

Produktivitätsentwicklung staatlicher Leistungen

Von

Peter Friedrich,
Kurt Reding, Eberhard Wille

Herausgegeben von Karl Häuser



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

Schriften des Vereins für Socialpolitik
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Neue Folge Band 145

SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Neue Folge Band 145

**Produktivitätsentwicklung
staatlicher Leistungen**



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

Produktivitätsentwicklung staatlicher Leistungen

Von

Peter Friedrich,
Kurt Reding, Eberhard Wille

Herausgegeben von Karl Häuser



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Produktivitätsentwicklung staatlicher Leistungen /
von Peter Friedrich . . . Hrsg. von Karl Häuser. —
Berlin: Duncker und Humblot, 1985.

(Schriften des Vereins für Socialpolitik,
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissen-
schaften; N. F., Bd. 145)
ISBN 3-428-05760-0

NE: Friedrich, Peter [Mitverf.]; Häuser, Karl
[Hrsg.]; Gesellschaft für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften: Schriften des Vereins . . .

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen
Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten

© 1985 Duncker & Humblot, Berlin 41

Gedruckt 1985 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin 61
Printed in Germany

ISBN 3-428-05760-0

Vorwort

Der Band enthält drei Referate, die auf der Jahrestagung des Ausschusses für Finanzwissenschaft vorgetragen und diskutiert worden sind. Der Ausschuß trifft sich traditionellerweise seit fast einem Vierteljahrhundert jeweils in der Woche nach Pfingsten. Die Tagung des Jahres 1983, deren Referate in diesem Band vereinigt sind, fand in Hannover statt. Sie galt dem Thema „Die Produktivitätsmessung staatlicher Leistungen“.

Das Thema wurde unter drei verschiedenen Aspekten behandelt, nämlich als ein Problem der Beziehungen zwischen Sachausgaben einerseits und Personalausgaben andererseits, sodann als ein Problem der Messung der Produktivität öffentlicher Leistungen und schließlich, drittens, als ein Problem der Personalstruktur im Sinne eines sog. Stellenkegels für eine dreistufige Verwaltungshierarchie. Jedes dieser Probleme wurde in einem Referat behandelt, das nach eingehender Diskussion durch den jeweiligen Referenten in die nun vorliegende Fassung gebracht worden ist.

Der Band präsentiert entsprechend der chronologischen Folge der Tagung zunächst das Referat von Eberhard Wille (Mannheim) über „Öffentliche Sachausgaben versus öffentliche Personalausgaben“. Das Thema wird sowohl in theoretischer wie empirischer Hinsicht abgehandelt. Aus theoretischer Sicht und unter dem normativen Aspekt einer anzustrebenden Verbesserung der sozialen Wohlfahrt kann, nach Wille, die ökonomische Effizienz der öffentlichen Sach- und Personalaufwendungen nur aufgrund einer Ziel-Mittel-Beziehung beurteilt werden. Da öffentliche Güter fast immer das Produkt komplementärer und nicht substitutiver Verwendung von Sach- und Personalausgaben sind, gibt es keinen Grund, Sachausgaben gegenüber Personalausgaben a priori zu begünstigen oder zu benachteiligen. Da es allein auf den Wohlfahrtseffekt ankommt, gilt ähnliches auch hinsichtlich der Alternative zwischen Konsumausgaben und Investitionsausgaben, obwohl Investitionen zu den sog. produktiven Ausgaben gerechnet werden.

In der politischen Praxis spielen Entscheidungen über Sach- versus Personalausgaben gleichwohl eine beträchtliche Rolle, die der Autor aufgrund der Hypothesen des Staatsversagens und anhand von acht verschiedenen Annahmen analysiert. In jüngerer Zeit hat jedoch die

Furcht vor den sog. Folgekosten eine zunehmende Bedeutung für Budgetentscheidungen gewonnen und dazu geführt, daß die Investitionsausgaben relativ und z. T. sogar absolut zurückgingen. Die absolute wie relative Ausdehnung der Personalausgaben wird zu einem wesentlichen Teil durch den strukturbedingten Kosteneffekt — relativ steigende Personalkosten — erklärt. Nach Berechnungen des Autors, die sich an einer hypothetischen Personalstruktur orientieren, können rd. 40 v.H. der im Verlauf der 70er Jahre erhöhten Personalausgaben einem gewachsenen Bedarf, dagegen rd. 60 v.H. erhöhten Kosten zugerechnet werden, die allerdings sowohl qualitäts- bzw. produktions- wie preisbedingte Ursachen haben können.

Das zweite, von Kurt Reding verfaßte Referat behandelt „Probleme der Produktivitätsmessung bei öffentlichen Leistungen“. Es mußte unvermeidlicherweise zunächst auf einige grundsätzliche Aspekte der Produktivitätsmessung eingehen, um sie auf die besondere Situation staatlicher Produktion und staatlicher Leistungen anwenden zu können. Eine für die Messung staatlicher Produktivität charakteristische Schwierigkeit besteht bekanntlich darin, daß die Leistungen des Staates keinen Marktpreis haben. Ein numerischer Bezug auf das Ergebnis staatlicher Produktion kann daher nur, falls überhaupt, mit Hilfe von Hypothesen hergestellt werden, die naturgemäß umstritten sein werden. Sofern marktanaloge Leistungen und dadurch vergleichbare Preise existieren, besteht wenigstens die Möglichkeit, auf verfügbare Daten zurückgreifen zu können. Wesentlich schwieriger ist die Ausgangslage jedoch dort, wo dies nicht der Fall ist und wo z. B. die Regierungsleistungen, das Rechtswesen, die allgemeine Administration u. dgl. zu bewerten sind und gar hinsichtlich ihrer ökonomischen Effizienz gemessen werden sollen. Andererseits kann die Unterstellung einer Null-Produktivität kaum als eine sinnvolle Hypothese betrachtet werden. Sofern jedoch die relativ eng gefaßte, einfache Produktivitätsbeziehung der sog. X-Effizienz zugrunde gelegt wird — zumindest dort, wo eine Vergleichbarkeit zum privaten Sektor möglich ist —, ergibt sich meist ein deutlich geringerer Produktivitätsgrad bei öffentlichen gegenüber analogen privaten Leistungen.

Der dritte Teil dieses Bandes, verfaßt von Peter Friedrich (Bamberg), blieb der „Bestimmung der Zahl öffentlich Bediensteter — Stellenkegelwirkungen dargestellt im Rahmen eines Simulationsmodells der Verwaltungskoordination“ vorbehalten. In diesem Beitrag stellt der Autor modellhaft das Anwachsen oder die Abnahme des Personalbestandes und der personellen Hierarchie im Hinblick auf die im Modell enthaltenen, auslösenden Faktoren dar. Für das dreistufig gegliederte Verwaltungssystem, das der Untersuchung zugrunde liegt, werden ins-

besondere die Wirkungen auf den Personalbestand der drei Instanzen, d. h. die Abhängigkeit der Vermehrung (Verringerung) des Personalbestandes auf der oberen, mittleren oder unteren Ebene verfolgt, die von Veränderungen der Ausgangsdaten ausgelöst werden.

Aus den nicht nur in thematischer, sondern auch in teleologischer Hinsicht verschiedenartigen Arbeiten ein Resümee zu ziehen, erscheint dem Herausgeber nahezu unmöglich, da es an einer gemeinsamen Schnittmenge der drei Beiträge fehlt. Gleichwohl kann die Aussage gewagt werden, daß eine Messung oder eine Beurteilung der Produktivität staatlicher Leistungen offenbar nur dort sinnvoll ist, wo ein Rückgriff auf den privatwirtschaftlichen Sektor oder wenigstens eine Analogie dazu vertretbar erscheint. Dagegen entziehen sich soziale Wohlfahrt und die politische Dimension staatlichen Handelns — der eigentliche Kern staatlicher Aktivität — jener Elle ökonomischer Skalierungen, mit welcher der Erfolg privatwirtschaftlicher Tätigkeit gemessen werden kann.

Karl Häuser

Inhaltsverzeichnis

Öffentliche Sachausgaben versus öffentliche Personalausgaben

Von *Eberhard Wille*, Mannheim 11

Probleme der Produktivitätsmessung bei öffentlichen Leistungen

Von *Kurt Reding*, Kassel 123

Bestimmung der Zahl öffentlich Bediensteter. Stellenkegelwirkungen dargestellt im Rahmen eines Simulationsmodells der Verwaltungskoordination

Von *Peter Friedrich* und *Arne Pfeilsticker*, Bamberg 199

Öffentliche Sachausgaben versus öffentliche Personalausgaben

Von Eberhard Wille, Mannheim

I. Einleitung: Die Struktur öffentlicher Haushalte als aktuelles finanzpolitisches Problem

1. Die Suche nach Ausgaben mit investivem Charakter

In den letzten Jahren gab es in der Bundesrepublik Deutschland kaum eine regierungsamtliche Stellungnahme, die im Zusammenhang mit Fragen der öffentlichen Haushaltspolitik nicht die Notwendigkeit einer Umstrukturierung der öffentlichen Ausgaben betonte¹. Die Unterscheidung zwischen öffentlichen Ausgaben mit *investivem* und *konsumtivem Charakter* steht dabei im Zentrum der Überlegungen und erinnert uns in ihrer normativen Quintessenz an die Fabel „La Cigale et la Fourmi“ von Jean de la Fontaine. Die öffentlichen Entscheidungsträger leben wie die Grille verschwenderisch und ohne Zukunftsperspektive in den Tag hinein, wenn sie „eine Begrenzung der Dynamik des Anstiegs der konsumtiven Ausgaben“² versäumen, statt entsprechend dem Vorbild der Ameise plan- und verantwortungsvoll mit „produktivitätsfördernder, zukunftsgerichteter Haushaltsgestaltung“³ für die kommenden Jahre die notwendige Vorsorge zu treffen. Obgleich funktionale Richtung, konkrete Maßnahmen und quantitativer Umfang dieser Haushalts-Umstrukturierung in allen Verlautbarungen noch reichlich verschwommen bleiben, empfahl auch der *Finanzplanungsrat* auf seiner 49. Sitzung, „konsumtive Ausgaben . . . zugunsten zukunftsorientierter Ausgaben mit beschäftigungs- und investitionsfördernden Wirkungen“⁴ einzuschränken.

Der *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* betonte in seinen jüngsten Gutachten ebenfalls häu-

¹ So z.B. Matthöfer (1981 a, 2 u. 6), Lahnstein (1982, 5), Bundesregierung (1982, 44 u. 46), Bundesministerium der Finanzen (1982, 16), Stoltenberg (1982, 10 u. 1983, 465 f.), Kohl (1982, 856) und Bundesregierung (1983 a, 13).

² Matthöfer (1981 a, 2).

³ Bundesregierung (1983 a, 13).

⁴ Finanzplanungsrat (1982, 4); zu entsprechenden Empfehlungen, die der Finanzplanungsrat auf seinen drei vorangegangenen Sitzungen gab, siehe Bundesministerium der Finanzen (1982, 91 f.).

fig die finanzpolitische Dringlichkeit, die öffentlichen Ausgaben umzustrukturieren und möchte in diesem Kontext die „Ausgaben, die dem Wachstum förderlich sind“⁵, gesteigert bzw. „die Ausgaben für produktive investive Zwecke“⁶ erhöht sehen. Der Rat konkretisiert seine Vorstellungen zunächst in negativer Hinsicht, indem er die Mittelkürzungen bei der regionalen Wirtschaftsförderung⁷, bei den Gemeinschaftsaufgaben, bei der Förderung von Forschung und Entwicklung und bei den Verkehrsinvestitionen⁸ kritisiert. In seinem neuesten Jahresgutachten spricht er sich darüber hinaus für einen Abbau der Subventionen aus und qualifiziert jene öffentlichen Ausgaben, „von denen positive Wirkungen auf Wachstum und Beschäftigung ausgehen ... (als) solche, die Vorleistungen für private Investitionen und komplementär zu diesen sind, und (als) Ausgaben, die private Investitionen anregen, die die Innovations- und Risikobereitschaft stärken und die dem Strukturwandel förderlich sind“⁹. Krupp möchte in seinem „Minderheitsvotum“ sogar die Höhe der Normalverschuldung und damit den Umfang des strukturellen Defizits auch davon abhängig gemacht sehen, „ob staatliche Kreditaufnahme Investitions- oder Konsumzwecken dient“¹⁰ und verspricht sich davon wohl einen (denkt man an seine Konkretisierung: höchst fragwürdigen¹¹) möglichen „Konsolidierungsrabatt“.

Das Spektrum der Wünsche, die sich an eine Umstrukturierung der öffentlichen Ausgaben knüpfen, reicht von der Erhöhung der Produktivität über die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, die Förderung des Strukturwandels durch Umsetzen von Innovationen, die Verbesserung der Konjunktursteuerung, die Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen, die Erhöhung des quantitativen und qualitativen Wirtschaftswachstums bis zur Sicherung der Zukunftschancen der jetzigen und der zukünftigen Generation(en). Diese Zielvorstellungen entbehren aber noch weitgehend der zu ihrer Verwirklichung notwendigen instrumentalen Grundlage.

⁵ *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (im folgenden Sachverständigenrat; 1980, Teilziffer 331).

⁶ *Sachverständigenrat* (1982 a, Tz 62).

⁷ Vgl. *Sachverständigenrat* (1980, Tz 331).

⁸ Vgl. *Sachverständigenrat* (1981, Tz 30).

⁹ *Sachverständigenrat* (1982 b, Tz 241 u. 242).

¹⁰ Krupp, in: *Sachverständigenrat* (1982 b, Tz 184).

¹¹ Um diesen Aspekt zu konkretisieren, reicht es nicht aus, die einzelnen öffentlichen Ausgaben entsprechend diesen Verwendungszwecken in zwei Gruppen einzuordnen, es bedarf darüber hinaus noch der Präzisierung, nach welcher Maßgabe die Normalverschuldung steigen bzw. der Konsolidierungsbedarf sinken darf, wenn sich das Verhältnis dieser beiden Ausgabengruppen um z. B. 1 vH in die angestrebte Richtung verschiebt.

Neuere wissenschaftliche Untersuchungen¹² über den konjunktur- und wachstumspolitischen Aussagegehalt der *investiven öffentlichen Ausgaben*, wie sie die Finanzstatistik und die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ausweisen, kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß diese Ausgaben a priori keine Bevorzugung gegenüber anderen verdienen und „die allgemeine Glorifizierung verstärkter und die generelle Verurteilung abgeschwächter öffentlicher Investitionstätigkeit nicht mit den vorgegebenen Definitionen vereinbar (ist)“¹³. Der *Sachverständigenrat* unterstreicht diese Relativierung der investiven Staatsausgaben, indem er auch hier „manchen Wildwuchs“ konstatiert und von einem „Tabuieren bestimmter Ausgabengruppen“¹⁴ abrät. Inzwischen¹⁵ beurteilen auch die meisten offiziellen Stellen¹⁶ die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen öffentlicher Investitionsausgaben recht differenziert bzw. skeptisch, und das *Bundesministerium der Finanzen* betont ausdrücklich, „daß die aus der Finanzstatistik geläufige Unterscheidung von konsumtiven und investiven Ausgaben für die Problemstellung einer Umstrukturierung auch der staatlichen Ausgaben wenig hilfreich ist“¹⁷. Wir können somit, weniger als Zwischenergebnis denn als Problemaufriß, zunächst festhalten, daß die allseits befürwortete Umstrukturierung der öffentlichen Ausgaben zwar das Schwergewicht auf Ausgaben mit investivem Charakter legen soll, daß es sich bei diesen Ausgaben aber — und auch hierüber besteht weitgehend Konsens — nicht in jedem Falle um die statistisch ausgewiesenen öffentlichen Investitionsausgaben handelt.

¹² Siehe hier vor allem: *Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen* (1980), *Toillé* (1980) und *Littmann* (1982).

¹³ *Littmann* (1982, 813).

¹⁴ *Sachverständigenrat* (1981, Tz 30).

¹⁵ Schon früher relativierte die *Bundesregierung* im Zusammenhang mit den mehrjährigen Finanzplänen zuweilen die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der öffentlichen Investitionsausgaben. Dies geschah vornehmlich dann, wenn es ihr nicht gelang, die angestrebte Investitionsquote (= Anteil der öffentlichen Investitionsausgaben an den jeweiligen öffentlichen Gesamtausgaben) zu realisieren oder die Finanzpläne einen sinkenden Investitionsanteil vorsahen. Siehe ausführlicher: *Schmidt/Wille* (1970, 60 ff.) u. *Wille* (1976, 93 ff.).

¹⁶ Vgl. z. B. *Matthöfer* (1981 b, 29 f.), *Presse- und Informationsamt der Bundesregierung* (1981), *Bundesministerium der Finanzen* (1982, 12), *Bund/Länder-Arbeitsausschuß „Haushaltsrecht und Haushaltssystematik“* (1982) und *Referat Presse und Information des Bundesministeriums der Finanzen* (1982, 24 ff.).

¹⁷ *Bundesministerium der Finanzen* (1982, 12). Ähnlich *Bundesregierung* (1983 b, 70): „Die haushaltsmäßige Abgrenzung von Investitionen ist nicht das alleinige Kriterium für die angestrebte Veränderung der Struktur der öffentlichen Ausgaben zugunsten höherer Aufwendungen mit investitions- und beschäftigungsfördernder Wirkung.“

2. Disposition

Die in diesem Thema angesprochenen Sach- und Personalausgaben bilden nach der heute üblichen Terminologie¹⁸ zusammen die *öffentlichen Realausgaben*. Neben den „öffentlichen Transferzahlungen“ und den „öffentlichen Darlehen und Gewährleistungen“ stellen die Realausgaben eine der drei zentralen Kategorien der öffentlichen Gesamtausgaben dar. Sie unterscheiden sich von den beiden anderen Hauptausgabenarten vor allem dadurch, daß sie zur staatlichen Inanspruchnahme von Gütern und Diensten dienen. Die öffentlichen Entscheidungseinheiten ziehen mit diesen Aufwendungen volkswirtschaftliche Ressourcen an sich, um mit ihrer Hilfe öffentliche Güter¹⁹ zu erstellen. Sach- und Personalausgaben gehen somit als monetäre Inputs in das öffentliche Produktions- bzw. Allokationssystem ein, das sie zu öffentlichen Gütern und Diensten transformiert, die dann der Staat, meist ohne Entgelt, anbietet. Wie *Ehrlicher*²⁰ zu Recht betont, orientiert sich die Untergliederung der Realausgaben in Sach- und Personalausgaben nicht an kreislauftheoretischen Kriterien, d. h. die Sachausgaben entsprechen nicht den Ausgaben für Güter und die Personalausgaben nicht jenen für Dienste. Personalausgaben fallen als Aufwendungen für die im öffentlichen Dienst abhängig Beschäftigten an, während alle übrigen Realausgaben als Sachausgaben firmieren. Da niemand ernsthaft behauptet, die oben den „Ausgaben mit investivem Charakter“ zugeschriebenen Wirkungen ließen sich nur durch eine stärkere Betonung bzw. überproportionale Steigerung der beiden anderen (Haupt-)Ausgabenarten erzielen, dürfen wir entsprechende budgetpolitische Ansatzpunkte für die angestrebte Umstrukturierung der öffentlichen Haushalte wohl auch bei den öffentlichen Realausgaben vermuten.

Während die Begriffe Sach- und Personalausgaben in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nicht auftauchen, bietet die *Finanzstatistik* naheliegende Ansatzpunkte zur Klassifikation und empirischen Berechnung der öffentlichen Realausgaben. Sie unterscheidet in ihrer Systematik „Ausgaben nach volkswirtschaftlichen Arten“ als globale Positionen in der laufenden Rechnung die *Personalausgaben*, den *Laufenden Sachaufwand*, die Zinsausgaben sowie die Laufenden Zuschüsse und in der Kapitalrechnung die *Sachinvestitionen*, die Vermögensübertragungen sowie die Darlehen und Beteiligungen. Während die öffent-

¹⁸ Zu früheren Begriffsinhalten siehe *Ehrlicher* (1977, 754 f.).

¹⁹ Wir grenzen an dieser Stelle die öffentlichen Güter nicht nach Gütereigenschaften ab, sondern bezeichnen pragmatisch jene Güter als „öffentlich“, die von öffentlichen Entscheidungseinheiten erstellt und angeboten werden.

²⁰ Vgl. *Ehrlicher* (1977, 756 f.).

lichen Personalausgaben als eigene Kategorie ausschließlich in der laufenden Rechnung erscheinen, beinhalten die öffentlichen Sachausgaben mit dem Laufenden Sachaufwand und den Sachinvestitionen sowohl Bestandteile der laufenden als auch solche der Kapitalrechnung. Die Personalausgaben gehören im Sinne dieser Abgrenzung ausschließlich zu den konsumtiven Ausgaben, während die Sachausgaben mit den Sachinvestitionen auch Teile der öffentlichen Investitionsausgaben einschließen. Damit partizipiert die Gegenüberstellung von öffentlichen „Sach- versus Personalausgaben“ auch an der schon kritisch erwähnten Dichotomie zwischen investiven und konsumtiven öffentlichen Ausgaben. So wundert es nicht, daß die öffentlichen Personalausgaben vor allem im Gegensatz zu den öffentlichen Sachinvestitionen²¹, keinen sonderlich guten Ruf genießen. Überschriften wie „Die Beamten-Expansion“²², „Bürokratie — wer bremst ihr Wachstum?“²³ und „Die Inflation der ‚Leimis‘“²⁴ (gemeint sind hier die leitenden Ministerialräte) dokumentieren anschaulich das weitverbreitete Mißbehagen gegenüber Umfang und Struktur der öffentlichen Personalausgaben. Besonderes Mißtrauen herrscht in der Öffentlichkeit gegenüber dem Verwaltungspersonal, dessen Besoldung, so argwöhnen viele²⁵, die Bereitstellung öffentlicher Güter eher behindert bzw. verdrängt als fördert. Unbeschadet vordergründiger pauschaler Verdikte empfiehlt auch der *Finanzplanungsrat* im Kontext einer Haushaltskonsolidierung und -umstrukturierung „eine Verringerung des Anteils der Personalkosten im öffentlichen Gesamthaushalt“²⁶.

Die Problematik „Sach- versus Personalausgaben“ möchten wir in diesem Beitrag sowohl empirisch untersuchen als auch theoretisch analysieren. Dabei stehen im einzelnen die folgenden Themenkomplexe im Mittelpunkt:

(1) Zunächst bedarf es einer begrifflichen Abgrenzung und einer Klassifikation jener Ausgabenpositionen, auf die sich die anschließende empirische Untersuchung bezieht. Dieser empirische Überblick be-

²¹ Im Vergleich zu den öffentlichen Personalausgaben und den öffentlichen Sachinvestitionen behandelt selbst die einschlägige Literatur den Laufenden Sachaufwand als Ausgabenart äußerst stiefmütterlich.

²² *Institut der deutschen Wirtschaft* (1982, 1).

²³ Rühl (1981).

²⁴ *Rückgaber* (1976).

²⁵ So urteilt z. B. der französische Regisseur *Ponnelle* (1983) sehr pointiert über die Theaterverwaltungen: „Die Rasse der Beamten ist wie die Viren in der Medizin, etwas, das man kennt, aber nicht fassen kann ... Demzufolge wäre die kafkaeske Vision von einem Haus mit perfekter Verwaltung nicht undenkbar, ... in dem es aber keine Vorstellungen gibt. Der Vorhang geht nicht auf, so spart man Geld. Ein Apparat wird bezahlt, damit keine Kunst stattfindet. Eine hinreißende Perspektive.“

²⁶ *Finanzplanungsrat* (1982, 4).

schreibt, getrennt nach dem Sektor Staat, dem Öffentlichen Gesamthaushalt sowie den Ebenen des Bundes, der Länder und der Gemeinden, vor allem die Entwicklung der Anteile von Sach- und Personalausgaben sowohl an den jeweiligen Gesamtausgaben als auch an den entsprechenden Realausgaben. Ein — sicher reizvoller — internationaler Vergleich der wesentlichen Strukturdaten und deren Verläufe erschien im Rahmen dieses Beitrages nicht möglich.

(2) Da die Sach- und Personalausgaben im Rahmen eines hierarchisch gegliederten Allokationssystems monetäre Inputgrößen darstellen, liegt es nahe, ihre Wohlfahrtsrelevanz kritisch zu beleuchten und hieraus auch einige Konsequenzen über ihren allokativen Stellenwert und ihr Verhältnis zueinander abzuleiten. Diese in Ansatz und Intention zunächst normativen Überlegungen, die nach dem produktionstechnisch optimalen und allokativ wünschbaren Ressourceneinsatz fragen, lassen sich auch positiv deuten und damit für die Formulierung von Hypothesen über Verschiebungen des Verhältnisses zwischen Sach- und Personalausgaben nutzen.

(3) Veränderungen der Sach-/Personalausgabenrelation können, neben produktionstechnischen und allokativen Gründen, auch in den speziellen Zielsystemen jener politischen und administrativen Einheiten wurzeln, die über den öffentlichen Produktionsprozeß entscheiden oder die finanziellen Mittel unmittelbar verausgaben. Ansatzpunkte für entsprechende Hypothesen bietet im Kontext der Public Choice-Forschung die sog. Theorie des Staatsversagens und hier insbesondere die These vom „Bürokratie- bzw. Verwaltungsversagen“. Da *Friedrichs* Beitrag mit dem Thema „Bestimmung der Zahl öffentlicher Bediensteter“²⁷ diesen Problembereich in dem vorliegenden Band speziell aufgreift und daher wesentlich detaillierter zu erörtern vermag, wollen wir uns hier auf jene Aspekte beschränken, die für Hypothesen über das Verhältnis zwischen Sach- und Personalausgaben ausreichen. Aus dem gleichen Grunde klammern wir in unserem Beitrag Fragen der Personalstruktur im Sinne des öffentlichen Stellenkegels aus.

(4) Um über den jeweiligen Erklärungsgehalt der Hypothesen, mit deren Hilfe sich Verschiebungen des Verhältnisses zwischen öffentlichen Sach- und Personalausgaben theoretisch begründen lassen, Aussagen zu gewinnen, versuchen wir abschließend, die herangezogenen Hypothesen mit der aufgezeigten empirischen Entwicklung zu konfrontieren. Diese Untersuchungen, die auch auf verschiedenen multiplen Regressionen und Faktorenanalysen aufbauen, können wegen den zahlreichen

²⁷ Vgl. *Friedrich / Pfeilsticker*: Bestimmung der Zahl öffentlich Bediensteter — Stellenkegelwirkungen dargestellt im Rahmen eines Simulationsmodells der Verwaltungskoordination —; in diesem Band.

Interdependenzen, die zwischen den relevanten Variablen — und hier vor allem zwischen ökonomischen und politischen Aspekten — existieren, sicher nur gewisse Anhaltspunkte über die Ursachen der faktischen Entwicklung von Personalausgaben- und Sachausgaben-Anteilen liefern. Zudem fehlt es u. W. hier auch an Modellen, die alle Gesichtspunkte der verschiedenen monistischen Erklärungshypothesen berücksichtigen und in einem System von strukturellen Beziehungen zwischen endogenen und exogenen Variablen erfassen. Gleichwohl hoffen wir, mit Hilfe einer Verknüpfung von theoretischen Überlegungen und empirischen Untersuchungen innerhalb der verschiedenen Erklärungshypothesen eine gewisse Differenzierung bzw. qualitative Abstufung zu erreichen.

Von einigen wenigen stabilisierungspolitischen Randbemerkungen abgesehen, konzentrieren sich unsere Ausführungen ausschließlich auf Allokationsprobleme. Angesichts der Tatsache, daß eine spezielle Untersuchung zum Themenkomplex Personalausgaben vorliegt, rückt dieser Beitrag die öffentlichen Sachausgaben etwas stärker in den Vordergrund.

II. Zur empirischen Entwicklung der öffentlichen Sach- und Personalausgaben

1. Statistische Definitionen und Klassifikationen

Der folgende kurze Überblick vermag das breite Spektrum der begrifflichen Problematik von öffentlichen Sach- und Personalausgaben nicht flächendeckend abzuhandeln, sondern stellt schwergewichtig auf jene Definitionen und Klassifikationen ab, für die Daten vorliegen, welche zur Analyse von Entwicklungstendenzen dienen können. Wie bereits unter I.2. erwähnt, lassen sich die für unsere Untersuchung zentralen Begriffe Personalausgaben, Laufender Sachaufwand und Sachinvestitionen, zumindest als globale Positionen, in der *Finanzstatistik* vergleichsweise einfach konkretisieren bzw. mit quantitativen Daten füllen. Da die Finanzstatistik im Prinzip aus den Haushaltsrechnungen der Gebietskörperschaften entwickelt wird und somit der Abgrenzung des Gruppierungsplanes folgt²⁸, bietet sie trotz mancher Unzulänglichkeiten für eine entscheidungsorientierte Analyse den Vorzug, jenes Datenmaterial zu liefern, das die Entscheidungsprozesse der verschiedenen öffentlichen Instanzen am besten widerspiegelt und so am ehesten entsprechende Rückschlüsse erlaubt. Aus dem gleichen Grunde verwenden wir im folgenden bevorzugt die Zahlenangaben, die das *Bundesministerium der Finanzen* in den Finanzberichten veröffent-

²⁸ Vgl. Littmann (1982, 817).

licht²⁹. Obgleich die Finanzberichte in ihren Zusammenstellungen, Tabellen und Übersichten dem äußeren Beobachter leider kein durchgehend einheitliches Zahlenwerk präsentieren, denn die Ursachen zahlreicher Abweichungen bleiben ihm verborgen³⁰, steht doch vielfach das Bemühen im Vordergrund, längere Reihen mit revidierten Werten zusammenzustellen. Die finanzstatistischen Tabellen des *Statistischen Bundesamtes*³¹ besitzen demgegenüber für unsere Zwecke den (relativen) Nachteil, daß das Amt ab 1974 den Erhebungsbereich der Finanzstatistik um die Zweckverbände und die Sozialversicherung erweiterte, was zu einem Sprung in den Zeitreihen führte, „der nicht ausgeglichen werden kann“³².

Nach der Finanzstatistik umfassen die *öffentlichen Personalausgaben* insgesamt³³ (1) Aufwendungen für Abgeordnete und ehrenamtlich Tätige, (2) Dienstbezüge, (3) Versorgungsbezüge, (4) Beihilfen und Unterstützungen sowie (5) personalbezogene Sachausgaben (z. B. Trennungsgeld, Umzugskostenvergütungen). Zu den Personalausgaben zählen nur Zahlungen an Personen, die in einem Dienst- oder Amtsverhältnis zur betreffenden Gebietskörperschaft stehen und nicht Ausgaben für Käufe von Dienstleistungen auf der Grundlage von Werkverträgen oder von anderen Vertragsformen, wie z. B. Honorare an Sachverständige³⁴. Die

²⁹ Was die Personalausgaben, den Laufenden Sachaufwand und die Sachinvestitionen als globale Positionen betrifft, so bieten hier die Zusammenstellungen 2 bis 5 eine einheitliche Datenbasis für die entsprechenden Ausgaben im öffentlichen Gesamthaushalt sowie auf den Ebenen des Bundes, der Länder und der Gemeinden. Diese Daten liegen auch der Tabelle 34* in den Jahresgutachten des *Sachverständigenrates* zugrunde. Letztere enthält auch die revidierten Werte für die Jahre 1962 bis 1970, die sich den entsprechenden Finanzberichten verständlicherweise nicht entnehmen lassen. Leider fehlen in dieser Tabelle Angaben zum Laufenden Sachaufwand, die uns (in der passenden Systematik) das *Bundesministerium der Finanzen* freundlicherweise mitteilte.

³⁰ So weichen im Finanzbericht die Zahlenangaben in den Zusammenstellungen 2 bis 5 von jenen in Tabelle 5 und Übersicht 8 teilweise erheblich ab, ohne daß sich diese Differenzen durchgehend mit Hilfe der beigefügten Anmerkungen erklären ließen.

³¹ Vgl. *Statistisches Bundesamt* (1982 c).

³² Dietz (1983, 132). Im Gegensatz dazu rechnet das *Bundesministerium der Finanzen* die Ausgaben der Zweckverbände z. B. nicht zum öffentlichen Gesamthaushalt. Gleichwohl enthalten auch die entsprechenden Zeitreihen in den Finanzberichten ab 1974 einen Bruch in ihrer Systematik (z. B. beim Laufenden Sachaufwand, siehe Anmerkung 57), aber dieser erscheint quantitativ vergleichsweise weniger gravierend. Ich verdanke diese Informationen freundlichen Auskünften von Herrn Bittner vom Bundesministerium der Finanzen und Herrn Dietz vom Statistischen Bundesamt.

³³ Detaillierte Angaben über die konkreten Verwendungszwecke von Personalausgaben, Laufendem Sachaufwand und Sachinvestitionen finden sich in den Zuordnungsrichtlinien zum Gruppierungsplan. Siehe hierzu Patzig/Traber (1971, Teil D) und sehr ausführlich Kramp (1972).

³⁴ Ähnlich definiert auch Bös (1977, 798).

Finanzberichte unterscheiden in ihrer jeweiligen Tabelle 5 lediglich zwischen „Aktivitäts- und Versorgungsbezügen“ und führen in ihrer Übersicht 8 neben Löhnen und Gehältern sowie Versorgungsbezügen noch „den Rest“ (Beihilfen, Unterstützungen, personalbezogene Sachausgaben) als dritte Komponente an.

Unter der globalen Position Laufender Sachaufwand faßt die Finanzstatistik (1) sächliche Verwaltungsausgaben, (2) militärische Beschaffungen, Anlagen usw., (3) Erstattungen an andere Bereiche und (4) sonstige Zuschüsse für laufende Zwecke zusammen. Zu den sächlichen Verwaltungsausgaben, deren Anteil am gesamten Laufenden Sachaufwand bei den Flächenländern von rd. 66 vH (1970) auf ca. 76 vH (1980) anstieg³⁵, gehören u. a. die Ausgaben für den Geschäftsbedarf, für Bücher, Post- und Fernmeldegebühren, für die Haltung von Fahrzeugen und für die Bewirtschaftung der Grundstücke, Gebäude und Räume. Die Rubrik „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ beinhaltet alle Ausgaben im Verteidigungssektor von kurzlebigen Wirtschaftsgütern über die Wehrforschung bis zu militärischen Anlagen und langlebigen Wirtschaftsgütern. Die Ausgaben für Erstattungen an andere, d. h. nicht-öffentliche, Bereiche vergüten den Empfängern Aufwendungen für die öffentliche Aufgabenerfüllung, und die sonstigen³⁶ Zuschüsse für laufende Zwecke bilden im wesentlichen Kostenbeiträge und andere Zuwendungen an — nicht-gewinnorientierte — Körperschaften, Verbände und Vereine (z. B. Zuschüsse an Parteien und Fraktionen). Im Finanzplan folgen Tabelle 16 exakt und Übersicht 8 weitgehend — sie faßt lediglich Untergruppen (3) und (4) zu einer Position zusammen — diesem Schema, während Tabelle 5 den Laufenden Sachaufwand des Bundes anders³⁷ systematisiert.

Zu den Ausgaben für *Sachinvestitionen* rechnet die Finanzstatistik die Aufwendungen (1) für Baumaßnahmen, (2) für den Erwerb von beweglichen Sachen und (3) für den Erwerb von unbeweglichen Sachen. Die Zuordnungsrichtlinien zum Gruppierungsplan definieren eine Baumaßnahme als „die Herstellung von mit dem Boden festverbundene(n) Anlagen durch die baugewerbliche Produktion“³⁸. Bauten für militärische Zwecke zählen entsprechend internationalen Konventionen nicht

³⁵ Vgl. Institut „Finanzen und Steuern“ (1982, 25).

³⁶ „Sonstige“ im Gegensatz zu Zuschüssen für laufende Zwecke an öffentliche Unternehmen, private Unternehmen und an soziale oder ähnliche Einrichtungen, die alle separat verbucht werden.

³⁷ Tabelle 5 des Finanzberichts gliedert hier in (1) Unterhaltung des unbeweglichen Vermögens, (2) militärische Beschaffungen, Anlagen usw. und (3) sonstiger laufender Sachaufwand.

³⁸ Patzig/Traber (1971, D/33). Die Zuordnungsrichtlinien enumerieren mit dem Hochbau, dem Bauingenieur-, dem Wasser-, Eisenbahn-, Straßenbau- und Stadtbauwesen sowie der Landespflege sogar die Investitionsbereiche.

dazu, ihre Ausgaben erscheinen, wie oben erwähnt, unter dem Laufenden Sachaufwand. Aufwendungen für den Erwerb von beweglichen Sachen fallen unter die Sachinvestitionen, wenn der Preis dieser Anlagegüter, die aus industrieller und handwerklicher Produktion stammen, eine bestimmte Wertgrenze überschreitet; zudem soll die Nutzungsdauer dieser Güter mehr als ein Jahr betragen³⁹. Die Tatsache, daß diese Wertgrenzen beim Bundeshaushalt 10 000,— DM, bei den Gemeinden aber analog § 6 Abs. 2 EStG einheitlich 800,— DM betragen und auf Länderebene von 800,— DM (Bremen) über 2 000,— DM (z. B. Hessen) und 5 000,— DM (z. B. Baden-Württemberg, Niedersachsen) bis 10 000,— DM (z. B. Bayern, Berlin) reichen⁴⁰, setzt einer vergleichenden Analyse der öffentlichen Sachinvestitionen enge Grenzen⁴¹. Diese Einschränkung gilt damit auch für die öffentlichen Sachausgaben und die öffentlichen Investitionsausgaben, die beide die Aufwendungen für Sachinvestitionen einschließen. Der dritte Teilbereich der Sachinvestitionen, der Erwerb von unbeweglichen Sachen, betrifft den Ankauf von Grundstücken aller Art und erstreckt sich auch auf jene Ausgaben, die im Zusammenhang mit dem Grunderwerb stehen, wie z. B. Auflassungskosten, Grundstückstaxen und Grunderwerbsteuer.

Die Sach- und Personalausgaben erscheinen in den *Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen* nicht als eigene Kategorien oder, wie in der Finanzstatistik, in ähnlicher Form als zentrale Positionen. Gleichwohl können wir als jeweiliges Analogon zur Systematik der Finanzstatistik für die Personalausgaben „die geleisteten Einkommen aus unselbständiger Arbeit“, für den Laufenden Sachaufwand „die Käufe von Gütern für die laufende Produktion“ und für die Sachinvestitionen die „Bruttoinvestitionen“ heranziehen. Die geleisteten Einkommen aus unselbständiger Arbeit und die Käufe von Gütern für die laufende Produktion verbuchen die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen innerhalb der laufenden Ausgaben unter der Kategorie „Staatsverbrauch“, während sie die Bruttoinvestitionen als eigenständige, zentrale Position ausweisen.

Zu den *geleisteten Einkommen aus unselbständiger Arbeit* rechnen die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen⁴² die laufenden Aufwendungen für die beim Staat Beschäftigten, d. h. die (Personal-)Ausgaben für Beamte, Angestellte, Arbeiter, Soldaten, Wehrpflichtige usw. Diese

³⁹ Vgl. *Kramp* (1972, 103).

⁴⁰ Eine ausführliche Zusammenstellung bietet *Toillié* (1980, 23 ff.).

⁴¹ Dies kritisiert auch der *Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen* (1980, 54): „Verschiedene Wertgrenzen bei Gebietskörperschaften ein und derselben Ebene sollte es zukünftig nicht mehr geben.“

⁴² Zu den folgenden Abgrenzungen siehe *Statistisches Bundesamt* (1982 b, 86 ff.).

vom Staat geleisteten Einkommen aus unselbständiger Arbeit schließen hypothetische Sozialbeiträge für die Altersversorgung der Beamten ein und enthalten auch Aufwendungen für die Verpflegung und Bekleidung der Bundeswehr. Die eigentlichen Pensionszahlungen bilden dagegen einen Bestandteil der laufenden Übertragungen des Staates⁴³.

Die *Käufe von Gütern für die laufende Produktion*, die zusammen mit den Aufwendungen für die Bruttoinvestitionen die öffentlichen Sachausgaben in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bilden, stellen Vorleistungen dar, die der Staat von anderen Wirtschaftseinheiten im Berichtsraum bezogen hat. Bedingt durch das statistische Ausgangsmaterial orientieren sich diese staatlichen Vorleistungen nicht an dem tatsächlichen Verbrauch, sondern an den laufenden Käufen des Staates⁴⁴. Die Vorleistungen des Staates enthalten auch die Einfuhrabgaben (Zölle, Verbrauchsteuern usw.), die der Staat auf Direkteinfuhren zahlt, und umfassen die Käufe der Sozialversicherung für soziale Sachleistungen, wie z. B. Medikamente, Arzt- und Krankenhausleistungen. Ähnlich wie in der Finanzstatistik zählen militärische Bauten und dauerhafte militärische Ausrüstungen zu den Käufen von Gütern für die laufende Produktion und nicht zu den Bruttoinvestitionen.

Die staatlichen *Bruttoinvestitionen* bestehen aus Bruttoanlageinvestitionen und Vorratsveränderungen. Zu den Bruttoanlageinvestitionen⁴⁵ gehören selbsterstellte und gekaufte neue Anlagen sowie Käufe von gebrauchten Anlagen und Land abzüglich der Verkäufe von gebrauchten Anlagen und Land. Als Anlagen gelten dauerhafte Güter, d. h. Bauten oder Ausrüstungsgüter, deren Lebens- bzw. Nutzungsdauer mehr als ein Jahr beträgt. Die Bruttoanlageinvestitionen schließen auch werterhöhende Reparaturen und Umbauten ein, aber nicht Aufwendungen für die normale Instandhaltung, welche den Wert der Anlage nicht wesentlich erhöhen. Die Vorratsveränderungen des Staates beziehen sich auf ausgewählte Vorräte, wie z. B. Mineralöl und Kernbrennstoffe.

Obgleich wir unter der Thematik Sach- versus Personalausgaben jeweils analoge Kategorien ausgewählt haben, zeigen die Finanzstatistik und die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bei den einander entsprechenden Positionen unterschiedliche, und teilweise sogar erheblich divergierende, Werte an. Der *Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen*⁴⁶ unterscheidet im Rahmen seiner Analyse

⁴³ Vgl. *Statistisches Bundesamt* (1981, 8).

⁴⁴ Vgl. *Statistisches Bundesamt* (1982 b, 86).

⁴⁵ Siehe ausführlich *Kupka* (1977).

⁴⁶ Vgl. *Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen* (1980, 10 ff.); ähnlich *Toillie* (1980, 43 ff.) und *Littmann* (1982, 817 ff.).

der öffentlichen Investitionsausgaben, die u. a. die Sachinvestitionen bzw. die Bruttoinvestitionen einschließen, bei diesen Abweichungen einen zeitlichen, einen sektoralen und einen sachlichen Aspekt. Zunächst divergiert der *Erfassungszeitpunkt* der öffentlichen Ausgaben, denn die Finanzstatistik verbucht nach dem Kassenprinzip erst bei erfolgter Zahlung, während die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen im Sinne des Produktionsprinzips die Leistungserstellung zugrunde legen und sich nach dem Entstehen der Forderungen und Verbindlichkeiten richten. So berücksichtigt z. B. die Finanzstatistik im Gegensatz zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen mangels entsprechender Kassenvorgänge keine fiktiven Sozialbeiträge für die Altersversorgung der Beamten. Die *sektoralen Abweichungen* resultieren aus unterschiedlichen Abgrenzungen des Sektors Staat in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bzw. des öffentlichen Wirtschaftsbereiches in der Finanzstatistik. Im Unterschied zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen umfaßt der öffentliche Bereich in der Abgrenzung der Finanzstatistik auch die sog. Bruttounternehmen⁴⁷ und den gesamten öffentlichen Wohnungsbau. In *sachlicher Hinsicht* geht die Finanzstatistik z. B. von einem weiter gefaßten Investitionsbegriff aus, denn ihre Sachinvestitionen enthalten über die Bruttoinvestitionen hinaus die Ausgaben für die sog. UAI-Verkehrsbauten sowie die Aufwendungen für Bauten und Ausrüstungen, die ausländischen Streitkräften dienen und berücksichtigen nicht die Verkaufserlöse von gebrauchten Anlagen und von Land, welche die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bei den Bruttoinvestitionen in Abzug bringen.

2. Die Entwicklung der Sach- und Personalausgaben im Rahmen der öffentlichen Gesamtausgaben

Um einen Überblick über die Größenordnungen und das relative Gewicht der öffentlichen Real-, Sach- und Personalausgaben im Öffentlichen Gesamthaushalt sowie auf den Ebenen des Bundes, der Länder und der Gemeinden zu geben, bilden die Tabellen 1 bis 4 in der Abgrenzung der Finanzstatistik die jeweiligen Entwicklungen dieser Ausgabenkategorien an den entsprechenden Gesamtausgaben ab. Wie Tabelle 1⁴⁸ und die zusammenfassende Übersicht 1 zeigen, spielen die Realausgaben im *Öffentlichen Gesamthaushalt* zwar immer noch eine dominante Rolle, aber ihr Anteil an den Gesamtausgaben sank von 62,9 vH (1962) auf 56,0 vH (1982). Dem Anstieg des Personalausgaben-Anteils von 25,7 vH (1962) auf 31,5 vH (1982) stand eine deutlich stärkere Ab-

⁴⁷ Die sog. Nettounternehmen verbucht die Finanzstatistik nur mit ihren Überschüssen oder Defiziten bei der entsprechenden Gebietskörperschaft bzw. beim öffentlichen Bereich.

⁴⁸ Alle im Text aufgeführten Tabellen befinden sich im Anhang.

nahme des Anteils der Sachausgaben gegenüber, der von 37,2 vH (1962) auf 24,4 vH (1982) zurückging.

Übersicht 1

Zur Entwicklung der Anteile von Real-, Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Gesamtausgaben^{a)}

| Anteil an den jeweiligen Gesamtaus- gaben in vH ↓ | Öffentliche Ebene → | | Öffentlicher Gesamthaus- halt | | Bund | | Länder | | Gemeinden | |
|--|---------------------|--|----------------------------------|------|------|------|--------|------|-----------|------|
| | | | 1962 | 1982 | 1962 | 1982 | 1962 | 1982 | 1962 | 1982 |
| Realausgaben | | | 62,9 | 56,0 | 44,9 | 31,1 | 50,5 | 56,2 | 80,3 | 73,8 |
| Sachausgaben | | | 37,2 | 24,4 | 31,8 | 17,1 | 18,3 | 13,4 | 56,0 | 43,0 |
| Personalausgaben | | | 25,7 | 31,5 | 13,1 | 14,1 | 32,2 | 42,7 | 24,3 | 30,8 |

a) Quelle: Zusammenstellung aus den Tabellen 1 bis 4.

Von allen Gebietskörperschaften verzeichnet der *Bund* (Tabelle 2) den mit Abstand niedrigsten Realausgaben-Anteil, der sich zudem noch von 44,9 vH (1962) auf 31,1 vH (1982) verringerte. Der Anteil der Personalausgaben stieg zunächst von 13,1 vH (1962) auf den Spitzenwert von 18,0 vH (1974), scheint sich aber nun wieder der ursprünglichen Größenordnung zu nähern (1982: 14,1 vH). Der drastische Rückgang des Sachausgaben-Anteils von 31,8 vH (1962) auf 17,1 vH (1982) erklärt somit ziemlich genau die relative Abnahme der Realausgaben des Bundes. Als einzige Ebene weisen die *Länder* (Tabelle 3) einen steigenden Anteil der öffentlichen Realausgaben auf. Die Zunahme von 50,5 vH (1962) auf 56,2 vH (1982) geht allerdings ausschließlich auf den — noch stärkeren — Anstieg des Anteils der Personalausgaben zurück, der von 32,2 vH (1962) auf 42,7 vH (1982) anwuchs. Demgegenüber sinkt der Anteil der Sachausgaben von 18,3 vH (1962) auf 13,4 vH (1982). Die *Gemeinden* (Tabelle 4) besitzen den höchsten Realausgaben-Anteil, der jedoch von 80,3 vH (1962) auf inzwischen 73,8 vH (1982) zurückging. Dabei nahm der Anteil der Personalausgaben von 24,3 vH (1962) auf 30,8 vH (1982) zu, während der Anteil der Sachausgaben von 56,0 vH (1962) auf 43,0 vH (1982) absank.

Im Unterschied zu den soeben skizzierten Entwicklungen im Öffentlichen Gesamthaushalt verringerte sich der Anteil der Realausgaben des *Sektors „Staat“* (in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen) an den entsprechenden Gesamtausgaben von 1960

(53,8 vH) bis 1981 (52,9 vH) nur unwesentlich, und auch das Ansteigen des Personalausgaben-Anteils sowie das Absinken des Sachausgaben-Anteils fallen vergleichsweise schwach aus (Tabelle 5). Teilweise handelt es sich bei diesen Abweichungen um einen Basiseffekt, denn wenn wir beim Sektor „Staat“ ebenfalls vom Jahre 1962 ausgehen, kommen die dargelegten Entwicklungstendenzen auch hier zum Ausdruck⁴⁹. Übersicht 1 und die ihr zugrundeliegenden Tabellen 1 bis 4 beschreiben, ebenso wie Tabelle 5, zunächst nur die Entwicklung der Anteile von öffentlichen Real-, Sach- und Personalausgaben an den jeweiligen Gesamtausgaben und noch nicht explizit die Struktur der öffentlichen Realausgaben. Da jedoch von 1962 bis 1982 bzw. von 1960 bis 1981 der Anteil der Personalausgaben an den entsprechenden Gesamtausgaben auf jeder Ebene anstieg und der korrespondierende Anteil der Sachausgaben ebenfalls überall, und zumeist sehr stark, zurückging, tritt auch die globale Entwicklung der Anteile von Personal- und Sachausgaben an ihrer gemeinsamen Summe, d. h. an den zugehörigen Realausgaben, bereits an dieser Stelle deutlich hervor.

Die Orientierung von Sach- und Personalausgaben an den jeweiligen Gesamtausgaben zeigt, daß sowohl im Öffentlichen Gesamthaushalt als auch beim Sektor „Staat“ der Personalausgaben-Anteil steigt, während die Anteile von Real- und Sachausgaben absinken. Bezogen auf die im Thema abgegrenzte Gegenüberstellung von Sach- und Personalausgaben können wir insofern einen Niveau- und einen Struktureffekt unterscheiden. Der *Niveaueffekt* äußert sich darin, daß der Anteil der Real- bzw. „Leistungsausgaben“, die der Staat zum Ankauf von Ressourcen tätigt, um öffentliche Leistungen bzw. Güter zu erstellen, zurückging, während der Anteil der „Umverteilungsausgaben“⁵⁰ zunahm. Zu dieser relativen Schrumpfung des Niveaus der öffentlichen Realausgaben, im wesentlichen verursacht durch das gestiegene Gewicht der staatlichen Transferzahlungen⁵¹, trat als *Struktureffekt* eine Verschiebung von Sach- und Personalausgaben hinzu. Die öffentlichen Sachausgaben als Teil der Realausgaben gerieten insofern, stellen wir einmal pointiert auf den Verdrängungseffekt innerhalb öffentlicher Ausgabenarten ab, zwischen die Mühlsteine der Transferzahlungen von außen und der Personalausgaben von innen. Dieser Befund, der sich in seiner Tendenz keineswegs auf die Bundesrepublik Deutschland be-

⁴⁹ Ferner enthalten die finanzstatistischen Tabellen 1 bis 4 schon bzw. zusätzlich die Ansätze für das Jahr 1982, in dem diese Tendenzen besonders ausgeprägt erscheinen. Schließlich erklärt auch die Einbeziehung der Sozialversicherung die abgeschwächte Entwicklung beim Sektor „Staat“.

⁵⁰ Zu dieser Terminologie siehe Haller (1966, 59). Mit ähnlicher Blickrichtung unterscheidet Albers (1979, 23) einen „Allokationsbereich“ und einen „Umverteilungsbereich des Haushalts“.

⁵¹ Vgl. auch Albers (1979, 21 ff.).

schränkt⁵², legt u. E. nahe, daß sich die Abnahme des Anteils der öffentlichen Sachausgaben an den Real- und Gesamtausgaben nicht alleine durch eine Konfrontation mit den öffentlichen Personalausgaben erklären läßt. Von dem zurückgegangenen Anteil der Sachausgaben an den öffentlichen Gesamtausgaben können wir z. B. im Öffentlichen Gesamthaushalt ca. 30 vH mit dem gleichzeitig abgesunkenen Realausgaben-Anteil erklären⁵³.

3. Die Entwicklung der Sach- und Personalausgaben im Rahmen der öffentlichen Realausgaben

Nach unseren bisherigen Ergebnissen kommen das in den Tabellen 6 bis 9 sowie Übersicht 2 ausgewiesene deutliche Absinken des Sachausgaben-Anteils an den öffentlichen Realausgaben und das entsprechende Ansteigen des Personalausgaben-Anteils nicht mehr überraschend. Da in dieser Hinsicht auf allen öffentlichen Ebenen tendenziell die gleiche Entwicklung stattfand, wollen wir unser Augenmerk im folgenden stärker auf strukturelle Unterschiede, vor allem innerhalb der öffentlichen Sachausgaben, richten. Im *Öffentlichen Gesamthaushalt* (Tabelle 6) ging der kräftige Anstieg des Personalausgaben-Anteils von 40,9 vH (1962) auf 56,3 vH (1982) zwar insgesamt ziemlich gleichverteilt zu Lasten des Laufenden Sachaufwands und der Sachinvestitionen, innerhalb des Berichtszeitraums verlief die Entwicklung aber keineswegs einheitlich. Bis 1972 blieb der Sachinvestitionen-Anteil, der anfangs sogar leicht zunahm, auf dem ursprünglichen Niveau, so daß die Personalausgaben in dieser Zeitspanne ausschließlich auf Kosten des Laufenden Sachaufwands relativ expandierten. Bei zunächst weiter steigendem Personalausgaben-Anteil, der allerdings ab 1977 nahezu stagniert, verringerte sich nach 1972 der Anteil des Laufenden Sachaufwands jedoch nicht mehr, statt dessen schrumpfte nun der Anteil der Sachinvestitionen stark zusammen.

Da alle Verteidigungsausgaben zum Laufenden Sachaufwand zählen, nimmt diese Ausgabenart beim *Bund* (Tabelle 7), im Vergleich zu den anderen öffentlichen Ebenen, einen größeren Anteil an den öffentlichen Realausgaben ein, während die Sachinvestitionen hier, ähnlich wie bei den Ländern, ein quantitativ geringeres Gewicht besitzen. In Analogie zum Öffentlichen Gesamthaushalt bildet beim Bund das Jahr 1971 insoweit eine Zäsur, als bis dahin der Anteil der Sachinvestitionen tenden-

⁵² Ähnliche Entwicklungen können wir z. B. auch in den USA (*Heclo* 1979 b, 251 u. 263 ff.), in Großbritannien (*Ridley* 1979, 91 f. u. 109 f.), in Frankreich (*Lalumière* 1979, 61 f.), in Schweden (*Heclo* 1979 a, 170 f. u. 178 f.) und in der Schweiz (*Linder* 1979, 224 ff.) feststellen.

⁵³ Bei dieser Zurechnung vernachlässigen wir allfällige Interdependenzen, die hier zwischen Niveau- und Struktureffekt bestehen können.

ziell zunimmt und somit die überproportionale Abnahme des Anteils des Laufenden Sachaufwands das relative Wachstum der Personalausgaben erklärt. Ab 1971 kehrt sich diese Entwicklung innerhalb der Sachausgaben um, denn jetzt erhöht sich der Anteil des Laufenden Sachaufwands, während der Sachinvestitionen-Anteil spürbar zurückgeht. Nach starkem Anstieg bis 1972 blieb der Personalausgaben-Anteil anschließend nahezu konstant.

Übersicht 2

Zur Entwicklung der Anteile von Personal- und Sachausgaben an den öffentlichen Realausgaben^{a)}

| Anteil an den jeweiligen Realausgaben in vH ↓ | | Öffentliche Ebene → Öffentlicher Gesamthaushalt | | Bund | | Länder | | Gemeinden | |
|--|-----------------------|--|------|------|------|--------|------|-----------|------|
| | | 1962 | 1982 | 1962 | 1982 | 1962 | 1982 | 1962 | 1982 |
| Personalausgaben | | 40,9 | 56,3 | 29,2 | 45,2 | 63,8 | 76,1 | 30,2 | 41,7 |
| Sachausgaben | insgesamt | 59,1 | 43,7 | 70,8 | 54,8 | 36,2 | 23,9 | 69,8 | 58,3 |
| | Laufender Sachaufwand | 34,4 | 27,4 | 57,6 | 45,7 | 22,1 | 16,1 | 23,1 | 27,7 |
| | Sachinvestitionen | 24,7 | 16,3 | 13,2 | 9,1 | 14,1 | 7,8 | 46,7 | 30,6 |

a) Quelle: Zusammenstellung aus den Tabellen 6 bis 9.

Die *Länder* (Tabelle 8) besitzen den mit Abstand höchsten Personalausgaben-Anteil, der sich im Untersuchungszeitraum noch von 63,8 vH (1962) auf 76,1 vH (1982) erhöhte. Ähnlich wie beim Öffentlichen Gesamthaushalt kommt der relative Anstieg der Personalausgaben bei den Ländern um 1977 (zumindest vorerst) zum Stillstand. Etwa zur gleichen Zeit bricht auch der Rückgang des Anteils des Laufenden Sachaufwands ab, und der Sachinvestitionen-Anteil zeigt nur noch eine schwach sinkende Tendenz.

Die *Gemeinden* (Tabelle 9) bilden zunächst insofern eine Ausnahme, als ihr Anteil des Laufenden Sachaufwands von 1962 bis 1982 nicht abnimmt, sondern von 23,1 vH auf 27,7 vH ansteigt. Das Verhältnis zwischen Personalausgaben- und Sachinvestitionen-Anteil kehrte sich in den vergangenen 20 Jahren nahezu um: Der relativen Ausdehnung der Personalausgaben von 30,2 vH (1962) auf 41,7 vH (1982) stand eine Ver-

ringerung des Sachinvestitionen-Anteils von 46,7 vH (1962) auf 30,6 vH (1982) gegenüber. Im Gegensatz zu den anderen öffentlichen Ebenen läßt sich bei den Gemeinden lediglich eine Verlangsamung, aber kein (vorläufiges?) Ende des relativen Wachstums der Personalausgaben erkennen. Geradezu spektakulär erscheint der jüngste absolute Rückgang der kommunalen Sachinvestitionen, der sich von 1980 bis 1982 auf ca. 6,75 Mrd. DM belief, was mehr als 75 vH der entsprechenden negativen Differenz (8,72 Mrd. DM) im Öffentlichen Gesamthaushalt ausmacht. Für das Jahr 1983 erwartet das *Bundesministerium der Finanzen* eine nochmalige absolute Verringerung der kommunalen Sachinvestitionen auf ca. 33,5 Mrd. DM, so daß ihr Anteil an den gesamten Realausgaben der Gemeinden dann nur noch ca. 29,5 vH betragen würde⁵⁴. „Die kommunalen Sachinvestitionen, die zwei Drittel der gesamten öffentlichen Investitionen ausmachen, liegen damit 1983 unter dem Wert des Jahres 1979, preisbereinigt sogar unter dem vom Ende der 60er Jahre⁵⁵.“

Ähnlich wie bei der Analyse der Sach- und Personalausgaben im Rahmen der öffentlichen Gesamtausgaben treten auch innerhalb der öffentlichen Realausgaben die Entwicklungstendenzen beim Sektor „Staat“ (in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen) weniger stark hervor. Der Personalausgaben-Anteil nimmt bis zum Jahre 1972 zu und bleibt ab dann im wesentlichen konstant (Tabelle 10). Der Anteil des Laufenden Sachaufwands sinkt zunächst von 43,7 vH (1960) auf 38,1 vH (1970), steigt aber anschließend wieder an und erreicht gegen Ende des Untersuchungszeitraums wieder das ursprüngliche Niveau. Nachdem er zu Beginn von 18,1 vH (1960) auf 23,7 vH (1964) kräftig anwächst, geht der Anteil der Bruttoinvestitionen letztlich auf 13,0 vH (1981) zurück.

Ein abschließender *Querschnittsvergleich* zeigt, daß die Entwicklung der öffentlichen Sach- und Personalausgaben auf den verschiedenen öffentlichen Ebenen, trotz unterschiedlicher Ausprägungen der jeweiligen Größenordnungen, einige u. E. bemerkenswerte Gemeinsamkeiten aufweist. Obgleich der *Personalausgaben-Anteil* über den gesamten Berichtszeitraum überall deutlich zunimmt, schwächt sich sein Anstieg ab 1972 ab und kommt 1977 zunächst zum Stillstand. In der Folgezeit geht dieser Anteil beim Bund und beim Sektor „Staat“ sogar auf die jeweilige Größenordnung des Jahre 1972 zurück, während er im Öffentlichen Gesamthaushalt, bei den Ländern und Gemeinden in etwa kon-

⁵⁴ Vgl. *Bundesministerium der Finanzen* (1983, 21). Auch beim *Öffentlichen Gesamthaushalt* lassen die Schätzungen für das Jahr 1983 ein weiteres absolutes Absinken der Sachinvestitionen auf ca. 51 Mrd. DM erwarten, was dann einem Anteil an den gesamten Realausgaben von ca. 15,8 vH entspricht (ebenda, 17).

⁵⁵ *Bundesministerium der Finanzen* (1983, 21).

stant bleibt. Auf den drei zuletzt genannten Ebenen wächst der Anteil der Personalausgaben allerdings ab 1980 wieder, dieser Anstieg liegt aber weniger in hohen Steigerungsraten der Personalausgaben als vielmehr in der absoluten Schrumpfung der jeweiligen Sachinvestitionen begründet⁵⁶.

Der Anteil des Laufenden Sachaufwands sinkt zunächst tendenziell, um anschließend bei den Ländern im wesentlichen zu stagnieren und auf den anderen Ebenen wieder anzusteigen. Den „Wendepunkt“ markieren beim Sektor „Staat“, beim Öffentlichen Gesamthaushalt und beim Bund die Jahre 1970 bzw. 1971 und bei den Gemeinden sowie bei den Ländern die Jahre 1974 bzw. 1975. Im Gegensatz zu den anderen Ebenen nimmt der Anteil des Laufenden Sachaufwands von 1962 bis 1982 bzw. 1960 bis 1981 bei den Gemeinden, die hier sogar eine Zunahme verzeichnen, und beim Sektor „Staat“ nicht ab.

Wie bereits oben (unter II.1.) dargelegt, rechnet die Finanzstatistik auch die Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ zum Laufenden Sachaufwand; die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen verfahren analog und subsumieren sie unter „Käufe von Gütern für die laufende Produktion“. Entsprechend der Aufgabenverteilung im föderativen System der Bundesrepublik Deutschland fallen diese Ausgaben nur beim Bund an und erscheinen folglich nur in dessen Budget sowie im Öffentlichen Gesamthaushalt. Da der Laufende Sachaufwand des Bundes, im Unterschied zu jenem auf Länder- und Gemeindeebene, somit in starkem Maße vom Wachstum des Verteidigungssektors abhängt, beeinflussen hier die Ausgaben eines Aufgabenbereiches die Entwicklung einer bestimmten Ausgabenart in ungewöhnlich dominanter Weise. Es liegt daher nahe, unsere bisherige Betrachtung um einen sog. korrigierten Laufenden Sachaufwand zu ergänzen, d. h. im Öffentlichen Gesamthaushalt und beim Bund die Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ aus dem entsprechenden Laufenden Sachaufwand herauszurechnen⁵⁷.

⁵⁶ Dies gilt vor allem für die Gemeinde-Ebene.

⁵⁷ Um den korrigierten Laufenden Sachaufwand im Rahmen der gesamten Realausgaben sinnvoll mit den anderen Ausgabenarten vergleichen zu können, bereinigen wir ihn lediglich um die Rubrik „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ und weisen diese Ausgaben in den Tabellen 6 a und 7 a jeweils gesondert aus. Da unsere Korrektur nicht darauf abzielt, alle Verteidigungsausgaben auszuklammern, umfaßt auch der korrigierte Laufende Sachaufwand weiterhin andere Ausgabenarten des Verteidigungssektors, wie z. B. sächliche Verwaltungsausgaben, Erstattungen an andere Bereiche und sonstige Zuschüsse für laufende Zwecke. — Eine weitergehende Untergliederung des Laufenden Sachaufwands scheitert an dem schon erwähnten systematischen Bruch, den die entsprechenden Zeitreihen im Jahre 1974 aufweisen (siehe auch Anmerkung 32). Im Gegensatz zu den finanzstatistischen Tabellen des Statistischen Bundesamtes rechnet das Bundesministerium der Finanzen in seinen Finanzberichten die laufenden Zuschüsse und Schuldendiensthilfen

Der *korrigierte Laufende Sachaufwand* weist beim Öffentlichen Gesamthaushalt (Tabelle 6a) tendenziell den gleichen Verlauf auf wie die unbereinigte Version. Der Anteil sinkt zunächst von 20,2 vH (1962) auf 18,7 vH (1971) ab und steigt anschließend auf 21,5 vH (1982) an. Im Gegensatz zur unbereinigten Version, bei der der Anteil zwischen 1962 und 1982 um über 10 Prozentpunkte schwankt, bewegen sich die entsprechenden Ausschläge beim korrigierten Laufenden Sachaufwand innerhalb von nur 3 Prozentpunkten. Da der Anteil der Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ von 1962 (14,2 vH) bis 1971 (5,5 vH) stark zurückgeht, schwächt sich der Anteil des korrigierten Laufenden Sachaufwands in dieser Zeit weit weniger ab als bei der unbereinigten Version. Noch deutlicher als beim Öffentlichen Gesamthaushalt fallen die Unterschiede zwischen den jeweiligen Anteilen des korrigierten und des unbereinigten Laufenden Sachaufwands beim Bund aus. Während der unbereinigte Anteil von 1962 (57,6 vH) bis 1971 (38,9 vH) deutlich abnimmt, wächst der korrigierte auch in dieser Zeit (von 15,3 vH auf 18,0 vH), d. h. für das entsprechende Absinken des unbereinigten Anteils zeichnet alleine der von 1962 (42,3 vH) bis 1971 (21,0 vH) stark schrumpfende Anteil der Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ verantwortlich. Schließlich liegt beim Bund der Anteil für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ durchgehend über jenem für den korrigierten Laufenden Sachaufwand, wobei letzterer zwar ab 1970 den Anteil des Laufenden Sachaufwands der Länder übersteigt, denjenigen der Gemeinden aber in keinem Jahre erreicht.

Da die Ausgaben für *Sach- bzw. Bruttoinvestitionen* als einzige Kategorie der Realausgaben zu den öffentlichen Investitionsausgaben gehören, beschreibt ihr Anteil zugleich den Anteil der investiven Ausgaben an den gesamten Realausgaben. Nach kurzem Anstieg zu Beginn liegt der Anteil der Sach- bzw. Bruttoinvestitionen, mit Ausnahme der Gemeinden, noch in den Jahren 1970 und 1971 leicht, beim Bund und beim Sektor „Staat“ sogar spürbar über dem Ausgangswert. Anschließend erfolgte auf allen Ebenen ein deutlicher Rückgang des Anteils der Sach- bzw. Bruttoinvestitionen, dessen Ende sich derzeit noch nicht ab-

an Zweckverbände ab 1974 zum Laufenden Sachaufwand. Nach Auskünften des *Bundesministeriums der Finanzen* (Schreiben an den Verfasser vom 27. 9. 1983) läßt sich nicht mehr eindeutig feststellen, wo diese Zuschüsse und Schuldendiensthilfen an Zweckverbände in den Jahren vor 1974 verbucht wurden. Teilweise dürften sie in den sonstigen Zuschüssen für laufende Zwecke — und damit bereits im Laufenden Sachaufwand —, teilweise in den laufenden Zuweisungen an Verwaltungen enthalten sein, so daß sich beim Bund hier insgesamt ca. 1,5 bis 2 Mrd. DM einer korrekten Zuordnung entziehen. — Für die spezielle Zusammenstellung der „Ausgaben für militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ sowie weitere hilfreiche Auskünfte schulde ich Herrn *Bittner* vom Bundesministerium der Finanzen herzlichen Dank.

sehen läßt. Wie Tabelle 11⁵⁸ ausweist, nimmt der Anteil der Sachinvestitionen nicht nur an den entsprechenden öffentlichen Real- und Gesamtausgaben, sondern auch an den jeweiligen öffentlichen Investitionsausgaben ab. Die *öffentlichen Investitionsausgaben* schließen nach dem Gruppierungsplan bzw. in der Abgrenzung der Finanzstatistik neben den Sachinvestitionen als ihrem u. E. „materiellen Kern“ noch die sog. Investitionsförderungsmaßnahmen bzw. „Finanzierungshilfen“⁵⁹ ein, die im wesentlichen aus Zuweisungen und Zuschüssen für Investitionen, der Gewährung von Darlehen und dem Erwerb von Beteiligungen bestehen. In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erscheinen die öffentlichen Investitionsförderungsmaßnahmen als staatliche Vermögensübertragungen an den Unternehmenssektor.⁶⁰

III. Zur Wohlfahrtsrelevanz von öffentlichen Sach- und Personalausgaben

1. Sach- und Personalausgaben als Elemente des öffentlichen Allokationssystems

Wie bereits unter I.2. erwähnt, tätigen die öffentlichen Instanzen Sach- und Personalausgaben, um mit ihnen jene Ressourcen zu erwerben, die sie für die Erstellung bzw. Produktion öffentlicher Güter benötigen. Sach- und Personalausgaben bilden aus dieser Sicht Instrumente zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben und damit in normativer Hinsicht Mittel zur gesellschaftlichen Wohlfahrtssteigerung. Ob die öffentliche Produktion die soziale Wohlfahrt tatsächlich erhöht, hängt davon ab, ob der Nutzen, den die öffentlichen Güter stiften, mindestens den Opportunitätskosten entspricht, die bei der Mittelbeschaffung anfallen. Ganz abstrakt und gerafft betrachtet fließen die Sach- und Personalausgaben als monetäre Inputs in das öffentliche Allokationssystem, das sie gleich einem Transformator in gesellschaftliche Wohlfahrtsströme umwandelt, die schließlich bei ihren Empfängern individuelle Nutzensteigerungen hervorrufen. Dieses Paradigma liegt den meisten wohlfahrtstheoretischen Überlegungen zugrunde, die auf der Basis gegebener individueller Präferenzen nach Optimalitätsbedingungen für ein abstraktes, unspezifiziertes Zielsystem („Verbesserung der gesellschaftlichen Wohl-

⁵⁸ Die zugehörigen Gesamtausgaben weichen bei den Gemeinden ab 1978 und bei den Ländern durchgehend, aber meist nur geringfügig, von den entsprechenden Werten unserer Tabellen 2 bis 4 bzw. 7 bis 9 ab. Im Vergleich mit der Tabelle 5 in den Finanzberichten divergieren die investiven Ausgaben bzw. die „Investitionsquoten“ des Bundes nur in den Jahren 1975 bis 1977, weil diese Tabelle 5 die Konjunktur- und Sonderprogramme der Jahre 1974/75 nicht berücksichtigt.

⁵⁹ So Bundesministerium der Finanzen (1982, 69).

⁶⁰ Vgl. auch Toillié (1980, 43).

fahrt“) suchen. Da diese Ansätze den Weg, der von den monetären Inputs bis zur gesellschaftlichen Wohlfahrtssteigerung führt, mehr oder weniger als Black-box betrachten, erlauben sie keine Hinweise über den konkreten Inhalt des allokativen Transformationsprozesses.

Sach- und Personalausgaben bilden zwar in der Regel⁶¹ eine notwendige Voraussetzung für die öffentliche Aufgabenerfüllung und die mit ihr anvisierte Wohlfahrtssteigerung, aber „there is no one to one relationship between the amount of money spent on social programs and the benefits to society“⁶². Wie Abbildung 1 illustriert, können wir zwischen den öffentlichen Sach- und Personalausgaben und den mit ihnen angestrebten Aufgaben mehrere Ziel- bzw. Mittelebenen unterscheiden⁶³. Dieses hierarchische Ziel-Mittel-Schema dient uns im Rahmen dieses Beitrages in erster Linie dazu, den Zielcharakter der einzelnen Ebenen zu verdeutlichen, d. h. ihre qualitative Position zwischen den monetären Inputs und den wohlfahrtsrelevanten Zielen aufzuzeigen. Daneben bietet sich eine ähnliche Ziel-Mittel-Hierarchie auch dazu an, verschiedene Produktivitäts- und Effizienzkonzepte zu typisieren, zu konkretisieren und in normativer Hinsicht auf ihren programmatischen Gehalt zu untersuchen⁶⁴. Im Gegensatz zu den Programmstrukturen im Rahmen des „Planning-Programming-Budgeting System“ (PPBS) soll diese abgestufte Zielhierarchie hier nicht bestimmte Methoden der Zielfindung charakterisieren⁶⁵ und auch nicht nahelegen, daß die Realisierung der — jeweils beispielhaft gewählten — Indikatoren einer bestimmten Ziel-Mittel-Ebene die angestrebten Werte auf der hierarchisch unmittelbar höheren garantiert. Um bestimmte Ausprägungen von Indikatoren auf den höheren Zielebenen zu verwirklichen, reichen öffentliche Produktion und Angebot zumeist nicht aus, sie be-

⁶¹ Zur Staatstätigkeit, die sich nicht oder nur rudimentär in budgetären Ausgaben widerspiegelt, siehe u. a. Zimmermann (1973/1974), Littmann (1975, 100 ff.), Kitterer (1976, 156 ff.), Henke (1977, 20 ff.), Wille (1981, 307 ff.) und Ring (1983).

⁶² Sawhill (1969, 478).

⁶³ Ähnliche Ziel-Mittel-Klassifikationen finden sich, teilweise unterschiedlich detailliert, auch bei Glatzer (1975, 84 ff.), Henke (1977, 38 ff.), Leipert (1978, 102 ff.) und Reding (1981, 36 ff.). Gegenüber den Ziel-Mittel-Schemata, die der Verfasser bisher konzipierte, enthält Abbildung 1 einige Modifikationen und, vor allem auf den unteren Ebenen, Erweiterungen. Vgl. Wille (1980 a, 605 ff.) und (1980 b, 138 ff.).

⁶⁴ So z. B. Reding (1981, 19 ff.). Da Reding in den Grundstrukturen seines Beitrages (Probleme der Produktivitätsmessung bei öffentlichen Leistungen, in diesem Band) ähnlich vorgeht, versuchen wir uns hier auf jene Aspekte zu beschränken, die wir für das Verständnis der anschließenden Folgerungen und Hypothesen für notwendig erachten.

⁶⁵ Die Zielbildung kann im Prinzip deduktiv („cracking down“), induktiv („Summierungsansatz“) oder integriert erfolgen. Siehe hierzu u. a. Schultze (1968, 35 ff.), Böhrer (1970, 48 ff.), Wegelin (1976, 45 ff.) und (1978, 304 ff.) sowie Wille (1980 a, 607 ff.).

Abbildung 1: Die öffentlichen Sach- und Personalausgaben

| Mitelebene | | Ziel-/Mittelverhältnis im Rahmen des Allokationssystems | programmatische Position im Wohlfahrtssystem | Indikatorentyp | Selektionskriterien und Kriterien öko- nomischer Kontrolle |
|------------|---------------------------|---|--|---|--|
| | Outputebenen | Goals → | allgemeine Ziele bzw. wohlfahrts- relevante Lebensbereiche | nicht zu konkre- tisieren | allgemeine Wohl- fahrtsrelevanz: Goals Objectives (nicht zu konkre- tisieren) |
| | | gesellschaft- liche Leit- bilder → | allgemeine Charak- terisierung der Ziele innerhalb der Lebensbereiche | | |
| | | Impact Objectives → | konkretisierte operationale Wirkungsziele | Resultatindikatoren auf individueller Ebene | Effektivität (Wirksamkeit): Impact Objectives Input |
| | intermediäre Outputebenen | Output Objectives → | konkretisierte operationale Aus- bringungsziele | Nutzungs- indikatoren | bzw. Output Objectives Input |
| | | quasi- Objectives → | konkretisierbare Leistungen mit wechselndem Ziel-/ Mittelcharakter | Erreichbarkeits- indikatoren | Effektivität (Wirksamkeit): Objectives Input |
| | | öffentliche Produkte → | (noch) nicht konsu- miertes öffentliches Angebot | Angebots- bzw. Leistungs- indikatoren | finanzielle Effizienz: physischer Output Input (Ausgaben) |
| Zielebene | Inputebenen | Produktions- mittel → | intra- staatliche Produktion → | physische Input- indikatoren (intrastaatliche Outputindikatoren) | „intrastaatliche Pro- duktionseffizienz“: intrastaatlicher Output Input |
| | | → | Käufe am Faktor- markt → | | |
| | | | sachliche und per- sonelle Kapazitäten bzw. Inputs | physische Input- oder Ausstattungs- indikatoren | „finanzielle Input- Effizienz“: Produktionsmittel Ausgaben |
| | | Ausgaben → | monetäre Inputs | monetäre Inputindikatoren | juristische Ordnungsmäßigkeit |

als Inputs des Allokations- und Wohlfahrtssystems

| Störgrößen | Beispiele | | Budgetkonzepte und Planungsinstrumente |
|---|--|---|---|
| | Gesundheitswesen | Verkehrswesen | |
| Fehleinschätzung der Präferenzen der Konsumenten (nicht prüfbar zu formulieren) | Verbesserung des Gesundheitswesens, Steigerung der Gesundheit | Verbesserung des Verkehrswesens, Reduzierung negativer Verkehrsfolgen | National Goals Analysis, heuristische Problemlösungsmethoden |
| | moderne Gesundheitsvorsorge, gezielte Rehabilitation, bedarfsgerechtes Angebot an stationären Leistungen | sichere Verkehrswege, zumutbarer Zugang zum Verkehr, stadtgerechter und umweltfreundlicher Verkehr | |
| fehlender Zielbezug der Maßnahmen, mangelnder Zielerreichungsgrad derselben, u. a. auch infolge unzureichender Qualität der öffentlichen Produkte | erhöhte Früherkennung bei Krankheiten, niedrigere Sterberaten, schnellere Rekonvaleszenzen; alle in absoluten Zahlen oder in Prozent | verkürzte Pendelzeiten, verringerte Unfallhäufigkeiten, Reduktion von Verkehrstoten und -verletzten; jeweils in absoluten Einheiten oder in Prozent | Programmbudget; Programmstrukturen, soziale Indikatoren als Ansatzpunkte einer Programmplanung |
| | Anzahl der Impfungen, diagnostischen Untersuchungen sowie ambulanten und stationären Behandlungen | Anzahl der Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel, Nutzungshäufigkeit der Straßen | |
| mangelnde Nachfrage fehlender Zielbezug, | Entfernung bis zum nächsten Arzt, Differenz zwischen Eintritt eines Notfalles und möglicher Behandlung; jeweils in Zeiteinheiten | Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln, Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen; jeweils in Zeiteinheiten | |
| ineffiziente Produktion: technisch bedingt, fehlende Motivation, Preisstruktureffekt | Angebot an Impfungen, diagnostischen Untersuchungen sowie ambulanten und stationären Behandlungen | Angebot an (benutzbaren) neuen und ausgebauten Straßen | performance budget, Kosten- bzw. Ausgabenstellenrechnung |
| | selbsterstellte Anlagen, Krankenhausaufnahme, allgemeine Verwaltungstätigkeit | selbsterstellte Anlagen, Ausstellen von Dienst-anweisungen, Anfertigung von Leistungsverzeichnissen | |
| unwirtschaftlicher Einsatz der monetären Mittel, Inflation | Krankenhäuser, Diagnosezentren, Röntgengeräte, Ärzte, Krankenschwestern | neuer Straßenkilometer, Verkehrsampeln, Polizisten | |
| Zuwiderhandlungen 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 |
| | Sach- und Personalausgaben | Sach- und Personalausgaben | |

dürfen im Sinne einer „jointness in production“⁶⁶ der Ergänzung durch konforme Handlungen der privaten Wirtschaftssubjekte. Sieht man von den passiv konsumierten öffentlichen Gütern ab, so stiftet selbst hochwertiges öffentliches Angebot nur geringe Wohlfahrtseffekte, wenn es die designierten Konsumenten kaum oder schlecht nutzen.

Die Sach- und Personalausgaben, die in das Allokations- bzw. Wohlfahrtssystem eingehen, um dort als monetäre Inputs zur Realisierung der öffentlichen Aufgaben beizutragen, befinden sich offensichtlich auf der *untersten Ebene* dieser Ziel-Mittel-Hierarchie. Für diese Einstufung spielt es keine Rolle, um welche Ausgabenart es sich handelt, und sie behält selbst dann noch ihre Gültigkeit, wenn die betreffenden Sach- und Personalausgaben, zusätzlich nach Aufgabenbereichen geordnet, in der Systematik des Funktionalbudgets erscheinen. Es bleibt auf dieser Stufe im Prinzip noch völlig offen, welche sachlichen und personellen Kapazitäten (z. B. Krankenhäuser, Verbandstoffe, Straßenkilometer, Ärzte, Verkehrspolizisten) die öffentlichen Planträger mit Hilfe dieser budgetären Ausgaben erwerben. Den nominellen Ausgabenplafonds läßt sich zunächst nicht entnehmen, inwieweit sie zu einer Erhöhung der sachlichen und personellen Kapazitäten führen oder durch Preisniveausteigerungen absorbiert werden. Ferner vernachlässigt die reine Ausgabenbetrachtung häufig die Steuervergünstigungen, die als Tax Expenditures⁶⁷ ökonomisch den Charakter von Transferzahlungen besitzen, und zeigt schließlich bei einer Veränderung des Berechtigtenkreises, die z. B. auf eine Zu- oder Abnahme der Bevölkerung sowie eine Verschiebung ihrer Struktur zurückgehen kann⁶⁸, die Entwicklung der individuellen Versorgung und der mit ihr einhergehenden Wohlfahrt unzulänglich an.

Wenn wir den Weg der öffentlichen Sach- und Personalausgaben als schrittweise Transformation von der untersten Ebene des Allokationssystems in Richtung der wohlfahrtsrelevanten Ziele verfolgen, so erwerben die öffentlichen Instanzen mit diesen monetären Inputs zunächst sachliche und personelle Kapazitäten, die ihnen anschließend als Produktionsmittel dienen. Zu diesen Käufen am Markt, die staatliche Vorleistungen darstellen, können „intrastaatliche“, quasi „betriebsinterne“⁶⁹, Produktionsprozesse hinzutreten, die die physische Beschaffenheit der staatlichen Produktionsmittel verändern und in der Regel ihr Potential erweitern. Zu diesen „intrastaatlichen Outputs“ gehören neben selbsterstellten Anlagen vor allem staatliche Verwaltungsleistun-

⁶⁶ Terleckyj (1973, 437).

⁶⁷ Vgl. Blechman (1974, 8) sowie (1975, 184 ff.), Neumark (1974/1975), Kitterer (1976, 165 ff.), Pechman (1977, 429 ff.) sowie (1978, 315 ff.).

⁶⁸ Vgl. Schultze (1972, 414 ff.) und Brown/Jackson (1982, 110 f.).

⁶⁹ Reding (1981, 21).

gen, die im Vorfeld eines nachfolgenden Produktionsprozesses liegen, wie z. B. Registrieren, Ausstellen von Dienstanweisungen und Anfertigung von Leistungsverzechnissen im Rahmen der öffentlichen Ausschreibung. Obgleich bei dieser Transformation von Inputs im produktionstechnischen Sinne fraglos „Outputs“ anfallen, findet der gesamte Prozeß auf der *Inputebene der Produktionsmittel* statt, denn er erzeugt kein konsumierbares öffentliches Produkt, sondern schafft erst die dazu notwendigen Produktionsfaktoren. Aus der Sicht unseres allokativen Ziel-Mittel-Schemas handelt es sich bei der „intrastaatlichen“ Transformation um die Produktion physischer Inputfaktoren, deren allgemeine Kennzeichnung als „Output“ die Gefahr in sich birgt, daß Produktionsmittel als staatliche Endprodukte gewertet bzw. fehlinterpretiert werden.

Das fertiggestellte öffentliche Produkt bildet in unserer Ziel-Mittel-Hierarchie die unterste Ebene, die sowohl unter Produktions-, als auch unter Angebotsaspekten einen *gewissen Outputcharakter* besitzt. Die Existenz eines noch nicht konsumierten öffentlichen Angebots läßt aber noch keine Schlüsse auf seine Nutzung oder gar Wirkung zu⁷⁰. Entsprechend dem individualistischen Ansatz, der die am Markt geäußerten Präferenzen der Nachfrager respektiert, kann die Wohlfahrtsanalyse im privaten Wirtschaftssektor mit dem Kauf oder der Nutzung eines Gutes enden. Dieser „konventionelle Outputbegriff“⁷¹, der auf die *Ausbringungsziele* („output objectives“) abstellt, scheitert bei den meisten öffentlichen Gütern, da sich die Konsumenten hier wegen fehlender Marktpreise nicht genötigt sehen, ihre Präferenzen zu offenbaren. Vor allem bei passiv konsumierten Gütern garantiert die Nutzung noch keine positiven Wohlfahrtseffekte, so daß sich zur Messung der Wohlfahrtsrelevanz öffentlicher Güter idealiter die Wirkungsebene anbietet. Auf dieser Ebene versuchen die *Wirkungsziele* („impact objectives“, „target variables“, „final outputs“⁷²), die in operationaler und prüfbarer Form z. B. Mütter- und Säuglingssterblichkeiten, Verkehrstote und -verletzte anzeigen, als Resultatindikatoren auf individueller Ebene die Wohlfahrtsentwicklung abzubilden. Dies setzt allerdings voraus, daß es sich um öffentliche Güter mit Endproduktcharakter handelt und über

⁷⁰ Wir stellen die Erörterung der Erreichbarkeitsindikatoren bzw. die Ebene der „quasi-objectives“ zunächst noch zurück.

⁷¹ Brüngger/Orga (1978, 367).

⁷² Reding (1981, 39 ff.) differenziert auf der gleichen Ebene noch einmal zwischen dem finalen Output und dem Programmziel („objective“) im Sinne eines „desired program result“. Wie er aber teilweise selbst konzidiert, erweist sich diese Unterscheidung weder als notwendig noch als besonders glücklich, denn sein erläuterndes „Schwimmbadbeispiel“ vermischt unterschiedliche Outputebenen („Verbesserung der physischen Kondition“ als finaler Output und „Schwimmbaddichte pro Bevölkerungszahl“ als sog. objective).

die Wohlfahrtsrelevanz der betreffenden Ausbringungsziele allgemeiner gesellschaftlicher Konsens herrscht.

Die Wirkungsziele, die stärker die Effektivität⁷³ als die Effizienz betonen, markieren die Nahtstelle zwischen den „intermediären Output-ebenen“⁷⁴, die im Verhältnis zu ihnen noch Inputcharakter aufweisen, und den beiden rein abstrakten Zielebenen der gesellschaftlichen *Leitbilder* und der, ganz oben postierten, *allgemeinen Gesellschaftsziele* („goals“). Obgleich den Wirkungszielen im Vergleich zu den beiden höheren Outputebenen nur Mittelcharakter zukommt, stehen sie im Mittelpunkt der empirisch orientierten Wohlfahrtsforschung, denn sie repräsentieren in unserem Ziel-Mittel-Schema, deduktiv interpretiert, die erste Ebene, die im Prinzip⁷⁵ eine Operationalisierung und Prüfbarkeit gestattet. Da sie in induktiver Hinsicht jene konkretisierten und prüfbaren Outputs beinhaltet, die den ausgeprägtesten Zielcharakter besitzen, überrascht es nicht, daß diese Ebene mit der politischen Planung, der ökonomisch orientierten Aufgaben- bzw. Programmplanung (einschließlich der Erfolgskontrolle bzw. Evaluation), der von der Soziologie ausgegangenen „Indikatorenbewegung“ und den Effizienzkonzepten, insoweit diese eine empirische Ausgestaltung anstreben, gleich mehrere Forschungsrichtungen anvisieren⁷⁶.

Die *Erreichbarkeitsindikatoren* („quasi-objectives“) lassen sich per se keiner Ebene in diesem Ziel-Mittel-Schema eindeutig zuordnen, sondern spiegeln ein bestimmtes, u. E. sehr problembehaftetes, Wohlfahrtskonzept wider. Das noch nicht konsumierte öffentliche Angebot trägt in der Regel nicht zur Wohlfahrtssteigerung bei, es mag aber Fälle bzw. Ausnahmen geben, in denen die Wirtschaftssubjekte bereits die verbesserten Zugangsmöglichkeiten zu bestimmten öffentlichen Leistungen, d. h. „das Wissen um die jederzeitige Nutzungsmöglichkeit“⁷⁷, wie

⁷³ Zum *Effektivitätsbegriff*, der die Zielrealisierung mit den jeweiligen Mitteln (den Ausgaben, den physischen Inputs, dem öffentlichen Produkt oder den „output objectives“) in Beziehung setzt, siehe *Smithies* (1969, 48 ff.), *Seemann* (1970, 49 f.), *Rürup* (1971, 65 f.), *Büch* (1976, 134 ff.) und *Wille* (1980 a, 605 f.). Andere Autoren verstehen unter Effektivität das Maß der Zielrealisierung, d. h. das Verhältnis zwischen tatsächlicher und erwünschter Leistung, wobei der Mitteleinsatz unberücksichtigt bleibt. Vgl. u. a. *Deniston* (1978, 145), *Eichhorn/Siedentopf* (1976, 26), *Henke* (1978, 601) und *Reding* (1981, 73 ff.).

⁷⁴ So auch *Henke* (1977, 56).

⁷⁵ Sofern sich keine „impact objectives“ formulieren oder, infolge unzureichender Datenbasis, messen lassen, bieten sich zunächst „output objectives“ und dann öffentliches Angebot als „proxy indicators“ an. Vgl. *OECD* (1976, 26).

⁷⁶ Vgl. *Wille* (1980 b, 142).

⁷⁷ *Leipert* (1978, 103). Diesen Aspekt des „option value“ betonte bereits wesentlich früher *Weisbrod* (1964, 472).

ein Endprodukt konsumieren, so daß bereits die Option einer Nutzung wohlfahrtssteigernd wirkt. So sieht z. B. die *OECD* in der Nutzungs- oder Wahlmöglichkeit, die auch das noch nicht konsumierte öffentliche Angebot bietet, „an element of well-being in itself“ und hält die „accessibility to various services“ sogar für „as important as actual use“⁷⁸. Es hängt letztlich von der Wahrnehmung und den Präferenzen der Individuen ab, ob eine Verbesserung der Erreichbarkeit in unserer Zielhierarchie lediglich den Rang eines noch nicht konsumierten öffentlichen Angebots einnimmt oder als „impact objective“⁷⁹ die individuelle Wohlfahrt steigert. Obgleich das Erreichbarkeits-Konzept mit dem „Optionskonsum“ einen u. E. durchaus berechtigten Aspekt herausstellt, der sich auch bei privaten Gütern nachvollziehen läßt, birgt es die Gefahr in sich, bei weiter Interpretation als Alibi für jedwede staatliche Meritorisierung zu dienen, bei der das öffentliche Angebot ungenutzt bleibt, weil es an den Präferenzen der Konsumenten vorbeigeht.

2. Zum Verhältnis von Sach- und Personalausgaben

Wie unsere bisherigen Überlegungen am Beispiel eines allokativen Ziel-Mittel-Schemas zeigen, müssen die öffentlichen Sach- und Personalausgaben, um einen Beitrag zu den wohlfahrtsrelevanten Zielen leisten zu können, als monetäre Inputs des Allokationssystems mehrere hierarchisch strukturierte Transformationsprozesse durchlaufen. Dabei gelten auf jeder Ebene spezielle *Effizienz- bzw. Effektivitätsbedingungen*, weil jeweils bestimmte Störgrößen die Zielrealisierung gefährden.

In diesem Zusammenhang korrespondiert das in Abbildung 1 illustrierte Paradigma auch mit den üblichen Effizienzkonzepten, die wir aus der Produktions- und Wohlfahrtstheorie kennen. Liegt die Güterausbringung auf der Transformations- bzw. Produktionsmöglichkeitenkurve, so erfolgt die öffentliche Leistungserstellung in dem Sinne „effizient“, daß sie die höchstmögliche physische Produktivität erreicht. Diese „*physische Produktionseffizienz*“ umfaßt die sog. technische Effizienz und (weitgehend) die X-Effizienz im Sinne *Leibenstein*s⁸⁰, denn der öffentliche Produktionsprozeß läuft unter Verwendung der besten verfügbaren Technologie ab und es treten auch keine Verluste auf, die aus der mangelnden Motivation derer erwachsen, die die öffentliche Produktion betreiben.

⁷⁸ *OECD* (1976, 19).

⁷⁹ Diese öffentlichen Leistungen mit wechselndem Ziel-/Mittelcharakter können allerdings nur auf der Ebene der „impact objectives“ oder der des öffentlichen Angebotes bzw. Produktes, und nicht auf jener der „output objectives“ rangieren. Zum Unterschied zwischen „impact objectives“ und „output objectives“ siehe ausführlich *Reinermann* (1975, 116 ff.).

⁸⁰ Zur X-(In-)Effizienz im Sinne *Leibenstein*s siehe unten unter IV.1.b).

Die sog. *finanzielle Effizienz*, die marktbewertete In- und Outputs in Beziehung setzt und u. a. als ein betriebswirtschaftliches Rentabilitätskriterium dient, spielt im öffentlichen Sektor keine so dominante Rolle, weil hier häufig keine Marktpreise existieren oder diese, sofern vorhanden, infolge Marktunvollkommenheiten die Wertschätzung der betreffenden Güter nicht zutreffend widerspiegeln⁸¹. Um die Aktivitäten staatlicher Entscheidungsträger gleichwohl durchgehend unter Effizienzaspekten analysieren zu können, bedarf es einer Anpassung des Begriffs der finanziellen Effizienz an die Eigenheiten des öffentlichen Sektors. Wenn wir diese Effizienz etwas modifizieren und auch eine Relation zulassen, die physische Größen als Outputs mit monetären als Inputs verbindet, dann gibt diese *modifizierte finanzielle Effizienz* das Verhältnis zwischen physischen Outputs und budgetären Ausgaben an. Da der Staat die Faktoren, die er für seine Produktion benötigt, zu meist nicht selbst erstellt, sondern am Markt erwirbt, umfaßt diese modifizierte finanzielle Effizienz als Beurteilungskriterium sowohl den öffentlichen Produktionsprozeß als auch die Nachfragepolitik der öffentlichen Entscheidungseinheiten am Faktormarkt. Letztere läßt sich auch als „*finanzielle Input-Effizienz*“ mit Hilfe eines separaten Kriteriums erfassen, indem man die physischen Produktionsmittel auf die budgetären Ausgaben bezieht. Ändern sich die relativen Faktorpreise im Zeitablauf, so impliziert diese Effizienznorm bei substitutiven Produktionsverhältnissen eine entsprechende Anpassung des Einsatzverhältnisses der Produktionsfaktoren.

Die bisher erwähnten Effizienzbegriffe beziehen sich, wie auch Abbildung 1 verdeutlicht, entweder ausschließlich auf den Inputbereich des öffentlichen Allokations- und Wohlfahrtssystems oder sie verbinden ihn mit der niedrigsten Outputebene, die das noch nicht konsumierte öffentliche Produkt bzw. Angebot repräsentiert. Diese Effizienznormen lassen noch völlig offen, ob für ein — auf diese Weise effizient erstelltes — Gut überhaupt ein Bedarf existiert. Sofern wir die Präferenzen der Konsumenten miteinbeziehen, gelangen wir in unserem hierarchischen Schema zu den höher gelegenen Outputebenen und damit u. a. auch in den Bereich der *allokativen Effizienz*. Von der finanziellen Effizienz⁸² unterscheidet sich die alloкатive auch dadurch, daß sie bei der Bewertung der In- und Outputs über die Marktpreise hinaus noch externe Effekte berücksichtigt. Die verschiedenen Outputebenen dienen

⁸¹ Siehe hierzu im Kontext mit Nutzen-Kosten-Analysen u. a. *Andel* (1977, 485 ff.).

⁸² Wie oben angedeutet, setzt die finanzielle Effizienz im privaten Sektor den Verkauf des betreffenden Gutes voraus, so daß sie dort — im Gegensatz zum Regelfall im öffentlichen Sektor — in vollem Umfange Outputcharakter aufweist.

(im Sinne eines anwendungsorientierten Wohlfahrtskonzeptes) letztlich dazu, die allokative Effizienz, d. h. den Bezug zwischen dem öffentlichen Produkt und der gesellschaftlichen Wohlfahrt, schrittweise zu konkretisieren, wobei der Zielcharakter einerseits und die Operationalität bzw. Prüfbarkeit andererseits die entscheidenden Kriterien bilden. In diesen Outputbereich fallen auch die sog. *Q-Effizienz*⁸³, die den Qualitätsaspekt von der allokativen Effizienz trennt und separat mit den Konsumentenpräferenzen konfrontiert, sowie die sog. *Gesamteffizienz*, die bei der Bewertung von In- und (vor allem) Outputs noch distributive Aspekte einbezieht.

Aus der Sicht dieser Effizienzkonzepte und aus der hierarchischen Position, die die öffentlichen Sach- und Personalausgaben in unserer Ziel-Mittel-Hierarchie einnehmen, lassen sich zunächst für ihr *Verhältnis* zueinander einige Folgerungen ableiten:

(1) Bei gegebener Aufgabenstruktur hängt das Verhältnis zwischen Sach- und Personalausgaben von den jeweiligen Produktionsfunktionen und den relativen Preisen der entsprechenden Produktionsfaktoren ab. In vielen Fällen stehen die Produktionsfaktoren, die der Staat mit seinen Ausgaben für Sachinvestitionen, Laufenden Sachaufwand und Personal kauft, in einem komplementären Verhältnis zueinander. Wo substitutive Beziehungen vorliegen, können eine Veränderung der Produktionsfunktion und eine Variation der relativen (Faktor-)Preise das Einsatzverhältnis der Produktionsfaktoren und damit auch die Anteile zwischen Sach- und Personalausgaben verschieben.

(2) Um öffentliche Güter anbieten zu können, kauft der Staat, der nur einen geringen Teil seiner Produktionsmittel selbst erstellt, mit Hilfe seiner Sachausgaben am Markt (sachliche) Produktionskapazitäten, während ihm die Personalausgaben dazu dienen, entweder am Arbeitsmarkt zusätzliches Personal zu rekrutieren oder seine bisherigen Bediensteten höher zu besolden⁸⁴. Dabei erwirbt er nur vergleichsweise wenig fertige Produkte, die wie z. B. gepflasterte Rathausplätze, Bau- und Kunstdenkmäler keiner besonderen Transformation mehr bedürfen, sondern unmittelbar konsumierbares öffentliches Angebot darstellen. In diesen Fällen, in denen es sich meist um bestimmte Sachinvestitionen handelt, beschränkt sich die „öffentliche Produktion“, die im technischen Sinne kaum mehr stattfindet, im wesentlichen auf den vorangegangenen Entscheidungsprozeß und gewisse begleitende Verwaltungstätigkeiten im Rahmen der Ausschreibung und Kontrolle. Über-

⁸³ Siehe hierzu vor allem Börs (1978, 306 ff.).

⁸⁴ Wie bereits oben (unter I.2.) erwähnt, können wir im Rahmen dieses Beitrages weder auf die verschiedenen Arten noch auf die durch sie bestimmte Struktur von Besoldungserhöhungen eingehen.

wiegend aber fragt der Staat am Markt Produktionsmittel nach, mit deren Hilfe er anschließend, oft erst nach mehreren „intrastaatlichen Produktionsprozessen“, das konsumierbare öffentliche Angebot erstellt⁸⁵.

Da die sachlichen und personellen Kapazitäten, die die Sachinvestitionen, den Laufenden Sachaufwand und die Personalausgaben widerspiegeln, als (Produktions-)Faktoren in die öffentliche Produktion eingehen, vermögen sie für sich selbst gesehen keinen Nutzen zu stiften, sondern nur über das gemeinsame Produkt wohlfahrtssteigernd zu wirken. Dies bedeutet, daß weder bestimmte öffentliche Ausgabenarten noch die mit ihnen angeschafften Produktionsfaktoren per se die Wohlfahrt erhöhen.

(3) Da nur das öffentliche Produkt die Wohlfahrt steigern kann, sehen wir keinen plausiblen Grund, a priori zwischen den verschiedenen Produktionsfaktoren, die dieses Gut erzeugen, und zwischen den mit ihnen korrespondierenden Ausgabenarten in allokativer Hinsicht zu privilegieren oder zu diskriminieren. Für das öffentliche Angebot einer medizinischen Leistung erscheint der Arzt, der Personalausgaben verursacht, ebenso unentbehrlich wie das Röntgengerät, das auf eine Sachinvestition zurückgeht. Sodann fallen, wenn das Gerät eingeschaltet wird und der Patient nicht erfrieren soll, Ausgaben für Strom und Heizung an, die zum Laufenden Sachaufwand gehören.

(4) Aus den vorangegangenen Überlegungen folgt, daß die Sachinvestitionen als Teil der *öffentlichen Investitionsausgaben* im Hinblick auf ihre Position im Allokationssystem im Prinzip keine höhere Wohlfahrtsrelevanz aufweisen als die konsumtiven Ausgabenarten Personal und Laufender Sachaufwand. Diese Aussage behält auch dann ihre Gültigkeit, wenn man als „Kriterium für die Zuordnung einer Ausgabe zu den (öffentlichen, E. W.) Investitionen“ auf „die Enge des Zusammenhangs zwischen Ausgabe und künftigen Nutzen“⁸⁶ abstellt. Die im Rahmen der Sachinvestitionen erworbenen öffentlichen Anlagen können zwar infolge ihrer längeren Lebensdauer auch in künftigen Perioden als Produktionsmittel dienen, diese periodenübergreifende Produktionsleistung vermag aber wiederum nur in Verbindung mit anderen Produktionsfaktoren, die mit Personalausgaben und Laufendem Sachaufwand einhergehen, das konsumierbare öffentliche Produkt zu schaffen und damit Nutzen zu stiften. Die öffentlichen Anlageinvestitionen bilden in der Regel keine konsumierbaren Leistungen, sondern lediglich

⁸⁵ Dabei stehen bestimmte am Markt erworbene Produktionsfaktoren, wie z. B. neue Straßen, dem konsumierbaren öffentlichen Angebot näher als andere, deren Produktreife einen ausgeprägten öffentlichen Produktionsprozeß voraussetzt (z. B. Schulen und Krankenhäuser).

