beta_2)^2 \right\}$$

mit  $\beta_1, \beta_2$  Parametervektor des Regimes A bzw. B

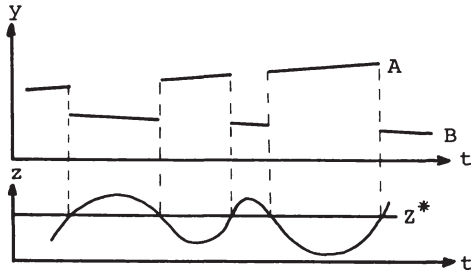
$$\sigma_1^2 = \text{Var}(u_1)$$

$$\sigma_2^2 = \text{Var}(u_2)$$

Als "Switching"-Punkt  $t^*$  wird dabei das  $t$  gewählt, für das die Likelihood-Funktion maximal wird.

Die Regime-Einteilung kann jedoch nicht nur nach der Zeit erfolgen, sondern auch danach, ob eine exogene Variable  $z$  kleiner, gleich oder größer als ein endogen zu bestimmender Wert  $z^*$  ist (Schaub. 1); die Variable  $z$  steuert dann die Regime-

Schaub.1: Regimewechsel im Steuervariablen-Modell



Quelle: Lehner/Möller 1981, S.40

zuordnung ("Steuervariablen-Modell") unter der Annahme deterministischer oder stochastischer Regimezuordnung.

Dieses Verfahren ist aus folgenden Gründen bedeutsam:

- Oft ist es unerwünscht, eine modelltheoretisch fundierte Schätzgleichung durch eine zusätzliche Variable zu verändern, auch wenn von dieser Variablen ein starker Erklärungsbeitrag zu erwarten ist. Im Steuervariablen-Verfahren kann die ordinale Information der Größe ausgenutzt werden, ohne daß die Schätzgleichung verändert zu werden braucht;
- Es gibt Fälle, in denen die Aufnahme einer Variable in einen Schätzansatz wegen ihres stark inhomogenen Verlaufs zu keinem signifikanten Einfluß führt, obwohl sie einen Erklärungswert besitzt. Auch hierbei bietet es sich an, diese Größe als Steuervariable zu verwenden." (Lehner/Möller 1981, S. 40)

Die "switching regressions"-Verfahren sind geeignet, beispielsweise die Trendstabilität und die zyklische Stabilität von Beschäftigungsfunktionen zu analysieren. Mit Hilfe der endogenen Bestimmung des "switch"-Punktes ist es möglich, genaue Aussagen über Trendbrüche abzuleiten, aufgrund der Anwendung des Steuervariablen-Verfahrens wird der zyklische

Einfluß berücksichtigt. Lehner/Möller (1981) verwenden dabei in ihrer Untersuchung für das Verarbeitende Gewerbe in der Bundesrepublik im Zeitraum 1961/II bis 1976/IV als Steuervariablen die "Wachstumsrate der Beschäftigung" und den "Auslastungsgrad des potentiellen Arbeitsvolumens".

### 3. Verknüpfung mit mikroanalytischen Modellansätzen

Die auf diesen methodischen Grundlagen abzuleitenden strukturellen Aussagen können durch Verwendung mikroanalytischer Modellansätze (Galler/Wagner 1981) ergänzt und erweitert werden, denn gerade zur Analyse von Verteilungswirkungen von arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen sind differenzierte Modelle auf Haushaltsebene notwendig. Während zur Verknüpfung von makroökonomischen Modellen mit Gruppensimulationsmodellen bereits empirische Analysen vorliegen (Krupp 1973, Brennecke 1975, Merz 1978), liegen zur Verbindung mit Mikromodellen lediglich konzeptionelle Überlegungen vor (Galler 1980, Eliasson 1980). Der umfassendste, anspruchvollste Ansatz ist die Entwicklung eines integrierten Gesamtmodells. Dies würde voraussetzen, daß im ökonomischen Modell alle Module, die die Erklärung des Haushaltssektors betreffen, durch mikroanalytische Hypothesensysteme ersetzt werden. Ein solches Vorgehen ist wegen des hohen Rechenzeitbedarfs für mikroanalytische Simulationen im Rahmen einer iterativen Lösung des Gesamtmodells nicht zweckmäßig (Galler 1980). Zunächst erscheint deshalb eine einfache Verknüpfung zweckmäßig, in der Ergebnisse des Makromodells als Eingangsgrößen für Mikrosimulationen verwendet werden. Inhaltlich ist dagegen einzuwenden, daß zum einen durch die Quantifizierung von haushaltsrelevanten Modellteilen in beiden Modellstrukturen, beispielsweise des Konsums, inkonsistente Ergebnisse zu erwarten sind, zum anderen Rückkopplungseffekte im Kreislaufzusammenhang nicht berücksichtigt werden können. Dazu wäre eine interdependente Verknüpfung erforderlich, bei der allerdings gewährleistet sein muß, daß die im Makromodell berechneten Größen den

aggregierten Mikrovariablen entsprechen. Damit läge ein konsistenter Modellrahmen vor, obwohl einzelne Variablen in beiden Modellen erklärt werden. Da die wichtigste Voraussetzung für die Anwendung dieses Verknüpfungskonzepts, eine einheitliche Datenbasis für mikro- und makroanalytische Analysen, jedoch fehlt, ist es zunächst notwendig, ausgehend von einer rekursiven Kopplung, konzeptionelle Überlegungen zur schrittweisen Weiterentwicklung des Verknüpfungsansatzes zu entwickeln. Trotz der skizzierten Schwächen der rekursiven Verknüpfung können erste empirische Analysen durchgeführt werden. Im Rahmen einer Analyse der Arbeitsmarktentwicklung ist es möglich, die aggregierte Arbeitsnachfrage (z.B. nach Wirtschaftszweigen und Qualifikationsmerkmalen) für die Erklärung der Erwerbseinkommen, der beruflichen Mobilität und zur Bestimmung der Arbeitslosigkeit im Mikromodell heranzuziehen, während im Makromodell die detaillierten Informationen des Mikromodells über die Bevölkerung zur Berechnung der Erwerbsquoten berücksichtigt werden können. Der Arbeitsmarkt stellt also eine der wichtigsten Schnittstellen zwischen einem makro-ökonomischen Kreislaufmodell und einem auf Haushaltsebene konzipierten mikroanalytischen Modell dar. Durch eine solche Verknüpfung wird es möglich, auch haushaltsrelevante Kriterien zur Beurteilung struktureller Ungleichgewichte auf dem Arbeitsmarkt zu berücksichtigen und damit einen Beitrag zu den methodischen und inhaltlichen Grundlagen für detaillierte wirtschaftspolitische Analysen aufgrund eines integrierten Modellkonzepts zu leisten.

Literaturverzeichnis:

- (1) Arbeitskreis Arbeitsmarktperspektiven (1979): Finanzierungsstruktur und Verteilungswirkungen einer nachfrageorientierten Strategie zur Wiedergewinnung der Vollbeschäftigung, in: DIW-Wochenbericht 13/1979, S. 193 ff.
- (2) Barro, Robert J., Grossman, H.I. (1976): Money, Employment and Inflation, New York 1976.

- (3) Bauer, Gerhard (1981): Theoretische und empirische Analyse der Arbeitsnachfrage - Ansätze zur disaggregierten ökonomischen Erklärung im Warenproduzierenden Gewerbe - , Sfb 3-Arbeitspapier Nr. 59, Frankfurt/Mannheim 1981.
- (4) Blazejczak, Jürgen (1980): Das DIW-Programm als Beispiel beschäftigungssichernder Finanzpolitik - Eine ökonomische Analyse, in: Schäfer, C., Tofaute, H.: Beschäftigungssichernde Finanzpolitik, Frankfurt/Main-New York 1980.
- (5) Bowden, R.J. (1978): The Econometrics of Disequilibrium, Amsterdam-New York 1978.
- (6) Brechling, F. (1965): The Relationships between Output and Employment in British Manufacturing Industries, in: Review of Economics and Statistics, (1965), S. 187 - 216.
- (7) Brennecke, Ralf (1975): Die Konstruktion von sozioökonomischen Großsystemen. Verknüpfung von Modellen zur Analyse wirtschaftspolitischer Prozesse, Frankfurt/Main-New York 1975.
- (8) Briscoe, G., Peel, D.A. (1975): The Specification of the Short-Run Employment Function, in: Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 37, (1975), S. 115 - 142.
- (9) Coen, R.M., Hickman, B. (1970): Constrained Joint Estimation of Factor Demand and Production Functions, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 52, (1970) S. 287 - 300.
- (10) Deutsche Bundesbank (1981): Ökonometrisches Modell der Deutschen Bundesbank, Frankfurt/Main 1981.
- (11) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1981): Finanzpolitische Überreaktionen gefährden Wachstum und Beschäftigung, in: DIW-Wochenbericht 30/1981, S. 341-348.
- (12) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1981): Simulationsrechnung zur Bevölkerungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland für Deutsche und Ausländer bis zum Jahre 2030, in: DIW-Wochenbericht 24/1981, S. 263 - 271.
- (13) Eliasson, G. (1980): Experiments with Fiscal Policy Parameters on a Micro to Macro Model of the Swedish Economy, in: Haveman, R.H. , Hollenbeck, K. (Hrsg.): Microeconomic Simulation Models for Public Policy Analysis, Vol. 2, (1980) S. 49 - 87.
- (14) Fair, R.C., Jaffee, D.H. (1972): Methods of Estimation for Markets in Disequilibrium, in: Econometrica Vol. 40, (1972), S. 479 - 514.

- (15) Friedrich, D., Kau, W., Lüdeke, D., v.Natzmer, W. (1979): Ein ökonomisches Vierteljahresmodell für den güterwirtschaftlichen und monetären Bereich der Bundesrepublik Deutschland. Forschungsberichte aus dem Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen, Nr. 3, Serie B, Tübingen 1979.
- (16) Frohn, Joachim (1974): Die Schätzung von Nachfragefunktionen auf Märkten im Ungleichgewicht, in: Allgemeines Statistisches Archiv 2/1974, S. 160 - 175.
- (17) Galler, Heinz-Peter (1980): Zur Verknüpfung mikroanalytischer Simulationsmodelle mit ökonomischen Kreislaufmodellen, in: Schmidt, H., Schips, B. (Hrsg.): Verknüpfung sozioökonomischer Modelle, Frankfurt/Main (1980), S. 340 - 352.
- (18) Galler, H.P., Wagner, G. (1981): Das Mikrosimulationsmodell, in: Krupp, H.J., Galler, H.P., Grohmann, H., Hauser, R., Wagner, R. (Hrsg.): Alternativen der Rentenreform '84, Frankfurt/Main, New York 1981, S. 177 - 212.
- (19) Gerfin, Harald (1978): Einige neuere Entwicklungen und Perspektiven der Arbeitsmarkttheorien, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 3/1978, S. 410 - 441.
- (20) Görzig, B., Pusse, L., Weiß, J.P. (1980): Produktion, Produktivität und Erwerbstätige in den Wirtschaftszweigen der Bundesrepublik Deutschland bis 1985, in: DIW-Vierteljahreshaft 2/1980, S. 180 - 190.
- (21) Goldfeld, S.M., Quandt, R.E. (1976): Studies in Nonlinear Estimation, Cambridge/Mass. 1976.
- (22) Hansen, G. (1978): Der Einfluß der Lohnkosten auf die Arbeitsnachfrage des verarbeitenden Gewerbes, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 11. Jahrgang (1978), S. 297 - 302.
- (23) Ito, T. (1980): Methods of Estimation for Multi-Market Disequilibrium Models, in: Econometrica Vol. 48, (1980), S. 97 - 126.
- (24) Jäger, Wolfgang (1980): Die Struktur des Arbeitsmarkts in der Bundesrepublik Deutschland - Ein nach Berufsgruppen und Wirtschaftssektoren disaggregiertes Prognosemodell, Düsseldorf 1980.
- (25) Kaiser, M., Kühlewind, G., Tessaring, M., Thon, M. (1977): Flexibilisierung der Vorausschätzungsergebnisse - Übergang von Punkt- zu Intervallprojektionen -, in: Blüm, A., Frenzel, U.: Quantitative und qualitative Vorausschau auf den Arbeitsmarkt der Bundesrepublik Deutschland - Stufe 3, in: Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bde. 8.1 und 8.2, Nürnberg 1977.

- (26) Kirner, W. (1980): Strategien zur Wiedergewinnung der Vollbeschäftigung - Die Position des DIW, in: DIW-Vierteljahresheft 1/1980, S. 29 - 36.
- (27) Klauer, W. (1980): Die Bedeutung des Bevölkerungsrückgangs für Arbeitsmarkt, Wirtschaft und Politik, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 4/1980, S. 485 - 497.
- (28) König, Heinz (1976): Neoklassische Investitionstheorie und Investorenverhalten in der BRD, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 190, (1976) S. 316 - 348.
- (29) Krelle, Wilhelm (1978): Stand der Modellbauarbeiten an der Universität Bonn, in: Schober, Franz, Plötzeneder, Hans D. (Hrsg.): Ökonometrische Modelle und Systeme, München-Wien 1978, S. 139 - 165.
- (30) Krupp, H.J. (1979): Konjunkturpolitik und Strukturwandel als Probleme empirischer Wirtschaftsforschung, in: DIW-Vierteljahresheft 1/1979, S. 116 - 121.
- (31) Krupp, H.J. (1981): The role of public employment in an integrated mid-term-programme for the recovery of full-employment in the Federal Republic of Germany, in: DIW-Vierteljahresheft 1/1981, S. 33 - 44.
- (32) Krupp, H.J. (1973): Verteilungswirkungen der Steuerfinanzierung des sozialen Alterssicherungssystems, in: Külp, B., Stützel, W. (Hrsg.): Beiträge zu einer Theorie der Sozialpolitik, Berlin 1973, S. 253 ff.
- (33) Kuh, E. (1965): Income Distribution and Employment over the Business Cycle, in: Duesenberry, J.S. (Hrsg.): The Brookings Econometric Model of the US, S. 228 - 278.
- (34) Lamberts, W. (1980): Allgemeine Wachstumsbedingungen in den 80er Jahren, in: RWI-Symposium 1980: Wachstum und Struktur der deutschen Wirtschaft in den 80er Jahren, S. 35 - 56.
- (35) Lehner, Hansjörg, Möller, Joachim (1981): Eine Stabilitätsuntersuchung kurzfristiger Beschäftigungsfunktionen mit Hilfe von switching regressions, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 1/1981, S. 39 - 50.
- (36) Lippman, S.A., McCall, John J. (1976): The Economics of Job Search: A Survey, in: Economic Inquiry, Vol. 14, (1976), S. 155 - 189.
- (37) Lutz, B. (1979): Qualifikation und Arbeitsmarktsegmentation, in: Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bd. 33, Arbeitsmarktsegmentation - Theorie und Therapie im Lichte der empirischen Befunde, Nürnberg 1979, S. 45 - 73.



- (38) Malinvaud, Edmond (1977): The Theory of Unemployment Reconsidered, Oxford 1977.
- (39) Merz, Joachim (1978): Auswirkungen fiskalpolitischer Maßnahmen der Bundesregierung 1972 bis 1975 auf die Einkommensverteilung, in: Krupp, H.J., Glatzer, W. (Hrsg.): Umverteilung im Sozialstaat, Frankfurt/Main-New York 1978, S. 277 ff.
- (40) Nadiri, N., Rosen, S. (1969): Interrelated Factor Demand Functions, in: American Economic Review, Vol. 59, (1969), S. 457 - 471.
- (41) Oi, W.Y. (1962): Labor as a Quasi-fixed-Factor, in: Journal of Political Economy, Vol. 70, (1962), S. 538 - 555.
- (42) Pauly, Peter (1978): Theorie und Empirie des Arbeitsmarktes, Frankfurt/Main 1978.
- (43) Quandt, R. E. (1958): The Estimation of the Parameters of a Linear Regression Systems Obeying Two Separate Regimes, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 53, (1958), S. 873 - 880.
- (44) Quandt, R.E. (1972): A New Approach to Estimating Switching Regressions, in: Journal of the American Statistical Association, Vol. 67, (1972), S. 306 - 310.
- (45) Rau, Rainer, Warnken, Jürgen, Wolfmeyer, Peter (1980): Arbeitsmarktperspektiven, in: Wachstum und Struktur der deutschen Wirtschaft in den 80er Jahren. Tagungsband zum RWI-Symposium 1980, RWI-Papiere Nr. 10.
- (46) Rau, Rainer, Heilemann, Ulrich, Korthaus, Eberhard, Münch, Heinz-Josef (1977): Das RWI-Konjunkturmodell, Essen 1977.
- (47) Riefers, R. (1969): Kurzfristige Beschäftigungsfunktionen - Ein Literaturüberblick, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, S. 698 - 712.
- (48) Rosen, H.S., Quandt, R. E. (1978): Estimation of a Disequilibrium Model of the Aggregate Labor Market, in: Review of Economics and Statistics, (1978), S. 371 - 379.
- (49) Schloenbach, Knut (1972): Ökonometrische Analyse der Lohn- und Arbeitsmarktentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland 1957-1968, Meisenheim am Glan 1972.
- (50) Sengenberger, W. (1975): Arbeitsmarktstruktur. Ansätze zu einem Modell des segmentierten Arbeitsmarkts, Frankfurt/Main, München 1975.
- (51) Soligo, R. (1966): The Short-Run Relationships between Employment and Output, in: Yale Economic Essays, S. 160 - 215.