⁸⁶ Harms (1970, 53).

integrale Bestandteile öffentlicher Produkte bzw. Programme⁸⁷. Da sich mit ein wenig Phantasie nahezu allen öffentlichen Leistungen positive Zukunftsnutzen zuschreiben lassen, erscheinen aus dieser Sicht die meisten öffentlichen Ausgaben als investiv, so daß diesem Kriterium die notwendige Selektionsfunktion fehlt⁸⁸.

Dieser Aspekt schließt nicht aus, daß die öffentlichen Entscheidungseinheiten mit dem Erwerb längerlebiger Produktionsmittel auch die Absicht verfolgen, künftigen Generationen die Bereitstellung der entsprechenden Güter zu erleichtern. Ob und inwieweit die künftigen Generationen, die dann „nur noch“ die zugehörigen komplementären (konsumtiven) Ausgaben aufbringen müssen, diese Vorleistungen honorieren, hängt in erster Linie von ihrem jeweiligen Zielsystem und ihren finanziellen Verhältnissen ab. Einerseits bleiben ihnen die ansonsten notwendigen Ausgaben für Sachinvestitionen erspart, andererseits sehen sie sich, sollen die bestehenden längerlebigen Produktionsmittel nicht brachliegen, gezwungen, die komplementären konsumtiven Ausgaben zu tätigen. Künftige Generationen können daher die Sachinvestitionen ihrer Vorgänger sowohl als willkommene Finanzierungshilfe als auch als unliebsame Einengung ihres Entscheidungsspielraumes werten⁸⁹.

(5) Neben dem Nutzenkriterium greifen jene Definitionen, die den öffentlichen Investitionsbegriff nach den vermuteten Wirkungen der jeweiligen staatlichen Aktivitäten abzugrenzen versuchen, am häufigsten auf den Vermögenszugang und die Wachstumswirksamkeit zurück. Während eine Orientierung am *Vermögenszugang* die Abgrenzungsschwierigkeiten nicht löst, sondern lediglich auf den Vermögensbegriff verschiebt⁹⁰ und damit um einige zusätzliche Probleme bereichert, rückt der Regierungsentwurf zur Neufassung von Artikel 115 GG die Wachstumseffekte der öffentlichen Investitionsausgaben in den Vordergrund. Indem er jene öffentlichen Ausgaben als investiv ansieht, „die bei makro-ökonomischer Betrachtung die Produktionsmittel der Volkswirtschaft erhalten, vermehren oder verbessern“⁹¹, wählt er die *Produkti-*

⁸⁷ Vgl. *Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen* (1980, 44).

⁸⁸ Vgl. *Toillié* (1980, 115 f.) und *Littmann* (1982, 815).

⁸⁹ Die theoretisch mögliche Entscheidungsalternative, die längerlebigen Produktionsmittel ungenutzt zu lassen, dürfte in der Realität kaum bzw. nur in extremen Fällen existieren.

⁹⁰ Siehe ausführlicher *Toillié* (1980, 72 ff.).

⁹¹ BT-Drucksache V/3040. Bonn 21. 6. 1968, S. 47. Ähnlich definiert auch *Hedtkamp* (1967, 84): „Als öffentliche Investitionen sollen daher alle diejenigen Staatsausgaben definiert werden, die die Produktionskapazität des Staates oder der Privaten *ceteris paribus* erhöhen, d. h. die in diesem Sinne einen Kapazitätseffekt haben.“

vitäts- bzw. Kapazitätseffekte als Abgrenzungskriterium. Diese Definition beinhaltet zwar ein verständliches wachstumspolitisches Anliegen, spiegelt aber nicht die realen Effekte öffentlicher Investitionsausgaben wider. Neben den vielzitierten Baudenkmälern als kostspielige Monumente kommunalen Ehrgeizes tragen auch zahlreiche andere öffentliche Sachinvestitionen, wie z. B. gepflasterte Rathausplätze, Museen, Opern- und Theaterhäuser, Parks und Altstadtanierungen nicht oder kaum zur volkswirtschaftlichen Produktivitätssteigerung bei. Unbeschadet ihrer statistischen Zugehörigkeit zu den öffentlichen Investitionsausgaben handelt es sich hier materiell um langlebige öffentliche Konsumgüter⁹² bzw. „Konsum in anderer Form“⁹³.

Nennenswerte Kapazitätseffekte werden noch am ehesten bei jenen öffentlichen Investitionen vermutet, die entweder als intermediäre Güter die ökonomische Infrastruktur verbessern und auf diese Weise unmittelbar private Investitionen erzeugen (z. B. im Verkehrsbereich), die innovativen Charakter besitzen (z. B. auf dem Gebiet des Energie- und Elektroniksektors) oder die als Rationalisierungsinvestitionen die gesamtwirtschaftliche Produktivität erhöhen⁹⁴. Aber selbst die Ausgaben für den Straßenbau, wegen ihres typischen Vorleistungscharakters für die private Produktion häufig als Paradebeispiel produktiver Staatsinvestitionen angeführt, können im Zuge des Ausflugs- und Urlaubsverkehrs auch teilweise konsumtiven Verwendungszwecken dienen⁹⁵. Sofern Erschließungs- und Entsorgungsmaßnahmen Unternehmen dazu veranlassen, größere und/oder produktivere Anlagen zu errichten, fördern sie das wirtschaftliche Wachstum, wenn sie aber nur dazu führen, daß bestehende Unternehmen ohne Änderung ihrer Produktionskapazitäten und -verfahren lediglich umsiedeln, verursachen die betreffenden öffentlichen Investitionsausgaben keine Wachstumseffekte⁹⁶. Schließlich bleibt auch bei den öffentlichen Bildungsausgaben, denen man in der Literatur häufig allzu pauschal investiven Charakter bescheinigt⁹⁷, ohne Prüfung des Einzelfalls unklar, ob die Abnehmer das betreffende Angebot zur beruflichen Aus- und Weiterbildung nutzen oder als Beitrag zur Persönlichkeitsbildung und Verbesserung des Allgemeinwissens

⁹² Werner/Külp (1971, 70 f.) sprechen in diesem Zusammenhang treffend von „konsumtiver Infrastruktur“; ähnliche Recktenwald (1977, 740 f.). Im Finanzbericht 1984 findet sich, allerdings ohne nähere Erläuterung, der Begriff „konsumnahe Infrastruktur“. Vgl. Bundesministerium der Finanzen (1983, 17).

⁹³ So Schmitz (1982, 6) unter der pointierten Überschrift „Investitionen: Keine heiligen Kühe“; im Ergebnis ähnlich Schwarting (1983, 102 f.).

⁹⁴ Vgl. Schmitz (1982, 6 f.).

⁹⁵ Vgl. Ehrlicher (1977, 768).

⁹⁶ Vgl. Schwarting (1983, 103).

⁹⁷ So z. B. Harms (1970, 53), Vesper (1980, 260) und Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (1981, 7); kritischer Weber (1967, 258 ff.).

konsumieren⁹⁸. Als Fazit stimmen wir daher mit *Littmann* überein, der „den Versuch einer Klassifikation öffentlicher Aktivitäten nach ihren Wirkungen“ ablehnt⁹⁹ und die begriffliche Abgrenzung „nach formalen Kriterien logisch als überlegen“¹⁰⁰ ansieht.

(6) Da nahezu alle Produktionsfaktoren, die der Staat mit Hilfe seiner Ausgaben für Sachinvestitionen und Laufenden Sachaufwand am Markt erwirbt, zuvor ihrerseits im privaten Sektor unter Verwendung des Produktionsfaktors Arbeit erstellt wurden, *enthalten* auch die *öffentlichen Sachausgaben Arbeitsleistungen*. Das Verhältnis zwischen Sach- und Personalausgaben gibt daher nicht den gesamten Einsatz von Arbeit und Kapital an, der ab ovo in das öffentliche Gut fließt¹⁰¹, sondern zeigt lediglich die Kapital- bzw. Arbeitsintensität des (abschließenden) öffentlichen Produktionsprozesses an¹⁰².

(7) Diese einfachen produktionstechnischen Überlegungen abstrahieren, ähnlich wie unsere bisherigen allokativen Betrachtungen, von *Stabilisierungs- und Verteilungsaspekten* und unterstellen implizit, daß u. a. Vollbeschäftigung herrscht. Sofern die staatlichen Instanzen beabsichtigen, eine bestehende Arbeitslosigkeit mit Hilfe einer Vermehrung der öffentlichen Stellen bzw. einer zusätzlichen, konjunkturpolitisch begründeten, Nachfrage am Arbeitsmarkt abzubauen, rückt die Inanspruchnahme eines bestimmten Inputfaktors in den Rang eines Primärzieles und die mit der Einstellung des zusätzlichen Personals einher-

⁹⁸ Vgl. *Ehrlicher* (1977, 770). Nach einer jüngsten empirischen Untersuchung an baden-württembergischen Universitäten geben die Studenten nach dem „Fachinteresse“ die „Persönlichkeitsbildung“ als wichtigstes Studienmotiv an, während eine „solide Berufsausbildung“ etwa gleichrangig mit dem „Allgemeinwissen“ erst mit einigem Abstand folgen; eine vergleichsweise untergeordnete Rolle spielt die „berufliche Karriere“. Vgl. *Gleich/Meran/Bargel* (1982, 79 f.).

⁹⁹ Ähnlich kritisch beurteilt auch *Fecher* (1977, 336) wirkungstheoretisch orientierte Klassifikationen der öffentlichen Ausgaben, denn sie „können schwerlich a priori gelten, sondern sind als Ergebnisse einer Wirkungsanalyse zu verstehen“. Wirkungstheoretisch ausgerichtete Definitionen implizieren zu Beginn einer wissenschaftlichen Analyse die Kenntnis dessen, was eigentlich als ihr Resultat an ihrem Ende stehen müßte. Schließlich können neue Erkenntnisse über Wirkungszusammenhänge die Suspendierung des gesamten Begriffsapparates und laufende Änderungen im Klassifikationssystem erforderlich machen, was lehr- und forschungsökonomisch kaum sinnvoll sein dürfte.

¹⁰⁰ *Littmann* (1982, 814 f.); so auch im Ergebnis *Recktenwald* (1962, 226 f.), *Ewringmann* (1975, 43 f.), *Wille* (1976, 94) und *Toillie* (1980, 107 ff.).

¹⁰¹ Vgl. *Bös* (1977, 844).

¹⁰² Dabei können materiell gleichartige Arbeitsleistungen einmal, werden sie von öffentlichen Bediensteten erbracht, als Personalausgaben erscheinen (z. B. Tätigkeiten eines staatlichen Bauamtes), und zum anderen, kauft sie der Staat am Markt (von einem privaten Architekturbüro), als Sachausgaben firmieren. Vgl. *Ehrlicher* (1977, 756 f.).

gehende Steigerung des öffentlichen Angebots mag dabei als Nebenwirkung in den Hintergrund treten¹⁰³. Diese Konstellation, bei der die Personalausgaben als allokativen Inputs gleichwohl Zielcharakter erhalten, läßt sich einmal unter die speziellen Zielbeziehungen zwischen Allokation und Stabilisierung subsumieren, aber auch in den Rahmen eines weitgespannten Allokationskonzepts einfügen, das die Reduktion der Arbeitslosigkeit wohlfahrtstheoretisch deutet und als „impact objective“ begreift¹⁰⁴.

Bei den konjunkturpolitisch relevanten Multiplikatorwirkungen öffentlicher Sach- und Personalausgaben nehmen diejenigen Personalausgabenerhöhungen, die sich nicht in einer Stellenvermehrung niederschlagen¹⁰⁵, eine Sonderstellung ein¹⁰⁶. Da z. B. eine Besoldungserhöhung der öffentlich Bediensteten¹⁰⁷ nicht unmittelbar mit einer Nachfrage am Markt einhergeht, entfaltet sie hier keinen Primäreffekt, sondern verursacht erst nach Maßgabe der marginalen Konsumneigung der öffentlich Beschäftigten Nachfrage am Markt. Der Multiplikator für öffentliche Besoldungserhöhungen entspricht daher nicht demjenigen der Transformationsausgaben¹⁰⁸, sondern im Prinzip dem der staatlichen Transferzahlungen. Da die öffentlich Bediensteten im Durchschnitt vermutlich eine niedrigere marginale Konsumquote besitzen als die Empfänger der Transfers, dürften Besoldungserhöhungen von allen öffentlichen Ausgabenarten nach den Zinszahlungen wohl mit am wenigsten expansiv wirken.

¹⁰³ Vgl. auch *Ehrlicher* (1977, 768) und *Bös* (1977, 843).

¹⁰⁴ Wir verkennen dabei nicht, daß diese Interpretation etwaige Trade-offs nicht löst, sondern nur in die Allokationsabteilung verlagert.

¹⁰⁵ Dabei handelt es sich entweder um eine Erhöhung der Löhne und Gehälter bei gleicher Arbeitszeit oder eine Ausdehnung der Arbeitszeit bei gleichem Stundenentgelt.

¹⁰⁶ Diese findet in der Literatur u. W. vergleichsweise selten Beachtung. *Bös* (1977, 808 ff.) referiert allerdings anhand des Klein-Goldberger-Modells über den entsprechenden empirischen Befund und liefert auch eine theoretisch plausible Erklärung für die Modellergebnisse, ohne diese jedoch zu verallgemeinern.

¹⁰⁷ Um hier Dissonanzen mit der Angebotsseite zu vermeiden, unterstellen wir, daß mit den Besoldungserhöhungen keinerlei Mengeneffekte einhergehen.

¹⁰⁸ So jedoch *Harms* (1970, 81 f.) und *Ewringmann* (1975, 42 f.).

IV. Hypothesen zur Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben

1. Produktions- und bedarfsbedingte Verschiebungen

a) Die Folgelastenhypothese

Wie bereits unter III.2. ausgeführt, erzeugen die Produktionsfaktoren, die sich der Staat mit Hilfe seiner Sach- und Personalausgaben am Markt beschafft, gemeinsam, d. h. in produktionstechnischer Kombination, das öffentliche Gut und stehen insofern auch grundsätzlich gleichrangig nebeneinander. Aus dieser Sicht erscheint das Konzept der sog. *Folgelasten öffentlicher Investitionen*, das die Ausgaben für Personal und Laufenden Sachaufwand als „Folgekosten“ bzw. „Folgeausgaben“¹⁰⁹ der betreffenden Sachinvestitionen interpretiert, bereits prima vista mißverständlich, denn es unterstellt implizit sowohl eine allgemeine Präponderanz der Sachinvestitionen als auch ein produktionstechnisch einbahniges Kausalverhältnis zwischen den Produktionsfaktoren¹¹⁰.

Das Konzept der Folgekosten insinuiert eine Identität von öffentlicher Sachinvestition und öffentlichem Produkt bzw. staatlichem Programm und konstruiert innerhalb der Produktionsfaktoren eine — produktionstechnisch wie allokativ — willkürliche Folgewirkung. Bei der Erstellung der meisten öffentlichen Produkte fallen die Ausgaben für Sachinvestitionen zwar in chronologischer Hinsicht vor jenen für Personal und Laufenden Sachaufwand an, aber man könnte mit gleicher, d. h. ebenso zweifelhafter, Berechtigung auch die Personalausgaben in den Mittelpunkt des öffentlichen Produktionsprozesses rücken, „da selbstverständlich auch eine Personalbestandserweiterung im zeitlichen Ablauf an erster Stelle stehen und Folgewirkungen auslösen kann“¹¹¹. Ursache und Beginn des öffentlichen Produktionsprozesses bildet das Bestreben, ein öffentliches Gut zu erstellen, um mit diesem eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen, und aus dieser Entscheidung resultieren alle öffentlichen Sach- und Personalausgaben, ohne daß sich zwischen diesen Ausgabenarten irgendwelche einseitigen Folgewirkungen sachlogisch begründen lassen.

¹⁰⁹ Sofern hier in der Literatur eine Differenzierung erfolgt, umfaßt der übergreifende Terminus „Folgelasten“ inhaltlich die Begriffe „Folgekosten“ und „Folgeausgaben“. Die „Folgekosten“ kennzeichnen dabei die öffentlichen Aufwendungen unter Kosten-Ertrags-Aspekten und beinhalten Personalkosten, sächlichen Verwaltungs- und Betriebsaufwand sowie kalkulatorische Zinsen (bei manchen Autoren auch kalkulatorische Abschreibungen). „Folgeausgaben“ stellen demgegenüber im Rahmen von Ausgaben-Einnahmen-Analysen bestimmte Zahlungsströme dar und bestehen aus Personal-, laufenden Sach- und Zinsausgaben. Siehe ausführlicher *Lenk/Lang* (1981, 12 ff.).

¹¹⁰ So z. B. *Eichstädt et al.* (1973, 1 f.), von *Barby* (1974, 12 ff.), *Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz* (1975, 8) und *Röck* (1977, 365).

¹¹¹ *Lenk/Lang* (1981, 39).

Dem Folgelasten-Konzept, das die in künftigen Jahren zu erwartenden Aufwendungen als „Folgekosten“ bzw. „Folgeausgaben“ semantisch hervorhebt, liegt zunächst die berechtigte Intention zugrunde, dem „Einhjahresdenken“ entgegenzuwirken und den Planungshorizont der öffentlichen Entscheidungseinheiten zu erweitern. Auf diese Weise vermögen Schätzungen über Folgelasten einen Beitrag zur mehrjährigen Haushaltssicherung bzw. zur Konsolidierung der öffentlichen Finanzen zu leisten¹¹². Die Berücksichtigung sämtlicher Kosten, die ein Projekt im Zeitablauf verursacht, streben auch alle modernen Planungssysteme und -verfahren an. So versucht z. B. die Nutzen-Kosten-Analyse, ähnlich wie die betriebswirtschaftliche Investitionsrechnung, alle künftigen Projektkosten zu erfassen, ohne allerdings dabei begrifflich zwischen den Kosten, die früher und jenen, die später anfallen, zu differenzieren. Auch die mehrjährige Finanzplanung schließt ihrer Intention nach alle für den Planungszeitraum vorhersehbaren Ausgaben ein. Eingebettet in solche oder ähnliche Planungssysteme und -verfahren besitzen Überlegungen über „Folgeausgaben“ und „Folgekosten“ nicht nur ihre materielle Berechtigung, sie erscheinen darüber hinaus sogar finanzpolitisch notwendig. Als eigenständige „Folgelast-Konzepte“ drohen sie sich allerdings zu verselbständigen und laufen damit Gefahr, über sachlich isolierte Informationen allokativen Fehlentscheidungen hervorzurufen¹¹³.

Unabhängig von diesen konzeptionellen Einwänden liefert uns die Diskussion über die „Folgelasten öffentlicher Investitionen“ die erste Hypothese zur Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben. Wie bereits angedeutet, stehen bei einem bestimmten öffentlichen Gut die betreffenden Ausgaben für Sachinvestitionen meist am Anfang des öffentlichen Produktionsprozesses, während die entsprechenden Ausgaben für Personal und Laufenden Sachaufwand erst mit einem zeitlichen Abstand und vergleichsweise gleichmäßig auf die Jahre verteilt nachfolgen. Von größeren Re- und Erweiterungsinvestitionen abgesehen fallen die Ausgaben für Sachinvestitionen einmal, die Ausgaben für Personal und Laufenden Sachaufwand dagegen Jahr für Jahr solange an, wie das öffentliche Gut angeboten und genutzt wird. Tätigt der Staat zu einem bestimmten Zeitpunkt zahlreiche Projekte, die zunächst hohe Sachinvestitionen und danach umfangreiche Ausgaben für

¹¹² Siehe hierzu vor allem die umfangreichen Zusammenstellungen von *Lenk/Lang* (1981) und *Lenk* (1981).

¹¹³ „Ohne Nutzenerwägungen kann eben kein Urteil über die Zweckmäßigkeit öffentlicher Maßnahmen gefällt werden. Dieser Aspekt ... könnte geradezu verdrängt werden, wenn der Ausweis von Folgelasten institutionalisiert werden sollte.“ *Littmann* (1979, 455 f.). Zudem lassen sich bestimmte „Folgeausgaben“ ohne Rekurs auf andere Daten der mehrjährigen Finanzplanung nicht einmal unter dem Aspekt einer mittelfristigen Haushaltssicherung oder -konsolidierung problemadäquat beurteilen.

Personal und Laufenden Sachaufwand erfordern, so engen diese komplementären Konsumausgaben, da sie während der Nutzung des Gutes auf dem erhöhten Niveau verharren, den künftigen Finanzierungsspielraum für neue Projekte mit hohen Sachinvestitionen ein. Die Vorperiodeninvestitionen verursachen, um ihre Betriebsbereitschaft aufrechtzuerhalten und die entsprechenden öffentlichen Güter produzieren zu können, in der Folgezeit Aufwendungen für Personal und Laufenden Sachaufwand, die dann neue Investitionsvorhaben bzw. -ausgaben verdrängen. Dieser Verdrängungseffekt gewinnt um so mehr an Bedeutung, je schwächer die Gesamtausgaben wachsen und je stärker die Preisindizes für Personal und Laufenden Sachaufwand ansteigen¹¹⁴.

Nach der „Folgelastenhypothese“ verhindern somit die derzeitigen konsumtiven Ausgaben für Personal und Laufenden Sachaufwand, die in einem komplementären Verhältnis zu früheren Sachinvestitionen stehen, heutige Sachinvestitionen¹¹⁵. In den sich kumulierenden Folgekosten sieht z. B. *Koschik* die entscheidende Ursache für die über längere Frist sinkende Investitionsquote¹¹⁶. Die „Folgelastenhypothese“ differenziert zwar nicht unmittelbar zwischen öffentlichen Sach- und Personalausgaben, lenkt aber den Blick auf die zeitlich vertikale Verflechtung zwischen den verschiedenen Ausgabenarten und liefert auf diese Weise einen möglichen Erklärungsansatz für die intertemporär unterschiedliche Entwicklung der Sachinvestitionen auf der einen sowie der Personalausgaben und des Laufenden Sachaufwandes auf der anderen Seite. Wie Tabelle 12 ausweist, messen die Gemeinden gemäß zweier Befragungen des Ifo-Instituts¹¹⁷ den konsumtiven „Folgelasten“ bei ihrem Investitionsverhalten bzw. bei ihrer Investitionsplanung eine beachtliche Bedeutung zu, die sich allerdings mit einer Verbesserung der konjunkturellen Situation (von 1977 auf 1979) spürbar abschwächte.

b) Die X-Ineffizienz-These

Um produktions- und bedarfsbedingte Verschiebungen des Verhältnisses zwischen öffentlichen Sach- und Personalausgaben zunächst theo-

¹¹⁴ Vgl. *Koschik* (1978, 26) und *Lenk/Lang* (1981, 115).

¹¹⁵ Ähnlich u. a. auch *Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz* (1975, 7), *Röck* (1977, 364), *Presse- und Informationsamt der Bundesregierung* (1981, 10) und *Lenk/Lang* (1981, 1).

¹¹⁶ „Die rasche Ausweitung der Folgekosten führt dazu, daß das Gewicht der Folgeaufwendungen gegenüber den Investitionsausgaben immer größer wird und einen stetigen Druck auf den investiven Teil des Etats ausübt ...“ „Und je weiter die Steigerungsrate der Folgekosten über der des Haushaltsvolumens liegt, desto stärker ist der Verdrängungsprozeß. Die Frage ist, ob diese Entwicklung jemals ausläuft.“ *Koschik* (1978, 21 f.).

¹¹⁷ Siehe *Lenk/Lang* (1981, 240 ff.) und die dort angegebenen weiteren Quellen.

retisch sauber voneinander zu trennen, unterstellen wir bei der Frage nach produktions- oder kostenbedingten Veränderungen im folgenden stets eine gegebene Aufgabenstruktur. Der Anstieg des Personalausgaben-Anteils deutet *prima vista*, rein formal betrachtet, auf eine zunehmende durchschnittliche Arbeitsintensität der öffentlichen Produktionsprozesse hin. Obgleich die Kapitalintensivierung der Produktion im öffentlichen Sektor zumeist auf wesentlich engere Grenzen stößt als im privaten, erscheint die produktionstechnische Notwendigkeit einer Personalintensivierung bei der Erstellung von öffentlichen Gütern gleicher Qualität als Regelfall unwahrscheinlich, so daß diese Hypothese bereits *prima vista* ausscheiden dürfte.

In diesem Zusammenhang liegt es jedoch nahe, die *X-Ineffizienz-These Leibensteins*¹¹⁸ als Erklärungsansatz heranzuziehen. Wie die technische Ineffizienz führt auch die X-Ineffizienz zu Güterausbringungen innerhalb der Produktionsmöglichkeitenkurve, so daß bei diesen beiden Spielformen der Ineffizienz im Grunde die gleichen Wirkungen eintreten¹¹⁹. In ihrer Begründung der Ineffizienz weichen sie jedoch spürbar voneinander ab, denn *Leibenstein* stellt bei seinen Überlegungen schwergewichtig auf die Motivation derer ab, die am Produktionsprozeß teilnehmen. Mangels entsprechender Motivationsstrukturen intensivieren die Beschäftigten ihren Arbeitseinsatz nicht „as effectively, as they could“¹²⁰, sondern orientieren ihre Anstrengungen an einem individuellen Befriedigungsniveau, wobei sie auch das Einkommen und den Nutzen berücksichtigen, der ihnen aus dem Arbeitsinput erwächst¹²¹. Obgleich dieses Konzept ursprünglich für die private Wirtschaft entwickelt wurde, bietet sich eine Übertragung auf den öffentlichen Sektor geradezu an¹²², denn bei den öffentlich Bediensteten erscheint die Beziehung zwischen individueller Arbeitsintensität und entsprechendem Einkommen tendenziell schwächer als im privaten Unternehmen. Die bei öffentlichen Aktivitäten vielfach fehlende Möglichkeit, den Output zu messen, und die damit einhergehenden Probleme einer ökonomischen bzw. gesellschaftlichen Erfolgskontrolle sprechen ebenfalls dafür, daß der öffentliche Sektor vergleichsweise mehr „träge Reaktionsbereiche“ aufweist als der private¹²³.

¹¹⁸ Vgl. u. a. *Leibenstein* (1966), (1976), (1978 a) und (1978 b).

¹¹⁹ Insofern können wir die technische Effizienz und die X-Effizienz unter die „physische Produktionseffizienz“ subsumieren. Siehe auch oben unter III.2.; im Ansatz ähnlich *Reding* (1981, 43 und 54 ff.).

¹²⁰ „The importance of motivation and its association with the degree of effort and search arises because the relation between inputs and outputs is not a determinate one.“ *Leibenstein* (1966, 407).

¹²¹ Vgl. *Bös* (1978, 301 f.).

¹²² Siehe neuerdings vor allem *Leibenstein* (1982).

¹²³ Vgl. *Bös* (1978, 302 f.); ähnlich *Leibenstein* (1976, 272).

Wenn aber die X-Ineffizienz öffentlicher Produktionsprozesse über derjenigen der privaten Produktion liegt, dann beinhalten die Produktionsfaktoren, die der Staat mit Hilfe seiner Ausgaben für Sachinvestitionen und Laufenden Sachaufwand am Markt kauft, eine geringere X-Ineffizienz als die Arbeitsleistungen der öffentlich Beschäftigten, denn diese Inputs besitzen keine Berührungspunkte mit marktwirtschaftlichen Transformationsprozessen. Eine etwaige Differenz zwischen öffentlicher und privater X-Ineffizienz bedeutet, daß in öffentlichen Produktionsprozessen das partielle Grenzprodukt des (physischen) Arbeitsinputs vergleichsweise stark vom Optimum abweicht, was *ceteris paribus* auch eine überproportionale Ineffizienz der Personalausgaben beinhaltet. Dieses Mehr an X-Ineffizienz begründet zwar die besondere Inoptimalität der öffentlichen Produktion, aber für sich alleine noch keine Änderung des vorhandenen (ineffizienten) Einsatzverhältnisses der Produktionsfaktoren im Zeitablauf und damit auch keine Verschiebung der Relation zwischen öffentlichen Sach- und Personalausgaben. Ohne spezielle zusätzliche Annahmen¹²⁴ können weder bestehende Ineffizienzen im öffentlichen Transformationsprozeß noch eine besonders hohe X-Ineffizienz der öffentlichen Produktion einen steigenden Sachausgaben- oder Personalausgaben-Anteil erklären und entfallen daher als grundsätzliche oder dominante Erklärungshypothese für die — zumindest längerfristige — Entwicklung der Struktur öffentlicher Realausgaben. Dies schließt freilich nicht aus, daß das Konzept der X-(In-)Effizienz andere Hypothesen wirkungsvoll ergänzen kann und in diesem Zusammenhang u. U. einen Beitrag zur Erklärung von bestimmten, relativ kurzfristigen, Schwankungen des Verhältnisses von öffentlichen Sach- und Personalausgaben zu leisten vermag. Bei diesen Schwankungen, die auf eine Veränderung der Differenz zwischen öffentlicher und privater X-Ineffizienz zurückgehen, würde die Inoptimalität der öffentlichen Produktion durch Sondereinflüsse plötzlich variieren.

c) Der Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates

Die bisherigen Überlegungen beschränkten sich ausschließlich auf den öffentlichen Produktionsprozeß mit seinen physischen Inputs und abstrahierten noch von den Kosten der Produktionsfaktoren. Die Einbeziehung der Kostenstruktur und die Frage nach ihrer tendenziellen Veränderung im Zeitablauf führen uns unmittelbar zur *Hypothese vom Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates* und damit zu einem zentralen Erklärungsansatz für die Entwicklung von öffentlichen Sach-

¹²⁴ So könnte z. B. eine im Zeitablauf anwachsende Differenz zwischen öffentlicher und privater X-Ineffizienz, die allerdings als verallgemeinernde Annahme einer besonderen Begründung bedarf, das Verhältnis der partiellen Grenzproduktivitäten der Faktoren verändern.

und Personalausgaben. Dieser, unter dem Aspekt eines realen öffentlichen Leistungsangebotes, „negative Preisstruktureffekt“, der in der Literatur auch noch als „cost-disease“¹²⁵ bzw. „Baumolsche Kostenkrankheit“¹²⁶ oder „These vom tertiären Kostendruck“¹²⁷ erscheint, äußert sich zunächst darin, daß der Preisindex für öffentliche Güter schneller wächst als das gesamtwirtschaftliche (allgemeine) Preisniveau. Der Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates (PE_S) resultiert somit aus der Differenz zwischen der Wachstumsrate des Preisindexes für öffentliche Güter (W_{PS}) und der Inflationsrate, die als Steigerungsrate des allgemeinen Preisniveaus z. B. am Preisindex des Bruttosozialproduktes (W_{PY}) gemessen werden kann:

$$(1) \quad PE_S = W_{PS} - W_{PY} .$$

Dieser Preisstruktureffekt umfaßt eine reale Komponente (W_{PSR}), die auch bei inflationsfreiem Wachstum auftritt, und eine inflationsbedingte (W_{PSI}), die, theoretisch in eindeutig kausaler Beziehung¹²⁸, vom Anstieg des gesamtwirtschaftlichen Preisniveaus abhängt:

$$(2) \quad PE_S = W_{PSR} + W_{PSI} - W_{PY} .$$

Mit

$$(3) \quad W_{PSI} = \eta_{PSI, PY} \cdot W_{PY}$$

und

$$(4) \quad W_{PSR} = \eta_{PSR, Y^r} \cdot W_{Y^r}$$

erhalten wir den Preisstruktureffekt:

$$(5) \quad PE_S = \underbrace{\eta_{PSR, Y^r} \cdot W_{Y^r}}_{\substack{\text{realer} \\ \downarrow \\ \text{Preisstruktureffekt}^{129}}} + \underbrace{(\eta_{PSI, PY} - 1) W_{PY}}_{\substack{\text{inflationsbedingter} \\ \downarrow \\ \text{Preisstruktureffekt}^{129}}}$$

¹²⁵ Baumol/Oates (1975, 240 ff.).

¹²⁶ Windisch (1980).

¹²⁷ Gretschnann (1981, 170 ff.).

¹²⁸ Diese inflationsbedingte Komponente des Preisstruktureffekts läßt sich nicht nur empirisch schwer überprüfen, sie erscheint auch insofern theoretisch problematisch, als sie zwei gewichtete Durchschnittsgrößen in eine streng kausale Abhängigkeit setzt.

¹²⁹ Für den realen und den inflationsbedingten Preisstruktureffekt finden sich in der Literatur auch die Bezeichnungen Struktur- und Inflationseffekt (Oberhauser 1975, 34 f.), Komponente des realen Wachstums und Inflationskomponente (Timm 1977, 212), Struktur- und Preiseffekt (Felderer 1977, 408) sowie Preisstruktur- und Inflationseffekt (Wille 1982, 197 u. 251). Materiell handelt es sich allerdings in beiden Fällen um Preisstruktureffekte, so daß wir — auch abweichend von unserer früheren Terminologie — die obigen Begriffe vorziehen.

Ein Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates liegt vor, wenn $PE_S > 0$, eine inflationsbedingte Komponente jedoch nur dann, wenn $\eta_{PSI, PY} > 1^{130}$.

Die Existenz eines Preisstruktureffekts zuungunsten des Staates beeinflusst offensichtlich das Verhältnis von nominaler und realer Staatsquote, um aber seinen Einfluß auf die Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben zu verdeutlichen, bedarf es noch einer zusätzlichen Analyse bzw. Interpretation der Deflationierung öffentlicher Ausgaben. Bei der Preisbereinigung öffentlicher Ausgaben scheidet die theoretisch wünschenswerte direkte Deflationierung der Endprodukte in der Regel aus, denn das nominelle Aggregat erlaubt nur selten eine Aufspaltung in die beiden Komponenten Preis und Menge. Dabei entzieht sich der Output des öffentlichen Produktionsprozesses um so stärker einer mengenmäßigen Abzählung, je mehr er die Eigenschaften eines reinen bzw. spezifischen öffentlichen Gutes (Nicht-Ausschließbarkeit und Nicht-Rivalität) besitzt. Ferner existieren für die meisten öffentlichen Güter keine Marktpreise, da sie der Staat unentgeltlich anbietet, so daß die Preisbereinigung als Ausweg üblicherweise auf eine Bewertung zu Herstellungskosten bzw. Inputpreisen zurückgreift. Bei dieser Inputpreisbereinigung werden die nominellen Staatsausgaben (A) zunächst in Teilaggregate (A_i) eingeteilt und dann jeweils mit einem spezifischen Deflator in reale Größen (A_i^r) umgerechnet. Der Preisindex der gesamten Staatsausgaben (P_S) erscheint dann als

$$(6) \quad P_S = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{\sum_{i=1}^n A_i^r} \cdot 100; i = 1, 2 \dots, n,$$

wobei die Deflatoren (D_i) der Teilaggregate den Preisindex der gesamten Staatsausgaben mit ihren jeweiligen Anteilen beeinflussen, d. h.

$$(7) \quad \sum_{i=1}^n A_i^r = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{D_i}.$$

Wenn wir die *Preisbereinigung der öffentlichen Realausgaben* mit jener privater Verbrauchsgüter vergleichen, so besteht zunächst ein gravierender Unterschied darin, daß sich der Produktivitätsfortschritt des privaten Sektors in den Verkaufspreisen niederschlagen kann und dann dem Anstieg des Deflators entgegenwirkt, während die Deflationierung

¹³⁰ Die Frage, ob ein solcher inflationsbedingter Preisstruktureffekt in der Vergangenheit vorlag oder nicht, ist in der Literatur weiterhin umstritten; siehe als kurzen Überblick Wille (1982). Die Ergebnisse einer neueren Schätzung von Klein (1983, 115 ff.) sprechen im Untersuchungszeitraum von 1960 bis 1981 eher für eine Inflationsneutralität des Preisstruktureffektes.

nierung der öffentlichen Realausgaben im Prinzip auf der Kostenebene stehenbleibt. Die in weiten Bereichen der staatlichen Produktion fehlende Möglichkeit, den öffentlichen Output mengenmäßig zu erfassen, verhindert zwangsläufig die Bestimmung der entsprechenden Produktivitätsentwicklung¹³¹. Da sich der Produktivitätsfortschritt im öffentlichen Sektor in den meisten Fällen nicht messen läßt und daher bei der Preisbereinigung unberücksichtigt bleibt¹³², überrascht es nicht, daß der Preisindex der öffentlichen Realausgaben in der Vergangenheit wesentlich stärker anstieg als jener des Privaten Verbrauchs oder jener des Bruttosozialprodukts¹³³. Der Preisindex der Realausgaben liegt auch tendenziell über dem der öffentlichen Gesamtausgaben, da sich für die Preisbereinigung der Transfers an Private und an die Sozialversicherung der, meist vergleichsweise niedrige, Preisindex für den Privaten Verbrauch anbietet. Dies bedeutet, daß der oben (II.2.) konstatierte Rückgang des nominalen Anteils der Realausgaben an den öffentlichen Gesamtausgaben in realen Größen noch deutlicher hervortreten würde.

Bei einer Inputpreisbereinigung der öffentlichen Realausgaben lassen sich die Ausgaben für *Sachinvestitionen* und *Laufenden Sachaufwand* vergleichsweise einfach deflationieren, denn mit beiden Ausgabenkategorien kauft der Staat überwiegend Güter vom privaten Sektor, für die entsprechende Preisindizes vorliegen. In die Preisentwicklung dieser öffentlichen Inputfaktoren geht zwar jener Produktivitätsfortschritt ein, der bei ihrer Produktion im privaten Sektor anfällt, nicht aber jene Produktivitätsentwicklung, die sie eventuell anschließend im öffentlichen Transformationsprozeß (mit-)erzeugen. Im Gegensatz zu den Sachinvestitionen und dem Laufenden Sachaufwand schließen die öffentlichen *Personalausgaben* keinerlei Produktivitätsfortschritte ein, die aus irgendeiner vorangegangenen Produktion im privaten Sektor resul-

¹³¹ Vgl. Brümmerhoff (1976, 231 ff.). — Wie unser hierarchisches Ziel-Mittel-Schema (unter III.1.a)) nahelegt, bestünde eine — zumindest konzeptionell interessante — Alternative zur Inputdeflationierung darin, die Ebene der Objectives zur Produktivitätsmessung und Preisbereinigung heranzuziehen. Eine solche *Objective-Deflationierung* entspricht zwar nicht der Preisbereinigung privater Güter, da diese nicht auf den Impact-Nutzen abstellt, den das Gut letztlich stiftet (sondern es beim Marktpreis bewenden läßt), erscheint aber dort, wo mengenmäßige Outputs und Marktpreise fehlen, als „Flucht nach vorne“ grundsätzlich ebenso berechtigt wie der Rückzug auf Inputpreise. In der Praxis scheitert eine Objective-Deflationierung neben der Formulierung und Messung der Wirkungsziele zumeist (noch?) an den Problemen, mit denen sich eine Evaluation öffentlicher Programme bei äußerst komplexen Wirkungszusammenhängen konfrontiert sieht.

¹³² Vgl. hierzu ausführlich Klein (1983, 89 ff.).

¹³³ Diese Tendenz läßt sich in den meisten westlichen Industrienationen feststellen. Siehe hierzu die empirischen Untersuchungen von Beck (1976), (1979) und (1981).

tieren. Die Erfassung etwaiger Produktivitätsfortschritte, die der Produktionsfaktor Personal bei der öffentlichen Produktion erzielt, scheitert wiederum an den mangelnden Quantifizierungsmöglichkeiten des staatlichen Outputs. Insofern können die Annahmen über die Entwicklung der Arbeitsproduktivität im öffentlichen Sektor, die zwangsläufig jeder Preisbereinigung der öffentlichen Personalausgaben zugrunde liegen, nur auf mehr oder weniger plausiblen Vermutungen aufbauen. So subsumieren die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen neben der Ausweitung des Personalbestandes die Strukturverbesserungen im Stellenkegel (größtenteils) unter die Mengenkomponente, während sie die gesetzlichen bzw. tariflichen Lohn- und Gehaltserhöhungen, mit Ausnahme eines geringen und recht willkürlichen Produktivitätsabschlags, der Preiskomponente zuschlagen.

Unter der Annahme, daß im öffentlichen Sektor kein nennenswerter Produktivitätsfortschritt existiert¹³⁴ und somit die Steigerungsrate der Arbeitsproduktivität kaum von Null abweicht, vermag der Staat seinen Output nur dann dem Wirtschaftswachstum anzupassen, wenn er den mengenmäßigen Input des Produktionsfaktors Arbeit erhöht. Der Anstieg des öffentlichen Personalausgaben-Anteils entsteht nun dadurch, daß der Staat infolge des fehlenden Produktivitätsfortschritts ständig mehr Arbeitskräfte bzw. -stunden benötigt, um einen gleichbleibenden Anteil öffentlicher Güter am (steigenden) Sozialprodukt aufrechtzuerhalten, gleichzeitig aber seine Bediensteten nicht nach ihrer Grenzproduktivität entlohnt, sondern ihre Besoldung an der Lohn- und Gehaltsentwicklung im privaten Sektor orientiert¹³⁵. Bei weitgehend paralleler Entwicklung der Arbeitskosten im öffentlichen und im privaten Sektor führt der Unterschied in der Produktivitätsentwicklung beider Sektoren bei den öffentlichen Gütern zu einer Erhöhung der relativen Arbeitskosten je Outputeinheit.

Diese „Baumolsche Kostenkrankheit öffentlicher Dienste“¹³⁶ beinhaltet damit drei Prämissen bzw. Implikationen: Zunächst geht die Argumentation davon aus, daß der Anteil der öffentlichen Güter am Sozialprodukt im Zeitablauf in etwa gleichbleibt, obwohl sich die relativen Preise zuungunsten des Staates verändern¹³⁷. Sodann unterstellt *Baumol* offensichtlich limitationale Produktionsverhältnisse bei der öffentlichen Leistungserstellung¹³⁸, denn es findet trotz einer relativen Ver-

¹³⁴ Zu diesem Ergebnis kommt mit wenigen Ausnahmen (z. B. Verkehrswesen, öffentliche Verwaltung) *Spann* (1977).

¹³⁵ Vgl. *Oberhauser* (1975, 34 f.) und *Timm* (1977, 212).

¹³⁶ *Windisch* (1980).

¹³⁷ Aus normativer Sicht impliziert dies eine unelastische Nachfrage nach öffentlichen Gütern.

¹³⁸ Vgl. *Gretschmann* (1981, 178).

teuerung des Arbeitsinputs keine Substitution zwischen den Produktionsfaktoren statt. Schließlich tritt dieser negative Preisstruktureffekt nur auf, wenn sich die Besoldung im öffentlichen Sektor nicht nach der spezifischen Grenzproduktivität des Arbeitsinputs richtet, sondern unabhängig davon den öffentlich Bediensteten eine Partizipation am allgemeinen Wirtschaftswachstum ermöglicht¹³⁹.

Wie bereits angedeutet handelt es sich bei der Annahme, im öffentlichen Sektor gebe es nahezu keinen Produktivitätsfortschritt, um eine Fiktion, die sich angesichts der fehlenden Möglichkeit, den staatlichen Output zu messen, letztlich einer genaueren und umfassenderen empirischen Überprüfung entzieht. Die Tatsache, daß sich hier ein Produktivitätsfortschritt nicht statistisch konvenabel messen läßt, bedeutet noch nicht, daß er auch nicht existiert. Zunächst kann sich der Produktivitätsfortschritt, den öffentliche Leistungen verursachen, wegen ihrer Komplementarität zu privaten Gütern teilweise oder sogar überwiegend im privaten Sektor niederschlagen. So vermögen vor allem öffentliche Güter mit intermediärem Charakter (z. B. materielle Infrastrukturleistungen, Förderung von Wissenschaft und Technik) die Arbeitsproduktivität im privaten Sektor zu erhöhen und einem Land im Außenhandel möglicherweise komparative Vorteile zu verschaffen¹⁴⁰. Der Vergleich zwischen den statistisch gemessenen bzw. unterstellten Produktivitätszuwachsen im privaten und im öffentlichen Sektor führt dann zu dem paradoxen Resultat, daß sich diese Differenz um so stärker zuungunsten des Staates verändert, je mehr seine Produktion zum gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsfortschritt beiträgt.

Sodann können im öffentlichen Sektor, ähnlich wie bei privaten Dienstleistungen, beim Produktionsfaktor Arbeit im Zeitablauf Qualitätsänderungen eintreten, so daß die Mengenkomponente der öffentlichen Personalausgaben in gewissen Grenzen unbestimmbar bleibt. Da der öffentliche Sektor einen vergleichsweise hohen Anteil an Dienstleistungen aufweist, erscheint die Annahme eines niedrigeren Produktivitätszuwachses generell durchaus plausibel, womit aber immer noch eine Begründung für die genaue Differenz bzw. die tatsächliche Rate im öffentlichen Sektor fehlt. Wenn wir diesen zweifellos vorhandenen Unbestimmtheitsbereich wohlwollend im Sinne der öffentlichen Produktion interpretieren, dann erhalten wir, quasi als optimistisches Spiegelbild der Baumolschen Kostenkrankheit, die *Qualitätshypothese*. Sie besagt, daß zumindest ein Teil der relativen Arbeitskostensteigerung nicht Preiseffekte, sondern Qualitätsverbesserungen der öffentlichen Outputs widerspiegelt. Entsprechen diese Qualitätsverbesserun-

¹³⁹ Siehe hierzu ausführlicher *Andreae* (1967, 320 ff.).

¹⁴⁰ Vgl. hierzu *Manning/McMillan* (1983).

gen tendenziell den Konsumentenpräferenzen, so können sie die sog. Q-Effizienz¹⁴¹ erhöhen.

d) Veränderungen der öffentlichen Aufgabenstruktur

Während wir bei der Analyse von produktions- und kostenbedingten Verschiebungen des Verhältnisses zwischen öffentlichen Sach- und Personalausgaben eine gegebene Aufgabenstruktur unterstellten, gehen wir nun, um die entsprechenden Wirkungen einer Veränderung der öffentlichen Aufgabenstruktur ebenso separat herauszustellen, von der analogen Prämisse aus, daß die Personalkostenintensität bei allen öffentlichen Produktionsprozessen unverändert bleibt. Unter diesen Bedingungen verschiebt sich das Verhältnis zwischen den öffentlichen Sach- und Personalausgaben, wenn die personalkostenintensiven Aufgabenbereiche relativ expandieren oder entsprechend schrumpfen. Über das relative Gewicht der einzelnen öffentlichen Aufgabenbereiche wird im politischen Willensbildungsprozeß entschieden und es sollte sich aus normativer Sicht nach den Wünschen der Bürger bzw. ihrer Nachfrage nach öffentlichen Gütern richten. Nach dieser „Bedarfshypothese“ erklärt die überproportionale Ausdehnung personalintensiver Güter und Aufgabenbereiche, die z. B. in einer gesellschaftlichen Priorität von Bildungs- und Gesundheitsleistungen wurzeln kann, den gestiegenen Anteil der öffentlichen Personalausgaben. Im Zuge einer solchen Entwicklung stünde auch ein relativer Rückgang der öffentlichen Sachinvestitionen im Einklang mit den Präferenzen der Konsumenten und dem Allokationsziel¹⁴².

2. Die Theorie des „Staatsversagens“ als Erklärungsansatz

Mit Ausnahme der X-Ineffizienz, die als isolierte Hypothese das Ansteigen der Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben nicht, zumindest nicht hinreichend, zu erklären vermag, abstrahierten wir bisher von den speziellen Zielsystemen jener politischen und administrativen Entscheidungseinheiten, die in der Realität über den öffentlichen Produktionsprozeß entscheiden und ihn konkret vollziehen. Einen Ansatzpunkt für eine weitere Hypothese zur Entwicklung der öffentlichen Realausgaben könnte hier die Public Choice-Forschung bieten, die im Rahmen einer sog. *Theorie des Staatsversagens* Fehlallokationen bzw. Koordinationsmängel im öffentlichen Sektor analysiert¹⁴³. Wie bei vergleichsweise jungen Forschungsrichtungen üblich, herrscht in der

¹⁴¹ Vgl. Bös (1978, 306 ff.).

¹⁴² Ähnlich Sachverständigenrat (1980, Tz 331) und (1982, Tz 242).

¹⁴³ Zu Überblicken siehe u. a. Mueller (1979), Rosenschon (1980), Wolf Jr. (1980), Buchanan (1980) und Frey (1981).

Literatur derzeit noch eine fast verwirrende Begriffsvielfalt vor¹⁴⁴: Die Termini Staats-, Politik-, Budget- und Planungsversagen bzw. state-, collective-, public- und nonmarket-failure werden als Oberbegriffe weitgehend synonym benutzt, während Regierungs- und Planungsversagen wohl eher als Unterbegriffe anzusehen sind. Obgleich der Terminus „öffentliches Planungsversagen“ den eigentlichen Untersuchungsbereich besser widerspiegelt, weil er unmittelbar auf den Allokationsmechanismus abstellt, der die Vorhaben im öffentlichen Sektor koordiniert, scheint sich der eingängigere und semantisch effektvollere Begriff „Staatsversagen“¹⁴⁵ durchzusetzen.

Während die Public Choice-Forschung, zunächst unter dem Etikett „ökonomische Theorie der Politik“, anfangs schwergewichtig das Verhalten von Wählern, Politikern und Regierungen im demokratischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozeß analysierte und dabei generell das Eigennutzaxiom unterstellte, wandte sie sich in den letzten Jahren zunehmend den Handlungen öffentlicher Verwaltungen zu. Die „ökonomische Theorie der Bürokratie“¹⁴⁶ geht ebenfalls von der Prämisse aus, daß die einzelnen Verwaltungseinheiten in erster Linie nicht die Wohlfahrt der Gesellschaft, sondern ihren eigenen Nutzen zu vermehren trachten und wählt als zentrale Verhaltensannahmen die Budgetmaximierung und die Maximierung der Personalstellenzahl. Ähnlich wie bei den Politikern die Stimmenzahl, die sie bei der Wahl erreichen, als Surrogat für andere Argumente ihrer Nutzenfunktion steht, bilden der Umfang des Budgets und die Zahl der Personalstellen lediglich einen operativen Ansatzpunkt zur bürokratischen Nutzenmaximierung. Im Hinblick auf Hypothesen über das Verhältnis und die Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben interessieren dabei vor allem die folgenden Aspekte¹⁴⁷:

(1) Da die Verwaltungseinheiten aus eigennützigen Erwägungen versuchen, unabhängig von der relativen Dringlichkeit der Aufgaben, die sie betreuen, ihre Ausgabenplafonds zu vergrößern, bietet die *These der Budgetmaximierung*¹⁴⁸ zunächst einen Ansatzpunkt, um allokativen Ineffizienzen im öffentlichen Sektor zu verdeutlichen. Ferner fehlt den

¹⁴⁴ Vgl. Blümel (1982).

¹⁴⁵ Entgegen den Assoziationen, die er möglicherweise erzeugt, bezieht sich der Begriff inhaltlich nicht auf „Staatsversagen“ im (staats-)rechtlichen Sinne und auch nicht, zumindest nicht unmittelbar, auf staatliche Autoritätsverluste oder schwindendes Staatsbewußtsein. Vgl. Wille (1983 a, 7).

¹⁴⁶ Zu Überblicken siehe u. a. Blankart (1975), Kühne (1978), Roppel und Ostrom (1981).

¹⁴⁷ Vgl. zum folgenden auch Wille (1983 a, 8 ff.).

¹⁴⁸ Siehe hierzu vor allem Niskanen (1971) und (1975) sowie Denzau/Mackay (1980).

öffentlich Bediensteten die Motivation, sich um Produktivitätsfortschritte und ein bedarfsgerechtes öffentliches Angebot zu bemühen, da Verbesserungen der Effizienz (gleich welcher Art) administrativer Handlungsprozesse weitgehend den Charakter öffentlicher Güter besitzen¹⁴⁹. Infolge nicht-ausschließbarer positiver Effekte profitieren viele Wirtschaftssubjekte von der betreffenden Leistungssteigerung, während der Verursacher, im Vergleich zu seinen Bemühungen, meist nur einen bescheidenen Nutzenzuwachs realisieren kann. Schließlich handelt es sich bei Planungs- und Verwaltungsreformen, die darauf abzielen, die Effizienz im öffentlichen Sektor zu steigern, um jenen „unpopulären“ Typ von Projekten, bei denen die Kosten relativ früh und für viele erkennbar, die Nutzen aber vergleichsweise spät, kaum quantifizierbar und weitgehend unmerklich anfallen.

(2) Die Modellannahme der *Personalstellen-Maximierung* benutzte zuerst *Williamson*¹⁵⁰, um mit ihr im privaten Sektor die Zielsetzung des Managements zu charakterisieren, das mit dieser Handlungsmotivation in einen Interessengegensatz zu den jeweiligen Firmeneigentümern tritt. Als Insider besitzen die Manager gegenüber den Eigentümern einen Informationsvorsprung, der ihnen einen diskretionären Spielraum verschafft, den sie im Sinne ihrer persönlichen Ziele nutzen. Ähnlich wie die X-(In-)Effizienz läßt sich dieses, ursprünglich für den privaten Sektor konzipierte, Paradigma auch auf den öffentlichen Sektor übertragen¹⁵¹, in dem die unterstellte Verhaltenshypothese sogar noch an Relevanz gewinnen dürfte. An die Stelle der Trennung von Manager- und Eigentümerfunktion im privaten Sektor tritt im öffentlichen Sektor die Interessendivergenz von Administrator bzw. Bürokrat auf der einen und Politiker und Bürger auf der anderen Seite. Die Schwierigkeiten, Output und Effizienz des Verwaltungshandelns zu messen und die damit verbundenen Probleme einer effektiven Verwaltungskontrolle eröffnen den Bürokraten, die gegenüber dem Parlament und der Regierung über einen erheblichen Vorsprung an (Sach-)Informationen verfügen, einen weiten diskretionären Spielraum, um eigene Ziele zu verfolgen. Dabei trachten die öffentlichen Stellen vor allem nach einer Vergrößerung ihrer Untergebenen- bzw. Personalstellenzahl, da deren Wachstum dem Behördenchef und seinen Mitarbeitern u. a. ein höheres Einkommen, angenehmere Arbeitsbedingungen bzw. einen vermindernten Arbeitseinsatz, mehr Macht, ein höheres Prestige und eine größere

¹⁴⁹ Vgl. *Tullock* (1971).

¹⁵⁰ Vgl. *Williamson* (1964, 28 ff.).

¹⁵¹ Dies betonen auch *Williamson* (1964, 57 f.) und *Leibenstein* (1976, 271 f.). Zu bürokratischen Organisationsmodellen, die auf dieser Verhaltenshypothese aufbauen, siehe u. a. *Migué/Bélanger* (1974), *Orzechowski* (1977), *Bernholz* (1979, 233 ff.) und *Friedrich* (1982).

Autonomie gegenüber anderen öffentlichen Einheiten verspricht. Um zu vermeiden, daß nach diesem Maximierungskalkül alle öffentlich Bediensteten irgendwann, entkleidet allen sächlichen Beiwerks, „auf der grünen Wiese landen“, enthalten diese Modelle als Nebenbedingung meist eine Outputrestriktion.

(3) Die Thesen der Budget- und Personalstellen-Maximierung stützen, zumindest tendenziell, auch andere Überlegungen zum Verhältnis von Verwaltungen, Regierungen und Parlamenten. Bürokratien verarbeiten selten als technokratische Transformatoren Informationsinputs, die ihnen aus ihrer Umwelt zugehen, sondern setzen in diesem administrativen Konversionsprozeß über „Withinputs“¹⁵² auch selbst allokativ relevante Akzente¹⁵³. Da die Regierung auch um die Wählerstimmen der öffentlich Bediensteten wirbt, scheut sie häufig Konflikte mit der Bürokratie und löst etwaige Probleme eher zu Lasten der Bürger. Einem Abbau der „Personalaufblähung“¹⁵⁴ steht schließlich die starke Repräsentanz öffentlich Bediensteter in den Parlamenten entgegen¹⁵⁵. Indem es der Staat seinen Bediensteten ermöglicht, Parlamentstätigkeiten mit — z. B. im Verhältnis zu einem selbständigen Handwerker — geringen Opportunitätskosten auszuüben, verzerrt er nicht nur den politischen Wettbewerb um Parlamentsmandate, sondern sichert darüber hinaus seine personelle Expansion indirekt ab. So überrascht es nicht, daß der Anteil der öffentlich Bediensteten an der Gesamtzahl der beschäftigten Arbeitnehmer von 1970 bis 1980 in den meisten westlichen Industrienationen anstieg, wobei lediglich die USA eine Ausnahme bildeten¹⁵⁶. Bei dieser Quote, deren Spektrum von 9,4 vH (Japan) bis 33,5 vH (Schweden) reicht, nimmt die Bundesrepublik Deutschland mit 17,1 vH, d. h. jeder sechste Arbeitnehmer ist beim Staat beschäftigt, in etwa einen Mittelplatz ein.

(4) Eine Erklärung für die dominante Position, die die Personalausgaben innerhalb der öffentlichen Realausgaben dank ihrer privilegierten Verankerung im politischen Willensbildungsprozeß einnehmen, bietet auch eine *Theorie der Interessengruppen*, die am Kollektivgutcharakter der jeweiligen Einkommen ansetzt. Unter diesem Aspekt bildet eine Besoldungserhöhung im öffentlichen Sektor für alle betroffenen Bediensteten ein *Kollektivgut*, von dem die Gruppenmitglieder merk-

¹⁵² „Withinputs are stimuli that originate in the administrative organizations themselves“. *Sharkansky* (1978, 56).

¹⁵³ Zu einem interessanten konkreten Beispiel siehe *Shapiro/Sonstelie* (1982).

¹⁵⁴ *Frey* (1981, 165).

¹⁵⁵ Vgl. auch *Bernholz* (1979, 230).

¹⁵⁶ Siehe Tabelle 13 sowie *Martin* (1982).

lich profitieren¹⁵⁷. Insofern liegt es nahe, daß sich die öffentlich Bediensteten bzw. ihre Organisationen im politischen Prozeß vehement und hartnäckig für jährliche Erhöhungen ihrer Entgelte einsetzen und dabei ihr Anspruchsniveau an den jeweiligen Lohn- und Gehaltssteigerungen im privaten Sektor orientieren. Demgegenüber besitzen die beiden Ausgabenarten Sachinvestitionen und Laufender Sachaufwand, deren Inzidenz häufig verborgen oder unbeobachtet bleibt, keine so homogene und politisch kampfstärke Gruppe von Begünstigten, die sich ähnlich motiviert für ihr Ausgabenwachstum engagieren¹⁵⁸.

Als Fazit dieses kursorischen Überblicks erhalten wir mit der Budget- und der Personalstellen-Maximierung sowie dem Ziel einer befriedigenden Besoldungserhöhung (als erstrebenswertes Kollektivgut öffentlich Bediensteter) drei verschiedene bürokratische Handlungsmotivationen, zwischen denen enge Wechselbeziehungen bestehen. Die These der Budgetmaximierung, die für sich betrachtet keine Aussagen zur Struktur der öffentlichen Ausgaben beinhaltet, vermag zwar Fehlallokationen im öffentlichen Sektor zu veranschaulichen, aber keine Gründe für die Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben zu liefern. Unter dem Aspekt, Tendenzaussagen zur Struktur der öffentlichen Realausgaben zu formulieren, scheint es sinnvoll, die These der Budgetmaximierung unter jene der Maximierung der Personalstellen zu subsumieren, denn jede dieser beiden Zielsetzungen kann als Nebenbedingung der anderen interpretiert werden¹⁵⁹. Aus der Hypothese der Personalstellen-Maximierung folgt zwar unmittelbar ein Bias öffentlicher Produktionsprozesse zugunsten des Inputfaktors Arbeit und damit eine inoptimal hohe Zahl öffentlich Bediensteter, aber noch nicht zwangsläufig eine Erhöhung des Personalausgaben-Anteils im Zeitablauf. Eine solche Verschiebung der Realausgabenstruktur tritt nur ein, wenn es der Verwaltung gelingt, den Personalausgaben-Anteil des

¹⁵⁷ Diesen Aspekt finden wir im Ansatz bereits bei *Downs* (1957, 254 ff.), der in diesem Zusammenhang mit ähnlicher Begründung darauf hinweist, daß die Menschen eher in ihrer Eigenschaft als Einkommensempfänger politischen Einfluß anstreben und ausüben als in ihrer Eigenschaft als Einkommensverwender. *Olson* (1965) konzipierte später über ein erweitertes Kollektivgut-Konzept explizit eine neue Theorie der Interessengruppen, indem er den Begriff des Kollektivgutes nicht nur auf das staatliche Leistungsangebot, d. h. auf spezifisch öffentliche und meritatorische Güter, bezog, sondern als jede beliebige „Konsumtionsexternalität“ auch auf einzelne Wirtschaftssubjekte und Gruppen ausdehnte.

¹⁵⁸ Wenn wir *Schmidts* (1966, 234 ff. und 1967, 164 ff.) Unterscheidung zwischen gruppenbezogenen und gruppenindifferenten Staatsausgaben auch auf verschiedene Ausgabenarten übertragen und dabei ausschließlich positiv deuten — d. h. „gruppenbezogen“ ist eine Ausgabe, sofern sie eine Gruppe so einschätzt —, gelangen wir tendenziell zu dem gleichen Ergebnis.

¹⁵⁹ Zur Kombination dieser Modellannahmen siehe *Blümel* (1982). Auch *Niskanen* (1971, 37) wies bereits bei der Begründung seiner These explizit („a range of discretionary behavior“) auf den Ansatz von *Williamson* hin.

Budgetzuwachses gegenüber der bisherigen Durchschnittsquote zu erhöhen. Ob die Verwaltung dieses Ziel erreicht, hängt wohl in erster Linie von der Wachstumsrate der Gesamtausgaben¹⁶⁰, dem Niveau der Outputrestriktion und den (von ihr erwarteten bzw. befürchteten) Kontrollmöglichkeiten ab.

V. Einige empirische Untersuchungen zum Erklärungsgehalt der Hypothesen¹⁶¹

1. Regressionsanalysen

Bei dem Versuch, die verschiedenen aprioristischen Hypothesen, die sich zur Erklärung der Entwicklung des Verhältnisses zwischen öffentlichen Sach- und Personalausgaben heranziehen lassen, mit der oben (unter II.) aufgezeigten empirischen Entwicklung zu konfrontieren, liegt es nahe, auf Regressionsanalysen zurückzugreifen. Wir haben daher zunächst versucht, mit Hilfe multipler Regression die zeitliche Entwicklung der öffentlichen Ausgaben für Sachinvestitionen, Laufenden Sachaufwand und Personal zu erklären. Da die Finanzstatistik vergleichbare Daten für alle drei Ausgabenkategorien nur für die Jahre ab 1962 liefert, basierten die Schätzungen auf Jahresdaten der Sample-Periode 1962 bis 1982¹⁶². Um den Trend zu beseitigen, der den zugrundeliegenden Zeitreihen anhaftet, erstreckte sich die Regression auf die entsprechenden Wachstumsraten¹⁶³. Die folgende Übersicht 3 informiert über die erklärenden Variablen, die zur Schätzung der drei Ausgabenarten für den *Öffentlichen Gesamthaushalt* herangezogen wurden.

Die verschiedenen Regressionsansätze führten beim Öffentlichen Gesamthaushalt zu keinem einzigen zufriedenstellenden Ergebnis. Während die *t*-Statistik¹⁶⁴ noch einige Koeffizienten als abgesichert auswies, zeigte ein überwiegend niedriger Durbin-Watson-Wert (*DW*-Wert) eine positive Autokorrelation im Restgrößenprozeß an und/oder der korrigierte Determinationskoeffizient war sehr klein¹⁶⁵.

¹⁶⁰ Eine hohe Wachstumsrate der Gesamtausgaben könnte den diskretionären Spielraum überproportional vergrößern.

¹⁶¹ Bei diesen Untersuchungen haben mich meine Mitarbeiter Herr *Manfred Erbsland*, Frau *Marianne Klein* und Herr *Volker Ulrich* in vieler Hinsicht tatkräftig unterstützt, wofür ich ihnen hiermit herzlich danken möchte.

¹⁶² Im Allgemeinen sollte die Zahl der Beobachtungen über 30 liegen, so daß etwaige Ergebnisse schon aus diesem Grunde mit größter Vorsicht zu interpretieren sind.

¹⁶³ Man vermeidet dadurch weitgehend trendbestimmte Kollinearitäten zwischen den erklärenden Variablen. Vgl. *Schneeweiß* (1978, 134 ff.).

¹⁶⁴ Da bei der geringen Datenmenge Normalverteilung der Residuen unterstellt werden muß, bedarf hier auch die *t*-Statistik einer vorsichtigen Interpretation.

Übersicht 3

Zur Erklärung der öffentlichen Ausgaben für Sachinvestitionen, Laufenden Sachaufwand und Personal des Öffentlichen Gesamthaushaltes

| erklärende Variablen | endogene Variablen | | |
|--|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| | Personal- ausgaben | Sach- investitionen | Laufender Sachaufwand |
| nominales Brutto- sozialprodukt | X | X | X |
| Personalausgaben | | X | X |
| Gesamtausgaben minus Personalausgaben | X | | |
| Sachinvestitionen | X | | |
| Steuereinnahmen | X | X | X |

Die weitgehend analoge¹⁶⁶ Regressionsanalyse der drei Realausgabenarten im *föderativen Staat* lieferte ebenfalls kaum überzeugende Ergebnisse, was hier vor allem an dem meist zu hohen Standardfehler der Regression lag. Lediglich für die Wachstumsraten der Personalausgaben des Bundes (W_{PA}) erhielten wir eine signifikante Regressionsgleichung, bei der auch die Standardabweichung in vergleichsweise tolerablen Grenzen lag¹⁶⁷:

$$(8) \quad W_{PA} = 0,21 W_{INt-1} + 1,01 W_{TN} - 1,65 W_{AUS}$$

$$(0,06) \quad (0,08) \quad (0,29)$$

$$DW = 1,76; R^2 = 0,67$$

Die Entwicklung der Personalausgaben verlief somit proportional zu der des nominalen Steueraufkommens (W_{TN}) und wird begrenzt durch

¹⁶⁵ Das Bestimmtheitsmaß lag meistens zwischen 0,3 und 0,4, d. h. die nicht-erklärte Abweichung vom Streuungsquadrat überstieg jene Abweichung, die unsere Regression erklärte.

¹⁶⁶ Als erklärende Variablen wurden nun zusätzlich die Wachstumsrate der Sachinvestitionen der Vorperiode und diejenige des Personalbestandes (Tabelle 28) miteinbezogen.

¹⁶⁷ Unter Einbeziehung einer Konstanten lautet die Regressionsgleichung:

$$(8a) \quad W_{PA} = 0,23 W_{INt-1} + 1,15 W_{TN} - 1,86 W_{AUS} - 1,28$$

$$(0,07) \quad (0,21) \quad (0,42) \quad (1,84)$$

$$DW = 1,96; R^2 = 0,68 .$$

eine konjunkturbedingte Komponente, für die hier die Veränderungsrate des Auslastungsgrades des gesamtwirtschaftlichen Produktionspotentials (W_{AUS}) steht¹⁶⁸. Der — vermutlich produktionstechnisch zu interpretierende — Einfluß der Sachinvestitionen des jeweiligen Vorjahres ($W_{IN,t-1}$) lag bei 20 vH.

2. Faktorenanalysen

Da die multiple Regression für die zugrundeliegenden Jahre praktisch zu keinen abgesicherten Ergebnissen führte, wollen wir nun prüfen, inwieweit die Faktorenanalyse¹⁶⁹ für den gleichen Untersuchungszeitraum einen Beitrag zur Erklärung der öffentlichen Ausgaben für Sachinvestitionen, Laufenden Sachaufwand und Personal im Öffentlichen Gesamthaushalt zu leisten vermag. Der Terminus Faktorenanalyse dient als Sammelbegriff für unterschiedliche statistische Verfahren, die alle darauf abzielen, eine beobachtbare Variablenmenge auf möglichst wenige hypothetische Einflußgrößen zurückzuführen. Im folgenden handelt es sich insofern um eine rein deskriptive Vorgehensweise, als wir hier nur darauf abstellen, die Zusammenhänge zwischen den relativ hoch korrelierten Ausgangsvariablen durch eine Datentransformation auf einige wenige, voneinander unabhängige, Faktoren zu reduzieren. Als Verfahren dienten die Hauptkomponentenmethode und die Hauptfaktorenanalyse, wobei letztere den ausgewiesenen Ergebnissen zugrunde liegt. Auf die Anwendung eines stochastischen Modells zur Faktorenextraktion mußten wir verzichten, da die damit verbundenen Modell- und Verteilungsannahmen nicht mit den verfügbaren Daten in Einklang standen.

Die Übersichten 4 und 5 weisen die Resultate unserer Faktorenanalyse einmal für neun Variablen in Mrd. DM (Personalausgaben, Laufender Sachaufwand, Sachinvestitionen, Privater Verbrauch, Bruttosozialprodukt, Zinsausgaben, Laufende Zuschüsse, Steuern und Finanzierungssaldo) und zum anderen für acht Variablen in Wachstumsraten (hier ohne Finanzierungssaldo) aus. Da auch die Durchführung einer Faktorenanalyse für neun Variablen bei nur 21 bzw. 20 Beobachtungseinheiten nicht unproblematisch erscheint, wurden zusätzlich Alternativrechnungen mit sechs Variablen durchgeführt (Personalausgaben, Laufender Sachaufwand, Sachinvestitionen, Bruttosozialprodukt, Steuern, Finanzierungssaldo). Da die Ergebnisse der Alternativrechnungen aber keine zusätzlichen Erkenntnisse brachten und auch keine abwei-

¹⁶⁸ Es handelt sich hier um die Werte für den Auslastungsgrad nach der sog. neuen Rechnung. Vgl. *Sachverständigenrat* (1982 b, V, A).

¹⁶⁹ Siehe zur Faktorenanalyse u. a. *Fahrmeir/Hamerle* (1984), *Schäffer* (1969), *Überla* (1971) und *Schuchard-Fischer et al.* (1982).

chenden Interpretationen zuließen, beschränken wir uns im folgenden auf den Neun-Variablen-Fall.

Die Spalten der Ergebnistabellen enthalten die berücksichtigten Variablen, ihren Zusammenhang mit den ermittelten Faktoren sowie die Kommunalitäten¹⁷⁰. Der Zusammenhang zwischen Faktor und Variable wird dabei durch einen Korrelationskoeffizienten, der sog. Faktorladung, beschrieben, wobei die Zusammenstellung aller Faktorladungen die Faktormatrix liefert. Angegeben ist hier die rotierte Faktormatrix (Varimax-Rotation), die sich gegenüber der unrotierten bzw. ursprünglichen Faktormatrix durch eine bessere Interpretation des Zusammenhangs zwischen Faktoren und Variablen — bei unveränderten statistischen Eigenschaften — auszeichnet.

Der im Neun-Variablen-Fall (Übersicht 4) extrahierte Faktor korreliert mit allen Variablen sehr hoch, vergleichsweise leicht abgeschwächt nur mit den Sachinvestitionen, den Zinsausgaben und dem Finanzierungssaldo¹⁷¹. Für die zuletzt genannten Variablen sind auch die Kommunalitäten am niedrigsten. Da alle eingegebenen Variablen entweder direkt der Ausgaben- und Einnahmenseite des Öffentlichen Gesamthaushalts entstammen oder sehr eng mit diesen Budgetgrößen korrespondieren, überrascht es nicht, daß sich die Zusammenhänge zwischen den Variablen durch einen einzigen Faktor reproduzieren lassen, der insgesamt 95,8 vH der Gesamtvarianz aller Variablen reduziert. Wegen der ausnahmslos hohen und gleichgerichteten Korrelation aller Variablen läßt das Ergebnis allerdings keine Schlüsse auf etwaige Unterschiede in der Entwicklung der öffentlichen Sach- und Personalausgaben zu.

Um der Interdependenz und Trendabhängigkeit der Variablen Rechnung zu tragen, zeigt Übersicht 5 die Ergebnisse der Analyse mit Hilfe von Wachstumsraten, d. h. die ermittelten Faktoren sind als Wachstumsfaktoren zu interpretieren¹⁷². Diese Analyse ist offensichtlich aufschlußreicher, denn schon die Korrelationsmatrix zeigt, daß die Zusammenhänge zwischen den Variablen sowohl schwächer als auch differenzierter hervortreten. Im Vergleich zu den entsprechenden Resul-

¹⁷⁰ Die *Kommunalität* zeigt an, wieviel Prozent der Einheitsvarianz einer Variablen durch die Faktoren erklärt wird. Dagegen gibt der sog. *Eigenwert* der Faktoren an, wieviel Prozent der Varianz aller Variablen (= Gesamtvarianz) durch einen Faktor erklärt wird.

¹⁷¹ Das negative Vorzeichen bei der Faktorladung des Finanzierungssaldos ist, ebenso wie dasjenige in der Korrelationsmatrix, darauf zurückzuführen, daß diese Variable negativ eingegeben wurde.

¹⁷² Bei der Analyse mittels Wachstumsraten erschien eine Berücksichtigung der Variablen Finanzierungssaldo nicht sinnvoll, da hier sowohl positive als auch negative Werte auftreten, was formale Probleme bei der Berechnung der Wachstumsraten aufwirft.

Übersicht 4: Ergebnisse der Faktorenanalyse für neun Variablen (in Mrd. DM)

| | PERSONAL | LSA | SACHINV | PRV | BSP | ZINSAUSG | ZUSCHUSS | STEUERN | FINSALDO |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PERSONAL | 1,00000 | 0,98923 | 0,96665 | 0,99813 | 0,99814 | 0,94411 | 0,99251 | 0,99678 | — 0,91239 |
| LSA | 0,98923 | 1,00000 | 0,93958 | 0,99286 | 0,99096 | 0,97331 | 0,99351 | 0,98962 | — 0,92059 |
| SACHINV | 0,96665 | 0,93958 | 1,00000 | 0,95951 | 0,96550 | 0,85674 | 0,93722 | 0,96416 | — 0,85948 |
| PRV | 0,99813 | 0,99286 | 0,95951 | 1,00000 | 0,99935 | 0,95451 | 0,99545 | 0,99808 | — 0,90733 |
| BSP | 0,99814 | 0,99096 | 0,96550 | 0,99935 | 1,00000 | 0,95000 | 0,99184 | 0,99871 | — 0,89816 |
| ZINSAUSG | 0,94411 | 0,97331 | 0,85674 | 0,95451 | 0,95000 | 1,00000 | 0,96448 | 0,94287 | — 0,90308 |
| ZUSCHUSS | 0,99251 | 0,99351 | 0,93722 | 0,99545 | 0,99184 | 0,96448 | 1,00000 | 0,98956 | — 0,93226 |
| STEUERN | 0,99678 | 0,98962 | 0,96416 | 0,99808 | 0,99871 | 0,94287 | 0,98956 | 1,00000 | — 0,88562 |
| FINSALDO | — 0,91239 | — 0,92059 | — 0,85948 | — 0,90733 | — 0,89816 | — 0,90308 | — 0,93226 | — 0,88562 | 1,00000 |

| | Variablen | Faktor | Kommunalität |
|--|-----------|-----------|--------------|
| Personalausgaben | | 0,99874 | 0,99748 |
| Laufender Sachaufwand | | 0,99742 | 0,99484 |
| Sachinvestitionen | | 0,94879 | 0,90020 |
| Privater Verbrauch | | 0,99987 | 0,99974 |
| Bruttosozialprodukt | | 0,99810 | 0,99620 |
| Zinsausgaben | | 0,95415 | 0,91041 |
| Laufende Zuschüsse | | 0,99842 | 0,99684 |
| Steuern | | 0,99427 | 0,98856 |
| Finanzierungssaldo | | — 0,91536 | 0,83789 |
| Eigenwert | | 8,62216 | |
| Erklärungsanteil des Faktors an der Gesamtvarianz in vH. | | 95,8 | |

taten der Übersicht 4 deuten die niedrigeren Korrelationskoeffizienten darauf hin, daß sich die Entwicklung im Rahmen von Wachstumsraten nicht so gut durch lineare Zusammenhänge erklären läßt. Wie aus der Korrelationsmatrix hervorgeht, stehen die Personalausgaben mit dem Privaten Verbrauch, dem Bruttosozialprodukt und den Steuern jeweils in engerer Korrelation als die Sachinvestitionen und der Laufende Sachaufwand, wobei letzterer mit diesen drei Variablen durchgehend am niedrigsten korreliert. Während die Personalausgaben und die Sachinvestitionen auch untereinander eine signifikante Korrelation aufweisen, sind beide mit dem Laufenden Sachaufwand nur schwach korreliert. Da nur 11,23 vH der Varianz des Laufenden Sachaufwands durch die drei ermittelten Faktoren erklärt wird, läßt sich die Entwicklung des Laufenden Sachaufwands nicht auf jene Einflußfaktoren zurückführen, die die eingegebenen Variablen berücksichtigen. Dies könnte auch zur Erklärung (der Entwicklung) des Anteils des Laufenden Sachaufwands an den öffentlichen Realausgaben beitragen, der beim Öffentlichen Gesamthaushalt ab 1962 zunächst absank, ab 1971 aber stagnierte bzw. eher leicht anstieg.

In Übersicht 5 reduzieren die drei Faktoren 66 vH der Gesamtvarianz, wobei allein der erste Faktor knapp 45 vH der Gesamtvarianz und über 67,5 vH der durch die Faktoren abgebauten Varianz erklärt. Dieser Faktor besitzt hohe (Faktor-)Ladungen in bezug auf die Variablen Personalausgaben, Privater Verbrauch, Bruttosozialprodukt und Steuereinnahmen. Er ist dagegen niedrig korreliert mit den Variablen Laufender Sachaufwand, Sachinvestitionen (hier aber immer noch etwas höher als mit dem Laufenden Sachaufwand), Zinsausgaben und Laufende Zuschüsse. Interpretieren wir diesen ersten Faktor als einen Wachstumsfaktor, der jeweils ein hohes Niveau des Bruttosozialprodukts, des Privaten Verbrauchs und der Steuereinnahmen anzeigt, dann erscheinen die *Personalausgaben*, im Vergleich zu den Sachinvestitionen und dem Laufenden Sachaufwand, als eine besonders *wachstumsbegünstigte Ausgabenkategorie*.

In den Übersichten 4 und 5 erscheint der Laufende Sachaufwand (LSA) in der üblichen finanzstatistischen Definition, d. h. unter Ein-schluß der Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ Wie oben (unter II.3.) ausführlich dargelegt, schwankt beim Öffentlichen Gesamthaushalt der Anteil des *korrigierten Laufenden Sachaufwands* (KLSA), der diese Ausgaben nicht beinhaltet, weit weniger als bei der unbereinigten Version. Ob und inwieweit sich die Ergebnisse unserer Faktorenanalyse ändern, wenn wir die Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ aus dem Laufenden Sachaufwand herausrechnen und unter sonst gleichen Bedingungen die Zeitreihe für

Übersicht 5: Ergebnisse der Faktorenanalyse für acht Variablen (Wachstumsraten)

| | PERSONAL | LSA | SACHINV | PRV | BSP | ZINSAUSG | ZUSCHUSS | STEUERN |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PERSONAL | 1,00000 | 0,29454 | 0,66030 | 0,73447 | 0,65538 | — 0,24348 | 0,26530 | 0,41419 |
| LSA | 0,29454 | 1,00000 | 0,27911 | 0,11582 | 0,04763 | — 0,07527 | — 0,14370 | 0,27782 |
| SACHINV | 0,66030 | 0,27911 | 1,00000 | 0,53908 | 0,63972 | — 0,62237 | 0,05236 | 0,34627 |
| PRV | 0,73447 | 0,11582 | 0,53908 | 1,00000 | 0,82957 | — 0,23965 | 0,47546 | 0,57427 |
| BSP | 0,65538 | 0,04763 | 0,63972 | 0,82957 | 1,00000 | — 0,36969 | 0,07586 | 0,73368 |
| ZINSAUSG | — 0,24348 | — 0,07527 | — 0,62237 | — 0,23965 | — 0,36969 | 1,00000 | — 0,03895 | — 0,20263 |
| ZUSCHUSS | 0,26530 | — 0,14370 | 0,05236 | 0,47546 | 0,07586 | — 0,03895 | 1,00000 | — 0,17588 |
| STEUERN | 0,41419 | 0,27782 | 0,34627 | 0,57427 | 0,73368 | — 0,20263 | — 0,17588 | 1,00000 |

| Variablen | rotierte Faktormatrix | | | Kommunalität |
|---|-----------------------|-----------|------------|--------------|
| | Faktor I | Faktor II | Faktor III | |
| Personalausgaben | 0,57788 | 0,46258 | 0,26387 | 0,61754 |
| Laufender Sachaufwand | 0,17321 | 0,22041 | — 0,18375 | 0,11234 |
| Sachinvestitionen | 0,34990 | 0,86712 | 0,04476 | 0,87633 |
| Privater Verbrauch | 0,82329 | 0,26042 | 0,48410 | 0,97998 |
| Bruttosozialprodukt | 0,84476 | 0,37827 | 0,05830 | 0,86010 |
| Zinsausgaben | — 0,10496 | — 0,62972 | 0,00499 | 0,40759 |
| Laufende Zuschüsse | 0,06108 | 0,01361 | 0,82339 | 0,68190 |
| Steuern | 0,80423 | 0,12886 | — 0,28547 | 0,74489 |
| Eigenwert | 3,56651 | 1,01842 | 0,69570 | |
| Erklärungsanteil des Faktors an der Gesamtvarianz in vH. | 44,6 | 12,7 | 8,7 | |

den korrigierten Sachaufwand zugrunde legen, zeigen die Übersichten 6 und 7.

Im Neun-Variablen-Fall führt die Berücksichtigung des korrigierten Laufenden Sachaufwands zu keinen nennenswerten Abweichungen gegenüber der unbereinigten Version. Wie Übersicht 6 ausweist, reduziert der extrahierte Faktor auch hier insgesamt 95,8 vH der Gesamtvarianz aller neun Variablen. Da dieser Faktor mit allen Variablen sehr stark korreliert, erlauben die Ergebnisse ebenso wie bei der unbereinigten Version keine Aussagen über etwaige Unterschiede in der Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben.

Die Bereinigung des Laufenden Sachaufwands um die Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ führt dagegen zu einigen bemerkenswerten Unterschieden bei der Faktorenanalyse für acht Variablen in Wachstumsraten. Wie bereits die Korrelationsmatrix in Übersicht 7 zeigt, korreliert der korrigierte Laufende Sachaufwand im Vergleich zur unbereinigten Version wesentlich höher mit den Personalausgaben (0,63 gegenüber 0,29) und den Ausgaben für Sachinvestitionen (fast 0,70 statt knapp 0,28). Mit dem Privaten Verbrauch, dem Bruttosozialprodukt und den Steuern steht der korrigierte Laufende Sachaufwand ebenfalls in erheblich engerer Korrelation. Während der unbereinigte Laufende Sachaufwand mit diesen drei Variablen durchgehend am niedrigsten korreliert war, liegt der Korrelationskoeffizient bei der bereinigten Version in bezug auf den Privaten Verbrauch und die Steuern sogar über jenem der Ausgaben für Sachinvestitionen und nur die Personalausgaben nehmen hier weiterhin in allen Fällen die „Spitzenposition“ ein.

In Übersicht 7 reduzieren die drei extrahierten Faktoren 71,8 vH der Gesamtvarianz aller Variablen gegenüber einem entsprechenden Erklärungsanteil von 66 vH bei der unbereinigten Version. Die Tatsache, daß die Bereinigung des Laufenden Sachaufwands um die Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ den Erklärungsanteil der drei Faktoren erhöht, legt — quasi als Umkehrschluß — die Folgerung nahe, daß die drei Faktoren die Entwicklung der Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ in dem zugrundeliegenden Untersuchungszeitraum kaum beeinflussen. Für diese These spricht vor allem, daß die drei ermittelten Faktoren ursprünglich nur 11,23 vH und nach der Bereinigung fast 51,5 vH der Varianz des Laufenden Sachaufwands reduzieren. Den Faktor I, der allein 50,3 vH der Gesamtvarianz und über 70 vH der durch die Faktoren abgebauten Varianz erklärt, können wir wiederum als einen *Wachstumsfaktor* interpretieren, denn er besitzt hohe Faktorladungen in bezug auf die wachstumselastischen Variablen Privater Verbrauch, Bruttosozialprodukt

Übersicht 6: Ergebnisse der Faktorenanalyse für neun Variablen (in Mrd. DM)

| | PERSONAL | KLSA | SACHINV | PRV | BSP | ZINSAUSG | ZUSCHUSS | STEUERN | FINSALDO |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PERSONAL | 1,00000 | 0,99430 | 0,96665 | 0,99813 | 0,99814 | 0,94411 | 0,99251 | 0,99678 | – 0,91239 |
| KLSA | 0,99430 | 1,00000 | 0,95832 | 0,99631 | 0,99669 | 0,95884 | 0,99050 | 0,99559 | – 0,90246 |
| SACHINV | 0,96665 | 0,95832 | 1,00000 | 0,95951 | 0,96550 | 0,85674 | 0,93722 | 0,96416 | – 0,85948 |
| PRV | 0,99813 | 0,99631 | 0,95951 | 1,00000 | 0,99935 | 0,95451 | 0,99545 | 0,99808 | – 0,90733 |
| BSP | 0,99814 | 0,99669 | 0,96550 | 0,99935 | 1,00000 | 0,95000 | 0,99184 | 0,99871 | – 0,89816 |
| ZINSAUSG | 0,94411 | 0,95884 | 0,85674 | 0,95451 | 0,95000 | 1,00000 | 0,96448 | 0,94287 | – 0,90308 |
| ZUSCHUSS | 0,99251 | 0,99050 | 0,93722 | 0,99545 | 0,99184 | 0,96448 | 1,00000 | 0,98956 | – 0,93226 |
| STEUERN | 0,99678 | 0,99559 | 0,96416 | 0,99808 | 0,99871 | 0,94287 | 0,98956 | 1,00000 | – 0,88562 |
| FINSALDO | – 0,91239 | – 0,90246 | – 0,85948 | – 0,90733 | – 0,89816 | – 0,90308 | – 0,93226 | – 0,88562 | 1,00000 |

| Variablen | Faktor | Kommunalität |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| Personalausgaben | 0,99891 | 0,99782 |
| Korrigierter Laufender Sachaufwand | 0,99750 | 0,99501 |
| Sachinvestitionen | 0,95266 | 0,90756 |
| Privater Verbrauch | 0,99977 | 0,99953 |
| Bruttosozialprodukt | 0,99840 | 0,99680 |
| Zinsausgaben | 0,95300 | 0,90820 |
| Laufende Zuschüsse | 0,99744 | 0,99489 |
| Steuern | 0,99475 | 0,98953 |
| Finanzierungssaldo | – 0,91499 | 0,83721 |

| | |
|---|---------|
| Eigenwert | 8,62654 |
| Erklärungsanteil des Faktors an der Gesamtvarianz in vH. | 95,8 |

Übersicht 7: Ergebnisse der Faktorenanalyse für acht Variablen (Wachstumsraten)

| | PERSONAL | KLSA | SACHINV | PRV | BSP | ZINSAUSG | ZUSCHUSS | STEUERN |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PERSONAL | 1,00000 | 0,63050 | 0,66030 | 0,73447 | 0,65538 | — 0,24348 | 0,26530 | 0,41419 |
| KLSA | 0,63050 | 1,00000 | 0,69619 | 0,54309 | 0,56324 | — 0,27505 | 0,09396 | 0,39558 |
| SACHINV | 0,66030 | 0,69619 | 1,00000 | 0,53908 | 0,63972 | — 0,62237 | 0,05236 | 0,34627 |
| PRV | 0,73447 | 0,54309 | 0,53908 | 1,00000 | 0,82957 | — 0,23965 | 0,47546 | 0,57427 |
| BSP | 0,65538 | 0,56324 | 0,63972 | 0,82957 | 1,00000 | — 0,36969 | 0,07586 | 0,73368 |
| ZINSAUSG | — 0,24348 | — 0,27505 | — 0,62237 | — 0,23965 | — 0,36969 | 1,00000 | — 0,03895 | — 0,20263 |
| ZUSCHUSS | 0,26530 | 0,09396 | 0,05236 | 0,47546 | 0,07586 | — 0,03895 | 1,00000 | — 0,17588 |
| STEUERN | 0,41419 | 0,39558 | 0,34627 | 0,57427 | 0,73368 | — 0,20263 | — 0,17588 | 1,00000 |

| Variablen | rotierte Faktormatrix | | | Kommunalität |
|---|-----------------------|-----------|------------|--------------|
| | Faktor I | Faktor II | Faktor III | |
| Personalausgaben | 0,51354 | 0,50136 | 0,35229 | 0,63919 |
| Korrigierter Laufender Sachaufwand | 0,41242 | 0,56888 | 0,14495 | 0,51472 |
| Sachinvestitionen | 0,28300 | 0,94808 | 0,07198 | 0,98412 |
| Privater Verbrauch | 0,76340 | 0,28914 | 0,57385 | 0,99569 |
| Bruttosozialprodukt | 0,83169 | 0,42186 | 0,10189 | 0,88006 |
| Zinsausgaben | — 0,10237 | — 0,57126 | 0,01704 | 0,33703 |
| Laufende Zuschüsse | — 0,02706 | 0,01566 | 0,82096 | 0,67496 |
| Steuern | 0,81293 | 0,15340 | — 0,18327 | 0,71797 |
| Eigenwert | 4,02365 | 0,97530 | 0,74476 | |
| Erklärungsanteil des Faktors an der Gesamtvarianz in vH. | 50,3 | 12,2 | 9,3 | |

und Steuern. Dieser (Wachstums-)Faktor ist mit dem korrigierten Laufenden Sachaufwand deutlich höher korreliert als bei der unbereinigten Version. Wie die Werte der Korrelationsmatrix schon andeuteten, liegt seine Faktorladung in bezug auf den korrigierten Laufenden Sachaufwand sogar über jener hinsichtlich der Sachinvestitionen. Trotz einer leichten Abschwächung des entsprechenden Korrelationskoeffizienten bleiben die Personalausgaben auch in unserem modifizierten Fall die wachstumsbegünstigste öffentliche Ausgabenkategorie.

3. Strukturbereinigungen des Personalausgaben-Anteils

Wenn wir den Erklärungsbeitrag, den die sog. Theorie des Staatsversagens hier zu leisten vermag, einmal ausklammern, dann gründen sich unsere Hypothesen zur Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben zum einen auf produktions- und kostenbedingte Verschiebungen und zum anderen auf nachfrage- bzw. bedarfsbedingte Einflußfaktoren. Um diese beiden Ursachenkomplexe bereits bei der Darstellung der Hypothesen klar zu separieren, unterstellten wir bei der Frage nach produktions- und kostenbedingten Veränderungen eine gegebene Aufgabenstruktur und bei den Wirkungen, die von Verschiebungen der Aufgabenstruktur ausgehen können („Bedarfshypothese“), eine unveränderte Personalkostenintensität der diversen öffentlichen Produktionsprozesse. Analog zu diesem theoretischen *Procedere* beschreiben zunächst die Tabellen 14 bis 17, getrennt nach den einzelnen öffentlichen Ebenen, im Sinne der „Bedarfshypothese“ die Entwicklung der öffentlichen Realausgaben in den einzelnen Aufgabenbereichen, und anschließend zeigen die Tabellen 18 bis 27 die Entwicklung der Anteile von Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben in den betreffenden zehn Aufgabenbereichen. Auf der Grundlage dieses Datenmaterials¹⁷³ möchten wir weitere Anhaltspunkte über die Ursachen der faktischen Entwicklung von Personalausgaben- und Sachausgaben-Anteilen gewinnen und dabei vor allem für den betreffenden Untersuchungszeitraum eine gewisse, möglichst quantitative, Differenzierung zwischen produktions- und kostenbedingten Ursachen einerseits sowie nachfrage- bzw. bedarfsbedingten Einflußfaktoren andererseits erreichen.

¹⁷³ Ich möchte Herrn Dietz vom Statistischen Bundesamt an dieser Stelle für seine engagierte Hilfe sehr herzlich danken. Er stellte das Datenmaterial, das den Tabellen 14 bis 27 zugrunde lag, eigens für diese Untersuchung zusammen, denn es existierte bisher kein statistischer Ausweis für den Laufenden Sachaufwand nach Aufgabenbereichen. Wohl aus diesem Grunde finden sich in der Literatur bisher kaum empirische Untersuchungen, die die öffentlichen Ausgaben nach Arten mit jenen nach Aufgabenbereichen verknüpfen. Eine Ausnahme bildet die Studie von *Hermani* (1975, insbes. 37 ff.), der für den Zeitraum von 1963 bis 1971 die Personalausgaben und die Sachinvestitionen nach Aufgabenbereichen darstellt.

Was die Entwicklung der öffentlichen Realausgaben in den zehn Aufgabenbereichen betrifft, so steigen von 1970 bis 1980 bzw. 1981¹⁷⁴ im Öffentlichen Gesamthaushalt¹⁷⁵ vor allem die Anteile der beiden Aufgabenbereiche „Bildungswesen, Wissenschaft, Forschung“ sowie „Gesundheit, Sport, Erholung“ an, während der Aufgabenbereich „Verkehrs- und Nachrichtenwesen“ relativ schrumpft. Wie die Tabellen 19 und 21 ausweisen, handelt es sich bei den beiden expandierenden Aufgabenbereichen jeweils um überdurchschnittlich personalkostenintensive. Da den relativ schrumpfenden Aufgabenbereich „Verkehrs- und Nachrichtenwesen“ (Tabelle 25) andererseits eine deutlich unterdurchschnittliche Personalkostenintensität kennzeichnet, finden wir die „*Bedarfshypothese*“ bereits *prima vista* im Prinzip bestätigt.

Die Tabellen 18 bis 27 informieren über die Entwicklung der Anteile von Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben in den betreffenden 10 Aufgabenbereichen und spiegeln insofern die *produktions- und kostenbedingten Veränderungen* innerhalb dieser Aufgabenbereiche wider¹⁷⁶. Dabei nimmt mit Ausnahme der Aufgabenbereiche „Soziale Sicherung, Wiedergutmachung“ und „Wirtschaftsunternehmen“ (und dort nur sehr schwach) die durchschnittliche Per-

¹⁷⁴ Das erforderliche Datenmaterial, das eine Analyse aller öffentlichen Sach- und Personalausgaben nach den entsprechenden Aufgabenbereichen erlaubt, liegt leider erst für die Jahre ab 1970 vollständig vor.

¹⁷⁵ Unsere Ausführungen beziehen sich im folgenden vornehmlich auf den *Öffentlichen Gesamthaushalt*. Eine tiefergehende Spezifizierung nach den einzelnen öffentlichen Ebenen erschien zunächst im Rahmen dieses Themas, das eine globale Fragestellung beinhaltet, nicht möglich und sodann birgt eine solche Disaggregation hier die Gefahr in sich, daß allfällige Aufgaben- bzw. Ausgabenverlagerungen zwischen den einzelnen öffentlichen Ebenen das Verhältnis zwischen den betreffenden Sach- und Personalausgaben ebenfalls beeinflussen, was auf den einzelnen Ebenen leicht zu Fehlinterpretationen führt.

¹⁷⁶ Die Anteile der drei Ausgabenarten weisen dabei, vor allem auf der Ebene des Bundes, in ihrer Entwicklung mehrfach starke Sprünge auf. Bei den Sachinvestitionen des Bundes basieren die vielfach hohen Veränderungsraten der Anteile (siehe insbesondere Tabellen 22 und 23) auf dem vergleichsweise niedrigen Niveau der jeweiligen Sachinvestitionen und der dazugehörigen Realausgaben, so daß z.B. im Aufgabenbereich „Wohnungswesen, Raumordnung“ eine Erhöhung der Sachinvestitionen von 0 DM (1971) auf 4 Mill. DM (1972) ihren Anteil ad hoc von 0 vH auf 44,4 vH anschnellen läßt. Die hohen Schwankungen des Personalkostenanteils, die zwischen 1971 und 1975 im Aufgabenbereich „Gesundheit, Sport und Erholung“ (Tabelle 21) eintraten, resultieren bei ebenfalls geringem absoluten Niveau weitgehend aus entsprechenden Variationen der Ausgaben für den Laufenden Sachaufwand. Im Aufgabenbereich „Verkehrs- und Nachrichtenwesen“ läßt sich auf der Ebene der Gemeinden das plötzliche Absinken des Personalkostenanteils, der von 14,8 vH (1973) unvermittelt auf 9,1 vH (1974) fällt, mit einer inhaltlichen Verschiebung in der funktionalen Zuordnung erklären. Die Tiefbauverwaltung, deren Ausgaben bis einschließlich 1973 zum Aufgabenbereich „Verkehrs- und Nachrichtenwesen“ gehörten, zählt ab 1974 zu den „Allgemeinen Diensten“.

sonalkostenintensität von 1970 bis 1980 in allen ausgewiesenen Aufgabenbereichen zu. Da der Personalausgaben-Anteil in einigen dieser Aufgabenbereiche sogar recht stark anwuchs, vor allem in den Bereichen „Bildungswesen, Wissenschaft, Forschung“ (Tabelle 19) sowie „Ernährung, Landwirtschaft und Forsten“ (Tabelle 23) verdeutlicht bereits ein kursorischer Überblick, daß die relative Expansion der Personalausgaben innerhalb des Untersuchungszeitraums auch auf produktions- und kostenbedingte Ursachen zurückgeht.

Wie sich aus Übersicht 8 entnehmen läßt, stieg der tatsächliche Anteil der Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Öffentlichen Gesamthaushalt von 48,99 vH (1970) auf 54,58 vH (1980) an. Diese relative Expansion der öffentlichen Personalausgaben möchten wir nun mit Hilfe *strukturbereinigter Personalausgaben-Anteile* produktions- und kostenbedingten Verschiebungen einerseits sowie nachfrage- bzw. bedarfsbedingten Einflußfaktoren andererseits in quantitativer Hinsicht möglichst verursachungsgerecht zuordnen. Um die Wirkungen, die im Untersuchungszeitraum von der Produktions- und Kostenseite ausgingen, zu ermitteln, unterstellen wir eine *gegebene Aufgabenstruktur*, d. h. die Anteile der Realausgaben jedes einzelnen Aufgabenbereiches (A_{R_i}) an den gesamten Realausgaben (A_R) bleiben konstant auf dem Niveau von 1970:

$$(9) \quad \frac{A_{R_i}^{70}}{A_R^{70}} = \text{const. für } i = 1, 2, \dots, 10 .$$

Der auf diese Weise um die Nachfrage- bzw. Bedarfseffekte bereinigte Personalausgaben-Anteil $\left(\frac{A_p}{A_R}\right)^B$ verändert sich dann in dem Maße, wie die (gewichteten) Personalausgaben-Anteile $\left(\frac{A_{p_i}}{A_{R_i}}\right)$ in den zehn Aufgabenbereichen variieren:

$$(10) \quad \left(\frac{A_p}{A_R}\right)^B = \sum_{i=1}^{10} \left(\frac{A_{p_i}^t}{A_{R_i}^t} \cdot \frac{A_{R_i}^{70}}{A_R^{70}} \right) \text{ für } t = 70, 71, \dots, 80 .$$

Analog baut die Erfassung der nachfrage- bzw. bedarfsbedingten Wirkungen auf der Hypothese auf, daß die Personalausgaben-Anteile in den einzelnen Aufgabenbereichen auf dem Stand von 1970 verharren:

$$(11) \quad \frac{A_{p_i}^{70}}{A_{R_i}^{70}} = \text{const. für } i = 1, 2, \dots, 10 .$$

Unter der Prämisse *konstanter Personalkostenintensität* in allen Aufgabenbereichen hängt der strukturbereinigte Personalausgaben-Anteil $\left(\frac{A_p}{A_R}\right)^K$ von Verschiebungen in der Aufgabenstruktur ab:

$$(12) \quad \left(\frac{A_p}{A_R}\right)^K = \sum_{i=1}^{10} \left(\frac{A_{p_i}^{70}}{A_{R_i}^{70}} \cdot \frac{A_{R_i}^t}{A_R^t} \right) \text{ für } t = 70, 71, \dots, 80.$$

Übersicht 8

Tatsächliche und strukturbereinigte Anteile der Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Öffentlichen Gesamthaushalt (in vH)^{a)}

| Jahr | Tatsächlicher Anteil | Strukturbereinigte Anteile | |
|------|----------------------|--|---|
| | | Bei konstantem Anteil der einzelnen Aufgabenbereiche an den gesamten Realausgaben (1970) | Bei konstantem Personalausgabenanteil (1970) in den einzelnen Aufgabenbereichen |
| 1970 | 48,99 | 48,99 | 48,99 |
| 1971 | 50,17 | 49,75 | 49,41 |
| 1972 | 50,88 | 50,10 | 49,95 |
| 1973 | 52,15 | 51,07 | 50,15 |
| 1974 | 53,60 | 51,70 | 50,91 |
| 1975 | 54,88 | 52,52 | 51,39 |
| 1976 | 56,01 | 53,43 | 51,85 |
| 1977 | 56,92 | 53,98 | 51,83 |
| 1978 | 56,06 | 53,34 | 51,53 |
| 1979 | 55,05 | 52,67 | 51,23 |
| 1980 | 54,58 | 52,30 | 51,03 |

a) Zusammengestellt und errechnet aus den Tabellen 14 und 18 bis 27.

Wie Übersicht 8 zeigt, nahmen im Untersuchungszeitraum beide strukturbereinigten Personalausgaben-Anteile zu, was unsere Vermutung bestätigt, daß für die relative Ausdehnung der Personalausgaben sowohl produktions- und kostenbedingte Ursachen als auch Nachfrage- bzw. Bedarfseffekte verantwortlich zeichneten. Wie der tatsächliche Personalausgaben-Anteil mit 56,92 vH, so erreicht auch die bedarfsbereinigte Version $\left(\frac{A_p}{A_R}\right)^B$ mit 53,98 vH im Jahre 1977 ihren Spitzenwert, während der produktions- und kostenbereinigte Anteil bereits

im Jahre 1976 mit 51,85 vH kulminiert. Im Vergleich mit dem produktions- und kostenbereinigten Personalausgaben-Anteil liegt der entsprechende Wert der bedarfsbereinigten Version in jedem Jahre höher, und die produktions- und kostenbedingten Ursachen erklären ca. 60 vH jenes Anstiegs des tatsächlichen Personalausgaben-Anteils, der von 1970 bis 1980 eintrat. Für das relative Wachstum der Personalausgaben bildet somit die sog. Bedarfshypothese im Untersuchungszeitraum zwar einen empirisch relevanten Erklärungsansatz, es dominierten insgesamt aber die Produktions- und Kosteneffekte, die vornehmlich die Folgelastenhypothese und die Hypothese vom Preisstruktureffekt zuegunsten des Staates stützen.

VI. Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

(1) Neben ihrer grundsätzlichen Bedeutung für die Struktur öffentlicher Ausgaben gewinnt die Gegenüberstellung von „Sach- versus Personalausgaben“ durch die heute vielfach geforderte Haushaltskonsolidierung und -umstrukturierung eine besondere finanzpolitische Aktualität. Die angestrebte Umstrukturierung der öffentlichen Ausgaben zielt vor allem darauf ab, Ausgaben mit konsumtiven Eigenschaften durch solche mit *investivem Charakter* zu ersetzen, wobei es sich bei letzteren aber nicht zwangsläufig um die statistisch ausgewiesenen öffentlichen Investitionsausgaben handelt. Insofern erlaubt die Tatsache, daß die Personalausgaben im Sinne der offiziellen Abgrenzung ausschließlich zu den konsumtiven Ausgaben gehören, während die Sachausgaben — neben dem konsumtiven Laufenden Sachaufwand — mit den Sachinvestitionen auch Teile der öffentlichen Investitionsausgaben umfassen, a priori noch keine Schlüsse über die gesamtwirtschaftliche Bonität dieser Ausgabenarten.

(2) Die öffentlichen Realausgaben nehmen, als Summe von Sach- und Personalausgaben, im Öffentlichen Gesamthaushalt zwar immer noch eine quantitativ dominante Rolle ein, ihr *Anteil an den Gesamtausgaben* sank aber im Untersuchungszeitraum von 62,9 vH (1962) auf 56,0 vH (1982). Zu dieser relativen Schrumpfung des Niveaus der öffentlichen Realausgaben, die im wesentlichen auf die entsprechende Expansion des Anteils der staatlichen Transferzahlungen zurückging, trat als Struktureffekt eine Verschiebung von Sach- zu Personalausgaben, wobei der Personalausgaben-Anteil an den Gesamtausgaben von 25,7 vH (1962) auf 31,5 vH (1982) anstieg, während der Anteil der Sachausgaben von 37,2 vH (1962) auf 24,4 vH (1982) abnahm.

(3) Innerhalb der *öffentlichen Realausgaben* wuchs der Personalausgaben-Anteil im Öffentlichen Gesamthaushalt von 40,9 vH im Jahre

1962 auf 56,4 vH im Jahre 1977 und stagnierte dann im wesentlichen bis 1982 (56,3 vH). Der Anteil der Sachinvestitionen, der ab 1962 zunächst sogar noch leicht zunahm, blieb bis 1972 auf dem ursprünglichen Niveau, so daß die relative Expansion der Personalausgaben in dieser Zeitspanne ausschließlich zu Lasten des Laufenden Sachaufwands erfolgte. Nach 1972 verringerte sich der Anteil des Laufenden Sachaufwands jedoch nicht mehr, dafür schrumpft nun der Anteil der Sachinvestitionen stark zusammen.

Die Finanzstatistik rechnet die Ausgaben für „*militärische Beschaffungen, Anlagen usw.*“, die nur im Budget des Bundes und im Öffentlichen Gesamthaushalt erscheinen, zum Laufenden Sachaufwand, so daß hier die Ausgaben eines Aufgabenbereichs die Entwicklung einer bestimmten Ausgabenart ungewöhnlich stark beeinflussen. Der Anteil des korrigierten Laufenden Sachaufwands, der diese Kategorie von Militärausgaben ausklammert, schwächte sich von 1962 (20,2 vH) bis 1971 (18,7 vH) weit weniger ab als bei der unbereinigten Version, denn der Anteil der Ausgaben für „*militärische Beschaffungen, Anlagen usw.*“ ging in diesem Zeitraum von 14,2 vH (1962) auf 5,5 vH (1971) zurück.

(4) In normativer Hinsicht bilden öffentliche Sach- und Personalausgaben Mittel zur Verbesserung der gesellschaftlichen Wohlfahrt und damit monetäre Inputs des gesamtwirtschaftlichen Allokationssystems. Die meisten wohlfahrtstheoretischen Ansätze betrachten den Weg, der von den Ausgaben zur Erfüllung wohlfahrtsrelevanter Ziele führt, als Black-box und abstrahieren von den konkreten Schritten dieses allokativen Transformationsprozesses. Die einzelnen Stufen, die zwischen den monetären Inputs als der untersten Mittelebene und den ganz oben postierten allgemeinen Wohlfahrtszielen liegen, lassen sich mit Hilfe eines hierarchischen Ziel-Mittel-Schemas konkretisieren, welches auch den grundsätzlichen Zielcharakter der einzelnen Ebene verdeutlicht. Im Mittelpunkt der empirisch orientierten Wohlfahrtsforschung stehen in diesem Kontext die Wirkungsziele („*impact objectives*“), denn sie repräsentieren zum einen, deduktiv interpretiert, die erste Ebene, die im Prinzip eine Operationalisierung und Prüfbarkeit erlaubt, und beinhalten zum anderen jene konkretisierten und prüfbaren Outputs, die den ausgeprägtesten Zielcharakter aufweisen.

(5) Aus ihrer Position in dieser allokativen Ziel-Mittel-Hierarchie sowie einigen mit diesem Paradigma korrespondierenden Effizienzkonzepten folgt, daß weder die öffentlichen Sach- und Personalausgaben noch die mit ihnen finanzierten sachlichen und personellen Kapazitäten bereits für sich allein Nutzen stiften. Da diese monetären und physischen Inputs nur über das öffentliche Produkt, welches sie gemeinsam

erzeugen, die gesellschaftliche Wohlfahrt steigern können, besteht zunächst keine Veranlassung, zwischen diesen Ausgabenarten in allokativer Hinsicht grundsätzliche Abstufungen vorzunehmen. Die Sachinvestitionen besitzen, obgleich sie zu den öffentlichen Investitionsausgaben gehören, per se keine höhere Wohlfahrtsrelevanz als die konsumtiven Ausgabenarten Personal und Laufender Sachaufwand, denn es gibt kein Kriterium, welches eine solche Privilegierung im Prinzip rechtfertigen würde. Während z. B. dem Zukunftsnutzen, den öffentliche Leistungen verursachen, als Kriterium die notwendige Selektionsfunktion fehlt, spiegeln die Produktivitäts- und Kapazitätseffekte — wie die vielschichtige konsumtive Infrastruktur veranschaulicht — nicht die realen Effekte der öffentlichen Investitionsausgaben wider.

(6) Die These, daß es sich bei den öffentlichen Sach- und Personalausgaben unter Allokationsaspekten grundsätzlich um gleichrangige Ausgabenarten handelt, beinhaltet allerdings noch kein finanzpolitisches Alibi für jedwede Expansion der Personalausgaben. Auch im Lichte der verschiedenen Effizienzkonzepte bedarf der Anstieg des Personalausgaben-Anteils an den öffentlichen Realausgaben, der von 1962 bis 1982 bzw. bis 1981 auf allen öffentlichen Ebenen stattfand, einer Begründung durch Produktions-, Kosten und/oder Nachfrage- bzw. Bedarfseffekte. In positiver Hinsicht ließe sich die relative Ausdehnung der öffentlichen Personalausgaben u. a. durch folgende Hypothese erklären:

- Folgelastenhypothese
- X-Ineffizienz-These
- Hypothese vom Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates
- Qualitätshypothese
- Bedarfshypothese
- These der Budgetmaximierung
- These der Personalstellen-Maximierung
- These von der Besoldungserhöhung als Kollektivgut.

Jede der Hypothesen betont jeweils, zumeist sehr pointiert, einen bestimmten ökonomischen oder politischen Aspekt und läuft dabei Gefahr, diesen als Erklärungsansatz zu verabsolutieren¹⁷⁷. Obgleich, vor allem auch wegen der zahlreichen Verflechtungen von ökonomischen und politischen Gesichtspunkten, eine monistische Hypothese den Anstieg des Personalausgabenanteils sicher nicht hinreichend zu erklären vermag, versuchten wir mit Hilfe einer Verknüpfung von theoretisch-aprioristischen Überlegungen und empirischen Untersuchungen innerhalb dieser verschiedenen Erklärungshypothesen eine gewisse Diffe-

¹⁷⁷ Siehe auch Hedtkamp (1967, 69 f.).

renzierung bzw. Abstufung zu erreichen. Bedingt durch die mannigfaltigen Interdependenzen, die hier zwischen den relevanten Variablen bestehen, vermögen unsere Ergebnisse bzw. Aussagen allerdings vielfach nur gewisse qualitative Anhaltspunkte über die Ursachen der tatsächlichen Entwicklung von öffentlichen Sach- und Personalausgaben-Anteilen zu liefern.

(7) Bereits mit Hilfe rein theoretischer Überlegungen, d.h. ohne Rückgriff auf empirische Untersuchungen, können wir die Anzahl der relevanten Hypothesen grosso modo auf vier Erklärungsansätze reduzieren. Zunächst stellen die *Hypothese vom Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates* und die *Qualitätshypothese* zwei verschiedene, und in ihrer Tendenz sogar konträre, Interpretationen ein und desselben Tatbestandes dar, der sich in empirischer Hinsicht weitgehend einer verursachungsadäquaten Zuordnung auf diese beiden Einflußfaktoren entzieht. Sodann bildet die *These der Besoldungserhöhung als Kollektivgut* ein subsidiäres Argument zur Hypothese vom Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates, womit letztere auch aus der Sicht des politischen Willensbildungsprozesses eine Untermauerung erfährt. Schließlich erklären die *These der Budgetmaximierung* und auch die *X-Ineffizienz-These* zwar die überdurchschnittliche Inoptimalität der öffentlichen Produktion und andere Fehlallokationen im öffentlichen Sektor, aber nicht — zumindest nicht grundsätzlich bzw. längerfristig¹⁷⁸ — einen steigenden Anteil der Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben. Dies schließt nicht aus, daß diese beiden Hypothesen interessante inhaltliche Bezüge zu den anderen Erklärungsansätzen aufweisen und über entsprechende Verknüpfungen¹⁷⁹ deren Aussagen stützen.

(8) Aus der Hypothese der *Personalstellen-Maximierung* folgt zwar unmittelbar ein inoptimal hoher Anteil des Inputfaktors Arbeit in öffentlichen Produktionsprozessen, aber noch nicht zwangsläufig eine

¹⁷⁸ Wie oben unter IV.1.6) ausgeführt, bedarf es eines Rückgriffs auf — dann freilich ihrerseits erklärungsbedürftige — Sondereinflüsse, um mit Hilfe der X-Ineffizienz-These für eine gewisse Zeit einen steigenden Personalausgaben-Anteil zu erklären.

¹⁷⁹ Neuerdings benutzt z. B. auch *Leibenstein* (1982) bei seiner Argumentation die Hypothese der Personalstellen-Maximierung. „This would mean that they (bureau managers, E. W.) could increase their power by employing more people on a given budget“ (S. 7). Interessanterweise finden sich in diesem Beitrag auch starke Anklänge an die Idee vom diskretionären Spielraum, ohne daß sich *Leibenstein* hier explizit auf *Williamson* bezieht. „The supply of government services depends on the supply of effort by members of the bureaucracy, and that effort supply is a game-theoretic problem. Effort is viewed as a discretionary variable“ (S. 4). Zu einer Verbindung von X-Ineffizienz und ökonomischer Theorie der Bürokratie siehe u. a. *Orzechowski* (1977) und *Friedrich* (1983).

Steigerung dieses Anteils, der aus dieser Sicht alleine eine Erhöhung des Personalausgaben-Anteils begründen würde. Dies setzt nämlich voraus, daß sich der diskretionäre Handlungsspielraum, den die Verwaltungen für die Schaffung neuer Personalstellen besitzen, im Zuge des Budgetzuwachses relativ ausdehnt. Kurzfristig erscheint diese Annahme zwar, vor allem bei hohen Wachstumsraten der Gesamtausgaben, nicht unrealistisch, aber schon auf mittlere Frist wenig plausibel. Wie Tabelle 28 zeigt, findet diese These im Untersuchungszeitraum zudem keine Bestätigung¹⁸⁰, denn die öffentlichen Personalausgaben flossen seit 1963 deutlich stärker in Besoldungserhöhungen als in eine Vermehrung des Personalbestandes. Die Personalstellen-Maximierung bildet nur bei isolierter Betrachtungsweise eine überzeugende Handlungsmotivation, denn öffentlich Bedienstete begrüßen zwar *ceteris paribus* vermutlich eine Erhöhung ihrer Untergebenenzahl, ziehen aber im Falle eines Konfliktes mit eigenen Besoldungserhöhungen letztere wohl vor.

(9) Nach der *Folgelastenhypothese* verengen heute die laufenden Ausgaben für Sachaufwand und Personal, die in einem komplementären Verhältnis zu früheren Sachinvestitionen stehen, den finanziellen Spielraum für neue Sachinvestitionen. Gegen diese Hypothese scheinen zunächst die Ergebnisse unserer Korrelationsmatrix (Übersicht 5) zu sprechen, die für den Öffentlichen Gesamthaushalt zwischen den Sachinvestitionen und den Personalausgaben eine signifikante Korrelation ausweist, während der Laufende Sachaufwand mit diesen beiden Ausgabenkategorien jeweils nur schwach korreliert ist. Da aber die Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ kaum Folgekosten von Sachinvestitionen im zivilen Bereich darstellen dürften, sollte eine empirische Überprüfung der Folgelastenhypothese nicht auf Daten des Laufenden Sachaufwands in der üblichen statistischen Abgrenzung, sondern auf einer entsprechenden Zeitreihe für den *korrigierten Laufenden Sachaufwand* aufbauen. Nach einer Bereinigung des Laufenden Sachaufwands um die Ausgaben für „militärische Beschaffungen, Anlagen usw.“ korreliert der korrigierte Laufende Sachaufwand nun wesentlich stärker mit den Sachinvestitionen, wobei der Korrelationskoeffizient mit fast 0,70 sogar noch leicht über dem entsprechenden Koeffizienten für die Personalausgaben (0,66) liegt. Insofern rechtfertigen die Ergebnisse unserer Faktorenanalysen in keinem Falle eine Verwerfung der Folgelastenhypothese, sondern legen tendenziell eher die Annahme ihrer Gültigkeit nahe.

Die Folgelastenhypothese ließ sich zwar mit Hilfe von Regressionsanalysen weder beim Öffentlichen Gesamthaushalt noch auf den ein-

¹⁸⁰ Zu einer Verwerfung dieser These siehe auch Bös (1977, 816 f.).

zelnen öffentlichen Ebenen¹⁸¹ nachweisen, aber dies schließt ihre grundsätzliche Gültigkeit nicht aus. Unsere empirischen Untersuchungen erstreckten sich auf recht globale Aggregate, so daß bei diesen Schätzungen manche Wirkungen, die auf der Mikroebene, d. h. z. B. bei einer einzelnen Gemeinde, tatsächlich existieren, infolge kompensierender Effekte oder anderer Überlagerungen verborgen bleiben können. Die Beziehungen, die bei den einzelnen Gebietskörperschaften zwischen den Sachinvestitionen der Vorperioden und den heutigen Ausgaben für Personal und Laufenden Sachaufwand bestehen, schwächen sich in den globalen Daten der amtlichen Statistik vor allem dadurch ab, daß z. B. die Ausgaben für Baumaßnahmen in der Regel nicht in einem einzigen Jahr anfallen, sondern entsprechend dem Baufortschritt über mehrere Jahre verteilt, und die Aggregation starke Ausgabenschwankungen auf Mikroebene glättet und damit möglicherweise die dort vorliegende Struktur verwischt. Um die Folgelastenhypothese innerhalb einzelner Aufgabenbereiche, eventuell nach Gebietskörperschaften getrennt, mit Hilfe von Regressionen mit verteilten Lags zu überprüfen — was uns *prima vista* wünschenswert erschien —, reichte die Zahl der vorhandenen Beobachtungen bei weitem nicht aus¹⁸². Unbeschadet ihrer möglichen grundsätzlichen Berechtigung diene die Folgelastenhypothese den öffentlichen Entscheidungseinheiten in der jüngsten Vergangenheit bei einem über Jahre sinkenden Anteil der Ausgaben für Sachinvestitionen allzu häufig als pauschale Schutzbehauptung für die Sachnotwendigkeit einer solchen Entwicklung. Schließlich verursachen auch Besoldungserhöhungen, da sie den künftigen Finanzierungsspielraum ebenfalls irreversibel einengen und sich über einen Basiseffekt sogar noch kumulieren, ebenfalls „Folgeausgaben“, ohne daß wir diese von öffentlicher Seite ähnlich häufig betont finden.

(10) Wie das bisherige Fazit bereits andeutet, halten wir neben der Folgelastenhypothese die *Hypothese vom Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates* und die *Bedarfshypothese* für die sowohl theoretisch

¹⁸¹ Bei einer Überprüfung der Folgelastenhypothese auf der Ebene einer Gebietskörperschaft gilt es alledings zu berücksichtigen, daß bei der Ebene, die die Sachinvestition finanziert, nicht zwangsläufig alle Folgeausgaben anfallen. So ermitteln Lenk/Lang (1981, 164 ff.) für die Volksschulen eine „Folgeausgabenquote“, d. h. ein Verhältnis zwischen den Folgeausgaben (Personalausgaben sowie sächliche Verwaltungs- und Betriebsaufwendungen) und den Investitionsausgaben, von 16,5 vH. Da aber bei den Volksschulen das jeweilige Bundesland die Personalausgaben für die Lehrkräfte übernimmt, liegt die entsprechende Folgeausgabenquote aus der Sicht der Gemeinden lediglich bei 4,5 vH. Unter Einschluß der Folgeeinnahmen lauten die betreffenden „Nettofolgeausgabenquoten“ 16,2 vH bzw. 3,5 vH.

¹⁸² Das vorhandene Datenmaterial erlaubt leider erst ab 1970 eine Verknüpfung aller öffentlichen Sach- und Personalausgaben mit den Ausgaben nach Aufgabenbereichen.

zentralen als auch empirisch relevanten Erklärungsansätze für den Anstieg des Personalausgaben-Anteils an den öffentlichen Realausgaben. Mit Hilfe strukturbereinigter Personalausgaben-Anteile versuchten wir, die relative Expansion der öffentlichen Personalausgaben produktions- und kostenbedingten Verschiebungen einerseits sowie nachfrage- bzw. bedarfsbedingten Ursachen andererseits quantitativ zuzuordnen. Nach den Ergebnissen dieser Analyse erklärt die Bedarfshypothese ca. 40 vH jener Zunahme des tatsächlichen Personalausgaben-Anteils, die von 1970 bis 1980 im Öffentlichen Gesamthaushalt eintrat. Innerhalb der Produktions- und Kosteneffekte, die zusammen einen Erklärungsanteil von ca. 60 vH besitzen, vermochten wir in quantitativer Hinsicht nicht weiter zu differenzieren. Einer solchen verursachungsgerechten Zurechnung stehen u. a. auch enge Interdependenzen oder gar Überschneidungen im Wege, die zwischen den einzelnen Erklärungshypothesen existieren. So umfaßt die Folgelastenhypothese sowohl einen realen Kumulationseffekt, der auch dann auftritt, wenn die Preisindizes der Folgeausgaben konstant bleiben, als auch einen preisbedingten, denn der Verdrängungseffekt nimmt mit steigenden Preisindizes für Personal und Laufenden Sachaufwand zu. Sofern diese Preisindizes schneller wachsen als das gesamtwirtschaftliche Preisniveau, liegt zugleich ein Preisstruktureffekt zuungunsten des Staates vor, und der entsprechende Erklärungsansatz zerfließt in dieser Hinsicht mit der Folgelastenhypothese.

(11) Wie ökonomische und politische — sowie teilweise auch rechtliche — Einflußfaktoren im Zusammenwirken die Ausgabenstruktur öffentlicher Haushalte bestimmen, illustrieren anschaulich die jüngsten *Konsolidierungsbestrebungen*. Die Bemühungen um eine Einschränkung der staatlichen Neuverschuldung gingen in den letzten drei Jahren mit einer geradezu spektakulären Verringerung der öffentlichen Sachinvestitionen einher¹⁸³, die von 1980 bis 1982 im Öffentlichen Gesamthaushalt um 8,72 Mrd. DM und auf der Ebene der Gemeinden um 6,75 Mrd. DM absolut schrumpften. Dieses drastische Absinken vor allem der kommunalen Sachinvestitionen läßt sich wohl kaum mit der Bedarfshypothese und auch nicht mit produktions- und kostenbedingten „Notwendigkeiten“ hinreichend erklären. Diese bedenkliche Entwicklung, die die Gefahr einer „schleichenden Vernachlässigung der Qualität des Infrastrukturbestandes“¹⁸⁴ in sich birgt, dürfte vielmehr in erster Linie darauf zurückzuführen sein, daß es sich bei den Sachinvestitionen um die „kurzfristig disponibelste Ausgabenkategorie“¹⁸⁵ handelt. Während

¹⁸³ Vgl. Wille (1983 b, 110).

¹⁸⁴ Zimmermann (1982, 300).

¹⁸⁵ Bundesministerium der Finanzen (1982, 20).

die öffentlichen Personalausgaben unter dem Schutz einer streitbaren und politisch mächtigen Interessengruppe stehen, fehlt den Sachinvestitionen eine ähnlich privilegierte Verankerung im budgetären Willensbildungsprozeß. Es erscheint insofern zweifelhaft, ob die „Konsolidierungsschäden“¹⁸⁶, die bei den Sachinvestitionen in der jüngsten Vergangenheit anfielen, später im Zuge einer „strukturellen Konsolidierung der öffentlichen Ausgaben“ korrigiert bzw. kompensiert werden. Das prozyklische Investitionsverhalten der Gemeinden, das in stabilisierungspolitischer Hinsicht inzwischen schon fast ein Standardargument bildet, verdient insofern auch unter Allokationsaspekten eine stärkere Beachtung.

Summary

The author discusses empirical and theoretical aspects of the relationship between government expenditures on material goods and services (Sachausgaben) and on wages and salaries (Personalausgaben). Explanations of expenditure patterns provide the main subject matter, but the paper also deals with cut-backs in public budgets of which can emerge structural changes within those budgets.

Apart from a few comments on stabilization policy the author is mainly concerned with allocation problems. Because another section of the book deals specifically with expenditures on wages and salaries, more emphasis is placed here on expenditures for material goods and services. All data for the Federal Republic of Germany used in the empirical survey are presented in three forms of computation, i.e. as total public expenditures (including social insurance and transfer payments), as total consolidated government budget expenditures (including transfer payments) and as expenditures at different levels of government (federal, state and local).

This survey describes the changes that have occurred in personnel and non-personnel government purchases as percentages of purchases of goods and services, i.e. excluding transfer payments (Realausgaben), and of consolidated government expenditures (Gesamtausgaben). The ratio of purchases to consolidated expenditures declined from 62.9 % (1962) to 56.0 % (1982), largely because of the expansion of transfer payments. In addition to the decline in purchases relative to total expenditures, there was a structural shift from non-personnel to personnel expenditures. While the ratio of the latter as a percentage of total government expenditures rose from 25.7 % (1962) to 31.5 % (1982), that of the former fell from 37.2 % (1962) to 24.4 % (1982). In terms of

¹⁸⁶ *Sachverständigenrat* (1982 a, Tz 57).

government purchases of goods and services, the total wage bill rose from 40.9 % (1962), to 56.4 % (1977), at which level it still remained in 1982. The share of investment expenditures stood fairly constant at 24.7 % from 1962 to 1972, thereafter it declined sharply to 16.3 % in 1982.

From a normative point of view, public expenditures can be regarded as the monetary input for social well-being. Most theoretical welfare models take a black box approach to the connection between government expenditures and welfare goals. In contrast, by using a hierarchical means-ends scheme, an attempt is made to show the steps by which lower level monetary inputs are connected to higher level welfare goals. Because they represent outputs which are specific and analysable, impact objectives, which are clearly ends-oriented, are central to both the theoretical model and empirical research. Neither public expenditures nor goods and services bought from these means can be considered as benefits but have to serve in a system of means and ends in order to gain desirable ends or to improve public welfare. Since monetary and physical inputs can only increase social well-being indirectly through production of public goods, there is no reason on allocative grounds for discriminating for or against either of these expenditure categories. Although it is part of the government's capital account, investment expenditures per se are not more relevant in a welfare sense than are expenditures on current account, i.e. on consumption. There is no criterion which could be used to justify favouring investment or consumption.

Although in principle all kinds of public expenditures should be treated equally, the relative increase in purchases of employee services does need to be explained in terms of production, cost and/or demand (need) effects. In addition, it should be recognized that changes in the ratio of non-personnel to personnel expenditures can stem from particular goals which are set by administrative and political bodies responsible for initiating and directing public production. The so-called theories of state, collective or public failure, and, in this case, administrative failure, can provide starting points for the construction of hypotheses. The author tests eight of those hypotheses which might provide a theoretical framework for the shift from non-personnel to personnel expenditures. The analysis, based on multiple regressions and factor analysis, can only provide some clues to the causes of the actual changes in relative shares, because of the interdependence of the relevant variables, especially in their political and economic aspects.

In recent years decision makers in the public sector have often used the "compliance costs" hypothesis to explain or to justify the relative

decrease in investment expenditures. In this line of argumentation current consumption expenditures, which follow from previous investment, necessarily narrow the scope for new investment. Whether this proposition is empirically relevant or not, it should be kept in mind that pay rises, too, can limit the scope for new investments. They, too, may require follow up expenditures and in addition may cumulate. This point, however, is rarely emphasized by government agencies.

In addition to the "compliance costs" hypothesis, both the thesis of a disadvantageous effect on price structure and the demand (need) hypothesis are considered to be very important. Theoretically and empirically it may explain the relative increase in expenditures on employee services. The author attempts to separate quantitatively the relative expansion of these expenditures into production and cost dependent shifts on one hand and demand (need) oriented ones on the other. According to the results of this analysis, the demand (needs) hypothesis explains about 40 % of the relative increase between 1970 and 1980, while production and cost effects together explain 60 %. It was not possible to differentiate between the last two effects because of the close interdependence between the often overlapping explanatory hypotheses.

Literaturverzeichnis

- Albers, W.* (1979): Ursachen, Wirkungen und Begrenzungsmöglichkeiten einer wachsenden Staatsquote — Die Lage in der Bundesrepublik Deutschland. In: Rühle, H. / Veen, H.-J. (Hrsg.): Wachsende Staatshaushalte, a.a.O., S. 19 - 50.
- Andel, N.* (1977): Nutzen-Kosten-Analysen. In: Handbuch der Finanzwissenschaft. 3. Aufl. Bd. I. Tübingen, S. 475 - 518.
- Andreae, C.-A.* (1967): Determinanten der Personalausgaben und adäquate Besoldungspolitik. In: Timm, H. / Haller, H. (Hrsg.): Beiträge zur Theorie der öffentlichen Ausgaben, a.a.O., S. 299 - 344.
- Barby, J. von* (1974): Städtebauliche Infrastruktur und Kommunalwirtschaft. Methoden zur Ermittlung des Investitionsaufwandes und der Folgekosten unter Einbeziehung einer Grundausstattung. Bonn.
- Baumol, W. J. / Oates, W. E.* (1975): The Theory of Environmental Policy. Externalities, Public Outlays, and the Quality of Life. Englewood Cliffs, N. Y.
- Beck, M.* (1976): The Expanding Public Sector: Some Contrary Evidence. In: National Tax Journal. Vol. 29, S. 15 - 21.
- (1979): Public Sector Growth: A Real Perspective. In: Public Finance. Vol. 34, S. 313 - 356.
- (1981): Government Spending. Trends and Issues. New York.
- Bernholz, P.* (1979): Grundlagen der Politischen Ökonomie. 3. Bd. (Kapitalistische und sozialistische Marktwirtschaft). Tübingen.

- Blankart, B.* (1975): Zur ökonomischen Theorie der Bürokratie. In: *Public Finance*. Vol. 30, S. 166 - 185.
- Blechman, B. M. et al., Eds.* (1974): *Setting National Priorities. The 1975 Budget*. Washington D.C.
- (1975): *Setting National Priorities. The 1976 Budget*. Washington D.C.
- Blümel, W.* (1982): „Politikversagen“ versus „Marktversagen“ bei der Allokation öffentlicher Güter — Ein Überblick. *Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionsbeiträge*. Nr. 36 - 82. Universität Oldenburg.
- Böhret, C.* (1970): *Entscheidungshilfen für die Regierung. Modelle, Instrumente, Probleme*. Opladen.
- Bös, D.* (1977): Öffentliche Personalausgaben. In: *Handbuch der Finanzwissenschaft*. 3. Aufl. Bd. I. Tübingen, S. 797 - 859.
- (1978): Effizienz des öffentlichen Sektors aus volkswirtschaftlicher Sicht. In: *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*. 114. Jg., S. 287 - 314.
- Brown, C. V. / Jackson, P. M.* (1982): *Public Sector Economics*. 2nd Ed. Oxford.
- Brümmerhoff, D.* (1976): Produktivität des öffentlichen Sektors. In: *Finanzarchiv*. N. F. Bd. 34, S. 226 - 243.
- Brüngger, H. / Orga, C.* (1978): Ansätze zur Messung des Outputs des Staates. In: *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*. 114. Jg., S. 357 - 388.
- Buchanan, J. M.* (1980): *The Achievement and the Limits of Public Choice in Diagnosing Government Failure and in Offering Bases for Constructive Reform*. Manuskript. International Symposium "Anatomy of Government Deficiencies". Diessen am Ammersee.
- Büch, M.-P.* (1976): Zur Bestimmung der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und der Sparsamkeit im öffentlichen Haushalt der Bundesrepublik Deutschland. Köln et al.
- Bundesministerium der Finanzen (1982): *Finanzbericht 1983*. Bonn.
- (1983): *Finanzbericht 1984*. Bonn.
- Bund/Länder-Arbeitsausschuß „Haushaltsrecht und Haushaltssystematik“ (1982): Zur Abgrenzung des Begriffs der öffentlichen Investitionen im gemeinsamen Gruppierungsplan. In: *Finanzbericht 1983*, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen, a.a.O., S. 130 - 132.
- Bundesregierung (1982): Der Finanzplan des Bundes 1982 bis 1986. In: *Finanzbericht 1983*, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen, a.a.O., S. 44 - 87.
- (1983 a): Jahreswirtschaftsbericht 1983 der Bundesregierung. BT-Drucksache 9/2400. Bonn 27. 1. 1983.
- (1983 b): Der Finanzplan des Bundes 1983 bis 1987. In: *Finanzbericht 1984*, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen, a.a.O., S. 45 - 108.
- Deniston, O. L. et al.* (1978): Evaluation of Program Effectiveness and Program Efficiency. In: *Lyden, F. J. / Miller, E. G. (Eds.): Public Budgeting: Program Planning and Evaluation. A Revision of the 2nd Edition of "Planning-Programming-Budgeting"*. 3rd Ed. Chicago, S. 143 - 172.

- Denzau, A. T. / Mackay, R. J. (1980): A Model of Benefit and Tax Share Discrimination by a Monopoly Bureau. In: Journal of Public Economics. Vol. 13, S. 341 - 368.
- Dietz, O. (1983): Finanzen von Bund und Ländern 1950 bis 1981. In: Wirtschaft und Statistik 2/83, S. 132 - 140.
- Downs, A. (1957): An Economic Theory of Democracy. New York.
- Ehrlicher, W. (1977): Öffentliche Sachausgaben. In: Handbuch der Finanzwissenschaft. 3. Aufl. Bd. I. Tübingen, S. 753 - 795.
- Eichhorn, P. / Siedentopf, H. (1976): Effizienzeffekte der Verwaltungsreform. Exemplarische Ansätze einer Wirkungsanalyse der territorialen Verwaltungsreform in Rheinland-Pfalz. Baden-Baden.
- Eichstädt, F. et al. (1973): Investitionsfolgekosten. Projektive Kalkulation der jährlichen Folgekosten kommunaler Investitionsprogramme. Arbeitshefte zur Entwicklungsplanung. Arbeitsgruppe für Kosten- und Investitionsplanung. Institut für Strukturanalyse, Orts- und Regionalplanung (regio-plan).
- Ewringmann, D. (1975): Die Flexibilität öffentlicher Ausgaben. Eine Analyse der Restriktionen ausgabenpolitischer Handlungsspielräume. Göttingen.
- Fahrmeier, L. / Hamerle, A., Hrsg. (1984): Multivariate statistische Verfahren. Berlin, New York.
- Fecher, H. (1977): Art. „Ausgaben, öffentliche“. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW). Bd. 1. Stuttgart et al., S. 334 - 349.
- Felderer, B. (1977): Die reale Staatsquote. In: Finanzarchiv. N.F. Bd. 36, S. 405 - 434.
- Finanzplanungsrat (1982): 49. Sitzung des Finanzplanungsrates am 29. November 1982. In: Finanznachrichten 39/82. Bonn 3. 12. 1982, S. 3 f.
- Frey, B. S. (1981): Theorie demokratischer Wirtschaftspolitik. München.
- Friedrich, P. (1982): Ansätze zu einer Wachstumstheorie für einzelne Verwaltungen. Diskussionspapier Nr. 2. Universität Bamberg.
- (1983): Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector. In: Wille, E. (Hrsg.): Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung. Frankfurt et al., S. 189 - 244.
- Fuest, W. / Kroker, R. (1982): Soll-Ist-Abweichungen in der mittelfristigen Finanzplanung des Bundes. In: IW-Trends. Hrsg. vom Institut der deutschen Wirtschaft. 3/82, Köln, S. 39 - 44.
- Glatzer, W. (1975): Soziale Indikatoren des Gesundheitsbereichs: Resümee und Ergänzungen zur Diskussion. In: Zapf, W. (Hrsg.): Soziale Indikatoren. Konzepte und Forschungsansätze III. Frankfurt, New York.
- Gleich, J. M. / Meran, G. / Bargel, T. (1982): Studenten und Hochschullehrer. Eine empirische Untersuchung an baden-württembergischen Universitäten. Schriftenreihe des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg zur Bildungsforschung, Bildungsplanung, Bildungspolitik. Nr. 48. Villingen-Schwenningen.
- Gretschmann, K. (1981): Steuerungsprobleme der Staatswirtschaft. Berlin.
- Haller, H. (1966): Einige Gedanken zum Thema: Öffentliche Finanzen im Wirtschaftswachstum. In: Schneider, E. (Hrsg.): Wirtschaftskreislauf und Wirtschaftswachstum. Carl Föhl zum 65. Geburtstag. Tübingen.

- Harms, U.* (1970): Die Forderung eines konstanten Staatsanteils am Brutto-sozialprodukt. Wirkungen auf Konjunktur und Wachstum mit einer Neuberechnung der öffentlichen Ausgaben. Hamburg.
- Heclo, H.* (1979 a): Die öffentlichen Ausgaben Schwedens. In: Rühle, H. / Veen, H.-J. (Hrsg.): Wachsende Staatshaushalte, a.a.O., S. 167 - 200.
- (1979 b): Der Anstieg öffentlicher Ausgaben in den Vereinigten Staaten von Amerika — Ausmaß, Ursachen und Probleme. In: Rühle, H. / Veen, H.-J. (Hrsg.): Wachsende Staatshaushalte, a.a.O., S. 249 - 282.
- Hedtkamp, G.* (1967): Bestimmungsgründe für Umfang und Struktur der öffentlichen Ausgaben. In: Timm, H. / Haller, H. (Hrsg.): Beiträge zur Theorie der öffentlichen Ausgaben, a.a.O., S. 66 - 103.
- Henke, K.-D.* (1977): Öffentliche Gesundheitsausgaben und Verteilung. Ein Beitrag zur Messung und Beeinflussung des gruppenspezifischen Versorgungsniveaus im Gesundheitsbereich. Göttingen.
- (1978): Bestimmung und Steigerung der Effizienz im öffentlichen Sektor — Ein Überblick. In: Wirtschaftsstudium (WISU). 7. Jg., S. 601 - 605.
- Hermani, U. P.* (1975): Die öffentlichen Ausgaben in der Bundesrepublik Deutschland. Entwicklung und Struktur seit 1963. Beiträge des Instituts der deutschen Wirtschaft. Köln.
- Institut „Finanzen und Steuern“ (1982): Die Finanzen der Flächenländer 1970 bis 1980. Bonn.
- Institut der deutschen Wirtschaft (1982): Die Beamten-Expansion. Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft. Jg. 8, Nr. 4 vom 28. 1. 1982.
- Kitterer, W.* (1976): Das moderne Budget. Eine vergleichende Analyse der zentralen Staatshaushalte Frankreichs und der BRD. Frankfurt, Bern.
- Klein, M.* (1983): Deflationierung der staatlichen Leistungen und Preisentwicklungen im öffentlichen Sektor. In: Wille, E. (Hrsg.): Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung, a.a.O., S. 85 - 126.
- Kohl, H.* (1982): Regierungserklärung des Bundeskanzlers vor dem Deutschen Bundestag. Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung. Nr. 93. Bonn 14. 10. 1982.
- Koschik, P.* (1978): Die Investitionsquote der öffentlichen Haushalte unter dem Druck der Folgekosten. Der Finanzminister des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), o. O.
- Kramp, H.* (1972): Systematik des öffentlichen Haushalts. Gruppierungsplan (mit Buchungshinweisen und Erläuterungen) und Funktionenplan. Hamburg.
- Kroker, Rolf* (1983): Öffentlicher Dienst im internationalen Vergleich. In: IW-Trends. Hrsg. vom Institut der deutschen Wirtschaft. 1/83. Köln, S. 42 - 47.
- Kühne, K.* (1978): Zur ökonomischen Theorie der Bürokratie. In: Helmstädter, E. (Hrsg.): Neuere Entwicklungen in den Wirtschaftswissenschaften. Schriften des Vereins für Socialpolitik. Bd. 98. Berlin, S. 609 - 632.
- Kupka, G.* (1977): Methoden der Berechnung der Anlageinvestitionen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. In: Wirtschaft und Statistik 12/77, S. 757 - 763.

- Lahnstein, M.* (1982): Bundesfinanzminister Lahnstein zur Haushaltspolitik des Bundes. In: Finanznachrichten, hrsg. vom Bundesminister der Finanzen, 18/82. Bonn 15. 6. 1982.
- Lalumière, P.* (1979): Das Wachstum der öffentlichen Ausgaben in Frankreich seit 1958. In: Rühle, H. / Veen, H.-J. (Hrsg.): Wachsende Staatshaushalte, a.a.O., S. 51 - 85.
- Leibenstein, H.* (1966): Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency". In: The American Economic Review. Vol. 56, S. 392 - 415.
- (1976): Beyond Economic Man. A New Foundation of Microeconomics. Cambridge/Mass.
- (1978 a): X-Inefficiency Xists-Reply to an Xorcist. In: The American Economic Review. Vol. 68, S. 203 - 211.
- (1978 b): General X-Efficiency. Theory and Development. London, Toronto.
- (1982): Motivations and Constraints in the Supply-Cost of Government Services. Manuskript des Referates auf dem XXXVIII. Kongreß des International Institute of Public Finance in Kopenhagen; erscheint in dem betreffenden Sammelband.
- Leipert, Ch.* (1978): Gesellschaftliche Berichterstattung. Eine Einführung in Theorie und Praxis sozialer Indikatoren. Berlin et al.
- Lenk, R.* (1981): Herstellungskosten und Folgelasten öffentlicher Investitionen. Materialband Gemeindeinvestitionen. Ergänzung zu dem im Auftrag des Finanzministeriums des Landes Nordrhein- Westfalen durchgeführten Gutachten. Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung. München.
- Lenk, R. / Lang, E.* (1981): Herstellungskosten und Folgelasten öffentlicher Investitionen. Gutachten im Auftrag des Finanzministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen. Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung. München.
- Linder, W.* (1979): Kosten und Probleme des Wohlfahrtsstaates am Beispiel der Schweiz. In: Rühle, H. / Veen, H.-J. (Hrsg.): Wachsende Staatsausgaben, a.a.O., S. 201 - 248.
- Littmann, K.* (1975): Definition und Entwicklung der Staatsquote. Abgrenzung, Aussagekraft und Anwendungsbereiche unterschiedlicher Typen von Staatsquoten. Göttingen.
- (1979): Über Folgelasten kommunaler Investitionen. In: Bohley, P. / Tolke-mitt, G. (Hrsg.): Wirtschaftswissenschaft als Grundlage staatlichen Handelns. Heinz Haller zum 65. Geburtstag. Tübingen, S. 445 - 456.
- (1982): Art. „Öffentliche Investitionen“. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW). Bd. 9. Stuttgart et al., S. 812 - 825.
- Manning, R. / McMillan, J.* (1983): Government Expenditure and Comparative Advantage. In: Wille, E. (Hrsg.): Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation. Allokationsprobleme im intermediären Bereich zwischen öffentlichem und privatem Wirtschaftssektor. Frankfurt, Bern, New York, S. 167 - 183.
- Martin, J. P.* (1982): Public Sector Employment Trends in Western Industrialized Economies. In: Havemann, R. H. (Ed.): Public Finance and Public Employment. Detroit, S. 29 - 46.

- Matthöfer, H. (1981 a): Bundesfinanzminister Hans Matthöfer zu den Beratungen über den Bundeshaushalt 1982. BMF-Dokumentation, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen. Bonn 28. 7. 1981.
- (1981 b): Rede zur Einbringung des Bundeshaushalts 1982 — mit Erläuterungen —. Reihe: Berichte und Dokumentationen, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen. Bonn.
- Migué, J.-L. / Bélanger, G. (1974): Toward a General Theory of Managerial Discretion. In: *Public Choice*. Vol. XVII, S. 27 - 43.
- Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz (1975): Folgekosten öffentlicher Investitionen.
- Mueller, D. C. (1979): *Public Choice*. Cambridge et al.
- Neumark, F. (1974/1975): „Tax Expenditures“. In: *Finanzarchiv*. N.F. Bd. 33, S. 139 - 142.
- Niskanen, W. A. (1971): *Bureaucracy and Representative Government*. Chicago, New York.
- (1975): Bureaucrats and Politicians. In: *The Journal of Law and Economics*. Vol. 18, S. 617 - 643.
- Oberhauser, A. (1975): Stabilitätspolitik bei steigender Staatsquote. Göttingen.
- OECD (1976): *Measuring Social Well-Being. A Progress Report on the Development of Social Indicators*. Paris.
- (1982): *National Accounts*. Vol. II. Detailed Tables. Paris.
- Olson, M. Jr. (1965): *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge/Mass.
- Orzechowski, W. (1977): Economic Models of Bureaucracy: Survey, Extensions, and Evidence. in: Borchering, T. E. (Ed.): *Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth*. Durham, S. 229 - 259.
- Ostrom, E. (1981): *Modeling, Incentive Systems in Public Bureaus*. Preprint-Series No. 1. Forschungsgruppe „Steuerung und Erfolgskontrolle im öffentlichen Sektor“. Zentrum für interdisziplinäre Forschung. Universität Bielefeld.
- Patzig, W. / Traber, T. (1971): *Haushaltsrecht des Bundes und der Länder*, Bd. 2. Verwaltungsvorschriften, Kommentar. 2. Lieferung. Köln et al.
- Pechman, J. A., Ed. (1977): *Setting National Priorities. The 1978 Budget*. Washington, D.C.
- (1978): *Setting National Priorities. The 1979 Budget*. Washington, D.C.
- Ponnelle, J.-P. (1973): J.-P. Ponnelle zu Theaterverwaltungen. *Opernwelt*. 4/83, S. 2.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (1981): Zum Problem des Einsatzes investiver Ausgaben des Staates unter gesamtwirtschaftlicher Zielsetzung. Aktuelle Beiträge zur Wirtschafts- und Finanzpolitik. Nr. 86/1981. Bonn 23. 11. 1981.
- Recktenwald, H. C. (1962): Die Entwicklung der öffentlichen Ausgaben in der Bundesrepublik. In: König, H. (Hrsg.): *Wandlungen der Wirtschaftsstruktur in der Bundesrepublik Deutschland*. Schriften des Vereins für Socialpolitik. N.F. Bd. 26. Berlin, S. 199 - 248.

- (1977): Umfang und Struktur der öffentlichen Ausgaben in säkularer Entwicklung. In: Handbuch der Finanzwissenschaft. 3. Aufl. Bd. I. Tübingen, S. 713 - 752.
- Reding, K.* (1981): Die Effizienz staatlicher Aktivitäten. Probleme ihrer Messung und Kontrolle. Baden-Baden.
- Referat Presse und Information des Bundesministeriums der Finanzen (1982): Entwicklungen im föderativen Finanzsystem der Bundesrepublik Deutschland seit 1970. BMF-Dokumentation 3/82. Bonn 16. 2. 1982.
- Reinermann, H.* (1975): Programmbudgets in Regierung und Verwaltung. Möglichkeiten und Grenzen von Planungs- und Entscheidungssystemen. Baden-Baden.
- Ridley, A.* (1979): Die öffentlichen Ausgaben in Großbritannien — Die größte aller Krisen? In: Rühle, H. / Veen, H.-J. (Hrsg.): Wachsende Staatshaushalte, a.a.O., S. 87 - 165.
- Ring, U.* (1983): Die Aussagefähigkeit budgetärer Ausgabenschwerpunkte — ein Überblick. In: Wille, E. (Hrsg.): Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung, a.a.O., S. 21 - 84.
- Röck, W.* (1977): Die Problematik der Folgekosten öffentlicher Investitionen. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt). 6. Jg., S. 364 - 370.
- Roppel, U.* (1979): Ökonomische Theorie der Bürokratie. Beiträge zu einer Theorie des Angebotsverhaltens staatlicher Bürokratien in Demokratien. Freiburg i. Br.
- Rosenschon, A.* (1980): Verschwendung in Staat und Markt. Eine vergleichende Analyse. Göttingen.
- Ruckgaber, E.* (1976): Die Inflation der „Leimis“. Die Zeit vom 30. 4. 1976.
- Rühl, F.* (1981): Bürokratie — wer bremst ihr Wachstum? Materialien zur Bürokratisierung, insbesondere in den USA und in der Schweiz. Bern.
- Rühle, H. / Veen, H.-J., Hrsg.* (1979): Wachsende Staatshaushalte. Ein internationaler Vergleich der Ursachen, Folgen und Begrenzungsmöglichkeiten. Stuttgart.
- Rürup, B.* (1971): Die Programmfunktion des Bundeshaushaltsplanes. Die deutsche Haushaltsreform im Lichte der amerikanischen Erfahrungen mit dem Planning-Programming-Budgeting System. Berlin.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1980): Unter Anpassungszwang. Jahresgutachten 1980/81. Stuttgart, Mainz.
- (1981): Vor Kurskorrekturen. Zur finanzpolitischen und währungspolitischen Situation im Sommer 1981. Sondergutachten. BT-Drucksache 9/641. Bonn 7. 7. 1981.
- (1982 a): Zur wirtschaftlichen Lage im Oktober 1982. Sondergutachten. BT-Drucksache 9/2027. Bonn 12. 10. 1982.
- (1982 b): Gegen Pessimismus. Jahresgutachten 1982/83. Stuttgart, Mainz.
- Sawhill, J. V.* (1969): The Role of Social Indicators and Social Reporting in Public Expenditure Decisions. In: Subcommittee on Economy in Government: The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PPB System. Joint Economic Committee. Vol. 1. 91st Congress. 1st Session. Washington, D.C., S. 473 - 485.

- Schäffer, K.-A.* (1969): Faktorenanalyse und ihre Anwendungsmöglichkeiten. In: Allgemeines Statistisches Archiv. 53. Bd., S. 51 - 72.
- Schmidt, K.* (1966): Entwicklungstendenzen der öffentlichen Ausgaben im demokratischen Gruppenstaat. In: Finanzarchiv. N. F. Bd. 25, 213 - 241.
- (1967): Zur ordnungspolitischen Problematik wachsender Staatsausgaben. In: Timm, H. / Haller, H. (Hrsg.): Beiträge zur Theorie der öffentlichen Ausgaben, a.a.O., S. 126 - 173.
- Schmidt, K. / Wille, E.* (1970): Die mehrjährige Finanzplanung. Wunsch und Wirklichkeit. Tübingen.
- Schmitz, H. G.* (1982): Bemerkungen zum Entwurf für den Haushaltsplan 1983. Manuskript. Nürnberg, den 22. 9. 1982.
- Schneeweiß, H.* (1978): Ökonometrie. 3. Aufl. Würzburg, Wien.
- Schuchard-Ficher, Chr. et al.* (1982): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg, New York.
- Schultze, Ch. L.* (1968): The Politics and Economics of Public Spending. Washington, D.C.
- et al., Eds. (1972): Setting National Priorities. The 1973 Budget. Washington, D.C.
- Schwarting, G.* (1983): Produktive und unproduktive kommunale Ausgaben? — Kritische Gedanken zu den kommunalen Haushaltsberatungen 1983 —. In: Zeitschrift für Kommunal финанzen. 33. Jg., S. 102 - 104.
- Seemann, K.* (1970): Neue integrierte Managementsysteme in Regierung und Verwaltung. Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik. Jg. 4. Nr. 9. Köln.
- Shapiro, P. / Sonstelie, J.* (1982): Representative Voter or Bureaucratic Manipulation: An Examination of Public Finances in California Before and After Proposition 13. In: Public Choice. Vol. 39, S. 113 - 142.
- Sharkansky, J.* (1978): Public Administration. Policy-Making in Government Agencies. 4th Ed. Chicago.
- Smithies, A.* (1969): Conceptual Framework for the Program Budget. In: Novick, D. (Ed.): Program Budgeting. Program Analysis and the Federal Budget. 2nd Ed. New York et al., S. 24 - 60.
- Spann, R. M.* (1977): Rates of Productivity Change and the Growth of State and Local Governmental Expenditures. In: Borchering, T. E. (Ed.): Budgets and Bureaucrats. The Sources of Government Growth. Durham.
- Spindler, Z. A.* (1982): The Overstated Economy: Implications of Positive Public Economics for National Accounting. In: Public Choice. Vol. 38, S. 181 - 196.
- Statistisches Bundesamt (1981): Fachserie 18. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Reihe S. 4. Ausgaben des Staates nach Aufgabenbereichen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1978. Stuttgart, Mainz.
- (1982 a): Fachserie 18. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Reihe S. 5. Revidierte Ergebnisse 1960 bis 1981. Stuttgart, Mainz.
- (1982 b): Fachserie 18. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Reihe 1. Konten und Standardtabellen 1981. Stuttgart, Mainz.

- (1982 c): Fachserie 14. Finanzen und Steuern. Reihe 3.1. Rechnungsergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts 1980. Stuttgart, Mainz.
- (1982 d): Fachserie 14. Finanzen und Steuern. Reihe 6. Personal des öffentlichen Dienstes. Stuttgart, Mainz.
- Stoltenberg, G.* (1982): Erste Schritte zur Gesundung von Wirtschaft und Finanzen. Rede des Bundesministers der Finanzen Dr. Gerhard Stoltenberg am 12. November 1982 — mit Erläuterungen —. Reihe: Berichte und Dokumentation, hrsg. vom Presse- und Informationsamt der Bundesregierung. Bonn.
- (1983): Grundsatzbeschlüsse der Bundesregierung zum Bundeshaushalt 1984 und zu den Begleitgesetzen. Sitzung des Bundeskabinetts vom 18. Mai 1983. Erklärung des Bundesministers der Finanzen. In: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung. Nr. 50. Bonn 20. 5. 1983.
- Terleckyj, N. E.* (1973): Comment. In: Moss, M. (Ed.): The Measurement of Economic and Social Performance. New York, S. 435 - 437.
- Timm, H. / Haller, H.,* Hrsg. (1967): Beiträge zur Theorie der öffentlichen Ausgaben. Schriften des Vereins für Socialpolitik. N. F. Bd. 47. Berlin.
- Timm, H.* (1977): Der Staat als Inflationsgewinner oder Inflationsverlierer. Interpretation und Gedanken über das Verhalten der staatlichen Akteure in der Inflation. In: Finanzarchiv. N. F. Bd. 36, S. 209 - 221.
- Toillié, B.* (1980): Öffentliche Investitionen. Ein Begriff im Spannungsfeld von Theorie und Politik. Berlin.
- Tullock, G.* (1971): Public Decisions as Public Goods. In: Journal of Political Economy. Vol. 79, S. 913 - 918.
- Überla, K.* (1971): Faktorenanalyse. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York.
- Vesper, D.* (1980): Das Verhalten der staatlichen Investoren im Konjunkturverlauf. In: Bombach, G. / Gahlen, B. / Ott, A. E. (Hrsg.): Neuere Entwicklungen in der Investitionstheorie und -politik. Tübingen, S. 257 - 291.
- Weber, W.* (1967): Wachstumseffekte der Staatsausgaben. In: Timm, H. / Haller, H. (Hrsg.): Beiträge zur Theorie der öffentlichen Ausgaben, a.a.O., S. 230 - 276.
- Wegelin, F.* (1976): Integrierte Planung in Regierung und Verwaltung — Probleme und Lösungsansätze. In: Meier, A. (Hrsg.): Planung in Behörden und Verwaltung. Verfahren — Koordination — Entwicklung. Bern, Stuttgart, S. 19 - 148.
- (1978): Integrierte staatliche Planung. Probleme der Koordination, Führung und Willensbildung. Dissertation. Winterthur.
- Weisbrod, B. A.* (1964): Collective-Consumption Services of Individual-Consumption Goods. In: The Quarterly Journal of Economics. Vol. 78, S. 471 - 477.
- Werner, J. / Külp, B.* (1971): Wachstumspolitik. Verteilungspolitik. Stuttgart.
- Wille, E.* (1976): Finanzplanung am Scheideweg: Resignation oder Neubesinnung? In: Finanzarchiv. N. F. Bd. 35, S. 66 - 99.
- (1980 a): Art. „Öffentlicher Haushalt IV: Finanz- und Aufgabenplanung“. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW). Bd. 5. Stuttgart et al., S. 591 - 620.

- (1980 b): Soziale Indikatoren als Ansatzpunkte wirtschaftspolitischer Zielbildung und Kontrolle — Verbesserung oder Verschleierung politischer Entscheidungsgrundlagen? In: *ORDO*. Bd. 31. Stuttgart, New York, S. 127 - 151.
 - (1981): Die öffentlichen Ausgaben und die Entwicklung der Staatsquote. In: *ORDO*. Bd. 32. Stuttgart, New York, S. 297 - 311.
 - (1982): Öffentliche Budgets im Inflationsprozeß. In: *Das Wirtschaftsstudium (WISU)*. 11. Jg., S. 197 - 202 u. 249 - 255.
 - (1983 a): Gesamtwirtschaftliche Allokation zwischen „Markt- und Staatsversagen“ — ein ordnungspolitischer Überblick. In: Wille, E. (Hrsg.): Beiträge zur gesamtwirtschaftlichen Allokation, a.a.O., S. 1 - 28.
 - (1983 b): Zum Konsolidierungsbedarf der öffentlichen Haushalte. In: Siebert, H. (Hrsg.): Perspektiven der deutschen Wirtschaftspolitik. Stuttgart, S. 97 - 111.
- Williamson, O. E.* (1964): *The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, N. J.
- Windisch, R.* (1980): Die Baumolsche „Kostenkrankheit“ öffentlicher Dienste. In: *Das Wirtschaftsstudium (WISU)*. 9. Jg., S. 559 - 563 u. 613 - 615.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1980): Gutachten zum Begriff der öffentlichen Investitionen. Abgrenzungen und Folgerungen im Hinblick auf Artikel 115 Grundgesetz. BMF-Dokumentation 6/80, hrsg. vom Bundesministerium der Finanzen. Bonn 20. 5. 1980.
- Wolf Jr., Ch.* (1980): *Non-Market Failure: The Anatomy and Physiology of Government Deficiencies*. Manuskript. International Symposium „Anatomy of Government Deficiencies“. Diessen am Ammersee.
- Zimmermann, H.* (1973/1974): Die Ausgabenintensität der öffentlichen Aufgabenerfüllung. In: *Finanzarchiv. N. F.* Bd. 32, S. 1 - 20.
- (1982): Kürzungs-Management: Eine neue kommunalpolitische Aufgabe? In: *Wirtschaftsdienst*. 62. Jg., S. 296 - 300.

Anhang

Tabelle 1: Die Realausgaben der öffentlichen Haushalte (Öffentlicher Gesamthaushalt)^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jahr | Gesamtausgaben | | insgesamt | | | Realausgaben | | | Sachausgaben | | |
|---------|----------------|------------------|-----------|------------------|-----------|--------------|------------------|-----------|--------------|------------------|-----------|
| | Mrd DM | Wachstumsrate b) | Mrd DM | Wachstumsrate b) | Anteil c) | Mrd DM | Wachstumsrate b) | Anteil c) | Mrd DM | Wachstumsrate b) | Anteil c) |
| | | | | | | | | | | | |
| 1962 | 106,48 | — | 66,98 | — | 62,9 | 27,38 | — | 25,7 | 39,60 | — | 37,2 |
| 1963 | 116,34 | 9,3 | 75,31 | 12,4 | 64,7 | 30,36 | 10,9 | 26,1 | 44,95 | 13,5 | 38,6 |
| 1964 | 127,15 | 9,3 | 81,76 | 8,6 | 64,3 | 33,13 | 9,1 | 26,1 | 48,63 | 8,2 | 38,2 |
| 1965 | 139,30 | 9,6 | 86,81 | 6,2 | 62,3 | 37,38 | 12,8 | 26,3 | 49,43 | 1,7 | 35,5 |
| 1966 | 145,02 | 4,1 | 91,64 | 5,6 | 63,2 | 41,58 | 11,2 | 28,7 | 50,06 | 1,3 | 34,5 |
| 1967 | 153,79 | 6,0 | 96,04 | 4,8 | 62,4 | 44,12 | 6,1 | 28,7 | 51,92 | 3,7 | 33,8 |
| 1968 | 158,83 | 3,3 | 97,12 | 1,1 | 61,1 | 46,87 | 6,2 | 29,5 | 50,25 | — 3,2 | 31,6 |
| 1969 | 174,55 | 9,9 | 109,36 | 12,6 | 62,7 | 52,85 | 12,8 | 30,3 | 56,51 | 12,4 | 32,4 |
| 1970 | 196,32 | 12,5 | 125,54 | 14,8 | 63,9 | 61,42 | 16,2 | 31,3 | 64,12 | 13,5 | 32,7 |
| 1971 | 226,48 | 15,4 | 146,35 | 16,6 | 64,6 | 73,36 | 19,4 | 32,4 | 72,99 | 13,8 | 32,2 |
| 1972 | 252,13 | 11,3 | 160,96 | 10,0 | 63,8 | 81,87 | 11,6 | 32,5 | 79,09 | 8,4 | 31,4 |
| 1973 | 280,49 | 11,2 | 180,04 | 11,9 | 64,2 | 93,90 | 14,7 | 33,5 | 86,14 | 8,9 | 30,7 |
| 1974 | 318,26 | 13,5 | 204,26 | 13,5 | 64,2 | 108,71 | 15,8 | 34,2 | 95,55 | 11,0 | 30,0 |
| 1975 | 360,51 | 13,3 | 216,93 | 6,2 | 60,2 | 118,11 | 8,6 | 32,8 | 98,92 | 3,4 | 27,4 |
| 1976 | 376,76 | 4,5 | 223,77 | 3,2 | 59,4 | 124,24 | 5,2 | 33,0 | 99,53 | 0,7 | 26,4 |
| 1977 | 395,17 | 4,9 | 234,16 | 4,6 | 59,3 | 132,07 | 6,3 | 33,4 | 102,09 | 2,6 | 25,8 |
| 1978 | 433,40 | 9,7 | 253,59 | 8,3 | 58,5 | 140,94 | 6,7 | 32,5 | 112,65 | 10,3 | 26,0 |
| 1979 | 469,85 | 8,4 | 275,53 | 8,7 | 58,6 | 150,46 | 6,8 | 32,0 | 125,07 | 11,0 | 26,6 |
| 1980 | 509,24 | 8,4 | 300,45 | 9,0 | 59,0 | 162,47 | 8,0 | 31,9 | 137,98 | 10,3 | 27,1 |
| 1981 | 542,15 | 6,5 | 312,02 | 3,9 | 57,6 | 172,67 | 6,3 | 31,8 | 139,35 | 1,0 | 25,7 |
| 1982 d) | 561,61 | 3,6 | 314,52 | 0,8 | 56,0 | 177,06 | 2,5 | 31,5 | 137,46 | — 1,4 | 24,4 |

a) Bund, Lastenausgleichsfonds, ERP-Sondervermögen, EG-Anteile, Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände in der Abgrenzung der Finanzstatistik. Bis 1961 Rechnungsergebnisse, für die Gemeinden jedoch noch für 1981 Ergebnisse der Vierteljahresstatistik, zuzüglich nicht mehr erfaßte Krankenhäuser der Länder und Gemeinden. b) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH. — c) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Gesamtausgaben in vH. — d) Ergebnisse der Vierteljahresstatistik einschließlich Sonderrechnungen der Länder sowie Krankenhäuser der Länder und Gemeinden; mit dem Vorjahr nur bedingt vergleichbar.

Quellen: Zusammengestellt und errechnet aus: Sachverständigenrat (1982 b, Tabelle 34*) und Bundesministerium der Finanzen (1983, Zusammenstellung 2, S. 17).

Tabelle 3: Die öffentlichen Realausgaben der Länder^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jahr | Gesamtausgaben | | Realausgaben | | | | Sachausgaben | | |
|---------|----------------|------------------|--------------|------------------|------------------|--------|------------------|------------------|-----------|
| | Mrd DM | Wachstumsrate b) | insgesamt | | Personalausgaben | | Mrd DM | Wachstumsrate b) | Anteil c) |
| | | | Mrd DM | Wachstumsrate b) | Anteil c) | Mrd DM | Wachstumsrate b) | Anteil c) | Anteil e) |
| 1962 | 43,51 | — | 21,99 | — | 50,5 | 14,03 | — | 32,2 | 18,3 |
| 1963 | 45,96 | 5,6 | 23,89 | 8,6 | 52,0 | 15,43 | 10,0 | 33,6 | 18,4 |
| 1964 | 50,18 | 9,2 | 26,55 | 11,1 | 52,9 | 16,77 | 8,7 | 33,4 | 19,5 |
| 1965 | 54,55 | 8,7 | 29,22 | 10,1 | 53,6 | 19,02 | 13,4 | 34,9 | 18,7 |
| 1966 | 57,88 | 6,1 | 31,70 | 8,5 | 55,2 | 21,02 | 10,5 | 36,3 | 18,5 |
| 1967 | 60,15 | 3,9 | 33,21 | 4,8 | 55,2 | 22,32 | 6,2 | 37,1 | 18,1 |
| 1968 | 63,38 | 5,4 | 34,98 | 5,3 | 54,4 | 23,86 | 6,9 | 37,6 | 17,5 |
| 1969 | 67,78 | 6,9 | 38,51 | 10,1 | 56,8 | 26,88 | 12,7 | 39,7 | 17,2 |
| 1970 | 77,65 | 14,6 | 45,12 | 17,1 | 58,1 | 31,65 | 17,7 | 40,8 | 15,8 |
| 1971 | 89,53 | 15,3 | 53,21 | 17,9 | 59,4 | 38,08 | 20,3 | 42,5 | 16,9 |
| 1972 | 100,38 | 12,1 | 58,92 | 10,7 | 58,7 | 42,38 | 11,3 | 42,2 | 16,5 |
| 1973 | 115,85 | 15,4 | 67,15 | 14,0 | 58,0 | 48,94 | 15,5 | 42,2 | 15,7 |
| 1974 | 134,05 | 15,7 | 78,12 | 16,3 | 58,3 | 56,82 | 16,1 | 42,4 | 15,9 |
| 1975 | 146,28 | 9,1 | 84,10 | 7,7 | 57,5 | 62,30 | 9,6 | 42,6 | 14,9 |
| 1976 | 154,39 | 5,5 | 88,17 | 4,8 | 57,1 | 66,17 | 6,2 | 42,9 | 14,2 |
| 1977 | 161,60 | 4,7 | 94,13 | 6,8 | 58,2 | 70,84 | 7,1 | 43,8 | 14,4 |
| 1978 | 176,52 | 9,2 | 100,30 | 6,6 | 56,8 | 75,39 | 6,4 | 42,7 | 14,1 |
| 1979 | 191,83 | 8,7 | 108,06 | 7,7 | 56,3 | 80,80 | 7,2 | 42,1 | 14,2 |
| 1980 | 208,61 | 8,7 | 117,37 | 8,6 | 56,3 | 87,44 | 8,2 | 41,9 | 14,3 |
| 1981 | 216,54 | 3,8 | 122,85 | 4,7 | 56,7 | 92,77 | 6,1 | 42,8 | 13,9 |
| 1982 d) | 223,87 | 3,4 | 125,76 | 2,4 | 56,2 | 95,69 | 3,2 | 42,7 | 13,4 |

a) Rechnungsergebnisse, zuzüglich der staatlichen Krankenhäuser, die ab 1979 in den Rechnungsergebnissen nicht mehr enthalten sind. — b) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH. — c) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Gesamtausgaben in vH. — d) Ergebnisse der Vierteljahresstatistik, einschließlich Sonderrechnungen und Krankenhäuser der Länder, die durch die Vierteljahresstatistik nicht erfasst werden.

Quellen: Zusammengestellt und errechnet aus: Sachverständigenrat (1982 b, Tabelle 34^{a)}) und Bundesministerium der Finanzen (1983, Zusammenstellung 4, S. 20).

Tabelle 4: Die öffentlichen Realausgaben der Gemeinden^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jahr | Gesamtausgaben | | Realausgaben | | | |
|---------|----------------|-----------------------|--------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| | Mrd DM | Wachstums- rate b) | insgesamt | | Personalausgaben | |
| | | | Mrd DM | Wachstums- rate b) | Anteil c) | Mrd DM |
| | | | | | Anteil c) | Wachstums- rate b) |
| | | | | | | Anteil c) |
| 1962 | 28,04 | — | 22,51 | — | 80,3 | 15,71 |
| 1963 | 31,48 | 12,3 | 25,26 | 12,2 | 80,2 | 17,76 |
| 1964 | 35,81 | 13,8 | 28,93 | 14,5 | 80,8 | 20,74 |
| 1965 | 39,02 | 9,0 | 31,05 | 7,3 | 79,6 | 21,80 |
| 1966 | 41,03 | 5,2 | 32,39 | 4,3 | 78,9 | 22,07 |
| 1967 | 41,02 | - 0,02 | 32,10 | - 0,9 | 76,3 | 21,19 |
| 1968 | 43,19 | 5,3 | 34,20 | 6,5 | 79,2 | 22,61 |
| 1969 | 48,42 | 12,1 | 38,64 | 13,0 | 79,8 | 25,51 |
| 1970 | 56,49 | 16,7 | 46,21 | 19,6 | 81,8 | 30,99 |
| 1971 | 67,42 | 19,3 | 54,74 | 18,5 | 81,2 | 36,48 |
| 1972 | 74,72 | 10,8 | 59,92 | 9,5 | 80,2 | 39,39 |
| 1973 | 84,08 | 12,5 | 66,86 | 11,6 | 79,5 | 43,17 |
| 1974 | 95,85 | 14,0 | 74,58 | 11,5 | 77,8 | 46,72 |
| 1975 | 101,23 | 5,6 | 77,38 | 3,8 | 76,4 | 47,02 |
| 1976 | 104,08 | 2,8 | 76,88 | 1,9 | 75,8 | 47,06 |
| 1977 | 107,65 | 3,4 | 81,52 | 3,3 | 75,7 | 47,75 |
| 1978 | 118,19 | 9,8 | 90,63 | 11,2 | 76,7 | 53,85 |
| 1979 | 130,35 | 10,3 | 101,08 | 11,5 | 77,5 | 61,59 |
| 1980 | 145,47 | 11,6 | 112,58 | 11,4 | 77,4 | 69,69 |
| 1981 d) | 152,63 | 4,9 | 115,21 | 2,3 | 75,5 | 69,39 |
| 1982 d) | 152,70 | 0,0 | 112,59 | - 2,3 | 73,8 | 65,62 |
| | | | | | 30,8 | — 5,4 |
| | | | | | 30,8 | 43,0 |

a) Rechnungsergebnisse, zuzüglich kommunale Krankenhäuser, die nicht mehr in den Rechnungsergebnissen enthalten sind. — b) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH. — c) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Gesamtausgaben in vH. — d) Ergebnisse der Vierteljahresstatistik einschließlich kommunaler Krankenhäuser, die nicht mehr durch die Vierteljahresstatistik erfaßt werden; Ergebnisse mit denen der Vorjahre nur bedingt vergleichbar.

Quellen: Zusammengestellt und errechnet aus: Sachverständigenrat (1982 b, Tabelle 34*) und Bundesministerium der Finanzen (1983, Zusammenstellung 5, S. 21).

Tabelle 5: Die Realausgaben des Staates^{a)}
(Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen)

| Jahr | Gesamtausgaben | | Realausgaben | | | | Sachausgaben c) | | | |
|---------|----------------|------------------|--------------|------------------|---------------------|--------|-----------------|------------------|-----------|------------------|
| | Mrd DM | Wachstumsrate d) | insgesamt | | Personalausgaben b) | | Mrd DM | Wachstumsrate d) | Anteil e) | |
| | | | Mrd DM | Wachstumsrate d) | Anteil e) | | Mrd DM | | Anteil e) | Wachstumsrate d) |
| 1960 | 99,66 | — | 53,58 | — | 53,8 | 20,44 | 33,14 | — | 20,5 | 33,3 |
| 1961 | 113,35 | 13,7 | 60,96 | 13,8 | 53,8 | 23,44 | 37,52 | 13,2 | 20,7 | 33,1 |
| 1962 | 129,58 | 14,3 | 71,25 | 16,9 | 55,0 | 25,59 | 45,66 | 21,7 | 19,7 | 35,2 |
| 1963 | 140,38 | 8,3 | 81,00 | 13,7 | 57,7 | 28,38 | 52,62 | 15,2 | 20,2 | 37,5 |
| 1964 | 153,17 | 9,1 | 89,00 | 8,6 | 57,5 | 30,99 | 57,01 | 8,3 | 20,2 | 37,2 |
| 1965 | 170,23 | 11,1 | 96,04 | 9,1 | 56,4 | 35,27 | 60,77 | 6,6 | 20,7 | 35,7 |
| 1966 | 181,59 | 6,7 | 102,88 | 7,1 | 56,7 | 39,39 | 63,49 | 4,5 | 21,7 | 35,0 |
| 1967 | 193,56 | 6,6 | 105,78 | 2,8 | 54,6 | 41,78 | 64,00 | 0,8 | 21,6 | 33,1 |
| 1968 | 211,08 | 9,1 | 110,51 | 4,5 | 52,4 | 44,51 | 66,00 | 3,1 | 21,1 | 31,3 |
| 1969 | 233,33 | 10,5 | 124,50 | 12,7 | 53,4 | 50,45 | 74,05 | 12,2 | 21,6 | 31,7 |
| 1970 | 264,13 | 13,2 | 146,15 | 17,4 | 55,3 | 59,20 | 86,95 | 17,4 | 22,4 | 32,9 |
| 1971 | 304,30 | 15,2 | 170,97 | 17,0 | 56,2 | 70,76 | 100,21 | 15,3 | 23,3 | 32,9 |
| 1972 | 340,99 | 12,1 | 187,39 | 9,6 | 55,0 | 79,52 | 107,87 | 7,6 | 23,3 | 31,6 |
| 1973 | 386,45 | 13,3 | 213,40 | 13,9 | 55,2 | 92,60 | 120,80 | 12,0 | 24,0 | 31,3 |
| 1974 | 444,84 | 15,1 | 248,15 | 16,3 | 55,8 | 107,66 | 140,49 | 16,3 | 24,2 | 31,6 |
| 1975 | 508,87 | 14,4 | 271,54 | 9,4 | 53,4 | 116,87 | 154,67 | 10,1 | 23,0 | 30,4 |
| 1976 | 545,70 | 7,2 | 285,55 | 5,2 | 52,3 | 123,29 | 162,26 | 4,9 | 22,6 | 29,7 |
| 1977 | 581,73 | 6,6 | 299,34 | 4,8 | 51,5 | 131,58 | 167,76 | 3,4 | 22,6 | 28,8 |
| 1978 | 620,07 | 6,6 | 323,27 | 8,0 | 52,1 | 140,30 | 182,97 | 9,1 | 22,6 | 29,5 |
| 1979 | 670,19 | 8,1 | 352,41 | 9,0 | 52,6 | 150,53 | 201,88 | 10,3 | 22,5 | 30,1 |
| 1980 f) | 723,08 | 7,9 | 385,75 | 9,5 | 53,3 | 162,58 | 223,17 | 10,5 | 22,5 | 30,9 |
| 1981 f) | 768,55 | 6,3 | 406,91 | 5,5 | 52,9 | 173,06 | 233,85 | 4,8 | 22,5 | 30,4 |

a) Gemeinsamer Haushalt der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherung in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. — b) Geleistete Einkommen aus unseibständiger Arbeit. — c) Käufe von Gütern für die laufende Produktion und Bruttoinvestitionen. — d) Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH. — e) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Gesamtausgaben in vH. — f) Vorläufige Ergebnisse.

Quellen: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt (1982 a, 236 f.) und Statistisches Bundesamt (1982 b, 294).

Tabelle 6: Die Sach- und Personalausgaben der öffentlichen Haushalte (Öffentlicher Gesamthaushalt)^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jahr | Realausgaben | | Personalausgaben | | Sachausgaben | | | | | | | |
|------|--------------|-----------|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------------|---------------|-----------|-------------------|---------------|-----------|
| | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Anteil b) | insgesamt | | Laufender Sachaufwand | | | Sachinvestitionen | | |
| | | | | | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Wachstumsrate | Anteil b) | Mrd DM | Wachstumsrate | Anteil b) |
| 1962 | 66,98 | 40,9 | 27,38 | 40,9 | 39,60 | 59,1 | 23,05 | — | 34,4 | 16,55 | — | 24,7 |
| 1963 | 75,31 | 40,3 | 30,36 | 40,3 | 44,95 | 59,7 | 25,86 | 12,2 | 34,3 | 19,09 | 15,3 | 25,4 |
| 1964 | 81,76 | 40,5 | 33,13 | 40,5 | 48,63 | 59,5 | 26,19 | 1,3 | 32,0 | 22,44 | 17,6 | 27,5 |
| 1965 | 86,81 | 43,1 | 37,38 | 43,1 | 49,43 | 56,9 | 25,96 | — 0,9 | 29,9 | 23,47 | 4,6 | 27,0 |
| 1966 | 91,64 | 45,4 | 41,58 | 45,4 | 50,06 | 54,6 | 26,70 | 2,9 | 29,1 | 23,36 | — 0,5 | 25,5 |
| 1967 | 96,04 | 44,12 | 45,9 | 44,12 | 51,92 | 54,1 | 29,14 | 9,1 | 30,3 | 22,78 | — 2,5 | 23,7 |
| 1968 | 97,12 | 46,87 | 48,3 | 46,87 | 50,25 | 51,7 | 27,21 | — 6,6 | 28,0 | 23,04 | 1,1 | 23,7 |
| 1969 | 109,36 | 48,3 | 52,85 | 48,3 | 56,51 | 51,7 | 30,12 | 8,7 | 27,5 | 26,39 | 14,5 | 24,1 |
| 1970 | 125,54 | 48,9 | 61,42 | 48,9 | 64,12 | 51,1 | 31,88 | 5,8 | 25,4 | 32,24 | 22,2 | 25,7 |
| 1971 | 146,35 | 50,1 | 73,36 | 50,1 | 72,99 | 49,9 | 35,42 | 11,1 | 24,2 | 37,57 | 16,5 | 25,7 |
| 1972 | 160,96 | 50,9 | 81,87 | 50,9 | 79,09 | 49,1 | 39,96 | 12,8 | 24,8 | 39,13 | 4,2 | 24,3 |
| 1973 | 173 | 52,2 | 93,90 | 52,2 | 86,14 | 47,8 | 44,79 | 12,1 | 24,9 | 41,35 | 5,7 | 23,0 |
| 1974 | 204,26 | 53,2 | 108,71 | 53,2 | 95,55 | 46,8 | 49,42 | 10,3 | 24,2 | 46,13 | 11,6 | 22,6 |
| 1975 | 216,93 | 54,4 | 118,11 | 54,4 | 98,82 | 45,6 | 52,79 | 6,8 | 24,3 | 46,03 | — 0,2 | 21,2 |
| 1976 | 223,77 | 55,5 | 124,24 | 55,5 | 99,53 | 44,5 | 55,90 | 5,9 | 25,0 | 43,63 | — 5,2 | 19,5 |
| 1977 | 234,16 | 56,4 | 132,07 | 56,4 | 102,09 | 43,6 | 58,88 | 5,3 | 25,1 | 43,21 | — 1,0 | 18,5 |
| 1978 | 253,59 | 55,6 | 140,94 | 55,6 | 112,65 | 44,4 | 65,09 | 10,6 | 25,7 | 47,56 | 10,1 | 18,8 |
| 1979 | 275,53 | 54,6 | 150,46 | 54,6 | 125,07 | 45,4 | 71,51 | 10,2 | 26,0 | 53,32 | 12,1 | 19,4 |
| 1980 | 300,45 | 54,1 | 162,47 | 54,1 | 137,98 | 45,9 | 77,98 | 8,7 | 26,0 | 60,00 | 12,5 | 20,0 |
| 1981 | 312,02 | 55,3 | 172,67 | 55,3 | 139,35 | 44,7 | 81,88 | 5,0 | 26,2 | 57,47 | — 4,2 | 18,4 |
| 1982 | 314,52 | 56,3 | 177,06 | 56,3 | 137,46 | 43,7 | 86,20 | 5,3 | 27,4 | 51,28 | — 10,8 | 16,3 |

a) Zu Anmerkungen und Quellen siehe Tabelle 1. — b) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Realausgaben in vH.

Tabelle 6a: Die Sach- und Personalausgaben der öffentlichen Haushalte (Öffentlicher Gesamthaushalt)^a
(Finanzstatistik)

| Jahr | Realausgaben | | Personalausgaben | | Sachausgaben | | | | | | | | | |
|------|--------------|-----------|------------------|-----------|---------------------------------------|---------|----------------|-------------------|---------|----------------|--|---------|----------------|------|
| | Mrd DM | Anteil b) | insgesamt | | korrigierter laufender Sachaufwand c) | | | Sachinvestitionen | | | Militärische Beschaffungen, Anlagen usw. | | | |
| | | | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | W.-rate | An- teil b) | Mrd DM | W.-rate | An- teil b) | Mrd DM | W.-rate | An- teil b) | |
| 1962 | 66,98 | 27,38 | 40,9 | 59,1 | 39,60 | 13,56 | — | 20,2 | 16,55 | — | 24,7 | 9,49 | — | 14,2 |
| 1963 | 75,31 | 30,36 | 40,3 | 59,7 | 44,95 | 14,64 | 8,0 | 19,4 | 19,09 | 15,3 | 25,4 | 11,22 | — | 14,9 |
| 1964 | 81,76 | 33,13 | 40,5 | 59,5 | 48,63 | 16,11 | 10,0 | 19,7 | 22,44 | 17,6 | 27,5 | 10,08 | 10,2 | 12,3 |
| 1965 | 86,81 | 37,38 | 43,1 | 56,9 | 49,43 | 16,83 | 4,5 | 19,4 | 23,47 | 4,6 | 27,0 | 9,13 | — | 10,5 |
| 1966 | 91,64 | 41,58 | 45,4 | 54,6 | 50,06 | 18,03 | 7,1 | 19,7 | 23,36 | — | 25,5 | 8,67 | — | 9,5 |
| 1967 | 96,04 | 44,12 | 45,9 | 54,1 | 51,92 | 19,14 | 6,2 | 19,9 | 22,78 | — | 23,7 | 10,00 | 15,3 | 10,4 |
| 1968 | 97,12 | 46,87 | 48,3 | 51,7 | 50,25 | 20,06 | 4,8 | 20,7 | 23,04 | 1,1 | 23,7 | 7,15 | — | 7,4 |
| 1969 | 109,36 | 52,85 | 48,3 | 51,7 | 56,51 | 21,39 | 6,6 | 19,6 | 26,39 | 14,5 | 24,1 | 8,73 | 22,1 | 8,0 |
| 1970 | 125,54 | 61,42 | 48,9 | 51,1 | 64,12 | 24,07 | 12,5 | 19,2 | 32,24 | 22,2 | 25,7 | 7,81 | — | 6,2 |
| 1971 | 146,35 | 73,36 | 50,1 | 50,1 | 72,99 | 27,37 | 13,7 | 18,7 | 37,57 | 16,5 | 25,7 | 8,05 | 3,0 | 5,5 |
| 1972 | 160,96 | 81,87 | 50,9 | 49,1 | 79,09 | 30,85 | 12,7 | 19,2 | 39,13 | 4,2 | 24,3 | 9,10 | 13,0 | 5,7 |
| 1973 | 180,04 | 93,90 | 52,2 | 47,8 | 86,14 | 34,50 | 11,8 | 19,2 | 41,35 | 5,7 | 23,0 | 10,29 | 13,1 | 5,7 |
| 1974 | 204,26 | 108,71 | 53,2 | 46,8 | 95,55 | 38,38 | 11,2 | 18,8 | 46,13 | 11,6 | 22,6 | 11,04 | 7,2 | 5,4 |
| 1975 | 216,93 | 118,11 | 54,4 | 45,6 | 98,82 | 41,15 | 7,2 | 19,0 | 46,03 | — | 21,2 | 11,64 | 5,5 | 5,4 |
| 1976 | 223,77 | 124,24 | 55,5 | 44,5 | 99,53 | 43,61 | 6,0 | 19,5 | 43,63 | — | 19,5 | 12,29 | 5,6 | 5,5 |
| 1977 | 234,16 | 132,07 | 56,4 | 43,6 | 102,09 | 46,49 | 6,6 | 19,9 | 43,21 | — | 1,0 | 12,39 | 0,8 | 5,3 |
| 1978 | 253,59 | 140,94 | 55,6 | 44,4 | 112,65 | 51,26 | 10,3 | 20,2 | 47,56 | 10,1 | 18,8 | 13,83 | 11,5 | 5,5 |
| 1979 | 275,03 | 150,46 | 54,6 | 45,4 | 125,07 | 57,09 | 11,4 | 20,7 | 53,32 | 12,1 | 19,4 | 14,66 | 6,0 | 5,3 |
| 1980 | 300,45 | 162,47 | 54,1 | 45,9 | 137,98 | 62,59 | 9,6 | 20,8 | 60,00 | 12,5 | 20,0 | 15,39 | 5,0 | 5,1 |
| 1981 | 321,02 | 172,67 | 55,3 | 44,7 | 139,35 | 64,57 | 3,2 | 20,7 | 57,47 | — | 4,2 | 17,31 | 12,5 | 5,5 |
| 1982 | 314,52 | 177,06 | 56,3 | 43,7 | 137,46 | 67,59 | 4,7 | 21,5 | 51,28 | — | 10,8 | 18,61 | 7,5 | 5,9 |

a) Zu Anmerkungen und Quellen siehe Tabelle 1. — b) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Realausgaben in vH. — c) Laufender Sachaufwand abzüglich Ausgaben für militärische Beschaffungen, Anlagen usw.

Tabelle 7: Die Sach- und Personalausgaben des Bundes^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jahr | Realausgaben | | Personalausgaben | | | | Sachausgaben | | | |
|------|--------------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Anteil b) | Insgesamt | | Mrd DM | Wachstumsrate | Laufender Sachaufwand | |
| | | | | | Mrd DM | Anteil b) | | | Mrd DM | Wachstumsrate |
| 1962 | 22,43 | 28,2 | 6,55 | 28,2 | 15,88 | 70,8 | 12,93 | — | 57,6 | 2,95 |
| 1963 | 26,11 | 28,5 | 7,43 | 28,5 | 18,68 | 71,5 | 15,25 | 17,9 | 58,4 | 3,43 |
| 1964 | 26,24 | 31,2 | 8,18 | 31,2 | 18,06 | 68,8 | 14,38 | — 5,7 | 54,8 | 3,68 |
| 1965 | 26,49 | 34,4 | 9,11 | 34,4 | 17,38 | 65,6 | 13,61 | — 5,4 | 51,4 | 3,77 |
| 1966 | 27,48 | 37,3 | 10,24 | 37,3 | 17,24 | 62,7 | 13,36 | — 1,8 | 49,6 | 3,98 |
| 1967 | 30,69 | 36,5 | 10,90 | 36,5 | 19,79 | 64,5 | 15,12 | 13,2 | 49,3 | 4,67 |
| 1968 | 27,94 | 40,9 | 11,42 | 40,9 | 16,52 | 59,1 | 12,37 | — 18,2 | 44,3 | 4,15 |
| 1969 | 32,17 | 39,9 | 12,83 | 39,9 | 19,34 | 60,1 | 14,33 | 15,8 | 44,5 | 5,01 |
| 1970 | 34,16 | 42,6 | 14,55 | 42,6 | 19,61 | 57,4 | 13,97 | — 2,5 | 40,9 | 5,64 |
| 1971 | 38,37 | 44,4 | 17,02 | 44,4 | 21,35 | 55,6 | 14,94 | 6,9 | 38,9 | 6,41 |
| 1972 | 42,07 | 45,1 | 18,96 | 45,1 | 23,11 | 54,9 | 16,48 | 10,3 | 39,2 | 6,63 |
| 1973 | 46,00 | 46,2 | 21,27 | 46,2 | 24,73 | 53,8 | 18,24 | 10,7 | 39,7 | 6,49 |
| 1974 | 51,52 | 46,6 | 24,03 | 46,6 | 27,49 | 53,4 | 20,39 | 11,8 | 39,6 | 7,10 |
| 1975 | 55,43 | 45,9 | 25,45 | 45,9 | 29,98 | 54,1 | 22,17 | 8,7 | 40,0 | 7,81 |
| 1976 | 56,71 | 46,3 | 26,25 | 46,3 | 30,46 | 53,7 | 23,45 | 5,8 | 41,4 | 7,01 |
| 1977 | 58,51 | 47,0 | 27,47 | 47,0 | 31,04 | 53,1 | 23,83 | 1,6 | 40,7 | 7,21 |
| 1978 | 62,65 | 45,9 | 28,77 | 45,9 | 33,88 | 54,1 | 26,22 | 10,0 | 41,9 | 7,66 |
| 1979 | 66,37 | 45,5 | 30,17 | 45,5 | 36,20 | 54,5 | 28,22 | 7,6 | 42,5 | 7,98 |
| 1980 | 70,49 | 45,6 | 32,14 | 45,6 | 38,35 | 54,4 | 30,14 | 6,8 | 42,8 | 8,21 |
| 1981 | 73,94 | 46,1 | 34,08 | 46,1 | 39,86 | 53,9 | 32,58 | 8,1 | 44,1 | 7,28 |
| 1982 | 76,17 | 45,2 | 34,40 | 45,2 | 41,77 | 54,8 | 34,81 | 6,8 | 45,7 | 6,96 |

a) Zu Anmerkungen und Quellenangaben siehe Tabelle 2. — b) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Realausgaben in vH.

Tabelle 7a: Die Sach- und Personalausgaben des Bundes)

| Jahr | Realausgaben | Personalausgaben | | Sachausgaben | | | | | | | | | |
|------|--------------|------------------|-----------|--------------|-----------|---|----------|-------------------|--------|--|--------------|--------|----------|
| | | Personalausgaben | | insgesamt | | korrigierter laufenden der Sachaufwand c) | | Sachinvestitionen | | Militärische Beschaffungen, Anlagen usw. | | | |
| | | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | W - rate | An - teil b) | Mrd DM | W - rate | An - teil b) | Mrd DM | W - rate |
| 1962 | 22,43 | 6,55 | 29,2 | 15,88 | 70,8 | 3,44 | — | 15,3 | 2,95 | 13,2 | 9,49 | — | 42,3 |
| 1963 | 26,11 | 7,43 | 28,5 | 18,68 | 71,5 | 4,03 | 17,2 | 15,4 | 3,43 | 16,3 | 11,22 | 18,3 | 43,0 |
| 1964 | 26,24 | 8,18 | 31,2 | 18,06 | 68,8 | 4,30 | 6,7 | 16,4 | 3,68 | 7,3 | 10,08 | — 10,2 | 38,4 |
| 1965 | 26,49 | 9,11 | 34,4 | 17,38 | 65,6 | 4,48 | 4,2 | 16,9 | 3,77 | 2,4 | 14,2 | 9,3 | 34,5 |
| 1966 | 27,48 | 10,24 | 37,3 | 17,24 | 62,7 | 4,69 | 4,7 | 17,4 | 3,88 | 2,9 | 14,1 | 8,67 | 31,6 |
| 1967 | 30,69 | 10,90 | 35,5 | 19,79 | 64,5 | 5,12 | 9,2 | 16,7 | 4,67 | 20,4 | 15,2 | 10,00 | 35,3 |
| 1968 | 27,94 | 11,42 | 40,9 | 16,52 | 59,1 | 5,22 | 2,0 | 18,7 | 4,15 | — 11,1 | 14,8 | 7,15 | 25,6 |
| 1969 | 32,17 | 12,83 | 39,9 | 19,34 | 60,1 | 5,60 | 7,3 | 17,4 | 5,01 | 20,7 | 15,5 | 8,73 | 27,1 |
| 1970 | 34,16 | 14,55 | 42,6 | 19,61 | 57,4 | 6,16 | 10,0 | 18,0 | 5,64 | 12,6 | 16,5 | 7,81 | — 10,5 |
| 1971 | 38,37 | 17,02 | 44,4 | 21,35 | 55,6 | 6,89 | 11,9 | 18,0 | 6,41 | 13,7 | 16,7 | 8,06 | 3,0 |
| 1972 | 42,07 | 18,96 | 45,1 | 23,11 | 54,9 | 7,38 | 7,1 | 17,5 | 6,63 | 3,4 | 15,7 | 9,10 | 13,0 |
| 1973 | 46,00 | 21,27 | 46,2 | 24,73 | 53,8 | 7,95 | 2,8 | 17,3 | 6,49 | — 2,1 | 14,1 | 10,29 | 13,1 |
| 1974 | 51,52 | 24,03 | 46,6 | 27,49 | 53,4 | 9,35 | 17,6 | 18,1 | 7,10 | 9,4 | 13,8 | 11,04 | 7,2 |
| 1975 | 55,43 | 25,45 | 45,9 | 29,98 | 54,1 | 10,53 | 12,6 | 19,0 | 7,81 | 10,0 | 14,1 | 11,64 | 5,5 |
| 1976 | 58,71 | 26,25 | 46,3 | 30,46 | 53,7 | 11,16 | 6,0 | 19,7 | 7,01 | — 10,2 | 12,3 | 12,29 | 5,6 |
| 1977 | 58,51 | 27,47 | 47,0 | 31,04 | 53,1 | 11,44 | 2,5 | 19,6 | 7,21 | 2,9 | 12,2 | 12,39 | 0,8 |
| 1978 | 62,65 | 28,77 | 45,9 | 33,88 | 54,1 | 12,39 | 8,3 | 19,8 | 7,66 | 6,2 | 12,3 | 13,83 | 11,5 |
| 1979 | 66,37 | 30,17 | 45,5 | 36,20 | 54,5 | 13,56 | 9,4 | 20,4 | 7,98 | 4,2 | 12,0 | 14,66 | 6,0 |
| 1980 | 70,49 | 32,14 | 45,6 | 38,35 | 54,4 | 14,75 | 8,8 | 20,9 | 8,21 | 2,9 | 11,6 | 15,39 | 5,0 |
| 1981 | 73,94 | 34,08 | 46,1 | 39,86 | 53,9 | 15,27 | 3,5 | 20,7 | 7,28 | — 11,3 | 9,8 | 17,31 | 12,5 |
| 1982 | 76,17 | 34,40 | 45,2 | 41,77 | 54,8 | 16,20 | 6,1 | 21,3 | 6,96 | — 4,4 | 9,1 | 18,61 | 7,5 |

a) Zu Anmerkungen und Quellenangaben siehe Tabelle 2. — b) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Realausgaben in vH. — c) Laufender Sachaufwand abzüglich Ausgaben für militärische Beschaffungen, Anlagen usw.

*Tabelle 8: Die Sach- und Personalausgaben der Länder^{a)}
(Finanzstatistik)*

| Jahr | Realausgaben | | Personalausgaben | | Sachausgaben | | | | | | | |
|------|--------------|-----------|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------------|---------------|-----------|-------------------|---------------|-----------|
| | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Anteil b) | Insgesamt | | Laufender Sachaufwand | | | Sachinvestitionen | | |
| | | | | | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Wachstumsrate | Anteil b) | Mrd DM | Wachstumsrate | Anteil b) |
| 1962 | 21,99 | 63,8 | 14,03 | 36,2 | 7,96 | 36,2 | 4,87 | — | 22,1 | 3,09 | — | 14,1 |
| 1963 | 23,89 | 64,6 | 15,43 | 35,4 | 8,46 | 35,4 | 4,89 | 0,4 | 20,5 | 3,57 | 15,5 | 14,9 |
| 1964 | 26,55 | 63,2 | 16,77 | 36,8 | 9,78 | 36,8 | 5,50 | 12,5 | 20,7 | 4,28 | 19,9 | 16,1 |
| 1965 | 29,22 | 65,1 | 19,02 | 35,0 | 10,20 | 35,0 | 5,52 | 0,4 | 18,9 | 4,68 | 9,3 | 16,0 |
| 1966 | 31,70 | 66,3 | 21,02 | 33,7 | 10,68 | 33,7 | 6,02 | 9,1 | 19,0 | 4,66 | — 0,4 | 14,7 |
| 1967 | 33,21 | 67,2 | 22,32 | 32,8 | 10,89 | 32,8 | 6,37 | 5,8 | 19,2 | 4,52 | — 3,0 | 13,6 |
| 1968 | 34,98 | 68,2 | 23,86 | 31,8 | 11,12 | 31,8 | 6,59 | 3,5 | 18,8 | 4,53 | 0,2 | 13,0 |
| 1969 | 38,51 | 69,8 | 26,88 | 30,2 | 11,63 | 30,2 | 6,69 | 1,5 | 17,4 | 4,94 | 9,1 | 12,8 |
| 1970 | 45,12 | 70,1 | 31,65 | 29,9 | 13,47 | 29,9 | 7,07 | 5,7 | 15,7 | 6,40 | 29,6 | 14,2 |
| 1971 | 53,21 | 71,6 | 38,08 | 28,4 | 15,13 | 28,4 | 8,17 | 15,6 | 15,4 | 6,96 | 8,8 | 13,1 |
| 1972 | 58,92 | 71,9 | 42,38 | 28,1 | 16,54 | 28,1 | 9,81 | 20,1 | 16,6 | 6,73 | — 3,3 | 11,4 |
| 1973 | 67,15 | 72,9 | 48,94 | 27,1 | 18,21 | 27,1 | 10,84 | 10,5 | 16,1 | 7,37 | 11,0 | 11,0 |
| 1974 | 78,12 | 72,7 | 56,82 | 27,3 | 21,30 | 27,3 | 12,64 | 16,6 | 16,2 | 8,66 | 17,5 | 11,1 |
| 1975 | 84,10 | 74,1 | 62,30 | 25,9 | 21,80 | 25,9 | 13,21 | 4,5 | 15,7 | 8,59 | — 0,8 | 10,2 |
| 1976 | 88,17 | 75,0 | 66,17 | 25,0 | 22,00 | 25,0 | 13,88 | 5,1 | 15,7 | 8,12 | — 5,5 | 9,2 |
| 1977 | 94,13 | 75,3 | 70,84 | 24,7 | 23,29 | 24,7 | 14,91 | 7,4 | 15,8 | 8,38 | 3,2 | 8,9 |
| 1978 | 100,30 | 75,2 | 75,39 | 24,8 | 24,91 | 24,8 | 16,16 | 8,4 | 16,1 | 8,75 | 4,4 | 8,7 |
| 1979 | 108,06 | 74,8 | 80,80 | 25,2 | 27,26 | 25,2 | 17,91 | 10,8 | 16,6 | 9,35 | 6,9 | 8,7 |
| 1980 | 117,37 | 74,5 | 87,44 | 25,5 | 29,93 | 25,5 | 19,37 | 8,2 | 16,5 | 10,56 | 13,0 | 9,0 |
| 1981 | 122,85 | 75,5 | 92,77 | 24,5 | 30,08 | 24,5 | 20,07 | 3,6 | 16,3 | 10,01 | — 5,2 | 8,1 |
| 1982 | 125,76 | 76,1 | 95,69 | 23,9 | 30,07 | 23,9 | 20,23 | 0,8 | 16,1 | 9,84 | — 1,7 | 7,8 |

a) Zu Anmerkungen und Quellenangaben siehe Tabelle 3. — b) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Realausgaben in vH.

Tabelle 9: Die Sach- und Personalausgaben der Gemeinden^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jahr | Realausgaben | | Personalausgaben | | Sachausgaben | | | | | |
|------|--------------|-----------|------------------|-----------|-----------------------|---------------|-------------------|---------------|--------|------|
| | Mrd DM | Anteil b) | insgesamt | | Laufender Sachaufwand | | Sachinvestitionen | | | |
| | | | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Wachstumsrate | Mrd DM | Wachstumsrate | | |
| 1962 | 22,51 | 30,2 | 15,71 | 69,8 | 5,20 | — | 23,1 | 10,51 | — | 46,7 |
| 1963 | 25,26 | 29,7 | 17,76 | 70,3 | 5,67 | 9,0 | 22,4 | 12,09 | 15,0 | 47,9 |
| 1964 | 28,93 | 28,3 | 20,74 | 71,7 | 6,27 | 10,6 | 21,7 | 14,47 | 19,7 | 50,0 |
| 1965 | 31,05 | 29,8 | 21,80 | 70,2 | 6,78 | 8,1 | 21,8 | 15,02 | 3,8 | 48,4 |
| 1966 | 32,39 | 31,9 | 22,07 | 68,1 | 7,26 | 7,1 | 22,4 | 14,81 | — 1,4 | 45,7 |
| 1967 | 32,10 | 34,0 | 21,19 | 66,0 | 7,60 | 4,7 | 23,7 | 13,59 | — 8,2 | 42,3 |
| 1968 | 34,20 | 33,9 | 22,61 | 66,1 | 8,25 | 8,6 | 24,1 | 14,36 | 5,7 | 42,0 |
| 1969 | 38,64 | 34,0 | 25,51 | 66,0 | 9,07 | 9,9 | 23,5 | 16,44 | 14,5 | 42,5 |
| 1970 | 46,21 | 32,9 | 30,99 | 67,1 | 10,79 | 19,0 | 23,3 | 20,20 | 22,9 | 43,7 |
| 1971 | 54,74 | 33,4 | 36,48 | 66,6 | 12,28 | 13,8 | 22,4 | 24,20 | 19,8 | 44,2 |
| 1972 | 59,92 | 34,3 | 39,39 | 65,7 | 13,62 | 10,9 | 22,7 | 25,77 | 6,5 | 43,0 |
| 1973 | 66,86 | 35,4 | 43,17 | 64,6 | 15,67 | 15,1 | 23,4 | 27,50 | 6,7 | 41,1 |
| 1974 | 74,58 | 37,4 | 46,72 | 62,6 | 16,35 | 4,3 | 21,9 | 30,37 | 10,4 | 40,7 |
| 1975 | 77,38 | 39,2 | 47,02 | 60,8 | 17,38 | 6,3 | 22,5 | 29,64 | — 2,4 | 38,3 |
| 1976 | 78,88 | 40,3 | 47,06 | 59,7 | 18,55 | 6,7 | 23,5 | 28,51 | — 3,8 | 36,1 |
| 1977 | 81,52 | 41,4 | 47,75 | 58,6 | 20,13 | 8,5 | 24,7 | 27,62 | — 3,1 | 33,9 |
| 1978 | 90,63 | 40,6 | 53,85 | 59,4 | 22,69 | 12,7 | 25,0 | 31,16 | 12,8 | 34,4 |
| 1979 | 101,08 | 39,1 | 61,59 | 60,9 | 25,60 | 12,8 | 25,3 | 35,99 | 15,5 | 35,6 |
| 1980 | 112,58 | 38,1 | 69,69 | 61,9 | 28,46 | 11,2 | 25,3 | 41,23 | 14,6 | 36,6 |
| 1981 | 115,21 | 39,8 | 69,39 | 60,2 | 29,20 | 2,6 | 25,3 | 40,19 | — 2,5 | 34,9 |
| 1982 | 112,59 | 41,7 | 65,62 | 58,3 | 31,14 | 6,6 | 27,7 | 34,48 | — 14,2 | 30,6 |

a) Zu Anmerkungen und Quellenangaben siehe Tabelle 4. — b) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Realausgaben in vH.