- (52) Sommer, Manfred (1980): Das Bildungswesen im Modellverbund - Problemstellungen und Verknüpfungsperspektiven, in: Schmidt, H., Schips, B. (Hrsg.): Verknüpfung sozioökonomischer Modelle. Frankfurt/Main, New York 1980, S. 216 - 254.
- (53) Spitznagel, Eugen (1977): Kurzfristige Beschäftigungsfunktionen - Empirische Ergebnisse, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 1/1977, S. 166 - 181.
- (54) Stäglin, R. (1980): Zur Input-Output-Rechnung in der Bundesrepublik Deutschland - Eine Bestandsaufnahme, in: Frohn, J., Stäglin, R. (Hrsg.): Empirische Wirtschaftsforschung, Berlin 1980, S. 95 - 130.
- (55) Stigler, G.J. (1962): Information in the Labor Market, in: Journal of Political Economy, Vol. 20, (1962).
- (56) Tewes, T. (1971): Zur kurzfristigen Prognose der Nachfrage nach Arbeitskräften und der Lohnentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Die Weltwirtschaft, S. 203 - 220.
- (57) Zwiener, R. (1980): Weiterentwicklung des kurzfristigen ökonomischen Modells der Wirtschaftsforschungsinstitute, in: DIW-Vierteljahreshefte 3/4-1980, S. 281 - 296.

#### Summary:

Considering the actual economic situation forecasting methods and policy simulations are important instruments in order to investigate the efficiency of political strategies. Econometric models and input-output models can be used to solve this problem, but it is necessary to modify and disaggregate especially the labor demand model in the framework of econometric models. The first task is to test alternative sectoral labor demand functions with respect to the different assumptions of production technology. Besides the sectoral dimension, it is also important to disaggregate labor demand in criterions like education, qualification and occupations. Further developments consists in using the "switching regression" approach in order to take into account the instability of the coefficient and in linking macro-econometric models and micro-analytical approaches.

Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector

by

Peter Friedrich

I. Introduction

For a decade specialist literature has been increasingly devoted to the discussion of Leibenstein's concept of X-efficiency or X-inefficiency. In accordance with Leibenstein, X-inefficiency is defined as deviation (Leibenstein 1978) of actual costs from a cost minimal production for a given output (ideally determined by perfect competition). His emphasis is mainly on the reasons for cost deviation, named as management evaluations, organizational conditions, labour conditions etc. Although many of his findings have been well known ever since the Twenties, he has drawn economists' attention to this problem. Many remarks have been made on the definition of X-inefficiency and the occurrence of this phenomenon in private firms. This has inspired efficiency investigations and comparisons of efficiency between public and private firms (Spann 1977, Frey 1981). Furthermore, some contributions have been made recently to Leibenstein's X-inefficiency in relation to the public sector by Peacock (1980), Reding (1980), Friedrich (1980), Schenk (1981). The Leibenstein ideas are linked with the economic theory of bureaucracy by Eichhorn/Friedrich (1976), Orzechowski (1977).

So far these attempts leave many problems unsolved. Firstly, the significance of the Leibenstein concept in relation to public administrations has not been determined up to now. Secondly, the causes for X-inefficiency are mainly supposed to be related to bureaucrats' evaluations (Peacock). Sources of X-inefficiency due to co-ordinations of offices and production conditions in the public sector have not been discussed extensively, nor have

regional aspects of public X-inefficiency. This paper is devoted to demonstrating different causes of X-inefficiency in the public sector in Leibenstein's sense by means of a model. The model also comprises regional determinants of X-inefficiency. In the second chapter of the paper we shall concentrate briefly on difficulties related to applying the Leibenstein X-inefficiency concept to public administration. The third chapter contains the model and attempts to identify the X-inefficiencies. An extension of the model is presented in chapter four. The fifth chapter is devoted to interdependencies between private and public X-inefficiencies.

## II. Leibenstein's X-Inefficiency Concept in Relation to the Public Sector

The difficulties of applying Leibenstein's concept to public administrations stem mainly from the following facts:

1. Leibenstein's concept has a microeconomic basis, whereas many economists only deal with the aggregated public sector with regard to administrations,
2. the concept takes for granted a clear cut distinction between input and output, as well as an accepted definition of output,
3. the concept has, more or less, an output as reference which is determined by perfect competition, a co-ordination system that does not prevail in the public sector,
4. the concept particularly coincides with constraints prevailing in the public sector only,
5. the concept has not yet comprised regional particularities.

1. In order to clarify the meaning of public X-inefficiency, a more detailed elaboration of public administration and its institutional constraints is needed. What should be considered as

public administration? The whole public sector, an administrative branch such as education, an agency, an office, a public enterprise etc.? The public X-inefficiency of the administrative system as a whole shows other characteristics than the X-inefficiency related to a single public administration, i.e. a public office. The constraints influencing X-inefficiency turn out differently according to the economic reference unit. Therefore, we define a public administration from the economic point of view as follows. It might be considered as a unit which, on the basis of public ownership and orientation towards public goals, makes decisions concerning goods to be produced and delivered. The parameter of these decisions and actions must allow for all orders necessary to the production and delivery of an output. In addition to that, a public administration must have, for more than just a period of time, disposition over a definite amount of clearly determined factors of production. Such an economic unit has a financial and a performance sphere and is connected by co-ordinative management with other public administrations belonging to the same or a different public body. Therefore, a public administration might be a ministry, a court, a parliament, an agency, a district government, a big public office as well as public enterprises etc.. But we must bear in mind that they are closely interlinked and that co-ordinative management is generally not through an invisible hand of market but through production of administrative regulatory orders.

This identification is necessary, otherwise we will unfortunately not have any reference to the minimum or actual cost of an administration. Although we have defined an economic "public administration", identifying minimum cost situations is not an easy task. We should recognize the fact that public accountancy frequently does not reflect correct factor prices and often deals with payments but not with costs. Furthermore, it is doubtful whether it is possible to detect actual costs, especially as many costs are externalized within the public sector as well as the private sectors. If some of these are externalized, the ones which apply to the region where the public administration is

located, have to be determined. These difficulties are not just technical ones. They are of conceptual significance, too.

2. This becomes evident if we consider production of a public administration. We may run into serious difficulties in defining the factor inputs, as some conditions of inputs such as equal treatment, secrecy etc. form part of the output. Thus, the meaning of cost minimization becomes doubtful. An accepted concept of administrations' output is also not available. In the relevant literature levels of utility, goal achievement, delivery of services, the offer of services, even factor inputs, are defined as outputs by some economists (Sciluna, Foot, Bird 1982).

Leibenstein's X-inefficiency only makes sense if the delivery or the offer of services is defined as output, but we are still plagued by the fact that input conditions may reflect output qualities. Thus, an actual cost situation higher than minimum costs does not necessarily reflect X-inefficiencies. So-called public goods need not bother us very much, because, at the level of an individual public administration as defined above, public goods, in the sense of Samuelson, are almost nonexistent.

3. Limitations in identifying X-inefficiency in public administration stem from the fact that the activities of public administrations are not directed towards producing a given output at minimum cost but to achieving public goals. Therefore, an efficient situation in the public sector is characterized by goal achievement. X-inefficiency may then indicate a lack of knowledge with respect to the causes of non-attainment of goals. In this sense, the Leibenstein definition only reflects X-inefficiency if goals should be reached by producing an adequate output with one of the goals demanding a minimum cost solution. Only in the very specific case where goal attainments are defined as maximizing a welfare function, i.e. expressed in terms of benefit-cost analysis by accomplishing equality of marginal costs and marginal benefits, is the Leibenstein concept directly applicable if costs consist only of direct costs occurring in the

administration concerned. Although Leibenstein's position is in so far in accordance with traditional welfare theory, his concept should not reflect a powerful device tool in public policy reality. One simple reason is that it neglects typical input-output conditions and the restrictions mentioned before.

This is a very artificial approach to defining public X-inefficiency because it totally abstracts from the political and management process within the public sector. We may follow traditional welfare ideas, looking for productions not influenced by exceptional, personal, organizational and market power (special competences, co-ordinating positions, monopolistic positions) in claiming that the outputs of administrations should meet voters' wishes in a political system's specified region, while leaving no possibilities for using political power to deviate from voters' wishes.

Because voters' wishes are very difficult to elaborate by methods of revealed preferences (Frey 1982, Pommerehne 1983), referenda (Pommerehne, Schneider 1983), interview methods (Pommerehne 1983, pp. 118) or votes in a two or more party system (Bös 1983), we refer simply to the maximum of votes as a reference situation. If voters insist on a specified quality of an output, we also consider the QX-inefficiency which means deviations of quality.

Although this approach turns out to be very theoretical, it does not disregard all circumstances typical of the public sector. It does not provide us with a scale of measurement which can be directly used to determine output of the administrations of the public sector in order to compare actual and minimum costs for these outputs, but it helps to identify possible causes of X-inefficiencies.

Normally, a distinction is made between allocative inefficiency and X-inefficiency, restricting the latter to "internal efficiency losses" due to deviations from cost minimal production. Should we therefore restrict ourselves to X-inefficiencies within one

individual administration? A co-ordination of administrations is produced in public offices. Therefore, inefficiencies in co-ordination might also stem from public X-inefficiencies. So we have to look at the co-ordination process as well and the distinction between allocative and X-inefficiency turns out to be very artificial within the public sector.

Therefore, there are different references for public X-inefficiency:

- the political process and its results, phenomena which to some extent act outside administrations or in parliaments and governments,
- the wishes of private institutions and their actions in relation to public administrations,
- the public sector as a whole,
- juridical actions of courts and controlling administrations,
- the activities of top-level administrations,
- the administrative co-ordination by administrative competition or by decree,
- the activities of middle-level administrations,
- the individual administrations of lower rank as such,
- the activities of junior managers within a single administration.

4. Many constraints exist on the political process, on the co-ordination procedures, on a single administration with regard to conditions in the financial and the performance sphere and to the valuations of managers. Other restrictions stem from officials' rights, as well as from special conditions of procurement and delivery. The constraints which have to be considered vary with respect to which field of reference is chosen. The



consequences of this choice are serious in identifying X-inefficiency. Restrictions imposed on an individual administration do not lead to X-inefficiencies for which the management of this administration is responsible. But if we include in the administrative system the administration which has fixed this restriction by its production, then we find ourselves once more confronted with internal X-inefficiency with respect to the two administrations. Another difficulty arises when applying the Leibenstein concept to public administrations. Although in Western-orientated European countries public regulation of private firms is increasing and therefore similar constraints to those in the public sector play a role, many restrictions are typically public, i.e. equal treatment conditions, which prevent minimal cost solutions. The meaning of Leibenstein's concept becomes more questionable and can only be specified if the field of reference is delineated.

5. Little attention has been paid to the regional implications of Leibenstein's concept as yet. Regional aspects may come into play in four ways:

- a) Causes for public X-inefficiency may be influenced by special regional conditions.
- b) Additional regional causes for public X-inefficiency may be identified.
- c) Public X-inefficiency shows different regional implications.
- d) X-inefficiency should be redefined.

a) Special regional conditions may determine X-inefficiencies when investigating the fields of reference mentioned above, such as:

- voters, managers in ministries, government, parliaments with regional interests,

- regionally varying co-ordination systems of public administrations,
- different private influence and demand for public services, as well as different participation in production in different regions,
- acts of distinction by top-level administrations as regards administrations in regions,
- discriminating acts or disfavouring of low-rank administrations within regions,
- different levels of production of low-rank administrations in several regions,
- regionally differentiated attitudes of junior management within administrations.

b) We shall moreover identify some causes which are due to the regional localization of administrations, service distances and interactions between administrations within regions.

c) Regional public X-inefficiencies of the third type may stem from the delivery of public services to private economic units and privately induced deliveries to administrations.

d) The concept of regional public X-inefficiency itself must have a regional dimension. It may be defined as a deviation of the actual from the minimum cost of administrations in the public sector for production, which maximizes welfare on the basis of cost-benefit analyses in accordance with the wishes of the population of a specified region. Therefore the cost deviations in question vary according to whether they refer to a district, province, county etc.. As productions and minimum costs are then fixed, we can turn to cost deviations in various administrations of different levels, corresponding to our fields of reference mentioned above. We define X-inefficiency as deviation of costs between actual and minimum costs for output according to the

will of the maximum of voters of an electorate body of a specified region such as towns, counties, districts, the Federation etc..

We pay special attention to those cost deviations caused by regional conditions prevailing in the administration's procurement, production and service area, as well as in the region specified. Our effort to identify X-inefficiency will comprise two approaches. In a first step we present a) by means of a regional model which describes some essential features of the public sector so as to relate them to X-inefficiency, whereas a second model allows for a more intensive consideration of regional phenomena.

### III. X-Inefficiency Identification Model

#### 1. The Model

We consider a simplified three-level administrative system with individual public administrations (agencies, offices) at each level. There is one administration of rank III, i.e. a ministry (or a government or a parliament). It is part of the administrative and the political system and its task is to fix the budget volume  $D_n$ . This ministry co-ordinates, by decreeing the budget, middle-rank administrations II, of which one is considered in the model. The middle-level administration co-ordinates low-level administrations by splitting the budget  $D_n$  among them ( $D_{1n}^I, D_{2n}^I$ ). These administrations are of rank I and produce services  $X_1^I, X_2^I$ .

Two of them put budget proposals to the middle-rank administration II, which chooses one of the budget suggestions in accordance with its preference function. This three-level administrative hierarchy, modelled by three submodels ( $\alpha$ ), ( $\beta$ ), ( $\gamma$ ) is shown in graph 1. We try to model the system indicated by the thick lines. There might be further relations to other adminis-

trations, i.e. additional co-ordination of administrations of type III, indicated by dotted lines. As we can trace the essential features of X-inefficiency through the simpler framework, we refer to the smaller one.

The low-rank administration 1 is situated in region 1, whereas the low-level administration 2 is located in region 2. They produce output  $X_1^I$ , i.e. services, programmes etc. in region 1 by administration 1 and  $X_2^I$  in region 2. The middle-level administration II has to guide the low-rank administrations in such a way that its administrative area comprises region 1 and region 2. It might be described as district government. The ministry of the national government (or parliament etc.) governs the total territory. We divide all the voters living in the country according to district 1 and district 2. Thus, in our simplified version, we omit the dotted areas in graph 1 without too much loss of insight.

We are dealing with abstract economic plans of individual administrations and the co-ordinating system within this rigorous framework. We rely partly on extended approaches of economic bureaucracy theory (Niskanen 1971, Eichhorn and Friedrich 1976, Orzechowski 1977, Peacock 1980, Schenk 1981).

(α) In a first step the emphasis is on one administration taking top management decisions. From a submodel, assuming for the administration

- the production function

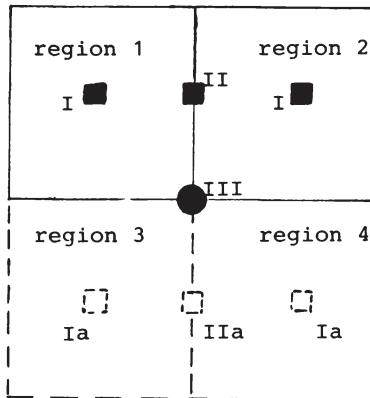
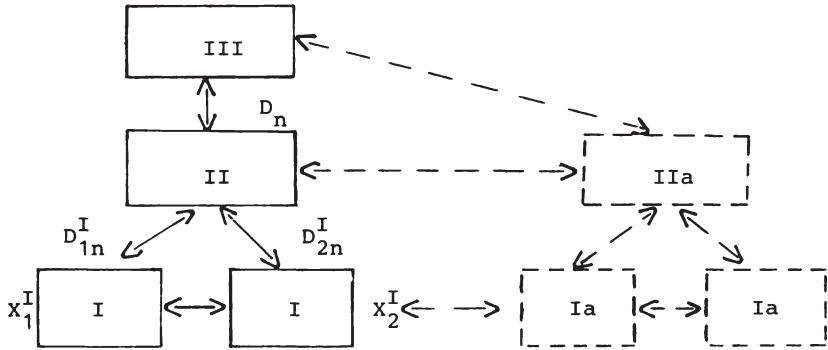
$$X_1^I = X_1^I(L_1^I, C_1^I)$$

of the shape

$$(1) \quad X_1^I = L_1^I \cdot C_1^I,$$

with two factors of production labour  $L_1^I$  and capital  $C_1^I$ ,

Graph 1: Administrative Hierarchy



- a budget constraint

$$(2) \quad D_{1n}^I = q_L \cdot L_1^I + q_C \cdot C_1^I ,$$

where  $q_L$  expresses the factor price of labour and  $q_C$  the factor price of capital, and

- valuations of top managers  $U_1^I = U_1^I(L_1^I, X_1^I)$  of the form

$$(3) \quad U_1^I = (L_1^I)^{\beta_1} \cdot X_1^I$$

concerning output and labour input, we deduce the output planned by maximizing utility subject to the production function restriction and the budget constraint.

With respect to output the result is

$$(4) \quad X_1^I = \frac{(1+\beta_1) \cdot (D_{1n}^I)^2}{(2+\beta_1)^2 q_L \cdot q_C}$$

If top managers are interested purely in output maximization, that means  $\beta_1 = 0$  in our special case, then the output volume becomes higher

$$(4a) \quad X_{1}^{*I} = \frac{(D_{1n}^I)^2}{4q_L \cdot q_C}$$

compared with more labour input orientated valuations (cf. (3)). This is demonstrated in graphic form by solution A in graph 2, corresponding to solution (4), and by point A\* which is related to solution (4a). With a given budget, the output can be higher by

$$(5) \quad X_1^{XI} - X_1^I = \frac{(D_{1n}^I)^2}{q_L \cdot q_C} \cdot \frac{\beta_1^2}{4(2+\beta_1)^2}$$

than actually reached. In graph 2 this is indicated by the difference  $\Delta X_1^I$ .