Tabelle 10: Die Sach- und Personalausgaben des Staates^{a)}
(Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen)

| Jahr | Realausgaben | | Personalausgaben | | Insgesamt | | | Sachausgaben | | | Bruttoinvestitionen | | |
|------|--------------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|---------------|-----------|--------|---------------------|-----------|-----------|
| | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Anteil b) | Mrd DM | Anteil b) | Laufender Sachaufwand | Wachstumsrate | Anteil b) | Mrd DM | Wachstumsrate | Anteil b) | Anteil b) |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1960 | 53,56 | 39,1 | 20,44 | 33,14 | 61,9 | 23,42 | — | — | 43,7 | 9,72 | — | 18,1 | 18,1 |
| 1961 | 60,96 | 36,5 | 23,44 | 37,52 | 61,5 | 26,08 | 11,4 | 11,4 | 42,8 | 11,44 | 17,7 | 17,7 | 18,8 |
| 1962 | 71,25 | 35,9 | 25,59 | 45,66 | 64,1 | 31,38 | 20,3 | 20,3 | 44,0 | 14,28 | 24,8 | 20,0 | 20,0 |
| 1963 | 81,00 | 35,0 | 28,38 | 52,62 | 65,0 | 35,51 | 13,2 | 13,2 | 43,8 | 17,11 | 19,8 | 21,1 | 21,1 |
| 1964 | 88,00 | 35,2 | 30,99 | 57,01 | 64,8 | 36,13 | 1,7 | 1,7 | 41,1 | 20,88 | 22,0 | 23,7 | 23,7 |
| 1965 | 96,04 | 35,7 | 35,27 | 60,77 | 63,3 | 39,91 | 10,5 | 10,5 | 41,6 | 20,86 | — 0,1 | 21,7 | 21,7 |
| 1966 | 102,88 | 33,3 | 39,39 | 63,49 | 61,7 | 42,29 | 6,0 | 6,0 | 41,1 | 21,20 | 1,6 | 20,6 | 20,6 |
| 1967 | 105,78 | 39,5 | 41,78 | 64,00 | 60,5 | 45,13 | 6,7 | 6,7 | 42,7 | 18,87 | — 11,0 | 17,8 | 17,8 |
| 1968 | 110,51 | 40,3 | 44,51 | 66,00 | 59,7 | 45,32 | 0,4 | 0,4 | 41,0 | 20,68 | 9,6 | 18,7 | 18,7 |
| 1969 | 124,50 | 40,5 | 50,45 | 74,05 | 59,5 | 50,32 | 11,0 | 11,0 | 40,4 | 23,73 | 14,7 | 19,1 | 19,1 |
| 1970 | 146,15 | 40,5 | 59,20 | 86,95 | 59,5 | 55,66 | 10,6 | 10,6 | 38,1 | 31,29 | 31,9 | 21,4 | 21,4 |
| 1971 | 170,97 | 41,4 | 70,76 | 100,21 | 58,6 | 66,34 | 19,2 | 19,2 | 38,8 | 33,87 | 8,2 | 19,8 | 19,8 |
| 1972 | 187,39 | 42,4 | 79,52 | 107,87 | 56,6 | 74,02 | 11,6 | 11,6 | 39,5 | 33,85 | — 0,1 | 18,1 | 18,1 |
| 1973 | 213,40 | 43,4 | 92,60 | 120,80 | 56,6 | 85,67 | 15,7 | 15,7 | 40,1 | 35,13 | 3,8 | 16,5 | 16,5 |
| 1974 | 248,15 | 43,4 | 107,66 | 140,49 | 56,6 | 100,36 | 17,1 | 17,1 | 40,4 | 40,13 | 14,2 | 16,2 | 16,2 |
| 1975 | 271,54 | 43,0 | 116,87 | 154,67 | 57,0 | 114,32 | 13,9 | 13,9 | 42,1 | 40,35 | 0,5 | 14,9 | 14,9 |
| 1976 | 285,55 | 43,2 | 123,29 | 162,26 | 56,8 | 122,82 | 7,4 | 7,4 | 43,0 | 39,44 | — 2,3 | 13,8 | 13,8 |
| 1977 | 299,34 | 44,0 | 131,58 | 167,76 | 56,0 | 128,03 | 4,2 | 4,2 | 42,8 | 39,73 | 0,7 | 13,3 | 13,3 |
| 1978 | 323,27 | 43,4 | 140,30 | 182,97 | 56,6 | 139,41 | 8,9 | 8,9 | 43,1 | 43,56 | 9,6 | 13,5 | 13,5 |
| 1979 | 352,41 | 42,7 | 150,53 | 201,88 | 57,3 | 152,33 | 9,3 | 9,3 | 43,2 | 49,55 | 13,8 | 14,1 | 14,1 |
| 1980 | 385,75 | 42,1 | 162,58 | 223,17 | 57,9 | 167,36 | 9,9 | 9,9 | 43,4 | 55,81 | 12,6 | 14,5 | 14,5 |
| 1981 | 406,91 | 42,5 | 173,06 | 233,85 | 57,5 | 180,76 | 8,0 | 8,0 | 44,4 | 53,09 | — 4,9 | 13,0 | 13,0 |

a) Zu Anmerkungen und Quellenangaben siehe Tabelle 5. — b) Käufe von Gütern für die laufende Produktion. — c) Anteil der jeweiligen Ausgaben an den Realausgaben in vH.

Tabelle 11: Zum Anteil der Ausgaben für Sachinvestitionen
(Finanzstatistik)

| Jahr | Anteil der investiven Ausgaben an den Gesamtausgaben | | | Anteil der Sachinvestitionen an den Gesamtausgaben | | | Anteil der Sachinvestitionen an den investiven Ausgaben | | |
|------|---|--------|-----------|---|--------|-----------|--|--------|-----------|
| | Bund ^{a)} | Länder | Gemeinden | Bund ^{a)} | Länder | Gemeinden | Bund ^{a)} | Länder | Gemeinden |
| 1970 | 17,2 | 24,0 | 38,9 | 6,4 | 7,8 | 35,8 | 37,2 | 32,7 | 91,9 |
| 1971 | 18,4 | 22,9 | 39,6 | 6,5 | 7,6 | 35,9 | 35,4 | 33,1 | 90,6 |
| 1972 | 18,6 | 22,5 | 37,7 | 6,0 | 6,5 | 34,5 | 32,1 | 28,9 | 91,4 |
| 1973 | 18,7 | 23,2 | 35,6 | 5,3 | 6,1 | 32,7 | 28,4 | 26,4 | 91,8 |
| 1974 | 17,2 | 22,9 | 35,2 | 5,3 | 6,2 | 31,7 | 30,9 | 27,2 | 90,1 |
| 1975 | 16,8 | 21,4 | 32,6 | 4,9 | 5,7 | 29,3 | 29,2 | 26,5 | 89,9 |
| 1976 | 14,9 | 21,1 | 30,8 | 4,2 | 5,1 | 27,4 | 28,4 | 24,3 | 89,1 |
| 1977 | 14,0 | 18,4 | 28,8 | 4,2 | 5,1 | 25,7 | 29,9 | 27,8 | 89,1 |
| 1978 | 14,8 | 19,2 | 30,0 | 4,0 | 4,8 | 26,7 | 27,2 | 24,9 | 89,0 |
| 1979 | 16,2 | 19,8 | 30,7 | 3,9 | 4,7 | 28,1 | 24,2 | 23,6 | 91,6 |
| 1980 | 14,6 | 20,2 | 31,9 | 3,8 | 4,8 | 29,2 | 26,1 | 23,9 | 91,7 |

a) Einschließlich Konjunkturprogramme.
Quelle: Zusammengestellt und errechnet aus: Referat Presse und Information des Bundesministeriums der Finanzen (1982, Tabellen 2 a, 2 b u. 2 c).

Tabelle 12

Zur Bedeutung der „Folgelasten“ für die kommunale Investitionsplanung

(„Gründe für eine Investitionszurückhaltung der Gemeinden
in den Jahren 1979 - 1981“^{a)})

Von den Gemeinden, die bei einer Verbesserung der Finanzierungssituation keine zusätzlichen Investitionsvorhaben durchzuführen beabsichtigten, geschah dies in ... % der Fälle mit der Begründung (Mehrfachmeldungen möglich.)

| | Befragung 1977 | Befragung 1979 | | |
|------------------------------------|-------------------|----------------|------|------|
| | 1979 | 1979 | 1980 | 1981 |
| Schuldentilgung vordringlich | 51 | 49 | 60 | 60 |
| Folgelasten nicht tragbar | 58 | 29 | 41 | 44 |
| Rücklagenbildung notwendig | 34 | 20 | 23 | 23 |
| Vorarbeiten unvollständig | 22 | 26 | 21 | 17 |
| sonstige Gründe | 29 | 14 | 22 | 20 |

a) An der ersten Befragung im Jahre 1977 beteiligten sich 1 566 der 3 700 angeschriebenen Kommunen. Die zweite Befragung im Jahre 1979 richtete sich an die gleichen Adressaten und wies eine Antwortquote von gut 30 vH auf.

Quelle: Erhebung des Ifo-Instituts im Frühjahr 1979; vgl. Lenk/Lang (1981, 245).

Tabelle 13

**Anteil der Beschäftigten beim Staat an der Gesamtzahl
der beschäftigten Arbeitnehmer**

| Land | 1970 | 1972 | 1974 | 1976 | 1978 | 1980 |
|--|------|------|------|------|------|--------------------|
| USA | 19,9 | 19,5 | 19,1 | 19,3 | 18,5 | 18,1 ^{c)} |
| Japan | 9,1 | 9,1 | 9,4 | 9,5 | 9,5 | 9,4 |
| Bundesrepublik Deutschland ^{a)} | 13,4 | 14,4 | 15,5 | 16,6 | 16,9 | 17,1 |
| Italien | 17,3 | 18,7 | 19,3 | 20,2 | 20,9 | 20,9 |
| Frankreich | 20,7 | 20,8 | 20,6 | 21,2 | 21,5 | 21,5 ^{c)} |
| Großbritannien | 19,5 | 21,1 | 21,3 | 23,3 | 23,0 | 23,4 |
| Belgien | 17,2 | 17,6 | 17,7 | 19,0 | 20,3 | 21,5 |
| Niederlande | 14,4 | 15,2 | 15,5 | 16,4 | 16,9 | 17,1 |
| Schweden | 23,1 | 25,6 | 27,3 | 29,1 | 31,7 | 33,5 |
| Dänemark | 20,8 | 24,7 | 26,9 | 28,9 | 30,8 | 31,9 ^{c)} |
| Norwegen | 20,0 | 21,1 | 22,1 | 23,0 | 24,1 | 25,0 |
| Finnland | 14,9 | 15,8 | 16,9 | 19,0 | 21,0 | 21,4 |
| Insgesamt ^{d)} | 17,5 | 18,6 | 19,3 | 20,5 | 21,3 | 21,7 ^{b)} |

a) Nationale Quelle.

b) USA, Frankreich und Dänemark sind mit den Werten von 1979 enthalten.

c) 1979.

d) Ungewogenes arithmetisches Mittel der Anteilwerte der einzelnen Länder.

Quelle: Kroker (1983, 44). Die Berechnungen gehen auf entsprechende Daten der OECD (1982, 260 ff.) zurück. Die dort angegebenen Beschäftigtenzahlen schließen als Jahresdurchschnittswerte alle Beschäftigten des Zentralstaates (Bund), der nachgeordneten staatlichen Ebenen (Länder, Gemeinden) und der Sozialversicherung ein. Für Großbritannien enthalten die zugrundeliegenden Werte auch die Beschäftigten der verstaatlichten Industrien. Eine Differenzierung zwischen Voll- und Teilzeitbeschäftigten wurde mangels entsprechenden Datenmaterials nicht vorgenommen.

Tabelle 14: Die Realausgaben der öffentlichen Haushalte in den einzelnen Aufgabenbereichen
(Öffentlicher Gesamthaushalt)^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jahr | Jeweilige Anteile an den gesamten Realausgaben in vH | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|-----------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| | Allgemeine Dienste | Bildungswesen Wissenschaft Forschung | Soziale Sicherung Wiedergutmachung | Gesundheit, Sport, Erholung | Wohnungswesen Raumordnung | Ernährung Landwirtschaft Forsten | Energie- u. Wasserwirtschaft | Verkehrs- u. Nachrichtenwesen | Wirtschaftsunternehmen | Allgemeine Finanzwirtschaft |
| 1970 | 30,6 | 22,0 | 3,0 | 7,1 | 7,0 | 1,2 | 1,6 | 13,1 | 4,9 | 9,5 |
| 1971 | 29,8 | 23,3 | 3,1 | 7,5 | 7,1 | 1,1 | 1,5 | 12,4 | 4,5 | 9,6 |
| 1972 | 30,4 | 23,6 | 3,5 | 8,0 | 7,1 | 1,1 | 1,4 | 11,6 | 4,2 | 9,3 |
| 1973 | 30,6 | 23,9 | 3,6 | 8,1 | 7,2 | 1,1 | 1,3 | 10,7 | 4,3 | 9,2 |
| 1974 ^{b)} | 31,3 | 24,5 | 3,6 | 8,5 | 6,4 | 0,9 | 1,1 | 9,9 | 4,2 | 9,5 |
| 1975 | 31,4 | 24,9 | 3,6 | 8,7 | 6,3 | 0,9 | 1,4 | 9,4 | 3,8 | 9,7 |
| 1976 ^{c)} | 31,8 | 24,9 | 3,7 | 8,8 | 6,6 | 0,9 | 1,1 | 8,8 | 3,6 | 9,9 |
| 1977 | 31,5 | 25,1 | 3,6 | 8,8 | 6,3 | 0,8 | 1,1 | 8,9 | 3,8 | 10,1 |
| 1978 | 31,3 | 24,9 | 3,6 | 8,9 | 6,6 | 0,9 | 1,1 | 9,0 | 3,9 | 9,8 |
| 1979 | 30,8 | 25,0 | 3,5 | 9,0 | 7,0 | 0,9 | 1,1 | 9,2 | 4,0 | 9,6 |
| 1980 | 30,3 | 25,2 | 3,6 | 9,2 | 7,1 | 0,8 | 1,3 | 9,0 | 4,1 | 9,4 |
| 1981 ^{d)} | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

^{a)} Beim Bund ohne Lastenausgleichsfonds und ERP-Sondervermögen. — ^{b)} Zahlenangaben nach der neuen Darstellungsmethode, d. h. hinsichtlich Methode und Berichtskreis nicht den Vorjahren angepaßt. — ^{c)} Einschließlich Krankenhäuser und Hochschulkliniken mit kaufmännischem Rechnungswesen (betrifft Gemeinden ab 1976, Länder ab 1978). — ^{d)} Angaben der Gemeinden liegen noch nicht vor.

Quelle: Zusammengestellt und errechnet nach: Statistisches Bundesamt: Anlagen 1 bis 3 zum Schreiben vom 29. 4. 1983 an den Verfasser.

Tabelle 15: Die Realausgaben des Bundes in den einzelnen Aufgabenbereichen^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jeweilige Anteile an den gesamten Realausgaben in vH | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|--|-----------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Jahr | Allgemeine Dienste | Bildungswesen Wissenschaft Forschung | Soziale Sicherung Wiedergutmachung | Gesundheit, Sport, Erholung | Wohnungswesen Raumordnung | Ernährung Landwirtschaft Forsten | Energie- u. Wasserwirtschaft | Verkehrs- u. Nachrichtenwesen | Wirtschaftsunternehmen | Allgemeine Finanzwirtschaft |
| 1970 | 64,7 | 3,2 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 1,4 | 16,7 | 0,5 | 12,2 |
| 1971 | 63,6 | 3,7 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 1,4 | 16,5 | 0,5 | 13,0 |
| 1972 | 65,0 | 3,9 | 0,9 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,9 | 15,9 | 0,5 | 12,5 |
| 1973 | 66,2 | 4,1 | 0,9 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 1,0 | 14,5 | 0,5 | 12,4 |
| 1974 ^{b)} | 66,7 | 4,3 | 0,9 | 0,3 | 0,0 | 0,2 | 1,0 | 14,0 | 0,5 | 12,1 |
| 1975 | 65,3 | 4,8 | 1,1 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 2,0 | 13,8 | 0,6 | 12,0 |
| 1976 ^{c)} | 66,9 | 4,7 | 1,1 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 1,4 | 12,8 | 0,5 | 12,1 |
| 1977 | 66,2 | 5,1 | 1,2 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 1,3 | 13,1 | 0,4 | 12,3 |
| 1978 | 66,5 | 5,2 | 1,3 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 1,2 | 12,9 | 0,4 | 11,9 |
| 1979 | 66,3 | 5,8 | 1,2 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 1,0 | 13,0 | 0,5 | 11,9 |
| 1980 | 66,3 | 6,0 | 1,3 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 1,5 | 12,3 | 0,4 | 11,8 |
| 1981 ^{d)} | 68,0 | 5,9 | 1,4 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 1,0 | 11,2 | 0,4 | 11,7 |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 16: Die Realausgaben der Länder in den einzelnen Aufgabenbereichen^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jeweilige Anteile an den gesamten Realausgaben in vH | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|---|-----------------------------------|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Jahr | Allgemeine Dienste | Bildungs- wesen Wissen- schaft Forschung | Soziale Sicherung Wiedergut- machung | Gesundheit, Sport, Erholung | Wohnungs- wesen Raum- ordnung | Ernährung Landwirt- schaft Forsten | Energie- u. Wasser- wirtschaft | Verkehrs- u. Nachrich- tenwesen | Wirtschafts- unter- nehmen | Allgemeine Finanzwirt- schaft |
| 1970 | 23,0 | 40,9 | 3,2 | 4,2 | 2,2 | 1,9 | 1,5 | 5,6 | 3,7 | 13,9 |
| 1971 | 22,9 | 42,4 | 3,2 | 4,2 | 2,0 | 1,9 | 1,4 | 4,9 | 3,4 | 13,8 |
| 1972 | 23,0 | 42,4 | 4,0 | 4,3 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 4,6 | 3,0 | 13,3 |
| 1973 | 23,3 | 42,5 | 3,9 | 4,3 | 2,0 | 1,8 | 1,4 | 4,4 | 3,3 | 13,2 |
| 1974 ^{b)} | 23,6 | 42,6 | 4,0 | 4,3 | 2,0 | 1,7 | 1,2 | 4,6 | 3,2 | 12,9 |
| 1975 | 23,8 | 42,7 | 4,1 | 4,5 | 2,0 | 1,6 | 1,2 | 4,2 | 2,8 | 12,9 |
| 1976 ^{c)} | 23,9 | 42,8 | 4,3 | 4,4 | 2,0 | 1,6 | 1,2 | 4,0 | 2,7 | 13,1 |
| 1977 | 23,8 | 42,9 | 4,2 | 4,3 | 2,0 | 1,6 | 1,2 | 4,1 | 2,9 | 13,2 |
| 1978 | 23,7 | 42,9 | 4,3 | 4,3 | 1,9 | 1,6 | 1,2 | 4,1 | 2,8 | 13,1 |
| 1979 | 23,8 | 42,9 | 4,3 | 4,1 | 2,0 | 1,5 | 1,3 | 4,3 | 2,8 | 13,0 |
| 1980 | 23,8 | 43,2 | 4,2 | 4,2 | 2,0 | 1,5 | 1,3 | 4,1 | 2,9 | 12,9 |
| 1981 ^{d)} | 24,1 | 43,4 | 4,1 | 4,2 | 1,9 | 1,5 | 1,2 | 3,8 | 2,8 | 13,1 |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 17: Die Realausgaben der Gemeinden in den einzelnen Aufgabenbereichen^{a)}
(Finanzstatistik)

| Jeweilige Anteile an den gesamten Realausgaben in vH | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Jahr | Allgemeine Dienste | Bildungswesen Wissenschaft Forschung | Soziale Sicherung Wiedergutmachung | Gesundheit, Sport, Erholung | Wohnungswesen Raumordnung | Ernährung Landwirtschaft Forsten | Energie- u. Wasserwirtschaft | Verkehrs- u. Nachrichtenwesen | Wirtschaftsunternehmen | Allgemeine Finanzwirtschaft |
| 1970 | 12,9 | 17,3 | 4,3 | 15,3 | 16,9 | 1,3 | 1,8 | 17,8 | 9,2 | 3,1 |
| 1971 | 12,9 | 18,5 | 4,6 | 16,0 | 17,1 | 1,1 | 1,7 | 16,7 | 8,4 | 3,1 |
| 1972 | 13,2 | 18,9 | 4,9 | 17,0 | 17,0 | 1,0 | 1,6 | 15,4 | 7,9 | 3,0 |
| 1973 | 13,3 | 19,0 | 5,2 | 17,4 | 17,3 | 1,0 | 1,4 | 14,6 | 7,9 | 2,9 |
| 1974 ^{b)} | 14,6 | 19,5 | 5,0 | 18,7 | 15,6 | 0,6 | 1,1 | 13,0 | 7,8 | 4,1 |
| 1975 | 15,0 | 20,0 | 4,8 | 19,4 | 15,7 | 0,5 | 1,0 | 11,9 | 7,2 | 4,5 |
| 1976 ^{c)} | 15,2 | 19,4 | 4,8 | 19,9 | 16,5 | 0,5 | 0,9 | 11,4 | 6,9 | 4,6 |
| 1977 | 15,5 | 18,9 | 4,5 | 20,2 | 15,9 | 0,5 | 0,8 | 11,5 | 7,5 | 4,8 |
| 1978 | 15,1 | 18,4 | 4,4 | 20,3 | 16,4 | 0,5 | 0,9 | 11,9 | 7,4 | 4,7 |
| 1979 | 14,6 | 18,4 | 4,3 | 20,1 | 17,0 | 0,5 | 1,0 | 12,1 | 7,6 | 4,4 |
| 1980 | 14,5 | 18,3 | 4,5 | 20,2 | 17,1 | 0,5 | 1,1 | 12,0 | 7,7 | 4,2 |
| 1981 ^{d)} | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

**Tabelle 18: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben
im Aufgabenbereich „Allgemeine Dienste“ (in vH)^{a)}**

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 57,9 | 4,5 | 37,6 | 44,8 | 2,9 | 52,4 | 80,3 | 4,6 | 15,1 | 67,3 | 10,4 | 22,3 |
| 1971 | 59,7 | 4,9 | 35,3 | 47,1 | 3,2 | 49,7 | 80,7 | 4,6 | 14,7 | 67,4 | 11,4 | 21,1 |
| 1972 | 59,9 | 5,0 | 35,1 | 48,0 | 3,2 | 48,8 | 80,4 | 4,7 | 14,9 | 66,1 | 12,0 | 21,9 |
| 1973 | 60,3 | 4,7 | 35,0 | 48,4 | 2,7 | 48,9 | 80,1 | 5,0 | 14,9 | 66,5 | 11,0 | 22,4 |
| 1974 ^{b)} | 61,4 | 5,1 | 33,5 | 49,3 | 3,0 | 47,7 | 79,5 | 5,4 | 15,1 | 69,0 | 11,5 | 19,5 |
| 1975 | 61,4 | 5,0 | 33,6 | 48,9 | 2,8 | 48,3 | 79,6 | 5,4 | 15,1 | 69,0 | 11,5 | 19,6 |
| 1976 ^{c)} | 61,2 | 4,8 | 34,1 | 48,4 | 2,6 | 49,0 | 79,8 | 4,9 | 15,4 | 68,9 | 11,5 | 19,6 |
| 1977 | 62,1 | 4,6 | 33,3 | 49,5 | 2,4 | 48,1 | 79,9 | 4,8 | 15,3 | 69,4 | 11,1 | 19,5 |
| 1978 ^{c)} | 61,2 | 4,8 | 34,0 | 48,4 | 2,5 | 49,1 | 79,5 | 4,9 | 15,5 | 68,2 | 11,9 | 20,0 |
| 1979 | 60,7 | 5,2 | 34,1 | 48,0 | 2,6 | 49,3 | 78,8 | 5,4 | 15,8 | 66,9 | 12,5 | 20,6 |
| 1980 | 60,8 | 5,6 | 33,6 | 48,4 | 2,8 | 48,7 | 78,5 | 5,9 | 15,7 | 65,9 | 13,4 | 20,7 |
| 1981 ^{d)} | — | — | — | 47,9 | 2,4 | 49,7 | 78,5 | 5,6 | 15,9 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 19: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Bildungswesen, Wissenschaft, Forschung“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 52,6 | 25,3 | 22,1 | 13,8 | 6,2 | 79,9 | 68,6 | 15,9 | 15,3 | 20,6 | 49,7 | 29,7 |
| 1971 | 52,5 | 25,8 | 21,7 | 12,8 | 5,9 | 81,3 | 69,6 | 15,2 | 15,1 | 19,9 | 52,2 | 27,9 |
| 1972 | 53,5 | 23,9 | 22,6 | 12,4 | 5,5 | 82,1 | 71,4 | 12,6 | 16,0 | 20,1 | 51,5 | 28,4 |
| 1973 | 55,6 | 22,0 | 22,4 | 12,5 | 4,2 | 83,2 | 73,7 | 11,3 | 15,0 | 21,4 | 48,7 | 29,9 |
| 1974 | 57,4 | 21,8 | 20,9 | 13,9 | 4,4 | 81,8 | 74,4 | 11,0 | 14,5 | 24,6 | 49,2 | 26,2 |
| 1975 | 59,2 | 19,9 | 20,9 | 12,3 | 3,8 | 84,0 | 76,8 | 9,9 | 13,3 | 26,0 | 46,3 | 27,7 |
| 1976 | 61,5 | 17,6 | 20,9 | 13,2 | 5,1 | 81,7 | 78,3 | 8,8 | 12,9 | 28,4 | 41,6 | 30,0 |
| 1977 | 62,9 | 14,9 | 22,1 | 12,7 | 3,6 | 83,7 | 79,1 | 7,9 | 13,1 | 30,2 | 35,8 | 34,0 |
| 1978 | 63,1 | 14,2 | 22,7 | 12,4 | 3,8 | 83,8 | 79,6 | 7,3 | 13,1 | 30,0 | 34,5 | 35,5 |
| 1979 | 62,6 | 13,6 | 23,9 | 11,3 | 3,1 | 85,6 | 79,8 | 6,6 | 13,5 | 29,7 | 33,3 | 37,0 |
| 1980 | 62,0 | 14,2 | 23,8 | 11,5 | 4,1 | 84,4 | 79,5 | 7,0 | 13,4 | 28,9 | 34,2 | 37,0 |
| 1981 | — | — | — | 11,8 | 3,4 | 84,8 | 80,3 | 6,5 | 13,2 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 20: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Soziale Sicherung, Wiedergutmachung“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Personal- ausgaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 59,2 | 10,9 | 29,9 | 5,4 | 3,6 | 91,0 | 66,3 | 4,9 | 28,8 | 63,0 | 16,5 | 20,5 |
| 1971 | 58,4 | 13,0 | 28,5 | 5,4 | 4,4 | 90,2 | 66,8 | 5,2 | 28,0 | 60,9 | 19,7 | 19,4 |
| 1972 | 52,6 | 13,6 | 33,8 | 5,9 | 4,1 | 90,0 | 52,3 | 4,0 | 43,7 | 59,0 | 22,5 | 18,5 |
| 1973 | 53,5 | 14,0 | 32,5 | 6,4 | 3,6 | 90,0 | 53,2 | 4,3 | 42,5 | 59,3 | 22,6 | 18,1 |
| 1974 | 50,6 | 14,2 | 35,2 | 6,5 | 3,1 | 90,4 | 49,7 | 5,3 | 45,0 | 57,2 | 23,2 | 19,7 |
| 1975 | 52,1 | 8,9 | 39,0 | 5,2 | 3,0 | 91,8 | 48,9 | 4,9 | 46,2 | 63,4 | 13,8 | 22,8 |
| 1976 | 51,5 | 7,7 | 40,9 | 5,4 | 2,6 | 92,0 | 47,7 | 4,2 | 48,1 | 63,3 | 12,1 | 24,6 |
| 1977 | 53,2 | 6,8 | 40,0 | 5,0 | 2,8 | 92,2 | 47,8 | 3,8 | 48,4 | 68,2 | 10,8 | 21,0 |
| 1978 | 52,3 | 6,2 | 41,6 | 4,8 | 2,5 | 92,7 | 46,4 | 3,6 | 50,0 | 68,6 | 9,7 | 21,7 |
| 1979 | 52,2 | 6,2 | 41,6 | 6,0 | 2,5 | 91,5 | 46,2 | 3,4 | 50,4 | 67,2 | 9,9 | 22,9 |
| 1980 | 50,9 | 7,1 | 42,0 | 6,2 | 2,3 | 91,5 | 45,0 | 3,5 | 51,5 | 64,7 | 11,6 | 23,7 |
| 1981 | — | — | — | 6,1 | 2,1 | 91,8 | 46,6 | 3,2 | 50,2 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 21: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Gesundheit, Sport und Erholung“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 50,5 | 23,3 | 26,1 | 28,6 | 0,0 | 71,4 | 58,5 | 16,2 | 25,4 | 48,5 | 25,3 | 26,3 |
| 1971 | 51,2 | 24,1 | 24,7 | 17,7 | 0,0 | 82,4 | 60,4 | 14,9 | 26,7 | 48,9 | 26,5 | 24,6 |
| 1972 | 51,3 | 23,6 | 25,2 | 4,1 | 0,0 | 95,9 | 60,6 | 12,1 | 27,3 | 49,4 | 26,7 | 24,0 |
| 1973 | 52,3 | 23,4 | 24,3 | 5,8 | 1,9 | 92,3 | 62,5 | 13,9 | 23,6 | 50,3 | 25,9 | 23,9 |
| 1974 | 51,9 | 24,8 | 23,3 | 8,3 | 3,5 | 88,3 | 61,9 | 15,3 | 22,9 | 49,9 | 27,3 | 22,8 |
| 1975 | 53,5 | 23,0 | 23,4 | 16,4 | 5,5 | 78,2 | 60,9 | 15,9 | 23,2 | 51,9 | 25,0 | 23,1 |
| 1976 | 54,3 | 20,9 | 24,8 | 17,1 | 3,1 | 79,9 | 60,7 | 14,8 | 24,5 | 53,0 | 22,5 | 24,4 |
| 1977 | 56,5 | 18,2 | 25,4 | 26,4 | 4,6 | 69,0 | 62,3 | 13,1 | 24,6 | 55,2 | 19,5 | 25,3 |
| 1978 | 55,4 | 18,0 | 26,6 | 26,8 | 3,1 | 70,1 | 60,6 | 14,3 | 25,1 | 54,3 | 19,0 | 26,8 |
| 1979 | 54,5 | 19,1 | 26,5 | 25,5 | 6,4 | 68,2 | 61,9 | 14,0 | 24,1 | 53,0 | 20,3 | 26,8 |
| 1980 | 53,2 | 19,7 | 27,1 | 21,5 | 4,0 | 74,5 | 60,1 | 13,9 | 26,0 | 52,0 | 21,1 | 27,0 |
| 1981 | — | — | — | 21,0 | 1,9 | 77,2 | 61,5 | 14,2 | 24,3 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 22: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Wohnungswesen, Raumordnung“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 27,5 | 47,6 | 24,9 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 50,1 | 22,2 | 27,7 | 24,7 | 50,8 | 24,5 |
| 1971 | 27,5 | 48,7 | 23,8 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 55,5 | 18,6 | 25,8 | 24,4 | 52,1 | 23,5 |
| 1972 | 28,2 | 47,2 | 24,6 | 0,0 | 44,4 | 55,6 | 56,3 | 18,4 | 25,3 | 25,0 | 50,6 | 24,4 |
| 1973 | 28,9 | 45,4 | 25,7 | 0,0 | 11,1 | 88,9 | 56,3 | 18,0 | 25,7 | 25,8 | 48,6 | 25,6 |
| 1974 | 32,6 | 45,0 | 22,4 | 0,0 | 28,6 | 71,4 | 55,2 | 18,1 | 26,7 | 29,6 | 48,7 | 21,8 |
| 1975 | 33,6 | 43,3 | 23,2 | 0,0 | 16,7 | 83,3 | 55,6 | 18,5 | 26,0 | 30,5 | 46,8 | 22,8 |
| 1976 | 32,6 | 43,8 | 23,6 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 54,5 | 18,4 | 27,1 | 29,5 | 47,3 | 23,1 |
| 1977 | 34,0 | 40,6 | 25,4 | 0,0 | 33,3 | 66,7 | 54,0 | 17,4 | 28,5 | 31,1 | 44,0 | 24,9 |
| 1978 | 32,0 | 43,2 | 24,8 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 54,6 | 15,6 | 29,9 | 29,1 | 46,8 | 24,1 |
| 1979 | 29,9 | 45,3 | 24,8 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 52,6 | 16,3 | 31,2 | 27,1 | 49,0 | 23,9 |
| 1980 | 28,9 | 47,1 | 24,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 51,1 | 17,0 | 31,9 | 26,2 | 50,8 | 23,0 |
| 1981 | — | — | — | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 53,2 | 15,0 | 31,8 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 23: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Ernährung, Landwirtschaft und Forsten“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 38,8 | 18,2 | 42,9 | 25,9 | 0,0 | 74,1 | 58,4 | 2,0 | 39,5 | 12,7 | 42,4 | 44,9 |
| 1971 | 39,6 | 19,3 | 41,1 | 29,3 | 0,0 | 70,7 | 56,6 | 2,3 | 41,1 | 13,5 | 48,3 | 38,2 |
| 1972 | 41,3 | 16,9 | 41,8 | 26,5 | 11,8 | 61,8 | 56,9 | 2,4 | 40,6 | 15,0 | 43,4 | 41,7 |
| 1973 | 41,8 | 17,0 | 41,1 | 37,1 | 0,0 | 62,9 | 56,7 | 4,8 | 38,5 | 14,7 | 41,4 | 43,9 |
| 1974 | 46,0 | 15,8 | 38,2 | 25,2 | 0,0 | 74,8 | 58,4 | 2,7 | 38,9 | 14,0 | 58,5 | 27,5 |
| 1975 | 48,5 | 13,8 | 37,7 | 25,2 | 0,0 | 74,8 | 59,6 | 2,6 | 37,8 | 16,0 | 56,7 | 27,2 |
| 1976 | 49,5 | 13,2 | 37,3 | 21,5 | 16,3 | 62,2 | 60,4 | 2,1 | 37,5 | 17,6 | 54,9 | 27,5 |
| 1977 | 49,8 | 13,6 | 36,6 | 31,9 | 16,0 | 57,1 | 59,8 | 2,5 | 37,7 | 16,8 | 54,6 | 28,6 |
| 1978 | 45,0 | 14,2 | 40,8 | 15,4 | 1,4 | 83,2 | 58,3 | 2,9 | 38,8 | 14,6 | 56,9 | 28,5 |
| 1979 | 44,7 | 15,0 | 40,3 | 18,0 | 6,3 | 75,7 | 57,2 | 3,3 | 39,5 | 13,8 | 56,6 | 29,6 |
| 1980 | 44,7 | 16,0 | 39,3 | 17,9 | 9,0 | 73,1 | 56,7 | 4,2 | 39,1 | 14,1 | 59,1 | 26,7 |
| 1981 | — | — | — | 18,7 | 12,4 | 68,9 | 57,7 | 4,2 | 38,2 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 24: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Energie- und Wasserwirtschaft“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 20,7 | 45,4 | 34,0 | 18,0 | 48,2 | 33,7 | 32,2 | 35,2 | 32,6 | 11,2 | 55,1 | 33,6 |
| 1971 | 21,3 | 44,3 | 34,4 | 18,8 | 48,3 | 32,8 | 34,7 | 28,6 | 36,7 | 11,8 | 54,8 | 33,3 |
| 1972 | 23,3 | 38,6 | 38,1 | 28,1 | 19,1 | 52,8 | 32,8 | 29,9 | 37,3 | 12,9 | 54,2 | 32,9 |
| 1973 | 25,5 | 35,9 | 38,5 | 27,2 | 26,3 | 46,5 | 35,1 | 27,0 | 37,9 | 15,3 | 49,2 | 35,5 |
| 1974 | 27,1 | 42,7 | 30,2 | 25,4 | 29,0 | 45,6 | 39,2 | 34,0 | 26,8 | 14,1 | 61,7 | 24,2 |
| 1975 | 23,1 | 50,4 | 26,5 | 13,1 | 60,4 | 26,5 | 39,2 | 32,7 | 28,1 | 15,8 | 59,7 | 24,4 |
| 1976 | 27,6 | 40,4 | 32,0 | 18,9 | 34,8 | 46,4 | 41,2 | 35,0 | 23,8 | 18,2 | 54,1 | 27,8 |
| 1977 | 28,5 | 41,1 | 30,3 | 19,6 | 44,6 | 35,7 | 39,5 | 35,6 | 24,9 | 20,8 | 46,2 | 32,9 |
| 1978 | 27,9 | 39,8 | 32,3 | 20,9 | 34,4 | 44,7 | 38,5 | 36,6 | 24,9 | 18,5 | 49,5 | 32,0 |
| 1979 | 27,2 | 37,3 | 35,5 | 24,6 | 12,1 | 63,4 | 35,6 | 38,2 | 26,1 | 16,9 | 52,8 | 30,0 |
| 1980 | 23,5 | 46,5 | 30,0 | 16,1 | 47,5 | 36,4 | 36,1 | 37,4 | 26,5 | 14,5 | 56,9 | 28,6 |
| 1981 | — | — | — | 25,0 | 29,2 | 45,9 | 40,1 | 31,1 | 28,8 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 25: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Verkehrs- und Nachrichtenwesen“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 12,1 | 74,3 | 13,6 | 7,1 | 82,2 | 10,7 | 25,0 | 59,0 | 15,9 | 11,6 | 73,5 | 14,9 |
| 1971 | 13,0 | 73,9 | 13,1 | 7,6 | 82,7 | 9,7 | 28,8 | 55,2 | 15,9 | 12,2 | 73,2 | 14,6 |
| 1972 | 14,0 | 73,4 | 12,6 | 8,1 | 83,0 | 8,9 | 30,4 | 53,6 | 15,9 | 13,4 | 72,2 | 14,4 |
| 1973 | 15,6 | 71,2 | 13,2 | 9,4 | 81,2 | 9,5 | 32,3 | 51,4 | 16,3 | 14,8 | 70,3 | 14,9 |
| 1974 | 13,3 | 75,0 | 11,7 | 10,1 | 80,7 | 9,2 | 31,2 | 52,4 | 16,4 | 9,1 | 78,9 | 12,0 |
| 1975 | 14,1 | 73,9 | 12,0 | 10,8 | 79,2 | 10,0 | 32,1 | 51,2 | 16,6 | 9,9 | 78,3 | 11,8 |
| 1976 | 15,0 | 72,3 | 12,7 | 11,7 | 77,1 | 11,2 | 33,3 | 49,7 | 17,1 | 10,4 | 77,4 | 12,2 |
| 1977 | 14,8 | 71,8 | 13,3 | 11,6 | 76,9 | 11,5 | 32,0 | 50,3 | 17,7 | 10,4 | 76,6 | 13,1 |
| 1978 | 14,3 | 72,4 | 13,3 | 11,3 | 77,2 | 11,5 | 31,3 | 50,5 | 18,2 | 10,0 | 77,1 | 12,9 |
| 1979 | 13,5 | 71,6 | 14,9 | 11,0 | 76,6 | 12,4 | 28,6 | 49,0 | 22,4 | 9,4 | 76,8 | 13,8 |
| 1980 | 13,5 | 71,1 | 15,4 | 11,6 | 72,6 | 15,8 | 29,2 | 49,7 | 21,1 | 9,0 | 77,8 | 13,2 |
| 1981 | — | — | — | 12,7 | 69,1 | 18,2 | 31,4 | 46,5 | 22,1 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

**Tabelle 26: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben
im Aufgabenbereich „Wirtschaftsunternehmen“ (in vH)^{a)}**

| Jahr | Öffentlicher Gesamt- haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand | Perso- nalaus- gaben | Sach- investi- tionen | Laufen- der Sach- aufwand |
| 1970 | 15,3 | 57,6 | 27,2 | 5,5 | 41,2 | 53,3 | 33,4 | 40,2 | 26,4 | 8,7 | 65,0 | 26,3 |
| 1971 | 16,7 | 54,9 | 28,4 | 5,6 | 32,7 | 61,7 | 36,5 | 35,7 | 27,8 | 9,4 | 63,4 | 27,2 |
| 1972 | 17,2 | 54,1 | 28,8 | 6,0 | 41,2 | 52,8 | 38,9 | 31,1 | 30,0 | 9,5 | 63,2 | 27,3 |
| 1973 | 16,6 | 53,8 | 29,6 | 6,4 | 33,3 | 60,3 | 34,4 | 32,7 | 33,0 | 9,7 | 63,5 | 26,9 |
| 1974 | 16,1 | 57,0 | 26,9 | 6,2 | 38,7 | 55,1 | 35,3 | 32,2 | 32,5 | 8,3 | 68,5 | 23,2 |
| 1975 | 17,7 | 54,4 | 27,9 | 5,8 | 34,4 | 59,7 | 39,0 | 27,5 | 33,5 | 9,2 | 67,2 | 23,7 |
| 1976 | 18,5 | 50,9 | 30,6 | 6,2 | 30,3 | 63,5 | 39,7 | 23,8 | 36,5 | 9,9 | 64,0 | 26,2 |
| 1977 | 17,3 | 53,6 | 29,2 | 7,4 | 29,7 | 62,9 | 35,8 | 29,3 | 34,8 | 9,4 | 65,4 | 25,2 |
| 1978 | 16,3 | 55,2 | 28,5 | 6,9 | 28,5 | 64,6 | 34,6 | 29,4 | 36,0 | 8,9 | 67,3 | 23,8 |
| 1979 | 15,0 | 58,1 | 27,0 | 6,3 | 33,7 | 60,0 | 33,2 | 29,6 | 37,1 | 8,1 | 70,3 | 21,6 |
| 1980 | 14,6 | 59,0 | 26,5 | 7,7 | 23,9 | 68,3 | 31,6 | 32,3 | 36,2 | 7,9 | 70,7 | 21,3 |
| 1981 | — | — | — | 7,1 | 28,3 | 64,7 | 32,2 | 28,7 | 39,1 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 27: Anteile der Sach- und Personalausgaben an den öffentlichen Realausgaben im Aufgabenbereich „Allgemeine Finanzwirtschaft“ (in vH)^{a)}

| Jahr | Öffentlicher Gesamt-haushalt | | | Bund | | | Länder | | | Gemeinden | | |
|------|------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|
| | Perso-nalaus-gaben | Sach-investi-tionen | Laufen-der Sach-aufwand | Perso-nalaus-gaben | Sach-investi-tionen | Laufen-der Sach-aufwand | Perso-nalaus-gaben | Sach-investi-tionen | Laufen-der Sach-aufwand | Perso-nalaus-gaben | Sach-investi-tionen | Laufen-der Sach-aufwand |
| 1970 | 97,9 | 0,1 | 2,0 | 97,0 | — | 3,0 | 98,0 | 0,2 | 1,8 | 100,0 | — | 0,0 |
| 1971 | 97,7 | 0,1 | 2,2 | 95,2 | — | 4,8 | 98,9 | 0,3 | 0,9 | 100,0 | — | 0,0 |
| 1972 | 97,4 | 0,2 | 2,4 | 94,2 | — | 5,8 | 99,0 | 0,3 | 0,7 | 100,0 | — | 0,0 |
| 1973 | 97,7 | 0,3 | 2,0 | 95,4 | — | 4,6 | 98,6 | 0,6 | 0,8 | 100,0 | — | 0,0 |
| 1974 | 97,8 | 0,3 | 2,0 | 95,3 | — | 4,7 | 98,8 | 0,5 | 0,7 | 99,2 | — | 0,8 |
| 1975 | 98,2 | 0,2 | 1,6 | 96,1 | — | 3,9 | 99,1 | 0,3 | 0,6 | 99,4 | — | 0,6 |
| 1976 | 98,3 | 0,0 | 1,7 | 96,0 | — | 4,0 | 99,4 | 0,0 | 0,6 | 99,3 | — | 0,7 |
| 1977 | 97,9 | 0,0 | 2,1 | 95,0 | — | 5,0 | 99,4 | 0,0 | 0,6 | 98,5 | — | 1,5 |
| 1978 | 98,2 | 0,0 | 1,8 | 95,4 | — | 4,6 | 99,5 | 0,0 | 0,5 | 99,1 | — | 0,9 |
| 1979 | 98,0 | 0,0 | 2,0 | 94,8 | — | 5,2 | 99,5 | 0,0 | 0,5 | 99,1 | — | 0,9 |
| 1980 | 98,1 | 0,0 | 1,9 | 94,9 | — | 5,1 | 99,6 | 0,1 | 0,4 | 99,1 | — | 0,9 |
| 1981 | — | — | — | 95,0 | — | 5,0 | 99,7 | 0,0 | 0,3 | — | — | — |

a) Zu Anmerkungen und Quelle siehe Tabelle 14.

Tabelle 28: Personalausgaben und Personalbestand^{a)}

— Veränderung gegenüber dem Vorjahr in vH —

| Jahr | Öffentlicher Gesamthaushalt | | Bund | | Länder | | Gemeinden | |
|------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | Personal- ausgaben | Personal- bestand | Personal- ausgaben | Personal- bestand | Personal- ausgaben | Personal- bestand | Personal- ausgaben | Personal- bestand |
| 1963 | 10,9 | 3,5 | 13,4 | 6,8 | 10,0 | 2,9 | 10,3 | 3,3 |
| 1964 | 9,1 | 2,8 | 10,1 | 5,2 | 8,7 | 2,5 | 9,2 | 2,2 |
| 1965 | 12,8 | 2,7 | 11,4 | 3,6 | 13,4 | 2,5 | 12,9 | 2,5 |
| 1966 | 11,2 | 2,4 | 12,4 | 1,9 | 10,5 | 2,4 | 11,6 | 2,5 |
| 1967 | 6,1 | 2,2 | 6,4 | 3,4 | 6,2 | 2,9 | 5,7 | 0,7 |
| 1968 | 6,2 | — 0,3 | 4,8 | — 1,9 | 6,9 | 0,9 | 6,2 | — 1,4 |
| 1969 | 12,8 | 3,0 | 12,3 | 1,7 | 12,7 | 3,3 | 13,3 | 3,1 |
| 1970 | 16,2 | 3,4 | 13,4 | 1,6 | 17,7 | 4,1 | 15,9 | 3,1 |
| 1971 | 19,4 | 4,3 | 17,0 | 2,6 | 20,3 | 5,3 | 20,0 | 3,3 |
| 1972 | 11,6 | 3,5 | 11,4 | 1,8 | 11,3 | 4,3 | 12,4 | 2,9 |
| 1973 | 14,7 | 3,3 | 12,2 | 0,5 | 15,5 | 4,5 | 15,4 | 2,3 |
| 1974 | 15,8 | 2,1 | 13,0 | 0,3 | 16,1 | 3,2 | 17,6 | 1,1 |
| 1975 | 8,6 | 2,5 | 5,9 | 0,7 | 9,6 | 2,5 | 9,0 | 3,0 |
| 1976 | 5,2 | 1,1 | 3,1 | — 0,7 | 6,2 | 2,4 | 4,8 | — 0,4 |
| 1977 | 6,3 | — 0,1 | 4,6 | — 1,4 | 7,1 | — 0,4 | 6,1 | 0,8 |
| 1978 | 6,7 | 2,2 | 4,7 | 0,2 | 6,4 | 2,8 | 8,9 | 2,0 |
| 1979 | 6,8 | 3,0 | 4,9 | 0,4 | 7,2 | 3,0 | 7,4 | 3,8 |
| 1980 | 8,1 | 1,2 | 6,5 | 0,1 | 8,2 | 0,8 | 8,9 | 2,3 |

a) Vollbeschäftigte ohne Soldaten und Teilzeitbeschäftigte (Tf) zur Hälfte.

Quellen: Zusammengestellt und errechnet aus: Statistisches Bundesamt (1982 d, 151 f.) und Tabellen 1 - 4.

Probleme der Produktivitätsmessung bei öffentlichen Leistungen

Von Kurt Reding*, Kassel

I. Der methodische Rahmen

Die Produktivität staatlicher Aufgabenerfüllung gehört seit jeher zu den umstrittenen Topoi der Wirtschaftswissenschaften, insbesondere der Finanzwissenschaft. Was im einzelnen unter Produktivität zu verstehen ist oder sein kann, gibt dabei ebenso Anlaß für Meinungsverschiedenheiten ab wie die eher ordnungspolitisch gerichtete Frage, ob staatliches Wirtschaften nicht privaten Wirtschaftsaktivitäten unterlegen ist. Bei derartigen Vergleichen werden als Kriterium oft die Kosten bestimmter Maßnahmen herangezogen, und reichhaltige empirische Evidenz¹ vermag die Argumentation derer zu stützen, die sich für eine tendenziell höhere privatwirtschaftliche Produktivität aussprechen. Diese Position findet ihre politisch-normative Umsetzung heutzutage häufig in der Forderung nach einer (Re-)Privatisierung zahlreicher öffentlicher (d. h. vielfach kommunaler) Leistungen (z. B. Müllabfuhr, Schlachthöfe, Nahverkehr etc.). Die hierbei bemühten Kostenvergleiche vermögen indessen, ungeachtet ihrer Relevanz als Hilfsmittel zum Aufzeigen von Produktivitätsreserven, nur ein ausschnitthaftes Bild von der Gesamtheit staatlicher Aktivitäten abzugeben, handelt es sich doch zumeist um solche Leistungen, die marktmäßig² angeboten werden (oder werden können), so daß prinzipiell Preise als Wertindikator fungieren, über die, bei Kenntnis der Kosten der Inputs, die Produktivität, verstanden etwa als Leistungs-Kosten-Relation, relativ problemlos ermittelt werden kann.

* Ich danke Herrn Dipl.-Volksw. Ernst Dogs sowie Herrn Dipl.-Volksw. Karl-Heinz Adams für ihre Hilfe bei der Zusammenstellung und Auswertung des empirischen Materials.

¹ Vgl. etwa Bös, D.: Effizienz des öffentlichen Sektors aus volkswirtschaftlicher Sicht, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 114 (1978), S. 33 f. Ferner Borchering, T. E., Pommerehne, W. W. und Schneider, F.: Comparing the Efficiency of Private and Public Production: The Evidence from Five Countries, in: Bös, D., Musgrave, R. A. und Wiseman, J. (Hrsg.): Public Production, Suppl. 2, Zeitschrift für Nationalökonomie / Journal of Economics, Wien - New York 1982, S 127 ff.

² Dies bezieht sich nur auf die Form der Leistungsabgabe auf Basis des *Do ut des*-Prinzips, so daß auch die bei vielen öffentlichen Leistungen anzutreffende Kostendeckung als Prinzip der Preisgestaltung (neben der typisch marktwirtschaftlichen Gewinnmaximierung) in diesem Sinne als marktmäßig interpretiert zu werden vermag.

Anders stellt sich die Sachlage jedoch dar, wenn die Erstellung von Leistungen des Staates analysiert werden soll, für die Preise oder preisähnliche Gebühren nicht existieren, was für den größten Teil des gesamten staatlichen Leistungsangebots gilt³. Hier stellen sich Meß- und Bewertungsprobleme, die über jene hinausreichen, die bei der Messung der Produktivität privater Leistungserstellung zu lösen sind⁴. Der Schluß von der Nichtmeßbarkeit oder der im Vergleich zum privaten Sektor schlechteren Meßbarkeit der Produktivität staatlicher Leistungen zur nicht vorhandenen oder niedrigeren Produktivität des Staatssektors schlechthin liegt dann nahe⁵, obwohl nach dieser Logik auch ein privater Produzent, würde er Kollektivgüter anbieten, infolge Versagens des Preismechanismus als „unproduktiv“ erscheinen müßte⁶. Einen

³ Vgl. Brümmerhoff, D.: Produktivität des öffentlichen Sektors, in: Finanzarchiv, N. F., 34 (1976), S. 231. Als eine frühe, aber keineswegs unmoderne Analyse dieses Problems vgl. die Darstellung bei Colm, G.: Volkswirtschaftliche Theorie der Staatsausgaben. Ein Beitrag zur Finanztheorie, Tübingen 1927, S. 37 f.

⁴ Die Tatsache, daß jedoch auch Aussagen über die Produktivität des privaten Sektors keineswegs frei von Unzulänglichkeiten sind, schränkt den Referenzwert des Paradigmas „Produktivität des privaten Sektors“ für öffentliche Leistungen entsprechend ein. Die argumentative Inkonsistenz auf der Stufe der Entscheidung für oder gegen ein staatliches Leistungsangebot überhaupt, so wie sie im Rahmen der Theorie der öffentlichen Güter angelegt ist, wo einerseits Marktversagen die Begründung für öffentliche Leistungen abgibt, andererseits aber in Fortführung wohlfahrtstheoretischen Denkens eben diese Leistungen auf Basis marktlicher Entscheidungs- bzw. Investitionskalküle (wie z. B. der Kosten-Nutzen-Analyse) produziert werden sollen, liegt also auch im Bereich der Leistungsmessung vor. Zur Kritik an herkömmlichen Verfahren der Produktivitätsmessung im privaten Sektor vgl. etwa Kruck, R., u. a.: Zur Erklärung der Produktivitätsentwicklung in der Industrie. Kritische Prüfung verfügbarer Arbeitsproduktivitätsvorausschätzungen bis 1980 und Entwicklung weiterführender Theorien und Methoden zur Arbeitsproduktivitätsprognose einschließlich ihrer empirischen Überprüfung, Essen (RWI) 1972; ferner die Diskussion zwischen Denison und Griliches, abgedruckt in The Brookings Institution (Hrsg.): The Measurement of Productivity, Washington, D. C. 1972. Welche Vorbehalte man selbst im Statistischen Bundesamt gegenüber derartigen Produktivitätsberechnungen hat, wird sinnfällig darin zum Ausdruck gebracht, daß dieser Begriff in einer frühen Studie (wie teilweise auch noch in den aktuellen Statistischen Jahrbüchern) nur in Anführungszeichen verwendet wird. Ferner heißt es dort, daß man seitens des Amtes „den Versuch gewagt“ habe, solche Berechnungen anzustellen, an die freilich „keine allzu hohen Genauigkeitsansprüche“ zu stellen seien (vgl. im einzelnen Fürst, G., Raabe, K.-H. und Sperling, H.: Das Produktionsergebnis je Beschäftigten in den großen Bereichen der Volkswirtschaft 1950 bis 1957. Zur Entwicklung der „Produktivität“, in: Wirtschaft und Statistik, 10 (1958), S. 147 f.).

⁵ Vgl. Sonenblum, S.: Evaluating Governance, in: Hirsch, W. Z. und Sonenblum, S. (Hrsg.): Governing Urban America in the 1970s, New York - Washington - London 1973, S. 50.

⁶ Vgl. Olson, M.: Evaluating Performance in the Public Sector, in: Moss, M. (Hrsg.): The Measurement of Economic and Social Performance, New York - London 1973, S. 366. Aus diesem Begründungszusammenhang heraus „entbehren pauschale Angriffe gegen die unwirtschaftliche Leistungserstel-

Ausweg aus diesem Dilemma bietet der Rekurs auf rein mengenmäßige Aussagen über die Produktionsergiebigkeit (z. B. erledigte Fälle pro Mannstunde), und in vielen Fällen stellen derartige „workload measures“ die einzigen Informationshilfen dar, die in bezug auf staatliche Leistungen verfügbar gemacht werden können.

An dieser Stelle ist kurz auf den Begriff der öffentlichen (bzw. staatlichen) Leistungen einzugehen, so wie er nachfolgend verwendet werden soll. Das zu diskutierende Erkenntnisobjekt legt es nahe, darunter nur vom Staat selbst produzierte bzw. angebotene Leistungen zu fassen, obschon man sachbezogen auch privatproduzierte, aber staatlicherseits veranlaßte und kontrollierte Leistungen (z. B. private Müllabfuhr) darunter subsumieren könnte⁷. Als Öffentlichkeitskriterium würde dann nicht die formale Anbieterstruktur, sondern der Charakter dieser Leistung als im öffentlichen Interesse liegend fungieren. Wenn im folgenden dennoch die engere Fassung des Begriffs der öffentlichen Leistungen verwendet werden soll, die sich ausschließlich auf staatliche Realtransfers (bzw. in der Terminologie der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung: den Staatsverbrauch) bezieht, so geschieht dies vornehmlich deshalb, weil sich aus der amtlichen Statistik produktivitätsbezogene Daten nur über die Ermittlung des Staatsverbrauchs (bzw. als Teil davon: der Bruttowertschöpfung) gewinnen lassen (s. u. Abschnitt III.).

Vor diesem Hintergrund läßt sich das folgende Argumentationsraster entwickeln: Produktivität, und dies gilt für private wie für staatliche Produktion gleichermaßen, ist als ein Maß für den Grad an Ergiebigkeit des Produktionsprozesses anzusehen, bei dem bestimmte Inputs (I) in Outputs (O) transformiert werden, was anhand einer Produktionsfunktion einfachster Form

$$O = O(I)$$

dargestellt werden kann. Als eine Produktivitätskennziffer kann dann

$$P_m = \frac{O}{I} \text{ angesehen werden,}$$

wobei O und I zunächst in Mengengrößen (wie etwa den oben erwähnten „workload measures“) ausgedrückt sind; P_m entspräche dann der

lung des Staates oft jeder Beweiskraft“ (so *Seidenfuß*, H. St.: Wirtschaftlichkeitsmessung öffentlicher Aktivitäten, in: Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, 16 (1977) 7, S. 1).

⁷ Zur These, daß öffentliche Leistungen nicht unbedingt via öffentliche Produktion zustande kommen müssen vgl. *Zimmermann*, H. und *Henke*, K.-D.: Finanzwissenschaft. Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwirtschaft, 3., überarb. u. erg. Aufl., München 1982, S. 40. Zur weiteren Explikation vgl. ferner *Schultze*, C. L.: *The Public Use of Private Interest*, Washington, D. C. 1977.

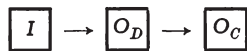
sog. Mengenproduktivität. Bewertet man O und I mit ihren jeweiligen Preisen p_O und p_I , so erhält man als Ausdruck die sog. Wertproduktivität P_w als

$$P_w = \frac{O \cdot p_O}{I \cdot p_I}.$$

Daneben sind „gemischte“ Produktivitätskennziffern im Gebrauch, bei denen z. B. die Zähler in Mengen-, die Nenner hingegen in Wertgrößen ausgedrückt werden, wie etwa bei der Ermittlung von Durchschnittskosten einer Leistungsmengeneinheit.

Im Hinblick auf die Analyse des Prozesses der Erstellung öffentlicher Leistungen ist eine weitere Differenzierung hilfreich, die auf Bradford, Malt und Oates⁸ zurückgeht. Diese unterscheiden zwischen D -Outputs (O_D) und C -Outputs (O_C), wobei die erstgenannte Klasse die direkt produzierten staatlichen Güter und Dienstleistungen umfaßt (im Fall etwa des Gesundheitswesens also z. B. Krankenhäuser), während in der zweiten Klasse die hieraus resultierenden, für den Bürger unmittelbar relevanten Programmeffekte dieser Leistungen anzusiedeln sind (also etwa die Wiederherstellung der Gesundheit infolge der Inanspruchnahme der Dienste eines Krankenhauses).

Der Produktionsprozeß insgesamt verliefte also wie folgt:



mit der dazugehörenden Produktionsfunktion

$$O_C = f[g(I)], \text{ wenn } O_C = f(O_D) \text{ und } O_D = g(I).$$

Damit sind zwei Produktivitätsaussagen möglich:

$$P_1 = \frac{O_D}{I};$$

diese beschreibt die Ergiebigkeit des Produktions- bzw. Transformationsprozesses i. e. S., d. h. im Sinne der physischen Erstellung einer Leistung, während

$$P_2 = \frac{O_C}{O_D}$$

die Umsetzung dieser konkreten Leistung in programmzielbezogene Outputkategorien umschreibt. Diese können ihrerseits wiederum als Voraussetzung für die Erbringung sog. finaler Outputs (O_f) angesehen

⁸ Vgl. Bradford, D.F., Malt, R.A. und Oates, W.E.: The Rising Cost of Local Public Services. Some Evidence and Reflections, in: National Tax Journal, 22 (1969), S. 185 ff.

werden, die als letztendlich relevante Zielerreichungsdimensionen fungieren. Im Beispiel des staatlichen Gesundheitswesens könnte man etwa eine gestiegene Lebenserwartung der Bevölkerung und die hieraus resultierenden Wohlfahrtszuwächse als finalen Output definieren.

Fragwürdig ist diese Vorgehensweise jedoch einmal deswegen, weil C-Outputs und finale Outputs in vielen Fällen nur sehr schwer oder gar willkürlich getrennt werden können. Daneben treten in aller Regel aber auch Effekte auf, die in irgendeiner Form andere Ziele tangieren, also etwa im Beispiel des Baues einer Klinik die regionalen Beschäftigungs- bzw. Einkommenseffekte, die ihrerseits wieder aus konjunktur-, verteilungs- oder wachstumspolitischer Sicht zu würdigen sind. Man wird dann fragen müssen, welches Ziel vorrangig mit einer bestimmten Maßnahme angestrebt werden soll, also ob, um ein anderes Beispiel zu geben, eine neue Autobahnteilstrecke primär aus konjunktur- oder aus verkehrspolitischen Gründen zu bauen ist. Es dürfte in der Realität schlechterdings unmöglich sein, eine solche Trennung vorzunehmen, mithin würden also auch die Nebeneffekte in bezug auf andere als die jeweils im Vordergrund stehenden bereichsspezifischen Versorgungsziele zu den finalen Outputs gehören. Damit verdeutlicht diese Problematik, daß es „die“ Produktivität schlechthin nicht geben kann, sondern daß sie aufgrund der Verschiedenartigkeit von Outputs und Inputs auch „verschieden definiert werden kann und je nach dem Untersuchungszweck auch verschieden definiert werden muß“⁹.

Dies führt zu folgender Überlegung: Wenn staatliches Handeln als zielbezogen anzusehen ist¹⁰, so impliziert dies, daß auch das Maß für die Ergiebigkeit dieses Handelns, eben die Produktivität, zielorientiert, d. h. als Zielbeitrag definiert wird¹¹. Dies macht eine Operationalisierung der jeweilig erwünschten Zielbeiträge erforderlich, gleichzeitig stellt sich die Notwendigkeit einer normativen Ausdeutung derselben, wenn man einmal davon ausgeht, daß jede Art der Inputverwendung zu irgendwelchen, und seien sie auch noch so geringen, Outputs führt und in diesem Sinne also „produktiv“ ist. Dies aber ist im allgemeinen nicht gemeint, wenn von produktiver Inputverwendung gesprochen wird, vielmehr bildet die Vorstellung eines „zufriedenstellenden Ergeb-

⁹ Fürst, G., Raabe, K.-H. und Sperling, H.: Das Produktionsergebnis je Beschäftigten in den großen Bereichen der Volkswirtschaft 1950 bis 1957, a.a.O., S. 149.

¹⁰ Ungezieltes Handeln ist damit ausgeschlossen bzw. per definitionem unproduktiv (vgl. Kyser, A.: Effizienz und staatliche Aktivität, Wien 1972, S. 125).

¹¹ Vgl. Hansmeyer, K.-H.: Ist die Effizienz öffentlicher Ausgaben meßbar?, in: Finanzpolitik von morgen. Auf dem Weg zur „fiscal policy“, Schriftenreihe des DIHT, Heft 114, Bonn 1969, S. 57.

nisses des Produktionsprozesses“¹² das Definitionskriterium, d. h. „unproduktives“ Handeln in diesem Sinne bedeutet, daß lediglich der erwünschte oder als möglich unterstellte Output nicht realisiert worden ist. Diese normative Ausdeutungsfähigkeit des Produktivitätsbegriffs erschwert die Vorgabe objektiver Leistungsstandards in hohem Maße¹³, oftmals führt der Versuch, „wertfreie“ Standards zu entwickeln, dann dazu, gewissermaßen den Weg des geringsten Widerstands zu gehen und auf relativ leicht operationalisierbare Größen zurückzugreifen, die aber die betreffende Aktivität nur unzureichend abbilden und sogar zu unerwünschten Zielbeiträgen führen können: Geht z. B. in die Messung der Produktivität der Polizei das Kriterium „Anzahl erfaßter Parkverstöße pro Mann“ ein, so ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß dieses relativ leicht zu ermittelnde Tätigkeitsmerkmal das Handlungsinteresse der Angehörigen der Polizei zu Lasten anderer, für die öffentliche Sicherheit wichtigerer Aktivitäten prägt¹⁴.

Schließlich wird die Analyse des Ziel-Mittel-Zusammenhangs staatlicher Aktivitäten generell dadurch erschwert, daß die Erstellung von Outputs in einem Aktivitätsfeld (z. B. Gesundheitswesen) auch determiniert ist durch Outputs anderer Aktivitätsfelder des Staates (\bar{A}_{St}), die mithin ihrerseits als Inputs für die spezielle zu untersuchende Aktivität anzusehen sind: Der finale Output „hoher Gesundheitsstand der Bevölkerung“ hängt z. B. auch von staatlichen (Vor-)Leistungen des Bildungssektors (etwa via Qualität der medizinischen Ausbildung) oder des Verkehrsbereichs (z. B. Reduktion von Unfällen im Straßenverkehr) ab. Oder, um ein anderes Beispiel zu geben, man bezieht den Output „Senkung der Deliktrate bei Drogenmißbrauch Jugendlicher“ auf den Input

¹² Crane, E. G., Lentz, B. F. und Shafritz, J.: State Government Productivity. The Environment for Improvement, New York-Washington-London 1976, S. 2 (Hervorhebung dazugefügt, Ü. d. Vf.).

¹³ Vgl. Hayes, F. O' R.: City and County Productivity Programs, in: Public Administration Review, 38 (1978), S. 15 ff.

¹⁴ Vgl. Wilson, J. Q.: Varieties of Police Behavior, Cambridge, Mass. 1968, der als zusätzliche Ursache für eine Verlagerung der Polizeiaktivitäten von der Bekämpfung von Kapitalverbrechen zu mehr „order maintenance“ die Unzufriedenheit der Polizisten mit der Besoldung oder den Sicherheitsvorkehrungen herausstellt. Ein anderes Beispiel mit unmittelbar finanzpolitischem Bezug liefert Archer (vgl. Archer, J. N.: Steigerung der Effizienz der Verwaltungstätigkeit, dargestellt an Beispielen in Großbritannien, den Vereinigten Staaten und Kanada, in: Michalski, W. (Hrsg.): Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Hamburg 1970, S. 90), der sich auf den Fall der Praktizierung eines Leistungsindex für Finanzbeamte auf Basis der bearbeiteten Zahl von Einkommensteuererklärungen bezieht. Folge dieser Maßnahme war eine gestiegene Oberflächlichkeit beim Einzelfall, um möglichst viele Fälle als „bearbeitet“ vorweisen zu können, was im Endeffekt zu deutlichen Steuereinkünften führte. Insofern spricht empirische Evidenz dafür, daß falsche Leistungsvorgaben „disastrous incentives“ induzieren (so Hamilton, E. K.: Productivity: The New York City Approach, in: Public Administration Review, 32 (1972), S. 785).

„Zahl der eingesetzten Kriminalbeamten“ und ermittelt so deren Produktivität. Wenn aber infolge eines an Schulen gleichzeitig durchgeführten Aufklärungsprogramms über die Spätfolgen des Drogenmißbrauchs dieser zurückgeht, so würde die Produktivität der Polizei zu hoch ausgewiesen werden. Um dieses kausalanalytische Problem einigermaßen in den Griff zu bekommen, hilft häufig nur eine Reduktion auf als relevant angesehene Inputs unter Vernachlässigung anderer Input-Output-Bezüge¹⁵, so wenig befriedigend dieses Vorgehen im konkreten Fall auch sein mag. Hierbei ist der Ökonom naturgemäß sehr stark von den ihm von den jeweiligen Fachdisziplinen als relevant vorgegebenen Informationen abhängig, so daß die Produktivitätsanalyse ein hohes Maß an Kooperation zwischen diesen Einzeldisziplinen (z. B. Medizin, Bildungsforschung etc.) und den die generellen Produktivitätsprobleme analysierenden Wirtschaftswissenschaften, insbesondere der Finanzwissenschaft, erfordert¹⁶.

Als weitere Erschwernis der Ermittlung der Produktivität öffentlicher Leistungen wirkt sich die Tatsache aus, daß auch private Aktivitäten der verschiedensten Art als Inputfaktoren staatliche Outputs determinieren. Zu nennen ist hier einmal die private Inanspruchnahme (N_p) von öffentlichen Leistungen (im wesentlichen also von D -Outputs, wie etwa den genannten Krankenhäusern im Gesundheitsbeispiel). Einige Autoren gehen hier sogar so weit, von staatlichen Outputs nur zu sprechen, wenn Leistungen auch nachgefragt bzw. in Anspruch genommen werden¹⁷. Dies mag der Sache nach gerechtfertigt sein, unterschlägt aber die Möglichkeit, daß eine Inanspruchnahme erst zeitlich verzögert (z. B. infolge Aufarbeitens von Informationsdefiziten seitens potentiell berechtigter Nachfrager) stattfindet oder aber meritorische Elemente unter Einschluß eines Konsumzwangs (wie etwa beim Impfwang) zum Tragen kommen sollen, so daß private Nachfrage als alleiniges Determinationskriterium für staatlichen Output auszuschließen ist. Nichtsdestoweniger hängt die Umsetzung von D -Outputs in C -Outputs entscheidend hiervon ab (und damit das Ausmaß der Produktivität P_2), so daß gewissermaßen „an der Nachfrage vorbei“ produzierte

¹⁵ Zu dieser Vorgehensweise vgl. *Derlien*, H.-U.: Theoretische und methodische Probleme der Beurteilung organisatorischer Effizienz der öffentlichen Verwaltung, in: *Die Verwaltung*, 7 (1974), S. 16.

¹⁶ Vgl. *Wille*, E.: Öffentlicher Haushalt IV: Finanz- und Aufgabenplanung, in: *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW)*, 5. Band, Stuttgart u. a. 1980, S. 595; vgl. ferner, mit besonderem Bezug zum öffentlichen Gesundheitswesen, *Reding*, K.: Neuere Ansätze der Bedarfsermittlung bei öffentlichen Gesundheitseinrichtungen aus ökonomischer Sicht, in: *Medizin-Mensch-Gesellschaft*, 7 (1982), S. 237 f.

¹⁷ Vgl. *Hill*, T. P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, als Manuskript vervielfältigte Studie für das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (o. O. 1977).

D-Outputs deren Zielerreichungsbeitrag von vornherein als mit niedriger Wahrscheinlichkeit besetzt erscheinen lassen.

Zum anderen ist zu berücksichtigen, daß staatliche Outputs auch von verschiedenen privaten Eigenleistungen (E_p) abhängen, was sich wiederum besonders gut am Beispiel des finalen Outputs „hoher Gesundheitsstand der Bevölkerung“ verdeutlichen läßt: Gesunde Ernährung, körperliche Ertüchtigung und gesundheitsfördernde Tätigkeiten der verschiedensten Art bestimmen (möglicherweise sogar in einem weit höheren Ausmaß als staatliche Gesundheitseinrichtungen) das Zustandekommen dieses Outputs entscheidend mit, so daß eine Isolierung des staatlichen Beitrags zu diesem „joint product“ (bestehend aus staatlichen Vorleistungen plus privaten Aktivitäten) vor größten Schwierigkeiten steht¹⁸. In Analogie zum „indirekten Produktivitätseffekt“ der staatlichen Infrastruktur (diese macht als Vorleistung private Produktion überhaupt erst möglich)¹⁹ kann man hier von einem indirekten Produktivitätseffekt privater Aktivitäten in bezug auf das Zustandekommen staatlicher Outputs sprechen. Eine schnittscharfe Separation öffentlicher und privater Inputelemente innerhalb des gesamten Outputgeflechts ist indessen unmöglich, so daß bei der Analyse der Produktivität des spezifisch öffentlichen Beitrags zu solchen „joint products“ auf die Prämisse konstant gegebener privater Aktivitäten, wenn nicht sogar deren Ausschlusses zu rekurrieren ist.

Wollte man vor diesem Hintergrund die Gesamtheit der Input-Output-Beziehungen in einer Produktionsfunktion zusammenfassen, so könnte diese die folgende implizite Form aufweisen:

Wenn $O_I = f(O_C, E_p, \bar{A}_{St})$, $O_C = g(N_p)$, $N_p = h(O_D)$ und $O_D = i(I)$, so lautet die Produktionsfunktion

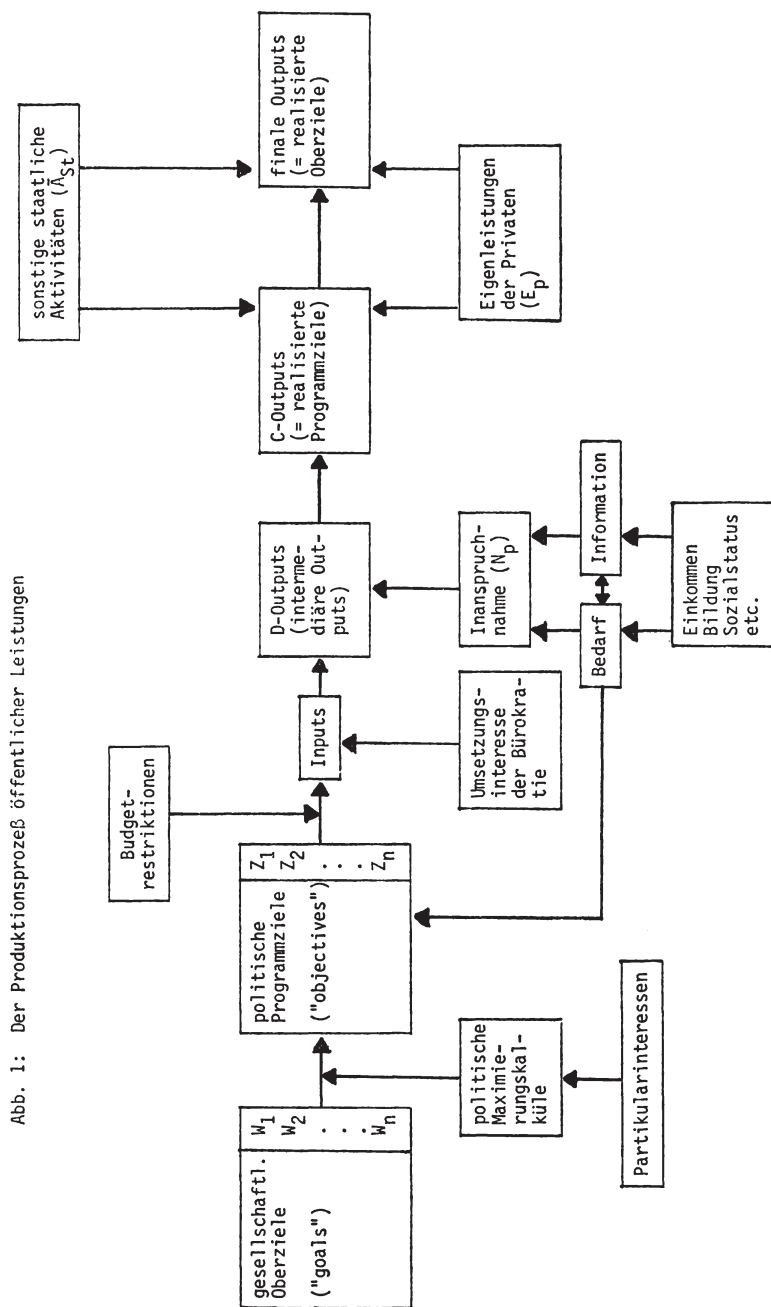
$$O_I = f(g\{h[i(I)]\}, E_p, \bar{A}_{St}) .$$

Abbildung 1 gibt schematisch den dazugehörenden Produktionsprozeß wieder, bei dem „diverse Inputfaktoren in eine ‚Produktionspipeline‘ fließen, die sie als Outputs wieder verlassen“²⁰. Diese Schematisierung

¹⁸ Vgl. Culyer, A. J.: The Nature of the Commodity „Health Care“ and its Efficient Allocation, in: Oxford Economic Papers, 23 (1971), S. 189 ff. Zur Diskussion des Problems einer Isolierung des staatspezifischen Anteils im Gesundheitsbereich vgl. ferner Henke, K.-D.: Öffentliche Gesundheitsausgaben und Verteilung. Ein Beitrag zur Messung und Beeinflussung des gruppenspezifischen Versorgungsniveaus im Gesundheitsbereich, Göttingen 1977, S. 56 ff.

¹⁹ Vgl. Frey, R. L.: Infrastruktur. Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen, 2., erg. Aufl., Tübingen-Zürich 1972, S. 50 ff.

²⁰ Hirsch, W. Z.: The Economics of State and Local Government, New York u. a. 1970, S. 148, Ü. d. Vf.



soll gleichzeitig als Strukturierungshilfe für den nachfolgenden Abschnitt dienen.

II. Der Ablauf der Produktion öffentlicher Leistungen als Basis einer Produktivitätsmessung

1. Die Formulierung von Zielen als Voraussetzung für Input-Output-Entscheidungen

Ausgangspunkt des gesamten Produktionsprozesses sind politikfeldbezogene Programmziele („objectives“), d. h. politische Zielvorstellungen in operationaler Formulierung (z. B. im Gesundheits- oder Bildungsbereich). Man kann sich dabei diese Programmziele als aus bestimmten, das jeweils zugrunde gelegte gesellschaftliche Wertesystem reflektierenden Oberzielen („goals“)²¹ abgeleitete Umsetzungsanweisungen in bezug auf eben diese höherrangigen Ziele (z. B. Wohlfahrt, Gerechtigkeit, innerer Friede u. ä.) vorstellen: Nimmt man als Beispiel die Steigerung der Wohlfahrt als Oberziel, so könnte ein hieraus abgeleitetes politikfeldbezogenes (etwa im Gesundheitsbereich) Programmziel lauten, die öffentliche Wohlfahrt durch eine bestmögliche Versorgung mit staatlichen Gesundheitseinrichtungen zu sichern. Als Operationalisierungsalternativen bieten sich hierfür dann etwa an Vorgaben über die Krankenhausdichte, die Reduzierung von Sterberaten bei bestimmten Krankheiten oder deren verbesserte Früherkennung²².

Neben den als exogen zu bezeichnenden, einer historischen sowie geographischen Gültigkeitsbeschränkung unterliegenden Einflüssen durch das gesellschaftliche Wertesystem werden Existenz und Rang von Programmzielen aber auch von kurzfristigen Maximierungskalkülen der politischen Entscheidungsträger geprägt. Diese Orientierung mag dem Paradigma der Wählerstimmenmaximierung genügen, sie kann aber auch altruistische Dimensionen bestmöglicher Versorgung der Bevölkerung mit bestimmten öffentlichen Leistungen im Sinne „reiner“ Erfüllung eines politischen Auftrags beinhalten. In jedem Fall ist in diesem Segment eine starke Anfälligkeit gegenüber Penetrationsversuchen partikularer Interessengruppen zu unterstellen, da sowohl seitens der Legislative wie der Exekutive ein hohes Maß an Informationsbedarf bezüglich der Formulierung fachspezifischer Programmziele besteht. Die insofern häufig nicht auszuschließende Infiltration derartiger Gruppeninteressen in den Zielbildungsprozeß zieht Konsequenzen sowohl für die

²¹ Zur methodologischen Unterscheidbarkeit zwischen „goals“ und „objectives“ vgl. etwa *Finz, S. A.*: Productivity Analysis. Its Use in a Local Government, in: *Governmental Finance*, 2 (1973) 4, S. 32.

²² Als Versuch einer Integration der Operationalisierungsphasen auf verschiedenen Zielebenen in entsprechende Budget- bzw. Planungstechnologien vgl. die Darstellung bei *Wille, E.*: Öffentlicher Haushalt IV, a.a.O., S. 606.

Definition der letztlich angestrebten staatlichen Outputs, als auch für die Art und Weise des Prozesses ihrer Produktion nach sich: Ob man z. B. den Herzinfarkt, um sehr vereinfachend zu argumentieren, durch kostenträchtige staatliche Gesundheitseinrichtungen oder durch „moral suasion“ zu gesünderem Lebenswandel zu reduzieren versucht²³, berührt in hohem Maße die Interessen auch der Medizinindustrie (einschließlich der Pharmaindustrie), so daß Versuche einer Einflußnahme auf die politischen Entscheidungen seitens dieser Interessengruppen wahrscheinlich sein werden.

2. Die Produktivitätsbezogenheit von Budgetrestriktionen

Besondere Bedeutung für Art und Umfang öffentlicher Leistungen bzw. deren Produktion besitzt auch die Tatsache, daß der Staat, je nach Konjunkturlage, in der Verfügbarkeit über Ressourcen Budgetrestriktionen unterliegt. Diese wirken zweifach auf den Leistungserstellungsprozeß ein: Einmal tangiert Ressourcenknappheit die Programmzielformulierung, wenn die verschiedenen Ziele untereinander in ihrer Dringlichkeit zu bewerten sind („Gesundheit versus Verkehr“), und zum anderen, wenn innerhalb einzelner Politikfelder über alternative Programme mit unterschiedlicher Kostenstruktur („Klinik versus Vorsorgeprogramm“) zu entscheiden ist. Sodann haben Budgetrestriktionen unmittelbaren Einfluß auf Art und Umfang der einzusetzenden Inputs, wenn sie einen „Produktivitätsdruck“ zu entwickeln vermögen, trotz eingeschränkt verfügbarer Mittel einen bestimmten Standard im öffentlichen Leistungsbereich auch weiterhin zu realisieren²⁴. In aller Regel

²³ Hierzu sei angemerkt, daß neueste empirische Ergebnisse dafür sprechen, daß gerade die Bekämpfung der vielfältigen psychischen und sozialen Nebenfolgen dieser Krankheit weit stärker über die Aktivierung privater Selbsthilfe zum Erfolg zu führen scheint als über die öffentlichen Einrichtungen zur Rehabilitation (vgl. *Badura*, B. u. a.: Zur Bedeutung von medizinischer Versorgung und von Selbsthilfe im Laiensystem für die Herzinfarktrehabilitation. Erste Ergebnisse der Oldenburger Longitudinalstudie, als Manuskript vervielfältigt, Oldenburg 1983).

²⁴ *Hettlage* macht ein „Klima der Not“ geradezu zur Voraussetzung für Überlegungen zur Produktivitätssteigerung (vgl. *Hettlage*, K. M.: Über Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, in: *Badenhoop*, R. K. J. (Hrsg.): Wirtschaftliche öffentliche Verwaltung. Beiträge zu kostenbewußtem Denken, Stuttgart 1961, S. 54). Auch die Bemühungen besonders der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt) sind, bezogen auf den Kommunalbereich, so zu verstehen, daß unter dem gewählten Motto „Sparsamkeit ist schöpferisch“ trotz sinkender Einnahmen Versorgungsdefizite bei der Bevölkerung durch gezielte Sparmaßnahmen vermieden werden sollen (vgl. etwa KGSt-Bericht Nr. 14/1982: Haushaltskonsolidierung durch Aufgabenkritik und Sparmaßnahmen, Köln 1982). Wo tatsächlich in den Gemeindehaushalten gespart wird bzw. gespart werden soll, zeigt die auf einer Umfrage des Deutschen Städtetages beruhende Anhangtabelle A1, allerdings ist hier nichts über das haushaltsmäßige Volumen dieser Maßnahmen ausgesagt.

wird dieser Druck indessen lediglich in Ausgabekürzungen umgesetzt, ohne daß echte Produktivitätsgewinne erzielt werden, oder aber Sparsamkeit wird lediglich mit dem Euphemismus der Produktivitätssteigerung oder der gestiegenen Wirtschaftlichkeit etikettiert²⁵.

3. Die Input- und Outputelemente des Produktionsprozesses im einzelnen

a) Inputprobleme

Liest man Abbildung 1 von links nach rechts, so schließt sich an den Vorgang der Formulierung von Programmzielen ($Z_1 \dots Z_n$) der eigentliche Produktionsprozeß der jeweiligen öffentlichen Leistung an. Wenngleich in der Literatur die Tendenz dahin geht, vorwiegend die Outputseite ins Zentrum der Produktivitätsanalyse zu stellen²⁶, so beansprucht zunächst die Inputseite aus verschiedenen Gründen gleichfalls ein hohes Interesse. Die amtliche Statistik ist nämlich derart aufgebaut, daß der Wert staatlicher Leistungen (ausgedrückt etwa im Beitrag des Staates zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) bzw. in der Bruttowertschöpfung) zu Inputkosten, konkret: in Höhe der Personalausgaben, ausgewiesen wird²⁷. Dieses „Output-Expenditure-Modell“²⁸, d. h. die Gleichsetzung vom Wert der Outputs staatlicher Leistungen mit ihren Inputkosten stößt allenthalben auf Kritik²⁹, da auf diese Weise ermittelte Produktivitätsmaße im Grunde lediglich Input-Input-Relationen darstellen.

Eine für die gesamte Produktivitätsanalyse wichtige Konsequenz aus dieser Input-, konkret: Personalausgabenbezogenheit stellt die Tatsache dar, daß man die Produktivität staatlicher Leistungen ausschließlich an der Entwicklung der Arbeitsproduktivität mißt³⁰. Allerdings weist die amtliche Statistik die Produktivität des privaten Wirtschaftssektors ebenfalls nur als Arbeitsproduktivität, d. h. als Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen aus, so daß die hier generell anzubringenden Vorbe-

²⁵ Zur Kritik der Gleichsetzung von Produktivität bzw. Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit vgl. bereits *Gottl-Ottlilienfeld*, F. v.: *Wesen und Grundbegriffe der Wirtschaft*, 2. Aufl., Berlin 1933, S. 13 ff.

²⁶ Vgl. *Hill*, T. P.: *Price and Volume Measures for Non-Market Services*, a.a.O., S. 3.

²⁷ Vgl. *Brümmerhoff*, D.: *Produktivität des öffentlichen Sektors*, a.a.O., S. 228.

²⁸ Diese Bezeichnung fußt auf *Wheaton*, W. C.: *Local Government Spending and Public Output. Metropolitan Federalism Re-Examined*, als Manuskript vervielfältigt (Cambridge, Mass. o. J.), S. 9.

²⁹ Vgl. etwa *Schreiber*, A. F., *Gatons*, P. K. und *Clemmer*, R. B.: *Economics of Urban Problems*, 2. Aufl., Boston, Mass. 1976, S. 346. Anders dagegen *Hill*, T. P.: *Price and Volume Measures for Non-Market Services*, a.a.O., S. 3.

³⁰ Zur Begründung vgl. *Brümmerhoff*, D.: *Produktivität des öffentlichen Sektors*, a.a.O., S. 227.

halte³¹ keineswegs staatspezifischer Natur sind: So werden Qualitätsaspekte völlig vernachlässigt, die sich etwa aus der Alters- und Ausbildungsstruktur der Erwerbstätigen ergeben. Gravierender Nachteil dieser Art der Produktivitätsermittlung ist ferner, daß die Arbeitsproduktivität auch von anderen Produktionsfaktoren³², wie z. B. der Kapitalausstattung, abhängt: Zwei gleichqualifizierte Arbeitskräfte werden c. p. ein unterschiedliches Produktionsergebnis erwirtschaften, wenn ihnen unterschiedlich brauchbare Kapitalgüter (z. B. Handrechenmaschine und Elektronenrechner) zur Verfügung stehen³³. Dieser Komplementaritätsaspekt läßt z. B. Produktivitätsvergleiche zwischen staatlichen und privaten und/oder verschiedenen staatlichen Leistungserstellungseinheiten fragwürdig erscheinen, wenn eine qualitativ und quantitativ verschiedenartige Ausstattung mit Produktionsfaktoren besteht. Gleichzeitig geraten Versuche, Produktionsfunktionen für bestimmte staatliche Leistungen explizit zu formulieren, entsprechend irrtumsanfällig, sofern dieser Aspekt keine Berücksichtigung findet. Daher stehen diese Probleme dafür, Angaben über die Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Zeitablauf allenfalls als „grobes Orientierungsmittel“³⁴ zuzulassen.

Als exogene Variable, von der das Ergebnis des Leistungserstellungsprozesses in hohem Maße abhängt, ist im weiteren Inputkontext das Umsetzungsinteresse bzw. die Motivation des in diesem Prozeß involvierten bürokratischen Systems zu beachten. Viele Anzeichen sprechen dafür, daß die Incentivestruktur der am Produktionsprozeß beteiligten Verwaltungsangehörigen das Ausmaß der Produktivität weit mehr bestimmt als andere Faktoren (z. B. die mengenmäßige Ausstattung mit Produktionsmitteln). Als Parameter für Produktivitätsverbesserungen kommen daher (neben Veränderungen des gesamten Rahmens des Verwaltungssystems, etwa in Form einer Verwaltungs- oder Gebietsreform) in erster Linie Versuche zur Steigerung der Leistungsfähigkeit innerhalb der Verwaltung in Frage³⁵. Besondere Beachtung verdient nach

³¹ Vgl. *Fürst, G., Raabe, K.-H. und Sperling, H.*: Das Produktionsergebnis je Beschäftigten in den großen Bereichen der Volkswirtschaft 1950 bis 1957, a.a.O., S. 147.

³² Als Faktoren, von denen die Produktivität abhängt, werden dort ferner genannt: Einflüsse von seiten des Faktors Kapital, des Faktors unternehmerische Leistung, der Branchenstruktur, der Außenwirtschaft und von Regierungsmaßnahmen (vgl. ebenda, S. 150).

³³ Zum Einfluß des technischen Fortschritts auf die Arbeitsproduktivität im öffentlichen Sektor vgl. *Littmann, K.*: Definition und Entwicklung der Staatsquote. Abgrenzung, Aussagekraft und Anwendungsbereiche unterschiedlicher Typen von Staatsquoten, Göttingen 1975, S. 142 f.

³⁴ Vgl. Statistisches Jahrbuch 1982 für die Bundesrepublik Deutschland, S. 523.

³⁵ Zu einer ursachenanalytisch abgesicherten Entwicklung von entsprechenden Verbesserungen vgl. etwa *Kroker, R.*: Der Vergleich als In-

einheitlicher Auffassung dabei eine Variation des herrschenden Anreiz- und Kontrollsystems³⁶, das in bisheriger Praxis auf andere Wertkategorien hin konditioniert ist als auf eine Steigerung der Produktivität. Empirische Erfahrungen sprechen dafür, daß über positive Incentives (z. B. Gehaltsanreize) dabei eher Erfolge zu erzielen sind als mit der Androhung von disziplinären Konsequenzen bei Fehlverhalten³⁷, allerdings zeigt es sich auch, daß diese Erfolge häufig nur kurzfristiger Natur sind³⁸. Dies legt den Schluß nahe, daß eine grundlegende Wandlung in der Motivationsstruktur der Verwaltungsangehörigen erforderlich ist, um Versuche zur Produktivitätssteigerung nicht von vornherein zum Scheitern zu verurteilen. Die Gefahr liegt aber bei einer solchen Argumentation darin, daß man gerade das, was man erreichen will (z. B. höheres Kostenbewußtsein), als Voraussetzung zu seiner Realisation selbst anzusehen geneigt ist, also einem Hysteron-Proteron-Fehlschluß erliegt³⁹.

b) Probleme der Outputerfassung

Verfolgt man das in Abbildung 1 entwickelte Schema weiter, so schließt sich an die Behandlung der Inputseite die Transformation dieser Inputs in Outputs an. Bei den hier ausdifferenzierten Outputtypen können dann die verschiedenen Produktivitätsvarianten unterschieden werden: Produktivität 1 (P_1) bezieht sich auf den Produktionsprozeß im engeren Sinn, d. h. die Erstellung der sog. *D*-Outputs i. S. von Bradford, Malt und Oates. In der angelsächsischen Literatur sind hierfür auch Begriffe wie „economy“⁴⁰, „engineering efficiency“⁴¹, „technical effi-

strument zur Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung, Düsseldorf 1981, insbes. S. 4 ff. und 22 ff.

³⁶ Vgl. etwa Hayward, N. und Kuper, G.: The National Economy and Productivity in Government, in: Public Administration Review, 38 (1978), S. 2 ff.

³⁷ Vgl. hierzu den Erfahrungsbericht der National Commission on Productivity and Work Quality: Employee Incentives to Improve State and Local Government Productivity, Washington, D. C. 1975.

³⁸ Vgl. Reding, K.: Management-by-Objectives in öffentlichen Unternehmen. Einige Überlegungen zu Übertragungsproblemen und Erfolgsaussichten, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, 3 (1980), S. 442 ff.

³⁹ Vgl. zu dieser Argumentation, mit besonderem Bezug zur Kosten-Nutzen-Analyse, Kirsch, G.: Die Cost-Benefit-Analyse. Eine Kritik ihrer theoretischen Grundlagen, in: Das Wirtschaftsstudium (WISU), 2 (1972) 12, S. 214.

⁴⁰ Vgl. Lish, M. C. und Hara, L. F.: Economy, Effectiveness, and Efficiency in Budgeting, Municipal Finance Officers Association Special Bulletin, No. 1970 B, Chicago 1970.

⁴¹ Vgl. Shoup, C. S.: Comments on Professor Recktenwald's Paper: „Un-teilbare Güter. Ihre Effizienz und Verteilung, Nutzen-Kosten-Analysen“, in: Public Finance/Finances Publiques, 22 (1967), S. 94 ff.

ciency“⁴², „management efficiency“⁴³ oder „efficiency“ schlechthin gebräuchlich, was zu einer nicht geringen sprachlichen Verwirrung beigetragen hat. Als allen diesen Definitionsversuchen gemeinsame Konvention ist indessen ihre Technizitätsorientierung anzusehen, d. h. es wird danach gefragt, ob die Produktion mengen- oder wertmäßig als ergiebig anzusehen ist oder etwa, ob die Minimalkostenkombination realisiert werden konnte (sofern eine leistungsbezogene Kostenrechnung überhaupt möglich ist).

Die dahinterstehende Norm „produktiven“ Handelns leitet sich mit- hin aus dem auch der privaten Produktion unterlegten Kriterium der Gleichheit aller Grenzproduktivitäten ab⁴⁴ bzw. es wird postuliert, daß der Staat bei der Produktion seiner Leistungen sich auf der jeweils geltenden Transformationskurve befinden soll⁴⁵; Situationen unterhalb dieser Kurve sind damit definitionsgemäß ineffizient (im technischen Sinn) bzw. „unproduktiv“.

Als Produktivitätskennziffern kommen hier in erster Linie die schon genannten „workload measures“ (z. B. beseitigte Tonnen Müll pro Mannstunde, Zahl der erledigten Fälle pro Mannstunde u. dgl.) in Frage, man gewinnt damit also Aussagen über die Mengenproduktivität⁴⁶; sofern eine kostenmäßige Leistungsanalyse möglich ist, findet auch die Ermittlung der Durchschnittskosten als Indikator für Produktivität häufig Anwendung⁴⁷.

Sowohl von der theoretischen wie von der praktischen Seite liegen auf dieser Stufe die meisten Affinitäten zwischen der Produktivitätsmessung privater und öffentlicher Aktivitäten vor, entsprechende Vergleiche beziehen sich daher zumeist auf diese Variante. Interpretiert man den Begriff der staatlichen Produktion in einem engen Sinn, d. h. schließt man komplementäre private Aktivitäten aus, so ist in metho-

⁴² Vgl. Drees, W.: Efficiency in Government Spending, General Report, ipso loco, S. 12.

⁴³ Vgl. Terleckyj, N. E.: Improvements in the Quality of Life. Estimates of the Possibilities in the U. S., 1974 - 1983, Washington, D. C. 1975, S. 2.

⁴⁴ Vgl. Schultze, C. L.: Comment, in: Moss, M. (Hrsg.): The Measurement of Economic and Social Performance, a.a.O., S. 384.

⁴⁵ Vgl. Hill, T. P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, a.a.O., S. 11, ferner Zumbühl, M.: Privatisierung staatlicher Wirtschaftstätigkeit — Notwendigkeit und Möglichkeiten?, Zürich 1978, S. 12 f.

⁴⁶ Vgl. Reding, K.: Die Effizienz staatlicher Aktivitäten. Probleme ihrer Messung und Kontrolle, Baden-Baden 1981, S. 19 ff.

⁴⁷ Vgl. U. S. Congress, J. E. C.: Measuring and Enhancing Productivity in the Federal Sector. A Study Prepared for the Use of the Joint Economic Committee, Congress of the United States, by Representatives of the Civil Service Commission, General Accounting Office, and Office of Management and Budget, U. S. Government Printing Office, Washington, D. C. 1972, S. 12.

disch reiner Form nur P_1 als Produktivitätsmaß zulässig⁴⁸; diese enge Betrachtungsweise soll indessen, zumindest was die wirkungsanalytische Strukturierung des gesamten Prozesses der Leistungserstellung bis hin zu den finalen Outputs angeht, nicht angelegt werden. Deren Realisierung kann vielmehr, geht man von erstellten D -Outputs aus, gedanklich weiterverfolgt werden, und zwar zunächst, wie eingangs bereits erwähnt, in der Transformation in C -Outputs. Damit wird deutlich, daß die Bezeichnung Input bzw. Output keineswegs semantisch eindeutig besetzt ist: D -Outputs stellen nämlich ihrerseits gleichzeitig auch Inputs für diese Phase der Transformation dar, was gelegentlich auch in dem Ausdruck „intermediäre Outputs“ (auch „throughputs“) auszudrücken versucht wird⁴⁹.

Auf der letzten Stufe des Produktionsprozesses sind die Oberziele („goals“) angesiedelt, die auf den realisierten Programmzielen aufbauen: Das (bereits bereichsspezifisch ausdifferenzierte) Oberziel „Steigerung der Volkswohlfahrt durch Steigerung des Gesundheitsstands der Bevölkerung“ kann, wie erwähnt, als Ergebnis z. B. der Intensivierung von Früherkennungen bei bestimmten Krankheiten (= Programmziel) interpretiert werden⁵⁰. Sofern man die Trennbarkeit von Programm- und Oberzielen und damit von D -Outputs und finalen Outputs als möglich und zulässig erachtet, kann man auch diesen Umsetzungsprozeß mit einer Produktivitätskennziffer (etwa P_3) belegen. Es hat sich inzwischen auch eingebürgert, für den Grad der Zielwirksamkeit sowohl bei Programm- wie auch bei Oberzielen den Ausdruck Effektivität („effectiveness“) zu verwenden⁵¹. Eine der Abbildung 1 ähnliche Darstellung bietet Abbildung A1 im Anhang, wo deutlich wird, daß Effektivität als übergeordnetes Bewertungskriterium in bezug auf Produktivität (im Sinne von P_1) fungiert, so daß die Produktivität P_1 (also die technische Effizienz der Leistungserstellung) eine Hilfsfunktion in bezug auf die Realisierung von Produktivität P_2 und/oder P_3 (also von Effektivität) erfüllt⁵².

⁴⁸ Vgl. Hill, T. P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, a.a.O., S. 32 ff. und S. 45 ff.

⁴⁹ Deutlich wird diese Übergangsfunktion von D -Outputs auch in ihrer Benennung als „Quasi-Endprodukte“ (so Wille, E.: Öffentlicher Haushalt IV, a.a.O., S. 606).

⁵⁰ Vgl. ebenda, S. 606.

⁵¹ „Effektivität ist als Maß dafür anzusehen, in welchem Umfang die Programm- und Oberziele, die mit einer bestimmten öffentlichen Leistung verbunden sind, realisiert werden“ (so beispielsweise The Urban Institute and the International City Management Association: Measuring the Effectiveness of Basic Municipal Services, Washington, D. C. 1974, S. 3, Ü. d. Vf.).

⁵² Hier liegt Kongruenz zur Fraktionierung finanzpolitischer Ziele in „vorgegebene“ und „abgeleitete“ Ziele (vgl. Zimmermann, H. und Henke, K.-D.: Finanzwissenschaft, a.a.O., S. 2 ff.) vor, da Produktivität P_1 als abgeleitetes

Diese harmonische Beziehung zwischen den einzelnen Produktionsstufen bzw. den Kennziffern zu ihrer Ergiebigkeitsbeschreibung wird indessen fragwürdig, wenn etwa die erstellten *D*-Outputs nur geringe oder gar keine Zielbeiträge zu induzieren in der Lage sind: Eine Erziehungsanstalt kann z. B. eine sehr hohe Produktivität P_1 (gemessen etwa als Durchschnittskosten pro Zögling) aufweisen, aber äußerst unproduktiv im Sinne von Effektivität oder Produktivität P_2 oder P_3 sein, wenn die hier angestrebte Resozialisierung straffällig gewordener Jugendlicher (gemessen etwa in der Rückfallquote) nur unbefriedigend gelöst wird⁵³. Umgekehrt kann eine derartige Einrichtung, gemessen an den Kosten, sehr unproduktiv arbeiten, gleichzeitig aber eine hohe Erfolgsquote aufweisen⁵⁴. Produktivität P_1 ist also niemals als Selbstzweck zu verstehen⁵⁵, sondern muß in Verbindung mit der Frage nach der Adäquanz der jeweiligen Leistung gesehen werden.