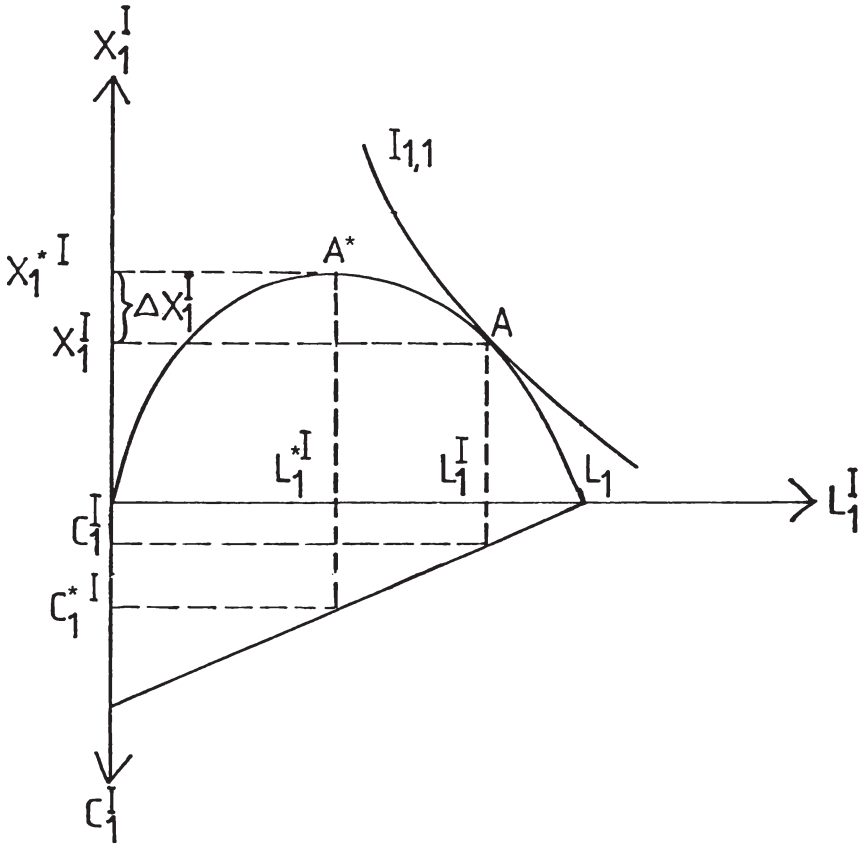
The output of administration 1 can turn out much smaller if decisions of middle or junior management or operating employees are considered. If these officials have to dedicate a given time, say a sum of hours of work, one might suppose that the utility of officials increases if output requirements are lowered. Penalties are normally available to top management, as a management tool which reduces the utility of officials gained from leisure. The optimal policy of employees is to choose such a degree of intensity of work that the marginal increase by reducing intensity of work is just as high as the decrease in utility by increases of sanctions. The public office produces less than desired by its top management. So as not to complicate our algebraic treatment further, we assume these effects to be incorporated in the utility function (3).

We should bear in mind that solution (4) shows a relation between  $X_1^I$  and  $D_{1n}^I$  (in general  $(X_1^I = h_1^I (D_{1n}^I))$ ). A similar relation ( $X_2^I = h_2^I (D_{2n}^I)$ ) is found for administration 2

$$(4') \quad X_2^I = \frac{(1+\beta_2)}{(2+\beta_2)^2} \cdot \frac{(D_{2n}^I)^2}{q_L \cdot q_C} \cdot$$

(8) As the two low-rank administrations are co-ordinated by administrations II, we are forced to model the co-ordination process by submodel (8) in some way. Co-ordination may take place horizontally or vertically among public administrations or partly with private firms. The horizontal co-ordination may occur through competition or through bargaining. As a means of co-

Graph 2: Plan of Administration 1 of Low Rank





ordination in vertical competition

- bargaining, i.e. for budget, or

- orders

are used.

Turning briefly to the first case, we consider budget negotiations in the administrative hierarchy among low-rank administrations 1 and 2 and administration II. The lower-level administrations present budget proposals to administration II, which chooses one of these budget suggestions in accordance with its preference function, thus splitting the budget  $D_n$  between them ( $D_n = D_{1n}^I + D_{2n}^I$ ). The preferences of managers of the middle-rank administration II are expressed by a function  $W^{II} = f(X_1^I, X_2^I)$  with the special form of

$$(6) \quad W^{II} = X_1^I \cdot (X_2^I)^2 .$$

The functions  $X_1^I = h_1^I (D_{1n}^I)$  and  $X_2^I = h_2^I (D_{2n}^I)$  can be substituted for the terms  $X_1^I$  and  $X_2^I$ , that means relation (4) and (4').

As administration II splits the given budget  $D_n$ , a second budget constraint plays a role

$$(7) \quad D_n = D_{1n}^I + D_{2n}^I .$$

The solution generally preferred by administration II is derived in the submodel comprising the three administrations by maximizing utility (6) of administration II's managers, considering (4) and (4') subject to the budget constraint (7). We end up with a budget distribution

$$(8) \quad 2D_{1n}^I = D_{2n}^I .$$

This solution is shown by graph 3 at point B\*. Figure 3 demonstrates the budget  $D_n$  and the restriction (7) in the 3rd quadrant ( $D_{1n}^I, D_{2n}^I$ ), whereas the function  $X_1^I = h_1^I(D_1^I)$  and  $X_2^I = h_2^I(D_2^I)$  in the 4th and 2nd quadrant show the outputs  $X_1^I, X_2^I$  produced with the budget of the individual administrations. In the right-hand upper part (1st quadrant) the resulting transformation function  $T_n^{II}(X_1^I, X_2^I) = 0$  for budget  $D_n$  between  $X_1^I$  and  $X_2^I$  is shown. The valuation of the managers of administration II, according to their valuation function  $W^{II} = f(X_1^I, X_2^I)$ , is expressed by indifference curves  $\bar{W}^{II}(X_1^I, X_2^I) = \text{const.}$ . Point B reflects optimal production of  $X_1^I, X_2^I$  in the sense of managers of administration II corresponding to point B\* and solution (8).

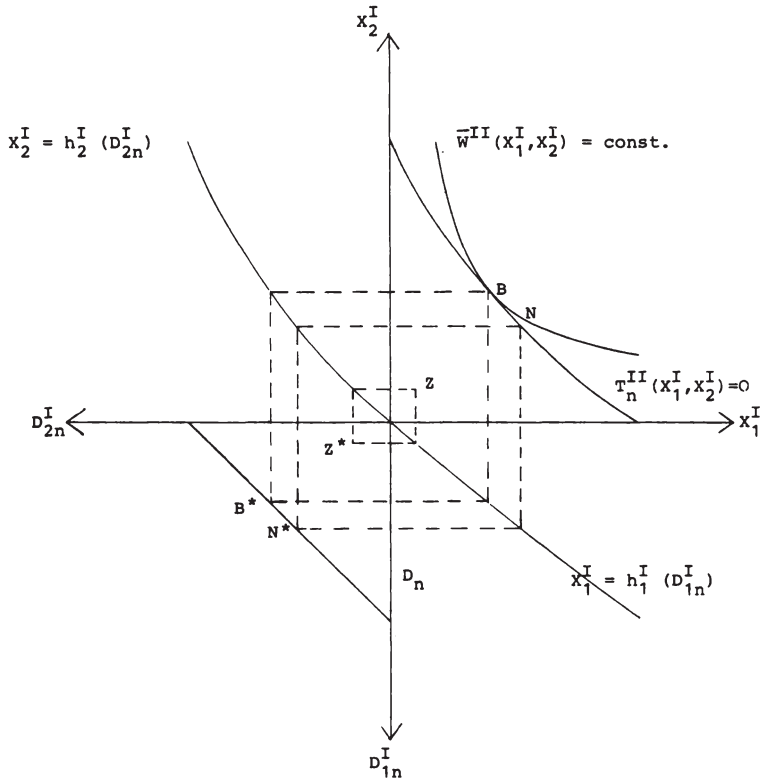
A game is formulated in order to consider horizontal competition as well as horizontal co-operation among offices. Normally, the budget distribution (8) derived is the result of this game. The budget proposals preferred by the middle-rank administration management result in dominant strategies for low-rank administrations 1 and 2. This is not the case if the co-ordinators' utility maximum lies in smaller volumes of  $X_1^I, X_2^I$  because of the shape of the utility function, that means the utility is situated inside the transformation set  $T_n^{II}(X_1^I, X_2^I) = 0$ . The respective solution is Z in graph 3.

Horizontal co-operation between low-rank administrations 1 and 2 may lead to a different solution. As the utilities of administrations 1 and 2 are given by (3) and

$$(3') \quad U_2^I = (L_2^I)^{\beta_2} X_2^I ,$$

the Nash solution requires maximizing the product of additional utility which in our case means maximizing

Graph 3: Co-ordination of Middle-Rank Administration II



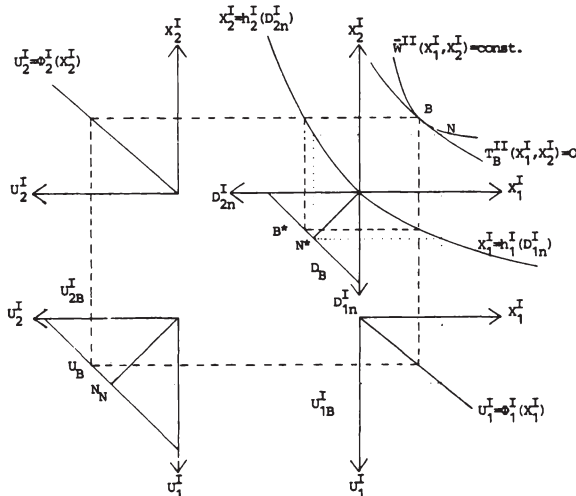
$$(9) \quad \Delta U_1^I \cdot \Delta U_2^I = (L_1^I)^{\beta_1} \cdot \frac{(1+\beta_1)}{(2+\beta_1)^2} \cdot \frac{(D_{1n}^I)^2}{q_L \cdot q_C} \cdot (L_2^I)^{\beta_2} \cdot \frac{(1+\beta_2)}{(2+\beta_2)^2} \cdot \frac{(D_{2n}^I)^2}{q_L \cdot q_C}$$

subject to condition (7), this implies the budget distribution

$$(10) \quad D_{1n}^I = D_{2n}^I$$

In graph 4 the relation between utility  $U_1^I$  and  $X_1^I$  is shown in the figure below right. Dependencies of  $U_2^I$  on  $X_2^I$  are modelled in the upper left part. The utility distributions corresponding to output and budget distributions are found in the left-hand

Graph 4: Horizontal Co-operation of Low-Rank Administrations I and II



part below. The solution according to Nash leads to point  $N_N$  (utility distribution), to point  $N^*$  (budget distribution) and  $N$  (output distribution) in this graph. Administration II reaches a lower utility level than at point B. If those strategies are introduced to the players, administrations 1 and 2, i.e. offering budgets to meet the wishes of the co-ordinating administration, the solution might come back to B.

This submodel produces relations between budget  $D_{1n}^I$  and  $D_n$  of the form  $D_{1n}^I = d_1^I(D_n)$  or, with respect to administration 2,  $D_{2n}^I = d_2^I(D_n)$ . In our case we find

$$(11) \quad D_{1n}^I = \frac{D_n}{3} \quad (\text{B - solution})$$

$$(11a) \quad D_{1n}^I = \frac{D_n}{2} \quad (\text{N - solution})$$

$$(12) \quad D_{2n}^I = \frac{2D_n}{3} \quad (\text{B - solution})$$

$$(12a) \quad D_{2n}^I = \frac{D_n}{2} \quad (\text{N - solution})$$

for the sequence of solutions preferred by administration II or for the sequence of Nash solutions.

( $\gamma$ ) These equations are used in a further submodel ( $\gamma$ ) including administration III. As an example, a ministry is asked to fix the budget in such a way as to maximize votes. Votes are assumed to be dependent on the volume of outputs produced by the administrations. By considering (11) and (12) we determine

$$(13) \quad x_1^I = \frac{(1+\beta_1)}{(2+\beta_1)^2} \cdot \frac{\left(\frac{D_n}{3}\right)^2}{q_L \cdot q_C}, \quad x_2^I = \frac{(1+\beta_2)}{(2+\beta_2)^2} \cdot \frac{\left(\frac{2D_n}{3}\right)^2}{q_L \cdot q_C}$$

or in the case of

$$(14) \quad X_1^I = \frac{(1+\beta_1)}{(2+\beta_1)^2} \cdot \frac{D_n^2}{q_L \cdot q_C}, \quad X_2^I = \frac{(1+\beta_2)}{(2+\beta_2)^2} \cdot \frac{D_n^2}{q_L \cdot q_C}$$

Votes  $V_1$  or  $V_2$  depend on total budget  $D_n$  and the budget distribution as follows:

$$(15) \quad V_1 = -f_1 \cdot D_n^3 + i_1 X_1^I$$

$$(16) \quad V_2 = -f_2 \cdot D_n^3 + i_2 X_2^I$$

Substituting (13) for  $X_1^I$  and (14) for  $X_2^I$  yields

$$(17) \quad V_1 = -f_1 \cdot D_n^3 + i_1 \cdot \frac{1+\beta_1}{(2+\beta_1)^2} \cdot \frac{D_n^2}{q_L \cdot q_C}$$

$$(18) \quad V_2 = -f_2 \cdot D_n^3 + i_2 \cdot \frac{1+\beta_2}{(2+\beta_2)^2} \cdot \frac{D_n^2}{q_L \cdot q_C}$$

if the solution preferred by the co-ordinating administrations is assumed.

The vote maximal budget can be delineated. We seek to maximize total votes,  $V = V_1 + V_2$ , in both regions. By differentiation of

$$(19) \quad V = -f_1 \cdot D_n^3 + i_1 \cdot \frac{1+\beta_1}{(2+\beta_1)^2} \cdot \frac{D_n^2}{q_L \cdot q_C} - f_2 \cdot D_n^3 \\ + i_2 \cdot \frac{1+\beta_2}{(2+\beta_2)^2} \cdot \frac{D_n^2}{q_L \cdot q_C}$$

we determine as optimal budget in the sense of administration III

$$(20) \quad D_B = \frac{[i_1 \cdot \frac{1+\beta_1}{(2+\beta_1)^2} + i_2 \cdot \frac{1+\beta_2}{(2+\beta_2)^2} \cdot 4]}{27q_L \cdot q_C \cdot (f_1+f_2)}$$

Factor prices, valuation of management in administrations of different levels and in different regions, regional sensitivity of voters expressed by  $i_1$ ,  $i_2$  and  $f_1$ ,  $f_2$ , as well as production conditions in the regions determine the budget volume. The vote maximal budget  $D_B$  corresponds to a production  $X_{1B}^I$  and a production  $X_{2B}^I$ , which is illustrated in graph 5 and 6. In graph 5 the reader will recognize the figure referred to in graph 3 in the left-hand section. Moreover, the equations (11) and (12) are shown in the neighbouring graphs relating budgets of low-rank administrations 1 and 2 to alternative sizes of total budget. The middle section serves as a connection between this information and the vote functions  $V_1$  and  $V_2$ . Behaviour of voters in region 1 is shown in the upper right-hand figure (equation (17)) and that of voters in region 2 (equation (18)) is demonstrated in the left-hand upper section. Total votes resulting from a budget according to equation (19) are expressed in graphical terms by line V in the upper corner diagram. Iso-total vote lines are marked by dotted lines in this figure. Thus, the point of tangency  $B^+$  between line V and the iso-total vote line shows the maximum of votes, the inner figure of graph 5 the optimal budget  $D_B$ , and the left-hand figure below the corresponding budget distribution and  $X_{1B}^I$  as well as  $X_{2B}^I$ . The administrative system as a whole is indicated in graph 6. The figure combines graph 3, graph 4 and graph 5 illustrating, in addition to the information in graph 5, the resulting utility levels of managers in administration 1 and administration 2 and the utility distribution between them. The respective utility levels and distributions due to optimal budget  $D_B$  are presented by points B,  $U_{1B}^I$ ,  $U_{2B}^I$ ,  $U_B$  and  $D_{1B}^I$ ,  $D_{2B}^I$ . Diagram 6 may serve as a graphical tool to illustrate the effects of changes in our regional administrative system. The model and its three sub-

models offer an adequate framework for demonstrating various regional public X-inefficiencies.

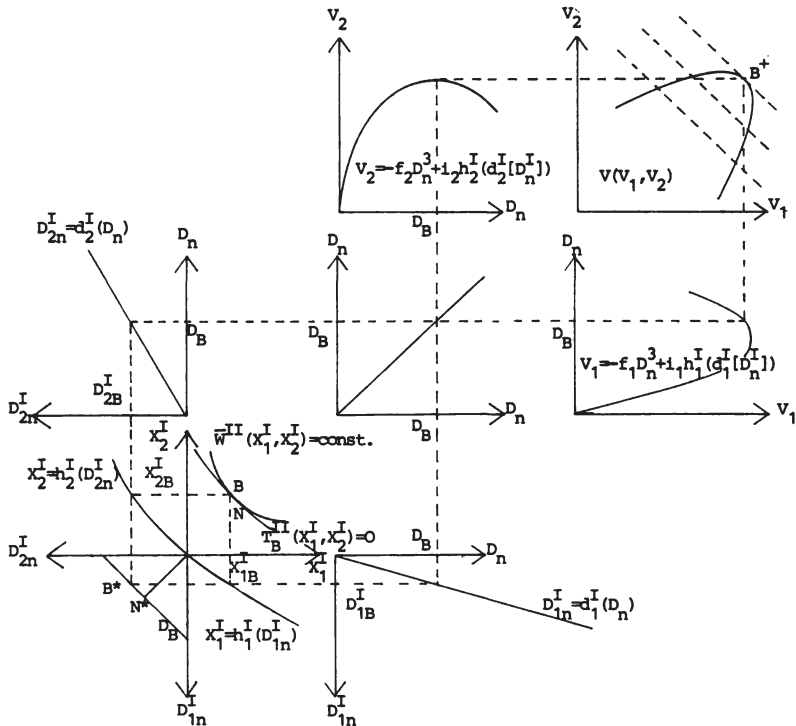
2. X-Inefficiencies from Regional Conditions

a) Low-rank Administration

Regional public X-inefficiencies can be identified by this model on the basis of the regional X-inefficiency especially those where regional conditions may influence X-inefficiencies in this group a).

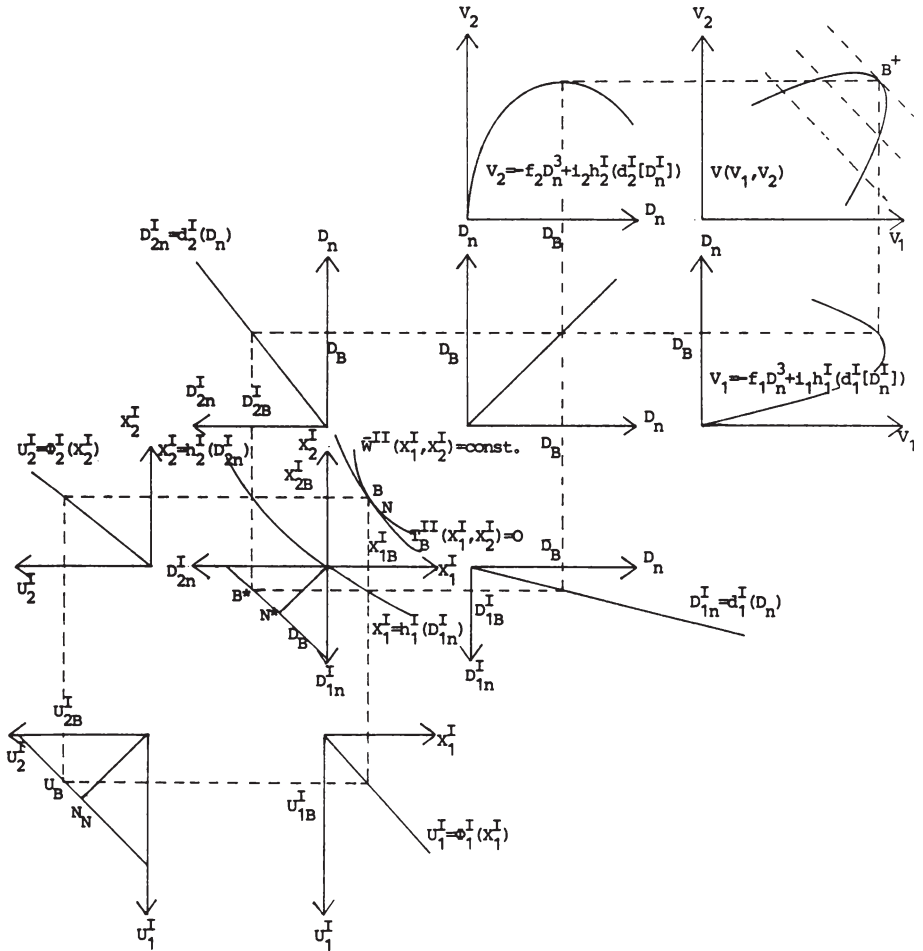
(1) From the first submodel we learn that maximal output is not

Graph 5: Co-ordination by Top Level Administration III





Graph 6: Co-ordination of the Administrative Branch



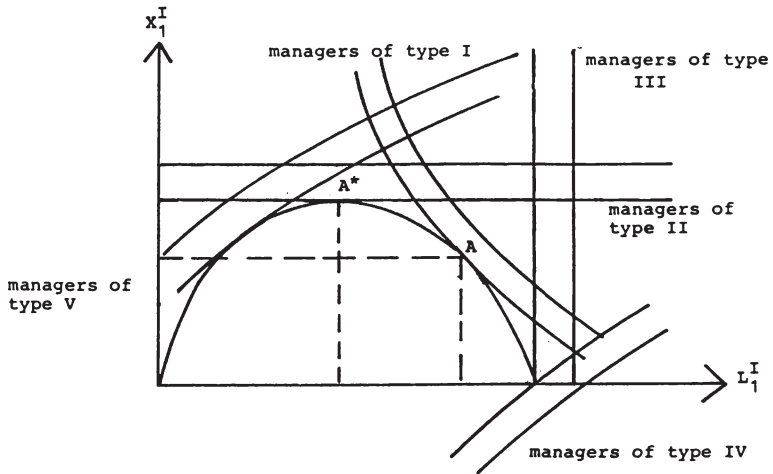
reached. That is due to the bureaucrats' valuation, which can be inspired by regionally specific social conditions such as religious belief, political power distribution or quality of top managers in a distressed area, left-wing or stagnant conservative valuations or regionally specific valuations imposed by regionally legal norms etc.. X-inefficiency with respect to factor relations also comes into play because of bureaucrats' valuations or regional policy. In our case the output  $X_1^I$  or  $X_2^I$  is produced with excessive labour compared with cost minimizing production. Measures to combat regional unemployment but also equal rights with respect to minorities, women, regional positions of officials, trade unions etc. may cause more labour-oriented valuations than in other regions. We might obtain different X-inefficiencies according to the type of managers prevailing in the regions. There is no X-inefficiency due to valuations in the case of managers type II. Type I is the one we considered. There is extreme X-inefficiency with regard to type III, who only evaluates more output negatively as long as labour inputs do not rise. Type V shows similar valuations to type IV, but here an increase in output with constant labour input yields an increase in utility. The kind of X-inefficiency connected with type V is capital-intensive (cf. graph 7).

(2) Further X-inefficiencies may be the result of incorrect factor prices used within the administrative sector. In our model, regionally undifferentiated factor prices were used - which is often the case for planning purposes in the public sector. These prices might not reflect the scarcity of factors in the regions. Therefore, factor prices fixed too low in region 1 lead to a higher output there, thus partly correcting the X-inefficiency resulting from input relations, due to the shape of the indifference curve. With respect to administration 1, regional X-inefficiency decreases, but it is questionable whether the public sector is more efficient nationwide.

(3) Attitudes of officials with respect to work efforts and their sensitiveness to penalties are highly influenced by re-

tionally determined customs, values etc.. Different rights of co-determination or internal positions of labour functionaries also give rise to regionally different X-inefficiencies.

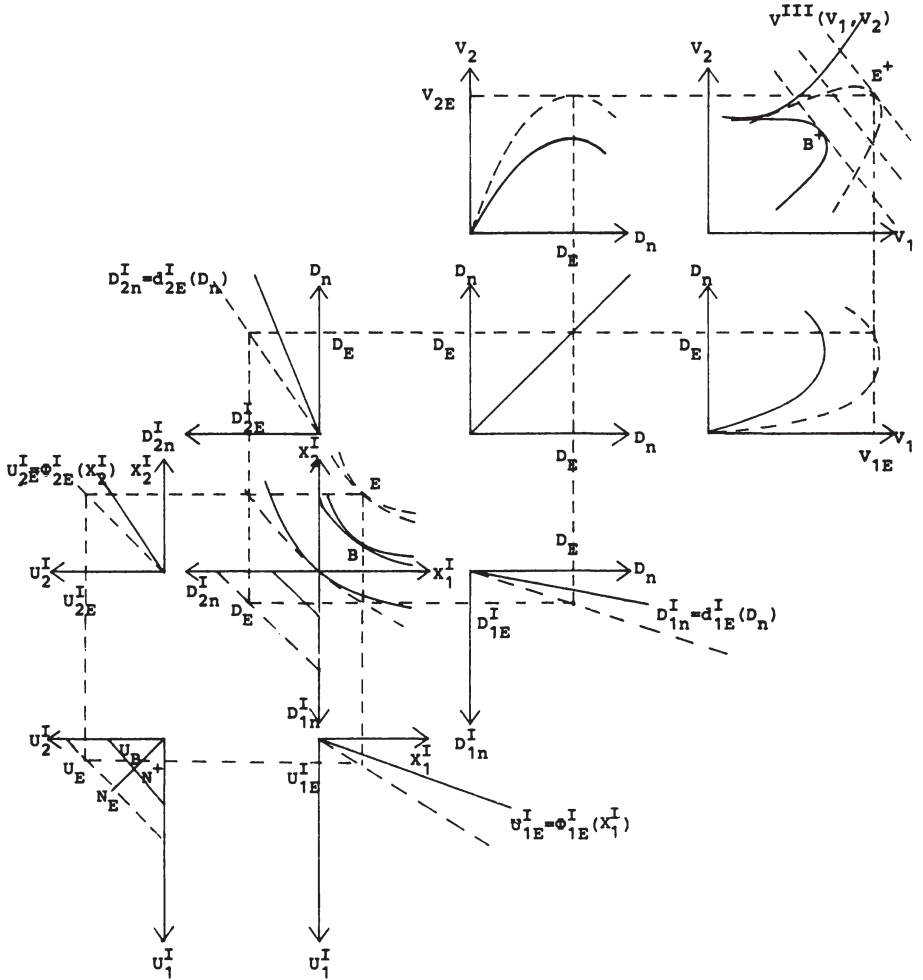
Graph 7: Different Types of Managers of Low-Rank Administrations



(4) Moreover, X-inefficiencies may originate in special regional regulations concerning working hours, technical processes, procurement, laws, etc.. They are not X-inefficiencies for which top management in administration 1 is responsible, but can be changed by co-ordinative management measures from other administrations and at the utmost partly reflect public regional X-inefficiencies.

(5) Further X-inefficiencies may stem from a wrong budget volume. As we noticed, it is in the interest of low-rank administrations' management to use the whole budget for utility maximization, although administration II prefers smaller outputs. The administration in region 2 may exploit a budget too high for region 2 if the total budget volume was wrongly fixed, that means not

Graph 8: Effects of Effectivity Increase in Low-Rank Administrations



in accordance with voters' wishes.

b) Administrative Co-ordination

Let us turn our attention to sources of regional X-inefficiencies related to the activities of middle-rank administrations and the co-ordination process.

(1) Valuations of the bureaucrats in administration II might not be in accordance with public interests, i.e. region 2 is favoured too much. Then, the solution  $2 \cdot D_{1n}^I = D_{2n}^I$  of our second submodel is not in the public interest. X-inefficiency results and a wrong level of output proportions in both regions.

(2) The second submodel points to the fact that the co-ordination X-inefficiencies in one region affect the public effectiveness in the other region. From graph 8 the reader can learn that, in normal cases, the budget distribution changes in favour of the more efficient public administration, thus compensating for efficiency losses in the other region, but creating regional imbalances and additional output reduction with the administration working more X-inefficiently.

(3) Another regional X-inefficiency is due to actions of administrations within the co-ordination process. If the valuations of administration 1 are accepted as correct ones, X-inefficiencies result in cases where an interior maximum has to be reached because of the utility function of co-ordinating managers. The low-level administrations in region 1 and 2 present budget proposals which are too high. They produce too much and at too high costs. The total budget turns out to be too large. This X-inefficiency might point to an inefficiency in harmonizing public goals within the bureaucratic hierarchy and between regional and national institutions.

(4) Other sources of X-inefficiencies come into play if horizontal bargaining between the low-rank administrations to be co-ordinated is allowed. As the Nash solution shows, lateral

negotiations may cause further X-inefficiencies with respect to wrong output proportions and amounts. The Nash solution tends towards a more equal budget distribution among the regions. Therefore, compared with the case mentioned above, the budget size is not so strongly in favour of the more effective administration and region. The compensation of X-inefficiency in region 1 by higher production in region 2, thus bettering overall public efficiency, turns out smaller on account of greater regional equality.

(5) The third submodel ( $\gamma$ ), including the ministry or parliament, marks evident additional X-inefficiencies related to the political process within the top-level administrations. The functions  $V_1$  and  $V_2$  express the voting behaviour in the regions 1 and 2. In order to collect a large number of votes, a governing party might try to influence voters so as to reduce  $f_1, f_2$ , which means their sensitivity to tax burdens, resulting in a tendency to a high budget. If such sensitivity is easier to reduce in one region, it might pay to concentrate propaganda on voters in this region. If the policy is successful, the overall budget grows and both regions get a higher one, thus leading to higher production and regional X-inefficiencies. Therefore, political conditions in one region affect the other region as regards X-inefficiencies. By analogy, parties increase  $i_1, i_2$  to receive more votes for the party in power. It has the same effect as before on public regional X-inefficiency. Parties might change the voting system in their favour, thus lessening the dependency on voters with more power to bring rewards to their own voters. As long as this is done by production, the budget size grows with effects on production volumes in both regions. Parties have an ideologically based idea on how to handle X-inefficiencies in the public sector. Advice from labour tends towards increasing budgets to correct X-inefficiencies. A total budget bigger than the vote maximal one will result. X-inefficiency at the regional level does not disappear. On the contrary, it is strengthened because of augmented production, although the more efficient production leads to a relatively

higher budget. Conservative politicians may recommend budget cuts for the same purpose. The total budget becomes smaller. Regional production decreases and some X-inefficiency is lessened, but the composition of budgets and output on the regional level rather favours the more X-inefficient production. Both policies partly result in strengthening X-inefficiencies in the regional low rank and middle level of the administrative hierarchy because these pieces of advice do not change the many causes of X-inefficiency.

(6) Changes in X-inefficiency at the regional level also affect X-inefficiencies at other levels. In graph 8 no X-inefficiency exists within the low-rank administrations themselves. The  $X_1^I = h_1^I D_{1n}^I$  and  $X_2^I = h_2^I D_{2n}^I$  curves undergo an outward shift, which results in a much higher vote maximal budget, whether X-inefficiencies in the co-ordinating administrations occur or not. In graph 8 we end up with budget  $D_E^I$ ,  $D_{1E}^I$ ,  $D_{2E}^I$  and  $X_{2E}^I$ , as well as  $U_{1E}^I$ ,  $U_{2E}^I$  and  $U_E^I$ . If X-inefficiencies at other levels are at work, their effects can be strengthened as well.

(7) The political considerations of top level managers give rise to further X-inefficiencies. This can happen, if the number of votes obtained are more than necessary for the government to stay in power. In the Rothenberg sense, discrimination among voters of region 1 and region 2 may occur. The valuations of managers and politicians operating in the top-level administration III can be shown by a valuation function  $V^{III}(V_2, V_1)$  in the  $V_2, V_1$  plane. It reflects ideologically determined valuations or valuations based on laziness and on the job leisure of politicians, regional interests, influence of pressure groups etc.. The result is a lower or higher total budget affecting regional outputs. Therefore the degree of regional public X-inefficiencies is influenced by these valuations, too. Such a situation is shown in graph 8. A further source of X-inefficiency is connected with the problem that managers' and politicians' valuations in top-level administrations are not in accordance with those goals which are really in the public interest.

(8) When extending the model to two middle-rank administrations, more reasons for X-inefficiencies can be identified. Now different horizontal and vertical co-ordinations among the middle-rank and the lower-rank administrations may occur in the regions. The game previously mentioned may take place among the middle-rank administrations and the ministry, too. Not only the total budget is now fixed by the top-level administrations, but also the regional one at the middle-rank level. X-inefficiencies mentioned with the interplay may also prevail here and X-inefficiencies from voters' discrimination operate more directly. One can identify regional public X-inefficiencies more easily.

c) Extension of the Co-ordination Model

The basic model can be modified to consider at the level of the low-rank administrations

- apart from capital 8 kinds of labour inputs symbolizing different types of public officials,
- stocks of labour and capital,
- depreciation of capital and staffing,
- restrictions in staffing policies,
- interadministrative deliveries,
- departments within one public office, the productivity of individual positions of departments, the financial and the production sphere,
- evaluations of types of positions of public officials.

At the middle-rank level the production of the public office is modelled according to the principles mentioned with respect to the low-rank administrations. A demand function for middle-level administrative output related to the budgets and the staff size of the low rank public offices is introduced, as well as a function showing the relation between expected demand and budget suggestions expressing the financial requirements for production. The middle-rank public office maximizes managers' utility depending on labour inputs and its output by taking into account its production function and the budget planned. More-



over, the middle-rank administration allocates the budget among the low-rank administrations according to their output, at the same time taking into account the low-rank labour inputs.

Further extensions refer to the tasks of the top administration III. Its production is also modelled by considering factor inputs, or organizational characteristics expressed within a production function. A demand function for its coordinating activities links its output with labour inputs and budgets of the public offices coordinated. A further function shows the budget proposals planned on the basis of average costs of the top-level public office and its required production. The utility of managers is maximized under the conditions of the production function and the budget planned. Another utility function refers to the popularity of government, the budget volume of the public sector and the total employment volume and distribution in the public sector.

The variables in this utility function used to determine the size of the public sectors' budget are weighted by parameters showing the necessity to consider voters' wishes and ideological valuations taking into consideration the risk of losing elections. The vote functions undergo meaningful changes, too. The evaluation of the output by voters takes into account voters who consider real outputs and those who evaluate on the basis of expenditures for outputs. Other voters act in favour of or against a government independent of budget or output sizes.