Von besonderem finanzpolitischen Interesse ist zweifellos die Kenntnis des möglichen Zusammenhangs zwischen Höhe bzw. Veränderung bestimmter Staatsausgaben (d. h. Inputs) und hieraus resultierenden Wirkungen auf die finalen Outputs. Es könnte dann nämlich die Frage beantwortet werden, wieviel Geld ein bestimmter Zielerreichungszuwachs kostet, so daß die Entscheidung über den Mitteleinsatz an konkret faßbaren Handlungserfolgen festgemacht wäre. Solche Ziel-Mittel-Bezüge zu konstruieren ist mit Hilfe des Instruments der Programmstrukturen im Rahmen des *PPBS* versucht worden⁵⁶, und auch die Erstellung expliziter Produktionsfunktionen für spezifische Leistungsbereiche⁵⁷ ist unter diesem Aspekt zu sehen. Aber selbst wenn es gelingen sollte, solche etwa als Produktivität $P_4 \left(= \frac{O_I}{I} \right)$ zu bezeichnenden

Ziel in erster Linie bezüglich des vorgegebenen Allokationsziels (bzw. dessen Zielerreichungsgrads, ausgedrückt in P_2 und P_3) anzusehen ist. Zu der hiermit verbundenen inhaltlichen Trennung von „efficiency“ und „effectiveness“ vgl. ferner *Smithies*, A.: *Conceptual Framework for the Program Budget*, in: *Novick*, D. (Hrsg.): *Program Budgeting, Program Analysis, and the Federal Budget*, Cambridge, Mass. 1965, S. 48.

⁵³ Vgl. *Tjersland*, T. N.: *PDS Is a Better Way*, in: *Governmental Finance*, 4 (1975) 1, S. 13 f.

⁵⁴ Dieser Konflikt zwischen Produktivität P_1 und P_2 bzw. P_3 ist in folgender These zutreffend umschrieben: „An ineffective service can be provided efficiently and an effective service can be provided inefficiently“ (*The Urban Institute and the International City Management Association: Measuring the Effectiveness of Basic Municipal Services*, a.a.O., S. 3).

⁵⁵ Die Gefahr einer Verselbständigung dieses Ziels kann wie folgt charakterisiert werden: „Ein Interesse nur an Fragen der Produktivität (hier zu verstehen als P_1 , K. R.) kann dazu führen, daß falsche Leistungen („wrong functions“) effizient erbracht werden“ (U. S. Congress, J. E. C.: *Measuring and Enhancing Productivity in the Federal Sector*, a.a.O., S. 127, Ü. d. Vf.).

⁵⁶ Vgl. *Wille*, E.: *Öffentlicher Haushalt IV*, a.a.O., S. 608 ff.

⁵⁷ Vgl. *Reding*, K.: *Die Effizienz staatlicher Aktivitäten*, a.a.O., S. 88 ff.

Ziffern explizit zu formulieren, wäre damit noch nicht viel gewonnen, sofern über die konkrete Ausgabenart keine Informationen geliefert werden: Wenn etwa auf der Basis einer Ex-post-Analyse behauptet wird, eine 10 %ige Zunahme der staatlichen Gesundheitsausgaben reduziere die altersspezifische Mortalität um 0,65 %⁵⁸, so bleibt offen, welche Ausgabenarten (etwa für Klinikausbau, Krebsforschung, Rehabilitation usw.) im einzelnen erhöht werden sollen, um dieses Resultat zu erreichen. Nicht ohne Grund sind derartige Aussagen, gerade im Gesundheitsbereich, äußerst umstritten⁵⁹, so daß, möglicherweise von Leistungsbereich zu Leistungsbereich anders gelagert, solchen den Produktionsprozeß insgesamt umspannenden Produktivitätsaussagen hinsichtlich ihrer Genauigkeit und Verlässlichkeit mit keinen allzu hohen Erwartungen begegnet werden sollte.

α) Die private Inanspruchnahme von öffentlichen Leistungen
als Produktivitätsdeterminante

Betrachtet man nun den Transformationsprozeß von *D*- in *C*-Outputs näher, so verdient als exogene Steuerungsvariable in erster Linie die Inanspruchnahme der *D*-Outputs durch die privaten Wirtschaftssubjekte Aufmerksamkeit, da hiervon unmittelbar die Produktivität P_2 abhängt. Ob, sieht man von gesetzlich verordnetem Zwangskonsum ab, Nachfrage nach staatlichen Leistungen einsetzt, läßt sich auf zwei Faktoren reduzieren, nämlich auf Bedarf und Information, die ihrerseits als repräsentativ für andere Variable, etwa Sozialstatus, Bildungsgrad etc. anzusehen sind. Es kann ferner unterstellt werden, daß beide Faktoren in Wechselbeziehung zueinander stehen: Bedarf an staatlichen Leistungen setzt Prozesse der Informationssuche z. B. über örtliche Verfügbarkeit der Leistung, Berechtigung zu ihrer Inanspruchnahme usw. frei, während Informationen über vorhandene Leistungen bedarfsweckend insofern wirken können, als dadurch eine Art von Anspruchs-

⁵⁸ Zu diesem Ergebnis gelangen für die USA Auster, R., Leveson, I. und Saracheck, D.: The Production of Health: An Exploratory Study, in: Fuchs, V. R. (Hrsg.): Essays in the Economics of Health and Medical Care, New York 1972, S. 135 ff., insbes. S. 154 f. Zur Diskussion dieser Zahlen vgl. Henke, K.-D.: Gesundheitsplanung im Sinne makroökonomischer Ressourcenplanung, als Manuskript vervielfältigt, Hannover 1981, S. 27 f.

⁵⁹ So behauptet im Gegensatz zu der soeben erwähnten Studie M. S. Levitt, daß trotz hoher Steigerungsraten der öffentlichen Gesundheitsausgaben in den USA die Lebenserwartung der Bevölkerung nicht zugenommen habe (vgl. Levitt, M. S.: Problems of Efficiency, in: Hauser, M. M. (Hrsg.): The Economics of Medical Care, London 1972, S. 39). Angesichts derart massiver Widersprüche scheint die schon früher getroffene Feststellung nicht von der Hand zu weisen sein, daß Erkenntnisse auf diesem Gebiet wohl „eher auf Sand als auf Fels gebaut sind“ (so Bailey, R. M.: Economics of Scale in Medical Practice, in: Klarman, H. E. und Juszi, H. H. (Hrsg.): Empirical Studies in Health Economics, Baltimore-London 1970, S. 272, Ü. d. Vf.).

denken ausgelöst zu werden vermag und damit, sofern realisierbar, eine verstärkte Nachfrage nach diesen Leistungen. Der letzte Effekt kann dabei unerwünscht sein (wie z. B. beim Phänomen von „Patientenkarrieren“ im Gesundheitswesen⁶⁰), er kann aber auch z. B. aus sozialpolitischen Erwägungen einer Heranführung von anspruchsberechtigten Personen an bislang nicht wahrgenommene Sozialleistungen des Staates heraus eine Zielfunktion⁶¹ erfüllen. Ob man hierbei so weit zu gehen bereit ist, ein „begrenzttes Risiko“ technisch ineffizienter Leistungserstellung gewissermaßen als Preis für eine hohe „soziale Produktivität“ (im Sinne von Effektivität) zu interpretieren oder sogar zu postulieren⁶² (etwa nach dem Motto: Besser der Staat bietet die Leistung unproduktiv an, als daß sie überhaupt nicht angeboten wird), hängt wohl vom Rollenverständnis ab, welches man dem Staat als Daseinsfürsorgeeinrichtung zuschreibt. Eine Generalisierung dieses Staatsverständnisses läuft aber Gefahr, die realen Probleme, die mit einer Budgetrestriktion einhergehen, bewußt zu negieren und damit im Endeffekt zu verschärfen.

Einfluß auf die Produktivität staatlicher Leistungen nimmt der Faktor Information auch als substitutives Element in bezug auf die Erstellung zusätzlicher Leistungsangebote. Sofern nämlich bislang nicht voll ausgelastete Einrichtungen via mehr und bessere Information verstärkt nachgefragt werden, entfällt die Notwendigkeit, neue *D*-Outputs zu erstellen, eine Produktivitätssteigerung (gemessen hier etwa als zusätzlich behandelte Fälle pro Einrichtung) könnte auf diesem Wege höchstwahrscheinlich billiger realisiert werden⁶³. Umgekehrt ist es denkbar, Informationen auch zur Dämpfung einer unerwünschten (weil mit zu

⁶⁰ Vgl. Herder-Dorneich, P.: Gesundheitsökonomik. Systemsteuerung und Ordnungspolitik im Gesundheitswesen, Stuttgart 1980, S. 142.

⁶¹ Die These, daß eine solche Verquickung von verteilungs- und allokatonspolitischer Zielsetzung zu Einbußen an Produktionseffizienz führt (vgl. etwa Dasgupta, P. S. und Stiglitz, J. E.: On Optimal Taxation and Public Production, in: Review of Economic Studies, 39 (1972), S. 87 ff.) ist in der angelsächsischen Literatur unter dem Stichwort der „Equity-versus-efficiency“-Diskussion hinlänglich behandelt worden, als deren Ergebnis zumindest methodologische Affinitäten zwischen allokatons- und distributionstheoretischer Analyse konstatiert werden konnten (vgl. hierzu Hochmann, H. M. und Rodgers, J. D.: Pareto Optimal Redistribution, in: American Economic Review, 59 (1969), S. 542 ff.).

⁶² Vgl. Kaufmann, F.-X. (Hrsg.): Bürgernahe Sozialpolitik. Planung, Organisation und Vermittlung sozialer Leistungen auf lokaler Ebene, Frankfurt-New York 1979, S. 538 f. Insofern kann selbst „Verschwendung“ öffentlicher Mittel ihre Rechtfertigung erfahren: „Was man als Verschwendung zu bezeichnen bereit ist, mag in Wirklichkeit der beste Weg sein, ein ansonsten nicht realisierbares Ziel zu erreichen“ (so Borcharding, T. E., Pommerehne, W. W. und Schneider, F.: Comparing the Efficiency of Private and Public Production, a.a.O., S. 145, Ü. d. Vf.).

⁶³ Vgl. Gutek, B. u. a.: Utilization and Evaluation of Government Services by the American People, in: Evaluation, 2 (1974) 1, S. 41 ff.

hohen Kosten verbundenen) Übernachtung einzusetzen. Als Beispiel kann auch hier auf den Bereich der Versorgung mit öffentlichen Gesundheitseinrichtungen verwiesen werden, wo oftmals Leistungen in Anspruch genommen werden, weil man sich selbst krank fühlt, ohne es, gemessen an objektiven Kriterien, eigentlich zu sein. Eine Aufklärung über einen subjektiv zu schlecht angenommenen Gesundheitsstand (verbunden mit niedriger Aktivierungsschwelle der Nachfrage nach Gesundheitseinrichtungen) kann dann nachfrage- und damit kostendämpfend sich auswirken⁶⁴.

Was den Faktor Bedarf im Rahmen der Produktivitätsanalyse anbelangt, so lassen sich, einer Taxonomie Bradshaws folgend, verschiedene Bedarfstypen als Hilfe bei der Wirkungsanalyse unterscheiden⁶⁵: Als in die Zielsetzungsphase hineinwirkend kann ein „normativer“, d. h. durch Experten (Mediziner, Verkehrswissenschaftler, Techniker usw.) konstatierte Bedarf vorliegen (z. B. pro Kopf der Bevölkerung \times Krankbetten usw.). Wird ferner berücksichtigt, wie bestehende Einrichtungen nachgefragt werden, und zeigen sich hier unterschiedliche Nutzungsprofile ab (z. B. nach Alter, sozialem Status usw.), so liegt, wenn diese Disparitäten beseitigt werden sollen, „komparativer“ Bedarf vor. Im Gegensatz zu diesen mit meritorischen bzw. verteilungspolitischen Elementen durchsetzten Bedarfstypen ist ein „empfundener“ Bedarf als subjektive Kategorie eine Vorstufe für aktuelles Nachfrageverhalten. Nach Bradshaw liegt, sofern dieses dann einsetzt, „artikulierter“ Bedarf vor. Dieses Strukturierungsmodell beansprucht insofern Relevanz, als mit staatlicher Reaktion auf verschiedene Bedarfsmuster unterschiedlich kostenwirksame Aktivitäten verbunden sein können (z. B. Senkung oder Erhöhung subjektiv empfundenen Bedarfs über eine Broschürenkampagne oder Neubau einer Klinik als Reaktion auf „normative“ Bedarfsvorgaben von Experten), die damit die Produktivität der betreffenden Leistungen über die abzugebenden Outputmengen bzw. deren Kosten unterschiedlich tangieren.

⁶⁴ Vgl. *Lehr*, U.: Subjektiver und objektiver Gesundheitszustand im Lichte von Längsschnittstudien, in: *Medizin-Mensch-Gesellschaft*, 7 (1982), S. 242 ff. Zur Analyse des Einflusses von Ignoranzfaktoren seitens der Nachfrager auf die Produktivität des Gesundheitswesens vgl. ferner *Reder*, M. W.: *Some Problems in the Measurement of Productivity in the Medical Care Industry*, in: *Fuchs*, V. R. (Hrsg.): *Production and Productivity in the Service Industries*, New York 1969, S. 95 ff.

⁶⁵ Vgl. *Bradshaw*, J.: *A Taxonomy of Social Need*, zitiert nach *Williams*, A.: „Need“ As a Demand Concept (with Special Reference to Health), in: *Culyer*, A. J. (Hrsg.): *Economic Policies and Social Goals. Aspects of Public Choice*, New York 1975, S. 63 ff.

β) Quantitative und qualitative Aspekte der Outputanalyse

Ob eine private Inanspruchnahme der *D*-Outputs einsetzt, hängt in-
dessen nicht nur von der subjektiven Wert- bzw. Dringlichkeitsein-
schätzung, sondern auch von bestimmten Eigenschaften dieser Outputs
ab, konkret von der verfügbaren Menge und deren Qualität. Diese Fak-
toren können auch als Indikator dafür angesehen werden, inwieweit
das staatliche Leistungsangebot den Präferenzen der Nachfrager tat-
sächlich entspricht, in der Literatur wird dieser Tatbestand als Respon-
sivität („responsiveness“) bezeichnet⁶⁶, sie entspricht damit weitgehend
der „äußeren Rationalität“ Hallers⁶⁷, andere Autoren sprechen von
„externer“ oder „sozialer“ Effizienz bzw. Produktivität⁶⁸.

Die Menge als Parameter von Produktivität erfüllt insofern eine posi-
tive Funktion, als c. p. mit steigender Angebotsmenge auch die Verfü-
gbarkeit bzw. Zugänglichkeit für die Nachfrager steigt, was wiederum
Voraussetzung für eine hohe Produktivität P_2 ist. Nachteilig ist hierbei
aber, daß, sieht man von economies of scale ab, i. d. R. die Kosten als
direkte Funktion der Menge ebenfalls steigen und damit eine Tendenz
sinkender Produktivität P_1 in Gang setzen. Bleiben die angebotenen
Güter dann sogar ungenutzt, so kumulieren sich die negativen Effekte
niedriger Produktivität P_1 wie P_2 . Kalamitär gerät die Situation oben-
drein, wenn eine quantitative Vermehrung des Angebots nicht nur
keine, sondern sogar negative Produktivitätseffekte induziert, wie es
von Illich am Beispiel der „spezifischen Kontraproduktivität“ des öffent-
lichen Gesundheitswesens nachzuweisen versucht worden ist⁶⁹.

⁶⁶ Vgl. Bish, R. L. und Ostrom, V.: Understanding Urban Government. Metropolitan Reform Reconsidered, Washington, D.C. 1973, S. 14. Ähnlich etwa auch Mehay, S. L.: Evaluating the Performance of a Governmental Structure. The Case of Contract Law Enforcement, Los Angeles 1974, S. 11.

⁶⁷ Vgl. Haller, H.: Die Steuern. Grundlinien eines rationalen Systems öffentlicher Abgaben, 3., überarb. Aufl., Tübingen 1981, S. 222. Das Pendant hierzu, die „innere Rationalität“ (vgl. ebenda, S. 221) ist weitgehend identisch mit dem hier gewählten Begriff der Produktivität P_1 , beide von Haller in-
dessen bezogen auf die private Produktion. Die Übertragung auf den öffent-
lichen Sektor stellt insofern einen Analogieschluß dar.

⁶⁸ Vgl. Reding, K.: Die Effizienz staatlicher Aktivitäten, a.a.O., S. 51.

⁶⁹ Vgl. Illich, I.: Über die Grenzen der Medizin, in: Duve, F. (Hrsg.): Technologie und Politik 2, Hamburg 1975, S. 55 ff. Grob gesprochen läuft seine Argumentation darauf hinaus, daß immer mehr apparativ-technische Behandlung den Patienten krank macht, statt ihn zu heilen, weil z. B. spezifische Bedürfnisse des kranken Menschen (etwa fürsorgende Behandlung) in den modernen „Gesundheitsfabriken“ zu kurz kommen. Ähnliche Thesen werden inzwischen auch von anderen Autoren vertreten: So behauptet Williamson, daß „staatliche Gesundheitsausgaben bzw. Gesundheitseinrichtungen in Wirklichkeit dem Gesundheitsstand der Nation schaden können“ (Williamson, J. W.: Assessing and Improving Health Care Outcomes: The Health Accounting Approach to Quality Assurance, Cambridge, Mass. 1978, S. 3, Ü.d. Vf.) oder etwa Williams, A.: Quality Aspects of Health Care Evaluation, Paper Presented at the 38th Congress of the International Institute of Public

An dieser Stelle sei kurz auf ein sowohl aus quantitativer wie qualitativer Sicht relevantes Outputmerkmal verwiesen, nämlich seine Marketingdimension. Dies soll heißen, daß Maßnahmen zur Verbesserung der Inanspruchnahmefähigkeiten bestehender wie geplanter Leistungen ebenfalls zu höherer Produktivität führen⁷⁰. Wichtiges Hilfsmittel ist hierbei etwa eine verbesserte Benutzerfreundlichkeit, die bei vielen öffentlichen Leistungen noch im argen liegt⁷¹. Eine Intensivierung eines solchen „social marketing“⁷² liegt somit ganz auf der bereits erwähnten Linie, verstärkte private Inanspruchnahme in gewisser Weise als Substitut neuer *D*-Outputs einzusetzen und damit sowohl die Produktivität P_1 wie P_2 zu steigern.

Neben der Quantität bestimmt, ähnlich wie bei den Inputs, der Faktor Qualität der Outputs die Produktivität in entscheidendem Ausmaß, einige Autoren gehen sogar so weit, Qualitätsverbesserungen als zentralen Parameter der Produktivitätssteigerung anzusehen⁷³. Die Realität zeigt nun, daß Outputqualität „ein extrem kompliziertes wie verworrenes Konzept darstellt“⁷⁴, so daß deren Erfassung durch einen hohen Schwierigkeitsgrad gekennzeichnet ist⁷⁵. Mengen- und Qualitätsindikatoren können oftmals nur sehr schwer auseinandergehalten werden⁷⁶: So stellen die Begriffe „warm“ und „kalt“ Qualitätsindikatoren bestimmter medialer Zustände dar, die aber vermittelt quantitativer Indikatoren (z. B. Celsiusgrade) gemessen werden. Auch gibt z. B. die Klassendichte, d. h. die Zahl der Schüler pro Lehrer einen Quantitäts-

Finance, Copenhagen, August 23.-26. 1982, als Manuskript vervielfältigt, York 1982, S. 5, der eine entsprechende These dort so formuliert: „The ‚cure‘ can be worse than the ‚disease“.

⁷⁰ Vgl. National Center for Productivity and Quality of Working Life: Improving Governmental Productivity: Marketing Public Services, Washington, D. C. 1977.

⁷¹ Vgl. Kaufmann, F.-X. (Hrsg.): Bürgernahe Sozialpolitik, a.a.O., passim.

⁷² Vgl. Reichhardt, R. M.: Gesellschaftliche Bedarfsanalyse. Ein Ansatz zur Ermittlung der Bürger-Präferenzen für öffentliche Güter, Berlin-München 1979. Als einen Versuch, theoretische Grundlagen einer Ausdehnung des von der „klassischen“ Betriebswirtschaftslehre vernachlässigten Marketingaspekts in bezug auf Nichtmarktsgüter auf die öffentliche Leistungsdarbietung legen zu wollen vgl. beispielsweise Novy, K. und Zinn, K. G.: Marketing und Bedarfsforschung in der Nicht-Marktökonomik, in: Fischer-Winkelmann, W. F. und Rock, R. (Hrsg.): Marketing und Gesellschaft, Wiesbaden 1977, S. 227 ff.

⁷³ Vgl. stellvertretend etwa Finz, S. A.: Productivity Analysis, a.a.O., S. 29.

⁷⁴ Hirsch, W. Z.: The Economics of State and Local Government, a.a.O., S. 149, Ü. d. Vf. Als theoretischen Ansatz zur Implementation von Qualitätsüberlegungen im Rahmen der Effizienz- bzw. Produktivitätserfassung öffentlicher Leistungen schlägt Bös das Konzept der „Q-Effizienz“ vor, die dann gegeben ist, „wenn die qualitativen Eigenschaften von Gütern den Konsumentenpräferenzen optimal entsprechen“ (Bös, D.: Effizienz des öffentlichen Sektors aus volkswirtschaftlicher Sicht, a.a.O., S. 307).

⁷⁵ Vgl. Hjerpe, R. T.: The Measurement of Real Output of Public Sector Services, in: Review of Income and Wealth, 26 (1980), S. 244 f.

⁷⁶ Vgl. Cutt, J.: A Planning, Programming, and Budgeting Manual. Resource Allocation in Public Sector Economics, New York-Washington-London 1974, S. 31.

indikator ab, enthält aber insofern ein qualitatives Element, als bei abnehmender Klassendichte die Betreuungsintensität pro Schüler und damit die Qualität des Lehrstofftransfers zunimmt⁷⁷.

Als pragmatisch einfachste Methode der Qualitätsermittlung bietet sich die Praktizierung eines „Quality-by-quantity“-Ansatzes an, m. a. W. man schließt von der Input- oder Outputmenge auf die Outputqualität⁷⁸. Eine inputbezogene Messung läge etwa in dem eben gebrachten Klassendichtebeispiel (Lehrer = Inputs) vor, eine outputbezogene Vorgehensweise könnte darin bestehen, Art und Zahl der erfolgreichen Abschlußprüfungen (= D-Outputs) als Qualitätsindikator heranzuziehen. Voraussetzung einer solchen Vorgehensweise ist jedoch, daß die jeweiligen Outputs mengenmäßig eindeutig erfaßbar sind, was auf die hierbei praktizierte eindimensionale Art und Weise — wenn überhaupt — bei derart komplexen Leistungen, wie sie das öffentliche Gesundheits- oder Bildungssystem offeriert, wohl nicht möglich ist⁷⁹.

Bei der Suche nach alternativen Möglichkeiten einer operationalen Erfassung der Outputs bzw. deren Qualität hat sich in den USA als „dominanter Modus“⁸⁰ seit einiger Zeit der Einsatz von Bürgerbefragungen (z. B. mittels Fragebögen) durchzusetzen begonnen. Dabei geht man davon aus, daß die Zufriedenheit der Bürger mit öffentlichen Leistungen die wichtigste Zielerreichungsdimension darstellt⁸¹. Vom methodischen Standpunkt aus bestehen hinsichtlich Validität und Reliabilität eines derart gewonnenen „citizen feedback“ angesichts zahlreicher mit Erfolg praktizierter Befragungen kaum mehr Bedenken⁸², sofern bestimmten prozeduralen Erfordernissen Rechnung getragen wird⁸³. Zumeist sind es eher Kostenüberlegungen, die einen Verzicht auf das recht aufwendige Informationsinstrument der Bürgerbefragung

⁷⁷ Zu diesen Beispielen vgl. *Hirsch, W. Z.*: The Economics of State and Local Government, a.a.O., S. 149 f.

⁷⁸ Vgl. ebenda, S. 152 ff.

⁷⁹ Vgl. *Littmann, K.*: Definition und Entwicklung der Staatsquote, a.a.O., S. 146.

⁸⁰ Vgl. *Wise, C. R.* und *McGregor, E. B., Jr.*: Government Productivity and Program Evaluation Issues, in: *Public Productivity Review*, 1 (1976), S. 9.

⁸¹ Vgl. etwa *Katz, D.* u. a.: *Bureaucratic Encounters. A Pilot Study in the Evaluation of Government Services*, 2. Aufl., Ann Arbor, Mich. 1977, S. 191. Die Negierung meritokratischer Begründungsmöglichkeiten im Rahmen eines solchen extrem subjektivistischen Ansatzes läßt ihn indessen nicht für alle Staatsleistungen geeignet erscheinen.

⁸² Vgl. *Webb, K.* und *Hatry, H. P.*: *Obtaining Citizen Feedback. The Application of Citizen Surveys to Local Governments*, Washington, D. C. 1973.

⁸³ Zur Diskussion von Möglichkeiten und Problemen einer derartigen „direkten Präferenzermittlung“ vgl. *Pommerehne, W. W.*: Empirische Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für öffentliche Güter, in: *Bombach, G., Gahlen, B. und Ott, A. E.* (Hrsg.): *Möglichkeiten und Grenzen der Staatstätigkeit*, Tübingen 1982, S. 462 ff.

nahelegen⁸⁴. Inzwischen wird als Alternative der Einsatz von sog. „trained observers“ in zahlreichen Gemeinden der USA praktiziert⁸⁵. Dabei handelt es sich um speziell ausgebildete Bedienstete, die aufgrund ihres subjektiven Eindrucks, ggf. unter Zuhilfenahme von Referenzbildern, die Sauberkeit von Straßen, den Zustand öffentlicher Parks und Erholungseinrichtungen usw. einschätzen. Werden diese Bewertungsmuster in irgendeiner Form numerisch skaliert, so kann auf dem Wege einer multiplikativen Verknüpfung objektiver und subjektiver Outputkennziffern ein Outputindex konstruiert werden, der, relationiert mit den Kosten, eine Art „joint productivity“, d. h. eine Kombination von Produktivität P_1 und P_2 zu liefern vermag⁸⁶; als Beispiel (unter Einbeziehung einer Zufriedenheitsquote zusätzlich befragter Bürger) vgl. Tabelle 1 mit dem Leistungsbereich Straßenreinigung.

Tabelle 1
**Beispiel für eine erweiterte Produktivitätsmessung
im Bereich kommunaler Straßenreinigung**

| | 1970 | 1971 | Ver- änderung |
|--|-----------|-----------|------------------|
| 1. Eingesammeltes Verunreinigungsmaterial (in t) | 90 000 | 100 000 | + 10 000 |
| 2. Bewertung der Straßensauberkeit ^{a)} | 2,9 | 2,6 | – 0,3 |
| 3. Mit Sauberkeitszustand der Straßen zufriedene Bürger (in %) | 85 | 80 | – 5 |
| 4. Kosten (in \$) | 1 200 000 | 1 500 000 | + 300 000 |
| 5. Output-Index: $\frac{(1) \times (2) \times (3)}{(4)}$ | 0,185 | 0,139 | – 25 % |

a) Die staatlichen Kontrolleure bewerten von 1 (schmutzig) bis 4 (sauber).

Quelle: National Commission on Productivity and Work Quality: Improving Productivity and Productivity Measurement in Local Governments, a.a.O., S. 19.

⁸⁴ Vgl. Wise, C. R. und McGregor, E. B., Jr.: Government Productivity and Program Evaluation Issues, a.a.O., S. 9.

⁸⁵ Vgl. National Center for Productivity and Quality of Working Life: Improving Governmental Productivity. Selected Case Studies, Washington, D. C. 1977; ferner Clark, S.: Total Performance Measurement: Some Pointers for Action, Washington, D. C. 1978.

⁸⁶ Vgl. kritisch hierzu Brümmerhoff, D.: Produktivität des öffentlichen Sektors, a.a.O., S. 241 f.

Man könnte die Gesamtheit von derart ausdifferenzierten Ansätzen zur Outputbestimmung sich dann auch im Zusammenhang mit den Versuchen zur Ermittlung sozialer Indikatoren⁸⁷ angesiedelt vorstellen, als deren Hauptanliegen man die Beseitigung der Konturenarmut von Zielkategorien wie „Wohlfahrt“ usw. oder auch von Programmzielen in verschiedenen staatlichen Leistungsbereichen⁸⁸ ansehen kann. Allerdings sind derartige Indikatoren ihrerseits stark problembehaftet⁸⁹, besonders wenn die Programmziele selbst uneindeutig formuliert sind⁹⁰. Insofern wird man nach wie vor auf Outputindikatoren zweiter Güte zurückgreifen müssen⁹¹, in der Hoffnung, daß weitere Versuche, aussagefähigere Indikatoren zu entwickeln, erfolgreich sein werden⁹².

Angesichts der vielfältigen Operationalisierungsprobleme bei der Bestimmung von C-Outputs (bzw. deren Umsetzung in finale Outputs), findet man in der Literatur Argumente, diesen Sektor der Produktivitätsmessung gänzlich auszusparen und allenfalls die Produktivität P_1 zu ermitteln. Vor dem Hintergrund des komplexen Wirkungsgeflechts teils komplementärer, teils substitutiver privater und öffentlicher Aktivitäten werden Aussagen über staatspezifische Komponenten der finalen Outputs sogar schlechterdings für unmöglich gehalten⁹³. Diese Argumente wiegen um so schwerer, je stärker private Aktivitäten als Input in diese Outputs eingehen, so wie dies im Bildungs- und vor allem im Gesundheitsbereich als gegeben unterstellt werden kann⁹⁴. Zusätzlich wirkt die Verzahnung diverser staatlicher Leistungen untereinander (z.B. wenn höherer Bildungsgrad zu verstärkter Inanspruchnahme

⁸⁷ Als Überblick vgl. etwa Peters, M. und Zeugin, P.: Sozialindikatorenforschung. Eine Einführung, Stuttgart 1979.

⁸⁸ Zu Versuchen einer leistungsspezifischen Programmzielformulierung vgl. Reding, K.: Die Effizienz staatlicher Aktivitäten, a.a.O., S. 92 ff.

⁸⁹ Vgl. Wille, E.: Soziale Indikatoren als Ansatzpunkte wirtschaftspolitischer Zielbildung und Kontrolle — Verbesserung oder Verschleierung politischer Entscheidungsgrundlagen?, in: Ordo, 31 (1980), S. 127 ff.

⁹⁰ Vgl. Wise, C. R. und McGregor, E. B., Jr.: Government Productivity and Program Evaluation Issues, a.a.O., S. 4.

⁹¹ Vgl. Turner, W. E. und Craig, R. J.: Productivity Improvement Programs in the Public Sector, in: Public Productivity Review, 3 (1978), S. 3 ff.

⁹² In diesem Sinne ist z.B. auch Hatry zu verstehen, wenn er fordert, Schwierigkeiten bei der Outputmessung nicht als Ausrede dafür zu benutzen, auf derartige Versuche gänzlich zu verzichten (vgl. Hatry, H. P.: Overview of Modern Program Analysis Characteristics and Techniques, Reprint, Washington, D. C. 1973, S. 46).

⁹³ Vgl. Hill, T. P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, a.a.O., S. 15 ff. Für den Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens vgl. jedoch Henke, K.-D.: Öffentliche Gesundheitsausgaben und Verteilung, a.a.O., S. 60 ff.

⁹⁴ Zur Illustration der synergetischen Vernetzung staatlicher wie privater Aktivitäten in den Politikfeldern Gesundheit und Bildung vgl. die Abbildungen A2 und A3 im Anhang.

staatlicher Gesundheitseinrichtungen führt und damit zu einem schichtenspezifisch höheren Gesundheitszustand) einer Isolation spezifischer staatlicher Produktionsbeiträge auf dieser Leistungserstellungsstufe massiv entgegen. Insgesamt gesehen ähnelt diese Isolationsproblematik der, die sich bei der Ermittlung einer Budgetinzidenz in Form des Postulats eines staatsfreien Zustands („no-budget-situation“) als Referenzschema der aktuellen (Verteilungs-)Effekte aufgrund staatlicher Einnahmen- und Ausgabenpolitik stellt⁹⁵. Denkbar ist allerdings, daß man staatspezifische Einflüsse in bezug auf verschiedene Ziele dann isolieren kann, wenn (z. B. in Entwicklungsländern) ein staatliches Gesundheitssystem von Grund auf neu eingerichtet wird. Die Senkung der Häufigkeit einer Ansteckung mit bestimmten Krankheiten infolge eines erstmalig vom Staat durchgeführten Impfprogramms wäre z. B. dann ein solcher staatspezifischer Zielbeitrag, allerdings sind in entwickelten (d. h. auch unter Einschluß etwa eines entwickelten staatlichen Gesundheitswesens) Ländern die entsprechenden Wirkungen, wenn es überhaupt solche gibt, ungleich schwerer zu ermitteln und damit auch die jeweilige Produktivität P_2 bzw. P_3 .

III. Aspekte empirischer Produktivitätsmessung

Versucht man, trotz der im vorigen Abschnitt dargelegten Probleme empirisch abgesicherte Aussagen über die Produktivität bei öffentlichen Leistungen zu treffen, so ist man zunächst mit einer „kuriosen Asymmetrie“⁹⁶ in bezug auf die komparative Bewertung privater und staatlicher Produktion konfrontiert: „Allokationsentscheidungen des Marktes sind unterstelltermaßen produktiv, solche des Staates dagegen unproduktiv“.⁹⁷

⁹⁵ Zur Diskussion dieses Problems vgl. *Zimmermann, H. und Henke, K.-D.: Finanzwissenschaft, a.a.O., S. 216 ff.*

⁹⁶ So *McKean, R. N.: Divergencies Between Individual and Total Costs Within Government, in: American Economic Review, 54 (1964), S. 245.*

⁹⁷ *Culyer, A. J.: The Quest for Efficiency in the Public Sector: Economists versus Dr. Pangloss, Paper Presented at the 38th Congress of the International Institute of Public Finance, Copenhagen, August 23. - 26. 1982, als Manuskript vervielfältigt, York 1982, S. 8, Ü. d. Vf. Gegen eine aprioristische Attestation von Produktivitätsunfähigkeit bzw. Produktivitätsunterlegenheit des öffentlichen im Vergleich zum privaten Sektor wendet sich mit Entschiedenheit z. B. auch B. A. Weisbrod: „Wollen wir wirklich behaupten, der öffentliche Sektor sei weniger produktiv als der private, ohne überhaupt zu wissen, wie effizient der letztgenannte bei der Produktion von solchen Leistungen wäre, die er dem Staat überlassen hat?“ (*Weisbrod, B. A.: Comment, in: Moss, M. (Hrsg.): The Measurement of Economic and Social Performance, a.a.O., S. 432, Ü. d. Vf.*). Ferner ist in diesem Zusammenhang auf einen „negativen Preisstruktureffekt“, d. h. einen stärker ansteigenden Preisindex für den Staatsverbrauch als für die private Nachfrage zu verweisen, so daß selbst ohne Berücksichtigung der Outputseite die Verteuerungsdifferenzen auf der*

Ungeachtet der Tatsache, daß auch im privaten Sektor Bereiche fehlender oder zu niedriger Produktivität existieren, liegt ein wesentliches Ziel der Sichtbarmachung einer möglicherweise schlechteren Produktivitätsentwicklung beim Staat darin begründet, daß die Notwendigkeit, immer mehr (mengen- und/oder wertmäßig interpretiert) Inputs zur Aufrechterhaltung des Niveaus öffentlicher Leistungen aufzuwenden, den Staatsanteil permanent in die Höhe treibt⁹⁸, dieses Phänomen wachsender Staatsausgaben aufgrund eines „productivity lags“ wurde, bezogen auf die Bundesrepublik Deutschland, erstmals von Andic und Veverka als Erklärungsansatz thematisiert⁹⁹.

Fragt man jedoch nach der konkreten Berechnung dieses lags, so findet man lediglich Plausibilitätsannahmen: So erklärt nach diesen Autoren ein angenommener lag von 1 % das gesamte Wachstum der Staatsausgaben zwischen 1872 und 1958 in Deutschland zu einem Fünftel, ein solcher von 2,5 % sogar zur Hälfte, aber begründet wird die Hypothese eines obwaltenden lags von „mindestens 1 %“ nur dadurch, daß es hierfür eine „strong presumption“ gäbe bzw. daß er als „highly probable“ anzusehen wäre¹⁰⁰. In gleicher Weise werden auch Annahmen über ein jährliches Absinken der Produktivität des öffentlichen Sektors vorgetragen, ohne nähere, d. h. numerisch belegte Begründungen zu liefern¹⁰¹. Derartige Annahmen sind ohne Bezug auf irgendeine konkrete Outputgröße jedoch fragwürdig: „Ohne tragfähige Outputdaten kann die These, die Veränderung der Arbeitsproduktivität (beim Staat, K. R.) sei Null . . . , niemals empirisch getestet werden“¹⁰². Unter Zuhilfenahme von, wenn auch kruden Outputangaben sprechen Indizien sogar für eine Produktivitätszunahme in diversen staatlichen Leistungsbereichen¹⁰³, so daß a priori „Nullwachstum“ oder gar Abnahme der Produktivität des Staates schlechthin anzunehmen unzulässig ist¹⁰⁴.

Inputseite den Staat quasi automatisch als weniger produktiv erscheinen lassen. So stieg der Preisindex für den Staatsverbrauch (Basis 1970) von 146,6 im Jahre 1974 auf 203,5 in 1981, der für den privaten Verbrauch jedoch während dieses Zeitraums nur von 127,5 auf 174,5 (vgl. Statistisches Jahrbuch 1982 für die Bundesrepublik Deutschland, S. 542).

⁹⁸ Vgl. Afxentiu, P. C.: Economic Development and the Public Sector: An Evaluation, in: Atlantic Economic Journal, 10 (1982), S. 34.

⁹⁹ Vgl. Andic, S. und Veverka, J.: The Growth of Government Expenditure in Germany since the Unification, in: Finanzarchiv, N. F., 23 (1963/64), S. 178 f.

¹⁰⁰ Vgl. ebenda, S. 179.

¹⁰¹ Vgl. etwa die Äußerungen des Kronberger Kreises in dem Papier „Mehr Mut zum Markt — Wege zur Erneuerung von Wirtschaft und Gesellschaft“ vom 25. 11. 1982, wo auf S. 24 ein jährlicher Produktivitätsverfall von 3 % unterstellt wird.

¹⁰² Hill, T. P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, a.a.O., S. 70, Ü. d. VI.

¹⁰³ Vgl. U. S. Congress, J. E. C.: Measuring and Enhancing Productivity in the Federal Sector, a.a.O., S. 18 ff., ferner Ardolini, C. und Hohenstein, J.:

Hier zeigt sich bereits, daß das empirische Bild hinsichtlich der Produktivität „des“ Staates sehr vielgestaltig und widersprüchlich ist, was einmal an der Verschiedenheit der beobachteten Angebotsträger (z. B. Bund oder Gemeinden), zum anderen aber auch an der hierbei praktizierten unterschiedlichen Meßmethodik liegen kann. Produktionsfunktionen (in aller Regel vom Cobb-Douglas-Typ¹⁰⁵), die für verschiedene öffentliche Leistungen aufgestellt wurden, sind demzufolge als direkte Konsequenz aus der Unzulänglichkeit exakter Input- und Outputerfassung allenfalls als Versuche zu kennzeichnen, quantitative Aussagen über den Leistungserstellungsprozeß zu ermöglichen. Nach wie vor liegt daher, bevor Produktionsfunktionen für „höherwertige“ öffentliche Leistungen (also z. B. nicht nur Müllabfuhr, sondern auch Bildung) expliziert werden können, das Schwergewicht der Produktivitätsanalyse auf einer Vorstufe hierzu, nämlich der möglichst exakten Messung der Inputs und, wo möglich, der Outputs¹⁰⁶.

Obschon — wie gezeigt — auf der Outputseite Anstrengungen zur Entwicklung vielfältig ausdifferenzierter Indikatoren erkennbar sind, spielt sich Produktivitätsmessung heute vorwiegend noch als Messung der Produktivität P_1 ab¹⁰⁷, was nicht zuletzt auch ein Ergebnis der mehr als bescheidenen Datensituation ist. Doch selbst auf der Inputseite bestehen Verzerrungen dadurch, daß man, wie eingangs erwähnt, nur eine singuläre oder partielle Produktivität, nämlich die Arbeitsproduktivität ermittelt und den Beitrag von Kapitalinputs außer acht läßt¹⁰⁸. Dieses Problem reduziert sich, wenn man unterstellen kann, daß bestimmten Klassen von Arbeitsinputs bestimmte Klassen von Kapitalinputs in fester Relation zugerechnet werden können, da dann Verände-

Measuring Productivity in the Federal Government, in: *Monthly Labor Review*, 97 (1974) 11, S. 13 ff. Ähnlich auch die Argumentation bei *Littmann*, K.: *Definition und Entwicklung der Staatsquote*, a.a.O., S. 144.

¹⁰⁴ Diese positiven Ergebnisse beziehen sich jedoch auf den „federal level“ in den USA. Im Bereich der kommunalen Leistungserstellung lassen sich dagegen auch empirisch gestützte Aussagen über eine sinkende oder sogar negative Produktivitätsentwicklung feststellen (vgl. die Diskussion bei *Pommerehne*, W. W. und *Schneider*, F.: *Unbalanced Growth Between Public and Private Sectors: An Empirical Examination*, in: *Haveman*, R. H. (Hrsg.): *Public Finance and Public Employment*, Detroit 1982, S. 312 f.).

¹⁰⁵ Zur Kritik (unter besonderer Berücksichtigung kommunaler Leistungen) vgl. *Biermann*, H. und *Friedrich*, P.: *Entwicklung einer gemeindespezifischen Produktionsfunktion*, in: *Environment and Planning*, 4 (1972), S. 280 ff.

¹⁰⁶ Vgl. *Hanusch*, H.: *Determinants of Public Productivity*, in: *Haveman*, R. H. (Hrsg.): *Public Finance and Public Employment*, a.a.O., S. 276 ff.

¹⁰⁷ Es sei daran erinnert, daß es eine Reihe von Autoren gibt, die Produktivitätsmessungen überhaupt nur in diesem Sinne für zulässig erachten (vgl. ebenda, S. 278).

¹⁰⁸ Zur Kritik vgl. *Scicluna*, E., *Foot*, D. K. und *Bird*, R. M.: *Productivity Measurement in the Public Sector: The Case of Police Services*, ipso loco, S. 270.

rungen in der Inputstruktur beim Faktor Arbeit ohne weiteres mit solchen im Bereich des Kapitalinputs assoziiert werden können: Läßt sich etwa feststellen, daß z.B. Lehrer vorwiegend bestimmte Ausrüstungsgegenstände (z.B. Overheadprojektoren u. dgl.) nutzen oder, worauf hier beispielhaft Bezug genommen werden soll, Polizisten in den verschiedenen Bereichen arbeitsplatzspezifisches Ausrüstungsmaterial¹⁰⁹, so repräsentieren Inputkoeffizienten für den Faktor Arbeit mit einiger Wahrscheinlichkeit auch Kapitaleffekte¹¹⁰.

In den folgenden Ausführungen soll der partialanalytische Weg einer Betrachtung ausschließlich der Arbeitsproduktivität aus den bereits dargelegten Gründen verfolgt werden. Unter dieser Prämisse wird allgemein dem starken Anwachsen des Personalbestands bei allen öffentlichen Gebietskörperschaften eine wichtige Schlüsselrolle als produktivitätshemmendem Faktor zugeschrieben (bei implizit unterstellter Konstanz des Outputs bzw. von geringeren Output- als Inputzuwachsraten), und das empirische Bild spricht hier eine deutliche Sprache: Der Personalbestand im gesamten öffentlichen Dienst ist in der Zeit von 1975 bis 1981 jahresdurchschnittlich um 1,6 % gestiegen, dabei weisen die Gemeinden im Vergleich zu Bund und Ländern die höchsten Zuwachsraten auf¹¹¹. Bezieht man sich statt auf diese Angaben aus der Personalstatistik auf diejenigen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung¹¹², so verzeichnet der öffentliche Dienst für den genannten Zeitraum einen Zuwachs von etwas mehr als 75 %, während in den übrigen Bereichen der Volkswirtschaft die Zunahme nur rund 3 % betragen hat (vgl. Tabelle 2).

Man könnte argumentieren, daß beim Vergleich beider Sektoren dieser Mengeneffekt durch einen Preiseffekt (d.h. Kosten für Arbeitsinput gemessen als Bruttolohn- und Gehaltssumme) kompensiert wird, da zwischen 1975 und 1981 die durchschnittlichen Bruttolöhne und

¹⁰⁹ „For example, motorcycles are the tools of motorcycle officers; automobiles are essentially the tools of field and nonfield officers; and computers, communications equipment, laboratory equipment, and office equipment are used most by civilians and nonfield officers“ (*Chapman, J. I., Hirsch, W. Z. und Sonenblum, S.: A Police Service Production Function, Los Angeles 1973, S. 16*).

¹¹⁰ Vgl. ebenda, S. 16. Kritisch bleibt hierbei anzumerken, daß die Umlage von „Gemeinschaftsausrüstung“ (analog zu Gemeinkosten) vielfach befriedigend kaum zu lösen sein dürfte. Im Prinzip ist der Vorschlag jedoch positiv zu sehen, besonders dort, wo spezifische Nutzungsmuster, d.h. Arbeitskapitalverflechtungen auf der Inputseite bestehen.

¹¹¹ Vgl. *Wirtschaft und Statistik*, 34. Jg. (1982), S. 589.

¹¹² Diese enthält im Unterschied zur Personalstatistik auch die Soldaten, während die Beschäftigten bei rechtlich unselbständigen Wirtschaftsunternehmen in den übrigen Bereichen der Volkswirtschaft erfaßt sind (vgl. ebenda, S. 591).

Tabelle 2

Entwicklung der Beschäftigten und der Löhne und Gehälter^{a)}

| Jahr | Im Inland beschäftigte Arbeitnehmer ^{b)} | | Bruttolohn- und gehaltssumme je durch- schnittlich beschäftigten Arbeitnehmer im Inland | |
|--|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Öffent- licher Dienst ^{c)} | Übrige Bereiche ^{d)} | Öffent- licher Dienst ^{c)} | Übrige Bereiche ^{d)} |
| 1975 = 100 | | | | |
| 1976 | 101 | 99 | 103 | 108 |
| 1977 | 101 | 100 | 110 | 116 |
| 1978 | 102 | 101 | 114 | 122 |
| 1979 | 105 | 103 | 120 | 130 |
| 1980 | 106 | 104 | 127 | 138 |
| 1981 | 107 | 103 | 133 | 145 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in % | | | | |
| 1976 | + 0,6 | - 0,6 | + 3,5 | + 8,1 |
| 1977 | + 0,1 | + 0,5 | + 6,0 | + 7,1 |
| 1978 | + 1,7 | + 0,9 | + 4,3 | + 5,6 |
| 1979 | + 2,2 | + 1,7 | + 4,5 | + 6,0 |
| 1980 | + 1,4 | + 1,3 | + 6,0 | + 6,7 |
| 1981 | + 1,2 | - 1,0 | + 4,7 | + 4,8 |

a) Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

b) Jahresdurchschnittszahlen.

c) Staat (Gebietskörperschaften und Sozialversicherung) sowie Deutsche Bundesbahn und Deutsche Bundespost.

d) Unternehmen (ohne Bundesbahn und Bundespost), private Organisationen ohne Erwerbszweck und private Haushalte.

Quelle: Wirtschaft und Statistik, 34. Jg. (1982), S. 592

-gehälter im öffentlichen Dienst nur um 33 %, in den übrigen Bereichen aber um 45 % gestiegen sind (vgl. Tabelle 2). Ein solcher Schluß wird indessen durch die Tatsache in den Bereich des Fragwürdigen gerückt, daß hierbei Veränderungen der Beschäftigtenstruktur ausgespart bleiben, die „wegen des Fehlens von ausreichend gegliedertem Zahlenmaterial“¹¹³ nicht befriedigend erfaßt werden können. Allerdings hat sich der Abstand in der Einkommensentwicklung zwischen den Sektoren deutlich (vgl. die Angaben für 1981 in Tabelle 2) verringert, so daß der Mengeneffekt als Spezifikum arbeitsintensiver öffentlicher Leistungserstellung hier eher auf die Produktivität durchschlagen dürfte¹¹⁴.

¹¹³ Ebenda, S. 592.

Tabelle 3

Anteil der beim Staat Beschäftigten an den Erwerbstätigen im Inland

| Jahr: | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 ^{a)} | 1980 ^{a)} |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--------------------|
| Anteil in % | 8,1 | 9,8 | 11,2 | 13,9 | 14,2 | 14,3 | 14,5 | 14,7 | 14,8 |

a) Vorläufige Ergebnisse.

Quelle: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1981/82, Stuttgart-Mainz 1981, S. 252, errechnet.

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist, kann von dieser Entwicklung jedoch nicht auf eine Art „Crowding-Out“ auf dem Arbeitsmarkt durch die staatliche Faktornachfrage gesprochen werden, da über die letzten statistisch belegten Jahre 1975 - 1980 der Anstieg der Zahl der beim Staat Beschäftigten an den Erwerbstätigen moderat verlaufen ist¹¹⁵. Von diesem Sachverhalt Rückschlüsse auf die Produktivität abzuleiten, ist freilich ein nicht vertretbares Unterfangen. Allenfalls bei Kenntnis oder Annahme bestimmter Produktivitätsentwicklungen im öffentlichen Sektor lassen sich diese Zahlen hinsichtlich des Absorptionsgrades staatlicher Arbeitsnachfrage normativ ausdeuten¹¹⁶: Ein „Nullwachstum“ der Produktivität würde etwa mit der Forderung nach einem konstanten Beschäftigtenanteil des Staates korrespondieren, sofern man die Relation, von der man ausgeht (also etwa 13,9 % im Jahr 1975), als vertretbar oder gar „normal“ ansieht. Derartige Interpretationen sind jedoch zu wenig abgesichert, um ihnen gänzlich den Charakter des Spekultativen nehmen zu können.

Was ein Blick auf die Entwicklung des Staatsverbrauchs als Teil des Bruttosozialprodukts als Indikator für staatliche Aktivitäten im Nicht-Transferbereich jedoch andeutungsweise nahelegt, ist die Vermutung, daß man hieraus nicht unbedingt auf den tatsächlichen Umfang der Ressourcenallokation zwischen Staat und privatem Sektor schließen kann¹¹⁷. Tabelle 4 zeigt, daß die deutlichen Wachstumsraten, die zwischen 1970 und 1975 zu verzeichnen waren, ab Mitte der siebziger Jahre nachließen, man kann für den Zeitraum von 1975 bis 1981 nahezu Kon-

¹¹⁴ Vgl. zur generellen Analyse des Mengeneffekts in bezug auf die Höhe der öffentlichen Ausgaben Job, B. C.: More Public Services Spur Growth in Government Employment, in: Monthly Labor Review, 101 (1978) 9, S. 3 ff.

¹¹⁵ Die Relationen bleiben nur unwesentlich verändert, wenn man statt der Erwerbstätigen die Erwerbspersonen (also einschließlich Arbeitslose) als Bezugsgröße wählt.

¹¹⁶ Vgl. Brümmerhoff, D.: Produktivität des öffentlichen Sektors, a.a.O., S. 227.

¹¹⁷ Vgl. zu dieser Vorgehensweise ebenda, S. 227.

stanz feststellen. Für sich betrachtet besagt diese Zahlenreihe also relativ wenig, angesichts einer insgesamt gestiegenen Staatsausgabenquote kann jedoch mit aller Vorsicht der Schluß auf eine Verlagerung auf den Transferbereich innerhalb des gesamten Staatsausgabengefüges gezogen werden, die etwa 1975 eingesetzt hat¹¹⁸.

Tabelle 4

Staatsverbrauch als Teil des Bruttosozialprodukts in jeweiligen Preisen

| Jahr: | 1970 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Anteil in % | 15,9 | 20,8 | 20,2 | 19,9 | 19,9 | 19,9 | 20,4 | 21,0 |

Quelle: Statistisches Jahrbuch 1982 für die BRD, S. 542.

Als eine Komponente des Staatsverbrauchs ist, bezieht man sich auf die amtliche Statistik, die Bruttowertschöpfung des Staates im Hinblick auf ein näherungsweise Abschätzen seiner Produktivität von Bedeutung¹¹⁹. Üblicherweise wird dort, wie schon erwähnt, die Produktivität als Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen ermittelt, was für den privaten Wirtschaftsbereich einen gewissen Sinn macht. Stellt man eine derartige Rechnung für den Staat auf, so stehen im Zähler die Personalausgaben und im Nenner die Beschäftigten, man ermittelt also eine Art Lohnindex. So gesehen repräsentiert eine solche Ziffer als Input-Input-Relation wenig Informationen über den Produktionsprozeß öffentlicher Leistungen, es sei denn, man folgt der in der amtlichen Statistik üblichen Kompromißkonvention, den Wert der öffentlichen Leistung (also den Output) mit den Personalausgaben gleichzusetzen¹²⁰. Das Statistische Bundesamt weist derartige Produktivitätsziffern für den Staat aufgrund der anzubringenden Vorbehalte jedoch nicht aus, entsprechende Zurückhaltung ist bei den nachfolgenden Versuchen angebracht, dennoch ansatzweise einige empirische Versuche zur Produktivitätsbestimmung im Staatssektor zu unternehmen.

¹¹⁸ Bei diesen Angaben liegt insofern ein hohes Erkenntnisdefizit vor, als Angaben über ihre indirekten Produktivitätseffekte, d. h. die im privaten Sektor durch sie ausgelösten Produktivitätsfortschritte, unberücksichtigt bleiben, so daß der Bias in Richtung einer zu niedrig angenommenen Produktivität des Staates auch hier zum Tragen kommt.

¹¹⁹ Der Staatsverbrauch setzt sich aus den Käufen von Gütern für die laufende Produktion und der Bruttowertschöpfung, abzüglich Verkäufen von Gütern zusammen. Die Bruttowertschöpfung ihrerseits besteht zu rund 95 % aus den Entgelten für die beim Staat Beschäftigten und zum Rest aus Abschreibungen und indirekten Steuern; man kann also, grob gesprochen, sagen, daß sie mit den Personalausgaben identisch ist.

¹²⁰ Vgl. Zimmermann, H. und Henke, K.-D.: Finanzwissenschaft, a.a.O., S. 245.

Sofern man bereit ist, gemäß dieser Konvention der staatlichen Bruttowertschöpfung oder auch dem Staatsverbrauch insgesamt einen gewissen Outputcharakter zuzubilligen, so kann als eine Art Globalinzidenz die Pro-Kopf-Verteilung dieser Größen interpretiert werden, die angibt, wieviel an „Output“ auf jeden Bürger entfallen ist, oder normativ formuliert, wieviel „Output“ jeder Bürger dem Staat „wert“ gewesen ist; die entsprechenden Angaben finden sich in Tabelle 5. Damit wäre indessen, falls überhaupt, keine Information über die Produktivität im Sinne etwa technischer Effizienz der Leistungserstellung verbunden. Man könnte hier äußerstenfalls von einer Vorinformation auf dem Weg der Ermittlung eines globalen Versorgungsgrads sprechen, der aber leistungsspezifisch auszudifferenzieren wäre. Als Anwendungsfall bieten sich dann möglicherweise internationale Vergleiche an, wenngleich die hierbei anzumeldenden methodischen Vorbehalte weitergehenden Schlußfolgerungen Schranken auferlegen.

Von Bedeutung für die nachfolgenden Überlegungen ist es nun zu wissen, unter welchen Bedingungen die zeitliche Entwicklung des nominellen Beitrags des Staates zum Bruttoinlandsprodukt (bzw. der staatlichen Bruttowertschöpfung) B_{St} die Entwicklung des staatlichen Outputs O tatsächlich widerspiegelt. Diese Frage kann wie folgt beantwortet werden:

Wenn $B_{St} = l \cdot L$, wobei l = Lohnsatz im öffentlichen Dienst und

L = Zahl der im öffentlichen Dienst Beschäftigten bedeuten,

so läßt sich die Wachstumsrate von B_{St} als $w_{B_{St}}$ in folgenden Schritten ermitteln:

$$\begin{aligned}\frac{dB_{St}}{dt} &= \frac{d(l \cdot L)}{dt} = \frac{dl}{dt} \cdot L + \frac{dL}{dt} \cdot l \\ w_{B_{St}} &= \frac{dB_{St}}{dt} \cdot \frac{1}{B_{St}} = \frac{\frac{dl}{dt} \cdot L + \frac{dL}{dt} \cdot l}{l \cdot L} \\ &= -\frac{dl}{dt} \cdot \frac{1}{l} + \frac{dL}{dt} \cdot \frac{1}{L}.\end{aligned}$$

Also gilt (1) $w_{B_{St}} = w_l + w_L$, wobei $-\frac{dl}{dt} \cdot \frac{1}{l}$ die Rate der Lohnsteigerung w_l

und $\frac{dL}{dt} \cdot \frac{1}{L}$ die Steigerungsrate der

Beschäftigten w_L angeben.

Tabelle 5: Bruttowertschöpfung des Staates und Staatsverbrauch ausgewählter Jahre

| | | 1970 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | |
|--|---|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Bruttowert- schöpfung (Gebiets- körperschaften) | in laufenden Preisen (1970 = 100) | absolut (in Mio DM) | 60 270 | 117 790 | 124 430 | 133 050 | 141 790 | 152 110 | 164 960 | 175 460 |
| | | pro Kopf der Wohnbevölke- rung (in DM) | 994 (100) | 1 905 (192) | 2 022 (204) | 2 167 (218) | 2 312 (233) | 2 479 (249) | 2 679 (270) | 2 845 (286) |
| | in Preisen von 1970 (1970 = 100) | absolut (in Mio DM) | 60 270 | 74 150 | 75 160 | 76 150 | 78 370 | 80 720 | 82 850 | 84 580 |
| | | pro Kopf der Wohnbevölke- rung (in DM) | 994 (100) | 1 199 (121) | 1 222 (123) | 1 240 (125) | 1 278 (129) | 1 316 (132) | 1 346 (135) | 1 371 (138) |
| Staats- verbrauch | in laufenden Preisen (1970 = 100) | absolut (in Mio DM) | 108 110 | 215 290 | 227 190 | 239 380 | 257 130 | 278 580 | 304 110 | 325 800 |
| | | pro Kopf der Wohnbevölke- rung (in DM) | 1 783 (100) | 3 482 (195) | 3 692 (207) | 3 899 (219) | 4 193 (235) | 4 540 (255) | 4 940 (277) | 5 282 (296) |
| | in Preisen von 1970 (1970 = 100) | absolut (in Mio DM) | 108 110 | 138 250 | 141 010 | 141 760 | 147 770 | 152 600 | 156 830 | 160 110 |
| | | pro Kopf der Wohnbevölke- rung (in DM) | 1 783 (100) | 2 236 (125) | 2 293 (129) | 2 304 (130) | 2 410 (135) | 2 487 (140) | 2 547 (143) | 2 596 (146) |
| Wohnbevölkerung (in tausend EW) | | 60 651 | 61 829 | 61 531 | 61 400 | 61 327 | 61 359 | 61 566 | 61 682 | |

Quelle: Statistisches Jahrbuch 1982 für die BRD, S. 50, 530, 535, 542, errechnet.

Für die Produktivität P gilt ferner $P = \frac{O}{L}$, so daß deren Veränderungsrate im Zeitablauf w_p sich ergibt aus:

$$\begin{aligned}\frac{dP}{dt} &= \frac{d\left(\frac{O}{L}\right)}{dt} = \frac{\frac{dO}{dt} \cdot L - \frac{dL}{dt} \cdot O}{L^2} \\ &= \frac{dO}{dt} \cdot \frac{1}{L} - \frac{dL}{dt} \cdot \frac{O}{L^2} \\ w_p &= \frac{dP}{dt} \cdot \frac{1}{P} = \frac{d\left(\frac{O}{L}\right)}{dt} \cdot \frac{L}{O} \\ &= \frac{dO}{dt} \cdot \frac{1}{L} \cdot \frac{L}{O} - \frac{dL}{dt} \cdot \frac{O}{L^2} \cdot \frac{L}{O} \\ &= \frac{dO}{dt} \cdot \frac{1}{O} - \frac{dL}{dt} \cdot \frac{1}{L}.\end{aligned}$$

Also gilt (2) $w_p = w_O - w_L$

Daraus folgt $w_{BSt} = w_l + w_O - w_p$,

m. a. W., nur wenn Produktivitäts- und Lohnsteigerung identisch sind, so wird die Entwicklung des staatlichen Outputs w_O durch die Entwicklung der staatlichen Bruttowertschöpfung beschrieben. Gleichung (2) läßt sich umformulieren in

$$w_O = w_L + w_p,$$

d. h. wenn kein Produktivitätszuwachs stattfindet, folgt die Outputentwicklung derjenigen der Beschäftigten bzw. der um Lohnänderungen bereinigten Personalausgabenentwicklung. Situationen von $w_O < w_p < w_l$ wären somit dadurch gekennzeichnet, daß die Bruttowertschöpfung nur partiell, eben im Ausmaß der jeweiligen Produktivitätsentwicklung, die Entwicklung des staatlichen Outputs widerspiegeln würde¹²¹.

Vor diesem Hintergrund zeigen sich, sofern man die Produktivität beim öffentlichen wie beim privaten Sektor als Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten ermittelt, deutliche Unterschiede zwischen beiden Bereichen: Für den Zeitraum zwischen 1960 bis 1973 ist beim Staat die solchermaßen ermittelte Produktivität nur um insgesamt 10 % gestiegen, während sie bei den privaten Wirtschaftsunternehmen um 87 %

¹²¹ Eine graphische Erläuterung dieses Zusammenhangs findet sich bei Littmann, K.: Definition und Entwicklung der Staatsquote, a.a.O., S. 150.

zugenommen hat¹²². Betrachtet man den Zeitraum von 1970 bis 1981, so ergibt sich eine Steigerungsrate von insgesamt rund 35 % im privaten Wirtschaftsbereich, während beim Staat die Produktivität insgesamt nur um rund 8 % zugenommen hat (vgl. Tabelle 6).

Dieses relativ düstere Bild staatlicher Produktivität ist aus verschiedenen Gründen jedoch zu korrigieren: Einmal ist die Beschäftigtenentwicklung in beiden Sektoren unterschiedlich verlaufen (Zunahme beim Staat, Abnahme im privaten Wirtschaftsbereich über den genannten Zeitraum), so daß, selbst wenn man die Bruttowertschöpfung konstant hielte, die Entwicklung der Quote beim Staat schlechter verlaufen müßte. Sodann bedingt die Art und Weise der Deflationierung der Bruttowertschöpfung des Staates (bzw. des Staatsverbrauchs)¹²³, daß er im Vergleich zum privaten Sektor benachteiligt wird. Inwiefern diese beiden Effekte indessen ausreichen, das gesamte Ausmaß der Produktivitätsdifferenzen einigermaßen befriedigend zu klären, muß jedoch dahingestellt bleiben. Die Vermutung liegt nahe, daß das Ausmaß des Beitrags des Staates zur Bruttowertschöpfung ausschließlich als Ergebnis der vorher gemachten Produktivitätsannahmen anzusehen ist¹²⁴, und angesichts dieser Uneindeutigkeiten den pragmatisch einfachsten Weg einzuschlagen und eine Produktivitätsentwicklung von Null beim Staat zu unterstellen, mag sich durchaus anbieten¹²⁵.

¹²² Vgl. Brümmerhoff, D.: Produktivität des öffentlichen Sektors, a.a.O., S. 230. Brümmerhoff bezieht sich hierbei allerdings auf das Bruttoinlandsprodukt und nicht auf die Bruttowertschöpfung, d.h. erfaßt auch die Einfuhrabgaben. Die Gesamtentwicklung dürfte hiervon jedoch kaum berührt sein, da die Differenz zwischen den beiden Produktivitätskennzahlen im privaten Sektor nur sehr gering ausfällt (vgl. hierzu die Angaben in Tabelle 6, Teil II).

¹²³ Hill verweist darauf, daß in Deutschland für Produktivitätsfortschritte des Staates eine Art „autonomer Fortschrittskomponente“ (Brümmerhoff) von + 0,4 % p. a. bei der Deflationierung Berücksichtigung findet (vgl. Hill, T. P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, a.a.O., S. 67). Wie er an diese Zahl gelangt, bleibt indessen offen, zumal das Statistische Bundesamt nirgendwo eine explizite Annahme über die Produktivitätsentwicklung ausweist.

¹²⁴ Zu dieser These vgl. Lützel, H.: Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität mit Hilfe der Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in: Krenzel, R. (Hrsg.): Neuere Methoden der Produktivitätsmessung, Göttingen 1973, S. 38 f.

¹²⁵ Diese „extrem pessimistische Annahme“ (so Littmann, K.: Definition und Entwicklung der Staatsquote, a.a.O., S. 144) wird indessen in der Literatur teilweise äußerst skeptisch betrachtet (vgl. Hill, T. P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, a.a.O., S. 70, ferner Siegfried, J. J.: Public Sector Productivity, in: Atlanta Economic Review, 27 (1977), S. 29 ff.).

Tabelle 6: Vergleich der Produktivität des Staates und des privaten Wirtschaftssektors

| | 1970 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 ^{a)} | 1981 ^{a)} |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| I. Staat | | | | | | | | |
| 1. Erwerbstätige ^{b)} | 2 578 000 | 3 512 000 | 3 558 000 | 3 572 000 | 3 642 000 | 3 739 000 | 3 798 000 | — |
| 2. Bruttowertschöpfung ^{c)} in Preisen von 1970 (in Mio. DM) | 63 480 | 78 290 | 79 270 | 80 290 | 82 590 | 85 110 | 87 190 | — |
| 3. Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970 pro Erwerbstätigen (Zeile 2 : Zeile 1) (in DM) | 21 316 (100) | 22 292 (104,6) | 22 279 (104,5) | 22 477 (105,4) | 22 677 (106,4) | 22 763 (106,8) | 22 957 (107,7) | — (—) |
| 1970 = 100 | | | | | | | | |
| II. Privater Wirtschaftssektor | | | | | | | | |
| 4.1 Bruttoinlandsprodukt ^{d)} in Preisen von 1970 pro Beschäftigten | 100 | 116,5 | 123,6 | 127,6 | 130,7 | 134,7 | 135,9 | 136,7 |
| 4.2 Bruttowertschöpfung ^{d)} in Preisen von 1970 pro Beschäftigten | 100 | 116,1 | 122,8 | 126,6 | 129,5 | 133,4 | 134,4 | 135,2 |
| darunter: Warenproduzierendes Gewerbe ^{d)} | 100 | 118,2 | 128,0 | 131,8 | 134,4 | 139,4 | 139,5 | — |

a) Vorläufiges Ergebnis.

Quellen: b) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 1981/82, a.a.O., S. 251. —

c) Ebenda, S. 255. — d) Statistisches Jahrbuch 1982 für die BRD, S. 535.

Tabelle 7: Auswirkungen verschiedener Produktivitätsannahmen auf die Entwicklung des realen staatlichen Beitrags zum Bruttoinlandsprodukt bzw. der Bruttowertschöpfung

| — Veränderung gegenüber dem Vorjahr in % — | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|---|--|---|---|--|
| Jahr | Beitrag in je- weiligen Preisen ^{a)} | Be- schäftigte (2) | Preisindex bei angenom- mener Pro- duktivitäts- änderung von 0 = (1) \times (2) (3) | Preisindex bei angenom- mener Pro- duktivitäts- änderung von + 3 % (4) | Beitrag in konstanten Preisen bei Produktiv- tätsänderung von + 3 % (5) | vom Stat. Bundesamt ausgewiesener Beitrag in konstanten Preisen (6) | Anzunehmende Produktivitäts- entwicklung seitens des Stat. Bundes- amts (6) \times (2) (7) |
| 1961 | 14,2 | 6,2 | 8,0 | 5,0 | 9,2 | 5,9 | — 0,3 |
| 1962 | 9,5 | 5,3 | 4,2 | 1,2 | 8,3 | 5,5 | 0,2 |
| 1963 | 11,0 | 4,1 | 6,9 | 3,9 | 7,1 | 4,4 | 0,3 |
| 1964 | 9,4 | 3,9 | 5,5 | 2,5 | 6,9 | 2,9 | — 1,0 |
| 1965 | 13,8 | 3,4 | 10,4 | 7,4 | 6,4 | 4,7 | 1,3 |
| 1966 | 11,8 | 3,0 | 8,8 | 5,8 | 6,0 | 4,3 | 1,3 |
| 1967 | 6,0 | 2,6 | 3,4 | 0,4 | 5,6 | 3,2 | 0,6 |
| 1968 | 7,0 | 0,9 | 6,1 | 3,1 | 3,9 | 3,5 | 2,6 |
| 1969 | 11,3 | 2,0 | 9,3 | 6,3 | 5,0 | 2,9 | 0,9 |
| 1970 | 16,7 | 4,2 | 12,5 | 9,5 | 7,2 | 5,3 | 1,1 |
| 1971 | 18,9 | 3,7 | 15,2 | 12,2 | 6,7 | 4,6 | 0,9 |

| | | | | | | | |
|------|------|-----|------|-----|-----|-------------------|-----|
| 1972 | 12,9 | 4,4 | 8,5 | 5,5 | 7,4 | 5,4 | 1,0 |
| 1973 | 15,1 | 3,0 | 12,1 | 9,1 | 6,0 | 4,1 | 1,1 |
| 1974 | 15,9 | 3,4 | 12,5 | 9,5 | 6,4 | 4,6 | 1,2 |
| 1975 | 8,6 | 2,1 | 6,5 | 3,5 | 5,1 | 2,9 | 0,8 |
| 1976 | 5,6 | 1,3 | 4,3 | 1,3 | 4,3 | 1,3 | ± 0 |
| 1977 | 6,8 | 0,4 | 6,4 | 3,4 | 3,4 | 1,3 | 0,9 |
| 1978 | 6,5 | 2,0 | 4,5 | 1,5 | 5,0 | 2,9 | 0,9 |
| 1979 | 7,3 | 2,7 | 4,6 | 1,6 | 5,7 | 3,1 ^{b)} | 0,4 |
| 1980 | 8,4 | 1,6 | 6,8 | 3,8 | 4,6 | 2,4 ^{b)} | 0,8 |
| 1981 | 6,4 | | | | | | |

a) Ab 1974 Bruttowertschöpfung. — b) Berechnet nach vorläufigen Daten.

Quellen: Für die Jahre 1961 bis 1973: Brümmerhoff, D.: Produktivität des öffentlichen Sektors, a.a.O., S. 229; ab 1974 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1981/82, a.a.O., S. 251, 254 f. und Statistisches Jahrbuch 1982 für die BRD, S. 532, 534; errechnet.

Welche konkreten Auswirkungen sich demgegenüber aus der Annahme verschiedener Wachstumsraten der Produktivität des Staates für dessen realen Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt bzw. seiner Bruttowertschöpfung und damit, wie oben gezeigt, auch für den staatlichen Output ergeben können, sei abschließend anhand von Tabelle 7 verdeutlicht. In Spalte 1 sind die von der amtlichen Statistik ausgewiesenen Veränderungsrate des staatlichen Beitrags zum Bruttoinlandsprodukt bzw. (ab 1974) zur Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen enthalten, Spalte 2 gibt die Veränderungen bei den beim Staat Beschäftigten wieder. Die Differenz aus beiden Spaltenwerten repräsentiert dann die Preissteigerungsrate des staatlichen Beitrags, und zwar einmal bei unterstellter Produktivitätsänderung von Null (Spalte 3) und zum anderen bei angenommener Produktivitätszunahme um 3 % (Spalte 4).

Der Beitrag in konstanten Preisen ergibt sich bei der zuletzt angenommenen Produktivitätsentwicklung (Spalte 5) aus der Addition von 3 % Produktivitätszunahme plus der Wachstumsrate der Beschäftigten (Spalte 2). Spalte 6 enthält demgegenüber den vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Staatsbeitrag in konstanten Preisen. Die Differenz von Spalte 6 und Spalte 2, ausgewiesen in Spalte 7, gibt somit an, von welcher impliziten Produktivitätshypothese das Statistische Bundesamt ausgeht, über den gesamten Zeitraum von 1961 bis 1981 macht dies durchschnittlich ein jährliches Wachstum von 0,75 % aus. Gestützt wird dieses Ergebnis auch von Trendberechnungen des Instituts der deutschen Wirtschaft, das für die Jahre 1970 bis 1978 eine jährliche Produktivitätszunahme von 0,8 % beim Staat konstatiert (vgl. Tabelle 8). Im übrigen wird dort die Produktivität auch für den Staat nur global als Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen ausgewiesen, so daß die schlechte Position (vgl. Tabelle 9), die der öffentliche Sektor dabei trotz einer relativen Verbesserung gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen (vgl. Tabellen A2 und A3 im Anhang) einnimmt, entsprechend den vorher dargelegten Argumenten zu relativieren ist.

IV. Erklärungsansätze zur Produktivitätsentwicklung

1. Die Struktur der Beschäftigten im öffentlichen Dienst

Aufgrund der bereits geschilderten Probleme einer eindeutigen Operationalisierung von Produktivität sind Aussagen hinsichtlich ihrer Entwicklung unter erheblichen Vorbehalten zu sehen. Ob und wie sich „die“ Produktivität öffentlicher Leistungen verändert, ist mithin eine Frage mit hohen Willkürspielräumen bei ihrer Beantwortung. Betrachtet man in diesem Zusammenhang etwa die Art der Aufgabenerfüllung, so kommt die Feststellung, daß verschiedene Aufgaben, deren Aus-

Tabelle 8

**Trendraten der Arbeitsproduktivität nach Wirtschaftsbereichen
— Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970 je Erwerbstätigen —**

| Wirtschaftsbereich | Stützperiode | | |
|---|--------------|---------|---------|
| | 1960/70 | 1960/73 | 1970/78 |
| Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | 6,0 | 6,3 | 5,8 |
| Energie- und Wasserversor- gung, Bergbau | 6,3 | 6,4 | 4,7 |
| Verarbeitendes Gewerbe | 5,3 | 5,1 | 4,0 |
| Baugewerbe | 2,7 | 3,2 | 2,8 |
| Handel | 4,6 | 4,3 | 2,6 |
| Verkehr, Nachrichten- übermittlung | 4,5 | 4,0 | 3,3 |
| Kreditinstitute | 3,7 | 3,3 | 3,0 |
| Versicherungsunternehmen ... | 4,4 | 5,0 | 4,4 |
| Sonstige Dienstleistungs- unternehmen | 2,1 | 2,7 | 3,1 |
| Gebietskörperschaften und Sozialversicherung | 0,9 | 0,9 | 0,8 |
| Private Haushalte und priv. Organisationen | 1,6 | 1,4 | 0,2 |
| Alle Wirtschaftsbereiche | 4,4 | 4,4 | 3,4 |

Quelle: iw-Trends, 1/80, S. 38.

gaben-, d. h. Inputintensität diskriminiert¹²⁶, auch unterschiedliche Produktivitäten aufweisen (mißt man diese via Inputs), einer Tautologie gleich. Analysiert man indessen die Gesamtheit des Repertoires öffentlicher Leistungen auch unter Aspekten der Beschäftigtenstruktur, so können Verschiebungen in der Beschäftigtenstruktur als mittelbarer Indikator für Veränderungen der Produktivität angesehen werden¹²⁷. Bei einer solchen, strikt inputbezogenen Produktivitätsmessung wird im folgenden auf den Staatsverbrauch, nicht auf die Bruttowertschöpfung pro beim Staat Beschäftigten zurückgegriffen, da letztere, nach Auf-

¹²⁶ Zum Begriff der Ausgabenintensität vgl. Zimmermann, H.: Die Ausgabenintensität der öffentlichen Aufgabenerfüllung, in: Finanzarchiv, N. F., 32 (1973), S. 1 ff.

¹²⁷ Vgl. Kuchenbecker, H.: Grundzüge der Wirtschaftsstatistik, Herne - Berlin 1970, S. 97.

gaben gegliedert, in der amtlichen Statistik nicht ausgewiesen wird. In Tabelle 10 werden in entsprechender Gliederung einige Daten präsentiert, die strukturelle Effekte im Hinblick auf die Entwicklung des Staatsverbrauchs wiedergeben.

Tabelle 9

**Reales Produktivitätsniveau 1970 und 1978 nach Wirtschaftsbereichen
— Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970 je Erwerbstätigen —**

| Wirtschaftsbereich | 1970 | | | 1978 | | |
|--|----------------------|-----------|------------------------|----------------------|-----------|------------------------|
| | DM je Erwerbstätigen | Rangplatz | Relation ^{a)} | DM je Erwerbstätigen | Rangplatz | Relation ^{a)} |
| Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | 10 199 | 11 | 0,4 | 16 822 | 10 | 0,5 |
| Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .. | 46 753 | 1 | 1,6 | 67 987 | 1 | 2,0 |
| Verarbeitendes Gewerbe | 27 680 | 3 | 1,1 | 37 361 | 3 | 1,1 |
| Baugewerbe | 23 970 | 7 | 0,9 | 30 938 | 7 | 0,9 |
| Handel | 20 908 | 9 | 0,8 | 25 829 | 8 | 0,8 |
| Verkehr, Nachrichtenübermittlung | 27 234 | 4 | 1,1 | 35 028 | 4 | 1,1 |
| Kreditinstitute ... | 40 560 | 2 | 1,6 | 50 787 | 2 | 1,5 |
| Versicherungsunternehmen .. | 24 462 | 6 | 1,0 | 34 754 | 5 | 1,0 |
| Sonstige Dienstleistungsunternehmen | 26 641 | 5 | 1,0 | 33 901 | 6 | 1,0 |
| Gebietskörperschaften und Sozialversicherung | 21 316 | 8 | 0,8 | 22 707 | 9 | 0,7 |
| Private Haushalte und priv. Organisationen | 14 047 | 10 | 0,6 | 14 224 | 11 | 0,4 |
| Alle Wirtschaftsbereiche | 25 546 | — | — | 33 314 | — | — |

a) Relation: Verhältnis der sektoralen Produktivitätsniveaus zum gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsniveau.

Quelle: iw-Trends, 1/80, S. 42.

Als Hilfsinstrument fungiert dabei die Konstruktion eines Gesamtproduktivitätsindex, der sich aus einem Strukturindex (Typ Paasche) und einem bereinigten Produktivitätsindex (Typ Laspeyres) zusammensetzt¹²⁸:

$$\text{Gesamtproduktivitätsindex} = \frac{\sum A_i^{(1)} \cdot \alpha_i^{(1)}}{\sum A_i^{(0)} \cdot \alpha_i^{(0)}} = \frac{\sum A_i^{(1)} \cdot \alpha_i^{(1)}}{\sum A_i^{(0)} \cdot \alpha_i^{(1)}} \cdot \frac{\sum A_i^{(0)} \cdot \alpha_i^{(1)}}{\sum A_i^{(0)} \cdot \alpha_i^{(0)}}.$$

A_i stellt dabei den Anteil der im jeweils genannten Aufgabenbereich i Beschäftigten (a_i) an der Gesamtheit der beim Staat Erwerbstätigen dar, α_i die Produktivität, d. h. hier Staatsverbrauch pro Beschäftigten im Aufgabenbereich i ; als Zeitpunkt (0) dient in Tabelle 10 das Jahr 1974, als Zeitpunkt (1) das Jahr 1980.

Festzustellen ist zunächst, daß der Staatsverbrauch pro Beschäftigten im beobachteten Zeitraum um 42,63 % gestiegen ist, und zwar als Folge eines quer durch alle Aufgabenbereiche sich ziehenden deutlichen Anstiegs des Staatsverbrauchs. Wäre die Beschäftigtenstruktur nach Aufgabenbereichen seit 1974 unverändert geblieben, so hätte der Staatsverbrauch pro Beschäftigten um 42,8 % zugenommen, was aus dem bereinigten Produktivitätsindex hervorgeht:

$$\frac{\sum A_i^{1974} \cdot \alpha_i^{1980}}{\sum A_i^{1974} \cdot \alpha_i^{1974}} = 142,8.$$

Daraus folgt, daß Veränderungen der relativen Produktivitäten in den einzelnen Aufgabenbereichen die Veränderung der Gesamtproduktivität hinreichend zu erklären vermögen. Dies korrespondiert mit dem für den Strukturindex gefundenen Wert, der aufzeigt, inwieweit der Anstieg der Gesamtproduktivität durch eine Verschiebung in der Beschäftigtenstruktur zugunsten weniger verbrauchs- d. h. ausgabenintensiver Aufgabenbereiche erklärt werden kann:

$$\frac{\sum A_i^{1980} \cdot \alpha_i^{1980}}{\sum A_i^{1974} \cdot \alpha_i^{1980}} = 0,9991,$$

d. h. der Nettoeffekt dieser Strukturverschiebung ($1 - 0,9991 = 0,0009$) strebt im Beobachtungszeitraum gegen Null. Hiervon sind einzelne Aufgabenbereiche unterschiedlich tangiert, was, betrachtet man nur den Nettoeffekt, allerdings nicht offenbar wird.

¹²⁸ Diese Strukturanalyse erfolgt in Anlehnung an ebenda, S. 97 f.

Tabelle 10

Staatsverbrauch und Erwerbstätige beim Staat nach Aufgabenbereichen

| Staat insgesamt | | Staatsverbrauch ^{a)} | | Erwerbstätige beim Staat ^{b)} | |
|---------------------------------------|------|-------------------------------|----------------------------------|--|--|
| Aufgabenbereich <i>i</i> | | x_i (Mio. DM) | $x_i : \Sigma x_i$ ^{c)} | a_i | $A_i = a_i : \Sigma a_i$ ^{c)} |
| (1) | | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1. Insgesamt | 1974 | 190 210 | 1 | 2 758 369 | 1 |
| | 1977 | 234 670 | | (2 657 348) ^{g)} | — |
| | 1980 | 298 390 | | 3 033 760 | 1 |
| 2. Verwaltung | 1974 | 21 500 | 0,1130 | 561 430 | 0,2035 |
| | 1977 | 25 120 | 0,1070 | 574 440 | — |
| | 1980 | 31 380 | 0,1050 | 603 878 | 0,1991 |
| 3. Verteidigung | 1974 | 29 960 | 0,1575 | 177 447 | 0,0643 |
| | 1977 | 33 670 | 0,1435 | 173 451 | — |
| | 1980 | 40 980 | 0,1373 | 172 203 | 0,0568 |
| 4. Öffentliche Sicherheit | 1974 | 14 650 | 0,0770 | 251 315 | 0,0911 |
| | 1977 | 18 280 | 0,0779 | 270 665 | — |
| Ordnung | 1980 | 23 050 | 0,0772 | 290 081 | 0,0956 |
| 5. Bildungswesen | 1974 | 38 315 ^{e)} | 0,2014 | 719 082 | 0,2607 |
| Kultur | 1977 | 49 330 | 0,2102 | 777 613 | — |
| | 1980 | 63 600 | 0,2131 | 823 864 | 0,2716 |
| 6. Gesundheitswesen | 1974 | 55 885 ^{f)} | 0,2938 | 393 430 ^{h)} | 0,1426 |
| | 1977 | 73 310 | 0,3124 | (331 691) | — |
| Krankenhäuser | 1980 | 93 490 | 0,3133 | 444 682 | 0,1466 |
| 7. Soziale Sicherheit | 1974 | 15 380 | 0,0809 | 225 578 ⁱ⁾ | 0,0818 |
| | 1977 | 19 150 | 0,0816 | (114 854) | — |
| | 1980 | 25 050 | 0,0840 | 268 995 | 0,0887 |
| 8. Wohnungswesen | 1974 | 4 370 | 0,0230 | 140 570 | 0,0510 |
| Raumordnung | 1977 | 4 030 | 0,0172 | 139 422 | — |
| Gem.-dienstl. | 1980 | 5 730 | 0,0192 | 150 112 | 0,0495 |
| 9. Ernährung, Landwirtschaft, Forsten | 1974 | 1 490 | 0,0078 | 22 463 | 0,0081 |
| | 1977 | 1 650 | 0,0070 | 23 469 | — |
| | 1980 | 1 950 | 0,0065 | 25 692 | 0,0086 |
| 10. Energiegewinnung, -versorgung | 1974 | 140 | 0,0007 | 21 973 | 0,0080 |
| | 1977 | 130 | 0,0006 | 18 589 | — |
| | 1980 | 160 | 0,0005 | 20 569 | 0,0068 |
| 11. Verkehrsnachrichtenwesen | 1974 | 6 880 | 0,0362 | 110 351 | 0,0400 |
| | 1977 | 7 990 | 0,0340 | 102 454 | — |
| | 1980 | 10 210 | 0,0342 | 103 780 | 0,0342 |
| 12. Rest ^{d)} | 1974 | 1 640 | | 134 757 | 0,0489 |
| | 1977 | 2 010 | | 130 700 | — |
| | 1980 | 2 790 | | 129 904 | 0,0429 |

a) Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe S 5, „Revidierte Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung 1960 - 1981“, S. 179 - 183.

b) Wirtschaft und Statistik, 33. Jg. (1981), S. 446.

c) Nach eigener Berechnung.

d) Zum „Rest“ zählt der Staatsverbrauch in den Aufgabenbereichen „Warenproduzierendes Gewerbe“ sowie „sonstige Wirtschaftsförderung“ bzw. die Erwerbstätigen rechtlich unselbständiger Wirtschaftsunternehmen.

e) Incl. 50 % des Staatsverbrauchs für Erholung und Kultur.

f) Incl. 50 % des Staatsverbrauchs für Erholung und Kultur.

g) Ohne mittelbarer öffentlicher Dienst.

| $\alpha_i = \frac{x_i^c}{a_i}$ | $A_i^{1974} \cdot \alpha_i^{1980}$ | Entwicklung von α_i (°/o) ^{c)} | Entwicklung von a_i (°/o) ^{c)} |
|---|------------------------------------|---|--|
| (6) | (7) | (8) | (9) |
| 68 957 — | | + 42,63 | + 9,98 |
| 98 356 — | | | |
| 38 295 — | | + 35,69 | + 7,56 |
| 51 964 — | 10 575 | | |
| 168 839 — | | + 40,95 | — 2,96 |
| 237 975 — | 15 302 | | |
| 58 293 — | | + 36,31 | + 15,43 |
| 79 461 — | 7 239 | | |
| 53 283 — | | + 44,88 | + 14,57 |
| 77 197 — | 20 125 | | |
| 142 046 — | | + 48,01 | + 13,03 |
| 210 240 — | 29 980 | | |
| 68 180 — | | + 36,59 | + 19,25 |
| 93 124 — | 7 618 | | |
| 31 088 — | | + 22,78 | + 6,79 |
| 38 171 — | 1 947 | | |
| 66 331 — | | + 14,42 | + 14,37 |
| 75 899 — | 615 | | |
| 6 371 — | | + 22,10 | — 6,39 |
| 7 779 — | 62 | | |
| 62 347 — | | + 57,80 | — 5,95 |
| 98 381 — | 3 935 | | |
| 12 170 — | | | |
| 21 477 — | 1 050 | | |
| $\Sigma A_i^{1974} \cdot \alpha_i^{1980} = 98\,448$ | | | |

h) Incl. mittelbarer öffentlicher Dienst der Krankenversicherungen; für 1980 entnommen aus Statistisches Jahrbuch 1981 für die BRD, Tab. 19.13, S. 428; für 1974 geschätzt: 50 % des Personals aller Sozialversicherungsträger auf Grundlage der Angaben des Statistischen Jahrbuchs 1975 für die BRD, Tab. 22.10, S. 413.

i) Incl. mittelbarer öffentlicher Dienst der Sozialversicherungsträger, Bundesanstalt für Arbeit und Träger der Zusatzversorgung jedoch ohne Krankenversicherungen; für 1980 entnommen aus Statistisches Jahrbuch 1981 für die BRD, Tab. 19.13, S. 428; für 1974 geschätzt: 50 % des Personals aller Sozialversicherungsträger.

Im einzelnen zeigt sich nämlich, daß etwa der staatsverbrauchsintensive Aufgabenbereich „Verteidigung“ sowie die weniger verbrauchsintensiven Bereiche „Verwaltung“, „Wohnungswesen“, „Raumordnung und Gemeinschaftsdienste“, „Energiegewinnung und -versorgung“ sowie „Verkehrs- und Nachrichtenwesen“, gemessen an den Beschäftigtenanteilen, an Gewicht verloren haben. Diese Bereiche weisen unterdurchschnittliche Steigerungsraten des Personalbestandes auf. Dem steht das steigende Gewicht des verbrauchsintensiven Aufgabenbereichs „Gesundheitswesen und Krankenhäuser“ sowie der durchschnittlich bis unterdurchschnittlich verbrauchsintensiven Aufgabenbereiche „Bildung und Kultur“, „Öffentliche Sicherheit und Ordnung“ sowie „Soziale Sicherung“ gegenüber. Als Schlußfolgerung hieraus bietet sich an, daß strukturelle Effekte auf die Gesamtproduktivität nur dann durchschlagen, wenn sie sich nicht in einer Art „differentieller Produktivitätsinzi-denz“ gegenseitig kompensieren. Insofern trifft wohl auch die Feststellung zu, daß über die Ausgabenintensität einzelner Aufgaben Rückschlüsse auf deren Produktivität möglich sind, allerdings nur unter der Voraussetzung, daß ihre streng inputbezogene Messung überhaupt als zulässig angesehen wird.

2. Die Struktur der Angebotsträger

Eng mit der soeben angesprochenen Strukturproblematik hängt (z. B. über die gesetzlichen Regelungen zur Aufgabenverteilung) die Frage nach möglichen Produktivitätsdifferenzen zwischen einzelnen Anbietern öffentlicher Leistungen zusammen; eine entsprechende Analyse nach der Anbieterstruktur ist in Tabelle 11 versuchsweise unternommen worden (vgl. Tabelle 11)¹²⁹. Beugt man sich der Konvention, die Angaben in Spalte 6 als bedingt tauglichen Produktivitätsindikator anzusehen, so spricht mit Ausnahme der Bereiche, die aufgrund der Aufgabenverteilung Bundesaktivitäten nur in beschränktem Umfang beinhalten (z. B. Bildungswesen und Kultur), prima facie einiges für eine relativ (im Vergleich zu den anderen staatlichen Anbietern) höhere Produktivität des Bundes; dieser Eindruck verstärkt sich, wenn man zusätzlich die absolute bzw. relative Höhe des Staatsverbrauchs (Spalten 2 und 4 in Tabelle 11) ins Auge faßt.

Derartige Schlußfolgerungen sind aber insofern irrtumsgefährdet, als nicht nur die Aufgabenverteilung als solche, sondern auch die Art der Erfüllung derselben Aufgabe je nach Angebotsträger unterschiedliche Konsequenzen für den jeweiligen Staatsverbrauch impliziert: So ist an-

¹²⁹ Daß der Vergleich sich nur auf das Jahr 1980 bezieht, hängt damit zusammen, daß die Daten der amtlichen Statistik eine Zuordnung des Personals über frühere Jahre in eindeutiger, d. h. die Vergleichbarkeit gewährleistender Weise nicht erlauben.

zunehmen, daß im Bereich Bildungswesen und Kultur der Staatsverbrauch der Länder sich in hohem Maße aus Lehrergehältern zusammensetzt, während dieselbe Aufgabenkategorie bei den Gemeinden deutlich höhere Ausgaben für den Bau und die Aufrechterhaltung von Schulgebäuden beinhalten dürfte. M. a. W., jede Besoldungserhöhung führt c. p. hier zu höherer Produktivität der Länder¹³⁰; das gleiche Problem stellt sich beim Vergleich anderer Gebietskörperschaften mit unterschiedlicher Struktur des Staatsverbrauchs innerhalb derselben Aufgabenbereiche.

Verzerrungen sind weiter dadurch zu erwarten, daß Finanzausgleichsströme unberücksichtigt bleiben, d. h. es tritt nur die Gebietskörperschaft mit dem Staatsverbrauch in Erscheinung, die die entsprechenden Leistungsentgelte gezahlt hat. Wollte man die effektive Produktivität ermitteln, so wäre der gebietskörperschaftsweise ausgewiesene Staatsverbrauch um diese Ströme zu bereinigen, m. a. W. Tabelle 11 weist Ausgleichsempfänger mit tendenziell zu hoher Produktivität gegenüber Ausgleichszahlern aus.

Diese und andere Probleme stehen dafür, Angaben wie die in Spalte 6 von Tabelle 11 allenfalls als Korrekturposten beim Vergleich der absoluten und relativen Höhe des Staatsverbrauchs nach Gebietskörperschaften zuzulassen, keineswegs aber ihnen das Attribut eines tragfähigen und ausschließlichen Produktivitätsvergleichsmaßstabs zuzubilligen.

3. Zur zukünftigen Produktivitätsentwicklung

Schließlich ist von Interesse, wie sich möglicherweise die Produktivitätsentwicklung in der Zukunft darstellen wird. Um näherungsweise hierüber Informationen zu gewinnen, wurde eine Trendanalyse auf Basis des vorhandenen Zahlenmaterials durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend erläutert werden.

Tabelle 12 zeigt die Entwicklung der Bruttowertschöpfung des Staates in Preisen von 1970 pro Erwerbstätigen. Mit Hilfe der in Tabelle 13 aufgeführten Regressionsfunktionen¹³¹ sollte versucht werden, den Entwicklungstrend der Zeitreihe, also zum einen die durchschnittliche jährliche absolute Zunahme, wie zum anderen die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate zu quantifizieren. Der Regressionskoeffizient B einer linearen Regressionsfunktion

$$\hat{y}_t = A + Bt$$

¹³⁰ Vgl. kritisch hierzu auch *Littmann, K.*: Definition und Entwicklung der Staatsquote, a.a.O., S. 143.

¹³¹ Als Gütekriterien für die Auswahl geeigneter Regressionsfunktionen können hohe Korrelationskoeffizienten sowie niedrige Abweichungsminima und -maxima gelten; die jeweiligen Werte sind in Tabelle 13 ausgewiesen.

Tabelle 11: Staatsverbrauch und Erwerbstätige nach Aufgabenbereichen und Gebietskörperschaften für 1980

| 1980 | Staatsverbrauch | | | Erwerbstätige beim Staat | Staatsver- brauch pro Er- werbstätigen |
|--|----------------------|--|---|-----------------------------|--|
| Aufgabenbereich (i) | x_i (Mio. DM) | Staatsver- brauch der je- weiligen Ge- bietskörper- schaft bzw. des Staates in % des gesamt- en Staatsver- brauchs | Staatsver- brauch der Ge- bietskörper- schaft in % des Staatsver- brauchs im je- weiligen Auf- gabenbereich insgesamt | a_i | $\alpha_i = \frac{x_i}{a_i}$ |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1. Insgesamt | 298 390 | 1 | | 3 033 760 | 98 356 |
| — Staat insges. | 206 340 | 69,15 | | 2 807 181 | 73 504 |
| — Bund | 57 200 | 19,17 | | 316 229 | 180 882 |
| — Länder | 95 340 | 31,95 | | 1 570 707 | 60 699 |
| — Gemeinden | 53 800 | 18,03 | | 920 245 | 58 463 |
| — Sozialvers. u. a. | 92 050 | 30,85 | | 226 579 | 406 260 |
| 2. Verwal- tung | 31 380 | 10,52 | 1 | 603 878 | 51 964 |
| — Bund | 9 780 | 3,28 | 31,17 | 72 507 | 134 884 |
| — Länder | 12 330 | 4,13 | 39,29 | 342 417 | 36 009 |
| — Gemeinden | 9 270 | 3,11 | 29,54 | 188 954 | 49 060 |
| 3. Verteidi- gung | 40 980 | 13,73 | 1 | 172 203 | 237 975 |
| 4. Öffentliche Sicherheit u. Ordnung | 23 050 | 7,72 | 1 | 290 081 | 79 461 |
| — Staat | 1 800 | 0,60 | 7,81 | 28 758 | 62 591 |
| — Länder | 18 100 | 6,07 | 78,52 | 203 548 | 38 923 |
| — Gemeinden | 3 150 | 1,06 | 13,67 | 57 775 | 54 522 |
| 5. Bildungs- wesen, Kultur | 63 600 ^{a)} | 21,31 | 1 | 823 864 | 77 197 |
| — Bund | 185 | 0,06 | 0,29 | 9 294 | 19 905 |
| — Länder | 47 425 | 15,89 | 74,57 | 712 903 | 66 524 |
| — Gemeinden | 15 990 | 5,36 | 25,14 | 101 667 | 157 278 |

| | | | | | | |
|--|---------------------|----------------------|-------|-------|-----------------------|-----------|
| 6. Gesund- heitswesen, Kranken- häuser | — Staat | 93 490 ^{f)} | 31,33 | 1 | 444 682 | 210 240 |
| | — Gebietskörpers. | 8 900 | 2,98 | 9,52 | 363 174 | 24 506 |
| | — Bund | 55 | 0,02 | 0,06 | 528 | 104 167 |
| | — Länder | 4 175 | 1,40 | 4,47 | 99 081 | 42 137 |
| | — Gemeinden | 4 670 | 1,57 | 4,99 | 263 565 | 17 719 |
| | — Krankenvers. | 84 590 | 28,35 | 90,48 | 81 508 ^{b)} | 1 037 812 |
| 7. Soziale Sicherung | — Staat | 25 050 | 8,40 | 1 | 268 995 | 93 124 |
| | — Gebietskörpers. | 17 590 | 5,89 | 70,22 | 123 924 | 141 942 |
| | — Bund | 1 110 | 0,37 | 4,43 | 1 042 | 1 065 259 |
| | — Länder | 4 740 | 1,59 | 18,92 | 50 728 | 93 440 |
| | — Gemeinden | 11 740 | 3,93 | 46,86 | 72 154 | 162 708 |
| | — Sozialvers. u. a. | 7 460 | 2,50 | 29,78 | 145 071 ^{d)} | 51 423 |
| 8. Wohnungs- wesen, Raumord- nung, Gem.- dienstl. | — Staat | 5 730 | 1,92 | 1 | 150 112 | 38 171 |
| | — Bund | 110 | 0,04 | 1,92 | — | — |
| | — Länder | 2 750 | 0,92 | 47,99 | 29 715 | 92 546 |
| | — Gemeinden | 2 870 | 0,96 | 50,08 | 120 397 | 23 838 |
| 9. Ernährung, Landwirt- schaft, Forsten | — Staat | 1 950 | 0,65 | 1 | 25 692 | 75 899 |
| | — Bund | 70 | 0,02 | 3,59 | 545 | 128 440 |
| | — Länder | 1 720 | 0,58 | 88,21 | 21 533 | 79 877 |
| | — Gemeinden | 160 | 0,05 | 8,21 | 3 614 | 44 272 |
| 10. Energiege- winnung, —versor- gung | — Staat | 160 | 0,05 | 1 | 20 569 | 7 779 |
| | — Bund | 80 | 0,02 | 50,00 | 3 515 | 22 760 |
| | — Länder | 80 | 0,02 | 50,00 | 11 715 | 6 829 |
| | — Gemeinden | — | — | — | 5 339 | — |
| 11. Verkehrs- nachrich- tenwesen | — Staat | 10 210 | 3,42 | 1 | 103 780 | 98 381 |
| | — Bund | 2 520 | 0,84 | 24,68 | 23 253 | 103 905 |
| | — Länder | 2 620 | 0,88 | 25,66 | 40 920 | 64 027 |
| | — Gemeinden | 5 070 | 1,70 | 49,66 | 38 607 | 131 323 |
| 12. Rest ^{d)} | — Insgesamt | 2 790 | 0,94 | 1 | 129 904 | 21 477 |
| | — Bund | 490 | 0,16 | 17,56 | 3 584 | 136 718 |
| | — Länder | 1 200 | 0,40 | 43,01 | 58 147 | 20 637 |
| | — Gemeinden | 880 | 0,30 | 31,54 | 68 173 | 12 908 |

Fußnoten siehe Tab. 10.

ist identisch mit der jährlichen absoluten Zunahme, jener einer Exponentialfunktion

$$\hat{y}_t = A \cdot e^{Bt}$$

dagegen mit der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate \dot{y}^{132} der Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen. Regressionsfunktionen vom Typ

$$\hat{y}_t = At^B$$

erlauben zusätzlich Rückschlüsse auf die jeweiligen jährlichen Wachstumsraten \dot{y}_t ¹³³.

Betrachtet man zunächst den gesamten Zeitraum von 1960 - 1980, so zeigt sich, daß die Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen absolut um durchschnittlich rund 192,— DM pro Jahr zugenommen hat (vgl. Tabelle 13); die jährliche Wachstumsrate belief sich auf rd. 0,9 %.