The extended model allows for lags in the planning functions, and restrictions to reactions etc. in the framework of simulating outputs, utilities, staffing, costs, budget sizes, numbers of votes etc. for a chain of periods.

The model gives insight into further X-inefficiencies stemming from

- restrictions in staffing,
- evaluations of managers of the middle and high rank administrations with respect to production activities, and types of per-

sonnel,

- failures in forecasting the demand for coordination,
- inappropriate reactions of decision makers, planners, managers because of organizational inflexibilities,
- staff-related evaluations in the coordinative process,
- ideological valuations when determining the size of the total budget,
- variations in the distribution of activities among the public offices belonging to a hierarchy of public administrations and the related regional allocation of activities,
- expenditure illusions of voters,
- cyclical behaviour of the administrative system.

#### IV. Regional Characteristics in the Public X-Inefficiency Identification Model

##### 1. Modification of the Basic Model

All the X-inefficiencies mentioned have in common that they are influenced by regional conditions, but can also occur in a non-regional setting. Therefore we will introduce more regional economics into our model in order to investigate the second group of regional X-inefficiencies.

In order to identify them, the model presented will need some extensions which are explained graphically.

( $\alpha^*$ ) To begin with, let us consider that regional interactions take place directly between the two low-rank administrations 1 and 2. They need mutual information and reciprocal services. Some examples are military administrations, travel agencies, universities, libraries, hospitals, offices of city administrations etc.. We assume that part of the production of either 1 or 2 are required by the other one.<sup>1)</sup> The part of  $X_1^I$  transmitted

---

1) I am grateful to Gerhard Schoolmann for his comments on this section.

to administration 2 depends on the production of 2 and on the distance between 1 and 2. Although, if the information needed from 1 is fixed by law or bureaucratic routines, it seems realistic to assume that, because of the decrease in general economic interaction at a greater distance, the production  $X_2^I$  of administration 2 contains fewer services relying on information etc. from 1. Net production in region 1 therefore becomes

$$(21) \quad X_{1N}^I = X_1^I - a_1 X_2^1 \quad \text{and}$$

$$(22) \quad X_{2N}^I = X_{2N}^I - a_2 X_1^I \quad \text{in region 2.}$$

A further assumption refers to the utility function of managers. Utility of top-level managers of low-rank administrations 1 and 2 depend on net output

$$(23) \quad U_1^I = (L_1^I)^{\beta_1} \cdot X_{1N}^I$$

$$(24) \quad U_2^I = (L_2^I)^{\beta_2} \cdot X_{2N}^I$$

The other equations of the first submodel ( $\alpha$ ) do not vary. Maximizing utility of administration 1, subject to the budget constraint yields:

$$(25) \quad X_1^I = (X_2^I)^2 \cdot \psi_1(D_{1N}^I)$$

$$(26) \quad X_2^I = (X_1^I)^2 \cdot \psi_2(D_{2N}^I)$$

In contrast to the result attained previously, the solutions allow  $X_1^I$  and  $X_2^I$  to show the same value in (25).

With a solution for equilibrium levels of  $X_1^I$  and  $X_2^I$  we arrive at (27) and (28):

$$(27) \quad X_1^I = h_1^I(D_{1n}^I, D_{2n}^I)$$

$$(28) \quad X_2^I = h_2^I(D_{1n}^I, D_{2n}^I)$$

The solutions demonstrate that the optimum for a low-rank administration depends not only on factor prices, valuation parameters and its own budget size, but also on the budget distribution between the two administrations, both their values of budget sizes, the mutual demand for intermediary services and the distances between both administrations.

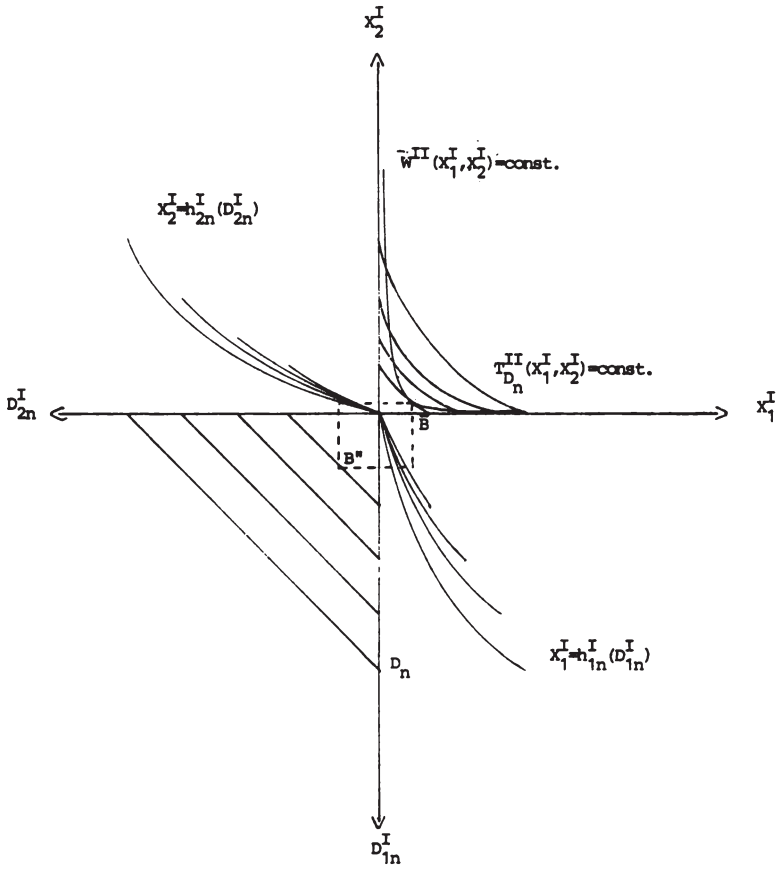
This approach is illustrated in graph 10. The output for both administrations is lessened by the deliveries to the neighbouring administration in finding a net-output curve. Relevant points are those of tangency between an indifference curve and a net-output curve.

Two optimality points show optimal quantities for given volumes of the neighbouring administration. The compatible solution (27), (28) is at point M graphic for a given budget distribution. Its situation depends, among other factors, on the magnitudes of parameters (a) - which refers to the distance between the public offices - as well as on productive necessities.

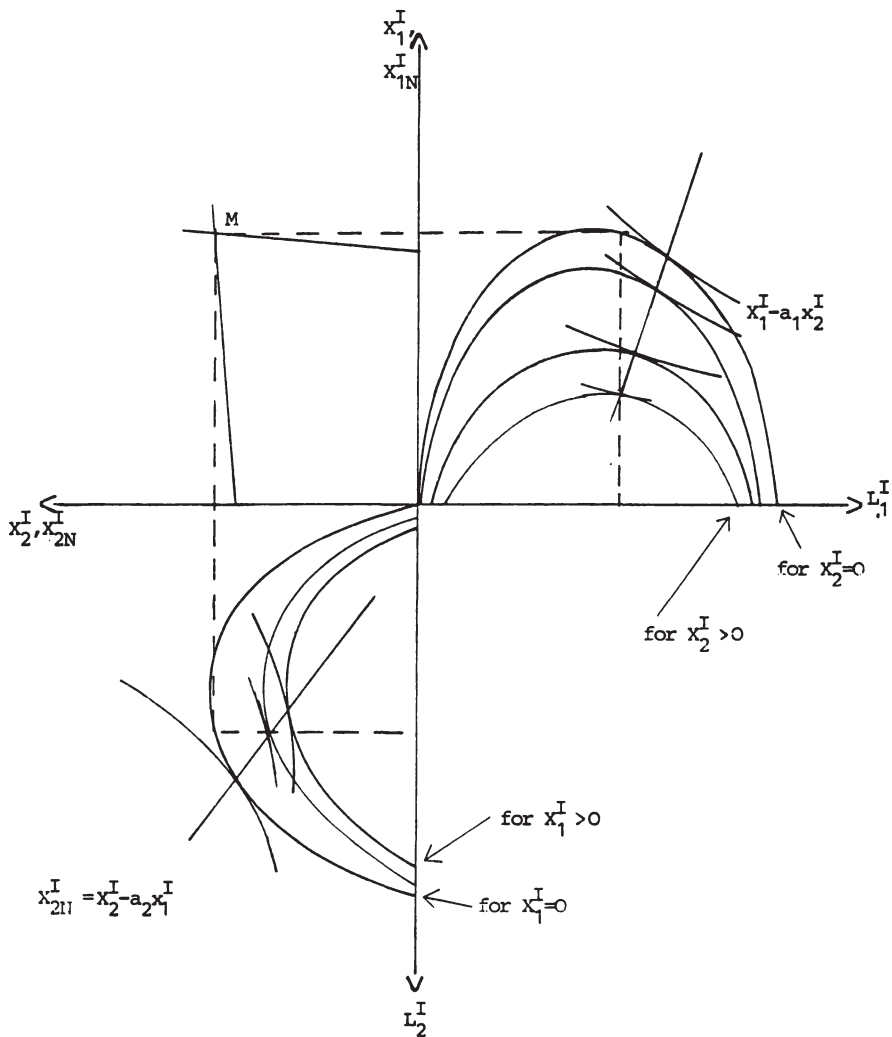
Further modification is useful. We imagine two possible locations for each of the low-rank administrations, where production conditions differ. This is expressed by a parameter  $d_1^I(k)$  of  $d_1^I(e)$  for administration 1 and by a parameter  $d_2^I(i)$  or  $d_2^I(j)$  for administration 2. According to the locations chosen, we have  $a_1^I(k,i)$ ,  $a_1^I(k,j)$ ,  $a_1^I(e,i)$ ,  $a_1^I(e,j)$  and  $a_2^I(k,i)$ ,  $a_2^I(k,j)$ ,  $a_2^I(e,i)$ ,  $a_2^I(e,j)$ . The submodel ( $\alpha^*$ ) delivers solutions for the four pairs of locations.

Up to now we have not included the spatial characteristics of the administrations themselves in the investigation. We can distinguish three types of administrations (Friedrich 1976)

Graph 9: Co-ordination of Middle-Rank Administration II in Case of Links



Graph 10: Equilibrium of Outputs



- location and site of delivery are the same,
- location and site of production and of supply differ,
- site of production is based on location, whereas point of delivery depends on the client.

These spatial characteristics lead to differing costs and varying possibilities for spatially determined influences on actual costs.

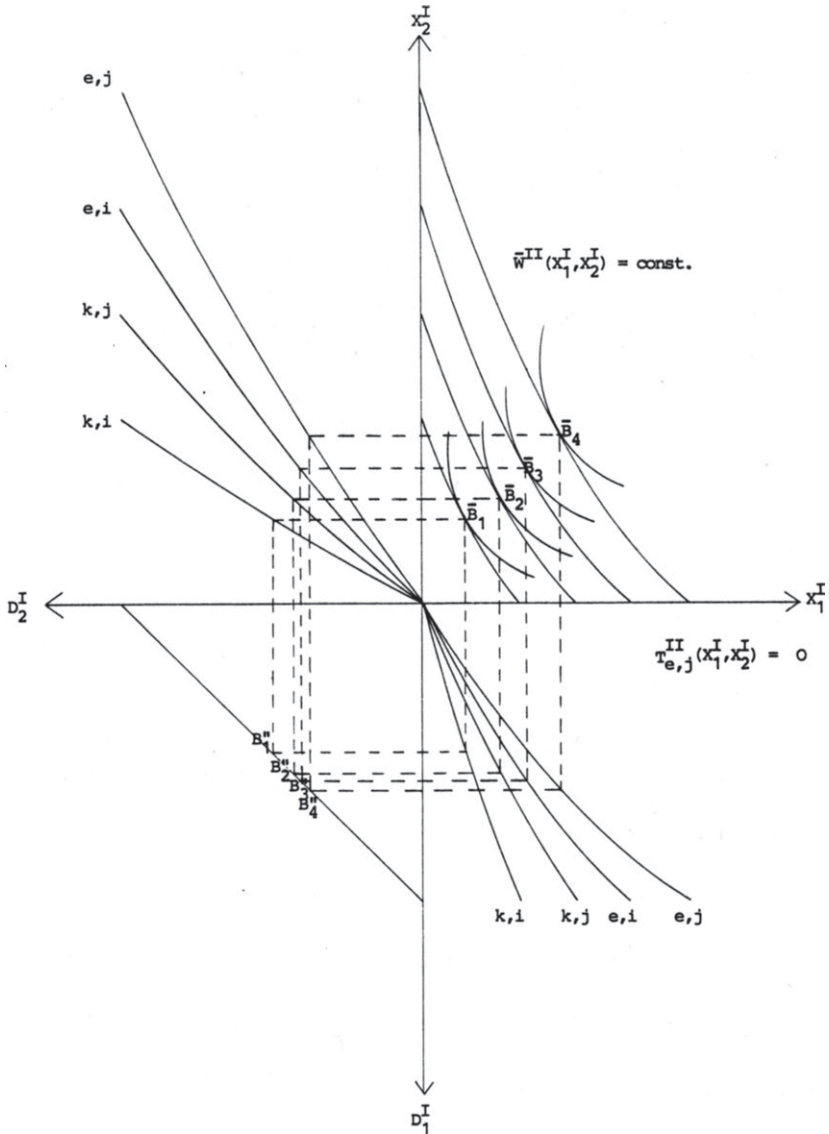
The second submodel ( $\beta^*$ ) does not undergo conceptual changes but the formulas become rather more complicated.

Again, the task is to maximize utility according to (6), subject to the budget constraint after having inserted (27), (28) for  $X_1^I$  and  $X_2^I$ . The budget distribution which results is algebraically rather complicated and indicates a tendency to allocate total budget (29)  $D_{1n}^I = f(D_{2n}^I)$  in favour of  $X_2^I$ . In graphical terms the solution is shown in graph 12.

As both budget sizes  $D_{1n}^I$  and  $D_{2n}^I$  determine  $X_1^I$  and  $X_2^I$  for each total budget  $D_n$ , there is not only one  $X_1^I = d_1^{I+}(D_{1n}, D_{2n})$  or  $X_2^I = d_2^{I+}(D_{1n}, D_{2n})$  curve but a set of them, one for  $X_1^I$  and for  $X_2^I$  corresponding to each budget  $D_n$ . By analogy with the previous results, the optimum is found as regard these curves, at the point of tangency of a transformation curve for a respective budget and an indifference curve regarding the valuations of coordinating managers.

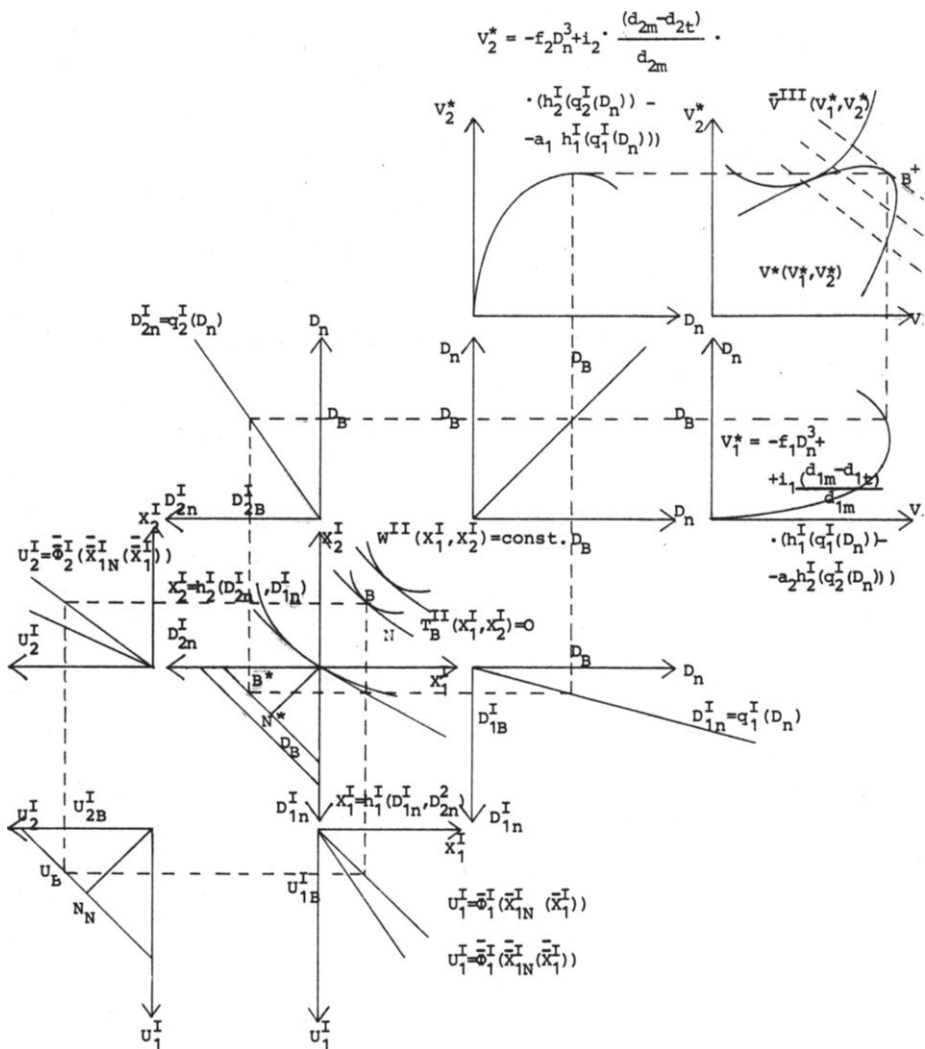
The solutions attained differ according to the locations chosen. For each of the four pairs of locational combinations a graph 11 exists with a special location-dependent transformation curve for each total budget  $D_n$ . Four different points  $\bar{B}$  result. If the costs of establishment do not vary substantially within the regions, the locational decision inclines towards smaller distances between the low-rank administrations, for the optimal points of these solutions are found more to the north-east in the first quadrant.