Diese Betrachtung verwischt jedoch die Entwicklungstendenz der letzten 15, 10 oder 5 Jahre, zumal wenn man lineare oder überlineare Trendfunktionen unterstellt, tatsächlich jedoch sich abschwächende Entwicklungstendenzen vorliegen: Erstens weist das Sinken der absoluten jährlichen Zunahme der Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen von 209,— DM auf 160,— DM bzw. 142,— DM und der Rückgang der Wachstumsrate von 0,98 % auf 0,76 % bzw. 0,63 % bei fortschreitender Verkürzung des Beobachtungszeitraums von 1964 - 1980 auf 1970 - 1980 bzw. 1975 - 1980 darauf hin, daß in den letzten Jahren die Bruttowertschöpfung mit fortlaufend geringeren Raten gewachsen ist (vgl. Tabelle 13). Zweitens wird diese Entwicklungstendenz für die Zeit seit 1964 präzise durch die Regressionsfunktion vom Typ

$$\hat{y} = At^B \text{ mit } A = 16\,167, B = 0,1141 \text{ und } t = (T-1959), 1964 \leq T \leq 1980$$

beschrieben, die es ermöglicht, sowohl die jeweiligen jährlichen Wachstumsraten

$$\dot{y}_t = \frac{B}{t} = \frac{0,1141}{t}$$

wie auch die absoluten jährlichen Veränderungen als Funktion der Zeit

$$\frac{d\hat{y}}{dt} = A \cdot B \cdot t^{B-1} = \frac{0,1141}{t^{0,8859}} \cdot 16\,167 = \frac{1844,65}{t^{0,8859}}$$

¹³²

$$\dot{y} = \frac{d\hat{y}}{dt} \cdot \frac{1}{\hat{y}} = B \cdot A e^{Bt} \cdot \frac{1}{A e^{Bt}} = B$$

¹³³

$$\dot{y}_t = \frac{d\hat{y}}{dt} \cdot \frac{1}{\hat{y}} = \frac{B \cdot A t^{B-1}}{A \cdot t^B} = B \cdot t^{B-1-B} = \frac{B}{t}$$

Tabelle 12

**Entwicklung der Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970
pro Erwerbstätigen beim Staat**

| Jahr (T) | Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen beim Staat | | | | |
|----------|---|------------|------------|------------------------|--------------------------------|
| | absolut (y_t) (in DM) | 1960 = 100 | 1970 = 100 | Wachstums- rate (‰) | absolute Zunahme (in DM) |
| 1960 | 19 585 | 100 | 91,9 | — | — |
| 61 | 19 587 | 100 | 91,9 | 0,01 | + 2 |
| 62 | 19 684 | 100,5 | 92,3 | 0,50 | + 97 |
| 63 | 19 730 | 100,7 | 92,6 | 0,23 | + 46 |
| 64 | 19 557 | 99,9 | 91,7 | — 0,88 | — 173 |
| 1965 | 19 844 | 101,3 | 93,1 | 1,47 | + 287 |
| 66 | 20 262 | 103,5 | 95,1 | 2,11 | + 418 |
| 67 | 20 317 | 103,7 | 95,5 | 0,27 | + 55 |
| 68 | 20 735 | 105,8 | 97,3 | 2,06 | + 418 |
| 69 | 20 944 | 106,9 | 98,3 | 1,01 | + 209 |
| 1970 | 21 316 | 108,8 | 100 | 1,78 | + 372 |
| 71 | 21 426 | 109,4 | 100,5 | 0,52 | + 110 |
| 72 | 21 488 | 109,7 | 100,8 | 0,29 | + 62 |
| 73 | 21 863 | 111,6 | 102,6 | 1,75 | + 375 |
| 74 | 22 107 | 112,9 | 103,7 | 1,12 | + 244 |
| 1975 | 22 292 | 113,9 | 104,6 | 0,84 | + 185 |
| 76 | 22 279 | 113,7 | 104,5 | — 0,06 | — 13 |
| 77 | 22 477 | 114,8 | 105,4 | 0,89 | + 198 |
| 78 | 22 677 | 115,8 | 106,4 | 0,89 | + 200 |
| 79 | 22 763 | 116,2 | 106,8 | 0,38 | + 86 |
| 1980 | 22 957 | 117,2 | 107,7 | 0,85 | + 194 |

Quelle: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1981/82, a.a.O., S. 251, 255, errechnet.

Tabelle 13
Trendanalyse der Produktivität des Staates

| $t = (T - 1959)$ | | | |
|---|----------------------|--------------------|-----------------------|
| | $\hat{y}_t = A + Bt$ | $\hat{y}_t = At^B$ | $\hat{y}_t = Ae^{Bt}$ |
| 1. $1960 \leq T \leq 1980$ | | | |
| A | 19 023 | 18 430 | 19 093 |
| B | 192,3 | 0,0627 | 0,911 % |
| r^2 | 0,9757 | 0,815 | 0,976 |
| R_{\min} | 37,3 | 284,3 | 36,8 |
| R_{\max} | 427 | 1 155 | 425 |
| \hat{y}_{2000} | 26 907 | | 27 739 |
| 2. $1964 \leq T \leq 1980$ | | | |
| A | 18 775 | 16 167 | 18 900 |
| B | 209 | 0,1141 | 0,98 % |
| r^2 | 0,978 | 0,993 | 0,972 |
| R_{\min} | 27 | 8,7 | 34 |
| R_{\max} | 261 | 181 | 290 |
| \hat{y}_{2000} | 27 344 | 24 697 | 28 246 |
| 3. $1970 \leq T \leq 1980$ | | | |
| A | 19 456 | 15 970 | 19 603 |
| B | 168 | 0,1187 | 0,76 % |
| r^2 | 0,977 | 0,98 | 0,976 |
| R_{\min} | 8,6 | 6,8 | 8,6 |
| R_{\max} | 156 | 167 | 155 |
| \hat{y}_{2000} | 26 344 | 24 817 | 26 770 |
| 4. $1975 \leq T \leq 1980$ | | | |
| A | 19 943 | 16 136 | 20 091 |
| B | 142 | 0,1152 | 0,63 % |
| r^2 | 0,96 | 0,95 | 0,96 |
| R_{\min} | 3,8 | 4,6 | 3,6 |
| R_{\max} | 81,2 | 86 | 81,7 |
| \hat{y}_{2000} | 25 765 | 24 751 | 26 012 |

Anmerkungen:

- y_t = Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970 pro Erwerbstätigen beim Staat
- \hat{y}_t = Theoretische Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970 pro Erwerbstätigen zum Zeitpunkt t
- t = Anzahl der Jahre seit 1960 mit $1960 = 1$, $t = T - 1959$, $T = \text{Jahr}$
- A = Absolutes Glied der Regressionsfunktion
- B = Regressionskoeffizient
- r^2 = Korrelationskoeffizient
- R_{\min} = Minimale Abweichung ($y_t - \hat{y}_t$)
- R_{\max} = Maximale Abweichung ($y_t - \hat{y}_t$)
- \hat{y}_{2000} = Prognosewert für das Jahr 2000.

darzustellen (vgl. die Graphik zu Tabelle 12 und 13). Die beobachtete Entwicklungstendenz der Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen ist also nicht nur dadurch gekennzeichnet, daß die Wachstumsraten im Zeitablauf sinken, sondern auch dadurch, daß die absoluten jährlichen Zuwächse fortlaufend schrumpfen¹³⁴.

Wollte man auf Grundlage der soeben erläuterten Trendfunktion und der Basisperiode 1964 - 1980 Prognosen für das Jahr 2000 wagen, ergäbe sich folgendes Bild: Die Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970 pro Erwerbstätigen erreicht rund 24 700,— DM, die Wachstumsrate sinkt auf 0,28 % und die absolute Zunahme gegenüber dem Vorjahr beträgt noch rund 69,— DM¹³⁵.

Alternative Prognosewerte für die Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen im Jahr 2000 sind der Tabelle 13 zu entnehmen. Sie liegen alle zwischen rund 24 700,— DM und 28 250,— DM. Der maximale Prognosewert entstammt der Trendfunktion

$$\hat{y} = 18\,900 \cdot e^{0,0098t}$$

mit der konstanten Wachstumsrate $\dot{y} = 0,98\%$, die jedoch, wie die relativ hohen Werte von R_{\min} und R_{\max} zeigen, nur ungenau der Zeitreihe von 1964 - 1980 angepaßt und insofern für längerfristige Trendfortschreibungen eingeschränkt tauglich ist.

Was die relative Position des Staates im Vergleich zur Produktivität des privaten Sektors angeht, so läßt sich auf Basis einer analogen Analyse zeigen, daß, obwohl auch hier abnehmende Zuwachsraten zu erwarten sind, die Produktivität des Staates nach wie vor deutlich niedriger liegen wird, sowohl hinsichtlich der absoluten wie der relativen Zuwächse¹³⁶. Es scheint so zu sein, als handele es sich bei dieser Produktivitätsschere in der Tat um ein langfristig gültiges Phänomen, wenngleich die genannten Schwächen der statistischen Basis weitergehenden Folgerungen entgegenstehen.

¹³⁴ Das Ausmaß der Schrumpfung von absoluten Zuwächsen verdeutlicht die zweite Ableitung der Trendfunktion $\hat{y} = At^B$:

$$\frac{d^2\hat{y}}{dt^2} = \frac{d(B \cdot t^{B-1})}{dt} = B(B-1)t^{B-2};$$

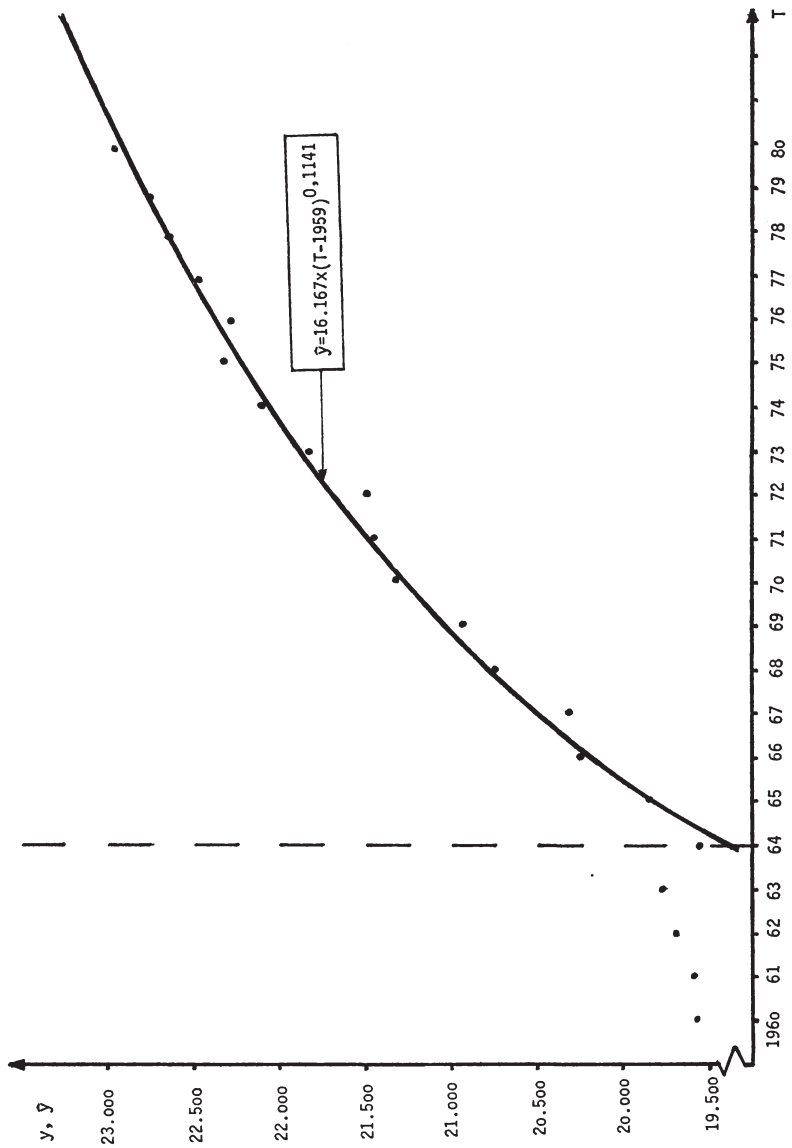
da im Falle der ermittelten Funktion $B < 1$ ist, ist die zweite Ableitung negativ:

$$\frac{d^2\hat{y}}{dt^2} = 0,1141 \cdot (-0,8859) \cdot t^{-1,8859} = \frac{-0,1011}{t^{1,8859}}.$$

$$\begin{aligned} \hat{y}_{2000} &= 16\,167 \cdot 41^{0,1141} \cong 24\,697,22 \\ \dot{y}_{2000} &= 0,1141 : 41 \cong 0,28\% \\ \frac{d\hat{y}}{dt} &= 16\,167 \cdot \frac{0,1141}{41^{0,8859}} \cong 68,73. \end{aligned}$$

¹³⁶ Vgl. hierzu die Tabellen A4 und A5 nebst Kommentar im Anhang.

Graphik zu Tabelle 12 und 13



V. Ausblick

Angeichts der Vielzahl der mit der Produktivitätsmessung verbundenen Probleme und der hieraus resultierenden Willkürspielräume scheint die Frage nur allzu berechtigt zu sein, „... ob auf Produktivitätsberechnungen für den öffentlichen Sektor nicht verzichtet werden sollte, denn eine willkürliche Annahme der Produktivitätsentwicklung ist keineswegs besser als gar keine“¹³⁷. In der Tat bestehen auf Basis des bisherigen Erkenntnisstands durchaus Zweifel, ob Bemühungen dieser Art überhaupt lohnen¹³⁸, es sei denn, man ist bereit, eine gewisse Bandbreite in der Gültigkeit der gefundenen Ergebnisse zu akzeptieren. Dies betrifft vornehmlich die beiden neuralgischen Punkte der Messung der Produktivität öffentlicher Leistungen, nämlich einmal die Akzeptanz des sog. „Output-Expenditure-Modells“, d. h. der Fiktion, Outputs über die Höhe der Ausgaben erfassen zu wollen¹³⁹, zum anderen die durch die Datenpräsentation der amtlichen Statistik notwendige Konvention, beim Staat genauso wie beim privaten Wirtschaftssektor die Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen als konkretes Produktivitätsmaß heranzuziehen.

Nach den hier unter deutlichen Restriktionen gefundenen Ergebnissen deutet etliches darauf hin, daß die Produktivität des Staates, wenn auch mit im Zeitablauf abnehmenden jährlichen Raten, zwischen 1 % und etwa 0,2 % p. a. wächst; die These absolut abnehmender Produktivität (d. h. negativer Raten) wäre demnach zu verwerfen. Doch selbst wenn man dies tut, bleibt die normative Frage zu beantworten, ob die ermittelten Zuwachsraten nicht zu niedrig sind bzw. welche Möglichkeiten einer zusätzlichen Produktivitätssteigerung überhaupt bestehen.

Zweifelsohne dürfen Bemühungen einer verbesserten Outputerfassung als wichtiges Element einer Steigerung der Aussagefähigkeit von „echten“ Produktivitätskennziffern angesehen werden. Daß teilweise erfolversprechende Versuche unternommen worden sind, läßt zumindest bei einigen öffentlichen Leistungen, deren physische Dargebotsform quantitativ und qualitativ einigermaßen befriedigend ermittelbar ist (z. B. Straßenreinigung, Müllabfuhr, städtischer Nahverkehr usw.), die These fragwürdig erscheinen, man könne die Produktivität dersel-

¹³⁷ Brümmerhoff, D.: Produktivität des öffentlichen Sektors, a.a.O., S. 243. Als Argumentation gegen „den platten Verzicht auf jegliche Analyse“ vgl. aber Littmann, K.: Definition und Entwicklung der Staatsquote, a.a.O., S. 147.

¹³⁸ Vgl. Burkhead, J. und Hennigan, P. J.: Productivity Analysis: A Search for Definition and Order, in: Public Administration Review, 38 (1978), S. 39.

¹³⁹ Als Appendix dieses Ansatzes ist der „Quality-by-Quantity-Approach“ zu sehen, d. h. die Annahme, Outputqualität via Outputmengen abbilden zu können.

ben überhaupt nicht messen¹⁴⁰. Berücksichtigt man ferner, daß auch im Sinne etwa der Ermittlung von Sozialindikatoren (unter Einschluß von Bewertungsmustern seitens der Nachfrager) differenzierte Outputmaße vorliegen, so steigt im Maße der Verfügbarkeit derartiger Indikatoren auch der Aussagegehalt von Produktivitätskennziffern, die hierauf basieren.

Wenn derartige Versuche aber nicht zur reinen *l'art pour l'art* werden sollen, so ist besonders ihr Wert als Hilfsmittel zur Produktivitätssteigerung angesprochen. Als größte Barriere erweist sich hierbei aber nicht die in mancher Hinsicht gegebene Unzulänglichkeit solcher Maße, als vielmehr nach allem, was an empirischer Erfahrung hierzu vorliegt, die Lösung des „human problem“¹⁴¹. Darunter fällt einmal der Abbau von Mißtrauen seitens derjenigen Verwaltungsangehörigen, deren Produktivität ermittelt werden soll und zum anderen die Schaffung von Mechanismen, die produktives Verhalten ermöglichen und forcieren. Dies bedeutet konkret, daß der Sinn von Produktivitätsmeß- und -steigerungsversuchen letztlich davon abhängt, ob die Verwaltungsmanager, die Angehörigen der Verwaltung insgesamt sowie die Politiker von derartigen Informationen überhaupt Gebrauch zu machen willens sind¹⁴². Solange produktives Handeln, und sei es auch nur als kostenbewußtes Handeln verstanden, bestraft statt belohnt wird, indem Reduzierungen zukünftiger Haushaltsansätze hieraus resultieren¹⁴³, solange besteht in der Verwaltung nicht der geringste Anreiz zu produktivem Verhalten, so einfach dies zu praktizieren auch im Einzelfall sein mag. Es erfordert eine grundlegende Umorientierung des Anreiz- und Kontrollsystems in der Verwaltung, soll dieses Ziel erreicht werden, und empirische Evidenz spricht, wie erwähnt, dafür, daß Erfolge auf diesem Sektor möglich sind.

Man mag dieser Argumentation entgegenhalten, sie steuere in die Fahrtrichtung einer von vielen beklagten bloßen Sparsamkeitsorientierung statt einer Evaluation der Handlungserfolge. Hierzu sei angemerkt, daß ein Antagonismus zwischen output- und inputorientierter Produktivitätsanalyse nicht bestehen muß. Eine methodisch saubere Outputerfassung ist zweifellos vonnöten, doch es hat den Anschein, als

¹⁴⁰ Vgl. *Peacock, A. T. und Wiseman, J.*: *Measuring the Efficiency of Government Expenditure*, in: *Prest, A. R. (Hrsg.): Public Sector Economics*, New York 1968, S. 37.

¹⁴¹ Vgl. *Wise, C. R. und McGregor, E. B., Jr.*: *Government Productivity and Program Evaluation Issues*, a.a.O., S. 11 f.

¹⁴² Vgl. *Kendrick, J. W.*: *Summary and Evaluation of Recent Work in Measuring the Productivity of Federal Agencies*, in: *Management Science*, 12 (1966), Series B and C, S. B 132.

¹⁴³ Vgl. etwa *Warren, R. S., Jr.*: *Bureaucratic Performance and Budgetary Reward*, in: *Public Choice*, 24 (1975), S. 51 ff.

habe man zu sehr versucht, das Pferd vom Schwanz aufzuzäumen, d. h. Input- bzw. Sparsamkeitsüberlegungen als kameralistisch-etatistische Relikte eines unzeitgemäßen Staatswirtschaftsverständnisses zu apostrophieren und die Outputs als alleiniges Entscheidungs- bzw. Bewertungskriterium zu favorisieren. So wichtig, dies sei nochmals ausdrücklich betont, der Finalaspekt der öffentlichen Leistungen in Zielerreichungsdimensionen ist und Outputkategorien der verschiedensten Art letztlich den Inputeinsatz bestimmen sollen, so bedeutsam ist aber auch, wie rational dieser Einsatz gesteuert werden kann. Die häufig vorgetragene Kritik, die Verwaltung „denke“ zu sehr in Inputs statt in Outputs mag ihre Berechtigung haben; für die kurzfristig zu lösenden Haushalts- und Finanzprobleme mit allen ihren Outputimplikationen ist „richtiges“ Denken in Inputkategorien, d. h. die sorgsame Prüfung der Angemessenheit der Höhe einer Ausgabe jedoch wichtiger als Versuche, Input-Output-Bezüge zu konstruieren über Sachverhalte, deren Messung, sofern sie überhaupt möglich ist, ein viel zu hohes Maß an Aufwand erfordert. Die manchmal durchaus unangenehmen Folgen übertriebener Sparsamkeit — um am Extrem zu argumentieren — sind in vielen Fällen nicht gravierender als die unberechenbaren Konsequenzen übertriebener Outputerstellung zumal wenn, wie gezeigt, „wrong functions“ dabei erfüllt werden. In diesem Sinne ist Produktivität als inputbezogenes Argument durchaus sinnvoll, man sollte sich indessen davor hüten, dieses Konzept zu überfrachten mit Ansprüchen, die einzulösen mit seiner Hilfe nicht oder nur begrenzt möglich ist. Betrachtet man es zunächst als eine Art Wegweiser zu einer „Produktivitätsethik“¹⁴⁴ im Bereich der politischen Entscheidungsfindung und der Exekutive im Sinne (kosten-)bewußter Ausgabeentscheidungen, so besteht vorerst noch kein Grund, das Konzept völlig ad acta zu legen, zumal Weiterentwicklungen, dann aber als zweiter Schritt, bei der Outputmessung noch erwartet werden dürfen.

Summary

The measurement of public sector productivity is associated with various problems, mainly the proper definition of the relevant inputs and outputs of the production process. According to the type of outputs under discussion alternate productivity concepts can be developed, namely productivity P_1 and P_2 , for instance. Whereas the first refers to the production of so-called “D-outputs” (services directly produced), being closely related to technical efficiency in the sense of least cost combination, the latter is aimed at the production of C-outputs (things

¹⁴⁴ Vgl. Balk, W. L.: Toward a Government Productivity Ethic, in: Public Administration Review, 38 (1978), S. 46 ff.

of primary interest to the citizen consumer), and, thus, coming close to the concept of effectiveness in achieving program objectives. In many cases, however, estimating but the magnitude of productivity P_1 seems to be possible due to considerable lacking in the availability of data about D -outputs, mainly as far as the quality dimension is concerned. Comparisons between public and private sector productivity are undertaken in most cases on the basis of the rather narrow productivity concept P_1 often showing public producers way behind private ones. Despite the fact that areas of X-inefficient production do exist in private market allocation decision systems, a large amount of empirical evidence is backing this position. One has to take into consideration, however, that public producers supply non-market goods, i.e. goods for which prices do not exist and, thus, at the same time no valuable measure of productivity. Anyway, by exercising the same paradigm both for public and for private producers, the gross production value seems to be lower in the public than in the private sector. The zero-productivity thesis, however, does not show any proof, even though the differences in the productivity of the two sectors are likely to hold true even in the year 2000, as being shown in a trend analysis set forth, but allowing only for some speculative conclusions because of the rather weak statistical data.

Literatur

- Afxentiou, P. C. (1982): Economic Development and the Public Sector: An Evaluation, in: Atlantic Economic Journal, Vol. 10, S. 34 ff.
- Andic, S. und Veverka, J. (1963/64): The Growth of Government Expenditure in Germany since the Unification, in: Finanzarchiv, N. F., Bd. 23, S. 169 ff.
- Archer, J. N. (1970): Steigerung der Effizienz der Verwaltungstätigkeit, dargestellt an Beispielen aus Großbritannien, den Vereinigten Staaten und Kanada, in: Michalski, W. (Hrsg.): Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Hamburg, S. 81 ff.
- Ardolini, C. und Hohenstein, J. (1974): Measuring Productivity in the Federal Government, in: Monthly Labor Review, Vol. 97, S. 13 ff.
- Auster, R., Leveson, I. und Saracheck, D. (1972): The Production of Health: An Exploratory Study, in: Fuchs, V. R. (Hrsg.): Essays in the Economics of Health and Medical Care, New York, S. 135 ff.
- Badura, B. u. a. (1983): Zur Bedeutung von medizinischer Versorgung und Selbsthilfe im Laiensystem für die Herzinfarkt-rehabilitation. Erste Ergebnisse der Oldenburger Longitudinalstudie, als Manuskript vervielfältigt, Oldenburg.
- Bailey, R. M. (1970): Economies of Scale in Medical Practice, in: Klarman, H. E. und Juszi, H. H. (Hrsg.): Empirical Studies in Health Economics, Baltimore-London, S. 266 ff.

- Balk, W. L.* (1978): Toward a Government Productivity Ethic, in: *Public Administration Review*, Vol. 38, S. 46 ff.
- Biermann, H. und Friedrich, P.* (1972): Entwicklung einer gemeindespezifischen Produktionsfunktion, in: *Environment and Planning*, Vol. 4, S. 273 ff.
- Bish, R. L. und Ostrom, V.* (1973): *Understanding Urban Government. Metropolitan Reform Reconsidered*, Washington, D. C.
- Bös, D.* (1978): Effizienz des öffentlichen Sektors aus volkswirtschaftlicher Sicht, in: *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, Bd. 114, S. 287 ff.
- Borcherding, T. E., Pommerehne, W. W. und Schneider, F.* (1982): Comparing the Efficiency of Private and Public Production: The Evidence from Five Countries, in: *Bös, D., Musgrave, R. A. und Wiseman, J. (Hrsg.): Public Production*, Suppl. 2. *Zeitschrift für Nationalökonomie/Journal of Economics*, Wien-New York, S. 127 ff.
- Bradford, D. F., Malt, R. A. und Oates, W. E.* (1969): The Rising Cost of Local Public Services. Some Evidence and Reflections, in: *National Tax Journal*, Vol. 22, S. 185 ff.
- Bradshaw, J.* (1975): A Taxonomy of Social Need, zitiert nach Williams, A.: „Need“ As a Demand Concept (with Special Reference to Health) in: *Culyer, A. J. (Hrsg.): Economic Policies and Social Goals. Aspect of Public Choice*, New York, S. 60 ff.
- The Brookings Institution (Hrsg.) (1972): *The Measurement of Productivity*, Washington, D. C.
- Brümmerhoff, D.* (1976): Produktivität des öffentlichen Sektors, in: *Finanzarchiv, N. F.*, Bd. 34, S. 226 ff.
- Burkhead, J. und Hennigan, P. J.* (1978): Productivity Analysis: A Search for Definition and Order, in: *Public Administration Review*, Vol. 38, S. 34 ff.
- Chapman, J. I., Hirsch, W. Z. und Sonenblum, S.* (1973): *A Police Service Production Function*, Los Angeles.
- Clark, S.* (1978): *Total Performance Measurement: Some Pointers for Action*, Washington, D. C.
- Colm, G.* (1927): *Volkswirtschaftliche Theorie der Staatsausgaben. Ein Beitrag zur Finanztheorie*, Tübingen.
- Crane, E. G., Lentz, B. F. und Shafritz, J.* (1976): *State Government Productivity. The Environment for Improvement*, New York-Washington-London.
- Culyer, A. J.* (1971): The Nature of the Commodity „Health Care“ and its Efficient Allocation, in: *Oxford Economic Papers*, Vol. 23, S. 189 ff.
- (1982): The Quest for Efficiency in the Public Sector: Economists versus Dr. Pangloss, Paper Presented at the 38th Congress of the International Institute of Public Finance, Copenhagen, August 23. - 26. 1982, als Manuskript vervielfältigt, York.
- Cutt, J.* (1974): *A Planning, Programming, and Budgeting Manual. Resource Allocation in Public Sector Economics*, New York-Washington-London.
- Dasgupta, P. S. und Stiglitz, J. E.* (1972): On Optimal Taxation and Public Production, in: *Review of Economic Studies*, Vol. 39, S. 87 ff.

- Derlien, H.-U.* (1974): Theoretische und methodische Probleme der Beurteilung organischer Effizienz der öffentlichen Verwaltung, in: Die Verwaltung, Bd. 7, S. 1 ff.
- Drees, W.* (1967): Efficiency in Government Spending, General Report, in: Public Finance/Finances Publiques, Vol. 22, S. 1 ff.
- Finz, S. A.* (1973): Productivity Analysis. Its Use in a Local Government, in: Governmental Finance, Vol. 2, S. 29 ff.
- Frey, R. L.* (1972): Infrastruktur. Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen, 2., erg. Aufl., Tübingen-Zürich.
- Fürst, G., Raabe, K.-H. und Sperling, H.* (1958): Das Produktionsergebnis je Beschäftigten in den großen Bereichen der Volkswirtschaft 1950 bis 1957. Zur Entwicklung der „Produktivität“, in: Wirtschaft und Statistik, Bd. 10, S. 147 ff.
- Gottl-Ottlilienfeld, F. v.* (1933): Wesen und Grundbegriffe der Wirtschaft, 2. Auflage, Berlin.
- Gutek, B. u. a.* (1974): Utilization and Evaluation of Government Services by the American People, in: Evaluation, Vol. 2, S. 41 ff.
- Haller, H.* (1981): Die Steuern. Grundlinien eines rationalen Systems öffentlicher Abgaben, 3., überarb. Aufl., Tübingen.
- Hamilton, E. K.* (1972): Productivity: The New York City Approach, in: Public Administration Review, Vol. 32, S. 784 ff.
- Hansmeyer, K.-H.* (1969): Ist die Effizienz öffentlicher Ausgaben meßbar?, in: Finanzpolitik von morgen. Auf dem Weg zur „fiscal policy“, Schriftenreihe des DIHT, Heft 114, Bonn, S. 53 ff.
- Hanusch, H.* (1982): Determinants of Public Productivity, in: Haveman, R. H. (Hrsg.): Public Finance and Public Employment, Detroit, S. 275 ff.
- Hatry, H. P.* (1973): Overview of Modern Program Analysis Characteristics and Techniques, Reprint, Washington, D. C.
- Hayes, F. O'R.* (1978): City and County Productivity Programs, in: Public Administration Review, Vol. 38, S. 15 ff.
- Hayward, N. und Kuper, G.* (1978): The National Economy and Productivity in Government, in: Public Administration Review, Vol. 38, S. 2 ff.
- Henke, K.-D.* (1977): Öffentliche Gesundheitsausgaben und Verteilung. Ein Beitrag zur Messung und Beeinflussung des gruppenspezifischen Versorgungsniveaus im Gesundheitsbereich, Göttingen.
- (1981): Gesundheitsplanung im Sinne makroökonomischer Ressourcenplanung, als Manuskript vervielfältigt, Hannover.
- Herder-Dorneich, P.* (1980): Gesundheitsökonomik. Systemsteuerung und Ordnungspolitik im Gesundheitswesen, Stuttgart.
- Hettlage, K. M.* (1961): Über Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, in: Badenhoop, R. K. J. (Hrsg.): Wirtschaftliche öffentliche Verwaltung. Beiträge zu kostenbewußtem Denken, Stuttgart, S. 38 ff.
- Hill, T. P.* (1977): Price and Volume Measures for Non-Market Services, als Manuskript vervielfältigte Studie für das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften, o. O.

- Hirsch, W. Z.* (1970): *The Economics of State and Local Government*, New York u. a.
- Hjerppe, R. T.* (1980): *The Measurement of Real Output of Public Sector Services*, in: *Review of Income and Wealth*, Vol. 26, S. 237 ff.
- Hochmann, H. M. und Rodgers, J. D.* (1969): *Pareto Optimal Redistribution*, in: *American Economic Review*, Vol. 59, S. 542 ff.
- Illich, I.* (1975): *Über die Grenzen der Medizin*, in: *Duve, F. (Hrsg.): Technologie und Politik 2*, Hamburg, S. 55 ff.
- Job, B. C.* (1978): *More Public Services Spur Growth in Government Employment*, in: *Monthly Labor Review*, Vol. 101, S. 3 ff.
- Katz, D. u. a.* (1977): *Bureaucratic Encounters. A Pilot Study in the Evaluation of Government Services*, 2. Aufl., Ann Arbor, Mich.
- Kaufmann, F.-X. (Hrsg.)* (1979): *Bürgernahe Sozialpolitik. Planung, Organisation und Vermittlung sozialer Leistungen auf lokaler Ebene*, Frankfurt-New York.
- Kendrick, J. W.* (1966): *Summary and Evaluation of Recent Work in Measuring the Productivity of Federal Agencies*, in: *Management Science*, Vol. 12, Series B and C, S. B 120 ff.
- Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung* (1982): *Bericht Nr. 14/1982: Haushaltskonsolidierung durch Aufgabenkritik und Sparmaßnahmen*, Köln.
- Kirsch, G.* (1972): *Die Cost-Benefit-Analyse. Eine Kritik ihrer theoretischen Grundlagen*, in: *Das Wirtschaftsstudium (WISU)*, Bd. 2, Heft 11, S. 195 ff. u. Heft 12, S. 213 ff.
- Kroker, R.* (1981): *Der Vergleich als Instrument zur Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung*, Düsseldorf.
- Kronberger Kreis* (1982): *„Mehr Mut zum Markt — Wege zur Erneuerung von Wirtschaft und Gesellschaft“*, als Manuskript vervielfältigt, o. O.
- Kruck, R. u. a.* (1972): *Zur Erklärung der Produktivitätsentwicklung in der Industrie. Kritische Prüfung verfügbarer Arbeitsproduktivitätsvoraussetzungen bis 1980 und Entwicklung weiterführender Theorien und Methoden zur Arbeitsproduktivitätsprognose einschließlich ihrer empirischen Überprüfung*, Essen (RWI).
- Kuchenbecker, H.* (1970): *Grundzüge der Wirtschaftsstatistik*, Herne-Berlin.
- Kyrer, A.* (1972): *Effizienz und staatliche Aktivität*, Wien.
- Lehr, U.* (1982): *Subjektiver und objektiver Gesundheitszustand im Lichte von Längsschnittstudien*, in: *Medizin-Mensch-Gesellschaft*, Bd. 7, S. 242 ff.
- Levitt, M. S.* (1972): *Problems of Efficiency*, in: *Hauser, M. M. (Hrsg.): The Economics of Medical Care*, London, S. 39 ff.
- Lish, M. C. und Hara, L. F.* (1970): *Economy, Effectiveness and Efficiency in Budgeting*, *Municipal Finance Officers Association Special Bulletin*, No. 1970 B, Chicago.
- Littmann, K.* (1975): *Definition und Entwicklung der Staatsquote. Abgrenzung, Aussagekraft und Anwendungsbereiche unterschiedlicher Typen von Staatsquoten*, Göttingen.

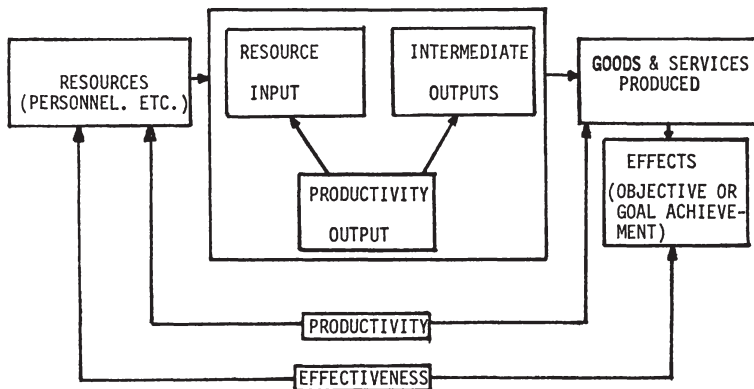
- Lützel*, H. (1973): Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität mit Hilfe der Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in: Krengel, R. (Hrsg.): Neuere Methoden der Produktivitätsmessung, Göttingen, S. 38 ff.
- McKean*, R. N. (1964): Divergencies Between Individual and Total Costs Within Government, in: American Economic Review, Vol. 54, S. 243 ff.
- Mehay*, S. L. (1974): Evaluating the Performance of a Governmental Structure. The Case of Contract Law Enforcement, Los Angeles.
- National Center for Productivity and Quality of Working Life (1977 I): Improving Governmental Productivity. Selected Case Studies, Washington, D. C.
- National Center for Productivity and Quality of Working Life (1977 II): Improving Governmental Productivity: Marketing Public Services, Washington, D. C.
- National Commission on Productivity and Work Quality (1975): Employee Incentives to Improve State and Local Government Productivity, Washington, D. C.
- Novy*, K. und *Zinn*, K. G. (1977): Marketing und Bedarfsforschung in der Nicht-Marktökonomik, in: Fischer-Winkelmann, W. F. und Rock, R. (Hrsg.): Marketing und Gesellschaft, Wiesbaden, S. 227 ff.
- Olson*, M. (1973): Evaluating Performance in the Public Sector, in: Moss, M. (Hrsg.): The Measurement of Economic and Social Performance, New York-London, S. 355 ff.
- Peacock*, A. T. und *Wiseman*, J. (1968): Measuring the Efficiency of Government Expenditure, in: Prest, A. R. (Hrsg.): Public Sector Economics, New York, S. 37 ff.
- Peters*, M. und *Zeugin*, P. (1979): Sozialindikatorenforschung. Eine Einführung, Stuttgart.
- Pommerehne*, W. W. (1982): Empirische Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für öffentliche Güter, in: Bombach, G., Gahlen, B. und Ott, A. E. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Staatstätigkeit, Tübingen, S. 407 ff.
- und *Schneider*, F. (1982): Unbalanced Growth Between Public and Private Sectors: An Empirical Examination, in: Haveman, R. H. (Hrsg.): Public Finance and Public Employment, Detroit, S. 309 ff.
- Reder*, M. W. (1969): Some Problems in the Measurement of Productivity in the Medical Care Industry, in: Fuchs, V. R. (Hrsg.): Production and Productivity in the Service Industries, New York, S. 95 ff.
- Reding*, K. (1980): Management-by-Objectives in öffentlichen Unternehmen. Einige Überlegungen zu Übertragungsproblemen und Erfolgsaussichten, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 3, S. 442 ff.
- (1981): Die Effizienz staatlicher Aktivitäten. Probleme ihrer Messung und Kontrolle, Baden-Baden.
- (1982): Neuere Ansätze der Bedarfsermittlung bei öffentlichen Gesundheitseinrichtungen aus ökonomischer Sicht, in: Medizin-Mensch-Gesellschaft, Bd. 7, S. 237 ff.

- Reichardt, R. M. (1979): Gesellschaftliche Bedarfsanalyse. Ein Ansatz zur Ermittlung der Bürger-Präferenzen für öffentliche Güter, Berlin-München.
- Schreiber, A. F., Gatons, P. K. und Clemmer, R. B. (1976): *Economics of Urban Problems*, 2. Aufl., Boston, Mass.
- Schultze, C. L. (1973): Comment, in: Moss, M. (Hrsg.): *The Measurement of Economic and Social Performance*, New York-London, S. 384 ff.
- (1977): *The Public Use of Private Interest*, Washington, D. C.
- Scicluna, E., Foot, D. K. und Bird, R. M. (1982): Productivity Measurement in the Public Sector: The Case of Police Services, in: Haveman, R. H. (Hrsg.): *Public Finance and Public Employment*, Detroit, S. 257 ff.
- Seidenfuss, H. St. (1977): Wirtschaftlichkeitsmessung öffentlicher Aktivitäten, in: *Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung*, Bd. 16, Heft 7.
- Shoup, C. S. (1967): Comments on Professor Recktenwald's Paper: „Unteilbare Güter. Ihre Effizienz und Verteilung, Nutzen-Kosten-Analyse“, in: *Public Finance/Finances Publiques*, Vol. 22, S. 94 ff.
- Siegfried, J. J. (1977): Public Sector Productivity, in: *Atlanta Economic Review*, Vol. 27, S. 29 ff.
- Smithies, A. (1965): Conceptual Framework for the Program Budget, in: Novick, D. (Hrsg.): *Program Budgeting, Program Analysis, and the Federal Budget*, Cambridge, Mass., S. 24 ff.
- Sonenblum, S. (1973): Evaluating Governance, in: Hirsch, W. Z. und Sonenblum, S. (Hrsg.): *Governing Urban America in the 1970s*, New York-Washington-London, S. 38 ff.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1982): *Statistisches Jahrbuch 1982 für die Bundesrepublik Deutschland*, Stuttgart.
- Terleckyj, N. E. (1975): Improvements in the Quality of Life. Estimates of the Possibilities in the U. S., 1974 - 1983, Washington, D. C.
- Tjersland, T. N. (1975): PDS Is a Better Way, in: *Governmental Finance*, Vol. 4, S. 10 ff.
- Turner, W. E. und Craig, R. J. (1978): Productivity Improvement Programs in the Public Sector, in: *Public Productivity Review*, Vol. 3, S. 3 ff.
- The Urban Institute and the International City Management Association (1974): *Measuring the Effectiveness of Basic Municipal Services*, Washington, D. C.
- U. S. Congress, J. E. C. (1972): *Measuring and Enhancing Productivity in the Federal Sector. A Study Prepared for the Use of the Joint Economic Committee, Congress of the United States, by Representatives of the Civil Service Commission, General Accounting Office, and Office of Management and Budget*, U. S. Government Printing Office, Washington, D. C.
- Warren, R. S., Jr. (1975): Bureaucratic Performance and Budgetary Reward, in: *Public Choice*, Vol. 24, S. 51 ff.
- Webb, K. und Hatry, H. P. (1973): *Obtaining Citizen Feedback. The Application of Citizen Surveys to Local Governments*, Washington, D. C.

- Weisbrod, B. A. (1973): Comment, in: Moss, M. (Hrsg.): The Measurement of Economic and Social Performance, New York-London, S. 428 ff.
- Wheaton, W. C. (o. J.): Local Government Spending and Public Output. Metropolitan Federalism Re-Examined, als Manuskript vervielfältigt, Cambridge, Mass.
- Wille, E. (1980 I): Öffentlicher Haushalt IV: Finanz- und Aufgabenplanung, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft (HdWW), 5. Band, Stuttgart u. a., S. 591 ff.
- (1980 II): Soziale Indikatoren als Ansatzpunkte wirtschaftspolitischer Zielbildung und Kontrolle — Verbesserung oder Verschleierung politischer Entscheidungsgrundlagen?, in: Ordo, Bd. 31, S. 127 ff.
- Williams, A. (1982): Quality Aspects of Health Care Evaluation, Paper Presented at the 38th Congress of the International Institute of Public Finance, Copenhagen, August 23. - 26. 1982, als Manuskript vervielfältigt, York.
- Williamson, J. W. (1978): Assessing and Improving Health Care Outcomes: The Health Accounting Approach to Quality Assurance, Cambridge, Mass.
- Wilson, J. Q. (1968): Varieties of Police Behavior, Cambridge, Mass.
- Wise, C. R. und McGregor, E. B., Jr. (1976): Government Productivity and Program Evaluation Issues, in: Public Productivity Review, Vol. 1, S. 1 ff.
- Zimmermann, H. (1973): Die Ausgabenintensität der öffentlichen Aufgabenerfüllung, in: Finanzarchiv, N. F., Bd. 32, S. 1 ff.
- und Henke, K.-D. (1982): Finanzwissenschaft. Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwirtschaft, 3., überarb. u. erg. Aufl., München.
- Zumbühl, M. (1978): Privatisierung staatlicher Wirtschaftstätigkeit, Notwendigkeit und Möglichkeiten?, Zürich.

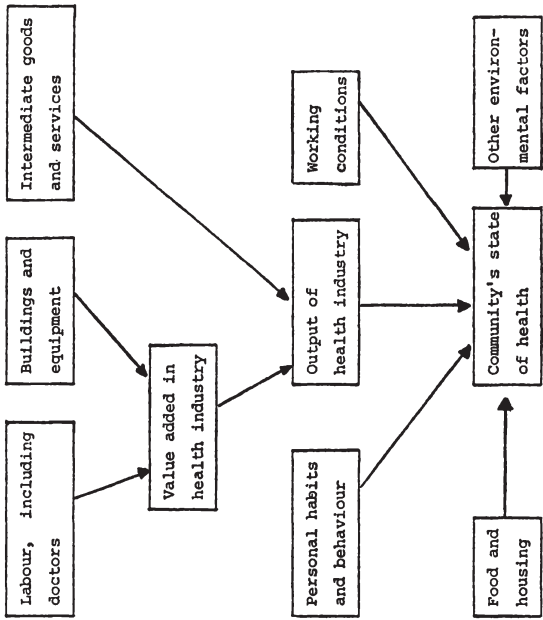
Anhang

Abbildung A 1: Relationship between Productivity and Effectiveness



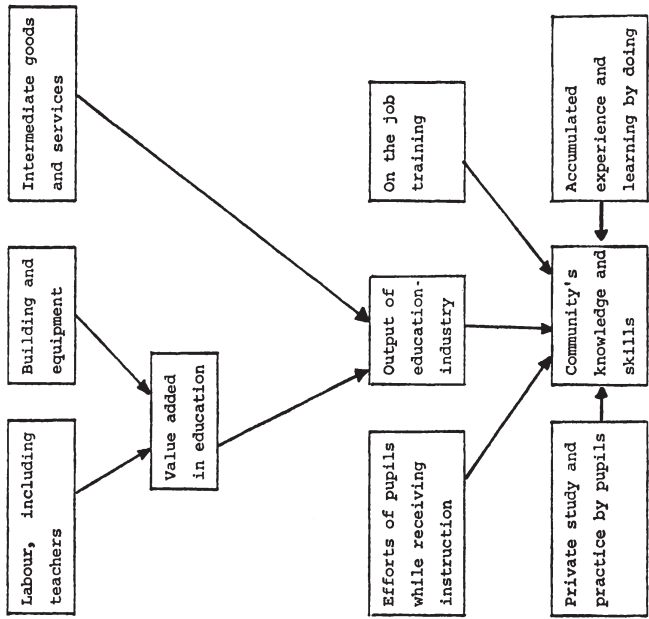
Quelle: U. S. Congress, J. E. C.: Measuring and Enhancing Productivity in the Federal Sector, a.a.O., S. 128.

Abbildung A2: The health industry and the community's health



Quelle: Hill, T.P.: Price and Volume Measures for Non-Market Services, a.a.O., S. 34.

Abbildung A3: The education industry and the community's skills and knowledge



Quelle: Ebenda, S. 47.

Tabelle A1: **Einsparungen im Haushalt und**

— Ergebnisse einer Umfrage bei

| Maßnahme / Aufgabenbereich | Häufigkeit der Nennung ^{b)} | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Haushalt 1982 | Haushalt 1983 ^{c)} |
| <i>I. Aufgabenbereichsübergreifende Maßnahmen</i> | | |
| <i>1. Personalwirtschaftliche Maßnahmen</i> | | |
| Zeitweise Nichtbesetzung freierwerdender Stellen | 66 | 57 |
| Wegfall von Stellen | 53 | 45 |
| Überprüfung von Überstunden bzw. Mehrarbeit | 48 | 40 |
| Kürzungen bei der Fortbildung | 29 | 21 |
| Einschränkungen bei der Vergabe von Arbeitgeberdarlehen | 27 | 19 |
| Kürzungen bei Zuwendungen für Betriebsausflüge und sonstigen Gemeinschaftsveranstaltungen | 25 | 15 |
| Kürzungen von Zuschüssen bzw. Preisanhebungen bei der Gemeinschaftsverpflegung | 24 | 17 |
| Einstellungssperre (ohne Nachwuchskräfte) | 20 | 19 |
| Beförderungssperren | 18 | 13 |
| Umbewertung von Stellen | 14 | 11 |
| Kürzungen im Ausbildungsbereich | 14 | 8 |
| <i>2. Sonstige Maßnahmen</i> | | |
| Kürzungen bei der Unterhaltung von Grundstücken, Gebäuden und des sonstigen unbeweglichen Vermögens | 58 | 44 |
| Einsparungen bei der Gebäudereinigung | 52 | 37 |
| Reduzierung des Energieverbrauchs in städtischen Gebäuden/Einrichtungen (ohne Bäder) | 50 | 33 |
| Einsparungen bei Geschäftsausgaben | 49 | 39 |
| Einsparungen bei der Anschaffung von Fahrzeugen | 43 | 35 |
| Einsparungen durch zentrale Beschaffung von Bürobedarf, Büchern und Zeitschriften | 31 | 26 |
| Einsparungen bei der Haltung von Fahrzeugen | 30 | 24 |
| Überprüfung von Versicherungen | 26 | 22 |
| <i>II. Aufgabenbereichsspezifische Maßnahmen</i> | | |
| <i>Einzelplan 0: Allgemeine Verwaltung</i> | | |
| Reduzierung von Verfügungs- und Repräsentationsmitteln | 47 | 32 |
| Einsparungen bei Presse und Information, allgemeiner Öffentlichkeitsarbeit u. ä. | 44 | 24 |
| Reduzierung von Aufwendungen für Städtepartnerschaften | 41 | 31 |
| Zusammenlegung von Ämtern und Dienststellen | 13 | 11 |

beabsichtigte Sparmaßnahmen im Haushalt 1983Mitgliedstädten des Deutschen Städtetages^{a)} —

| Maßnahme / Aufgabenbereich | Häufigkeit der Nennung ^{b)} | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Haushalt 1982 | Haushalt 1983 ^{c)} |
| Mehreinnahmen aus der Nutzung der Datenverarbeitung durch Dritte | 11 | 7 |
| <i>Einzelplan 1: Öffentliche Sicherheit und Ordnung</i> | | |
| Einsparungen bei Dienst- und Schutzkleidung, persönlichen Ausrüstungsgegenständen | | |
| — im Feuerschutz | 38 | 28 |
| — im Rettungsdienst | 13 | 10 |
| Einsparungen bei sonstigen Ausrüstungen | | |
| — im Feuerschutz | 34 | 26 |
| — im Rettungsdienst | 13 | 8 |
| Kürzungen von Zuschüssen an freiwillige Feuerwehren | 22 | 16 |
| <i>Einzelplan 2: Schulen</i> | | |
| Einsparungen bei der Ausstattung mit Lehrmitteln und Medien | | |
| — im Verwaltungshaushalt | 58 | 43 |
| — im Vermögenshaushalt | 49 | 36 |
| Abbau freiwilliger Leistungen und von Zuschüssen im Schulbereich (Schulfahrten, Schullandheimaufenthalte u. ä.) | 45 | 36 |
| Einsparungen bei Lernmitteln | 38 | 25 |
| Einsparungen bei der Schülerbeförderung | 33 | 17 |
| Reduzierung des Schulbau- und Ausstattungsstandards | 24 | 16 |
| Zuschüsse an freie Träger | 16 | 11 |
| <i>Einzelplan 3: Kultur</i> | | |
| <i>Museen</i> | | |
| Kürzungen der Anschaffungsetats von Museen und Sammlungen | 43 | 25 |
| Einsparungen bei Ausstellungen, Vorträgen, Führungen u. ä. in Museen und Sammlungen | 31 | 21 |
| <i>Theater, Konzerte</i> | | |
| Reduzierung des Angebots (z. B. Zahl der Neuinszenierungen, Aufführungen, Vorstellungen) bei | | |
| — Sprech- und Musiktheatern | 25 | 22 |
| — Konzerten | 17 | 16 |
| Kürzung von Zuschüssen an nichtstädtische Träger von | | |
| — Sprech- u./o. Musiktheatern (z. B. Staatstheater, Privatbühnen u. ä.) | 21 | 15 |
| — Konzertveranstaltungen (z. B. Vereine) | 27 | 23 |

Fortsetzung von Tabelle A1

| Maßnahme/Aufgabenbereich | Häufigkeit der Nennung ^{b)} | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Haushalt 1982 | Haushalt 1983 ^{c)} |
| Einsparungen bei Gagen und Honoraren bei | | |
| — Sprech- und Musiktheatern (z. B. für Gäste) | 11 | 9 |
| — Konzertveranstaltungen (z. B. für Gastdirigenten) .. | 8 | 8 |
| Reduzierung der Ausgaben zur Förderung kultureller Bestrebungen, für kulturelle Sonderveranstaltungen, internationale Begegnungen, Gastspiele fremder Ensembles | 12 | ● |
| <i>Musikschulen</i> | | |
| Einsparungen bei Instrumenten, Lehr- und Lernmitteln u. ä. | 30 | 23 |
| Reduzierung des Angebots (z. B. Zahl der Kurse, Gruppenunterricht, -größe) der Musikschulen | 12 | 11 |
| <i>Volkshochschulen</i> | | |
| Reduzierung des Angebots der Volkshochschulen (z. B. Wegfall von Kursen, Studienfahrten, Seminaren u. ä.) | 31 | 24 |
| Einsparungen bei Dozenten honoraren | 29 | 21 |
| Einsparungen bei Lehrmitteln u. ä. | 27 | 21 |
| Einsparungen bei Werbung, Information u. ä. | 27 | 22 |
| Einsparungen durch Festlegung von Mindestteilnehmerzahlen, Zusammenlegung von Kursen u. ä. ... | 22 | 20 |
| <i>Bibliotheken</i> | | |
| Kürzung der Anschaffungsetats der Bibliotheken und öffentlichen Büchereien | 54 | 37 |
| Schließung von Stadtteil- u./o. Fahrbüchereien | 10 | 9 |

a) Die „Umfrage zu Einsparungen und Einnahmeverbesserungen im Haushalt 1982 und zu den Absichten für 1983“ wurde in der Zeit von Anfang August bis Mitte November 1982 bei den unmittelbaren Mitgliedstädten des Deutschen Städtetages durchgeführt. — b) Zahl der auswertbaren Fragebogen zum Fragenkomplex „Einsparungen“ insgesamt 80. — c) Bei den im Vergleich zum Haushalt 1982 weniger häufigen Nennungen der 1983 beabsichtigten Maßnahmen ist zu berücksichtigen, daß die Beantwortung durch einen großen Teil der Städte in einem sehr frühen Planungsstadium erfolgte; etwa die Hälfte der Fragebogen wurde bis Ende September 1982 beantwortet.

Quelle: Karrenberg, H. und Münstermann, E.: Gemeindefinanzbericht 1983, in: Der Städtetag, 36 (1983) 2, S. 107.

Tabelle A 2

**Trendraten von Arbeitsproduktivität und Produktion 1960/70
in 47 Wirtschaftsbereichen**

| Wirtschaftsbereich | Produktivität | | Produktion | |
|---|---------------|------------|------------|------------|
| | Rang | Trend-rate | Rang | Trend-rate |
| Tabakverarbeitung | 1 | 11,1 | 29 | 9,7 |
| Mineralölverarbeitung | 2 | 8,9 | 5 | 9,6 |
| Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten .. | 3 | 8,7 | 2 | 13,5 |
| Chemische Industrie | 4 | 8,5 | 4 | 10,1 |
| Herstellung von Kunststoffwaren | 5 | 8,2 | 1 | 13,8 |
| Holzverarbeitung | 6 | 7,2 | 19 | 4,7 |
| Eisenschaffende Industrie | 7 | 6,7 | 26 | 3,8 |
| Holzbearbeitung | 8 | 6,2 | 27 | 3,8 |
| Gew. und Verarbeitung v. Steinen und Erden ... | 9 | 6,2 | 22 | 4,4 |
| Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeuge .. | 10 | 6,1 | 31 | 3,4 |
| Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | 11 | 6,0 | 40 | 1,4 |
| Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzg. .. | 12 | 5,9 | 23 | 4,1 |
| Textilgewerbe | 13 | 5,9 | 35 | 3,0 |
| Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten | 14 | 5,8 | 11 | 7,2 |
| Gummiverarbeitung | 15 | 5,8 | 10 | 7,3 |
| Herstellung von EBM-Waren | 16 | 5,3 | 18 | 5,1 |
| Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme und Wasservers. | 17 | 5,3 | 3 | 12,2 |
| Herstellung und Verarbeitung von Glas | 18 | 5,2 | 15 | 5,4 |
| Nachrichtenübermittlung | 19 | 4,7 | 12 | 5,8 |
| Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren | 20 | 4,6 | 14 | 5,5 |
| Handel | 21 | 4,5 | 21 | 4,5 |
| Sonstiger Verkehr | 22 | 4,5 | 13 | 5,6 |
| Ledererzeugung | 23 | 4,4 | 47 | — 4,7 |
| Druckerei, Vervielfältigung | 24 | 4,4 | 16 | 5,2 |
| Versicherungsunternehmen | 25 | 4,4 | 7 | 9,2 |
| Straßenfahrzeugbau, Rep. von Kraftfahrzeugen .. | 26 | 4,3 | 8 | 7,9 |
| Kohlenbergbau | 27 | 4,3 | 45 | — 2,0 |
| Schiffbau | 28 | 4,2 | 39 | 2,0 |
| Feinkeramik | 29 | 4,1 | 38 | 2,2 |
| Bekleidungsgewerbe | 30 | 3,9 | 36 | 2,5 |
| Eisenbahnen | 31 | 3,8 | 41 | 1,1 |

Fortsetzung von Tabelle A2

| Wirtschaftsbereich | Produktivität | | Produktion | |
|--|---------------|------------|------------|------------|
| | Rang | Trend-rate | Rang | Trend-rate |
| Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung ... | 32 | 3,8 | 33 | 3,2 |
| NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwaren . | 33 | 3,8 | 17 | 5,2 |
| Kreditinstitute | 34 | 3,7 | 9 | 7,8 |
| Papier- und Pappeverarbeitung | 35 | 3,6 | 20 | 4,5 |
| Luft- und Raumfahrzeugbau | 36 | 3,4 | 6 | 9,6 |
| Maschinenbau | 37 | 3,3 | 24 | 4,1 |
| Übriger Bergbau | 38 | 3,3 | 46 | – 4,5 |
| Gießerei | 39 | 3,2 | 42 | 0,7 |
| Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren | 40 | 3,2 | 32 | 3,4 |
| Ernährungsgewerbe | 41 | 3,1 | 37 | 2,4 |
| Bauhauptgewerbe | 42 | 2,9 | 34 | 3,1 |
| Ausbaugewerbe | 43 | 2,3 | 30 | 3,7 |
| Lederverarbeitung | 44 | 2,2 | 44 | 0,1 |
| Dienstleistungsunternehmen | 45 | 2,1 | 28 | 3,8 |
| Private Haushalte usw. | 46 | 1,6 | 43 | 0,2 |
| Staat | 47 | 0,9 | 4,1 | 25 |

Quelle: iw-Trends, 1/80, S. 47.

Tabelle A 3

**Trendraten von Arbeitsproduktivität und Produktion 1970/76
in 47 Wirtschaftsbereichen**

| Wirtschaftsbereich | Produktivität | | Produktion | |
|--|---------------|------------|------------|------------|
| | Rang | Trend-rate | Rang | Trend-rate |
| Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten . . | 1 | 10,8 | 2 | 6,5 |
| NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwaren . | 2 | 10,5 | 3 | 6,2 |
| Tabakverarbeitung | 3 | 6,5 | 27 | 0,6 |
| Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme und Wasservers. | 4 | 6,2 | 1 | 6,7 |
| Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten | 5 | 6,1 | 7 | 5,1 |
| Ledererzeugung | 6 | 5,6 | 47 | – 5,6 |
| Schiffbau | 7 | 5,5 | 11 | 4,8 |
| Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | 8 | 5,5 | 24 | 0,9 |
| Luft- und Raumfahrzeugbau | 9 | 5,4 | 4 | 5,5 |
| Holzverarbeitung | 10 | 5,2 | 15 | 3,0 |
| Nachrichtenübermittlung | 11 | 4,8 | 5 | 5,4 |
| Chemische Industrie | 12 | 4,7 | 13 | 4,1 |
| Holzbearbeitung | 13 | 4,7 | 25 | 0,7 |
| Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzg. . | 14 | 4,7 | 33 | – 0,6 |
| Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren . . . | 15 | 4,6 | 6 | 5,3 |
| Textilgewerbe | 16 | 4,6 | 42 | – 2,2 |
| Bekleidungsgewerbe | 17 | 4,5 | 39 | – 1,6 |
| Bauhauptgewerbe | 18 | 4,5 | 32 | – 0,6 |
| Mineralölverarbeitung | 19 | 4,4 | 35 | – 0,8 |
| Herstellung von Kunststoffwaren | 20 | 4,3 | 8 | 5,1 |
| Versicherungsunternehmen | 21 | 4,3 | 10 | 5,0 |
| Dienstleistungsunternehmen | 22 | 4,0 | 12 | 4,7 |
| Gew. und Verarbeitung von Steinen und Erden . . | 23 | 3,7 | 23 | 1,0 |
| Eisenschaffende Industrie | 24 | 3,6 | 19 | 1,9 |
| Herstellung und Verarbeitung von Glas | 25 | 3,5 | 29 | 0,1 |
| Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeuge . | 26 | 3,4 | 18 | 2,0 |
| Straßenfahrzeugbau, Rep. von Kraftfahrzeugen . . | 27 | 3,3 | 17 | 2,1 |
| Gießerei | 28 | 3,2 | 37 | – 1,1 |
| Druckerei, Vervielfältigung | 29 | 3,0 | 26 | 0,7 |
| Lederverarbeitung | 30 | 2,8 | 45 | – 4,5 |
| Gummiverarbeitung | 31 | 2,8 | 34 | – 0,7 |

Fortsetzung von Tabelle A3

| Wirtschaftsbereich | Produktivität | | Produktion | |
|--|---------------|------------|------------|------------|
| | Rang | Trend-rate | Rang | Trend-rate |
| Herstellung von EBM-Waren | 32 | 2,6 | 36 | — 0,8 |
| Maschinenbau | 33 | 2,6 | 22 | 1,3 |
| Ernährungsgewerbe | 34 | 2,4 | 28 | 0,6 |
| Handel | 35 | 2,4 | 21 | 1,6 |
| Papier- und Pappeverarbeitung | 36 | 2,3 | 40 | — 1,7 |
| Sonstiger Verkehr | 37 | 2,2 | 16 | 2,9 |
| Kreditinstitute | 38 | 2,2 | 9 | 5,1 |
| Feinkeramik | 39 | 2,0 | 38 | — 1,2 |
| Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren | 40 | 1,0 | 41 | — 1,7 |
| Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung ... | 41 | 0,9 | 30 | — 0,4 |
| Staat | 42 | 0,8 | 14 | 3,8 |
| Private Haushalte usw. | 43 | 0,5 | 20 | 1,7 |
| Übriger Bergbau | 44 | — 0,7 | 44 | — 4,1 |
| Ausbaugewerbe | 45 | — 0,9 | 31 | — 0,5 |
| Kohlenbergbau | 46 | — 1,5 | 46 | — 5,5 |
| Eisenbahnen | 47 | — 3,3 | 43 | — 3,3 |

Quelle: Ebenda, S. 48.

Tabelle A 4

**Entwicklung der Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen in den Sektoren
'Warenproduzierendes Gewerbe', 'Handel und Verkehr' sowie
'Dienstleistungsunternehmen'**

| Jahr (T) | Bruttowertschöpfung in Preisen von 1970 pro Erwerbstätigen | | | |
|----------|--|------------|------------|----------------------|
| | absolut (y_t) (in DM) | 1960 = 100 | 1970 = 100 | Wachstumsrate (%) |
| 1960 | 18 353 | 100 | 64,6 | — |
| 1961 | 19 077 | 103,9 | 67,1 | 3,9 |
| 1962 | 19 414 | 105,8 | 68,3 | 1,8 |
| 1963 | 20 154 | 109,8 | 70,9 | 3,8 |
| 1964 | 21 627 | 117,8 | 76,1 | 7,3 |
| 1965 | 22 746 | 123,9 | 80,1 | 5,2 |
| 1966 | 23 322 | 127,1 | 82,1 | 2,5 |
| 1967 | 24 078 | 131,2 | 84,7 | 3,2 |
| 1968 | 25 596 | 139,5 | 90,1 | 6,3 |
| 1969 | 27 297 | 148,7 | 96,1 | 6,6 |
| 1970 | 28 413 | 154,8 | 100 | 4,1 |
| 1971 | 29 154 | 158,9 | 102,6 | 2,6 |
| 1972 | 30 405 | 165,7 | 107 | 4,3 |
| 1973 | 31 769 | 173,1 | 111,8 | 4,5 |
| 1974 | 32 649 | 177,9 | 114,9 | 2,8 |
| 1975 | 33 342 | 181,7 | 117,3 | 2,1 |
| 1976 | 35 653 | 194,3 | 125,5 | 6,9 |
| 1977 | 36 788 | 200,4 | 129,5 | 3,2 |
| 1978 | 37 711 | 205,5 | 132,7 | 2,5 |
| 1979 | 39 133 | 213,2 | 137,7 | 3,8 |
| 1980 | 39 451 | 215 | 138,8 | 0,8 |

Quelle: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 1981/82, a.a.O., S. 251, S. 255, errechnet.

Tabelle A 5

Trendanalyse der Produktivität der Sektoren ‚Warenproduzierendes Gewerbe‘, ‚Handel und Verkehr‘ und ‚Dienstleistungsunternehmen‘

| $t = (T - 1959)$ | | | |
|------------------|---|--------------------|-----------------------|
| | $\hat{y}_t = A + Bt$ | $\hat{y}_t = At^B$ | $\hat{y}_t = Ae^{Bt}$ |
| 1. | 1960 $\leq T \leq$ 1980 | | |
| A | 16 054 | 14 762 | 17 662 |
| B | 1 121 | 0,289 | 4 % |
| r^2 | 0,9944 | 0,89 | 0,99223 |
| R_{\min} | 33 | 130 | 38 |
| R_{\max} | 1 177 | 4 060 | 1 844 |
| \hat{y}_{2000} | 62 015 | 43 155 | 92 277 |
| 2. | 1964 $\leq T \leq$ 1980 | | |
| A | 15 350 | 9 889 | 18 070 |
| B | 1 168 | 0,4469 | 3,89 % |
| r^2 | 0,9959 | 0,98014 | 0,9908 |
| R_{\min} | 63 | 274 | 64 |
| R_{\max} | 700 | 1 412 | 1 509 |
| \hat{y}_{2000} | 63 238 | 51 988 | 89 297 |
| 3. | 1970 $\leq T \leq$ 1980 | | |
| A | 15 124 | 7 580 | 19 338 |
| B | 1 182 | 0,5432 | 3,5 % |
| r^2 | 0,9911 | 0,989 | 0,9885 |
| R_{\min} | 91 | 44 | 5 |
| R_{\max} | 700 | 867 | 846 |
| \hat{y}_{2000} | 63 586 | 56 981 | 81 213 |
| 4. | 1975 $\leq T \leq$ 1980 | | |
| A | 14 862 | 6 309 | 20 170 |
| B | 1 197 | 0,6067 | 3,27 % |
| r^2 | 0,9539 | 0,9593 | 0,944 |
| R_{\min} | 99 | 57 | 148 |
| R_{\max} | 678 | 583 | 707 |
| \hat{y}_{2000} | 63 939 | 60 043 | 77 160 |

Kommentar zu Tabelle A 4 und A 5

Im Gegensatz zur mäßigen Produktivitätsentwicklung des Staates hat sich in den Sektoren ‚Warenproduzierendes Gewerbe‘, ‚Handel und Verkehr‘ sowie ‚Dienstleistungsunternehmen‘ die reale Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen von 1960 - 1980 mehr als verdoppelt (vgl. Tabelle A4). Wie die Zeitreihenanalyse zeigt, wird die Entwicklung der Produktivität in den drei genannten privaten Sektoren von einem linearen Trend dominiert¹⁴⁵: Sie nahm jährlich um durchschnittlich 1 121,— DM zu. Verkürzungen des Beobachtungszeitraums auf die letzten 15, 10 bzw. 5 Jahre führten zu geringfügig höheren absoluten Zuwächsen (vgl. Tabelle A5, 1.-4.), während für den staatlichen Sektor sinkende Zuwächse zu verzeichnen waren. Schreibt man den linearen Trend auf Grundlage der Stützperiode von 1960 - 80 fort, so würde im Jahr 2000 die Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen 62 015,— DM betragen und damit die Wachstumsrate auf rd. 1,8 % sinken¹⁴⁶.

Die exponentielle Trendfunktion weist für den gesamten Zeitraum von 1960 - 80 eine durchschnittliche Wachstumsrate i. H. v. 4 % auf, die jedoch als vor allem für langfristige Trendfortschreibungen überhöht gelten kann. Zum einen spricht die Dominanz des linearen Entwicklungstrends gegen weiterhin konstante Wachstumsraten, zum anderen deutet der Rückgang der durchschnittlichen Wachstumsrate für die letzten 15, 10 bzw. 5 Jahre darauf hin, daß die jährlichen Raten sinken. Hält diese Entwicklung an, so wird im Jahr 2000 — soweit die absoluten jährlichen Zunahmen das Niveau von 1 100,— DM nicht unterschreiten — die Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen zwischen 3 % und 1,8 % liegen, also noch wesentlich höher als im öffentlichen Sektor.

¹⁴⁵ Die lineare Trendfunktion beschreibt die beobachtete Entwicklung der Produktivität relativ genau, wie der hohe Korrelationskoeffizient (r^2) und die niedrigen Abweichungen R_{\min} und R_{\max} vermuten lassen.

¹⁴⁶ $\hat{y}_{2000} = 16\,054 + 1\,121 \cdot 41 = 62\,015$

$$\dot{y}_{2000} = \frac{1\,121}{62\,015} \approx 1,8\% .$$

Bestimmung der Zahl öffentlich Bediensteter

Stellenkegelwirkungen dargestellt im Rahmen eines Simulationsmodells der Verwaltungskoordination

Von *Peter Friedrich* und *Arne Pfeilsticker*, Bamberg

I. Problemstellung

Wenig Aufmerksamkeit haben hierarchische Strukturen als Bestimmungsgründe der Zahl öffentlicher Bediensteter erfahren¹. Die hierarchische Aufgliederung der Personal- und Stellenbestände, z. B. nach Besoldungsgruppen, die Anzahl der Beschäftigten sowie die Struktur der

¹ Die Literatur beschäftigt sich vor allem mit der Hierarchie, ohne die Eigenheiten von Verwaltungen zu berücksichtigen, z. B. R. H. *Tuck*, *An Essay on the Economic Theory of Rank*, Oxford 1954, H. *Simon*, *The Compensation of Executives*, „Sociometry“ 20 (1957), S. 32 - 35, H. F. *Lydall*, *The Structure of Earnings*, London 1968, M. *Beckmann*, *Personelle Einkommensverteilung in hierarchischen Organisationen*, in: G. Bombach, B. S. Frey, B. Gahlen (Hrsg.), *Neue Aspekte der Verteilungstheorie*, Tübingen 1974, S. 135 - 151, W. *Bierfelder* (Hrsg.), *Handwörterbuch des öffentlichen Dienstes, Das Personalwesen*, Berlin 1976 und die dort angegebene Literatur, D. *Bös*, *Öffentliche Personalausgaben*, in: F. *Neumark* (Hrsg.), *Handbuch der Finanzwissenschaft*, Bd. I, 3. Aufl., Tübingen 1977, S. 797 - 959 und die dort angegebene Literatur, M. *Beckmann*, *Rank in Organizations*, *Lecture Note in Economics and Mathematical Systems*, Berlin, Heidelberg und New York 1978, G. A. *Zölzer*, *Analyse hierarchischer Personalsysteme — ein Beitrag zur Personalplanung*, „Angewandte Planung“, 3 (1979), S. 19 - 23, K. *Bartölke*, *Artikel, Hierarchie*, in: E. *Grochla* (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, 2. völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1980, Sp. 830 - 837 und die dort angegebene Literatur, E. *Wegener*, *Die personelle Verteilung der Arbeitseinkommen. Betriebliche Herrschaft und Lohnstruktur*, Frankfurt und New York 1981, G. *Brinkmann*, *Ökonomik der Arbeit*, Bd. 1, 2, Stuttgart 1981, G. *Lorenzen*, *Hierarchische Strukturen und die Verteilung der Lohn- und Gehaltseinkommen*, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“ 137 (1981), S. 37 f., E. *Wegener*, *Der Zusammenhang zwischen hierarchischer Arbeitsteilung und Lohnstruktur*, in: W. *Wiese* (Hrsg.), *Handbuch des öffentlichen Dienstes*, Bd. III, Teil 1, Köln u. a. 1982, und die dort angegebene Literatur, R. H. *Have-mann* (Hrsg.), *Public Finance and Public Employment*, Detroit 1982 und die dort enthaltenen Beiträge, G. *Püttner* (Hrsg.), *Handbuch der kommunalen Wissenschaft und Praxis*, Bd. 3, *Kommunale Aufgaben und Aufgabenerfüllung*, 2. völlig neu bearbeitete Auflage, Berlin, Heidelberg und New York 1983, Kapitel 11: *Das kommunale Personalwesen* und die dort angegebene Literatur, P. C. *Kaniss*, *Evolutionary Change in Hierarchical Systems*, *Ann Arbor* 1983. — Ansonsten wird auf die umfangreiche Literatur zu den Bestimmungsgründen der Beschäftigung im öffentlichen Dienst verwiesen.

Beschäftigtenmenge im öffentlichen Sektor kennzeichnet man in der Verwaltungspraxis gerne mit Hilfe von Stellenkegeln. Sie dienen neben der Darstellung der Personalsituation als Indiz für organisatorische Verschiebungen, geänderter Faktoreinsätze in öffentlichen Verwaltungen und als Instrument personalpolitischer Regulierung (gesetzlicher Stellenkegel).

Zum einen verweisen Stellenkegel auf *hierarchische Strukturen* als *Determinanten* der Beschäftigtenzahl. Zum anderen gehören gesetzliche Stellenkegel selbst in den Kreis ihrer Bestimmungsgründe. Derartige Kegel reflektieren nämlich Abstufungen zwischen Verwaltungsträgern (Bund, Länder, Gemeinden), zwischen einzelnen Verwaltungen und zwischen innerbetrieblichen Instanzen. Ihre Ursachen haben diese Abstufungen in Eigenheiten der Verwaltungen und in organisatorischen Maßnahmen zur Gestaltung der Personalstruktur. Zu diesen stellenkegelbeeinflussenden *organisatorischen Maßnahmen* zählen insbesondere volkswirtschaftliche Koordinierungen von Stellenplänen, die verwaltungs- oder trägerübergreifend angelegt sind, z. B. Stellenobergrenzen- und Funktionszuweisungsverordnungen, Stellenplangenehmigungen.

Wir widmen uns in diesem Beitrag der *zweifachen Fragestellung*:

- Wie wirken sich hierarchische Bestimmungsgründe auf die Anzahl der Beschäftigten und die Struktur der Beschäftigung in Verwaltungen — d. h. auf die Stellenkegel — aus und
- welche Einflüsse besitzen Stellenkegeländerungen auf den Umfang und die Zusammensetzung des öffentlichen Dienstes.

Deshalb wird im Rahmen eines hierarchiebetonten, mikroökonomischen Modells der *Verwaltungscoordination* analysiert,

- welche Formen von Stellenkegeln sich auf Grund des Wirkens hierarchiebetonter Bestimmungsgründe der Beschäftigtenzahl ergeben,
- welche Veränderungen die Stellenkegel bei Variation der Determinanten der Beschäftigtenzahl erfahren und
- wie Maßnahmen zur Gestaltung von Stellenkegeln sich auswirken.

Unsere *Grundthesen* lauten:

- (1) Die Eigenheiten einzelner Verwaltungen, ihre interadministrative hierarchische Einordnung und ihre innere Hierarchie bestimmen weitgehend die *Form der Stellenkegel*, nämlich
 - die Zahl der Bediensteten sowie die Beschäftigungsstruktur des öffentlichen Sektors und einzelner Verwaltungen,
 - die Verteilung der Bediensteten auf Verwaltungen unterschiedlichen Ranges.

- (2) *Stellenkegeländerungen* fallen bei gegebener Organisation des Verwaltungssektors besonders gravierend aus, falls
- generelle Faktorpreisänderungen,
 - generelle Produktivitätsänderungen,
 - generelle Zieländerungen des Verwaltungsmanagements
- auftreten. Abgesehen von Verschiebungen innerhalb des „Kegels“ gehen manche Änderungen mit Personalbestandsverschiebungen zwischen den Verwaltungsstufen einher. Während Faktorpreisvariationen zu den erwarteten Erhöhungen oder Senkungen der gesamten Beschäftigung im öffentlichen Sektor führen, bewirken Produktivitätserhöhungen öfters Beschäftigungsvermehrungen.
- (3) *Eingriffe in Stellenkegel*, z. B. über Stellenobergrenzvorschriften,
- erhöhen häufig die Zahl der Bediensteten einzelner Verwaltungen, und sie führen zu Verschiebungen in der Beschäftigungsstruktur einzelner Verwaltungen,
 - lassen die Anteile der Beschäftigten einer Verwaltung an der Gesamtbeschäftigung zwischen den Verwaltungen unterschiedlichen Ranges oder gleicher Ebenenzugehörigkeit variieren,
 - bewirken manchmal eine Erhöhung der Gesamtzahl aller Bediensteten im Verwaltungssektor,
 - wirken sich um so stärker aus, je mehr Verwaltungen einbezogen sind,
 - haben besonders bei leistungsmaximierenden Verwaltungen personalbestandssenkende Effekte.

Zunächst sollen im Abschnitt II Stellenkegel definiert werden. Anschließend wenden wir uns den Determinanten der Beschäftigungszahlen zu, die wir nach

- personalwirtschaftlich wichtigen Eigenheiten der Verwaltungen,
- den Wirkungen auf den Arbeitsmarkt usw. und den
- Zielen, die mit der Personalpolitik verfolgt werden,

gliedern. Jene Determinanten, die mit hierarchischen Strukturen und Koordinierungen zusammenhängen, schälen wir heraus und arbeiten sie in Abschnitt IV in ein Hierarchiemonopol der Verwaltungskoordination ein, das als *Simulationsmodell* konzipiert ist². Es stellt auf einzelne Ver-

² Die Entwicklung einer speziellen Heuristik zur Ermittlung von Lösungen, die dem optimalen Wirtschaftsplan nahekommen, die Konzeption der Unterprogramme, die Programmierung des Modells in APL und seine rechentechnische Betreuung oblag Dipl.-Vw. Arne Pfeilsticker, während die Grundstruktur des Modells auf einer einfachen analytisch gelösten Modellversion beruht. Vgl. P. Friedrich, Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector, in: W. Witte (Hrsg.), Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung, Bern 1984, S. 189–244, A. Pfeilsticker, Ein systemtheoretisch-kybernetischer Ansatz zur Modellbildung und Simulation, in: M. Groller

waltungen ab und erweitert verwaltungsökonomische Ansätze von R. J. Carlson, J. W. Robinson und ihren Nachfolgern³. Im Gegensatz zu diesen Autoren berücksichtigt das vorliegende Modell administrative Spezifika, insbesondere Verwaltungshierarchien und Stellenkegel.

Im Mittelpunkt der Erörterung stehen erste Thesen über den Einfluß und die Wirkungen hierarchischer Strukturen auf die Zahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst. Die empirische Auffüllung des Modells über ökonometrische Festlegungen der Modellparameter bleibt zukünftigen Untersuchungen überlassen. Mit der Präsentation und Diskussion unserer Resultate in Abschnitt V und VI schließt die Untersuchung ab.

II. Stellenkegel zur Kennzeichnung der Beschäftigtenzahl und -struktur

1. Formulierung von Stellenkegeln

Sowohl die Darstellung der Personalstruktur mit Hilfe von Stellenkegeln als auch die später zu errechnenden Modellergebnisse variieren je nach Stellenkegeldefinition.

Man definiert Stellenkegel uneinheitlich⁴ und nimmt Bezug auf:

- den gesamten öffentlichen Dienst,
- Gruppen von Verwaltungsträgern,
- einzelne Verwaltungsträger,
- einzelne Verwaltungsbranchen,
- einzelne Verwaltungen,
- alle Laufbahngruppen,

(Hrsg.), Simulationstechnik, 1. Symposium Simulationstechnik, Erlangen 1982, Berlin, Heidelberg und New York 1982, S. 289 - 301. Dipl.-Vw. Gerhard *Schoollmann* danken wir für wertvolle Diskussionsbeiträge und Mithilfe bei der Aufarbeitung sowie Beschaffung empirischer Unterlagen.

³ R. J. Carlson, J. W. Robinson, 'Toward a Public Employment Wage Theory', „Industrial and Labour Relations Review“ 22 (1968/1969), S. 243 - 248, D. Bös, a.a.O., S. 845 f. und die dort angegebene Literatur.

⁴ K. Gscheidle, Stellenkegel und Dienstpostenbewertung, „Der Deutsche Beamte“, o. Jg. (1979), S. 73 f., W. Pippke, Karrieredeterminanten in der öffentlichen Verwaltung. Hierarchiebedingte Arbeitsanforderungen und Beförderungspraxis im öffentlichen Dienst, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 11, Baden-Baden 1975, S. 144. E. Randel, Stellenkegel als Maßstab für die Bemessung und Zuteilung von Dienstposten, „Zeitschrift für Beamtenrecht“ 7 (1959), S. 273, G. Lange, die Dienstpostenbewertung als Grundlage des Stellenplanes, „Zeitschrift für Beamtenrecht“ 9 (1961), S. 35 f., W. A. Oechsler, N. Steinebach, Leistung und Leistungsbegriff im höheren Dienst. Verantwortung und Leistung, Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft der Verbände des höheren Dienstes, Heft 8, Düsseldorf 1983. G. Püttner, Verwaltungslehre, München 1982, S. 190 f., W. Thieme, Verwaltungslehre, Köln, Berlin, Bonn und München 1977, S. 261.

- einzelne Laufbahngruppen,
- Besoldungsgruppen,
- Dienstposten, Stelleninhaber, Ämter usw.

Der Ausdruck Kegel soll verdeutlichen, daß die zuoberst angeordneten Merkmale in geringerer Zahl vorkommen als die nachfolgenden Merkmale. Je nach Definition des Stellenkegels und der tatsächlichen Verhältnisse gelangt man auch zu anderen Bezeichnungen, z. B. Stellenzwiebel, Stellenweihnachtsbaum, Stellenzylinder⁵. Wir verstehen unter einem Stellenkegel eine hierarchische Anordnung von Stellen in einer oder mehreren Verwaltungen. Da sich Hierarchiestrukturen in den Funktionen der Dienstposten niederschlagen, werden im Modell laufbahn- und besoldungsgruppenbezogene Stellenkegel herangezogen. Die Aufgliederung der Dienstposten auf die Laufbahn und Besoldungsgruppen erfolgt in absoluten Größen, z. B. 20 Dienstposten der Besoldungsstufe A 14, oder in prozentualer Weise. Wir sprechen dann von einem absoluten oder von einem prozentualen Stellenkegel. Ein natürlicher Stellenkegel resultiert infolge hierarchiebetonter Bestimmungsgründe bei der Planung der Produktionsfaktorenbestände, während ein gesetzlicher Stellenkegel Vorschriften über die Gestalt eines zulässigen Stellenkegels umfaßt.

Entsprechend der Institution, für die man den Stellenkegel ermittelt, schwankt die mögliche oberste und unterste Stellenstufe, da verschiedene Dienstposten (z. B. besoldet nach A 16, B-Besoldung) in einigen Verwaltungen nicht vorhanden sind.

Die verschiedenen Stellenkegel unterscheiden sich in der Bundesrepublik Deutschland für

- die gesamte öffentliche Hand,
- den Bund,
- alle Gemeinden,
- Verwaltungsgruppen,
- einzelne Bundes- und Landesverwaltungen,
- einzelne Kommunalverwaltungen

beträchtlich⁶.

⁵ Günter Püttner, a.a.O., S. 190 f.

⁶ Personalstrukturkommission des Bundesministeriums der Verteidigung, Theoretisches Modell des Kegels der Berufsoffiziere im stationären Gleichgewicht, in: Die Personalstruktur der Streitkräfte, Bonn 1971, Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Bericht der Kommission, Baden-Baden 1973, S. 80 ff., 191 ff., G. A. Keenay, R. W. Morgan, K. H. Ray, The Use of Steady State Models for Career-Planning in an Expanding Organization. Manpower Planning Models, English University Press, o. O., 1973, W. W. Cooper, K. A. Lewis, A. P. Schinnar, A Linkage Model of Career Aspirations and Promotion Opportunities of Staff, presented at the Joint

Diese Vielfältigkeit der Stellenkegel läßt mannigfaltige Determinanten für die Personalzahl und verschiedene Hierarchien in einzelnen Verwaltungen vermuten.

2. Gestaltung von Stellenkegeln

a) Organisatorische Maßnahmen

In der Verwaltungspraxis werden natürliche *Stellenkegel* bewußt herbeigeführt und damit auf die Gesamtzahl der Beschäftigten Einfluß genommen.

- Stellenkegelgestaltung erfolgt, wenn die *Führungskonzeption* für Verwaltungen abgesicherte Kompetenzhierarchien vorsieht, (z. B. das Harzburger Modell⁷).
- In einzelnen Verwaltungen oder Verwaltungsbranchen führt die Anwendung sogenannter Personalbemessungssysteme⁸ zu Stellenkegeln (Bundesanstalt für Arbeit)⁹. Im Rahmen eines derartigen Personalbemessungs- und Organisationssystems stellen sich Stellenkegeländerungen ein, wenn *Arbeitszeitverkürzungen* stattfinden. Sie mindern die durchschnittliche Kapazität einer Arbeitskraft (Jahresnettoarbeitszeit) und erhöhen ebenso wie Minderleistungen den Personalbedarf. Steigende Zahlen von Mitarbeitern, Leitungsstellen usw. führen *ceteris paribus* bei gegebenen Dienst-

Conference of the Operations Research Society of America and the Institute of Management Sciences, Atlanta, Georgia, November 1977, Fels Discussion Paper No. 118, School of Public and Urban Policy, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania 1977, vgl. G. A. Zölzer, a.a.O., Regierung von Oberbayern, Personalerhebung der Landratsämter 1979, Aktenzeichen 100 - 1175 vom 10. 10. 1980 (unveröffentlicht), A. Hansen, Entwicklung und Struktur des Personals im öffentlichen Dienst, „Die öffentliche Verwaltung“ 33 (1980), S. 161 - 169, K. A. Lewis, A. P. Schinnar, Two Models of Declining Internal Labour Markets with Implications to Equal Employment Opportunity Planning, in: W. Buhr, P. Friedrich (Hrsg.), Planning under Regional Stagnation, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 53, Baden-Baden 1982, S. 479 - 485, H. E. Meixner, a.a.O., S. 122 - 142, P. Friedrich, H. G. Wonnemann, Ökonomische Effekte von Behördenansiedlungen im Zonenrandgebiet — eine Fallstudie —, Universität Bamberg, Lehrstuhl für Finanzwissenschaft, Diskussionspapier Nr. 4, Bamberg 1982, S. 9 f.

⁷ Vgl. P. Eichhorn, P. Friedrich, Verwaltungsökonomie I, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 1, Baden-Baden 1976, S. 367 f.

⁸ Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung in der Kommunalverwaltung, Organisationsuntersuchungen in der Kommunalverwaltung, Köln 1977, S. 301 ff., W. Holz, Personalbemessung in der planenden Verwaltung — erläutert am Beispiel der Hochbauverwaltung, „Verwaltungsführung, Organisation, Personalwesen“ 1 (1979), S. 360 - 367, F. J. Goebels, Personalbemessung bei den Oberpostdirektionen (OPDn), „Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen“ 4 (1981), S. 26 - 29, H. Siedentopf, Personalwirtschaft und die Instrumente des Personalwesens, in: G. Püttner (Hrsg.), Handbuch der Kommunalen Wissenschaft und Praxis, Bd. 3, a.a.O., S. 242 - 244.

⁹ Vgl. die interne Unterlage der Bundesanstalt für Arbeit, AGO (3) 2711.3 Personalbemessung, Leistungsabteilung, o. O., o. J., die uns freundlicherweise vom zuständigen Sachbearbeiter, Herrn Dr. Schall, zur Verfügung gestellt wurde.

postenbewertungs-, Besoldungsverfahren und Vergütungsverfahren zu einer Verbreiterung, aber auch zu einer Erhöhung des Stellenkegels. Eine Vermehrung der Zahl der Fälle erhöht die Bedarfszeiten und kann ebenfalls *ceteris paribus* zu einer Erhöhung, Verbreiterung oder „Verzwiebelung“ des Stellenkegels in einer Verwaltung führen. Eine ähnliche Tendenz geht u. U. von einer Verkomplizierung der Arbeitsabläufe aus. Bewegungen im Stellenkegel rufen Laufbahn-, Beförderungs-, Ausbildungsmaßnahmen und Besoldungsänderungen hervor.

- Verfahren der Dienstpostenbewertung¹⁰ berücksichtigen Stellenkegelvorstellungen bei der Auswahl und Gewichtung von Anforderungsarten, bei Punktzuweisungen sowie bei der Zuordnung von Dienstpostenwertzahl und Besoldungsgruppe (analytische Dienstpostenwertung) oder bei der Funktionszuweisung zu Besoldungsgruppen (summarische Arbeitsplatzbewertung).
- Vorstellungen über erwünschte Stellenkegel führen zu Eingriffen in Eignungsfeststellungsverfahren, Verwendungsbeurteilungen oder Leistungsbeurteilungen oder zur Ausbildungssteuerung¹¹ und zu Beförderungsstaus. Direkte Gestaltungen der Stellenpläne nehmen mitwirkende und entscheidende Stellen (z. B. in Trägergremien, in obersten, mittleren und unteren Verwaltungen) vor, über: Stellenzuweisungen, Stellensperren, Stellengenehmigungen, Mitwirkung in Personalbemessungssystemen, über Haushaltsplanansätze usw.
- Stellenkegelgestaltend wirken Vorschriften über den Mindestarbeitsanfall bei Ämtern, Amtsgerichten, Schulen, Krankenhäusern usw., Regelungen über den Vollzug von Gesetzen usw.¹² So gilt für die Personalausstattung wissenschaftlicher Bibliotheken des Freistaates Bayern als „Faustregel“ die Stellenrelation „höherer Dienst zu gehobenem Dienst zu mittlerem Dienst 1:3:3,5“. Die Zahl der Stellen des einfachen Dienstes richtet sich nach Bücherbeständen (50 000 Bücher pro Stelle)¹³.

¹⁰ K. Gscheidle, Methoden der Personalbemessung und Dienstpostenbewertung im Bereich der Deutschen Bundespost, in: Dienstpostenbewertung und Stellenpläne für Beamte, DGB-Schrift, Köln 1960, S. 43 - 52, K. O. Konow, Personalwirtschaft in der öffentlichen Verwaltung, dargestellt am Beispiel des Werkstädtendienstes der Deutschen Bundesbahn, „Arbeit und Leistung“ 26 (1972), S. 317 - 322, B. Kohlmann, Auf dem Wege zu Arbeitskräftenormativen in Leistungs- und Verwaltungsbereichen, „Arbeit und Arbeitsrecht“ 23 (1972), S. 711 - 714, Deutscher Bundestag, Arbeitsbericht über die Vorarbeiten für eine Ämter- und Dienstpostenbewertung, Deutscher Bundestag, 7. Wahlperiode, Drucksache 7/5510, vom 28. 6. 1976, Bonn 1976, S. 55 ff., H. Siedentopf (Hrsg.), Bewertungssysteme für den öffentlichen Dienst, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 25, Baden-Baden 1978, W. A. Oechsler, N. Steinebach, a.a.O., S. 22 ff.

¹¹ Vgl. H. E. Meixner, a.a.O., S. 108 ff.

¹² R. H. Klar, W. Sämann und G. Daume, Personalbedarfsermittlung in dezentralen Bibliotheken, Bibliothekspraxis, Bd. 20, München 1974, H. W. Laubinger, Gesetzesvollzug und Personalaufwand — Zur Bestimmung des für den Vollzug neuer Gesetze erforderlichen Personalaufwandes, Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Forschungsinstitut, Speyer 1976, R. Funk, unter Mitarbeit von R. Dopheide, W. Sämann, U. Usemann-Keller, Arbeitsablaufuntersuchung und Personalbedarfsermittlung für die Buchbearbeitung an Hochschulbibliotheken, Bibliothekspraxis, Bd. 20, München 1977, P. Eichhorn, Verwaltungshandeln und Verwaltungskosten, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 34, Baden-Baden 1979, H. E. Meixner, a.a.O., S. 45.

- *Zuschußvorschriften*¹⁴, die auf notwendige Personalausstattungen rekurren, um die bezuschussungsfähigen Hauptnutzflächen und beihilfefähigen Baukosten, Investitionskosten von Landratsämtern, Rathäusern, Schulen oder von Stadthallen, Sportstätten usw. festzulegen, haben Einfluß auf den Stellenkegel.
- *Empfehlungen über erforderliche Personalausstattungen*, die aufgrund von Betriebsvergleichen¹⁵ seitens übergeordneter Verwaltungen gewonnen werden, berühren den Stellenkegel, z. B. für die Kreisverwaltungen im Regierungsbezirk Oberbayern.
- Entsprechende *Äußerungen von Spitzenverbänden* der Verwaltungsträger, Interessenvertretungen von Beamten, Angestellten, Arbeitern, Laufbahnangehörigen, von Vertretern bestimmter Verwaltungsbranchen usw. zeitigen ähnliche Effekte.

b) Funktionszuweisungen, Stellenobergrenzen

Mittels eines *gesetzlichen Stellenkegels* versucht man, auf die Personenzahl und -struktur Einfluß zu nehmen. In diese Richtung wirken Funktionszuweisungsverordnungen¹⁶, die die Bewertung von Funktionen, deren Zuweisungen zu Ämtern und die Zuordnung der Ämter zu Besoldungsgruppen regeln. Obwohl Funktionszuweisungsverordnungen im Sinne des § 20 BBesG Abs. 3 noch nicht geschaffen worden sind, bestehen gesetzliche Zuordnungsbestimmungen in BBesG und daran anknüpfenden Rechtsverordnungen für:

- Richter und Staatsanwälte,
- Hochschullehrer,
- Verwaltungsbeamte in Gemeinden, Ämtern und Kreisen,
- Vorstandsmitglieder von Sparkassen.

Die Zuweisung der Ämter zu Besoldungsgruppen erfolgt teilweise auf der Grundlage von Einwohnerzahlen und Verwaltungsgrößen. Eben-

¹³ Auskunft von Mitarbeitern des Bibliotheksdienstes der Universität Bamberg.

¹⁴ Z. B. bei Investitionshilfen nach Art. 10, Gesetz über den Finanzausgleich zwischen Staat, Gemeinden und Gemeindeverbänden vom 6. 8. 1981 und die Richtlinien hierzu, Richtlinie für die Förderung des Baus von Landratsamtgebäuden, Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 26. April 1976, Nr. I B 4-3035-22/5, „Ministerialblatt der Bayerischen Inneren Verwaltung“ 14 (1976), S. 295 - 299.

¹⁵ Z. B. Regierung von Oberbayern, a.a.O.

¹⁶ J. Hintzen, Das kommunale Dienstrecht, in: G. Püttner (Hrsg.), Handbuch der kommunalen Wissenschaft und Praxis, Bd. 3, a.a.O., S. 226. Zu den Problemen bei der Erarbeitung der Funktionszuweisungsverordnungen vgl. auch Deutscher Bundestag, a.a.O., S. 4 - 7, H. Clemens, Ch. Millack, H. Engelking, H. Lantermann, K. H. Henckel, Besoldungsrecht des Bundes und der Länder, Kommentar, Stuttgart 1982, Vorbemerkung vor § 18, S. 8, vgl. auch die Kommentare zu §§ 18, 20, 21, 22, 25, 26. Laut einer Auskunft von Ministerialdirektor Dr. von Hammerstein, Bundesministerium des Inneren, sind Funktionszuweisungen nach BBesG § 26 „nicht mehr in Arbeit“.

falls zu Stellenkegelgestaltungen führen Zuweisungen von Ämtern zu Besoldungsgruppen in den Bundes- und Länderbesoldungsordnungen¹⁷.

Stellenkegelvorgaben existieren innerhalb eines Trägers oder trägerübergreifend in der Form von *Stellenobergrenzen* gemäß § 26 Abs. 1 BBesG für die zweiten und weiteren Beförderungsränge in den Laufbahnen des mittleren, gehobenen und höheren Dienstes. Außerdem soll die Relation zwischen Eingangs- und ersten Beförderungsrängen einer Laufbahngruppe 35 : 65 betragen.

Bei Ausschöpfung aller Obergrenzen resultiert folgender *Stellenkegel* für einen Dienstherrn (d. h. für alle Verwaltungen eines Trägers insgesamt), soweit der mittlere, gehobene und höhere Dienst betrachtet werden¹⁸.

Abbildung Nr. 1: Gesetzlicher Stellenkegel für einen Dienstherrn.

| % 0,8 | 6 V | Gehobener Dienst | | Höherer Dienst | |
|------------------|-----|------------------|--------|----------------|------|
| % 0,08 | 8 V | A 9 | 18,9 % | A 13 | 21 % |
| % 0,04 | 7 V | A 10 | 35,1 % | A 14 | 39 % |
| % 1,4 | 9 V | A 11 | 30,0 % | A 15 | 40 % |
| % 1,7 | 5 V | A 12 | 12,0 % | A 16 | |
| Mittlerer Dienst | | A 13 | 4,0 % | B 2 | |
| | | | | | 10 % |

Ausnahmen¹⁹ vom Stellenkegel wurden für Sonderlaufbahnen im Polizeivollzugsdienst, Anwaltsdienst, Gerichtsvollzieherdienst festgelegt. Darüber hinaus bestehen abweichende Obergrenzen für technische Beamte, Betriebsprüfer in der Finanzverwaltung, Rechtspfleger, Beamte der Aufsicht, Beamte in Vorprüfungsstellen, in der EDV, im nautischen Dienst sowie für Lehrkräfte, oberste Bundes- und Landesbehörden, die Bundesbahn, die Bundespost und die Bundesbank. Teilweise sind Ausnahmen bei Oberbehörden, wissenschaftlichen Anstalten, Rechnungsprüfungsämtern gestattet.

Die Bundesregierung erlaubt den *Ländern*, die Beamten von Feuerwehren, Sparkassen, Versorgungsbetrieben, gemischt öffentlichen Betrieben ebenso freizustellen wie die Beamten der Jugendhilfe, der Sozialhilfe, des Bildungs- und Gesundheitswesens und verschiedentlich Verwaltungsleiter. Deshalb haben sie gemäß § 26 BBesG abweichende

¹⁷ Z. B. Anlage I zum § 26 BBesG, BBesG §§ 33, 34, 37, z. B. Bundesbesoldungsordnungen A, B, C, R.

¹⁸ H. Clemens, Ch. Millack, H. Engelking, H. Lantermann, K. H. Henkel, a.a.O., Bemerkungen zu § 26, S. 8 b.

¹⁹ Ebenda, Anhang zu § 26 BBesG.

Regelungen von den allgemeinen Stellenobergrenzbestimmungen getroffen für die von ihnen zu beaufsichtigenden Körperschaften, Anstalten und Stiftungen, z. B. für Gemeinden, Landgemeinden, Verbandsgemeinden und Ämter.

Die Obergrenzen²⁰ für die *Gemeinden* richten sich nach Einwohnerzahlen, die für die Stationierungsorte, Kur- und Badeorte sowie für Orte mit Sonderfunktionen in manchen Bundesländern modifiziert werden. Die Obergrenzen werden in Prozenten der Stellen einer Laufbahngruppe oder in absoluten Angaben oder als Abweichungen von den für Bundes- und Landesdienstherren geltenden Bestimmungen ausgedrückt.

Weiterhin enthalten die Stellenobergrenzenverordnungen Hinweise und Bestimmungen über die Einrichtung, Bewertung und Bewirtschaftung von Beamtenstellen, die Einbeziehung von Angestellten in die Stellenobergrenzen und den Abbau von Stellenüberhängen. Für zahlreiche *Einzelverwaltungen*, z. B. Krankenhausstiftungen, Zweckverbände, Schulen, wurden Stellenobergrenzen individuell festgelegt. Daneben existieren weitere Obergrenzen für einzelne Verwaltungszweige BBesG § 35, z. B. für wissenschaftliche Hochschulen²¹ (45 % der Professoren nach C 4, 80 % nach C 3 und C 4, für Fachhochschulen 50 % nach C 3), während für die Gesamthochschulen beide Bestimmungen zutreffen.

III. Bestimmungsgründe für die Form der Stellenkegel und die Anzahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst

Neben den Maßnahmen zur bewußten Gestaltung der Stellenkegel wirken weitere Faktoren, die mit *Personalentscheidungen* in Verbindung stehen, auf die Ausformung der Stellenkegel ein. Gemäß der Rolle dieser Determinanten der Beschäftigtenzahl bei der Ausarbeitung der personalwirtschaftlichen Entscheidungsalternativen (z. B. betriebliche Besonderheiten, interadministrative Verflechtungen), hinsichtlich der Beschäftigungskonsequenzen (z. B. für die Beschäftigung, die Arbeitsmärkte, für die Unternehmen) oder in ihrer Eigenschaft als Entscheidungsziele (z. B. Stellenvermehrung) sind sie in Abbildung Nr. 2 zusammengestellt worden.

²⁰ Ebenda, Bemerkungen zu § 26 BBesG, S. 6 - 8.

²¹ Ebenda, Bemerkungen zu § 35 BBesG.

Abbildung Nr. 2: Bestimmungsgründe für die Zahl der öffentlichen Bediensteten

(1) Betriebliche Eigenheiten

(a) Beschaffung:

— institutionelle Klassifikation des zu beschaffenden Personals:

Beamte: einfacher, mittlerer, gehobener, höherer Dienst (in den Besoldungsgruppen A1 - A16, B1 - B11), Hochschullehrer und Professoren (C1 - C4), Richter (R1 - R10).

Angestellte: in äquivalenten Diensten gemäß den Vergütungsgruppen BAT X - BAT Vc, BAT Vb - BAT I. Sondervereinbarungen.

Arbeiter: ungelernte, angelernte und Facharbeiter, Entlohnungsgruppen MTL C1 - AIV.

Ehrenamtliche Mitarbeiter:

Zwangsweise rekrutierte Mitarbeiter: Soldaten, Strafgefangene, Zivildienstleistende.

- Angebotsqualitäten gemäß Laufbahngruppen wie: Fachrichtung (z. B. höherer Wirtschaftsverwaltungsdienst, gehobener nautischer Dienst), Vor- und Ausbildung, Kenntnisse, Fähigkeiten, Alter, Laufbahnprüfung,
- Lebenszeit- oder Vertragszeitdauer (z. B. Offiziere auf Zeit, Wahlbeamte),
- Arbeits-, Urlaubs-, Gleitzeiten, Kündigungsschutz,
- Lagerhaltungsmöglichkeiten: sofortige Einweisung oder Setzung in den Wartestand (Lagerhaltung),
- geforderte Personalmengen,
- Möglichkeiten des Erfahrungszuwachses,
- Möglichkeiten der Karriereeröffnung, Beförderungsvorschriften, Fluktuationen, vorhandene Personalbestände, Austrittsneigung, Versetzungsmöglichkeiten,
- institutionelle Regelungen der Beschaffung, z. B. laufbahnspezifische Ausschreibungsverfahren, Wahlverfahren, vorgegebene Stellenkegel- und Stellenpläne sowie Ausbildungs-, Beschaffungsprogramme,
- fachliche Anforderungen sowie personelle Anforderungen wie Geschlecht, Konfession, Parteizugehörigkeit, Verfassungsmäßigkeit,
- Substituierbarkeit zwischen Beamten und Angestellten sowie zwischen Personal und anderen Produktionsfaktoren (z. B. Automatisierung der Büroarbeit, Betriebsmittel),
- Möglichkeiten unentgeltlicher Beschaffung: Beiordnung, Versetzung, zwangsweise Rekrutierung,
- die existierenden Faktorpreise in den Besoldungs-, Vergütungs- und Entlohnungsgruppen, Alters- und Krankenvorsorgeregelungen, sozialpolitische Leistungen, Lohnfortzahlungen, Beihilfen, Zulagen usw.,
- Beschaffungskosten, z. B. Kosten der Ausschreibung, Information, Beurteilung aus der Sicht der nachfragenden Verwaltung,
- die Marktformen, z. B. für gehobenen und höheren Dienst, bilaterales Oligopol, Oligopson, manchmal bilaterales Monopol, für ausführendes Personal: Oligopson, selten Polypol, unter Einbeziehung der Tarifpartner: bilaterales Monopol oder Oligopol,

-
- räumliche Beschaffungsbereiche, z. B. Zuwanderung der Angehörigen des höheren Dienstes, Wohnsitzregelungen, Anforderung an Pendler und die Beschäftigungsbehörde, Transportmöglichkeiten des Personals.
 - der Charakter als Beschäftigungsbehörde, als Einstellungsbehörde, Ausbildungsbehörde, Personalführungs- und -kontrollbehörde,
 - Preise, Marktformen, Qualitäten, Mengen, vorhandene Bestände bei anderen Produktionsfaktoren.