Graph 11: Budget Distributions According to Different Locations





Graph 12: Co-ordination of the Administrative Branch in Case of Regional Peculiarities



Abstracting from the locational problem we may inquire about the effects of horizontal bargaining between the low-rank administrations and the middle-rank administration. If we turn again to the Nash solution between the low-rank administrations, we find by maximizing  $\Delta U_{1n}^I \cdot \Delta U_{2n}^I$  to the budget constraint an expression

$$(29) \quad D_{1n}^I = f^N(D_{2n}^I)$$

which corresponds to (10) but which turns out to be much more complicated. One has to keep in mind that it also involves a bargaining solution with respect to  $X_1^I$  and  $X_2^I$ . For both solutions - that in favour of the middle-rank administration and the Nash one - a relation between the total budget  $D_n$  and the  $D_{1n}^I$ , as well as for  $D_n$  and  $D_{2n}^I$ , is found.

$$(30) \quad D_{1n}^I + f^{-1}(D_{1n}^I) = D_n \quad \rightarrow \quad D_{1n}^I = q_1^I(D_n)$$

$$(31) \quad D_{2n}^I + f(D_{2n}^I) = D_n \quad \rightarrow \quad D_{2n}^I = q_2^I(D_n)$$

( $\gamma$ ) Now we turn to the governmental administration at the top of the administrative hierarchy. As more locational characteristics are included in the model, the vote functions  $V_1$  (17),  $V_2$  (18) vary and become

$$(32) \quad V_1^* = -f_1 D_n^3 + i_1 \cdot \left( \frac{d_{1m} - d_{1t}}{d_{1m}} \right) \cdot (X_1^I - a_1 X_2^I)$$

$$(33) \quad V_2^* = -f_2 D_n^3 + i_2 \cdot \left( \frac{d_{2m} - d_{2t}}{d_{2m}} \right) \cdot (X_2^I - a_2 X_1^I)$$

Voters in region 1 evaluate net output and distances to the low-rank administration, expressed by the relation of maximal aver-

age distance ( $d_{1m}$ ) minus actual average distance ( $d_{1t}$ ) divided by maximal average distance ( $d_{1m}$ ).

(32) and (33) add up to

$$(34) \quad V_1^* + V_2^* = -f_1 D_n^3 + i_1 \left( \frac{d_{1m} - d_{2t}}{d_{1m}} \right) \cdot (X_1^I - a_1 X_2^I) + \\ -f_2 D_n^3 + i_2 \left( \frac{d_{2m} - d_{2t}}{d_{2m}} \right) \cdot (X_2^I - a_2 X_2^I).$$

Maximization of total votes leads to first order conditions for an optimal budget  $D_B$  after inserting (27) and (28) for  $X_1^I$  and  $X_2^I$  and (30) and (31) in (27) and (28). Results of the model are summarized in graph 12 where the optimal budget is determined at point  $B^+$ .

Its volume depends on the geographical position of the low-rank administration in relation to voters and other administrations, as well as on regionally typical valuations, factor prices and sensitivities to total budget and outputs. A modification in accordance with the frequently suggested hypothesis (Borcherding, Bush, Spann 1977), that bureaucrats voting in favour of public production might cause a reduction in  $i_1$  and  $i_2$  by introducing  $i_1^-$  and  $i_2^-$ , multiplied with labour input in low-rank administration 1 and with labour input in low-rank administration 2. The solution predicted is more in favour of that administration which chooses more X-inefficient techniques. If electoral bodies such as provincial parliaments exist, a national government might feel the need to ensure a definite number of votes in one of the regions. Thus, a bigger total budget results if one of the regions has to induce more votes in that region than is possible through the optimal budget  $D_B$ .

Other regional components come into play if provincial governmental and other administrations are introduced into the analy-

sis. In federations the overall budget is sometimes determined by bargaining on the distribution and the volume of tax receipts or on total receipts. To adjust the model we assume that voters react to the total burden of taxes, debt etc. in federal and in provincial elections, to a budget expansion of the government to be voted for, as well as to that part of administrative production which is under the authority of the electorate body, and the model has to be adjusted to the ideology of the government. In notational from this can be represented thus:

For national government (administration III)

$$(35) \quad V_1^+ = V_a^1 - f^1 D^T + i_1^x (X_1^I(D_n))^2 - i_1^{xx} (X_1^I(D_n))^3 - \bar{f}^1 (D^T) D_n$$

$$(36) \quad V_2^+ = V_a^2 - f^2 D^T + i_2^x (X_2^I(D_n))^2 - i_2^{xx} (X_2^I(D_n))^3 - \bar{f}^2 (D^T) D_n$$

For provincial top administration in region 1

$$(37) \quad V_1^R = V_a^{R1} - f^1 D^T + i_1^R (X_1^R(D_{R1}))^2 - i_1^{RR} (X_1^R(D_{R1}))^3 - \bar{f}_R^1 (D^T) D_{R1}$$

For provincial top administration in region 2

$$(38) \quad V_2^R = V_a^{R2} - f^2 D^T + i_2^R (X_2^R(D_{R2}))^2 - i_2^{RR} (X_2^R(D_{R2}))^3 - \bar{f}_R^2 (D^T) D_{R2}$$

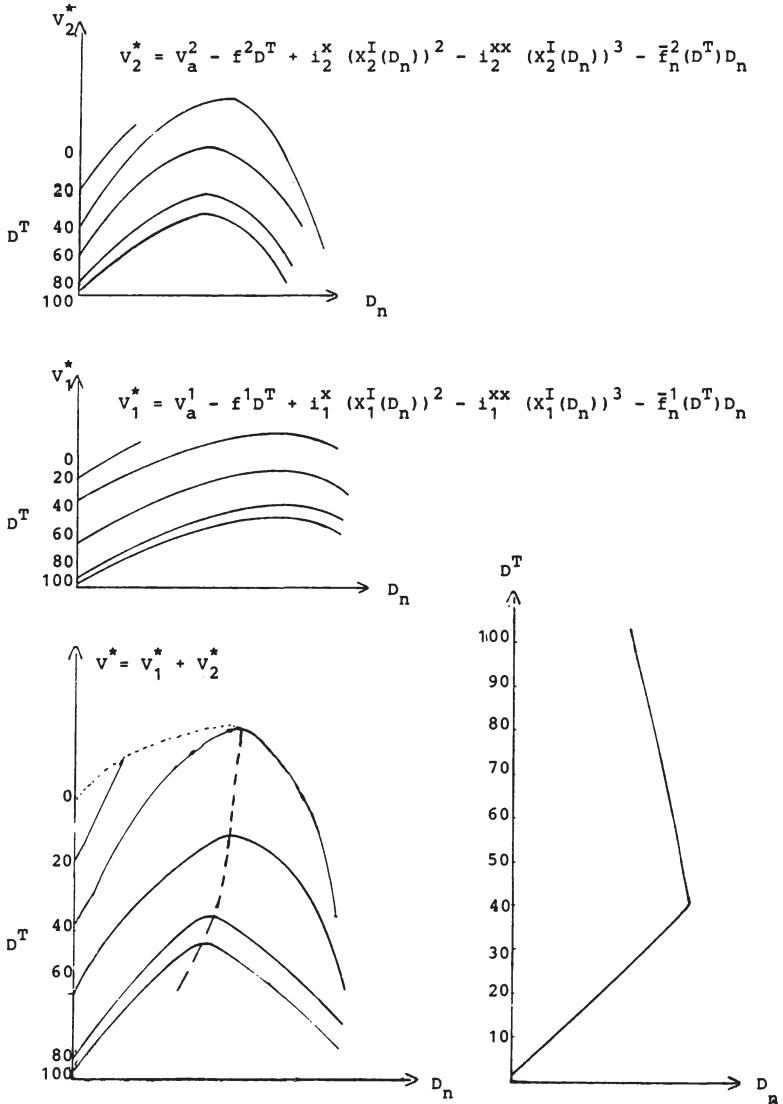
The additional variables and parameters are:

$D^T$ : Total budget,  $D_{R1}$ : Budget of provincial administration in region 1,  $D_{R2}$ : Budget of provincial administration in region 2,  $\bar{f}^1, \bar{f}^2, \bar{f}_R^1, \bar{f}_R^2$ : Parameter of voters' sensitivity against budgets,  $i_1^x, i_1^{xx}, i_2^x, i_2^{xx}, i_1^R, i_1^{RR}, i_2^R, i_2^{RR}$ : Parameter of voters' sensitivity in relation to output,  $V_1^R, V_2^R$ : Votes in provincial elections,  $V_a^{R1}, V_a^{R2}, V_a^1, V_a^2$ : Autonomous votes in provincial and federal elections,  $V_1^*, V_2^*$ : Votes in federal elections.

There are sets of curves indicating provincial votes for various levels of  $D^T$ , relating  $V_1^R$  and  $V_2^R$  to budgets  $D_1^R$  or  $D_2^R$ . Vote maximization in the federation and the states leads to a series of optimal solutions with respect to alternative volumes of  $D^T$ . An equilibrium position of the three governments implies that all of them make plans on the basis of the same total budget (cf. graphs 14, 13).

The equilibrium position is constructed in graph 15 which gives  $D^T$  as the budgets which underly the plans, whereas the curve  $Y^U$  indicates the total budget (actual  $D^T$ ) which comes about if all participants plan for the same  $D^T$ . The 45° degree line presents equality of assumed ( $D^T$ ) and actual budgets  $Y^U$ . The equilibrium point is Q, at the intersection of the 45° line and the  $Y^U$  line. The equilibrium solution is allowed for each government acting on the concept of "best-reply" elaborated by Cournot or Launhardt - Hotelling. The solution Q shows that the budget  $D_n$  is much smaller in comparison with situations where provincial governments do not exist. The reduction in budget leads to a special reduction of the less X-inefficient production if the middle-rank administration values the low-rank productions equally or if it prefers the more efficient one. This extension of the model points to the fact that special regional voting behaviour, as well as X-inefficiencies in  $X_{R1}$  and  $X_{R2}$  production, lead to varying X-inefficiencies in the federal administration's hierarchy. We did not assume interactions in the attitudes of voting in regional and federal elections as far as production is concerned. This assumption can easily be abandoned leading to opportunities for further X-inefficiency transmissions. We can introduce the political game between parties or government into the analysis. To sum up, further regional characteristics are considered in this way.

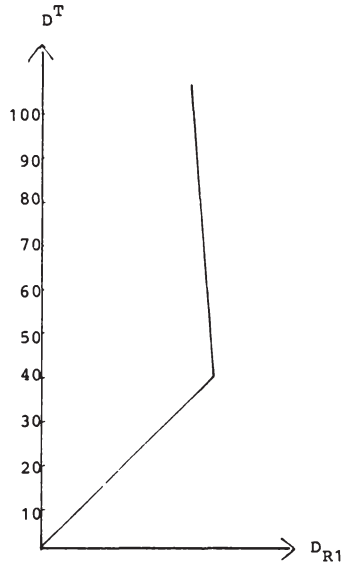
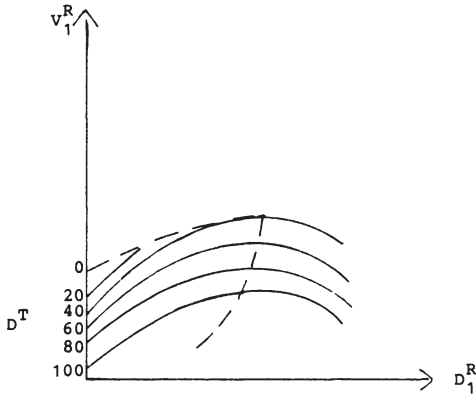
Graph 13: Votes in National Election



Graph 14: Votes in Provincial Elections

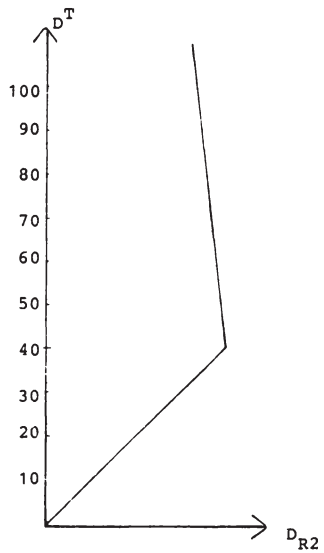
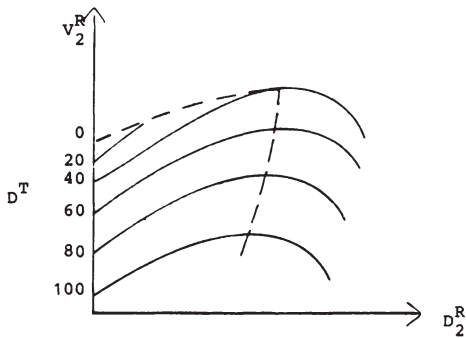
region 1:

$$V_1^R = V_a^{R1} - f^1 D^T + i_1^R (X_1^R(D_{R1}))^2 - i_1^{RR} (X_1^R(D_{R1}))^3 - \bar{f}_R^1 (D^T) D_{R1}$$

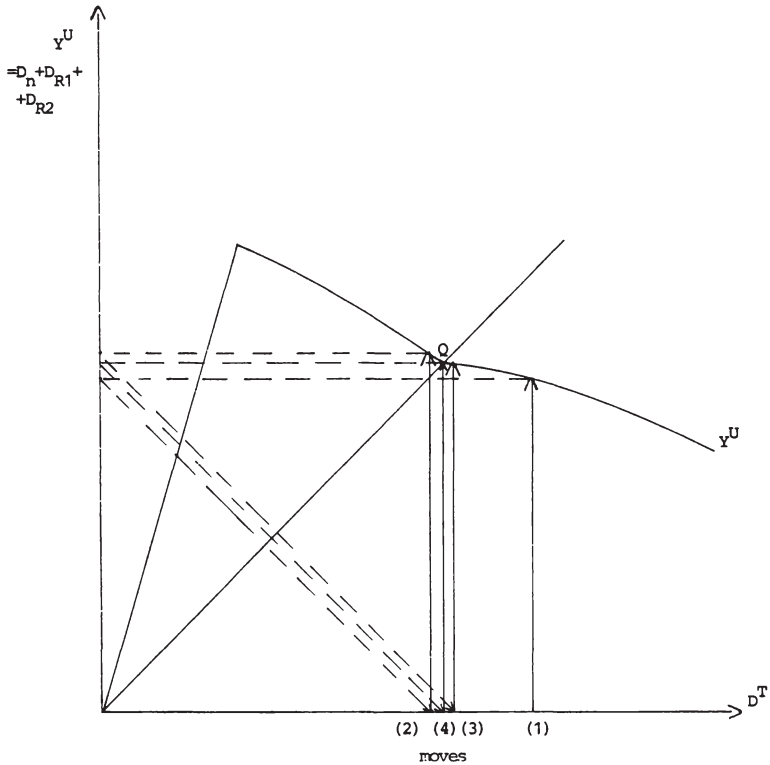


region 2:

$$V_2^R = V_a^{R2} - f^2 D^T + i_2^R (X_2^R(D_{R2}))^2 - i_2^{RR} (X_2^R(D_{R2}))^3 - \bar{f}_R^2 (D^T) D_{R2}$$



Graph 15: Equilibrium of Total Budget



2. Regional Public X-Inefficiencies

a) Low-rank Administrations

(1) As regards the low-rank administrations, intermediary services to administrations in other regions have a tendency to reduce X-inefficiency for administrations confronted with a given budget, because output turns out higher than without these deliveries. If these interdependencies prevail, two further regional facts influence the X-inefficiencies:

- X-inefficiency in one administration, i.e. region 2 causing a small output there, has, as the consequence of smaller pro-



curement from 1, opportunity for more X-inefficiency in administration 1.

- With larger distances between the administrations, X-inefficiencies become, *ceteris paribus*, higher.

(2) Another source of X-inefficiency is related to the co-ordination of supply of intermediary services, because the adjustment process is left to the low-rank administrations. As long as their plans do not coincide with the equilibrium position, additional X-inefficiencies occur, if intermediary deliveries are assumed smaller than they actually prove to be. It may also happen that, instead of turning to equilibrium by "best-reply" moves, a co-operative solution is found which restricts output even more. Consequently, the regionally determined competitiveness of administrations, the ability of bureaucrats to accept rules and customs for negotiations, the regional social climate etc. influence X-inefficiencies, too.

(3) Regionally determined constraints on output or policies to guarantee a minimal number of positions give rise to further X-inefficiencies, especially in the context of adjustments.

(4) Regionally differentiated factor prices not reflecting scarcity may support X-inefficiencies, i.e. if salaries of officials are high due to payment schemes dependent on regional characteristics, especially if managers are labour orientated (type I, III or IV). Links between outputs enable transmission of X-inefficiency not only hierarchically, through the middle-rank administration's decisions, but directly between low-rank administrations.

(5) Location and service areas etc. also play an important role in identifying X-inefficiency. Management in low-rank administrations tends towards labour-intensive X-inefficient locations and tries to maximize distance to the neighbouring administration, thus offering more opportunities for X-inefficiencies. Additional X-inefficiencies stem from the spatial organization of the ad-

ministration. If production and delivery are outside the administration's location, labour-intensive production is easy, as long as control and supervision by the client does not force reduction of X-inefficiencies. But as the determination of productive processes (bureaucratic routines) is under control of the administration, relatively high X-inefficiencies may occur, thus enforcing X-inefficiencies in other regions.

b) Administrative Co-ordination

(1) Although the middle-rank administration conceptionally prefers high output, therefore encouraging more effective production, it might stimulate X-inefficiency by supporting, for reasons of regional policy, the more X-inefficient administration through high budgets.