(b) Leistungserstellung:

- Zahl der zu bearbeitenden Fälle, Produktionsmengen,
- mittlere Bearbeitungsdauer,
- zeitliche Anforderungen zur Aufrechterhaltung der Produktion, Tages-, Nachtdienst,
- flexible Kombination mit anderen Produktionsfaktoren hinsichtlich der Bearbeitungs-, Fertigungsfolge oder dauernde Dienstbereitschaft,
- substitutive und komplementäre Produktionsverhältnisse,
- Organisationsformen, Hierarchisierung, vorherrschender Einsatz bei der Planung, Realisation, Kontrolle oder in den unterschiedlichen Verwaltungsbereichen und -sphären,
- erforderliche Fachkenntnisse und fachliche Qualitäten, persönliche Qualitäten, z. B. keine Korruptionsanfälligkeit,
- Produktion am Standort der Verwaltung oder bei den Leistungsempfängern,
- Konstanz der Produktionsverfahren oder technische Änderungen,
- Formen des Betriebsklimas, der Leistungsbeurteilung und -messung, des Rotationsverfahrens usw.,
- Produktionsverlagerungsmöglichkeiten über Rechts-, Amtshilfe, Aufgabenverlagerungen und -übertragungen, Auftragsvergabe sowie unechte und echte Privatisierung.

(c) Leistungsabgabe:

Faktoren, die die Höhe der Aufgabenmenge beeinflussen, z. B.:

- die Art der Leistungsabnehmer: Private Haushalte, Private Unternehmen, andere Verwaltungen,
- die Bevölkerungszahl, Einwohnerzahl und -struktur im Einzugsbereich,
- die Unternehmenszahl und deren Ausbringungsmengen und deren Branchenstruktur im Einzugsbereich,
- die Zentralität des Abgabe- und Produktionsortes,
- die Höhe der Einkommen, Gewinne usw., der Arbeitszeiten im Einzugsbereich sowie der Produktionshöhe,
- Umfang des Abrufs von Vorleistungen durch andere Verwaltungen,
- die Größe des Einzugsbereiches,
- die Gebührenhöhe, die Konkurrenz bei der Abgabe.

Art der Abgabe, etwa

- beim Abnehmer oder am Standort,
 - die Technik der Abgabe, maschinell oder durch Verwaltungspersonal, Verflechtung von Produktion und Abgabe,
 - zwangsweise oder freiwillige Abgabe, z. B. an andere Verwaltungen,
 - Ausführung von Gesetzen,
 - Dienstbereitschaft.
-

Leistungsprogramm:

- das Aufgabengebiet der einzelnen Verwaltung,
- die unterschiedlichen Produkte, Mehrproduktverwaltung,
- Bedarfsrelationen,
- Vorschriften für den Aufgabenkreis, Privatisierungsgebote usw., unechte Privatisierung,
- Relationen zwischen Infrastrukturkennziffern und Verwaltungskennziffern, z. B. Lehrer-Schüler-Relationen, Zentralitätskriterien, Planungen und Aufgabenentwicklung in Abhängigkeit derartiger Größen (im Gesundheitswesen: Bettenbedarf, im Bereich der Kultur: Einwohnerbestände, im Bereich der Hochschule: Studentenzahlen, bei Berufsschulen: Schülerzahl, im Bauwesen: Flächen, Anlagebestände, im Bereich der Ordnungsverwaltung: Bevölkerungsschichten, Anlagevermögen usw.),
- Beziehungen zwischen Aufgabenzusammenhängen, z. B. Freizeitverwaltungen, Schulen,
- Vorschriften über Personaleinsatz und bestimmte Aufgabenerledigungen im Schulwesen, Feuerschutz, Rechnungsprüfung usw. im Rahmen der Leistungsabgabe,
- Abgabekosten,
- Einnahmen aus der Leistungsabgabe, z. B. Gebühreneinnahmen.

(d) Finanzielle Sphäre:

- Höhe eigener Einnahmen,
- Begrenzung von Folgekosten,
- Höhe möglicher Zuschüsse, Kostenbeschränkungen und Auflagen bezüglich des Personals bei Zuschüssen,
- Finanzkraft,
- Verschuldungsmöglichkeiten und freie Spitze,
- Möglichkeiten, Personalkosten über Verwaltungs- und Benutzungsgebühren über Beiträge zu finanzieren,
- gesetzliche Ausgabenverpflichtungen,
- Möglichkeiten der Stellenbeschaffung bilden auch ABM-Maßnahmen,
- die Übernahme von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie
- die finanzielle Beteiligung von anderen Trägern an der Aufgabenerfüllung, z. B. im Rahmen von Zweckverbänden.

(e) Stellung einer Verwaltung in der Verwaltungshierarchie:

- Verwaltung mit Trägereigenschaft (Personal-, Organisations-, Planungs-, Satzungs- und Gesetzeshoheit, Finanzhoheit usw.),
 - Zugehörigkeit zu einer Trägerebene, z. B. Kommunal-, Länder-, Bundesebene, übernationale Ebene,
 - Stellung als obere, mittlere Behörde usw. und im Personal- und Haushaltsplanungsprozeß,
 - ob Stellen gesperrt, umgewidmet, entzogen oder zugewiesen werden können, Zuständigkeiten bei der einzelnen Verwaltung liegen,
 - Positionen ihrer Führungskräfte in politischen Kollegien und Parlamenten,
 - Koordinierung der Verwaltungen über Märkte, z. B. Behördenwettbewerb, auf Arbeitsmärkten oder mittels übergeordneter Planung oder im Zuge von Einzelmaßnahmen,
 - Ausgaben und Einnahmen zur Steuerung von Verwaltungen oder der Privatwirtschaft,
-

-
- existierende trägerübergreifende Regelungen für Einsatz von Personal- oder anderen Produktionsfaktoren,
 - Leistungsaustausch zwischen den Verwaltungen,
 - Abgrenzung hoheitlicher und fiskalischer Aktivitäten von Verwaltungen in personalrechtlicher, steuerlicher und organisatorischer Hinsicht.

(f) Stellung des Staatssektors in der Volkswirtschaft:

- Entwicklung des Anteils des „Staatssektors“ an der volkswirtschaftlichen Produktion und am Produktionsfaktoreinsatz (insbesondere des Personals),
- Verwendung der Verwaltungen zur Wirtschaftssteuerung
 - — gesamtwirtschaftlich,
 - — regionalwirtschaftlich,
 - — beschäftigungs- und arbeitsmarktpolitisch,
- Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage nach Verwaltungsleistungen,
- Zusammensetzung der Staatsausgaben im Hinblick auf Aufgabengruppen,
- Stellung der Verwaltungen in der Wirtschaftsordnung und im Wirtschaftsprozess,
- Einbindung der Verwaltungen sowie des Verwaltungspersonals in Arbeitsmärkte,
- Entwicklung des Faktorpreinsniveaus und des Preisniveaus für End- und Zwischenprodukte, Eigenheiten des Arbeitsmarktes und des Ausbildungssystems für Beamte, Angestellte und Arbeiter im öffentlichen Dienst.

(2) Effekte der Personalzahl und der Personalausgaben

(a) auf ökonomische Aggregate:

- die Produktion (Nettosozialprodukt), Verteilung der Produktion (z. B. öffentliche Güter),
- das Einkommen, Einkommensgruppen,
- die Einkommensverteilung, z. B. Arbeitskräfte (weiblich, männlich, ausgebildete, unausgebildete, Generationen, regionale Zugehörigkeit),
- die Beschäftigung, Berufsgruppen,
- Ausgaben für Investitionen einzelner Sektoren, spezielle Investitionen,
- die Zahl der Verwaltungen,
- spezielle Ausgabengruppen einzelner Träger,
- Konsumausgaben einzelner Sektoren,
- die Anteile der Sektoren an den ökonomischen Aktivitäten und Personalausgaben und -rekrutierung dieser Sektoren,

(b) auf die Preise:

- Arbeitsmärkte: z. B. Verdienste von Beamten, Angestellten, Arbeitern im öffentlichen Dienst, Verhandlungsposition von Arbeitnehmervertretern und -organisationen, Arbeitgeberorganisationen einzelner Träger und Verwaltungen sowie Arbeitnehmer, Preisbildungsregelung auf Arbeitsmärkten, Verdrängungseffekte auf Arbeitsmärkten, Übertragungen der Arbeitsmentalität zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor, Ausbildungsverhalten der Schulabgänger und der Verwaltungen, Beeinflussung des Lohnniveaus auf anderen Arbeitsmärkten,
-

-
- Kapitalmärkte: Zinswirkungen infolge erhöhter Staatsverschuldung zur Finanzierung von Personalausgaben oder Preissteigerungen bei Kapitalgütern infolge von personalkostenbedingten Regionalisierungsbestrebungen,
 - Produktmärkte, z. B. dienstleistungsintensiver Produkte, Behinderung der Produktion privater Unternehmen infolge von Bürokratisierungen, Stabilisierung der Nachfrage, Crowding-out-Effekte,

(c) auf einzelne Wirtschaftseinheiten:

- Haushalte: Variation der Arbeitsbedingungen, Einkommenserhöhung oder -senkungen, Beschäftigungs- und Ausbildungschancen von gut ausgebildeten Arbeitskräften, ABM, Beschäftigung von Frauen, regionale Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten, Beförderungschancen, Steuerzahlungen, Gebühren-, Beitrags-, Abgabenerhöhungen oder -senkung, Änderung der Versorgung mit realen Leistungen und finanziellen Leistungen, Positionsänderung der Arbeitnehmerorganisation, Änderung des Wählerverhaltens, Erhöhung der Einwohnerzahl,
- private Unternehmen: Änderung der Umsätze infolge geänderter öffentlicher Auftragsvergabe, Änderung der Gewinne, Variation des Lohnniveaus (und damit der Personalkosten), der Zinskosten, Fluktuation von Führungskräften, Erhalt von Dienstleistungen von Beamten, Qualifikationsänderungen der Arbeit, Verstärkung der Bürokratieüberwälzung auf private Unternehmen, Änderung von Steuerzahlungen, Abgabenzahlungen und von Gebühren und Zeitaufwendungen für öffentliche Leistungen, Änderung der Versorgung mit realen Leistungen und finanziellen Leistungen, Auswirkungen auf die privaten Arbeitgeber,

(d) auf Verwaltungen und öffentliche Unternehmen:

- Änderung der Personalkosten, der Beförderungschancen usw. bei anderen Verwaltungen, Erhöhung der Leistungsabgabe anderer Verwaltungen (z. B. Inanspruchnahme von Rechts- und Amtshilfen, Aufsicht), Budgetänderungen bei anderen Verwaltungen, Änderung des Faktoreinsatzes, Variation der Budgetverteilung und der Verwaltungskoordination, Erhöhung der Einnahmen und Ausgaben des eigenen oder fremden Trägers, Vergrößerung des politischen Gewichts der Verwaltung, ihrer Angehörigen und ihres Trägers.

(3) Ziele:

(a) die auf die einzelnen Verwaltungen selbst abstellen, z. B.

- Erhöhung von Leistungsmengen, Zeitersparnisse, Vorstellungen der Verwaltungsführung über eine adäquate Personalausstattung,

(b) die eine Region berühren, z. B.

- Erhöhung der regionalen Beschäftigtenzahl, Erhöhung des regionalen Einkommens, der regionalen Einkommensverteilung, Erhöhung der regionalen Produktion, Beeinflussung der regionalen personellen Infrastruktur, Beeinflussung der regionalen Sozialstruktur und Wählerstruktur, Beeinflussung des regionalen Arbeitsmarktes, Ausnutzung von Agglomerationsvorteilen, Beseitigung von Agglomerationsnachteilen, Ausnutzung regional günstiger Arbeitsmarktbedingungen,
-

(c) die die gesamte Volkswirtschaft betreffen, z. B.

- Stabilisierung der volkswirtschaftlichen Beschäftigungslage, spezielle Beschäftigungsprogramme zur Schaffung von Dienstposten, antizyklische Ausgabengestaltung, Produktionserhöhung, Inflationsverminderung, Umverteilung von Einkommen über Veränderung des Entgeltlevels und der Entgeltstruktur, Förderung des einfachen und mittleren Dienstes, Verbesserung der Relation zwischen privatem und öffentlichem Sektor, Förderung öffentlicher Produktion, Ausweitung öffentlicher Produktion (z. B. im Falle äußerer Spannungen), Erfüllung der Ziele von Parteiprogrammen, Durchsetzung von Reformvorhaben, z. B. Schulwesen, Stimmengewinne, Beeinflussung wichtiger Wählergruppen, z. B. Beamten, und tarifpolitischer Gruppierungen, Ausnutzung von niedrigen Entgelten im Rahmen antizyklischer Einstellungspolitik, Minimierung der Kosten öffentlicher Produktion.

Die Herausbildung eines differenzierten Stellenkegels, der die Stellen nach Laufbahn- und Besoldungsgruppenstufen zusammenfaßt, unterstützen folgende hierarchiebetonende Determinanten:

- im *Beschaffungsbereich einer Verwaltung*: die institutionelle Klassifikation der Beschäftigten, die Differenzierung der Angebotsqualitäten des Personals nach Laufbahngruppen, die Anforderungsprofile von Dienstposten, aber auch räumliche Beschaffungsbereiche, Beschaffungskompetenzen und Substitutionsmöglichkeiten seitens anderer Produktionsfaktoren,
- im *Leistungserstellungsbereich einer Verwaltung*: die Instanzenzüge, Kontrollspannen, Dienst-, Fach- und Rechtsaufsicht, Anforderungen der Produktionstechnik, Produktionsmengen und -qualitäten,
- im *Abgabebereich einer Verwaltung*: die Komplexität der Leistungsabgabe, Ermessensspielräume, Eigenheiten des Abgabebereiches, Vorschriften bezüglich der Qualifikation des abgebenden Personals,
- im *Finanzierungsbereich einer Verwaltung*: die Finanzkraft, die Zuschußvorschriften, der „goldene Zügel“, der Grad der Finanzautonomie,
- *bei der Verwaltungsverflechtung*: der Grad der Personalhoheit, die Stellung als Führungsverwaltung, die Art der Verwaltungskoordinierung,
- bezüglich der *Stellung des Staatssektors in der Volkswirtschaft*: seine Steuerungs-, Regulierungs-, Versorgungs- und Ausbildungsbefugnisse sowie die Art der übernommenen Aufgaben und ihre öffentlich-rechtliche Erledigung,
- im Rahmen der *Beschäftigungseffekte*: die Anpassung des Arbeitsmarktes an Qualifikationsanforderungen der öffentlichen Hand, die Bereitschaft zur Gehaltsdifferenzierung, die Übertragung von Hierarchien auf andere Verwaltungen usw.,
- die *Verwaltungsziele* betreffend: die existierenden Zielhierarchien, Ziele wie Leistungsgerechtigkeit, Förderung des höheren Dienstes, Personalbestandsvermehrung über die Ausweitung der Instanzenzüge.

Das Modell zur Simulation von Stellenkegeln sowie der Beschäftigtenzahl hat somit

- Möglichkeiten zu eröffnen, Personalentscheidungen in Verwaltungen abzubilden,
- hierarchiebetonende Determinanten einzubeziehen,
- für die Berücksichtigung von Gestaltungsmaßnahmen für Stellenkegel offen zu sein.

IV. Einarbeitung der Bestimmungsgründe in ein Modell der Verwaltungskoordination zur Simulation von Stellenkegeln

1. Interadministrative hierarchische Determinanten der Beschäftigtenzahl

Den genannten Erfordernissen kommt das Modell zur Simulation von Stellenkegeln²² nach, denn es stellt ab auf:

- wichtige verwaltungssektorinterne Determinanten der Fixierung der Bedienstetenzahl,
- administrative Eigenheiten, insbesondere Verwaltungshierarchien,
- Entscheidungen treffende und agierende einzelne Verwaltungen,
- Nebenbedingungen, die für die Personaleinstellung gegeben sind, z. B. Faktorpreise, Stellenkegel.

Schon die *Grobstruktur des Modells* weist auf hierarchische Determinanten hin. Ein politischer „Sektor“ bewertet die empfangenen Leistungen X unter Berücksichtigung der aufzubringenden Mittel D und drückt seine Zustimmung oder Ablehnung anhand mehr oder weniger Stimmen aus (vgl. Abbildung Nr. 3). Der Verwaltungssektor berücksichtigt bei der Festlegung des Gesamtbudgets D die Wählerstimmen W . Somit beeinflussen die Wähler als übergeordnete Instanz den Verwaltungssektor. Obwohl die Wähler den Verwaltungen verfassungsmäßig übergeordnet sind, sehen sie sich jedoch nicht in der Lage, die Administration vollständig zu dirigieren, da ein Teil der politischen Willensbildung in den obersten Verwaltungen abläuft (ökonomisch gesehen z. B. in Ministerien, Parlamenten, obersten Gerichten). Im Modell werden darüber hinaus *Verwaltungshierarchien zwischen Verwaltungen* und innerhalb von Verwaltungen abgebildet. Die zwischen Verwaltungen häufig vorkommenden drei Ebenen, nämlich

- oberste und obere Behörde (Verwaltung Nr. 1),
- mittlere Behörden (Verwaltung Nr. 2 in Verwaltungsgebiet 3),
- untere Behörden (Verwaltungen Nr. 3 und Nr. 4 in Verwaltungsgebiet 4)

²² P. Friedrich, A. Pfeilsticker, Ein verwaltungsökonomisches Simulationsmodell, in: B. Schiemenz, A. Wagner (Hrsg.), *Angewandte Wirtschafts- und Sozialkybernetik*, Berlin 1984, S. 277 - 303.

Abbildung Nr. 3

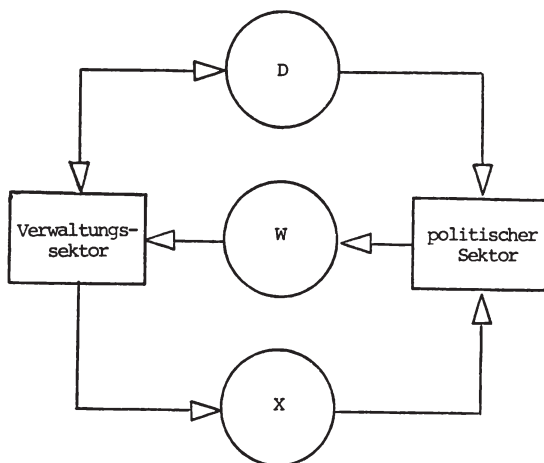
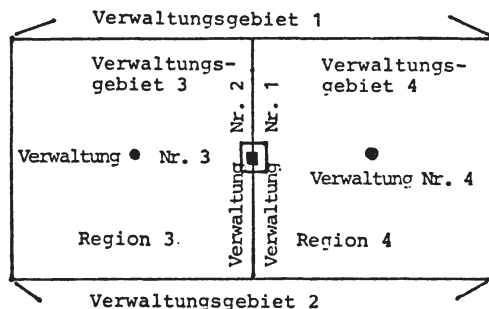


Abbildung Nr. 4

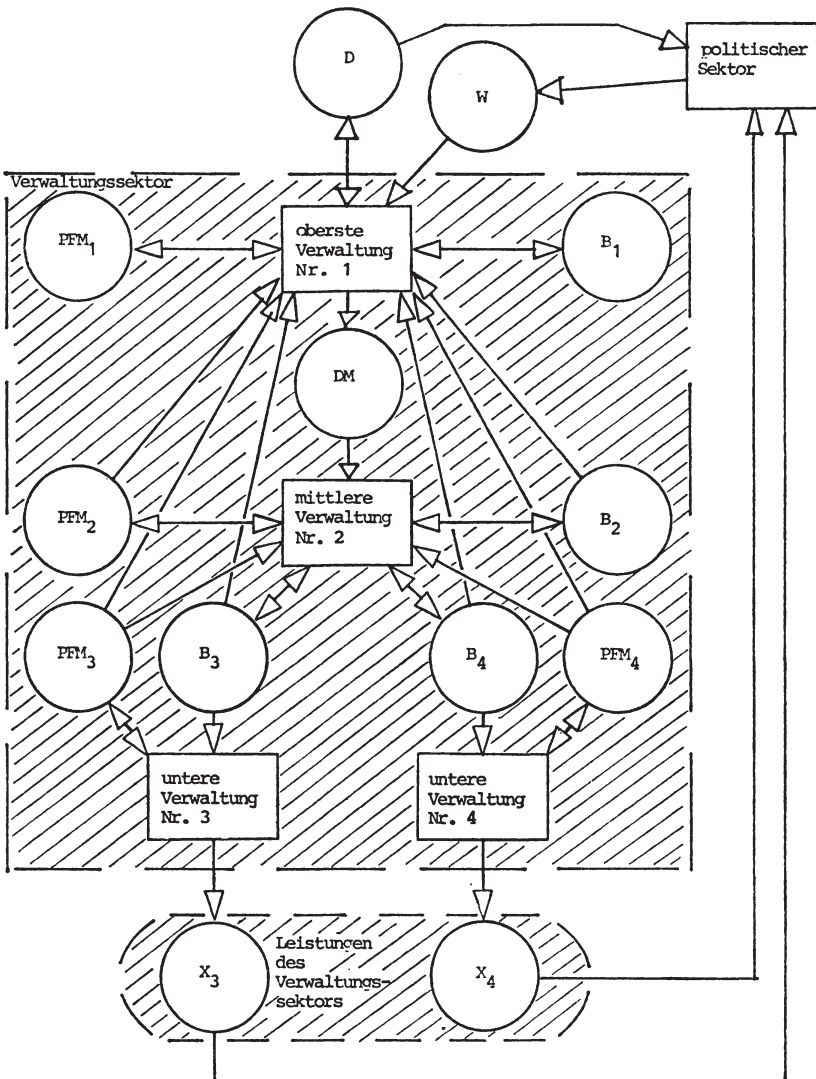


treten mit ihrer *Hierarchie der Aufgabenerledigung* zwischen den Verwaltungen in Erscheinung. Während die

- obersten/oberen Behörden politisch koordinierend Aktivitäten entfalten, werden
- mittlere Behörden koordinierend,
- untere Behörden regional oder überregional versorgend tätig (vgl. Abbildung Nr. 6). Die *Koordinierung* verläuft über
- die Festlegung von Budgets (des Verwaltungssektors *D*, des Budgets der Verwaltung 1 (*B₁*) der nachgeordneten Verwaltungen (*B₁*), der Verwaltung 2 (*B₂*), der Verwaltung 3 (*B₃*)),

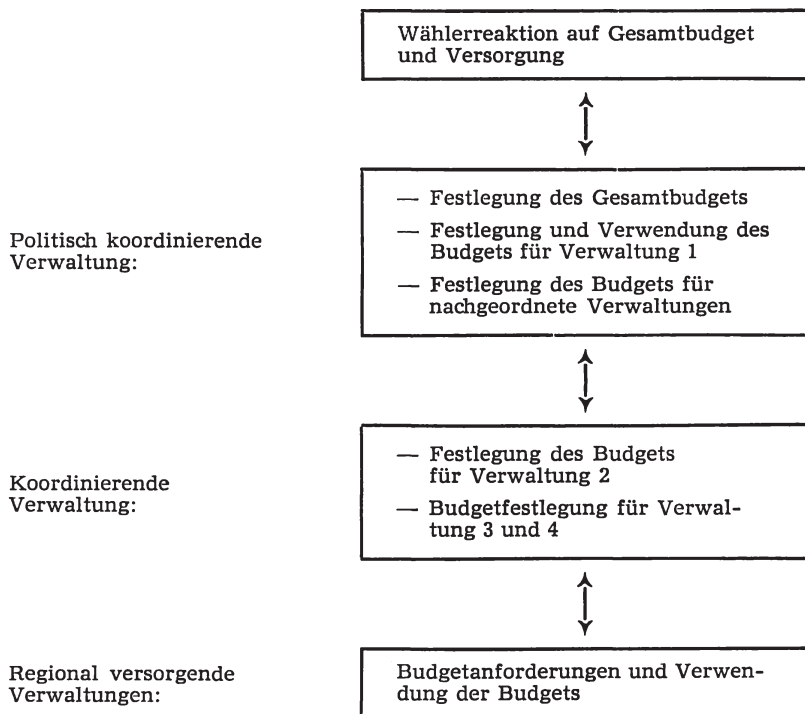
- die Produktion von Leistungen für andere Verwaltungen (X_1 , X_2),
- Eingriffe in Stellenpläne, z. B. die Vorgabe von Stellenkegeln, Stellenobergrenzen.

Abbildung Nr. 5



Die übergeordneten Verwaltungen legen die *Budgets* je nach Aufgabenkreis für den gesamten Verwaltungssektor, für sich selbst und im Wege der Zusammenarbeit für die nachgeordneten Behörden fest (vgl. Abbildung Nr. 6).

Abbildung Nr. 6: Koordinationsprozeß — Budgetkoordination —

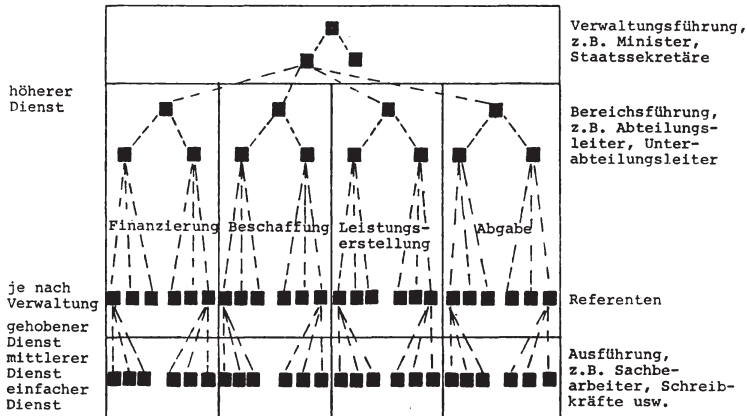


Innerhalb einer Verwaltung herrscht ein Instanzenzug zwischen Verwaltungsführung und Bereichsführung und zwischen Dienstposten, wegen unterschiedlicher Führungskompetenzen gemäß der Laufbahn- und Besoldungsgruppenzugehörigkeit (vgl. Abbildung Nr. 7).

Die Überlegungen orientieren sich an den Verhältnissen, die zwischen den Verwaltungen eines Trägers herrschen, z. B. einer Branche der Landesverwaltungen (Forstverwaltung) oder eines Verwaltungszweiges des Bundes (Bundesgrenzschutz). Die in der Finanzwissenschaft öfters gebräuchliche *hierarchische Gliederung nach Verwaltungsträgern*, z. B. Bund, Ländern, Gemeinden, steht dem Modellaufbau nicht entgegen,

soweit man von starken finanziellen Abhängigkeiten zwischen den Haushalten dieser Institutionen ausgeht.

Abbildung Nr. 7



Im Gegensatz zu einer analytischen, weniger komplexen Modellversion²³ berücksichtigen wir die *horizontale Konkurrenz* zwischen Verwaltungen oder Verwaltungsträgern nur rudimentär. Die vertikale Konkurrenz zwischen Verwaltungen unterschiedlichen Ranges ist einbezogen, wobei allerdings von einer starken Position des „Prinzipals gegenüber seinen Agenten“²⁴ ausgegangen wird. Die Prozesse, die auf dem Arbeitsmarkt stattfinden, werden nicht erläutert²⁵.

²³ P. Friedrich, *Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector*, a.a.O.

²⁴ J. R. Green, J. Ja. Laffond, *Incentives in Public Decisions Making*, in: M. Feldstein, E. Sheshinski (Hrsg.), *Studies in Public Economics*, Vol. 1, Amsterdam, New York und Oxford 1979, Ch. Seidl, *Allokationsmechanismen bei unvollkommener Information, Referat für die Arbeitstagung „Information in der Wirtschaftswissenschaft“ des Vereins für Socialpolitik, Graz 1981, und die dort angegebene Literatur.*

²⁵ S. Smith, *Government Wage Differentials by Sex*, „*Journal of Human Resources*“ 11 (1976), S. 185 - 199, derselbe, *Pay Differentials Between Federal Government and Private Sector Workers*, „*Industrial and Labour Relations Review*“ 29 (1976), S. 179 - 197, Sh. Smith, *Government Wage Differentials*, „*Journal of Urban Economics*“ 4 (1977), S. 248 - 271, J. Quinn, *Wage Differentials Among Older Workers in the Public and Private Sectors*, „*Journal of Human Resources*“ 14 (1979), S. 55 - 57, D. Bellante, A. N. Link, *Are Public Workers More Risk Averse than Private Sector Workers?*, „*Industrial and Labour Relations Review*“ 34 (1980/81), S. 408 - 412, J. D. Wilson, *The Optimal Public Employment Policy*, „*Journal of Public Economics*“ 17 (1982), S. 241 - 258, R. Havemann, a.a.O., und die dort gesammelten Beiträge, H.-U. Derlien, *Verwaltungssoziologie*, in: *Handbuch für die öffentliche Verwaltung*, Neuwied 1983 (in Druck) und die Literatur zu Besonderheiten des Arbeitsangebots im öffentlichen Dienst.

Die Verwaltungen reagieren auf Faktorpreisänderungen, unabhängig davon, ob sie die Preisvariation mitgestaltet oder nicht beeinflusst haben. Im übrigen sind viele der in Abbildung Nr. 2 angesprochenen Determinanten in das Modell einbezogen worden. Die entsprechenden Faktoren findet der Leser in Abbildung Nr. 12 exemplarisch aufgelistet.

2. Ziele und ihre Hierarchie als Determinanten der Beschäftigungszahl

Im Vordergrund unserer Betrachtung stehen *Ziele*, die das *Verwaltungsmanagement* für seine eigene Institution oder Aufgabenerledigung verfolgt und die das Handeln der Führungskräfte bei der Budgetkoordination etc. in einzelnen Verwaltungen bestimmt.

Um diese Verwaltungsziele finden im Schrifttum in jüngster Zeit Auseinandersetzungen statt über ökonomische Bürokratietheorie²⁶, über die Zielsetzung öffentlicher Unternehmen²⁷, über Wirtschaftsplanung, über die Produktivität öffentlicher Leistungserstellung²⁸ und über die Anwendung des X-Inefficiency-Konzeptes von Leibenstein auch auf Verwaltungen²⁹. Derartige Debatten im Rahmen der ökonomischen Theorie der Bürokratie gehen manchmal von einer „agency“ als *Wirtschaftseinheit* aus, die in unserem Sinne eine *Verwaltung* darstellt³⁰. Meist werden folgende Verwaltungsziele, die den Personaleinsatz betreffen, vermutet und in den Wirtschaftsplan einer agency, eines public bureau oder einer Verwaltung einbezogen.

²⁶ P. Eichhorn, P. Friedrich, *Verwaltungsökonomie I*, a.a.O., W. Orzechowski, *Economic Models of Bureaucracy: Survey Extensions and Evidence*, in: Th. E. Borcharding (Hrsg.), *Budgets and Bureaucrats*, Durham 1977, S. 229 - 259.

²⁷ Vgl. P. Friedrich, *Zur Besteuerung öffentlicher Unternehmen*, „Zeitschrift für öffentliche Wirtschaft und Gemeinwirtschaft“ Bd. 9 (1980), S. 365 - 400.

²⁸ J. Hyman, *On Economic Theories of Hospital Behavior*, „Journal of Economics and Business“ 27 (1974), S. 69 - 740, R. M. Spann, *Public Versus Private Provision of Government Services*, in: Th. E. Borcharding (Hrsg.), a.a.O., S. 71 - 89, B. S. Frey, *Theorie demokratischer Wirtschaftspolitik*, München 1981, S. 71 - 89.

²⁹ H. C. Recktenwald, *Effizienz und innere Sicherheit*, „Kyklos“ 20 (1967), S. 607 - 641, D. Bös, *Effizienz des öffentlichen Sektors aus volkswirtschaftlicher Sicht*, „Schweizer Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik“ 114 (1978), S. 287 - 313, insbesondere S. 299 - 303, A. Peacock, *Public X-Inefficiency: Informational and Institutional Constraints*, in: H. Hanusch (Hrsg.), *Anatomy of Government Deficiencies*, Berlin, Heidelberg, New York und Tokyo 1983, S. 125 - 138, K. Reding, *Comment to Prof. Peacock's Paper: Public X-Inefficiency: Informational and Institutional Constraints*, a.a.O., S. 145 - 148, P. Friedrich: *Comment to Prof. Peacock's Paper*, a.a.O., S. 138 - 145, derselbe, *Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector*, a.a.O., K. E. Schenk, *Märkte, Hierarchien und Wettbewerb*, München 1981.

³⁰ W. Orzechowski, a.a.O.

Parkinson³¹ stellt auf Dienstpostenmaximierung als Verwaltungsziel ab. De Alessi³² behandelt den Wirtschaftsplan einer agency, in der die Führungskräfte Arbeits- oder Kapitaleinsatzmaximierung betreiben. Niskanen nahm an, Verwaltungen würden gegen die Zurverfügungstellung von Budgets Leistungen erzeugen, so daß die Führungskräfte an hohen Budgets und somit auch an Leistungsmaximierung interessiert seien³³. Williamson lenkte für private Unternehmen die Aufmerksamkeit auf den Umstand, daß Führungskräfte Gewinne und Personaleinsatz positiv werten³⁴. Gemäß Miqué und Bélanger streben die Führungskräfte ein hohes Budget (somit Outputmaximierung) und auch ein finanzielles Residuum an³⁵. Für ein gegebenes Budget unterstellen Eichhorn / Friedrich, daß die Führungskräfte Outputvergrößerungen und Arbeitskräftemehreinsatz substitutiv bewerten³⁶. Andreae meint, Verwaltungen würden versuchen, Kostenminimierung zu betreiben, um Mittel für Transferzahlungen, die Wähler attrahieren, freizusetzen³⁷. Auf den Wunsch von Beschäftigten, ihr Einkommen zu erhöhen und die Anstrengung gering zu halten, verweist Leibenstein³⁸. Alan Peacock berücksichtigt, daß mit größeren Mitarbeiterstäben auch Mühen für die Führungskräfte verbunden sind³⁹. Orzechowski unterstellt diese Ziele ebenfalls, beachtet aber außerdem ein von der Höhe des Outputs abhängiges Budgetvolumen³⁹. Zusätzliche Abhängigkeiten des Budgetvolumens von den Wertungen der Manager in anderen Verwaltungen der mittleren Ebene, von der Konkurrenz zwischen Behörden, von Bewertungen der Topverwaltungen, aber auch von Wählern, von regionalen Einflüssen und von Finanzausgleichsmechanismen berücksichtigt Friedrich⁴⁰. Die Abhängigkeit des Budgets von eigenen Einnahmen oder den fiskalischen Absichten von Trägern wird dort ebenfalls eingeführt⁴¹. Auf Ziele, wie zügige Entscheidungsfindung (z. B. in Angelegenheiten des öffentlichen Dienstes), und auf das Bestreben, Entscheidungen im Sinne der demokratischen Mehrheiten zu fällen, verweist Forte⁴². Schließlich wird auch

³¹ C. N. Parkinson, Parkinsons Gesetz und andere Untersuchungen über die Verwaltung, Reinbek 1975.

³² L. de Alessi, Some Implications of Property Rights for Investment Choices within the Government, „The American Review“ 59 (1969), S. 13 - 24.

³³ A. Niskanen, Bureaucracy and Representative Government, Chicago 1971.

³⁴ O. E. Williamson, The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm, Eaglewood Cliffs, N.J. 1964.

³⁵ J. L. Miqué and G. Bélanger, Toward a General Theory of Managerial Discretion, „Public Choice“ 17 (1974), S. 27 - 47, W. Niskanen, Bureaucrats and Politicians, „The Journal of Law and Economics“ 18 (1975), S. 617 - 643.

³⁶ P. Eichhorn, P. Friedrich, a.a.O., S. 136 ff.

³⁷ C. A. Andreae, Determinanten der Personalausgaben und adäquate Besoldungspolitik, in: H. Timm, H. Haller (Hrsg.), Beiträge zur Theorie der öffentlichen Ausgaben, Berlin 1967, S. 299 - 344.

³⁸ H. Leibenstein, Motivations and Constraints in the Supply-Cost of Government Services: A Game Theoretic Analysis, Referat auf dem 98th Congress of International Institute of Public Finance, Kopenhagen 1982.

³⁹ A. Peacock, a.a.O.

⁴⁰ W. Orzechowski, a.a.O., S. 242 ff.

⁴¹ P. Friedrich, Ansätze zu einer Wachstumstheorie für einzelne Verwaltungen, in: Diskussionspapier Nr. 2, Lehrstuhl für Finanzwissenschaft, Universität Bamberg, Bamberg 1980, S. 18 ff.

⁴² Derselbe, Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector, a.a.O., W. Niskanen, Bureaucrats and Politicians, a.a.O.

auf Konventionen zur Lösung von Zielkonflikten bei der Bestimmung personalwirtschaftlicher Ziele aufmerksam gemacht⁴³.

Über das Zutreffen dieser Hypothesen debattiert man gerne. Angesichts der Vielfältigkeit öffentlicher Verwaltungen lassen sich für fast alle Ziele, die mit dem Personaleinsatz verfolgt werden, Beispiele finden (z. B. Gewinnmaximierung in Spielbanken und bei der Rücklagenbewirtschaftung einer Kämmerei oder die Minimierung von Todesfällen bei Verkehrsverwaltungen). Wir schließen uns im Modell insofern dem Vorgehen der Bürokratietheorie an, als wir Zielgruppen bilden, die mit Ausbringungsmengen, den Budgets und mit dem Personaleinsatz in Verbindung stehen. Die Ziele gehen in Wertfunktionen (Nutzenfunktionen) ein, die Zielbündel abbilden. Die Konstruktion dieser Nutzenfunktionen erfolgt in zweierlei Hinsicht. Einmal werden *Ziele* zusammengefaßt, die mit der *Koordinierung von Verwaltungen* und dem Umfang der Verwaltungsaktivitäten des Verwaltungssektors zusammenhängen. Zum anderen haben wir *Zielbündel* gebildet, die den betrachteten *Verwaltungsbetrieb* selbst und seine unmittelbare Leistungsabgabe (Aufgabenstellung) betreffen.

Mit der abgebildeten Verwaltungshierarchie geht eine *Zielhierarchie* konform, wobei die koordinierungsbedingten Verwaltungsziele mit fallender Verwaltungsebene an Bedeutung verlieren (vgl. Abbildung Nr. 8). Die *Koordinationsziele* umfassen auf der obersten Ebene: Stimmenerzielung, Absichten der Beamten (z. B. in Parlamenten), Erhöhung der Beamtenszahl, Förderung von Angehörigen bestimmter Laufbahngruppen, Vorstellungen über den Umfang der Staatsaktivitäten, Reduktion der finanziellen Belastung der Wähler etc., ideologische Ziele. Die mittlere Ebene berücksichtigt bei der Koordination Zielvorstellungen, die die Größe der Ausbringungsmengen der nachgeordneten Verwaltungen und die mit deren Produktion zu realisierenden Ziele betreffen. Schließlich werden Vorstellungen hinsichtlich der Personalverteilung auf die Behörden und Regionen sowie über den Personalumfang der nachgeordneten Verwaltungen einbezogen (z. B. wegen arbeitsmarktpolitischer Vorstellungen oder wegen der Bevorzugung des Ausbaus einzelner Verwaltungen).

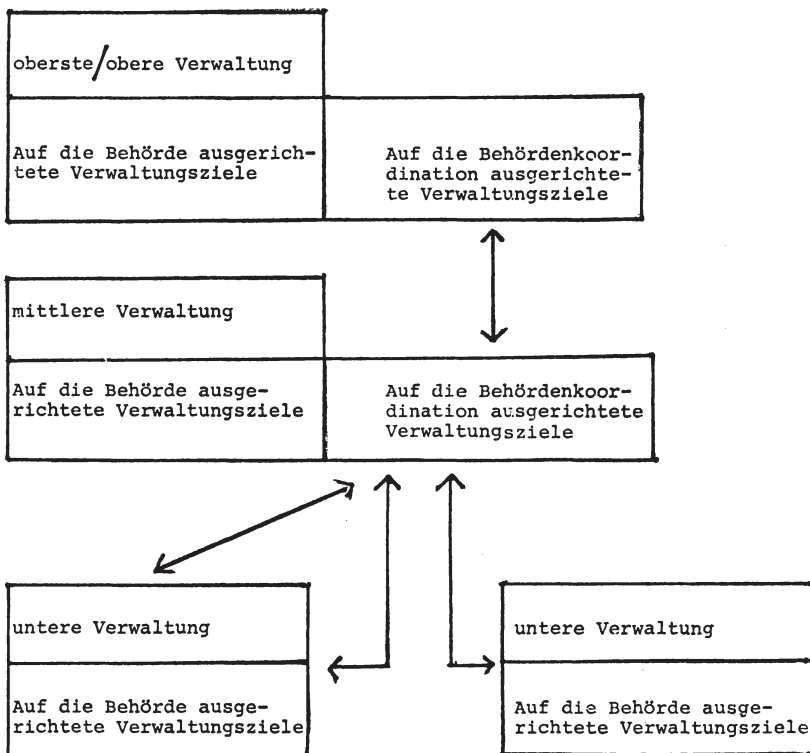
In jeder einzelnen Verwaltung wirken *Verwaltungsziele*⁴⁴, die auf diese Verwaltung selbst ausgerichtet sind. Die Zielverfolgung geschieht zum einen über die Variation der gesamten Personalmenge, die Veränderung der Personalstruktur und die Förderung einzelner Laufbahn-

⁴³ F. Forte, *Democracy as a Public Good, Efficiency, and Effectiveness*, Paper Presented at the International Institute of Public Finance, Copenhagen 1982.

⁴⁴ H. Leibenstein, a.a.O.

gruppen. Dahinter stehen Ziele der Maximierung oder Minimierung der Zahl der Untergebenen, Einkommensvorstellungen, Ansichten über eine „adäquate“ Personalstruktur oder ausbildungs- und arbeitsmarktpolitische Absichten (public employment). Zum anderen dienen die *Ausbringungsmengen* der Zielerreichung im Rahmen von Versorgungszielen (wie Leistungsmaximierung, „ausgewogene“ Versorgung) sowie von Zielen, die die Dienstbereitschaft betreffen, oder die an den Wirkungen der Versorgung anknüpfen (z. B. Reformabsichten). Die Ziele des Verwaltungsmanagements mögen selbst gesetzt, im Zuge der Übernahme von Wertungen eingebracht oder über Bewertungsrichtlinien bzw. über konkrete Zielfestlegung vorgegeben sein. Da die Zielerreichung in der Regel mit steigendem Budget zunimmt, berücksichtigt das Modell auch die Niskanen-Hypothese von der Budgetmaximierungsabsicht der Bürokraten.

Abbildung Nr. 8



Für die Verwaltungen lassen sich gemäß der Intensität des Wunsches nach Dienstpostenvermehrungen und nach Leistungsmaximierung Typen bilden⁴⁵. Dadurch wird die Möglichkeit eröffnet, auch die Auswirkung der Existenz von Verwaltungen, die unterschiedliche Ziele verfolgen, auf die Zahl der Bediensteten und die Stellenkegel abzuschätzen. In diesem Beitrag wird von Verwaltungen ausgegangen, die Dienstpostenvermehrung und Leistungsmaximierung substitutiv werten. Dienstpostenverringerungen können durch genügende Leistungserhöhung der Manager ausgeglichen werden. Hierarchien der Verwaltungsziele einer einzelnen Verwaltung finden somit im unterschiedlichen Grad der Substituierbarkeit der Ziele ihren Niederschlag. Die Personalpolitik reiner Leistungs- oder die extremer Dienstpostenmaximierer findet Erwähnung (vgl. Abbildung Nr. 23).

*Bereichsziele*⁴⁶ für die Leistungsabgabe, -erstellung, die Beschaffung und die Finanzierung berücksichtigen wir bei der Bewertung des Personaleinsatzes in den einzelnen Bereichen. Je nach der Intensität für die Personalbestände und deren Zusammensetzung in einzelnen Bereichen einer Verwaltung gelangen innerbetriebliche Zielhierarchien zur Geltung. Im Grunde genommen werden alle die uns bekannten Hypothesen über die Ziele in Verwaltungen im Modell berücksichtigt.

3. Determinanten in den einzelnen Modellbestandteilen

a) Untere Verwaltung

Den Verwaltungen aller Ebenen ist gemein, daß sie Leistungen produzieren, eine Aktivität, die bei den unteren Verwaltungen die dominierende Aufgabenstellung bildet. Deshalb wird die Modellbeschreibung bei den unteren Verwaltungen begonnen.

Die einzelnen Verwaltungen 3 und 4 besitzen die *Bereiche*:

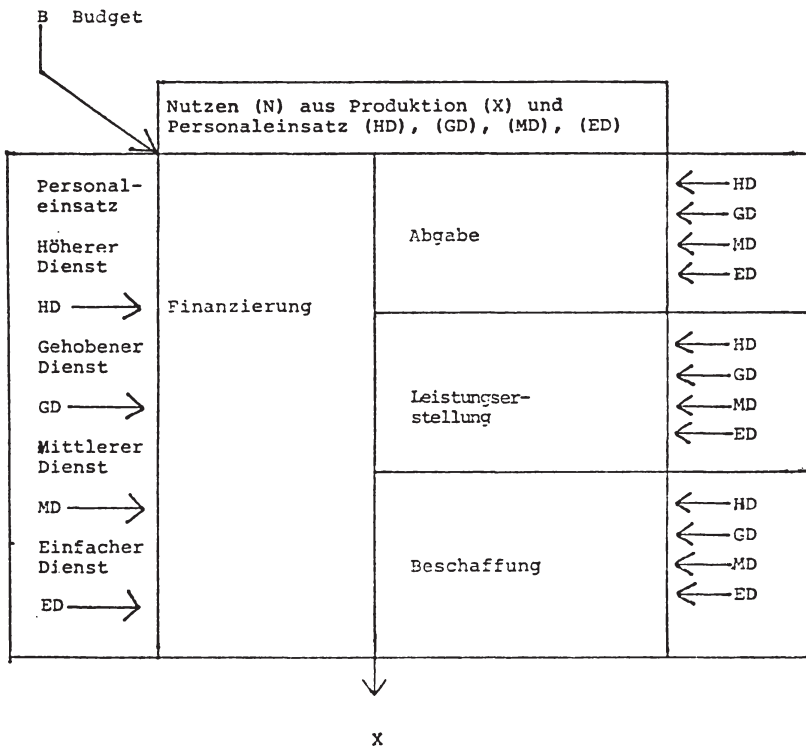
- Abgabe (Indizierung 1),
- Leistungserstellung (Indizierung 2),
- Beschaffung (Indizierung 3) und
- Finanzierung (Indizierung 4),

die bei der *Produktion* der Ausbringungsmenge X_3 bzw. X_4 (vgl. Abbildung Nr. 9) zusammenwirken. Die multiplikative Verknüpfung der Bereichsproduktion ($X_{31} \cdot X_{32} \cdot X_{33} \cdot X_{34}$) mit einer Konstanten KPF (3) führt zum Output X_3 (vgl. Abbildung Nr. 11). In den einzelnen Bereichen

⁴⁵ P. Eichhorn, P. Friedrich, a.a.O., S. 185 f.

⁴⁶ Vgl. P. Friedrich, Analyse des Averch-Johnson-Effekts bei öffentlichen Unternehmen, in: Bindung und Regulierung öffentlicher Unternehmen, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft und Gemeinwirtschaft, Bd. 22, Baden-Baden 1982, S. 139 - 173.

Abbildung Nr. 9: Charakteristika einer Verwaltung



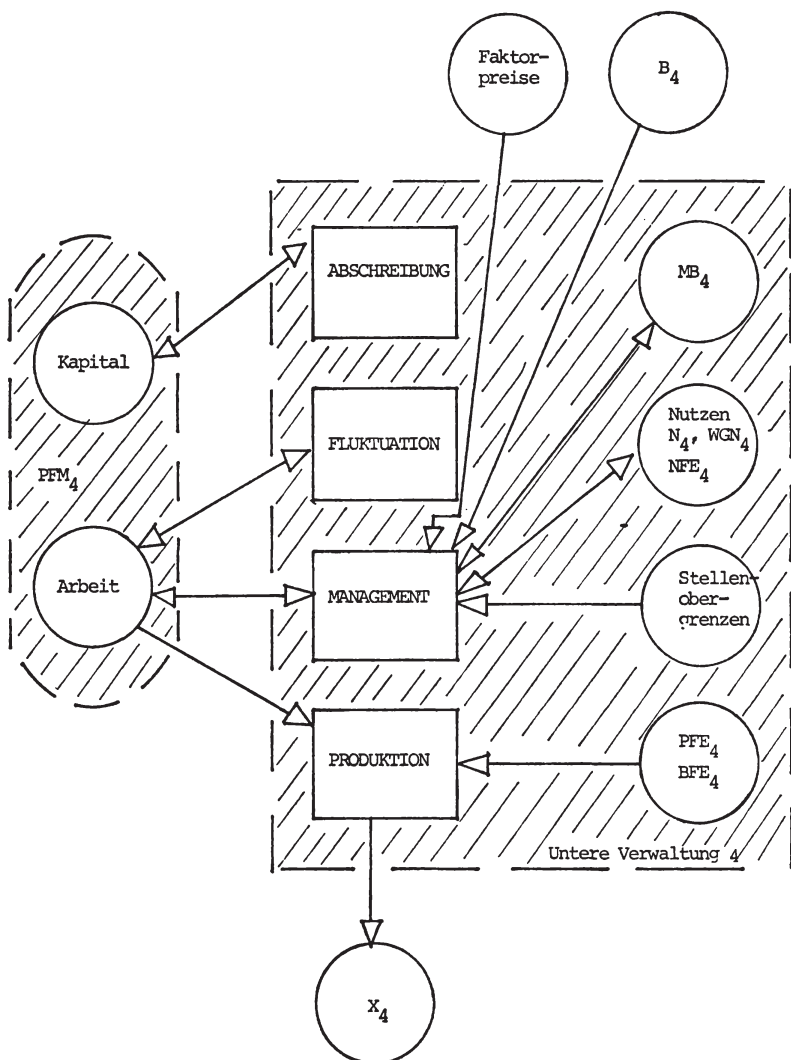
werden Bedienstete des einfachen Dienstes (*ED*), des mittleren Dienstes (*MD*), des gehobenen Dienstes (*GD*) und des höheren Dienstes (*HD*) eingesetzt (vgl. Abbildung Nr. 9), die gemäß einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion mit dem Faktor Kapital *K*, der Betriebsmittel und Werkstoffe umfaßt, zusammenwirken (vgl. Abbildung Nr. 11).

Die Exponenten *PFE* der Produktionsfaktoren weisen auf die produktive Ergiebigkeit der Angehörigen einzelner Laufbahngruppen und des Kapitals hin. Sie sind ebenfalls wie erwähnt indiziert (vgl. Abbildung Nr. 11).

Die Faktoreinsätze (z. B. ED_{31}), multipliziert mit den Faktorpreisen (z. B. Faktorpreis ED_1 , vgl. Abbildung Nr. 11), ergeben die Kosten, die sich in MB_3 , den Ausgaben, niederschlagen.

Für die Bestände an Personal wird eine je nach Beschäftigungszahl und Laufbahngruppe unterschiedliche Fluktuation unterstellt, die einem Zufallsmechanismus unterliegt. Die Kapitalbestände und -vermehrungen werden abgeschrieben.

Abbildung Nr. 10



Das Verwaltungsmanagement maximiert seine *Nutzenfunktion* N_3 , die sich auf das eingesetzte Personal — geordnet nach Laufbahngruppen — und auf die Ausbringungsmenge X_3 , die substitutiv verknüpft sind, bezieht. Die Bewertung des eingesetzten Personals erfolgt über die laufbahnbezogenen Exponenten, z. B. NFE_{3ED} , und über die Bewertung des eingesetzten Personals insgesamt mittels des Exponenten

NFE_{3P} (vgl. Abbildung Nr. 11), während der Exponent NFE_{3X} die Wertschätzung der Ausbringungsmenge X_3 zum Ausdruck bringt. In der Konstellation der Exponenten NFE_{3P} und NFE_{3X} schlagen sich die erwähnten Verwaltungstypen nieder, etwa für Leistungsmaximierer $NFE_{3P} = 0$, $NFE_{3X} = 1$.

Abbildung Nr. 11: Erläuterungen und Werte zur unteren Verwaltung 3 und 4

Der Programmbestandteil PRODUKTION enthält die Produktionsfunktion

$$X_3 = KPF(3) \cdot X_{31} \cdot X_{32} \cdot X_{33} \cdot X_{34}$$

wobei die Produktionsbeiträge X_{31} (Abgabe 1), X_{32} (Leistungserstellung 2), X_{33} (Beschaffung 3), X_{34} (Finanzierung 4) der einzelnen Verwaltungsbereiche multiplikativ verknüpft wurden. Für die Produktionsbeiträge der Bereiche bestehen folgende formal ähnliche Produktionsfunktionen.*

$$X_{3j} = \left((1 + ED_{31j})^{PFE_{31j}} \cdot (1 + ED_{32j})^{PFE_{32j}} \cdot (1 + MD_{33j})^{PFE_{33j}} \cdot (1 + MD_{34j})^{PFE_{34j}} \cdot (1 + GH_{35j})^{PFE_{35j}} \cdot (1 + GH_{36j})^{PFE_{36j}} \cdot (1 + HD_{37j})^{PFE_{37j}} \cdot (1 + HD_{38j})^{PFE_{38j}} \cdot C_{39j}^{PFE_{39j}} \right)^{BFE_{3j}}$$

$j = 1, \dots, 4$ (Bereichsarten)

Die Konstanten 1 bei den Faktoreinsätzen verhindern, daß wegen des Nichteinsatzes eines Typs von Personal die gesamte Produktion der betreffenden Verwaltung zusammenbricht.

— Vgl. Anhang, APL-Funktion: PRODUKTION, Zeile (2) —

Für die Simulation wurden hinsichtlich der Produktionsexponenten PFE_3 der Produktionsfaktoren folgende Werte angenommen,

| PFE | Dienste | Einfacher Dienst | | Mittlerer Dienst | | Gehobener Dienst | | Höherer Dienst | | Kapital |
|-----------------------|---------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|------|----------------|------|---------|
| | | ED_3 | | MD_3 | | GD_3 | | HD_3 | | C_3 |
| Bereiche | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Abgabe 1 | | 0,11 | 0,12 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,3 |
| Leistungserstellung 2 | | 0,06 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,1 | 0,04 | 0,02 | 0,3 |
| Beschaffung 3 | | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,11 | 0,1 | 0,3 |
| Finanzierung 4 | | 0,001 | 0,001 | 0,04 | 0,001 | 0,001 | 0,12 | 0,14 | 0,13 | 0,3 |

* Im Programm entspricht ED der 1. und 2. Spalte der Matrix PFM .

während die Produktionsexponenten der Bereiche BFE^{**} , in nachstehender Größenordnung vorkommen.

| Abgabe | Leistungserstellung | Beschaffung | Finanzierung |
|------------|---------------------|-------------|--------------|
| BFE_{31} | BFE_{32} | BFE_{33} | BFE_{34} |
| 0,1 | 0,5 | 0,2 | 0,2 |

Neben dem Programmbestandteil FLUKTUATION existiert der Programmbestandteil ABSCHREIBUNG. Dort wird der Bestand an „Kapital“, z. B. Anlagen, Werkstoffe um 20 % abgeschrieben, während für den Bestandszuwachs ein Abschreibungssatz von 10 % angesetzt worden ist.

Der Programmteil MANAGEMENT besitzt zwei Aufgabenstellungen, zum einen wird der Finanzbedarf MB_3 mit der Budgetzuweisung B_3 zum Ausgleich gebracht und zum anderen die nutzenmaximale Allokation der Produktionsfaktoren PFM und des Outputs bewerkstelligt. Der Finanzbedarf resultiert aus der Multiplikation der Faktormengen mit den Faktorpreisen (vgl. Abbildung Nr. 10).

$$\begin{aligned}
 MB_3 = & \text{Faktorpreis}_{ED1} \cdot ED_{31} + \text{Faktorpreis}_{ED2} \cdot ED_{32} + \text{Faktorpreis}_{MD1} \cdot MD_{31} \\
 & + \text{Faktorpreis}_{MD32} \cdot MD_{32} + \text{Faktorpreis}_{GD1} \cdot GD_{31} \\
 & + \text{Faktorpreis}_{GD2} \cdot GD_{32} + \text{Faktorpreis}_{HD1} \cdot HD_{31} \\
 & + \text{Faktorpreis}_{HD2} \cdot HD_{32} + \text{Faktorpreis}_C \cdot K.
 \end{aligned}$$

— Vgl. Anhang, APL-Funktion: MANAGEMENT, Zeile (11) —

In der Simulation werden die Faktorpreise in folgender Höhe angesetzt:

| Faktorpreis _{ED} | | Faktorpreis _{MD} | | Faktorpreis _{GD} | | Faktorpreis _{HD} | | Faktorpreis _C |
|---------------------------|-----|---------------------------|------|---------------------------|-----|---------------------------|-----|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0,72 | 0,9 | 0,81 | 0,99 | 1,8 | 2,7 | 3,6 | 5,4 | 0,5 |

Das Programm überprüft und stellt sicher, daß $MB_3 \leq B_3$ ausfällt. Die Nutzenfunktion der Produktionsfaktoren und der Menge X_3 besitzt die Gestalt

$$\begin{aligned}
 N_3 = & \left[\left(1 + \sum_{j=1}^4 ED_{31j} + \sum_{j=1}^4 ED_{32j} \right)^{NFE_{3ED}} \cdot \left(1 + \sum_{j=1}^4 MD_{33j} + \sum_{j=1}^4 MD_{34j} \right)^{NFE_{3MD}} \right. \\
 & \cdot \left(1 + \sum_{j=1}^4 GD_{35j} + \sum_{j=1}^4 GD_{36j} \right)^{NFE_{3GD}} \cdot \left(1 + \sum_{j=1}^4 HD_{37j} \right. \\
 & \left. \left. + \sum_{j=1}^4 HD_{38j} \right)^{NFE_{3HD}} \right]^{NFE_{3P}} \cdot X_3^{NFE_{3X}}
 \end{aligned}$$

— Vgl. Anhang APL-Funktion: WGNFUNK, Zeile (10) —

** Im Programm ist BFE_3 die 3. Zeile und Spalte 1 - 4 der Matrix E ; (vgl. Anhang APL-Funktion: PROLOG, Zeile 2).

Die Bewertungsexponenten NFE_3^{***} , NFE_{3P} sowie NFE_{3X} sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

| Bewertung <i>ED</i> NFE_{3ED} | Bewertung <i>MD</i> NFE_{3MD} | Bewertung <i>GD</i> NFE_{3GD} | Bewertung <i>HD</i> NFE_{3HD} | Bewertung Personal gesamt NFE_{3P} | Output- bewertung NFE_{3X} |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,4 |

Die Dienstpostenzahlen können Beschränkungen unterliegen, die bei der Allokation der Produktionsfunktionen beachtet werden, z. B. gesetzliche Stellenkegel. Der Allokationsprozeß wird im Zuge der Nutzenmaximierung — vgl. Anhang APL-Funktion: MANAGEMENT, Zeile (4) - (2). —

$$N_3 \rightarrow \max$$

unter der Bedingung

$$MD_3 \leq B_3$$

abgebrochen, falls die Wertgrenznutzen der Produktionsfaktoren WGN_3 sich annähernd angeglichen haben und das Budget weitgehend erschöpft ist.

Die Wähler erhalten Informationen über die Ausbringungsmenge X_3 ebenfalls die mittlere Verwaltung 2, während über die Personaleinsätze Informationen an die Verwaltung 2 und die Verwaltung 1 laufen.

Folgend sind die analogen Werte für die Parameter der Verwaltung 4 eingetragen.

Faktorpreise für alle Verwaltungen (Vektor P)

| Faktor- preis _{ED} | | Faktor- preis _{MD} | | Faktor- preis _{GD} | | Faktor- preis _{HD} | | Faktor- preis _C |
|--------------------------------|-----|--------------------------------|------|--------------------------------|-----|--------------------------------|-----|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0,72 | 0,9 | 0,81 | 0,99 | 1,8 | 2,7 | 3,6 | 5,4 | 0,5 |

Bewertungsexponenten für Verwaltung 4

| Bewertung <i>ED</i> NFE_{4ED} | Bewertung <i>MD</i> NFE_{4GD} | Bewertung <i>GD</i> NFE_{4MD} | Bewertung <i>HD</i> NFE_{4HD} | Bewertung Personal gesamt NFE_{4P} | Output- bewertung NFE_{4X} |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,4 |

*** Die Exponentenmatrix NFE entspricht im Programm den Spalten 5 - 10 und den Zeilen 1 - 4 der Matrix E .

| Produktionsexponenten der Produktionsfaktoren der Verwaltung 4 | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|------|-----------------|------|----------------|
| PFE | Dienste | Einfacher Dienst | | Mittlerer Dienst | | Gehobener Dienst | | Höherer Dienst | | Kapital |
| | | ED ₄ | | MD ₄ | | GD ₄ | | HD ₄ | | C ₄ |
| Bereiche | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Abgabe 1 | | 0,11 | 0,12 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,3 |
| Leistungs- erstellung 2 | | 0,06 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,1 | 0,04 | 0,02 | 0,3 |
| Beschaffung 3 | | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,11 | 0,1 | 0,3 |
| Finanzierung 4 | | 0,001 | 0,001 | 0,04 | 0,001 | 0,001 | 0,12 | 0,14 | 0,13 | 0,3 |

| Produktionsexponenten der Bereiche der Verwaltung 4 | | | | |
|---|--------------------------|-------------|--------------|--|
| Abgabe | Leistungs- erstellung | Beschaffung | Finanzierung | |
| BFE_{41} | BFE_{42} | BFE_{43} | BFE_{44} | |
| 0,1 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | |
| Daten Verwaltung 4 | | | | |

Die unteren Verwaltungen erhalten das *Budget* B_3 bzw. B_4 . Sie maximieren ihren Nutzen N_3 (N_4) unter der Bedingung, daß die Ausgaben MB_3 (MB_4) nicht größer als das Budget B_3 (B_4) ausfallen. Die Personalbestände werden berechnet und für die Verwaltung sowie für einzelne Bereiche ausgedruckt, so daß sich der Stellenkegel einer Verwaltung für eine Verwaltung als Ganzes und für die einzelnen Bereiche ablesen läßt. Damit sind alle Determinanten für die Zahl der Bediensteten einbezogen, die in Abbildung Nr. 12 zum einen die Bereiche betreffen, zum anderen auf die einzelne Verwaltung ausgerichteten Ziele zum Gegenstand haben oder die einen Teil der dort aufgeführten Effekte berühren.

Abbildung Nr. 12: Determinanten der Zahl der Bediensteten
im Simulationsmodell

-
- (A) Das Modell berücksichtigt folgende Verwaltungseigenheiten:
- (a) Beschaffung in Verwaltungen:
- die Laufbahngruppen (höherer, gehobener, mittlerer und einfacher Dienst) sowie diesen Gruppen entsprechende Angestellte und Arbeiter,
 - innerhalb der Laufbahngruppen zwei zusammengefaßte Besoldungsstufen 1, 2,
 - Substituierbarkeit zwischen Beamten und Angestellten usw.,
 - Fluktuationen und Bestandsaufbau an Arbeitskräften infolge von Vertragsausläufen, Kündigungen, Pensionierung und Einstellungen,
 - existierende Faktorpreise, Beschaffungskosten, Qualitäten,
 - Budgetzuweisungen,
 - Substituierbarkeit zwischen Personal und materiellen Produktionsfaktoren, z. B. Betriebsmittel und Werkstoffe,
 - Bestandsaufbau und -abbau der materiellen Produktionsfaktoren über Abschreibungen,
 - die Art der beschaffenden Verwaltungen,
 - die Personalplanung mittels Stellenplänen, Stellenkegeln usw.,
 - der Personaleinsatz für die Beschaffung.
- (b) Leistungserstellung in Verwaltungen:
- die Sphären und Bereiche einer Verwaltung und deren Zusammenwirken,
 - substitutive Produktionsverhältnisse, die Produktionsbeiträge der Dienstposten verschiedener Laufbahn- und Entgeltzugehörigkeit zur Produktion in den Bereichen: Abgabe, Leistungserstellung, Beschaffung, Finanzierung,
 - gegebene Produktionsfunktionen in verschiedenen Verwaltungen,
 - den Personaleinsatz in der Leistungserstellung,
 - Abhängigkeit der eigenen Leistungserstellung von der Produktion und den Budgets anderer Verwaltungen.
- (c) Leistungsabgabe in Verwaltungen:
- die Abgabemengen,
 - Festlegung der Abgabemenge durch einzelne Verwaltungen,
 - Abhängigkeit der Abgabemengen von dem Personalbestand und dem Budget nachgeordneter Verwaltungseinheiten,
 - Ansichten von Wählern über die richtigen Abgabemengen,
 - Personaleinsatz bei der Abgabe.
- (d) Finanzielle Sphäre der Verwaltungen:
- das Budget und die Budgetzuweisung,
 - Finanzierungsbelastungsüberlegungen,
 - Budgetausgleich,
 - Personalkosten und Kapitalkosten.
- (e) Verflechtungen der Verwaltungen:
- einzelne Verwaltungen, beispielsweise untere Behörden, mittlere Behörden, obere bzw. oberste Behörden und deren Hierarchie,
-

-
- Budgetzuteilungsverfahren, Fachaufsicht und die Leistungen für nachgeordnete Behörden,
 - Absichten der Verwaltungskoordination sowie die Verwaltungssteuerung über Stellenkegel, Stellenpläne usw.
- (f) Stellung des Staatssektors in der Volkswirtschaft:
- Auffassungen über die angemessene Größe des Verwaltungssektors und seines Budgets seitens der Wähler.
- (B) Von den Effekten werden insbesondere jene erfaßt, die die Verwaltungen und ihre Abnehmer berühren:
- Ausbringungsmenge der Verwaltungen,
 - ihre Budgets, die Budgetverteilungen,
 - die Faktoreinsätze und Faktorausgaben,
 - die Nutzenniveaus der Führungskräfte der Verwaltungen,
 - die Stimmabgabe der Wähler,
 - die Steuerzahlungen der Wähler.
- (C) Die einbezogenen Ziele sind:
- Stimmenmaximierung,
 - ideologische Ziele, z. B. Beschäftigungsmaximierung,
 - Mengenmaximierung,
 - Ziele der Führungskräfte,
 - Ziele bezüglich der Abwägung von Mengen,
 - Minimierung der Steuerbelastung,
 - spezielle beschäftigungspolitische Ziele bezüglich bestimmter Gruppen von öffentlichen Bediensteten,
 - Ziele des Ausbaus bestimmter Verwaltungszweige,
 - Ziele der Budgetvergrößerung bestimmter Verwaltungen,
 - Befriedigung von Wählerwünschen.
-

b) Mittlere Verwaltung

Die Erfassung der Produktionstätigkeit der mittleren Verwaltung erfolgt analog zu jener der unteren Verwaltungen. Die Charakteristika mittlerer Verwaltungen kommt in den Exponenten der Produktionsfaktoren und Bereiche sowie in den Exponenten der Nutzenfunktion zum Ausdruck (vgl. Abbildung Nr. 13). Die mittlere Verwaltung besitzt jedoch eine erweiterte Aufgabenstellung, denn sie stellt *Koordinationsleistungen* zur Verfügung und setzt Koordinationsziele. Seitens der unteren Verwaltung entsteht ein Koordinationsbedarf für Planungen — hier vor allen Dingen im Rahmen der Haushalts-, Projekt- und Stellenplanung — sowie für Kontrollen, etwa die Fach-, Dienst- und Rechtsaufsicht. Deshalb wird diese Koordinationsnachfrage mit den Budgetvolumina der nachgeordneten Verwaltungen und dem dort eingesetzten Personal in Verbindung gebracht.

Abbildung Nr. 13

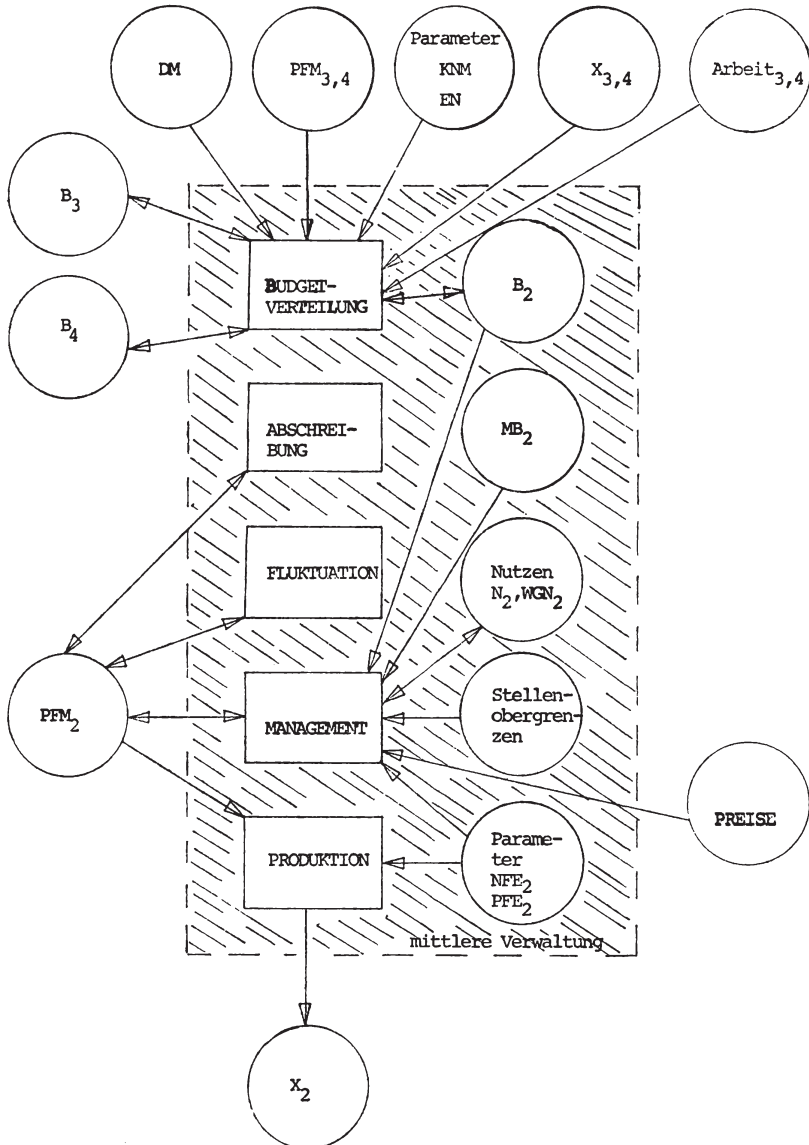


Abbildung Nr. 14: Erläuterungen und Werte zur mittleren Verwaltung 2

Die mittlere Verwaltung besitzt ebenfalls wie die Verwaltungen 3 und 4 die Programmteile PRODUKTION, FLUKTUATION und ABSCHREIBUNG (vgl. Abbildung Nr. 13).

Die Simulation berücksichtigt Produktionsexponenten PFE_2 der Form:

| <u>PFE</u> | Dienst | Einfacher Dienst | | Mittlerer Dienst | | Gehobener Dienst | | Höherer Dienst | | Kapital |
|--------------------------|--------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|---------|
| | | ED_2 | | MD_2 | | GD_2 | | HD_2 | | |
| Bereiche | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Abgabe | 1 | 0,018 | 0,025 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,129 | 0,3 |
| Leistungs- erstellung | 2 | 0,009 | 0,009 | 0,069 | 0,069 | 0,129 | 0,129 | 0,129 | 0,129 | 0,3 |
| Beschaffung | 3 | 0,069 | 0,035 | 0,069 | 0,069 | 0,129 | 0,129 | 0,009 | 0,009 | 0,3 |
| Finanzierung | 4 | 0,009 | 0,009 | 0,069 | 0,069 | 0,095 | 0,095 | 0,129 | 0,129 | 0,3 |

während für die Bereichsexponenten BFE_2 die Werte

| Abgabe | Leistungserstellung | Beschaffung | Finanzierung |
|------------|---------------------|-------------|--------------|
| BFE_{21} | BFE_{22} | BFE_{23} | BFE_{24} |
| 0,1 | 0,45 | 0,05 | 0,4 |

angenommen werden. Die Nutzenfunktion des Programmteils MANAGE-
MENT weist folgende Exponenten NFE_{2ED} , ..., NFE_{2HD} sowie NFE_{2X} ,
 NFE_{2P} auf:

| NFE_{2ED} | NFE_{2MD} | NFE_{2GD} | NFE_{2HD} | NFE_{2P} | NFE_{2X} |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,4 |

Das Budget B_2 resultiert aus $DKX_2 \times NX_2$, d. h. den Durchschnittskosten der mittleren Verwaltung multipliziert mit der Nachfrage NX_2 , die sich aus dem Koordinierungserfordernissen ergibt. Der Koordinationsbedarf NX_2 hängt gemäß der Funktion

$$NX_2 = KNM_{3B} \cdot B_3^{ENM_{3B}} + KNM_{4B} \cdot B_4^{ENM_{4B}} + KNM_{3P} \cdot (ED_3 + MD_3 + GD_3 + HD_3)^{ENM_{3P}} + KNM_{4P} \cdot (ED_4 + MD_4 + GD_4 + HD_4)^{ENM_{4P}}$$

— Vgl. Anhang, APL-Funktion: BUDGETVM, Zeile (8) —

von den zu überwachenden und koordinierenden Budgets B_3 , B_4 sowie von den Personalbeständen P_3 , P_4 in der Verwaltung 3 und in der Verwaltung 4 ab.

Die Koeffizienten der Nachfragefunktion KNM haben folgende angenommenen Werte:

| KNM_{3B} | KNM_{3P} | KNM_{4B} | KNM_{4P} |
|------------|------------|------------|------------|
| 4 | 1 | 4 | 1 |

während die Werte für die Exponenten der Nachfragefunktion ENM die Größenordnung

| ENM_{3B} | ENM_{3P} | ENM_{4B} | ENM_{4P} |
|------------|------------|------------|------------|
| 0,6 | 0,8 | 0,6 | 0,8 |

annehmen.

Das Budget der mittleren Verwaltung wird von dem erhaltenen Budget DM subtrahiert und das Vorperiodenbudget \bar{B}_3 , \bar{B}_4 der nachgeordneten Behörden in Abzug gebracht. Es resultiert u. U. ein verbleibender Rest ΔD :

$$\Delta D = DM - B_2 - \bar{B}_3 - \bar{B}_4$$

— Vgl. Anhang, APL-Funktion: *BUDGET-VM*, Zeile (4), (5) —

der positiv oder negativ ausfällt. Auf Basis der Nutzenfunktion der Führungskräfte

$$N_{2\Delta D} = X_3^{EN_{3X}} \cdot X_4^{EN_{4X}} \cdot (ED_3 + MD_3 + GD_3 + HD_3)^{EN_{3P}} \cdot (ED_4 + MD_4 + GD_4 + HD_4)^{EN_{4P}}$$

— Vgl. Anhang, APL-Funktion: *BUDGET*, Zeile (4), (5) —

wird dieser Rest als Zuweisung oder Kürzung gemäß Grenznutzenrelationen an die unteren Verwaltungen 3 und 4 weitergeleitet. Die Exponenten EN nehmen folgende Werte an:

| EN_{X3} | EN_{P3} | EN_{X4} | EN_{P4} |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,6 |

Die mittlere Verwaltung informiert die übergeordnete Verwaltung 1 über ihre Personaleinsätze und ihr Budget, während sie von den nachgeordneten Verwaltungen Auskünfte über Ausbringungsmengen, Budget- und Personaleinsätze einholt.

Diese Abhängigkeit drückt sich in den Konstanten KNM_{3B} , KNM_{4B} (budgetbezogen), KNM_{4P} , KNM_{3P} (personalbezogen) sowie in den Exponenten ENM_{3B} , ENM_{4B} (budgetbezogen), ENM_{3P} , ENM_{4P} (personalbezogen) aus. Es resultiert die nachgefragte Menge von NX_2 (vgl. Abbildung Nr. 14). Im Rahmen der Budgetplanung der mittleren Verwaltung wird überlegt, welche Ausgaben die eigene Produktion verursacht. Ausgehend von durchschnittlichen Ausgaben (Indikator für

Durchschnittskosten) DKX , die sich auf unmittelbare Vergangenheitswerte beziehen, wird der Ausgabenbedarf $DKX_2 \cdot NK_2$ geschätzt. Die Größe DKX_2 ermittelt sich aus den Ausgaben dividiert durch Ausbringungsmengen.

Die mittlere Verwaltung 2 sichert sich für ihren Ausgabenbedarf ein Budget B_2 . Die Führungskräfte legen im Zuge der Nutzenmaximierung die von NX_2 ausgelöste Produktion X_2 , die Faktoreinsätze sowie die Ausgaben MB_2 fest. Die Bestimmung des Budgets B_2 ist ein Teil der *Budgetkoordinierung*, die wir prinzipiell — wie folgt — modellieren. Von einem vorgegebenen Budgetspielraum (DM) wird das Vorjahresbudget \bar{B}_3, \bar{B}_4 der nachgeordneten Verwaltungen und das Budget B_2 der mittleren Verwaltung abgezogen. Soweit ein positiver Rest verbleibt, erhalten ihn die nachgeordneten Behörden zugewiesen. Im Falle eines negativen Restes erleiden die nachgeordneten Verwaltungen Budgetkürzungen. Diese Zuweisungen geschehen nach Grenznutzenrelationen, die einer *Bewertungsfunktion* entsprechen. Sie berücksichtigt die substitutive Bewertung der Ausbringungsmengen X_3 und X_4 , mit den Bewertungsexponenten EN_{3B}, EN_{4B} und die Bewertung der Personalbestände über die Exponenten EN_{3P}, EN_{4P} . Die mittlere Verwaltung erhält von den unteren Verwaltungen *Informationen* über Ausbringungsmengen, Budget- und Personaleinsätze, während sie von der Verwaltung 1 einen Budgetspielraum zugewiesen bekommt. Sie selbst gibt Informationen bezüglich des eigenen Budgets und ihrer Personaleinsätze an die übergeordnete Verwaltung weiter. Die in der Abbildung Nr. 12 aufgeführten Bestimmungsgründe, die mit der Verwaltungsordination zusammenhängen, und jene Effekte und Ziele, die die mittlere Verwaltung betreffen, sind einbezogen.

c) Obere Verwaltung

Analog zu den nachgeordneten Verwaltungen maximiert die obere Verwaltung den *Nutzen der Führungskräfte* im Sinne der auf die Verwaltung ausgerichteten Ziele und ermittelt auf diese Weise X_1, MB_1 sowie ihre Kapital- und Personaleinsätze für ihr Budget B_1 (vgl. Abbildung Nr. 15).

Dieses Budget resultiert wiederum aus der Berücksichtigung des Koordinationsbedarfs NX_1 und der Durchschnittsausgabe DKX_1 (vgl. Abbildung Nr. 16). Der Koordinationsbedarf NX_1 ist mit den Budgets der nachgeordneten Behörden B_2, B_3, B_4 über Konstanten $KNO_{2B}, KNO_{3B}, KNO_{4B}$ und über die Exponenten $ENO_{2B}, ENO_{3B}, ENO_{4B}$ verknüpft. Außerdem werden die Personalbestände einbezogen, indem man diese Bestände mit Konstanten $KNO_{2P}, KNO_{3P}, KNO_{4P}$ multipliziert und mit $ENO_{2P}, ENO_{3P}, ENO_{4B}$ potenziert (vgl. Abbildung Nr. 16). In diesen Funktionen drücken sich Koordinations-, Planungs- und Kontrollbemühungen aus.

Abbildung Nr. 15

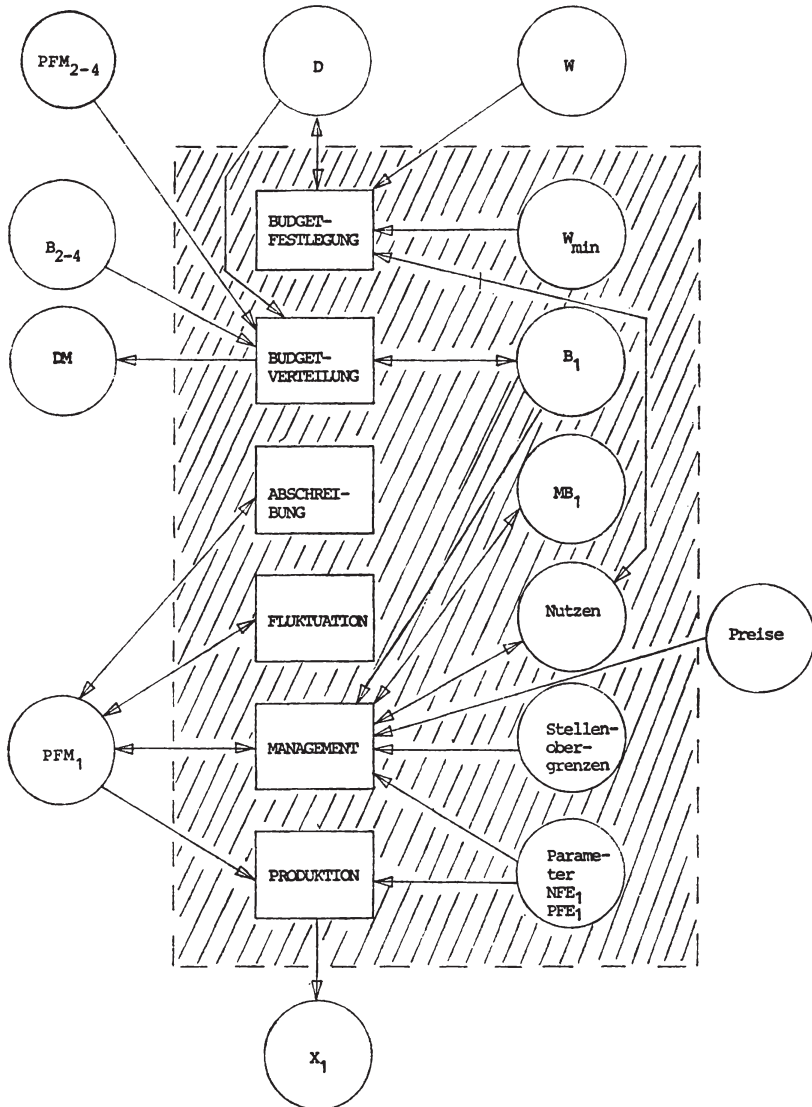


Abbildung Nr. 16: Erläuterungen und Werte zur oberen Verwaltung 1

Für die obere Verwaltung 1 existieren wiederum die Programmteile PRODUKTION, FLUKTUATION und ABSCHREIBUNG (vgl. Abbildung Nr.: 15).

Die Produktionsexponenten PFE_1 nehmen folgende Werte an:

In der APL-Funktion: PRODUKTION sind sie bereits mit den Bereichsexponenten BFE ausmultipliziert:

| PFE | Dienste | Einfacher Dienst | | Mittlerer Dienst | | Gehobener Dienst | | Höherer Dienst | | Kapital |
|---------------------|---------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|---------|
| Bereiche | | ED_1 | | MD_1 | | GD_1 | | HD_1 | | C_1 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Abgabe | 1 | 0,018 | 0,035 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,069 | 0,129 | 0,3 |
| Leistungserstellung | 2 | 0,009 | 0,009 | 0,069 | 0,069 | 0,129 | 0,129 | 0,129 | 0,129 | 0,3 |
| Beschaffung | 3 | 0,069 | 0,035 | 0,069 | 0,069 | 0,129 | 0,129 | 0,009 | 0,009 | 0,3 |
| Finanzierung | 4 | 0,009 | 0,009 | 0,069 | 0,069 | 0,095 | 0,095 | 0,129 | 0,129 | 0,3 |

Das Wertetableau der Bereichsexponenten BFE_1 erhält nachstehendes Aussehen:

| Abgabe BFE_{11} | Leistungserstellung BFE_{12} | Beschaffung BFE_{13} | Finanzierung BFE_{14} |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 0,1 | 0,45 | 0,05 | 0,4 |

X_1 = Ausbringungsmenge der Verwaltung 1.

Die Nutzenfunktion des Programmteiles MANAGEMENT ist mit den Exponenten $NFE_{1ED}, \dots, NFE_{1HD}$ sowie NFE_{1X}, NFE_{1P} versehen:

| NFE_{1ED} | NFE_{1MD} | NFE_{1GD} | NFE_{1HD} | NFE_{1P} | NFE_{1X} |
|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,4 |

Von dem Gesamtbudget D wird das Budget B_1 der Verwaltung 1 subtrahiert und das restliche Budget an die nachgeordneten Verwaltungen geleitet. Dies geschieht im Unterprogramm BUDGETVERTEILUNG. Das Budget B_1 wird im Wege der Multiplikation der Durchschnittskosten DKX_1 der oberen Verwaltung mit der Nachfrage NX_1 gewonnen, die mit den Budgets und Personaleinsätzen der nachgeordneten Verwaltungen im Zusammenhang steht:

$$\begin{aligned} NX_1 = & KNO_{3B} \cdot B_3^{ENO_{3B}} + KNO_{4B} \cdot B_4^{ENO_{4B}} + KNO_{2B} \cdot B_2^{ENO_{2B}} \\ & + KNO_{2P} (ED_2 + MD_2 + GD_2 + HD_2)^{ENO_{2P}} \\ & + KNO_{3P} \cdot (ED_3 + MD_3 + GD_3 + HD_3)^{ENO_{3P}} \\ & + KNO_{4P} \cdot (ED_4 + MD_4 + GD_4 + HD_4)^{ENO_{4P}} \end{aligned}$$

— Vgl. Anhang, APL-Funktion: BUDGETVO, Zeile (4) —

Die Konstanten KNO weisen die folgenden Werte auf:

| KNO_{2B} | KNO_{3B} | KNO_{4B} | KNO_{2P} | KNO_{3P} | KNO_{4P} |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 6 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 |

Die Nachfragefunktion NX_1 mit den Exponenten ENO simulieren wir auf der Basis folgender Größen:

| ENO_{2B} | ENO_{3B} | ENO_{4B} | ENO_{2P} | ENO_{3P} | ENO_{4P} |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,9 | 0,7 | 0,7 |

Die obere Verwaltung ist in die Festlegung des Gesamtbudgets im Rahmen des Unterprogrammes *BUDGETFL* eingeschaltet. Eine Nutzenfunktion $NFOV$ wird seitens der politischen Führungsbeamten, politischen Repräsentanten usw. maximiert:

$$NFOV = (\ln W)^{ENFOVW/A} \cdot \left[\left(\ln \left(\frac{D}{\bar{D}} \cdot \sum_{i=1}^4 ED_i \right) \right)^{ENFOVP_{ED}} \cdot \left(\ln \left(\frac{D}{\bar{D}} \cdot \sum_{i=1}^4 MD_i \right) \right)^{ENFOVP_{MD}} \cdot \left(\ln \left(\frac{D}{\bar{D}} \cdot \sum_{i=1}^4 GD_i \right) \right)^{ENFOVP_{GD}} \cdot \left(\ln \left(\frac{D}{\bar{D}} \cdot \sum_{i=1}^4 HD_i \right) \right)^{ENFOVP_{HD}} \right]^A$$

— Vgl. Anhang *APL*-Funktion: $NFOV$, Zeile (2), *APL*-Funktion: *BUDGETFL*, Zeile (8), (13) —

Der Wert D/\bar{D} stellt die Verminderung des Budgets D hinsichtlich eines Durchschnittswertes \bar{D} aus vergangenen Perioden dar, i bezeichnet die Verwaltungen 1 - 4. W zeigt die Anzahl von Wählerstimmen. Die Bewertung der Wählerstimmen und der Personalbestände gelangt in den Konstanten $ENFOVW$, $ENFOVP$ zum Ausdruck, die folgende Werte annehmen:

| $ENFOVW$ | $ENFOVP_{ED}$ | $ENFOVP_{MD}$ | $ENFOVP_{GD}$ | $ENFOVP_{HD}$ |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 |

Die Variable A zeigt den Einfluß der Wähler oder der ideologischen Vorstellungen im politischen Kalkül auf. Ist die Anzahl der machterhaltenden Wählerstimmen W_{\min} größer als die Wählerattraktion W , so wird A klein — der Wählereinfluß groß —, scheint hingegen die Wählerzustimmung größer als W_{\min} , dann nimmt A den Wert 1 an.* Aus dem Unterprogramm *BUDGET-FESTLEGUNG* erhält man unter Berücksichtigung oberer und unterer Größen der Budgetveränderung das Gesamtbudget. Es existieren Informationsströme über Personalbestände und Budgets von den Verwaltungen 2-4 zur oberen Verwaltung sowie Informationen über Wählerzustimmung aus dem politischen Bereich und Benachrichtigungen über Budgets seitens der oberen Verwaltung an nachgeordnete Verwaltungen.

* — Vgl. Anhang *APL*-Funktion: *BUDGETFL*, Zeile (7), (12) —.

Abbildung Nr. 17: Symbolverzeichnis

| | |
|------------------------|--|
| A | = Intensität der Verfolgung ideologischer Ziele |
| B_i | = Budget der Verwaltung i ($i = 1, \dots, 4$) |
| BFE_{ij} | = Bereichsproduktivitätsexponenten des Bereichs j der Verwaltung i ($i = 1, \dots, 4$; $j = 1, \dots, 4$) |
| \bar{B}_3, \bar{B}_4 | = Budgets im Ausgangszeitpunkt der Budgetverteilung |
| C | = Kapitaleinsatz |
| D | = Gesamtbudget |
| \bar{D} | = Gesamtbudget im Ausgang der Budgetverteilung |
| ΔD | = zu verteilende oder zu kürzende Differenz |
| DKX_i | = Durchschnittskosten der Verwaltung i ($i = 1, \dots, 4$) |
| DM | = von der oberen Verwaltung vergebenes Budget |
| DWF | = Wähler mit verwaltungsunabhängigen Motiven |
| ED | = einfacher Dienst |
| EN | = Bewertungsexponenten bei der Budgetverteilung der mittleren Verwaltung |
| $ENFOVP$ | = Bewertungsexponent für den Nutzen aus Ideologieverfolgung |
| $ENFOVW$ | = Bewertungsexponent für den Nutzen aus Stimmerzielung |
| ENM | = Exponenten der Nachfragefunktion nach interadministrativen Leistungen der mittleren Verwaltung |
| ENO | = Exponent der Nachfragefunktion nach interadministrativen Leistungen der oberen Verwaltung |
| EWf_{3D} | = Exponent der Budgetkomponente der Wähler in der Region der Verwaltung 3 |
| EWf_{4D} | = Exponent der Budgetkomponente der Wähler in der Region der Verwaltung 4 |
| EWf_{3X} | = Exponent der Güterkomponente der Wähler in der Region der Verwaltung 3 |
| EWf_{4X} | = Exponent der Güterkomponente der Wähler in der Region der Verwaltung 4 |
| GD | = gehobener Dienst |
| HD | = höherer Dienst |
| KNM | = Nachfragekonstante für Leistungen der mittleren Verwaltung |
| KNO | = Nachfragekonstante für Leistungen der mittleren Verwaltung |
| $KPF(3)$ | = Koeffizient der Produktionsfunktion der Verwaltung 3 |
| KWF_{3D} | = Sensibilitätsparameter auf Budgeterhöhungen für Wähler in der Region der Verwaltung 3 |

| | |
|-------------|--|
| KWF_{4D} | = Sensibilitätsparameter auf Budgeterhöhungen für Wähler in der Region der Verwaltung 4 |
| KWF_{X3} | = Sensibilitätsparameter auf Ausbringungsmengenänderungen für Wähler in der Region der Verwaltung 3 |
| KWF_{X4} | = Sensibilitätsparameter auf Ausbringungsmengenänderungen für Wähler in der Region der Verwaltung 4 |
| KWF_{3r} | = Anteil der Wähler, die auf beobachtete Mengenänderungen reagieren, in der Region der Verwaltung 3 |
| KWF_{4r} | = Anteil der Wähler, die auf beobachtete Mengenänderungen reagieren, in der Region der Verwaltung 4 |
| KWF_{i3} | = Anteil der Wähler, die auf Ausgabenänderungen als Indikator für Mengenänderungen reagieren, in der Region der Verwaltung 3 |
| KWF_{i4} | = Anteil der Wähler, die auf Ausgabenänderungen als Indikator für Mengenänderungen reagieren, in der Region der Verwaltung 4 |
| KWF_{ir3} | = seitens der Wähler in der Region der Verwaltung 3 vermutete Menge, die pro 1 DM Ausgaben produziert wird |
| KWF_{ir4} | = seitens der Wähler in der Region der Verwaltung 4 vermutete Menge, die pro 1 DM Ausgaben produziert wird |
| MB_i | = Budgetanforderungen der Verwaltung i ($i = 1, \dots, 4$) |
| MD | = mittlerer Dienst |
| N | = Nutzen bei Budgetverteilung |
| NFE | = Bewertungsexponenten |
| $NFOV$ | = Nutzen der Verwaltung 1 aus der Wählerzustimmung und den Zielen, die mit Personaleinsatz (Ideologiefunktion) verfolgt werden |
| NX_1 | = nachgefragte Produktion bei Verwaltung 1 |
| NX_2 | = nachgefragte Produktion bei Verwaltung 2 |
| PB_i | = Personalbestand der Verwaltung i ($i = 1, \dots, 4$) |
| PB_{1-4} | = Gesamtpersonalbestand der Verwaltungen 1 - 4 |
| PFE | = Produktionsfaktorenexponenten |
| PFM | = Produktionsfaktorenmatrix |
| PK_i | = Personalkosten der Verwaltung i ($i = 1, \dots, 4$) |
| PK_{1-4} | = Gesamtpersonalkosten der Verwaltungen 1 - 4 |
| W | = Wählerstimmen (aller Wähler) |
| W_{\min} | = Mindeststimmenmengen |
| X_i | = Ausbringungsmenge der Verwaltung i ($i = 1, \dots, 4$) |
| X_{ij} | = Ausbringungsmenge der Verwaltung i ($i = 1, \dots$) $X_{..}$ des Bereiches j ($j = 1, \dots, 4$) |

Das Budget B_1 wird vom gesamten Budgetrahmen D abgezogen und der Rest DM an die nachgeordneten Behörden über die mittlere Behörde zur Verfügung gestellt. Die Koordinationsaktivitäten der oberen Verwaltung erstrecken sich vor allen Dingen auf die *Festlegung des Gesamtbudgets D* , z. B. in Ministerien, Regierungsgremien, Parlamenten, und ist dadurch mit politischer Koordination verbunden. Rothenberg⁴⁷ folgend, versuchen die Beamten (z. B. politische Beamte, Politiker (Abgeordnete), Wahlbeamte), eine Nutzenfunktion $NFOV$ zu maximieren, die zum einen auf Wählerwünsche, z. B. Stimmenzahlen W , und zum anderen auf einen „ideologischen Bestandteil“ abstellt. Letzterer steht im Zusammenhang mit Budgetveränderungen D und den Personalbeständen der Vorperioden und deren Zusammensetzung in allen Verwaltungen einschließlich der obersten Behörde. Obwohl die Wertungen dieser Komponenten substitutiv angelegt sind, erfährt der Einfluß der wählerbezogenen Komponenten oder der „ideologieverbundenen“ Komponente eine differenzierte Beachtung je nach Höhe der Wählerresonanz. Soweit die oberste Verwaltung sicher ist, genügend Wählerstimmen zu erfahren, um Wahlen zu gewinnen oder Entscheidungen durchzusetzen, erhält die Ideologiekomponente ein größeres Gewicht als das Bedürfnis nach Stimmenmaximierung.

Dies gelangt in der Variablen A zum Ausdruck, die die Bewertungsexponenten $ENFOVW$ für Wählerstimmen und die Exponenten $ENFOVP_{ED}$, $ENFOVP_{MD}$, $ENFOVP_{GD}$, $ENFOVP_{HD}$ der Ideologiekomponente korrigiert. Aus der Maximierung dieser Funktion $NFOV$ ergibt sich unter Berücksichtigung einer oberen und unteren Grenze für die Budgethöhe das Budget D , das die oberste Verwaltung festlegt. Weitere der in Abbildung Nr. 12 angegebenen Bestimmungsgrößen der Zahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst finden somit Beachtung.

d) Berücksichtigung politischer Bestimmungsgrößen

Nur in Ansätzen lassen sich in ein ökonomisches Modell — selbst falls es den Verwaltungssektor einschließt — die politischen Bestimmungsgründe für die Zahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst einarbeiten. Teilweise werden politische Gegebenheiten in der Wertungsfunktion $NFOV$ zum Ausdruck gebracht, z. B. der Einfluß der Beamten im Parlament, ihre Mitentscheidungsmöglichkeit bei Planungen und ihre Möglichkeit, bei Zunahme der Beamtenzahl die Reglungsdichte zu steigern. Diese Funktion berücksichtigt zudem die politische Dependenz der Topverwaltungen von den Wählerentscheidungen.

⁴⁷ Ebenda, S. 120 ff., Heinz *Beuck*, Helmut *Diederich*, Öffentliche Produktion I: Volkswirtschaftliche und Betriebswirtschaftliche Probleme, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, hrsg. von Willi Albers et al., Bd. 5, Stuttgart, New York, Tübingen, Zürich und Göttingen, S. 431 - 457.

Abbildung Nr. 18: Politischer Bereich und die Werte seiner Parameter

Im Unterprogramm WAHLFUNK werden die Wählerstimmen W mittels einer Popularitätsfunktion ermittelt.

$$W = -KWF_{3D} \cdot D^{EWF_{3D}} - KWF_{4D} \cdot D^{EWF_{4D}} + DWF + KWF_{3X} \cdot \left(\frac{X_3}{MB_3} - \frac{D_3}{D} \cdot D \cdot KWF_{3r} + KWF_{ir3} \cdot D \cdot KWF_{i3} \right)^{EWF_{3X}} + KWF_{4X} \cdot \left(\frac{X_4}{MB_4} - \frac{D_4}{D} \cdot D \cdot KWF_{4r} + KWF_{ir4} \cdot D \cdot KWF_{i4} \right)^{EWF_{4X}}$$

— Vgl. Anhang, APL-Funktion: WAHLFUNK, Zeile (2) - (4) —

Positive Wählerreaktionen auf Outputzuwächse drücken die Größen der Konstanten DWF , KWF_{3X} , KWF_{4X} und die Exponenten EWF_{3X} , EWF_{4X} aus, deren Werte in folgender Tabelle aufgeführt sind:

| KWF_{3D} | KWF_{4D} | KWF_{3X} | KWF_{4X} | KWF_{3r} | KWF_{4r} | KWF_{i3} | KWF_{i4} |
|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | 1 | 8 | 8 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,9 |
| KWF_{ir3} | KWF_{ir4} | DWF | W_{\min} | EWF_{3D} | EWF_{4D} | EWF_{3X} | EWF_{4X} |
| 0,9 | 0,9 | — 1 000 | 8 000 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,9 |

Ebenfalls befinden sich dort die Werte für die Konstanten KWF_{3D} , KWF_{4D} sowie der Exponenten EWF_{3D} und EWF_{4D} , die mit negativen Wählerreaktionen auf Budgeterhöhungen in Verbindung stehen.

Es umfaßt ferner die Werte KWF_{3r} und KWF_{4r} , die die Reaktionen jener Wähler zum Ausdruck bringt, die die Variation des Verwaltungsausgangs kennen, sowie die Werte KWF_{i3} , KWF_{i4} , KWF_{ir3} , KWF_{ir4} , die Sensibilitäten von Wählern kennzeichnen, welche von Ausgabenveränderungen auf Outputvariationen schließen. Die Ausdrücke

$$\frac{X_3}{MB_3} \cdot \frac{B_3}{D} \cdot D, \quad \frac{X_4}{MB_4} \cdot \frac{B_4}{D} \cdot D$$

verweisen auf die Veränderung der Outputs in bezug auf die Variation des Gesamtbudgets.

Informationen laufen von den Verwaltungen 3 und 4 über Ausbringungsmengen zu den Wählern sowie von der oberen Verwaltung über das Gesamtbudget an die Wähler und aus dem politischen Bereich über die Wählerpopularität W an die obere Verwaltung.

Das Wählerverhalten reflektiert eine „Popularitätsfunktion“⁴⁸. Ein Teil der Wählerschaft reagiert auf *Budgeterhöhungen* mit abnehmen-

⁴⁸ J. Rothenberg, A Model of Economic and Political Decision Making, in: J. Margolis (Hrsg.), The Public Economy of Urban Communities, Papers presented at the Second Conference on Urban Expenditures held February

der Zustimmung. Darin spiegeln sich Reaktionen auf Steuerbelastungen, Verschuldungseinwirkungen oder Ansichten über die ungerechtfertigte Verschuldungstätigkeit des „Staates“ wider. Diese Wählerreaktionen zeigen die Konstante KWF_{3D} und die Exponenten EWf_{3D} für die Wähler in Verwaltungsgebiet 3 (Region 3) und die Konstante KWF_{4D} für die Wähler in der Region 4 auf. Andere Wähler reagieren positiv auf eine *Ausweitung der Verwaltungstätigkeit*, was für die Region 3 die Konstanten KWF_{X3} und der Exponent EWf_{X3} und für die Region 4 die Konstante KWF_{X4} sowie der Exponent EWf_{X4} anzeigen. Die versorgungsreagiblen Wähler teilen sich in zwei Lager gemäß den Konstanten KWF_{3r} und KWF_{ir} für Region 3 und den analogen Konstanten für Region 4. Eine Gruppe der Wähler in Region 3 reagiert auf *erfahrene Mengenänderungen bei öffentlichen Leistungen*, indem sie eine Budgetänderung $\frac{D}{D}$ mit der Leistungsänderung in ihrer Region $\frac{X_3}{MB_3} \cdot \frac{B_3}{D} D$ in Verbindung bringt, während eine Gruppe der Wähler insofern *Illusionen* hegt, als sie nicht die tatsächliche Entwicklung der Mengen, sondern nur die der Ausgaben betrachtet und von den *Ausgaben* gemäß der Konstanten KWF_{ir3} auf Ausbringungsmengen schließt (vgl. Abbildung Nr. 18). Die Region 4 beherbergt ebenfalls diese Wählergruppen. Außerdem existieren Wähler *DWF*, die *unabhängig* von Budgeterhöhungen, Finanzierungsweise und Verwaltungsproduktion den Entscheidungen in Verwaltung 1 Antipathie oder Sympathie entgegenbringen (vgl. Abbildung Nr. 18).