(2) In considering locational choices for administrations, the middle-rank administration prefers locations which are not too far from each other and less costly, in so far as that they reduce X-inefficiency. But it might not have the correct locational preferences or it might be hindered by co-operation between low-rank administrations 1 and 2.

(3) Regional factors are included in the determination of total budget  $D^T$  by the evaluation of geographical positions of administrations in relation to clients and other administrations. The effect on X-inefficiency varies. On the one hand, if the clients are dispersed, voters' influence leads to greater distances between the low-rank administrations, giving more possibilities of augmenting X-inefficiency in low-rank administration, thus decreasing  $X_{1n}^I$  and  $X_{2n}^I$ .

(4) On the other hand, administrations situated near the clients are supported by high budgets, especially if production turns out to be large. Locational X-inefficiency might increase and locations favouring private households and firms might lead to a larger budget, thus strengthening prevailing X-inefficiencies.

This is particularly the case if the number of bureaucrats in the voting body increases. They vote in favour of increasing budgets as has been indicated. Their influence gained in one region tends to increase the budget for a neighbouring, more efficient low-rank administration as well.

(5) Modifications of regional public X-inefficiencies are to be expected if provincial parliaments are considered. When provincial voters in one region are not very sensitive to higher provincial budget volumes and give high priority to public output, then the composition of public activities changes many times in favour of production in the region, where the high demand occurs, thus shifting production from federal to provincial administrations. Especially if provincial production turns out more X-inefficient than federal production, we end up with more X-inefficient public output.

(6) We should, however, not forget that the voters' plea can act in favour of efficient production, too, if sensitivity towards public budgets is not high. Other reasons are regional social ethics and customs and low X-inefficiency of federal and regional administrations. These voters' wishes also lead to a tendency towards benefits for the public sector in the more inefficient region.

(7) Sources of additional regional X-inefficiencies may originate in the political budget process among the provincial and federal top-level administrations. As we are not sure that these administrations keep to best-reply strategies, the budget coordination between them may fail. The administrations act X-efficiently, especially if they, which is normally the case with vote-maximization, end up with too large a total budget.

(8) The effects of different parties in power in the regions and the federation have not been analysed here. As well as the fact that individual politicians are not interested in vote maximization in all situations, some parties - and therefore provincial

and federal administrations in a region - may gain more from pressure for increasing public services or from a tendency to X-inefficiency, in order to open positions in administrations to party members, than from vote-maximizing policies.

(9) Tendencies to increase existing public X-inefficiencies prevail in highly populated regions, because of the high number of voters and that of customers of low-rank administrations in those regions. But from the model we discovered that evaluations in middle-rank administrations can eliminate some of these X-inefficiencies.

(10) In the light of the modified Leibenstein X-inefficiency concept we identified X-inefficiencies from the point of view of voters in national elections. But as soon as we are confronted with a federation an additional problem bothers us when applying Leibenstein. X-inefficiency exists for the nation as a whole, different ones are defined for region 1 and for region 2. Although we may try to apply these concepts individually, thus looking for nationwide or provincial X-inefficiencies, we end up with a fundamental dilemma. The interdependencies of voters' wishes through the political and economic system in a federation cause links among these three types of X-inefficiencies. A clear reference situation for measuring X-inefficiencies cannot be determined. We are not sure whether cost reductions indicate a decline in national or regional X-inefficiency.

#### V. X-Inefficiency in Relation to the Private Sector of a Region

X-inefficiencies in the public sector are linked with those in the private sector. Public X-inefficiencies affect the private ones (a), whereas private ones cause X-inefficiencies in the public sector.

(a) The transmission of public X-inefficiency to the private sector in a region operates as follows:

- Public deliveries may be too small, too time consuming and of too low a quality to support private production. In extreme cases private production becomes impossible, because minimum requirements with respect to public supply are not met by administrations.
- The lack of public supply can induce substitution processes, thus raising X-inefficiency there.
- Privately produced services as a substitute for public ones might not reach the standard of public services (i.e. equal treatment conditions).
- Effects of public X-inefficiencies in the educational and other public infrastructure sectors on private households and firms are well known.
- X-inefficiency in public locational planning affects private production severely.
- Public X-inefficiency gives rise to increasing public debt, as well as higher taxes on firms and households, shifting production and consumption patterns.
- X-inefficiency in public administrations may change valuations of managers in the private sector.
- The employment of a large number of bureaucrats in a region affects the working habits there. People tend to prefer less risky and less urgent activities.
- Public X-inefficiencies influence factor markets, i.e. the public labour demand turns out higher than without X-inefficiency.

(b) Public X-inefficiency in the region underlies changes caused by private X-inefficiency through:

- Deliveries of services and goods of minor quality and quantity

can force public self-production or induce losses etc..

- Private X-inefficiency might cause a higher demand for public services by private economic units which might lessen the capacities for intermediary supply to other administrations or lead to budget increases, thus providing opportunities for strengthening X-inefficiencies.
- Less demand accompanied by budget cuts may result in production of regulatory orders, statistics, to keep officials busy hindering their own production or that of other administrations.
- Strike mentality and bargaining customs prevailing in the private sector may create additional X-inefficiencies when transmitted to the public sector.
- Management concepts, although efficient in the private sector, may fail in administrations, as well as the application of simple cost minimization ideas without consideration of the quality requirements of public services.
- Measures to combat X-inefficiency in the private sector, such as those to intensify competition, may introduce X-inefficiencies because of co-ordination problems.
- Pressure on public planning, output determination according to voters' wishes, without considering the necessities of inter-administrative production requirements, may cause additional X-inefficiencies.
- Further influences operate through factor markets, financial losses, low tax receipts induced by private X-inefficiencies etc..

## VI. Conclusions

Leibenstein's concept of X-inefficiency cannot be applied to the public sector without modifications. We have specified its micro-

economic basis in the public sector, determined several levels of reference for X-inefficiency within the administrative hierarchy and have redefined Leibenstein's concept with respect to regions. Special regional influences on public X-inefficiencies stem from particular regional conditions, from the regional dimension of the economic phenomenon and from interdependencies with X-inefficiencies in private sector economy. The first group is investigated by means of a hierarchy model of the public sector identifying X-inefficiencies in low-rank administrations due to manager types, managers' valuations, behaviour of operating officials, factor prices and regional regulations. X-inefficiencies in further levels of the hierarchy are related to regional preferences of co-ordinating managers, to characteristics of the co-ordination process, to the process of determination of budgets concerning administrations in regions and to behaviour of politicians, voters etc.. Within an extended version we can identify interadministrative flows of services, the spatial organization of low-rank administrations, locations, distances and regional voting behaviour, as well as the existence of bureaucrats in parliaments, bargaining among states and voters' claims in regions causing X-inefficiency. The application of Leibenstein's concept causes serious difficulties in a federation, as the content of X-inefficiency differs according to its identification, whether in the sense of the federation, a state or the regions. The models allow insight into interdependencies of inefficiencies within the public sector. Dependencies between private and public X-inefficiencies as a consequence of goods and factor flows, as well as of external effects, have been demonstrated.

The models are open to further extension and can be used as a framework for analyzing the effects of administrative and regional policies within the public sector.

Literaturverzeichnis:

- (1) Bös, Dieter (1979), Comment to H. Leibenstein: Notes on X-Efficiency and Bureaucracy, in: IEA-Conference on Grants-Economy and Financing of Collective Consumption, Cambridge 1979, S. 1-5.
- (2) Borcharding, Thomas E., Bush, Winston C. and Spann, Robert M. (1977), The Effects on Public Spending of the Divisibility of Public Outputs in Consumption, Bureaucratic Power, and the Size of the Tax-Sharing Group, in: Borcharding, Thomas E. (ed.), Budgets and Bureaucrats, The Sources of Government Growth, Durham N.C. 1977, S. 211-228.
- (3) Eichhorn, Peter und Friedrich, Peter (1976), Verwaltungsökonomie I, Baden-Baden 1976, S. 133-139 und S. 185-203.
- (4) Frey, Bruno S. (1981), Theorie demokratischer Wirtschaftspolitik, München 1981, S. 71-89.
- (5) Frey, Bruno S. (1982), Empirische Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für gesamtwirtschaftliche Konstellationen, in: Gahlen, Bernhard und Ott, Alfred E. (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Staatstätigkeit, Tübingen 1982, S. 493-530.
- (6) Friedrich, Peter (1976), Standorttheorie für öffentliche Verwaltungen, Baden-Baden 1976.
- (7) Friedrich, Peter (1980), Comment on Prof. Peacock's Paper: Public X-Inefficiency: Informational and Institutional Constraints, presented at the Conference on Wirtschaftliches Staatsversagen at Diessen, Diessen 1980.
- (8) Leibenstein, Harvey (1978a), X-Efficiency Xists - Reply to an Xorcist, in: The American Economic Review, Vol. 68, 1978, S. 205.
- (9) Leibenstein, Harvey (1978b), General X-Efficiency Theory and Development, London, Toronto 1978.
- (10) Niskanen, William (1971), Bureaucracy and Representative Government, Chicago, New York 1971.
- (11) Orzechowski, William (1977), Economic Models of Bureaucracy: Survey, Extensions and Evidence, in: Borcharding, Thomas E. (ed.), Budgets and Bureaucrats: The Source of Government Growth, Durham N.C. 1977, S. 229-259.
- (12) Peacock, Alan (1980), Public X-Inefficiency: Informational and Institutional Constraints, Paper presented at the Conference on Wirtschaftliches Staatsversagen at Diessen, Diessen 1980.
- (13) Pommerehne, Werner W. (1983), Mikroökonomische Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für öffentliche Güter, Zürich 1983.
- (14) Pommerehne, Werner W. and Schneider, Friedrich (1983), Iden-



tification of Preferences for Government Activity from Voting Behavior, in: Hanusch, H. (ed.), Public Finance and the Quest for Efficiency, Detroit 1983.

- (15) Reding, Kurt (1980), Comment on Prof. Peacock's Paper: Public X-Inefficiency: Informational and Institutional Constraints, presented at the Conference on Wirtschaftliches Staatsversagen at Diessen, Diessen 1980.
- (16) Schenk, Karl Ernst (1981), Märkte, Hierarchien und Wettbewerb, München 1981.
- (17) Sciluna, Edward, Foot, David K. and Bird, Richard M. (1982), Productivity Measurement in the Public Sector: The case of Police Services, in: Haveman, Robert H. (ed.), Public Finance and Public Employment, Detroit 1982, S. 257-274.
- (18) Spann, Robert M. (1977), Public versus Private Provisions of Governmental Services, in: Borcherding, Thomas E. (ed.), Budgets and Bureaucrats: The Source of Government Growth, Durham N.C. 1977, S. 71-89.



Sachverzeichnis

Abgeltungsprinzip	56
Absatzerwartungen	168
Abschreibungen	38 f.
Administration, public	190 ff.
Administration, regional interactions	220 ff.
Administrative co-ordination	215 ff., 236 ff.
Angebot an öffentlichen Gütern	37, 73 ff.
Anpassungsentscheidungen der Unternehmer	168 ff.
Arbeitshorten: siehe Anpassungsentscheidungen der Unternehmer	
Arbeitsmarktentwicklung	151 ff.
Assoziationen, kollektive siehe auch nicht-staatliche Entscheidungseinheiten	6 ff.
Ausbildungsstrukturen: siehe Qualifikationsstrukturen	
Ausgabenintensität	36, 67 ff.
Ausgabenschwerpunkte	21 ff.
Baumolsche Kostenkrankheit	116, 118
Beschäftigungsfunktionen	157 ff.
Bevölkerungsentwicklung	37, 71 f., 156 f.
Bildungsmaßzahl	174 f.
"Bottom up"-Ansatz	134 f., 139
Bruttobetriebe	49, 53
Budget cuts	217
Built-in-Ausgabensteigerungen	31
CES-Funktion	157, 177
Cobb-Douglas-Produktionsfunktion	157 ff.
Commodity flows	99 ff., 104
Constraints of the political process	194 f.
Cournot solution	231
Datenverfügbarkeit	143 f.
Economic bureaucracy theory	198 ff.

Eigenbetriebe	49
Einzelgleichungsmodelle	133
Erfolgskontrolle	127 ff., 219 f.
Familienpolitik	16
Flucht aus dem Budget	51 ff.
Forecasting, failures in	220 ff.
Funktionalbudget	27 f., 33
Gewährleistungen, staatliche	41 ff.
Government by regulation	45 f.
Haushaltsproduktion	13 ff.
Humankapital	14
Impact-objectives	23, 76, 91 f.
Implementierung politischer Programme	4 f.
Inefficiency, allocative	193 f.
Inflationsindikator	88
Inflationsreagibilität des Preisstruktureffektes	116, 118 ff., 120
Inputdeflatoren	93 ff.
Kennziffern zur Schwerpunktbestimmung	28 ff., 67 ff.
Konsolidierung öffentlicher Finanzen	156
Kreditvergabe, staatliche	39 ff.
Launhardt-Hotelling solution: siehe Cournot solution	
Low-rank administration	194 ff., 210 ff., 234 ff.
Marktversagen	7 ff., 11
Mehrgleichungsmodelle	133 f.
Middle-rank administration	194 ff., 215 ff., 236, 238
Multiregionale Modelle	134 ff.
Nash-solution	204, 207, 215 f., 228
Nettobetriebe	49, 53
Nicht-staatliche Entscheidungseinheiten siehe auch Assoziationen, kollektive	35 f., 46 ff., 73 ff.
Non-commodity flows	96 ff., 103 f., 119
Normalisierung der Konten	56 ff.

Ökonometrische Modelle	132 ff., 137 ff., 151 ff.
Output-objectives	22 f., 76, 91 f.
Parafisci	47 f., 52 f.
"Partial-adjustment"-Modell	172 ff.
Preisindex der Staatsausgaben	102 ff., 105 ff., 120
Preisniveauperänderungen	37, 69 ff.
Preisstruktureffekte	115 ff.
Produktivität, staatliche	94, 104, 115, 120
Produzierende Gewerbe	163 ff.
Prognosen, ökonometrische	151 ff.
Programmverträge	58 f.
Proxy-Variablen	143
"Putty-clay" - Technologie	160, 173
"Putty-putty" - Technologie	157, 172
Qualifikationsstrukturen der Erwerbstätigen	174 ff.
Quasi-Endprodukte	23 ff.
QX-inefficiency	193
Reale Staatsausgaben	95 ff., 105 ff.
Reale Staatsleistungen	89 ff.
Realwertorientierte Deflationierung	87 ff., 104
Regiebetriebe	49 f., 52
Regionaleffekte staatlicher Maßnahmen	129 ff.
Regionalsystem	128 f., 136
Regionalwirtschaftlicher Prozeß	128 f., 133, 136
Schadenstitel	42 ff.
Schätzmethoden	142 f.
Schattenwirtschaft	10 ff.
Sektorale Wirkungen staatlicher Maßnahmen	152 ff.
Simulationen	151 ff.
Soziale Produktion, Theorie der	3
Spezifikation	140 ff.
Staatsquote	36, 53, 60 f.
Staatstätigkeit	35, 38 ff.
Staatsversagen	7 ff., 11

Status-quo-Bedingungen	151 ff.
Steuervergünstigungen: siehe Tax expenditures	
Stochastischer Ansatz	142 f., 145
Stone'sches Verfahren	98, 103
"Switching-regression"-Methoden	179 ff.
Tax expenditures	62 ff., 91
"Top down"-Ansatz	134 f.
Top-level administration	194, 196, 216 ff., 228 ff., 237
Ungleichgewichte, strukturelle	151 ff.
Unternehmen, öffentliche	48 ff.
Vermögen, öffentliches	38 ff.
Versteckter Staatsbedarf, versteckter öffentlicher Bedarf	59
Verteilungswirkungen	182 f.
Vollbeschäftigung	152 ff.
Wirkungsanalyse	127 ff., 133, 139 f.
Wohlfahrtsproduktion	1 ff.
Wohlfahrtsverbände	73 f.
X-inefficiency	189 ff.
X-inefficiency and allocative inefficiency	193
X-inefficiency and welfare theory	192 f.
X-inefficiency, regional public	195 ff.
Ziel-Mittel-Hierarchie	21 ff., 91 f.
Zielvariablen	128 f., 131, 133, 143 f.
Zinssatz	164, 173

Namensverzeichnis

Adams, F.G.	135, 139, 146, 148
Albach, H.	122
Alber, J.	1, 18
Albers, W.	41, 77, 89, 121
Albertin, L.	19
Albrecht, D.	64, 77
Allardt, E.	1, 17
Almond, G.A.	4, 17
Andel, N.	60, 63 ff., 77
Angermann, O.	88, 102, 121
Backhaus, J.	48, 77
Ballard, K.P.	135, 138 f., 146
Barro, R.J.	179, 183
Bartels, C.P.A.	131, 145 f.
Bartels, H.	54, 78, 86, 100, 120 f.
Bauer, G.	168, 184
Bauer, R.	73, 78
Baumol, W.J.	116, 118
Beck, M.	111, 121
Becker, G.S.	4, 17
Bergsträsser, R.	41, 43, 78
Berk, R.A.	13, 17
Berk, S.F.	17
Bird, R.M.	192, 243
Blattner, N.	93, 121
Blazejczak, J.	152 ff., 184
Blechman, B.M.	31, 62, 78
Blüm, A.	185
Bökemann, D.	129, 146
Bös, D.	48, 78, 193, 242
Bombach, G.	94, 97, 100, 121 f.
Borcherding, T.E.	229, 242 f.
Bowden, R.J.	179, 184

Brechling, F.	161, 184
Brennecke, R.	182, 184
Briscoe, G.	172, 184
Brown, C.V.	21, 72, 78
Brümmerhoff, D.	92, 122
Brüngger, H.	23, 76, 78, 90 f., 122
Budäus, D.	48, 78
Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung	82
Bundesministerium der Finanzen	78 f.
Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit	16, 18
Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau	130 ff., 146
Bundesregierung	64, 77
Burkhead, J.	92, 124
Burns, S.	15, 18
Bush, W.C.	229, 242
Carlberg, M.	53, 78
CEEP	47, 50, 78
Clark, C.	12
Cliff, A.D.	142, 146
Coen, R.M.	171 f., 184
Colm, G.	3, 18
Conrad, E.-A.	41 ff., 78
Corel, L. de	139, 149
Courbis, R.	139, 141, 147, 149
D' Amours, A.	139, 147
Dahl, R.A.	6, 18
Deutsche Bundesbank	88, 122
Dickertmann, D.	40 ff., 67, 78
D'Orville, H.	129 f., 143, 147
Duesenberry, J.S.	186
Duijn, J.J. van	131, 145 f.
Eekhoff, J.	127, 134, 147
Eichhorn, P.	189, 198, 242
Eichhorn, S.	74, 79



Eiermann, R.	56 f., 79
Eliasson, G.	182, 184
Emmerich, V.	49, 54, 79
Erfeld, W.	130, 147
Ewringmann, D.	61, 79
Fair, R.C.	143, 147, 179, 184
Fecher, H.	21, 79
Felderer, B.	70, 79, 87 f., 103, 118, 121 f.
Fischer, G.	127, 131, 147
Flora, P.	1, 18
Folkers, C.	60, 79
Folmer, H.	127, 133, 139, 147
Foot, D.K.	192, 243
Fortin, G.	139, 147
Frenzel, U.	185
Frey, B.S.	189, 193, 242
Fricke, D.	70, 79, 87, 122
Friedmann, B.	86, 122
Friedrich, D.	152, 185
Friedrich P.	189 ff., 198, 222, 242
Frohn, J.	179, 185, 188
Fürst, D.	137, 147
Fürst, G.	88, 100, 121 f.
Gäfgen, G.	33, 79
Gahlen, B.	242
Galler, H.P.	182, 185
Gantner, M.	100, 122
Gatzweiler, H.P.	143, 147
Geiger, W.	121
Gerfin, H.	179, 185
Glatzer, W.	15, 18, 187
Glickman, N.J.	135, 139, 146, 148
Görzig, B.	70, 79, 87, 99, 104, 120, 122, 152, 154, 185
Götz, G.	52, 79
Goldfeld, S.M.	179, 185

Gresser, K.	28, 30 f., 68, 79
Grohmann, H.	185
Grossman, H.I.	179, 183
Guckes, S.	97, 100, 122
Häuser, K.	82
Hagemann, G.	27, 79
Hajen, L.	47, 80
Haller, H.	82
Hamel, B.A. van	139, 147
Hansen, G.	161 f., 185
Hanusch, H.	243
Haslinger, F.	100, 122
Hauser, R.	185
Haveman, R.H.	184, 243
Heilemann, U.	187
Helmstädter, E.	122
Hembach, K.	127, 129, 143, 147
Henke, K.-D.	26, 28, 47, 80, 83
Henn, R.	122
Herrmann, W.	47, 80
Hetsen, H.	139, 147
Hickman, B.	171 f., 184
Hill, T.P.	86, 93, 122 f.
Hofbauer	178
Hollenbeck, K.	184
Hordijk, L.	142, 148
Horstmann, K.	100, 123
Hujer, R.	151 ff.
Isserman, A.M.	132, 148
Ito, T.	179, 185
Jäger, W.	160, 172 ff., 177 f., 185
Jackson, P.M.	21, 72, 78
Jaffee, D.H.	179, 184
Jochimsen, R.	139, 148
Judge, G.G.	142, 148
Juster, T.F.	4, 18

Kaiser, M.	178, 185
Kau, W.	152, 185
Kaufmann, F.X.	5, 18
Kirberger, W.	73, 75, 80
Kirner, W.	152, 186
Kirsch, W.	34, 80
Kitterer, W.	28 ff., 32, 52, 56, 58, 62, 64, 66, 71, 80
Klaas, H.	28, 32, 80
Klauder, W.	151, 157, 186
Klemmer, P.	137, 147
Klein, M.	70, 85 ff.
König, H.	161, 164, 178, 186
Köppel, M.	143, 148
Kohl, J.	1, 18
Kok, J.H.M.	139, 147
Kolms, H.	21, 59, 80
Konow, K.-O.	56, 80
Kopsch, G.	27, 80
Korthaus, E.	187
Krelle, W.	152, 186
Krist, H.	145, 148
Kroker, R.	53, 62, 80
Knüger, B.	81
Krupp, H.J.	18, 151 f., 182, 185 ff.
Kühlewind, G.	185
Külp, B.	186
Kuh, E.	160, 186
Labs, W.	56, 80
Lamberts, W.	151, 186
Lange, K.	100, 123
Lauschmann, E.	11, 18
Lecht, L.A.	3, 18
Leetz, W.	53, 80
Lehner, H.	169, 171, 179, 181 f., 186
Leibenstein, H.	189 f., 192 f., 195, 238, 241 f.

Leipert, C.	21, 26, 81
Lindblom, C.E.	6, 18
Link, W.	19
Lippman, S.A.	174, 186
Littmann, K.	28, 36, 53 f., 66, 70, 73, 81, 85, 90, 98, 123
Lüdeke, D.	152, 161, 185
Lutz, B.	174, 186
Mann, F.K.	47, 52, 59, 81
Malinvaud, E.	179, 187
Martin, R.C.	141, 148
Mathur, V.K.	142, 148
Matthes, J.	19
Matzner, E.	129, 146
McCall, J.J.	174, 186
Meier, A.	38, 81
Merrifield, J.	132, 148
Merz, J.	182, 187
Meyer, U.	99, 123
Milne, W.J.	139, 148
Möller, J.	169, 171, 179, 181 f., 186
Morgan, J.N.	14, 18
Moss, M.	123
Müller, F.	87, 104, 123
Münch, H.	187
Nadiri, N.	171 ff., 187
Natzmer, W. von	152, 185
Neubauer, W.	86 ff., 97, 99 f., 123
Neumark, F.	31, 55 f., 63 f., 81, 91, 123
Nicol, W.R.	131, 141, 144 ff., 148 f.
Nijkamp, P.	142, 148
Niskanen, W.	198, 242
Nöll von der Nahmer, R.	59, 81
Oberhäuser, A.	87, 120, 123
Oi, W.Y.	162, 187
Olson, M.	6, 90, 123

Ord, J.K.	142, 146
Orga, C.	23, 76, 78, 90 f., 122
Orzechowski, W.	189, 198, 242
Oswald, B.	130, 143, 148
Ott, A.E.	242
Parsons, T.	6
Pauly, P.	160 f., 187
Peacock, A.	189, 198, 242
Peel, D.A.	172, 184
Pechman, J.A.	28, 47, 66, 81
Plötzeneder, H.D.	186
Pommerehne, W.W.	193, 242
Powell, Jr., G.B.	4, 17
Pusse, L.	152, 154, 185
Quandt, R.E.	179, 185, 187
Rahmeyer, F.	104, 121, 123
Rau, R.	152, 156, 174, 176 f., 187
Recker, E.	132, 143, 148
Reding, K.	92, 124, 189, 243
Reich, U.-P.	88, 123 f.
Riefers, R.	161 f., 187
Riegel, J.	87, 124
Ring, U.	21 ff., 91, 95
Rompuy, P. van	139, 149
Rosen, H.J.	171 ff., 179, 187
Ross, J.P.	92, 124
Rürup, B.	22, 81
Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamt- wirtschaftlichen Entwicklung	12 f., 18, 88, 103, 113, 124
Sauerzapf, M.	74, 81
Schäfer, C.	184
Scheer, C.	47, 81
Schenk, K.E.	189, 198, 243
Schips, B.	185, 188
Schloenbach, K.	160, 187

Schmidt, H.	163, 185, 188
Schmidt, K.	28 ff., 81
Schmölders, G.	59, 81
Schneider, E.	81
Schneider, F.	193, 242
Schober, F.	186
Schubert, M.	88, 100, 124
Schultze, C.L.	31, 81
Schulze, P.M.	127 ff., 135, 148
Sciluna, E.	192, 243
Senf, P.	27, 33, 55, 82
Sengenberger, W.	174, 187
Senglet, J.J.	92, 124
Shaffer, R.	141, 149
Simard, G.	139, 147
Sinn, H.-W.	88, 124
Smekal, C.	47, 51, 82
Soligo, R.	160, 187
Sommer, M.	174, 188
Spann, R.M.	189, 229, 242 f.
Spehl, H.	127, 149
Spitznagel, H.	171, 188
Stäglin, R.	152, 188
Stahmer, C.	88, 102, 121, 123 f.
Starbatty, J.	87, 121, 124
Statistisches Bundesamt	27, 38, 52, 82, 96, 104, 107, 113, 115, 124
Stein, S.	142, 148
Stigler, G.J.	174, 188
Stone, R.	98, 103, 124
Stützel, W.	186
Surrey, S.S.	63 ff., 82
Terleckyj, N.E.	3, 18
Tessaring, M.	185
Tewes, T.	161, 188
Thiemeyer, T.	48 f., 82

Tiepelmann, K.	47, 82
Thon, M.	185
Thoss, R.	139, 149
Thys-Clement, F.	139, 149
Tofaute, H.	184
Treyz, G.I.	139, 149
Vesper, D.	114, 125
Wagner, G.	182, 185
Warnken, J.	156, 174, 176 f., 187
Weichselberger, K.	97, 101, 125
Weiß, J.P.	152, 154, 185
Wendling, R.M.	135, 138 f., 146
Werth, G.	127, 134, 147
Wettmann, R.W.	144, 149
Widmaier, H.P.	5, 18
Wille, E.	21, 25, 27 ff., 62, 72, 81 f. 85, 87, 91 f., 99, 103, 116, 125
Windisch, R.	116, 125
Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen	36, 38, 51, 54, 56, 61, 64, 66, 73, 83
Wolfmeyer, P.	156, 174, 176 f., 187
Wolkersdorf, L.	32, 83
Wulf, J.	143, 149
Wulsten, A.-R.	97, 101, 125
Wysocki, K.von	41, 83
Zapf, W.	1 ff., 7 f., 18 f.
Zeitel, G.	40, 42, 83
Zimmermann, H.	21, 36, 46 f., 60, 63, 70, 83
Zimmermann, K.	137, 147
Zwiener, R.	152, 156, 188

## STAATLICHE ALLOKATIONSPOLITIK IM MARKTWIRTSCHAFTLICHEN SYSTEM

- Band 1 Horst Siebert (Hrsg.): Umweltallokation im Raum. 1982.
- Band 2 Horst Siebert (Hrsg.): Global Environmental Resources. The Ozone Problem. 1982.
- Band 3 Hans-Joachim Schulz: Steuerwirkungen in einem dynamischen Unternehmensmodell. Ein Beitrag zur Dynamisierung der Steuerüberwälzungsanalyse. 1981.
- Band 4 Eberhard Wille (Hrsg.): Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation. Allokationsprobleme im intermediären Bereich zwischen öffentlichem und privatem Wirtschaftssektor. 1983.
- Band 5 Heinz König (Hrsg.): Ausbildung und Arbeitsmarkt. 1983.
- Band 6 Horst Siebert (Hrsg.): Reaktionen auf Energiepreissteigerungen. 1982.
- Band 7 Eberhard Wille (Hrsg.): Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung. 1983.
- Band 8 Ingeborg Kiesewetter-Wrana: Exporterlösinstabilität. Kritische Analyse eines entwicklungspolitischen Problems. 1982.
- Band 9 Ferdinand Dudenhöffer: Mehrheitswahl-Entscheidungen über Umweltnutzungen. Eine Untersuchung von Gleichgewichtszuständen in einem mikroökonomischen Markt- und Abstimmungsmodell. 1983.



Hillmann, Karl-Heinz

## **Umweltkrise und Wertwandel**

Die Umwertung der Werte als Strategie des Überlebens

Frankfurt/M., Bern, 1981. 419 S.

EUROPÄISCHE HOCHSCHULSCHRIFTEN: Reihe 22, Soziologie. Bd. 51

ISBN 3-8204-6128-0

br. sFr. 49.–

Wie nie zuvor in der Geschichte sind die Überlebenschancen des Menschen gegenwärtig durch eine Häufung von Krisen in der natürlichen und gesellschaftlichen Umwelt bedroht. Immer deutlicher zeigt sich, dass eine bloße Symptombekämpfung mit Hilfe der bisherigen technisch-wirtschaftlichen Dynamik den Problemdruck eher noch verschärfen wird. Da die soziokulturell vermittelten Wertorientierungen zentrale Bestimmungsgründe des menschlichen Verhaltens bilden, kann die Überwindung der vielschichtigen Umweltkrise nur durch eine tiefgreifende Umwertung der Werte zugunsten lebensqualitäts-gerechter Verhaltensmuster gelingen.

Aus dem Inhalt: Werte als Bestimmungsgründe des menschlichen Verhaltens und als Ursache der Umweltkrise – Determinanten und gegenwärtige Tendenzen des Wertwandels – Möglichkeiten, Wege und Träger einer freiheitlichen Umwertung.

Heide Simonis / Rainer Autzen / Udo E. Simonis

## **Stadtentwicklung – Stadterneuerung Urban development – Urban renewal**

Eine Auswahlbibliographie zur städtischen Lebensqualität  
A Selected Bibliography on the Quality of Urban Life

Frankfurt/M., Bern, 1980. VI, 296 Seiten

Beiträge zur Kommunalen und Regionalen Planung. Bd. 4

ISBN 3-8204-6168-X

br. sFr. 27.–

Ausgewählte Zusammenstellung und differenzierte Aufschlüsselung der wissenschaftlichen Literatur (über 1600 Titel) aus verschiedenen Disziplinen (Soziologie, Architektur und Planung, Ökonomie, Psychologie) zum Thema Stadtentwicklung und Stadterneuerung unter dem Gesichtspunkt der städtischen Lebensqualität.

Selected compilation of academic literature (more than 1600 titles) in various disciplines (sociology, architecture, physical planning, economics, psychology) on urban development and urban renewal, systematically categorized with special consideration of the quality of urban life.

**Verlag Peter Lang**

**Bern · Frankfurt am Main**

Wordelmann, Peter

## **SIMULATION VON SYSTEMVERÄNDERUNGEN**

Möglichkeiten und Grenzen einer Planungsmethode, dargestellt am Beispiel des Ausbildungssektors

Bern, Frankfurt/M., Las Vegas, 1978. 392 S.

Beiträge zur Politikwissenschaft. Bd. 12

ISBN 3-261-02443-7

br. sFr. 74.-

Die Arbeit stellt den Versuch dar, Ansätze für eine inhaltlich begründete Planungsmethodenlehre aufzuzeigen, indem Methoden in umfassende politische Planungsprozesse, die sich auf den Abbau von Herrschaft richten, integriert werden. Die Überlegungen werden methodisch an der Simulation und inhaltlich an Planungsproblemen des Ausbildungssektors ange stellt.

---

Krätke, Stefan

## **KOMMUNALISierter WOHNUNGSBAU ALS INFRASTRUKTURMASSNAHME**

Eine Alternative zum Sozialen Wohnungsbau in der Bundesrepublik Deutschland

Frankfurt/M., Bern, 1981. XIV, 392 S.

Beiträge zur Kommunalen und Regionalen Planung. Bd. 6

ISBN 3-8204-5978-2

br. sFr. 78.-

Die Arbeit behandelt die Frage nach dem Wohnungsbau als öffentliche Investitionsaufgabe (Infrastrukturmassnahme). Als konkretes Beispiel für einen infrastrukturpolitisch gestalteten Wohnungsbau wird der «kommunale Wohnungsbau» untersucht – der Neubau von Sozialwohnungen, bei dem die Gemeinde direkt als Bauträger auftritt, die Wohnungen auf Dauer selbst bewirtschaftet und vermietet. Die möglichen Ausgestaltungen eines kommunalen Wohnungsbaus werden (a) theoretisch anhand der Alternativen zur Finanzierung, Preisfestsetzung und Organisation von öffentlichen Infrastruktureinrichtungen, (b) empirisch anhand der unterschiedlichen Merkmale und Erfahrungen des kommunalen Wohnungsbaus in Grossbritannien, den Niederlanden und Österreich untersucht, und es werden (c) konkrete Vorschläge für einen kommunalen Wohnungsbau in der Bundesrepublik Deutschland erarbeitet.

Aus dem Inhalt: U.a. Wohnungsbau als Infrastrukturmassnahme – Versagen des privatwirtschaftlichen Mietwohnungsbaus – Handlungsspielräume eines öffentlichen Wohnungsbaus – Unterschiedliche Formen kommunaler Wohnungsversorgung am Beispiel Grossbritannien, Niederlande und Österreich – Die Krise des traditionellen Sozialen Wohnungsbaus – Kommunaler Wohnungsbau als Alternative zum bisherigen Sozialen Wohnungsbau in der Bundesrepublik Deutschland.

**Verlag Peter Lang Bern · Frankfurt a.M. · New York**

Auslieferung: Verlag Peter Lang AG, Jupiterstr. 15, CH-3000 Bern 15

Telefon (0041/31) 32 11 22, Telex verl ch 32 420