Die Wahlbevölkerung nimmt die Folgen der Verwaltungsproduktion wahr, sie bezieht *Informationen* von den unteren Verwaltungen, und sie wird über die Budgetgröße und Ausgaben seitens der obersten Verwaltung informiert. Die Trennung von Behördennutzenfunktionen und Wahlfunktionen signalisiert eigene Bewegungsspielräume der obersten Verwaltungen (Ministerien, Parlamente usw.⁴⁹). Die politischen Determinanten der Beschäftigtenzahl im öffentlichen Dienst, die Effekte und Ziele darstellen (vgl. Abbildung Nr. 12), sind ebenfalls im Modell enthalten.

21 - 22, 1964 under the sponsorship of the Committee on Urban Economics of Resources for the Future, Inc., Washington 1965, S. 4 - 38. Peter Friedrich, Standorttheorie für öffentliche Verwaltungen, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlicher Wirtschaft, Bd. 5, Baden-Baden 1976.

⁴⁹ B. S. Frey, Theorie demokratischer Wirtschaftspolitik, a.a.O., derselbe, Empirische Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für gesamtwirtschaftliche Konstellationen, in: G. Bombach, B. Gahlen, A. E. Ott (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Staatstätigkeit, Tübingen 1982, S. 493 - 530 und die dort zitierte Literatur.

4. Modellsimulation zur Generierung von Stellenkegeln

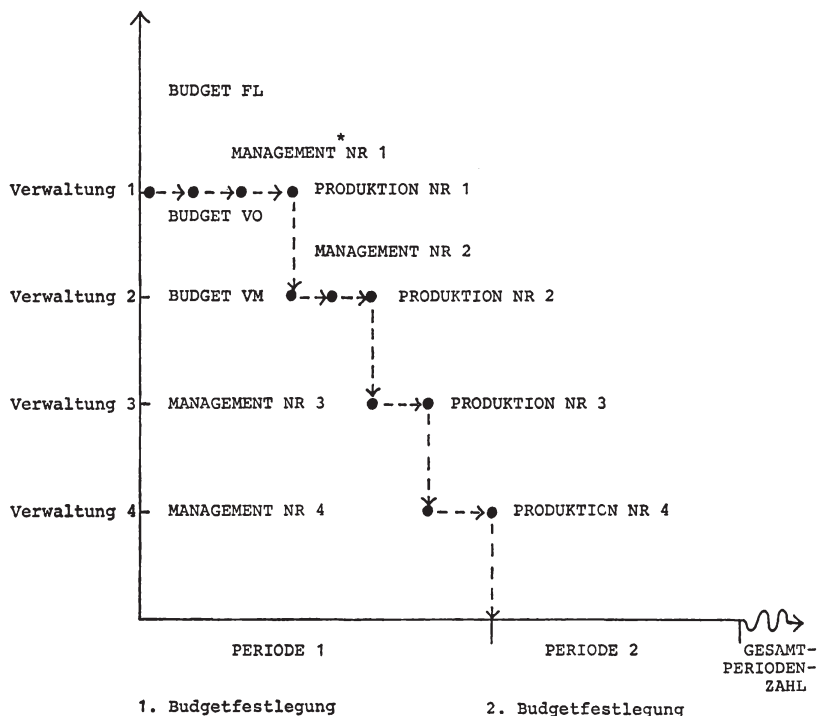
Im Modell wirken die Bestimmungsgründe für die Zahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst zusammen, um Beschäftigtenmengen, Stellen und Effekte von Stellenkegelmaßnahmen aufzuzeigen. Das Modell ist in der Programmiersprache APL programmiert⁵⁰. Die *Variablenwerte*, z. B. Zahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst, werden für *einzelne Perioden* innerhalb eines vorgegebenen *Gesamtzeitraumes*, z. B. 20 Perioden, errechnet. Zu Beginn wird im Modell für vorgegebene Parameterwerte, z. B. gegebene Anzahl von Mindestwählern, untere und obere Stimmenmengen, festgelegte maximale Änderungsmöglichkeiten des Budgets, eine *erste Lösung* bestimmt. Die Simulation einer Periode beginnt mit der Festlegung des Gesamtbudgets D seitens der *obersten Verwaltung*. Danach legt sie ihr eigenes Budget (B_1) und jene Finanzmittel fest, die sie der mittleren Verwaltung zur Verfügung stellt (DM). Die Ermittlung der Produktionsmenge, der Ausgaben und Faktoreinsätze der Verwaltung 1 schließt sich an. Letztere Rechnungen erfolgen sukzessive, bis Werte der Variablen gefunden werden, die genügend nahe dem Optimum liegen (vgl. Abbildung Nr. 19). Das Budget DM wird von der mittleren Behörde an sich selbst und die nachgeordneten Behörden verteilt. Für die *mittlere Verwaltung* errechnen sich in gleicher Weise Produktionsmengen, Ausgaben und Faktoreinsätze. Im Rahmen des zugewiesenen Budgets werden nunmehr für die *Verwaltung 3* und *Verwaltung 4* Mengen, Ausgaben, Faktoreinsätze usw. analog spezifiziert. Auf die für eine Periode gefundenen Werte der Variablen reagieren zu Beginn der nächsten Periode die Wähler. Personalfluktuationen und Abschreibungen treten auf, und ein *neuer Simulationslauf* beginnt. Das Modell optimiert auf diese Weise den Verwaltungssektor von Periode zu Periode, bis die vorgegebene Gesamtperiodenzahl abgearbeitet ist (vgl. Abbildung Nr. 19).

Schon für die erste Simulationsperiode resultiert eine Lösung, die sich nicht mehr allzusehr im Zeitablauf ändert. Dies verdeutlicht die Bewegung des Gesamtbudgets D für die in (Abbildung Nr. 20) angegebenen Datenkonstellationen. Das Budget nähert sich langsam dem „*Gleichgewichtswert*“ von 12 000 (vgl. Abbildung Nr. 20).

Eine *Stellenkegelrestriktion* unterbricht diese Entwicklung und läßt das Gesamtbudget zunächst schnell steigen oder fallen, um sich dann auf eine höhere oder niedrigere Budgethöhe einzupendeln. Der absolute Stellenkegel beschränkt die Anzahl der Beschäftigten in den einzelnen Laufbahnen. Darüber hinaus kann eine Festlegung bis in die

⁵⁰ Vgl. Anhang, Eine detaillierte Beschreibung der Simulation findet der Leser in: P. Friedrich, A. Pfeilsticker, a.a.O.

Abbildung Nr. 19



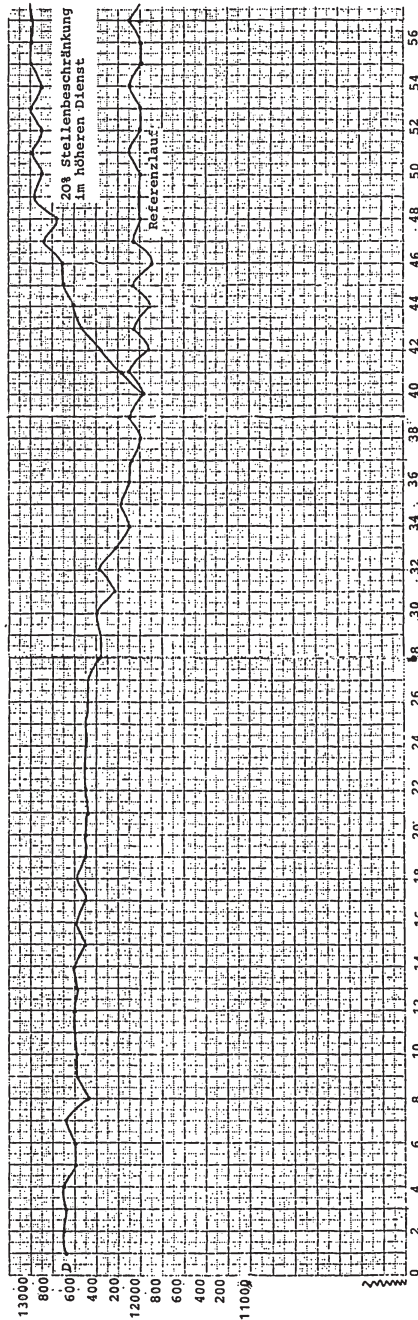
* Vor dem Unterprogramm MANAGEMENT werden jeweils die Unterprogramme FLUKTUATION und ABSCHREIBUNG abgearbeitet.

betrieblichen Bereiche und Besoldungsgruppen erfolgen⁵¹. Beim relativen Stellenkegel muß die Anzahl der Beschäftigten in den einzelnen Laufbahngruppen vorgegebenen Verhältniszahlen zwischen den Laufbahngruppen entsprechen⁵².

Im Simulationsmodell wird die Wirkung sowohl von absoluten als auch relativen Laufbahnobergrenzenverordnungen untersucht. Damit die Ergebnisse vergleichbar sind, muß für eine gegebene Referenzsitua-

⁵¹ Im Simulationsmodell stehen diese Schranken in den Matrizen *PFMAX* und *PFMAS*, die z. B. in der *APL*-Funktion *PFREST* Zeile (11) bzw. (14).

⁵² Die Verhältniszahlen sind in der *APL*-Matrix *RLOG* und werden z. B. in der *APL*-Funktion *SIMSK* Zeile (9) als rechtes Argument der *APL*-Funktion *REL* Δ *LOGV* wirksam.

Abbildung Nr. 20: Simulationspfad des Gesamtbudgets D im „Referenzlauf“

tion die Anzahl der zulässigen Stellen für den absoluten Stellenkegel und die entsprechenden Verhältniszahlen für den relativen Stellenkegel bestimmt werden⁵³.

Simulationstechnisch unterscheidet sich die Berücksichtigung des relativen Stellenkegels von der des absoluten Stellenkegels lediglich dadurch, daß die Laufbahnobergrenzen für jede Periode neu berechnet werden und nicht wie beim absoluten Stellenkegel für den ganzen Simulationszeitraum unveränderlich bleiben.

Im Gegensatz zum absoluten Stellenkegel kann die Verwaltung bei relativem Stellenkegel durch die Ausweitung des gesamten Personalbestandes sich neuen Spielraum für Stellenzuwächse in den gebundenen Laufbahnen schaffen. Auf diese Weise hat eine Verwaltung unter Wahrung des relativen Stellenkegels die Möglichkeit zu wachsen oder zu schrumpfen⁵⁴.

Von den ausgedruckten Werten aller *Variablen* des Modells greifen wir auf folgende Variable in ihrer Entwicklung von Periode zu Periode zurück⁵⁵:

- die Ausbringungsmengen X_1, X_2, X_3, X_4 ,
- die Nutzen der Führungskräfte N_1, N_2, N_3, N_4 ,
- die Budgets B_1, B_2, B_3, B_4 und das Gesamtbudget D ,
- die Zahl der Wählerstimmen W ,
- die Personalbestände nach Laufbahnen für die einzelnen Verwaltungen $ED_1, \dots, HD_1, ED_2, \dots, HD_2, ED_3, \dots, HD_3, ED_4, \dots, HD_4$, die Personalbestände der Verwaltungen PB_1, \dots, PB_4 , die Personalbestände aller Verwaltungen PB_{1-4} , die Relation der Personalbestände der Verwaltungen zueinander, die Personalkosten der einzelnen Verwaltungen PK_1, \dots, PK_4 , die Kosten aller Verwaltungen PK_{1-4} und die Personalkostenrelation zwischen den Verwaltungen.

⁵³ Dies geschieht im Rahmen der *APL*-Funktion *REL* Δ *INITLOG*.

⁵⁴ Falls bei der Neufestsetzung der Laufbahnobergrenzen festgestellt wird, daß die konkrete Besetzung die vorgeschriebene übersteigt, dann wird diese Laufbahn sofort auf die maximal zulässige Anzahl gebaut. Die organisatorischen und arbeitsrechtlichen Schranken, die einem kurzfristigen Abbau in der Praxis entgegenstehen, werden im Modell nicht berücksichtigt.

⁵⁵ Kapitalbestände, Bruttoinvestitionen, Kapitalkosten sowie Abschreibungen wurden ebenfalls ausgegeben.

V. Resultierende Stellenkegel und Beschäftigungswirkungen gesetzlicher Stellenkegel

1. Formen der natürlichen Stellenkegel

Die unterstellte Datenkonstellation erzeugt die in Abbildung Nr. 21 angegebene Referenzsituation. Der *Stellenkegel* aller Verwaltungen zusammen entfernt sich unter Einrechnung von Arbeitern und Angestellten nicht allzu weit von jenem, der für den Träger Bund in Wirklichkeit existiert. Der Stellenkegel der *obersten/oberen* Verwaltung zeigt einen größeren Anteil des höheren Dienstes und geringere Anteile des einfachen Dienstes, die *mittlere Verwaltung* besitzt einen etwas größeren Anteil im gehobenen Dienst, während die *unteren Verwaltungen* vergleichsweise stärker den einfachen und mittleren Dienst einsetzen. Innerhalb der Laufbahnen resultieren wiederum Kegelformen.

Das Modell verdeutlicht die *innerbetriebliche Hierarchie* einer einzelnen Verwaltung bei gegebenem Budget:

Die einzelnen Dienstposten unterschiedlicher Laufbahngruppen besitzen differierende Möglichkeiten, als *Inстанz* zu fungieren, eine *Eigenheit*, die sich in den Exponenten der Bereichsproduktionsfunktionen ausdrückt. Gleiches gilt für den Instanzencharakter einzelner Bereiche. Die Möglichkeiten des Zusammenwirkens zwischen Dienstposten — also auch Zusammenarbeit in Gruppen, die eine Instanz bilden — bringen die Substitutionsverhältnisse zum Ausdruck. Die je nach Entscheidungsbeteiligung mehr autokratische oder partizipative Zielbildung schlägt sich in den Zielsetzungen nieder.

Bei gegebener Besoldungsstruktur wird der *organisatorische Aufbau* modellmäßig in der Weise gestaltet, daß sich die Wertgrenzprodukte der Dienstposten angleichen. Verwaltungen mit unkomplizierter Produktion besitzen einen relativ produktiven mittleren und einfachen Dienst. Der Stellenkegel nähert sich der „geometrischen Form“. Für Verwaltungen mit hohem Produktivitätsbeitrag des höheren Dienstes oder des gehobenen Dienstes konzentrieren sich die Stellen dort, so daß geradezu ein „umgekehrter Kegel“ entsteht. Eine starke Besoldungsdifferenzierung bewirkt ceteris paribus Stellenkegel in Richtung auf eine vergrößerte Dienstpostenzahl im einfachen und mittleren Dienst. Eine Präferenz der Führungskräfte für den einfachen und mittleren Dienst verschärft diese Tendenz und bewirkt zudem Personalbestandsvermehrungen. Präferenzen der Führungskräfte für den höheren Dienst oder gehobenen Dienst drängen den mittleren und einfachen Dienst zurück und halten bei gegebenem Budget die Personalbestände in Grenzen.

Je nach Aufgabenstellung der Verwaltungen sind die einzelnen Bereiche der Verwaltungen selbst und die Dienstposten der einzelnen Laufbahngruppen in diesen Bereichen unterschiedlich produktiv (vgl. Abbildung Nr. 11). Es entstehen *Stellenkegel* in den einzelnen *Bereichen*, die stark differenziert sind, insbesondere jene Verwaltungen mit Führungsaufgaben besitzen in der Leistungserstellung und Finanzierung produktive Dienstposten des höheren Dienstes.

Abbildung Nr. 21: Natürlicher Stellenkegel der Referenzsituation

| | Alle Verwaltungen | | Verwaltung 1 | | Verwaltung 2 | | Verwaltung 3 | | Verwaltung 4 | |
|----|-----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| | Gesamt- kegel absolut | Gesamt- kegel prozentual | Kegel absolut | Kegel prozentual | Kegel absolut | Kegel prozentual | Kegel absolut | Kegel prozentual | Kegel absolut | Kegel prozentual |
| HD | 1 064 | 13,1 % | 75 | 14,7 % | 106 | 14,6 % | 364 | 12,7 % | 519 | 12,5 % |
| GD | 1 338 | 16,4 % | 90 | 17,5 % | 125 | 18,0 % | 466 | 16,1 % | 657 | 16,2 % |
| MD | 2 913 | 35,8 % | 184 | 36,1 % | 254 | 35,3 % | 1 028 | 35,9 % | 1 447 | 40 % |
| ED | 2 825 | 34,7 % | 162 | 31,7 % | 225 | 32,1 % | 1 012 | 35,3 % | 1 426 | 35,2 % |
| | 8 140 | | 511 | | 710 | | 2 870 | | 4 049 | |

Das Modell erzeugt alle Arten von Stellenkegeln einzelner Verwaltungen, die in der Realität anzutreffen sind.

Die Simulation des Grundlaufes weist ferner auf die Wirkungen der *hierarchischen Koordinierung* im Verwaltungssektor hin.

Infolge der ausgeglichenen Bewertung der Laufbahnen — ausgenommen die Präferenz für den höheren Dienst — und der Bevorzugung der unteren Verwaltung (vgl. Abbildung Nr. 11) über eine höhere Berücksichtigung ihrer Ausbringungsmenge und ihrer Dienstposten besteht eine Tendenz zur Ausdehnung des „einfachen und höheren Dienstes“ bei dieser Verwaltung und im Verwaltungssektor.

Dieses Bestreben würde sich noch verstärken, wenn die obere Verwaltung den einfachen Dienst bei der *Gesamtbudgetfestlegung* präferiert, die Produktivität dieser Dienste noch höher wäre, die Entlohnung des einfachen Dienstes noch geringer ausfiele oder Präferenzen seitens der unteren Verwaltungen für den einfachen Dienst bestünden.

Bei geringen *Budgetverkürzungen* für den gesamten Verwaltungssektor werden die Personalbestände der übergeordneten Verwaltungen ausgedehnt, während die unteren Verwaltungen Dienstposten sparen. Die Führungsverwaltungen besitzen nämlich eine günstige Stellung in der *Budgetverteilung* bzw. -aushandlung. Es bleibt allerdings offen, ob der Personalaufbau im höheren Dienst der Führungsverwaltungen die Rücknahme der Stellenzahl im höheren Dienst der nachfolgenden Verwaltungen überkompensiert. Die Rückgänge treffen insbesondere die weniger präferierte Verwaltung 3 und führen dort zu umfangreichen Stellenkegelanpassungen. Bei Budgeterweiterungen herrschen entgegengesetzte Tendenzen vor.

Der Einfluß des Souveräns Wahlbevölkerung zeigt sich ebenfalls:

Falls die Wähler der „*Ausgabenillusion*“ unterliegen (vgl. Abbildung Nr. 18), produziert der Verwaltungssektor besonders personalintensiv, da die Wähler nicht auf Produktionsschwankungen reagieren. Die Stellenkegel verschieben sich verstärkt zu den präferierten Laufbahngruppen hin. Der Personalanteil der Führungsverwaltungen fällt höher aus.

Soweit die Wähler ihre Wahlentscheidungen auf *tatsächliche Ausbringungsmengen* ausrichten, sind bei hohem Gesamtbudget die unteren Verwaltungen gut mit Personalbeständen ausgestattet, und bei entsprechender Produktivität der niedrigeren Laufbahngruppen werden viele Stellen des mittleren und einfachen Dienstes eingerichtet. Sie werden auch den Gesamtstellenkegel in dieser Richtung formen.

Die Entwicklungen zwischen den Führungsverwaltungen und unteren Behörden sind gleichläufiger, falls die Führungsverwaltungen besonders viele *Vorleistungen* XN_1 und XN_2 für nachgeordnete Behörden produzieren müssen, mit anderen Worten, Entscheidungskompetenzen bei übergeordneten Verwaltungen konzentriert sind. Der höhere Dienst nimmt dann im Stellenkegel der Gesamtverwaltung größeren Raum ein.

2. Änderungen des natürlichen Stellenkegels bei Variation der Bestimmungsgründe

a) Faktorpreisänderungen

(vgl. Abbildung Nr. 22)

Soweit die Bezüge im öffentlichen Dienst steigen oder sinken, nimmt die *Gesamtbeschäftigung* im Verwaltungssektor den erwarteten Verlauf, d. h. sie sinkt oder sie steigt (vgl. Abbildung Nr. 23). Preiserhöhungen des „Kapitals“ hingegen reduzieren den gesamten Personalbestand, während Kapitalpreissenkungen den Gesamtpersonalbestand zunehmen lassen (vgl. Abbildung Nr. 23). Die gesamten *Personalkosten* verlaufen analog. Begleitet werden diese Personalbewegungen von Umverteilungen zwischen den Führungsverwaltungen und den unteren Verwaltungen. Während „Lohnsenkungen“ die Dienstpostenzahlen bei allen Verwaltungen wachsen lassen, gewinnen bei Lohnsteigerungen und Kapitalpreiserhöhungen die *Führungsverwaltungen* Personal, obwohl die unteren Verwaltungen Dienstposten abbauen (vgl. Abbildung Nr. 22). Die Senkung des Kapitalpreises begünstigt die Dienstpostenvermehrung bei den *unteren Verwaltungen* mehr als den Stellenzuwachs der obersten/oberen und der mittleren Verwaltung. Auch bezüglich dieser Umschichtungen verlaufen die Personalkostenentwicklungen zwischen den Verwaltungen unterschiedlicher Ebene analog.

Sowohl bei Lohnerhöhungen als auch bei Lohnsenkungen verliert der höhere Dienst im Rahmen des *gesamten Stellenkegels* und der *Einzelstellenkegel* an Gewicht. Insbesondere der mittlere und der einfache Dienst gewinnen im Stellenkegel. Die Tendenzen sind bei Preisvariationen des Kapitals ähnlich, da selbst dort, wo bei den Führungsverwaltungen eine Dienstpostenvermehrung für den höheren Dienst eintritt, diese absolut gering ausfällt.

Die Faktorpreiserhöhungen gehen mit sinkendem *Gesamtbudget*, Faktorpreissenkungen mit steigenden Gesamtbudgets und entsprechender Wählerzustimmung und -ablehnung einher. Bei Preiserhöhungen resultieren Budgetsenkungen der *unteren Verwaltungen*, aber Budgeterhöhungen bei den Führungsverwaltungen. Während Lohnsenkungen alle Budgets steigen lassen, ist dies für Kapitalpreissenkungen nur für die unteren Verwaltungen der Fall. Faktorpreissenkungen vergrößern die *Outputs*, Faktorpreiserhöhungen vermindern sie, dem entspricht bei Preissenkungen eine erhöhte Zufriedenheit des gesamten Verwaltungsmanagements; bei Preiserhöhungen gewinnen die Führungsverwaltungen an *Nutzen* auf Kosten von Nutzeneinbußen der unteren Verwaltungen.

Abbildung Nr. 22: Referenzsituation, Faktorpreis- und Produktivitätsänderung

| | FD ₁ | FD ₂ | FD ₃ | FD ₄ | ED ₁ | ED ₂ | ED ₃ | ED ₄ | GD ₁ | GD ₂ | GD ₃ | GD ₄ | MD ₁ | MD ₂ | MD ₃ | MD ₄ | CD ₁ | CD ₂ | CD ₃ | CD ₄ | HD ₁ | HD ₂ | HD ₃ | HD ₄ |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Referenz-situation | 511 | 710 | 2870 | 4049 | 8140 | 162 | 184 | 90 | 75 | 225 | 254 | 125 | 106 | 1012 | 1028 | 466 | 364 | 1426 | 1447 | 657 | 519 | | | |
| Preiserhöhung Löhne | 532 | 720 | 2690 | 3892 | 7834 | 185 | 196 | 101 | 50 | 253 | 266 | 134 | 67 | 1018 | 1006 | 458 | 208 | 1450 | 1454 | 661 | 297 | | | |
| prozentuale Veränderung | +4% | +1% | -6% | -4% | -4% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% | über +10% | +5% | +7% | unter -10% | +1% | -2% | -2% | unter -10% | +4% | -- | +1% | unter -10% | | | |
| Veränderungs-richtung | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | -- | ↑ | ↓ | | | |
| Preissenkung Löhne | 710 | 974 | 4025 | 5407 | 11116 | 246 | 266 | 131 | 67 | 347 | 375 | 185 | 94 | 1504 | 1503 | 699 | 319 | 2020 | 1961 | 992 | 454 | | | |
| prozentuale Veränderung | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% | | |
| Veränderungs-richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | | | |
| Preiserhöhung Kapital | 1179 | 1235 | 1788 | 2974 | 7176 | 411 | 439 | 217 | 112 | 426 | 467 | 229 | 113 | 675 | 674 | 303 | 136 | 1113 | 1115 | 514 | 232 | | | |
| prozentuale Veränderung | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | +7% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | | | |
| Veränderungs-richtung | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | | | |
| Preissenkung Kapital | 494 | 763 | 4276 | 5473 | 11006 | 174 | 184 | 90 | 46 | 266 | 288 | 138 | 71 | 1615 | 1598 | 732 | 331 | 2000 | 2000 | 1006 | 467 | | | |
| prozentuale Veränderung | -3% | +7% | über +10% | über +10% | über +10% | +7% | -- | -- | unter -10% | über +10% | über +10% | +10% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | -9% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | -10% | | |
| Veränderungs-richtung | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | -- | -- | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | | |
| Kapitalproduktivität erhöht | 357 | 561 | 4361 | 5538 | 10817 | 124 | 136 | 64 | 33 | 196 | 213 | 102 | 50 | 1637 | 1627 | 752 | 345 | 2000 | 2000 | 1053 | 485 | | | |
| prozentuale Veränderung | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | -5% | über +10% | über +10% | über +10% | -7% | | | |
| Veränderungs-richtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | | | |
| Kapitalproduktivität gesenkt | 1070 | 1148 | 1969 | 3101 | 7188 | 369 | 402 | 200 | 99 | 395 | 430 | 214 | 109 | 703 | 703 | 320 | 143 | 1163 | 1166 | 532 | 240 | | | |
| prozentuale Veränderung | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | +6% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | | | |
| Veränderungs-richtung | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | | | |

Abbildung Nr. 22: Referenzsituation, Faktorpreis- und Produktivitätsänderung

| | x_1 | x_2 | x_3 | x_4 | N_1 | N_2 | N_3 | N_4 | E_1 | B_2 | B_3 | B_4 | D | W | PK_1 | PK_2 | PK_3 | PK_4 | PK_{1-4} |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|------------|
| Referenzsituation | 2015 | 2699 | 10967 | 15008 | 56 | 76 | 298 | 415 | 778 | 1089 | 4239 | 5994 | 12100 | 7062 | 750,78 | 1049,94 | 4057,92 | 5734,7 | 11593,34 |
| Preiserhöhung Löhne | 1964 | 2557 | 9969 | 13874 | 58 | 76 | 281 | 399 | 814 | 1100 | 3952 | 5694 | 11560 | 6897 | 783,0 | 1059,6 | 3809,8 | 5487,8 | 11140,2 |
| prozentuale Veränderung | -3% | -5% | -9% | -8% | +4% | - | -6% | -4% | +5% | +1% | -7% | -5% | -4% | -2% | +4% | +1% | -6% | -4% | -4% |
| Veränderungsrichtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | - | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Preissenkung Löhne | 2362 | 3168 | 13567 | 18946 | 73 | 101 | 407 | 560 | 867 | 1222 | 4754 | 6631 | 13474 | 7418 | 836,32 | 1178,48 | 4589,5 | 6382,5 | 12986,8 |
| prozentuale Veränderung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | +5% | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Preiserhöhung Kapital | 1907 | 1960 | 3194 | 5234 | 92 | 95 | 140 | 232 | 1616 | 1669 | 2328 | 3895 | 9508 | 4433 | 2695,5 | 1631,61 | 2252,88 | 3798,99 | 10378,98 |
| prozentuale Veränderung | -5% | -10% | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Veränderungsrichtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Preissenkung Kapital | 2332 | 3430 | 18688 | 24598 | 59 | 89 | 477 | 628 | 673 | 1044 | 5645 | 7538 | 14900 | 8501 | 647,46 | 1005,48 | 5461,4 | 7300,8 | 14415,14 |
| prozentuale Veränderung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | +5% | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | -4% | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Kapitalproduktivität erhöht | 2207 | 3398 | 29823 | 40235 | 47 | 73 | 584 | 774 | 490 | 771 | 5655 | 7784 | 14900 | 15000 | 466,02 | 731,25 | 5605,8 | 7464,6 | 14267,67 |
| prozentuale Veränderung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Kapitalproduktivität gesenkt | 1986 | 2151 | 3714 | 5705 | 87 | 94 | 152 | 245 | 1458 | 1574 | 2428 | 4048 | 9508 | 4670 | 1418,22 | 1536,3 | 2364,93 | 3948,44 | 9267,89 |
| prozentuale Veränderung | -1% | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Veränderungsrichtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ |

b) Produktivitätsänderungen
(vgl. Abbildung Nr. 22)

Die generelle Erhöhung der Kapitalproduktivität läßt die *Gesamtzahl der Beschäftigten* und die gesamten Personalkosten ansteigen. Die unteren Verwaltungen erhöhen die Personalbestände, die Führungsverwaltungen bauen Personal ab. Die Produktivitätssenkung des Kapitals reduziert die Gesamtbeschäftigung (vgl. Abbildung Nr. 24). Die Verschiebung zwischen den Führungs- und unteren Verwaltungen läuft konträr. Allgemeine Personalproduktivitätssenkungen bzw. -erhöhungen bewirken tendenziell Effekte auf die Beschäftigung im öffentlichen Sektor, die den Kapitalproduktivitätserhöhungen bzw. -senkungen ähneln.

Die Kapitalproduktivitätserhöhung verschiebt wieder den *Stellenkegel* zuungunsten des höheren Dienstes, was bei einer Produktivitätssenkung des Kapitals ebenfalls zutrifft. Hingegen gewinnt der höhere Dienst bei einer generellen Arbeitsproduktivitätssteigerung, während er bei einer -senkung wiederum verliert.

Produktivitätserhöhungen steigern das *Gesamtbudget*, die *Wählerzustimmung* und die Ausbringungsmengen. Nutzen- und Budgetsenkungen der Führungsverwaltungen gehen mit größeren Budgets und gesteigerter *Zufriedenheit* der unteren Verwaltungen einher.

c) Zieländerung
(vgl. Abbildung Nr. 26)

Die Hinwendung der Verwaltungen zur *Mengenmaximierung* und der leistungsbezogenen Verteilung der Budgetmittel reduziert den *gesamten Personalbestand* zu Lasten der Führungsverwaltungen und der vierten Verwaltung, während die dritte Verwaltung kaum Personal abbaut (vgl. Abbildung Nr. 25). Bei allen Verwaltungen sinken die Personalkosten.

Im Rahmen des Gesamtstellenkegels verliert der höhere Dienst, der nun nicht mehr protegirt wird. Nur im Stellenkegel der Verwaltung 3 gewinnt er. Man setzt Bedienstete des mittleren und gehobenen Dienstes vermehrt ein. *Gesamtbudget* und die *Einzelbudgets* sinken mit Ausnahme des Budgets der dritten Verwaltung, obwohl der Wähler das sparsame Wirtschaften und die Outputzunahme der unteren Verwaltung honoriert. *Der Mengenrückgang* bei den Führungsverwaltungen und die *Nutzenverluste* des Verwaltungsmanagements berühren die Wähler nicht (vgl. Abbildung Nr. 26).

Abbildung Nr. 23: Personalbestandsänderungen bei Faktorpreisänderungen

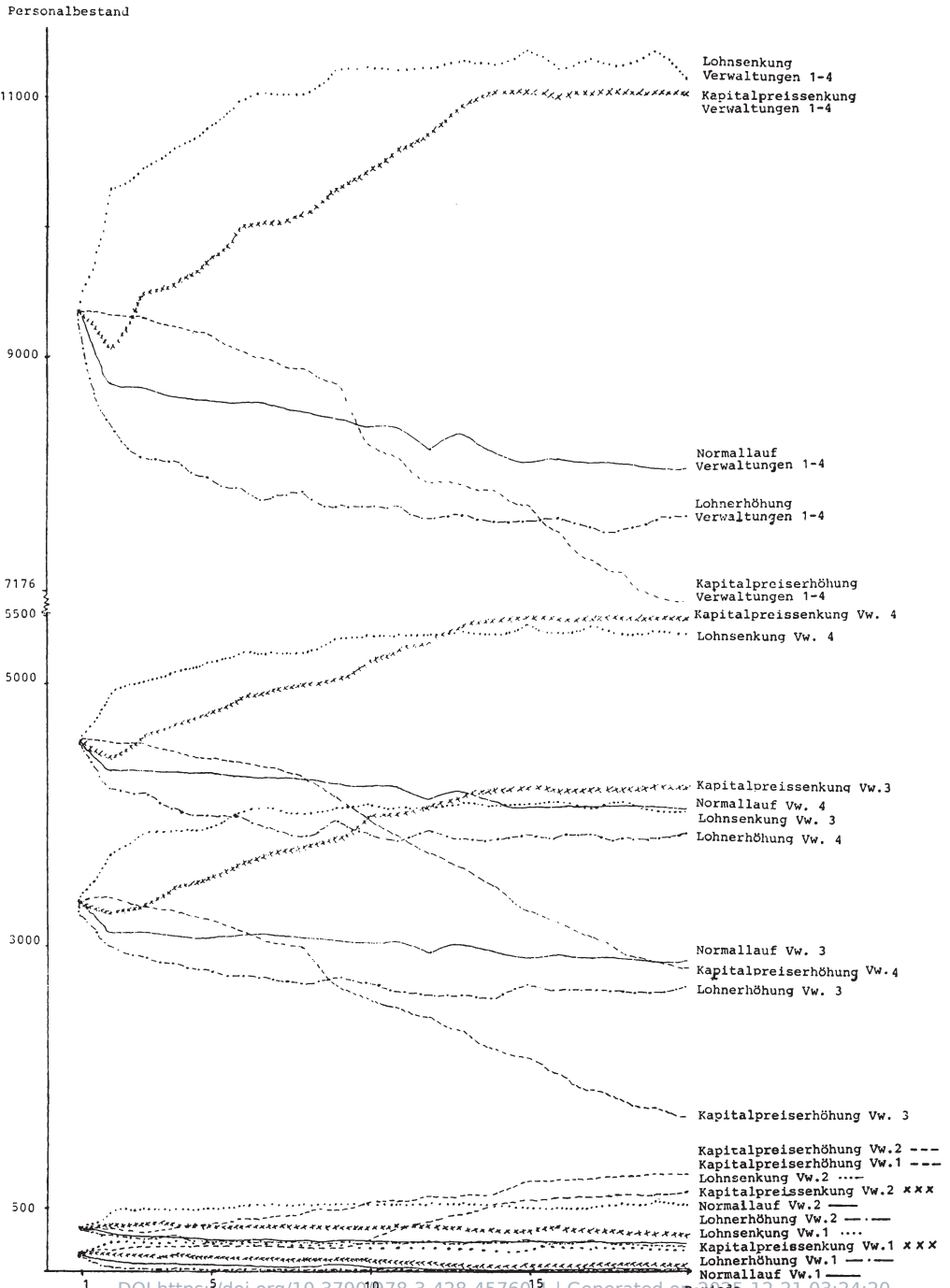


Abbildung Nr. 24: Produktivitätsänderung der Produktionsfaktoren

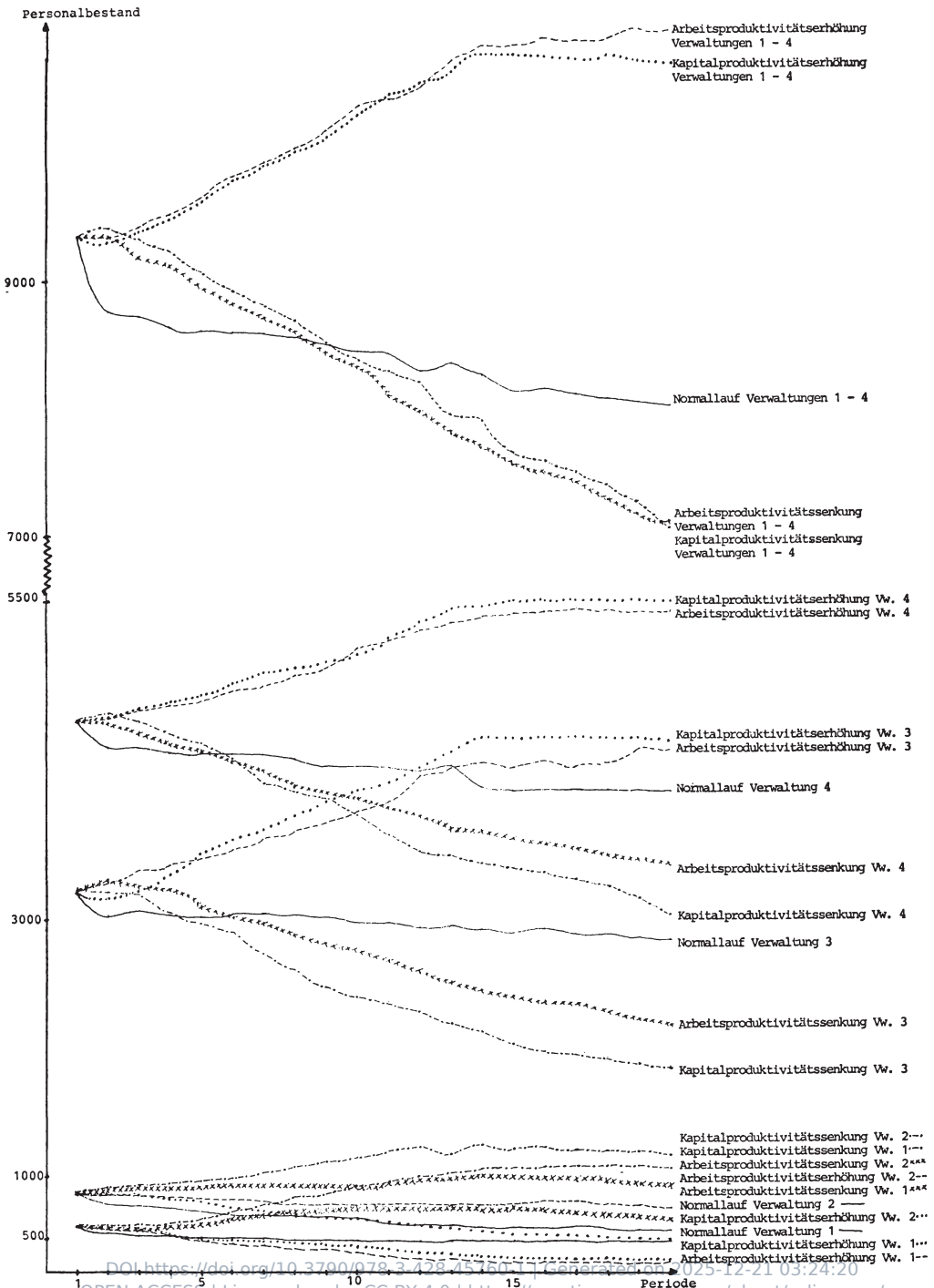


Abbildung Nr. 25

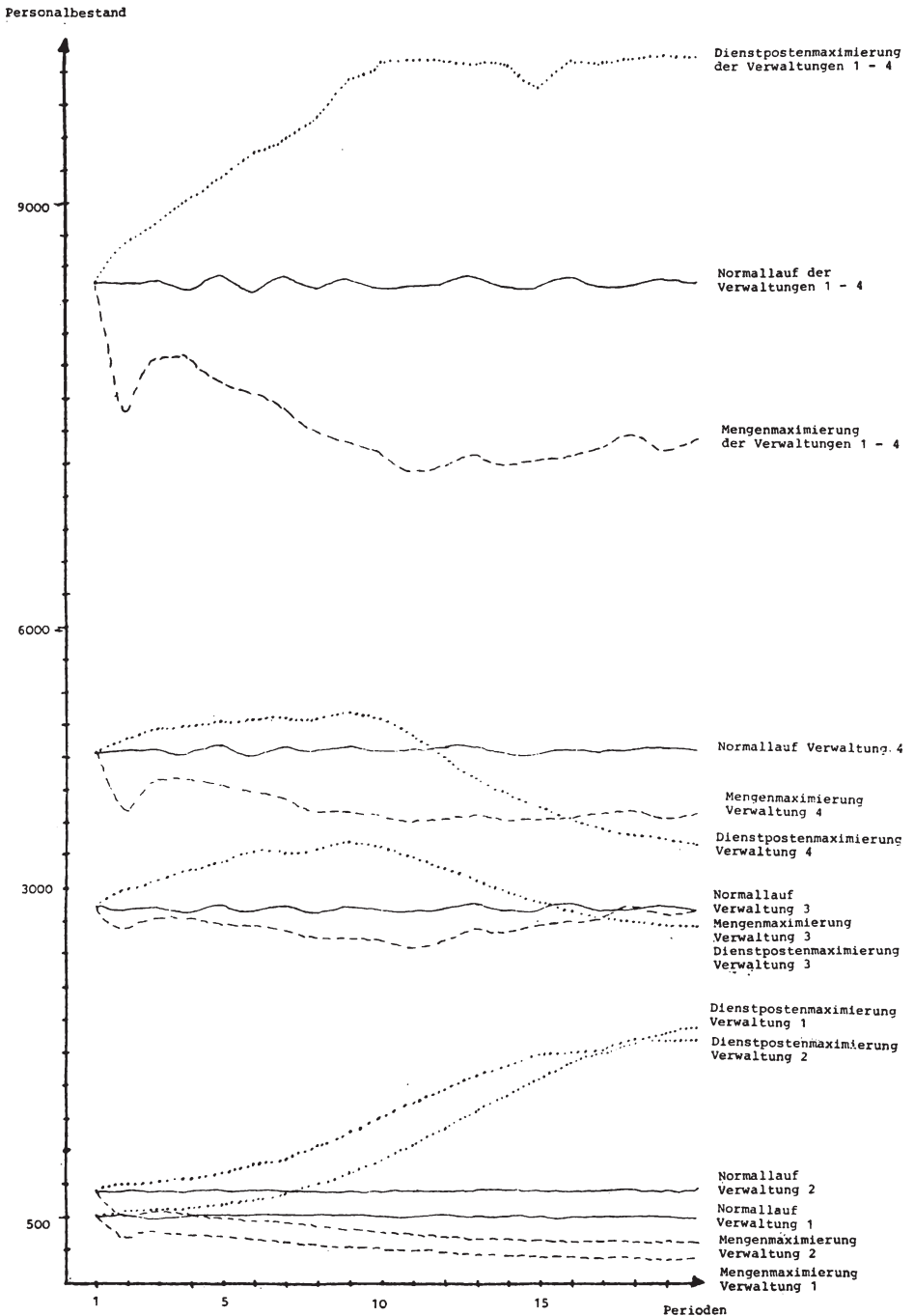


Abbildung Nr. 26: Zielwechsel

| | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | N ₄ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | D | W | PK ₁ | PK ₂ | PK ₃ | PK ₄ | PK ₁₋₄ |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Referenz-situation | 1996 | 2691 | 10818 | 15161 | 56 | 76 | 295 | 417 | 778 | 1088 | 4173 | 5961 | 12000 | 7137 | 747,36 | 1047,24 | 4026,2 | 5752,2 | 11573,04 |
| Dienstposten-maximierung | 2253 | 2242 | 3874 | 4543 | 357 | 343 | 503 | 629 | 2688 | 2586 | 3781 | 4735 | 13790 | 4824 | 2675,2 | 2569,5 | 3764,1 | 4716,1 | 13725,15 |
| prozentuale Veränderung | über +10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | -9% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | -7% | unter -10% | über +10% |
| Veränderungs-richtung | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ |
| Mengen-maximierung | 1752 | 2594 | 15928 | 19822 | 18 | 26 | 159 | 198 | 388 | 626 | 4340 | 5443 | 10797 | 10924 | 336,87 | 540,19 | 3857,5 | 4838,4 | 9581,09 |
| prozentuale Veränderung | unter -10% | -4% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | +4% | -8% | -10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | -3% | unter -10% | unter -10% |
| Veränderungs-richtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

| | PB ₁ | PB ₂ | PB ₃ | PB ₄ | PB ₁₋₄ | ED ₁ | MD ₁ | GD ₁ | HD ₁ | ED ₂ | MD ₂ | GD ₂ | HD ₂ | ED ₃ | MD ₃ | GD ₃ | HD ₃ | ED ₄ | MD ₄ | GD ₄ | HD ₄ |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Referenz-situation | 510 | 713 | 2856 | 4076 | 8155 | 162 | 184 | 89 | 75 | 229 | 252 | 128 | 104 | 1008 | 1024 | 461 | 363 | 1437 | 1466 | 662 | 511 |
| Dienstposten-maximierung | 1952 | 1868 | 2721 | 3344 | 9885 | 715 | 649 | 295 | 293 | 682 | 619 | 285 | 282 | 1000 | 900 | 409 | 412 | 1194 | 1080 | 541 | 529 |
| prozentuale Veränderung | über +10% | über +10% | -5% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | +5% |
| Veränderungs-richtung | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | -- | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ |
| Mengen-maximierung | 194 | 312 | 2848 | 3586 | 6940 | 13 | 97 | 57 | 27 | 25 | 147 | 93 | 47 | 880 | 1196 | 581 | 191 | 1123 | 1497 | 731 | 235 |
| prozentuale Veränderung | unter -10% | unter -10% | -- | -4% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | +2% | +10% | unter -10% |
| Veränderungs-richtung | ↓ | ↓ | -- | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ |

Sind die Verwaltungen *Dienstpostenmaximierer*, so werden die *gesamten Personalbestände* im Verwaltungssektor erhöht, wobei der Personalzunahme bei den Führungsverwaltungen Personalabbau der unteren Verwaltungen gegenübersteht (vgl. Abbildung Nr. 25).

Steigende *Personalkosten* der Führungsverwaltungen überkompensieren Personalkostensenkungen der Verwaltungen 3 und 4. Der gesamte *Stellenkegel* verlagert sich zum höheren und einfachen Dienst. Der gehobene Dienst büßt ein, insbesondere bei den Verwaltungen 3 und 4. Steigendes *Gesamtbudget* und sinkende *Ausbringungsmengen* der nachgeordneten Behörden stoßen bei vielen Wählern auf Ablehnung (vgl. Abbildung Nr. 26). Im Gegensatz hierzu erhöhen sich die *Nutzen-niveaus* aller Verwaltungen beträchtlich.

Diese Änderungen werden modifiziert, falls von den generellen Änderungen zu *partiellen Änderungen* übergegangen wird. Wandeln sich beispielsweise die unteren Verwaltungen in Leistungsmaximierer und die Führungsverwaltungen zu Dienstpostenmaximierern, dann betreiben die unteren Verwaltungen Personalabbau, die oberen Verwaltungen Dienstpostenvermehrung, während insgesamt über eine Gesamtbudgetsteigerung u. U. eine Gesamtpersonalvermehrung auftritt.

3. Effekte von gesetzlichen Stellenkegeln

a) Kritik der Stellenobergrenzenregelungen

In der kommunalen Praxis stoßen Stellenobergrenzen auf wenig Gegenliebe⁵⁶. Man bemängelt:

- die Einschränkung der *Beweglichkeit der Personalführung*,
- die Verminderung der *Aufstiegsmöglichkeiten* fähiger Beamter,
- eine Abnahme der *Leistungsmotivation*,
- daß *kleine Verwaltungsträger* oder Behörden besonders viel Flexibilität verlieren,
- daß auf die *Vielfältigkeit der Verwaltungen* und die Notwendigkeit der Gemeinden, Stellen für die Laufbahn des gehobenen Dienstes einzurichten, wenig Rücksicht genommen wird,
- daß man das Zahlenverhältnis der Beamten zu den Angestellten und den Arbeitern bei *kommunalen Verwaltungen* von etwa 25 % zu 75 % zu wenig beachtet oder beachten kann,
- daß Konflikte zwischen Dienstpostenbewertung und Stellenobergrenzenbestimmungen existieren,
- daß die Verfassungsmäßigkeit der Rahmenregelung hinsichtlich der Organisations- und Personalhoheit umstritten bleibt,

⁵⁶ J. Hintzen, a.a.O., S. 222, Bund Deutscher Kommunalbeamter und -arbeitnehmer (Komba), Auswirkungen der Stellenobergrenzenverordnung im kommunalen Bereich, Köln o. J., S. 77 ff.

- die vermutete Hinwendung zur *Beschäftigung von Angestellten*⁵⁷ und zur *unechten* oder echten *Privatisierung*,
- die besoldungsmäßige Verstärkung von *Nivellierungstendenzen* zwischen dem höheren, gehobenen und mittleren Dienst bei gleichzeitiger Begrenzung der Aufstiegsmöglichkeiten im höheren Dienst⁵⁸.

Auf zukünftige Verschärfungen der Stellenobergrenzenbestimmung infolge der Bevölkerungsentwicklung und der Verknüpfung der Obergrenzen mit Einwohnerzahlen wurde bislang wenig aufmerksam gemacht. Abgesehen von juristischen Komplikationen⁵⁹ befürchtet man als Konsequenz gesetzlicher Stellenkegel *Effizienzverluste* bei der Versorgung mit Verwaltungsleistungen. Inwiefern Stellenobergrenzen die Gesamtbeschäftigtenzahl reduzieren, welche Stellenkegelverschiebungen auftreten und ob Effizienzverluste im Sinne abnehmender Verwaltungsproduktion zu befürchten sind, soll anhand von Simulationsläufen sukzessive unter folgenden *Annahmen* diskutiert werden:

- zunächst variablem Gesamtbudget,
- vorgegebenem Gesamtbudget,
- vorgegebenem Budget der mittleren Verwaltung,
- fixierten Einzelbudgets.

Außerdem werden absolute und relative gesetzliche Stellenkegel für unterschiedliche Verwaltungen und Laufbahnkombinationen betrachtet (vgl. Abbildung Nr. 27 - 29).

b) Wirkungen absoluter gesetzlicher Stellenkegel

Stellenkegelwirkungen bei variablem Gesamtbudget des Verwaltungsektors:

- (1) Eine Beschränkung des *höheren Dienstes* allein oder des *höheren Dienstes und des gehobenen Dienstes* führt zu überraschenden Ergebnissen (vgl. Abbildung Nr. 27).

Die *Gesamtzahl der öffentlichen Bediensteten* wächst an, und zwar je mehr Verwaltungen Stellenplanbeschränkungen erfahren. Die Verwaltungen, deren Stellenkegel gesetzlich eingengt werden, nehmen besonders hohe Personalvermehrungen vor, die Personalkosten steigen.

⁵⁷ H. Kübler, K. Fuchs, Personalwesen und Gebietsreform — Untersuchung ausgewählter Gemeinden in Baden-Württemberg, Baden-Baden 1979, S. 186 ff.

⁵⁸ A. Oechsler, N. Steinebach, a.a.O., S. 18, H. E. Meixner, a.a.O., S. 88 f.

⁵⁹ Vgl. A. von Mutuis, F. K. Schoch, Kommunale Selbstverwaltung und Stellenobergrenzen, „Deutsches Verwaltungsblatt“ 96 (1981), S. 1079 - 1082.

Abbildung Nr. 27: Stellenkegelwirkungen bei variablem Gesamtbudget von absoluten und relativen Stellenkegeln

| Stellenkegelbe- schränkung: be- schränkten Stellen um 10% Referenzsituation | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | N ₄ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | D | W | PK ₁ | PK ₂ | PK ₃ | PK ₄ | PK ₁₋₄ |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | 1996 | 2691 | 10818 | 15161 | 56 | 76 | 295 | 417 | 778 | 1088 | 4173 | 5961 | 12000 | 7137 | 747,36 | 1047,24 | 4026,24 | 5752,2 | 11573,04 |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, ED, MD | 1953 | 2673 | 11669 | 16016 | 52 | 72 | 313 | 434 | 716 | 1022 | 4482 | 6270 | 12490 | 7076 | 685,89 | 978,03 | 4266,9 | 5973,8 | 11904,62 |
| prozentuale Ver- änderung ca. | -2% | -1% | +8% | +6% | -7% | -5% | +6% | +4% | -8% | -6% | +8% | +5% | +4% | -1% | -8% | +7% | +6% | +4% | +3% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

| Stellenkegelbe- schränkung: be- schränkten Stellen um 10% Referenzsituation | PB ₁ | PB ₂ | PB ₃ | PB ₄ | PB ₁₋₄ | ED ₁ | MD ₁ | GD ₁ | HD ₁ | ED ₂ | MD ₂ | GD ₂ | HD ₂ | ED ₃ | MD ₃ | GD ₃ | HD ₃ | ED ₄ | MD ₄ | GD ₄ | HD ₄ |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 510 | 713 | 2856 | 4076 | 8155 | 162 | 184 | 89 | 75 | 229 | 252 | 128 | 104 | 1008 | 1024 | 461 | 363 | 1437 | 1466 | 662 | 511 |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, ED, MD | 423 | 602 | 2733 | 3824 | 7582 | 120 | 137 | 90 | 76 | 171 | 193 | 131 | 107 | 866 | 880 | 552 | 435 | 1211 | 1229 | 779 | 605 |
| prozentuale Veränderung ca. | unter -10% | unter -10% | -4% | -6% | -7% | unter -10% | unter -10% | +1% | +1% | unter -10% | unter -10% | +2% | +3% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ |

Abbildung Nr. 27: Stellenkegelwirkungen bei variablem Gesamtbudget von absoluten und relativen Stellenkegeln

| | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | N ₄ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | D | W | PK ₁ | PK ₂ | PK ₃ | PK ₄ | PK ₁₋₄ |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Stellenkegelbe- schränkung: be- schränkten Stellen um 10% Referenzsituation | 1996 | 2691 | 10818 | 15161 | 56 | 76 | 295 | 417 | 778 | 1088 | 4173 | 3961 | 12000 | 7137 | 747,36 | 1047,24 | 4026,24 | 5752,2 | 11573,04 |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, HD | 2083 | 2797 | 11702 | 16058 | 57 | 78 | 309 | 431 | 794 | 1106 | 4386 | 6196 | 12484 | 7042 | 762,93 | 1062,81 | 4224,38 | 5937,3 | 11987,62 |
| prozentuale Veränderung ca. | +4% | +4% | +8% | +6% | +2% | +2% | +4% | +3% | +2% | +2% | +5% | +4% | +4% | -1% | +2% | +1% | +5% | +3% | +4% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, HD | 2052 | 2702 | 11187 | 15479 | 57 | 77 | 298 | 420 | 794 | 1109 | 4204 | 5998 | 12105 | 7229 | 766,89 | 1068,75 | 4054,4 | 5766,6 | 11656,6 |
| prozentuale Veränderung ca. | +2% | +0% | +3% | +2% | +2% | +1% | +1% | +1% | +2% | +2% | +1% | +1% | +1% | +1% | +3% | +2% | +1% | +0% | +1% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, HD, GD | 2128 | 2866 | 11935 | 16551 | 58 | 79 | 311 | 436 | 821 | 1140 | 4404 | 6225 | 12590 | 7211 | 779,58 | 819,19 | 4212,6 | 5957,6 | 11768,97 |
| prozentuale Veränderung ca. | +7% | +7% | +10% | +8% | +3% | +3% | +4% | +4% | +6% | +5% | +6% | +4% | +5% | +1% | +4% | unter -10% | +5% | +4% | +2% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, HD, GD | 2085 | 2738 | 11343 | 15779 | 57 | 78 | 302 | 424 | 796 | 1114 | 4243 | 6044 | 12197 | 7235 | 766,8 | 1066,5 | 4073,67 | 5811,3 | 11718,27 |
| prozentuale Veränderung ca. | +4% | +2% | +5% | +2% | +2% | +2% | +2% | +2% | +2% | +2% | +2% | +1% | +2% | +1% | +3% | +2% | +1% | +1% | +1% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, GD, HD | 1979 | 2667 | 11001 | 15296 | 55 | 75 | 299 | 422 | 761 | 1058 | 4250 | 6031 | 12100 | 7099 | 730,53 | 1017,09 | 4061,25 | 5796,4 | 11605,27 |
| prozentuale Veränderung ca. | -1% | -1% | +2% | +1% | -2% | -1% | +1% | +1% | -2% | -3% | +2% | +1% | +1% | -1% | -2% | +2% | +1% | +1% | +0% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, GD, HD | 1982 | 2688 | 11054 | 15320 | 55 | 75 | 302 | 422 | 761 | 1057 | 4278 | 6084 | 12180 | 7005 | 730,44 | 1016,28 | 4110,66 | 5796,9 | 11654,28 |
| prozentuale Veränderung ca. | -1% | -0% | +2% | +1% | -2% | -1% | +2% | +1% | -2% | -3% | +3% | -1% | +2% | -2% | -2% | +2% | +2% | +1% | +1% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, ED, MD | 1960 | 2659 | 11302 | 15704 | 53 | 74 | 305 | 428 | 743 | 1048 | 4305 | 6104 | 12200 | 7247 | 714,16 | 1005,03 | 4144,05 | 5870,5 | 11733,74 |
| prozentuale Veränderung ca. | -2% | -1% | +4% | +4% | -5% | -3% | +3% | +3% | -4% | -4% | +3% | +1% | +2% | +2% | -4% | +4% | +3% | +2% | +1% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

Abbildung Nr. 27: Stellenkegelwirkungen bei variablem Gesamtbudget von absoluten und relativen Stellenkegeln

| Stellenkegelbe- schreibung der be- schränkten Stellen am 1.01. | PB ₁ | PB ₂ | PB ₃ | PB ₄ | PB ₁₋₄ | ED ₁ | MD ₁ | GD ₁ | HD ₁ | ED ₂ | MD ₂ | GD ₂ | HD ₂ | ED ₃ | MD ₃ | GD ₃ | HD ₃ | ED ₄ | MD ₄ | GD ₄ | HD ₄ |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 510 | 713 | 2856 | 4076 | 8155 | 162 | 184 | 89 | 75 | 229 | 252 | 128 | 104 | 1008 | 1024 | 461 | 363 | 1437 | 1466 | 662 | 511 |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, HD | 548 | 758 | 3142 | 4373 | 8822 | 176 | 205 | 105 | 64 | 246 | 281 | 139 | 92 | 1130 | 1167 | 523 | 322 | 1568 | 1612 | 731 | 463 |
| prozentuale Veränderung ca. | +7% | +6% | +10% | +7% | +8% | +9% | über +10% | über +10% | unter -10% | +6% | über +10% | +9% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% | +9% | +10% | +10% | -9% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, HD | 536 | 756 | 2939 | 4168 | 8399 | 170 | 195 | 100 | 71 | 248 | 273 | 137 | 98 | 1056 | 1065 | 483 | 335 | 1501 | 1504 | 679 | 484 |
| prozentuale Veränderung ca. | +4% | +6% | +3% | +2% | +3% | +6% | +6% | über +10% | -5% | +6% | +8% | +7% | -6% | +5% | +4% | +5% | -8% | +4% | +3% | +3% | -5% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, HD, GD | 613 | 823 | 3284 | 4593 | 9313 | 217 | 256 | 76 | 64 | 292 | 331 | 108 | 92 | 1282 | 1265 | 415 | 322 | 1778 | 1765 | 587 | 463 |
| prozentuale Veränderung ca. | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | über +10% | +10% | +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | über +10% | unter -10% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, HD, GD | 547 | 767 | 2993 | 4311 | 8618 | 177 | 212 | 86 | 72 | 260 | 289 | 118 | 100 | 1093 | 1115 | 441 | 344 | 1606 | 1610 | 612 | 483 |
| prozentuale Veränderung ca. | +7% | +8% | +5% | +6% | +5% | +9% | über +10% | -3% | -4% | über +10% | über +10% | -8% | -4% | +8% | +9% | +4% | -5% | +10% | +10% | +10% | -5% |
| Veränderungs- richtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, GD, HD | 486 | 683 | 2829 | 4041 | 8039 | 168 | 161 | 76 | 81 | 242 | 225 | 107 | 109 | 1094 | 921 | 415 | 399 | 1592 | 1290 | 587 | 572 |
| prozentuale Veränderung ca. | -4% | -4% | -1% | -1% | -1% | +4% | unter -10% | unter -10% | +8% | +6% | unter -10% | unter -10% | +5% | +9% | -10% | -10% | +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, GD, HD | 486 | 672 | 2848 | 4016 | 8022 | 170 | 158 | 77 | 81 | 242 | 214 | 105 | 111 | 1120 | 906 | 410 | 412 | 1562 | 1293 | 587 | 574 |
| prozentuale Veränderung ca. | -4% | -5% | -0% | -1% | -1% | +5% | unter -10% | unter -10% | +8% | +6% | unter -10% | unter -10% | +7% | über +10% | unter -10% | -10% | über +10% | +9% | unter -10% | unter -10% | über +10% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, ED, MD | 468 | 656 | 2751 | 2751 | 3886 | 142 | 162 | 89 | 75 | 199 | 225 | 127 | 105 | 905 | 921 | 518 | 407 | 1279 | 1295 | 740 | 572 |
| prozentuale Veränderung ca. | -8% | -8% | -4% | -5% | -5% | unter -10% | unter -10% | +0% | +0% | unter -10% | unter -10% | -1% | +1% | -10% | -10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | - | - | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ |

Abbildung Nr. 28: Stellenkegelwirkungen bei fixiertem Gesamtbudget absoluten und relativen gesetzlichen Stellenkegeln

| Stellenkegelbeschränkung: Reduktion der beschränkten Stellen um 10% Referenzsituation | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | N ₄ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | D | W | FK ₁ | FK ₂ | FK ₃ | FK ₄ | FK ₁₋₄ |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | 1979 | 2685 | 10903 | 15193 | 55 | 76 | 297 | 418 | 780 | 1090 | 4236 | 5994 | 12100 | 7062 | 747,54 | 1043,86 | 4056,6€ | 5765,1 | 11613,16 |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, MD, ED | 1939 | 2631 | 11372 | 15605 | 51 | 71 | 304 | 424 | 707 | 1007 | 4310 | 6076 | 12100 | 7062 | 676,53 | 962,55 | 4134,06 | 5834,38 | 11607,52 |
| prozentuale Veränderung ca. | -2% | -2% | +4% | +3% | -7% | -7% | +2% | +1% | -9% | -8% | +2% | +1% | +0% | +0% | -9% | -8% | +2% | +1% | -0% |
| Veränderungsrichtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | — | — | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ |

| Stellenkegelbeschränkung: Reduktion der beschränkten Stellen um 10% Referenzsituation | FB ₁ | FB ₂ | FB ₃ | FB ₄ | FB ₁₋₄ | ED ₁ | MD ₁ | GD ₁ | HD ₁ | ED ₂ | MD ₂ | GD ₂ | HD ₂ | ED ₃ | MD ₃ | GD ₃ | HD ₃ | ED ₄ | MD ₄ | GD ₄ | HD ₄ |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 510 | 714 | 2872 | 4058 | 8154 | 161 | 184 | 89 | 76 | 230 | 252 | 127 | 105 | 1012 | 1030 | 463 | 367 | 1426 | 1453 | 659 | 520 |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, MD, ED | 418 | 595 | 2655 | 3736 | 7404 | 118 | 135 | 91 | 74 | 169 | 191 | 128 | 107 | 841 | 854 | 542 | 418 | 1184 | 1202 | 756 | 594 |
| prozentuale Veränderung ca. | unter -10% | unter -10% | -8% | -8% | -9% | unter -10% | unter -10% | +2% | -3% | unter -10% | unter -10% | +1% | +2% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% |
| Veränderungsrichtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ |

Abbildung Nr. 28: Stellenkegelwirkungen bei fixiertem Gesamtbudget absoluten und relativen gesetzlichen Stellenkegeln

| | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | N ₄ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | D | W | FK ₁ | FK ₂ | FK ₃ | FK ₄ | FK ₁₋₄ |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Stellenkegelbeschränkung: Reduktion der beschränkten Stellen um 10% Referenzsituation | 1979 | 2685 | 10903 | 15193 | 55 | 76 | 297 | 418 | 780 | 1090 | 4236 | 5994 | 12100 | 7062 | 747,54 | 1048,86 | 4056,66 | 5765,1 | 11618,16 |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, RD | 2055 | 2749 | 11321 | 15549 | 56 | 76 | 300 | 419 | 783 | 1087 | 4235 | 5995 | 12100 | 7062 | 753,05 | 1044,54 | 4075,92 | 5767,8 | 11641,29 |
| prozentuale Veränderung ca. | +5% | +2% | +4% | +2% | +2% | +0% | +1% | +0% | +0% | -0% | -0% | +0% | +0% | +0% | +1% | -0% | +0% | +0% | +0% |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | -- | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | -- | -- | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, RD | 2018 | 2669 | 11199 | 15395 | 56 | 76 | 299 | 419 | 787 | 1092 | 4229 | 5992 | 12100 | 7062 | 756,09 | 1050,93 | 4077,18 | 5771,2 | 11655,4 |
| prozentuale Veränderung ca. | +2% | -1% | +3% | +1% | +2% | +0% | +1% | +0% | +1% | +0% | -0% | -0% | +0% | +0% | +1% | +0% | +1% | +0% | +0% |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | -- | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | -- | -- | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, RD, GD | 2087 | 2751 | 11940 | 15694 | 57 | 77 | 298 | 420 | 792 | 1089 | 4228 | 5991 | 12100 | 7062 | 755,55 | 1043,19 | 4019,28 | 5745,7 | 11563,72 |
| prozentuale Veränderung ca. | +5% | +2% | +4% | +3% | +4% | +1% | +0% | +0% | +2% | -0% | -0% | -0% | +0% | +0% | +1% | -1% | -1% | -0% | -0% |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | -- | -- | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, RD, GD | 2057 | 2708 | 11163 | 15505 | 57 | 77 | 297 | 420 | 789 | 1093 | 4228 | 5990 | 12100 | 7062 | 758,7 | 1051,83 | 4027,5 | 5762 | 11600,03 |
| prozentuale Veränderung ca. | +4% | +1% | +2% | +2% | +4% | +1% | +0% | +0% | +1% | +0% | -0% | -0% | +0% | +0% | +1% | +0% | -1% | -0% | -0% |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | -- | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | -- | -- | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, RD, RD | 2005 | 2688 | 11043 | 15287 | 55 | 75 | 301 | 422 | 762 | 1058 | 4258 | 6022 | 12100 | 7062 | 733,14 | 1014,93 | 4082,3 | 5785,9 | 11616,27 |
| prozentuale Veränderung ca. | +1% | +0% | +1% | +1% | +0% | -1% | +1% | +1% | -2% | -3% | +1% | +0% | +0% | +0% | -2% | -3% | +1% | +0% | -0% |
| Veränderungsrichtung | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | -- | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | -- | -- | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, RD, RD | 1952 | 2660 | 11040 | 15293 | 54 | 75 | 301 | 422 | 762 | 1061 | 4254 | 6023 | 12100 | 7062 | 728,01 | 1018,34 | 4086,27 | 5770,3 | 11602,92 |
| prozentuale Veränderung ca. | -1% | -1% | +1% | +1% | -2% | -1% | +1% | +1% | -2% | -3% | +0% | +0% | +0% | +0% | -3% | -3% | +1% | +0% | -0% |
| Veränderungsrichtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | -- | -- | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, RD, GD | 1949 | 2631 | 11229 | 15414 | 53 | 73 | 303 | 420 | 737 | 1038 | 4282 | 6043 | 12100 | 7062 | 705,6 | 999,62 | 4118,85 | 5758,2 | 11582,27 |
| prozentuale Veränderung ca. | -2% | -2% | +3% | +1% | -4% | -4% | +2% | +0% | -6% | -5% | +1% | +1% | +0% | +0% | -6% | -5% | +2% | -0% | -0% |
| Veränderungsrichtung | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | -- | -- | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Stellenkegelbe- schränkung: Reduktion der be- schränkten Stellen um 10% Referenzsituation | FD ₁ | FD ₂ | FD ₃ | FD ₄ | FD ₁₋₄ | ED ₁ | MD ₁ | GD ₁ | HD ₁ | ED ₂ | MD ₂ | GD ₂ | HD ₂ | ED ₃ | MD ₃ | GD ₃ | HD ₃ | ED ₄ | MD ₄ | GD ₄ | HD ₄ |
| | 510 | 714 | 2872 | 4058 | 8154 | 161 | 184 | 89 | 76 | 230 | 252 | 127 | 105 | 1012 | 1030 | 463 | 367 | 1426 | 1453 | 659 | 520 |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, HD prozentuale Ver- änderung ca. Veränderungs- richtung | 544 | 740 | 2990 | 4222 | 8496 | 180 | 201 | 99 | 64 | 240 | 272 | 136 | 92 | 1061 | 1104 | 503 | 322 | 1505 | 1554 | 700 | 463 |
| | +7% | +4% | +4% | +4% | +4% | +10% | +9% | über +10% | unter -10% | +4% | +8% | +7% | unter -10% | +5% | +7% | +0% | unter -10% | +4% | +7% | +6% | unter -10% |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, HD prozentuale Ver- änderung ca. Veränderungs- richtung | 538 | 743 | 2959 | 4167 | 8407 | 179 | 195 | 94 | 70 | 245 | 271 | 129 | 98 | 1052 | 1082 | 489 | 336 | 1492 | 1501 | 691 | 483 |
| | +5% | +4% | +3% | +3% | +3% | +10% | +6% | +6% | -8% | +7% | +8% | +2% | -7% | +4% | +5% | +6% | -8% | +3% | +3% | +5% | -7% |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, HD, GD prozentuale Ver- änderung ca. Veränderungs- richtung | 583 | 781 | 3050 | 4363 | 8777 | 208 | 235 | 76 | 64 | 274 | 307 | 108 | 92 | 1154 | 1159 | 415 | 322 | 1657 | 1656 | 587 | 463 |
| | über +10% | +9% | +6% | +8% | +8% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | -10% | unter -10% | über +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, HD, GD prozentuale Ver- änderung ca. Veränderungs- richtung | 545 | 744 | 2967 | 4236 | 8492 | 179 | 210 | 85 | 71 | 245 | 279 | 119 | 101 | 1087 | 1106 | 435 | 339 | 1546 | 1582 | 619 | 489 |
| | +7% | +4% | +3% | +4% | +4% | über +10% | über +10% | -4% | -7% | +7% | über +10% | -6% | -4% | +7% | +7% | -6% | -8% | +8% | +9% | -6% | -6% |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, GD, MD prozentuale Ver- änderung ca. Veränderungs- richtung | 488 | 675 | 2840 | 4034 | 8037 | 170 | 162 | 76 | 80 | 233 | 225 | 108 | 109 | 1101 | 921 | 415 | 403 | 1588 | 1290 | 587 | 569 |
| | -4% | -5% | -1% | -1% | -1% | +6% | unter -10% | unter -10% | +5% | +1% | unter -10% | unter -10% | +4% | +9% | unter -10% | -10% | +10% | über +10% | unter -10% | unter -10% | +9% |
| Stellenkegel rel. Verwaltung 1-4, GD, MD prozentuale Ver- änderung ca. Veränderungs- richtung | 486 | 671 | 2847 | 3981 | 7985 | 171 | 157 | 77 | 81 | 236 | 216 | 106 | 113 | 1115 | 913 | 414 | 405 | 1530 | 1288 | 586 | 577 |
| | -5% | -6% | -1% | -2% | -2% | +6% | unter -10% | unter -10% | +7% | +3% | unter -10% | unter -10% | +8% | +10% | unter -10% | unter -10% | +10% | +7% | unter -10% | unter -10% | über +10% |
| Stellenkegel abs. Verwaltung 1-4, MD, GD prozentuale Ver- änderung ca. Veränderungs- richtung | 466 | 653 | 2742 | 3842 | 7703 | 142 | 162 | 90 | 72 | 198 | 225 | 125 | 105 | 906 | 921 | 513 | 402 | 1278 | 1292 | 716 | 556 |
| | -9% | -9% | -5% | -5% | -6% | unter -10% | unter -10% | +1% | -5% | unter -10% | unter -10% | -2% | +0% | -10% | unter -10% | über +10% | +10% | -10% | unter -10% | unter -10% | +9% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Abbildung Nr. 29: Wirkungen gesetzlicher Stellenkegel für mengenmaximierende Verwaltungen und Effekte der Verschärfung gesetzlicher Stellenkegel bei festgelegten Budgets einzelner Verwaltungen

| | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | N ₁ | N ₂ | N ₃ | N ₄ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | D | W | FK ₁ | FK ₂ | FK ₃ | FK ₄ | FK ₁₋₄ |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Mengenmaximierung Referenz- situation | 1742 | 2611 | 16972 | 19678 | 17 | 26 | 170 | 197 | 391 | 638 | 4559 | 5312 | 10900 | 11294 | 337,68 | 554,04 | 3354,8 | 4731,08 | 8977,6 |
| Stellenkegel abs. 50% Verwaltung 3-4, HD | 1599 | 2246 | 12763 | 15194 | 16 | 22 | 128 | 152 | 327 | 521 | 3312 | 3933 | 8093 | 7078 | 233,46 | 432,18 | 2877,75 | 3446,36 | 6989,75 |
| prozentuale Veränderung ca. | -8% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | -6% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Stellenkegel rel. 50% Verwaltung 1-4, HD | 1556 | 2185 | 12692 | 15012 | 16 | 22 | 127 | 150 | 334 | 568 | 3291 | 3900 | 8093 | 7078 | 241,29 | 361,44 | 3932,38 | 3375,82 | 9892,93 |
| prozentuale Veränderung ca. | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | -6% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | unter -10% | über +10% | unter -10% | über +10% |
| Veränderungs- richtung | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | ↑ |
| Stellenkegel abs. 90% Verwaltung 3-4, HD | 1795 | 2665 | 14822 | 16542 | 18 | 27 | 148 | 165 | 379 | 607 | 4231 | 4980 | 10197 | 10500 | 238,14 | 430,47 | 3222,1 | 4014 | 7904,71 |
| prozentuale Veränderung | +3% | +2% | unter -10% | unter -10% | +6% | +4% | unter -10% | unter -10% | -3% | -5% | -8% | -7% | -7% | -7% | unter -10% | unter -10% | -4% | unter -10% | unter -10% |
| | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Fall: fixierte Budgets | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referenz- situation | 2015 | 2699 | 10979 | 15188 | 56 | 76 | 299 | 419 | 778 | 1089 | 4239 | 5994 | 12100 | 7062 | 750,78 | 1049,94 | 4089,56 | 5777,10 | 11667,78 |
| Stellenkegel abs. 20% Verwaltung 3-4, HD, GD | 2015 | 2699 | 11571 | 16246 | 56 | 76 | 297 | 417 | 778 | 1089 | 4239 | 5994 | 12100 | 7062 | 750,78 | 1049,94 | 4071,6 | 5694,3 | 11565,62 |
| prozentuale Veränderung ca. | + 0% | +0% | +5% | +7% | +0% | +0% | -1% | -0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | -0% | -1% | -1% |
| Veränderungs- richtung | -- | -- | ↑ | ↑ | -- | -- | ↓ | ↓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ↓ | ↓ | ↓ |
| Stellenkegel rel. 20% Verwaltung 3-4, HD, GD | 2015 | 2699 | 11571 | 15917 | 56 | 76 | 300 | 421 | 778 | 1089 | 4239 | 5994 | 12100 | 7062 | 750,78 | 1049,94 | 4062,14 | 5743,4 | 11606,26 |
| prozentuale Veränderung ca. | +0% | +0% | +5% | +5% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | -1% | -1% | -1% |
| Veränderungs- richtung | -- | -- | ↑ | ↑ | -- | -- | ↑ | ↑ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ↓ | ↓ | ↓ |
| Stellenkegel abs. 70% Verwaltung 3-4, HD | 2015 | 2699 | 11524 | 16289 | 56 | 76 | 252 | 358 | 778 | 1089 | 4239 | 5994 | 12100 | 7062 | 750,78 | 1049,94 | 4133,02 | 5758,7 | 11692,44 |
| prozentuale Veränderung ca. | +0% | +0% | +5% | +7% | +0% | +0% | unter -10% | unter -10% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +0% | +1% | -0% | +0% |
| Veränderungs- richtung | -- | -- | ↑ | ↑ | -- | -- | ↓ | ↓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ↑ | ↓ | ↑ |

Abbildung Nr. 29: Wirkungen gesetzlicher Stellenregel für mengenmaximierende Verwaltungen und Effekte der Verschärfung gesetzlicher Stellenregel bei festgelegten Budgets einzelner Verwaltungen

| | FB ₁ | FB ₂ | FB ₃ | FB ₄ | FB ₁₋₄ | MD ₁ | GD ₁ | HD ₁ | MD ₂ | GD ₂ | HD ₂ | MD ₃ | GD ₃ | HD ₃ | MD ₄ | GD ₄ | HD ₄ |
|---|-----------------|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Mengenmaximierung Referenzsituation | 197 | 316 | 3017 | 3511 | 7041 | 98 | 59 | 26 | 24 | 150 | 95 | 47 | 942 | 1270 | 612 | 193 | 232 |
| Stellenregel abs. 50% Verwaltung 3,4,HD | 181 | 313 | 2322 | 2809 | 5131 | 48 | 34 | 13 | 98 | 120 | 68 | 27 | 757 | 1005 | 466 | 94 | 116 |
| prozentuale Veränderung ca. Richtung | -2% ↓ | -1% ↓ | unter -10% Richtung | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | über +10% ↓ | unter -10% ↓ | über +10% ↓ | unter -10% ↑ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ |
| Stellenregel rel. 50% Verwaltung 1-4,HD | 211 | 308 | 2422 | 2755 | 5696 | 87 | 32 | 9 | 134 | 110 | 48 | 16 | 872 | 992 | 478 | 80 | 92 |
| prozentuale Veränderung ca. Richtung | +8% ↑ | -2% ↓ | unter -10% Richtung | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | über +10% ↓ | unter -10% ↓ | über +10% ↓ | unter -10% ↑ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ |
| Stellenregel abs. 90% Verwaltung 3-4,HD | 187 | 299 | 3063 | 3827 | 7376 | 54 | 34 | 13 | 69 | 133 | 68 | 29 | 1338 | 1221 | 489 | 15 | 15 |
| prozentuale Veränderung | -5% ↓ | -6% ↓ | +2% ↑ | +9% ↑ | +5% ↑ | über +10% ↓ | unter -10% ↓ | über +10% ↓ | unter -10% ↑ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | unter -10% ↓ | über +10% ↑ | unter -10% ↓ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | unter -10% ↓ |
| Fall: fixierte Budgets Referenz- situation | 511 | 710 | 2905 | 4084 | 8210 | 162 | 184 | 90 | 75 | 225 | 254 | 106 | 1028 | 1044 | 466 | 367 | 517 |
| Stellenregel abs. 20% Verwaltung 3-4,HD,GD | 511 | 710 | 3311 | 4526 | 9058 | 162 | 184 | 90 | 75 | 225 | 254 | 106 | 1323 | 1330 | 374 | 284 | 414 |
| prozentuale Veränderung ca. Richtung | +0% -- | +0% -- | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | unter -10% ↓ |
| Stellenregel rel. 20% Verwaltung 3-4,HD,GD | 511 | 710 | 3149 | 4415 | 8785 | 162 | 184 | 90 | 75 | 225 | 254 | 106 | 1179 | 1251 | 409 | 310 | 450 |
| prozentuale Veränderung ca. Richtung | +0% -- | +0% -- | +8% ↑ | +8% ↑ | +7% ↑ | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | unter -10% ↓ |
| Stellenregel abs. 70% Verwaltung 3-4,HD | 511 | 710 | 3499 | 4970 | 9690 | 162 | 184 | 90 | 75 | 225 | 254 | 106 | 1521 | 1116 | 759 | 103 | 153 |
| prozentuale Veränderung ca. Richtung | +0% -- | +0% -- | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | +0% -- | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | über +10% ↑ | unter -10% ↓ |

Der *Gesamtstellenkegel* verschiebt sich zuungunsten des höheren Dienstes, je mehr Verwaltungen Beschränkungen erleiden. Die Führungsverwaltungen hingegen versuchen — soweit wie möglich —, den höheren Dienst auszubauen, während die unteren Verwaltungen sich dem mittleren und einfachen Dienst zuwenden.

Die *Ausbringungsmengen* steigen bei allen Verwaltungen, die *Budgets* und die *Nutzenniveaus* der Führungskräfte ebenfalls, während die Wähler uneinheitlich reagieren.

- (2) Die Effekte der Stellenbeschränkungen für den *gehobenen und mittleren Dienst* sind weniger einheitlich.

Die *Beschäftigtenzahl* im Verwaltungssektor und der Einzelverwaltungen sinkt. Die *Personalkosten* steigen jedoch nicht immer bei den Führungsverwaltungen. Die *Stellenkegel* erfahren Verschiebungen zu den unbeschränkten Diensten.

Die *Gesamtbudgets* wachsen nur wenig. Die Budgets der unteren Verwaltungen werden größer, obwohl die Budgets der Führungsverwaltungen abnehmen. Ebenso bewegen sich die *Outputs* und *Nutzen*. Die Wählerzustimmung sinkt.

Stellenkegelwirkungen bei fixierten Budgets (Abbildung Nr. 28):

- (1) Schaltet man die Effekte zunehmender Budgets und die *Wählerinflüsse* aus, so treten *Personalvermehrungen* nur in geringem Umfang auf, und zwar durch *Strukturverschiebungen* im Personalbestand oder durch Kapitalsubstitutionen. Die gesamten Personalkosten ändern sich kaum. Besonders die unteren Verwaltungen gewinnen nicht so viel Personal.

Die erwähnte *Stellenkegelverschiebung* ist weniger ausgeprägt. Die Budgets bleiben kleiner, jedoch leicht zu den unteren Verwaltungen hin verschoben. Die *Verwaltungsoutputs* steigen geringfügig an. Führungsverwaltungen verlieren an *Nutzen*, die unteren hingegen profitieren. Die Wähler sind zufriedener.

- (2) Wird die *Koordination* zwischen oberer und mittlerer Verwaltung eliminiert, so wächst der *gesamte Personalbestand* geringfügig, insbesondere der unteren Verwaltungen.

Je nach Restriktion verschieben sich die *Stellenkegel* in Richtung auf die Laufbahngruppen, die keinen Beschränkungen unterliegen.

Die *Ausbringungsmengen* steigen nur wenig, ebenso die *Nutzen* des Managements.

Alleinige Beschränkungen der Verwaltung 4 lösen *Personalbestandsvermehrungen*, *Produktionsmengenvergrößerungen* und Verschiebungen hin zur mittleren Verwaltung aus.

- (3) Sind auch die Budgets der *einzelnen Verwaltungen* fixiert, so steigen in den mit Beschränkungen belegten Verwaltungen geringfügig die *Personalbestände*, die *Ausbringungsmenge*, die *Nutzen*, während die *Personalkosten* fast gleich bleiben, wenn der gehobene und/oder der höhere Dienst beschränkt werden. Restriktionen beim mittleren und einfachen Dienst bewirken geringen Personalabbau.

Verschärfungen der Obergrenzen und Stellenkegelwirkungen bei geänderten Zielsetzungen (vgl. Abbildung Nr. 29):

- (1) Werden die Stellenplaneingriffe verstärkt, indem man die Stellenzahl nicht auf 90 %, sondern auf 80 %, 30 % des Optimalbestandes reduziert, so werden bei variablem Gesamtbudget in dem geschilderten Fall die *Personal-*, *Output-*, *Nutzensteigerungen* forciert. Bei *gegebenen Budgets* werden die Substitutionsvorgänge verschärft, Outputs erhöht, je nach Laufbahngruppenbeschränkungen Personalbestände vermehrt oder abgebaut. Die Nutzen der Führungskräfte steigen nicht mehr oder die Nutzen sinken.
- (2) Besonders ausgeprägt sind alle diese Reaktionen im Falle *dienstpostenmaximierende Verwaltungsmanagements*.
- (3) Dominieren die *Mengenmaximierer*, so haben wir mit den in der Literatur erwarteten Wirkungen zu rechnen. *Der Personalbestand* jener Verwaltungen, die eine Restriktion erdulden, *sinkt* meist, andere Verwaltungen vergrößern ein bißchen, obwohl in diesen Fällen der *Gesamtpersonalbestand sinkt*. Die Stellenkegel verschieben sich in Richtung auf die nicht beschränkten Laufbahngruppen. Die *Ausbringungsmengen* der begrenzten Verwaltungen sinken, ihre *Nutzenniveaus* gehen drastisch zurück, das *Gesamtbudget* verringert sich (vgl. Abbildung Nr. 29).

c) Wirkungen relativer gesetzlicher Stellenkegel

(vgl. Abbildungen Nr. 27 - 29)

Eine relative Beschränkung des „höheren Dienstes“ oder des „höheren und gehobenen Dienstes“ aller Verwaltungen führt bei *variablem Gesamtbudget* zu erhöhten Personalbeständen, Verschiebungen des Stellenkegels zu Lasten des „höheren“ bzw. „höheren und gehobenen“ Dienstes, Steigerungen der Personalkosten einzelner Verwaltungen und des Verwaltungssektors. Die Budgetentwicklung der Verwaltungen zeigt steigende Tendenz. Die Nutzenniveaus der Führungskräfte erhöhen sich, die Wählerzustimmung verändert sich positiv. Wird für den gehobenen und mittleren Dienst sowie den mittleren und einfachen Dienst aller Verwaltungen ein relativer Stellenkegel eingeführt, so ist

zu rechnen mit: Reduzierungen der Personalbestände des Verwaltungssektors — obwohl sich die Personalbestände der Führungsverwaltungen verringern und die Personalbestände der unteren Verwaltungen erhöhen —, Zurückdrängung der Dienstpostenzahl limitierter Laufbahnen in den Stellenkegeln der einzelnen Verwaltungen, insgesamt steigende Personalkosten, jedoch mit gegenläufiger Tendenz bei den Führungsverwaltungen. Dieses Bild weist die Budget- und die Outputentwicklung ebenfalls auf. Nutzensteigerungen erfahren die unteren Verwaltungen, während die Wählerzustimmung abnimmt.

Diese Reaktionen entsprechen in der Richtung jedoch jenen, die sich bei der Einführung absoluter Stellenkegel einstellen. Allerdings fallen die Änderungen bei relativen Stellenkegelbeschränkungen für die oberen Laufbahnen etwas geringer aus als im Falle äquivalenter absoluter Kegel, da die Führungskräfte den größeren Spielraum, den relative Kegel gewähren, benutzen, um die Stellenbestände in präferierten Laufbahnen möglichst wenig abbauen zu lassen. Bei der Beschränkung der unteren Laufbahnen besitzen absolute und relative Stellenkegel im Grundsatz gleiche Effekte. Vereinzelt fallen die Bewegungen verstärkt aus, da die oberen Verwaltungen intensiver die Führungslaufbahnen mit Stellen bedenken und die unteren Verwaltungen zusätzlich zum Ausbau des Führungskräftebestandes die Investitionen forcieren.

Bei *fixiertem Gesamtbudget* ermittelt man — abgesehen von verstärkter Umorganisation der Budgets zugunsten der Führungsverwaltungen — bei relativen gesetzlichen Stellenkegeln ähnliche Reaktionen wie bei absoluten Stellenkegeln, falls die oberen Laufbahnen beschränkt werden. Es ist wiederum zu beobachten, daß der Umfang der „effizienzsteigernden Wirkungen“ abnimmt, da der Belohnungseffekt über erhöhte Budgets seitens der Wähler ausbleibt. Auch die Ergebnisse hinsichtlich der relativen Beschränkungen der unteren Laufbahnen entsprechen jenen bei absoluten Stellenkegeln. Der Wirkungsumfang nimmt wiederum zu. Selbst für die relativen Stellenkegel von einzelnen Verwaltungen mit fixiertem Budget gelten diese Feststellungen. Verschärfungen der Restriktionen oder die Einführung relativer gesetzlicher Stellenkegel bei anderen Zielsetzungen, z. B. Mengenmaximierung, ändern die für absolute Stellenkegel getroffenen Feststellungen nur im Detail.

VI. Zusammenfassung

Das vorgeführte Modell verdeutlicht, daß von Veränderung der Eigenheiten von Verwaltungen, ihren innerbetrieblichen *Instanzenzügen*, Produktionsbedingungen sowie Zielsetzungen, aber auch von den *Koordinierungsmechanismen* zwischen Verwaltungen Wirkungen

ausgehen, die zu unerwarteten Bewegungen der Beschäftigungszahl sowie der Stellenkegel Anlaß geben. *Eine repräsentative Reaktion* der Verwaltungen ist angesichts der Vielfalt unterschiedlicher Stellenkegel bei einzelnen Trägern und Stufen der Verwaltungshierarchie schwerlich prognostizierbar ohne Kenntnis der Eigenheiten der beteiligten Verwaltungen. Werden *alle Verwaltungen* von einer allgemeinen Änderung, z. B. Verbilligung des Kapitals, betroffen, dann können Erhöhungen von Ausbringungsmengen zu einer Gesamtbudgetentwicklung Anlaß geben, die zu *Personalbestandsvermehrungen* führt. Gerade Stellenobergrenzen, die zur Eindämmung der Personalbestandsvermehrung beitragen sollen, bringen in vielen Fällen Ausbringungsmenget erhöhungen hervor, obwohl — was auch die längeren Rechenzeiten bei der Simulation belegen — die Verwaltungen zu sorgfältigerer und *langwierigerer* Planung angehalten werden. Diese Reaktionen sind besonders dann zu erwarten, wenn *Dienstpostenmaximierungstendenzen* bestehen oder die beschränkten Laufbahn- und Besoldungsgruppen eine *hohe Präferenz* genießen und diese Bediensteten *hohe Einkommen* erhalten. In solchen Fällen werden ohne Eingriffe in den Stellenkegel die Personalbestände der Führungsverwaltungen besonders auffällig ausgebaut. Die öfters beklagten Komplikationen von Obergrenzen treten auf — nicht nur im Sinne der Nutzenschmälerung von Behördenleitern —, soweit die Verwaltungen *Mengenmaximierung* anstreben oder wenn die Stellenrestriktion so scharf angesetzt wird, daß Substitutionsmöglichkeiten, die zu Outputvermehrungen führen, verhindert werden. Von Stellenkegelbeschränkungen werden insbesondere solche untere Verwaltungen betroffen, die von untergeordneten Verwaltungen vor Existenz dieser Beschränkungen präferiert worden sind. Absolute gesetzliche Stellenkegel besitzen bei Beschränkungen der Führungslaufbahnen umfangreichere Effekte als relative gesetzliche Stellenkegel. Die Wirkungsrichtungen unterscheiden sich bei den Arten gesetzlicher Kegel kaum.

Das Simulationsmodell ist als *Wachstums- und Schrumpfungsmodell* des öffentlichen Sektors konzipiert, obwohl in diesem Referat nur endogene dynamische Kräfte für gegebene Parameterkonstellationen Berücksichtigung fanden. Es kann mit ähnlichen *Simulationsmodellen* für *Arbeitsmärkte* kombiniert werden, exogene Veränderungen, z. B. Bevölkerungsschrumpfung, aufnehmen, die Finanzierungsbeziehungen detaillierbar erfassen und auf mehrere Verwaltungen aufgefächert werden. Ansätze zu einer weiteren Beachtung innerbetrieblicher Charakteristika bestehen. Ihre empirische Ausfüllung steht noch aus.

Summary

The paper deals with structural changes in administrations caused by different factors. The main emphasis is on consequences for employment and for the staff structure (Stellenkegel) which may be caused by changes in the internal authority structure (Instanzenzügen), conditions of production, mechanisms of coordination between administrations and the like.

Without prior knowledge of their characteristics no typical reactions of administrations can be predicted. However, if all administrations are affected by some general changes such as cheaper capital it could create increased administrative outputs which may induce budget development that afford additional employment of staff. In particular a limitation of posts in order to stop their further expansion often results in higher production or through a more careful allocation is requested which consequently turns out to be more time consuming. Those reactions are to be expected especially if there exist eminent tendencies to maximize jobs or if certain salary groups, limited in number, are highly preferred as they receive high incomes. In those cases top staff is expanded in a striking manner without any change in staff structure.

The often deplored complications arising from a limitation of posts are to be reported if administrations tend to maximize their activities or when job limitations are definite so that substitution effects may be prevented which otherwise would lead to increased outputs. Restrictions of that sort mostly hit particularly lower administrations which had been preferred by higher ranked administrations prior to the existence of these restrictions. If upper careers are restricted it has more extensive effects on job hierarchies of a statutory character i.e. legally prescribed — than it would have on a less strictly prescribed hierarchy. Different kinds of statutory hierarchy hardly differ in the direction of their effects.

The simulation model has been conceived as a model for growth as well as for contraction. This is in spite of the fact that the paper considers only endogenous dynamic variables for given parameter constellations. It can be combined with similar simulation models for labour markets, or it may incorporate exogenous changes like a population decrease, and it can be applied to administrations with various sub-sections, too. There exist approaches to further considerations with respect to internal characteristics of administrations. However, no empirical test has been tried yet.

Literaturverzeichnis

- De Alessi, L.*, Some Implications of Property Rights for Investment Choices within the Government, „The American Review“ 59 (1969) S. 13 - 24.
- Andreae, C. A.*, Determinanten der Personalausgaben und adäquate Besoldungspolitik, in: Timm, H., Haller, H. (Hrsg.), Beiträge zur Theorie der öffentlichen Ausgaben, Berlin 1967, S. 299 - 344.
- Bartölke, K.*, (Hierarchie), in: Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, zweite, völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1980, S. 830 - 837.
- Beckmann, M.*, Personelle Einkommensverteilung in hierarchischen Organisationen, in: Bombach, G., Frey, S., Gahlen, B. (Hrsg.) Neue Aspekte der Verteilungstheorie Tübingen 1974, S. 135 - 151.
- Rank in Organizations, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Berlin, Heidelberg und New York 1978.
- Bayerisches Staatsministerium des Innern (Hrsg.), Bekanntmachung vom 26. April 1976, Nr. I B 4 - 3035 - 22/5, „Ministerialblatt der Bayerischen Inneren Verwaltung“ 14 (1976), S. 295 - 299.
- Bellante, D., Link, A. N.*, Are Public Workers More Risk Averse than Private Sectors Workers?, „Industrial and Labour Relations Review“ 34 (1980/81), S. 408 - 412.
- Beuck, H., Diederich, H.*, Öffentliche Produktion I: Volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Probleme, in: Albers, W. et al. (Hrsg.), Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, Stuttgart, New York, Tübingen, Zürich und Göttingen 1980, Bd. 5, S. 431 - 487.
- Bierfelder, W.* (Hrsg.), Handwörterbuch des öffentlichen Dienstes, Das Personalwesen, Berlin 1976.
- Bös, D.*, Öffentliche Personalausgaben, in: Neumark, F. (Hrsg.), Handbuch der Finanzwissenschaft, Band I, Tübingen 1977, S. 797 - 959.
- Effizienz des öffentlichen Sektors aus volkswirtschaftlicher Sicht, „Schweizer Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik“ 114 (1978), S. 287 - 313.
- Brinkmann, G.*, Ökonomik der Arbeit, Bd. 1, 2, Stuttgart 1981.
- Bund Deutscher Kommunalbeamter und -arbeitnehmer (Komba), Auswirkungen der Stellenobergrenzenverordnung im kommunalen Bereich, Köln o. J.
- Bundesanstalt für Arbeit, interne Unterlage, „AGO (3) 2711.3 Personalbemessung Leistungsabteilung“, o. O., o. Jg.
- Bundesministerium des Inneren: BBesG §§ 18, 20, 21, 22, 25, 26, 33, 34, 37, Anhang zu § 26 BBesG, Bemerkungen zu § 26 BBesG, S. 6 - 8 und zu § 35 BBesG.
- Carlson, H. J., Robinson, J. W.*, Toward a Public Employment Wage Theory, „Industrial and Labour Relations Review“ 22 (1968/1979), S. 243 - 248.
- Clemens, H., Millack, C., Engelking, H., Lantermann, H., Henckel K. H.*, Besoldungsrecht des Bundes und der Länder, Kommentar Stuttgart 1982.
- Cooper, W. W., Lewis, K. A., Schinnar, A. P.*, A Linkage Model of Career Aspirations and Promotion Opportunities of Staff, presented at the Joint Conference of the Operations Research Society of America and the Institute of Management Sciences, Atlanta, Georgia, November 1977, Fels Discussion Paper No. 118, School of Public and Urban Policy, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania 1977.

Derlien, H.-U., Verwaltungssoziologie, in: Handbuch für die öffentliche Verwaltung, Neuwied 1984 (in Druck).

Deutscher Bundestag, Arbeitsbericht über die Vorarbeiten für eine Ämter- und Dienstpostenbewertung, Deutscher Bundestag, 7. Wahlperiode, Drucksache 7/5510, vom 28. 6. 1976, Bonn 1976.

Eichhorn, P., Verwaltungshandeln und Verwaltungskosten, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 34, Baden-Baden 1979.

— *Friedrich, P.*, Verwaltungsökonomie I, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 1, Baden-Baden 1976.

Forté, F., Democracy as a Public Good, Efficiency, and Effectiveness, paper presented at the International Institute of Public Finance, Kopenhagen 1982.

Frey, B. S., Theorie demokratischer Wirtschaftspolitik, München 1981.

— Empirische Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für gesamtwirtschaftliche Konstellationen, in: Bombach, G., Gahlen, B., Ott, A. E. (Hrsg.), Tübingen 1982, S. 493 - 530.

Friedrich, P., Standorttheorie für öffentliche Verwaltungen, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 5, Baden-Baden 1976.

— Ansätze zu einer Wachstumstheorie für einzelne Verwaltungen, Diskussionspapier Nr. 2, Lehrstuhl für Finanzwissenschaft, Universität Bamberg, Bamberg 1980.

— Zur Besteuerung öffentlicher Unternehmen, „Zeitschrift für öffentliche Wirtschaft und Gemeinwirtschaft“ 9 (1980), S. 365 - 400.

— Analyse des Averch-Johnson-Effekts bei öffentlichen Unternehmen, in: Bindung und Regulierung öffentlicher Unternehmen, Schriftenreihe der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft und Gemeinwirtschaft, Bd. 22, Baden-Baden 1982, S. 139 - 173.

— Regional Aspects of X-Inefficiency in the Public Sector, in: Wille, K. (Hrsg.), Konzeptionelle Probleme öffentlicher Planung, Bern 1984, S. 189 bis 244.

— Comment to Prof. Peacock's Paper, in: Hanusch, H. (Hrsg.), Anatomy of Government Deficiencies, Berlin, Heidelberg, New York und Tokyo 1983, S. 138 - 145.

— *Pfeilsticker, A.*, Ein verwaltungsökonomisches Simulationsmodell, in: B. Schiemenz, A. Wagner (Hrsg.), Angewandte Wirtschafts- und Sozialkybernetik, Berlin 1984, S. 277 - 303.

— *Wonnemann, H. G.*, Ökonomische Effekte von Behördenansiedlungen im Zonenrandgebiet — eine Fallstudie —, Diskussionspapier Nr. 4, Universität Bamberg, Lehrstuhl für Finanzwissenschaft, Bamberg 1982.

Funk, R. unter Mitarbeit von Dopheide, R., Särman, W., Usemann-Keller, U., Arbeitsablaufuntersuchung und Personalbedarfsermittlung für die Buchbearbeitung an Hochschulbibliotheken, Bibliothekspraxis, Bd. 20, München 1977.

Gesetz über den Finanzausgleich zwischen Staat, Gemeinden und Gemeindeverbänden vom 6. 8. 1981.

- Goebbels, F.-J., Personalbemessung bei den Oberpostdirektionen (OPDir.), „Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen“ 4 (1981), S. 26 - 29.
- Green, J. R., Laffond, J. J., Incentives in Public Decision Making, in: Feldstein, M., Sheshinski, E. (Hrsg.) Studies in Public Economics, Vol. 1, Amsterdam, New York und Oxford 1979.
- Gscheidle, K., Stellenkegel und Dienstpostenbewertung, „Der Deutsche Beamte“ o. J. (1959), S. 73 - 74.
- Methoden der Personalbemessung und Dienstpostenbewertung im Bereich der Deutschen Bundespost, Dienstpostenbewertung und Stellenpläne für Beamte, DGB-Schrift, Köln 1960, S. 43 - 52.
- Hansen, A., Entwicklung und Struktur des Personals im öffentlichen Dienst, „Die öffentliche Verwaltung“ 33 (1980), S. 161 - 169.
- Havemann, R. H. (Hrsg.), Public Finance and Public Employment, Detroit 1982.
- Hintzen, J., Das kommunale Dienstrecht, in: Püttner, G. (Hrsg.), Handbuch der kommunalen Wissenschaft und Praxis, Bd. 3, Berlin, Heidelberg und New York 1983, S. 217 - 234.
- Holz, W., Personalbemessung in der planenden Verwaltung — erläutert am Beispiel der Hochbauverwaltung, „Verwaltungsführung, Organisation, Personalwesen“ 1 (1979), S. 360 - 367.
- Hyman, J., On Economic Theories of Hospital Behavior, „Journal of Economics and Business“ 27 (1974), S. 69 - 740.
- Kaniss, P. C., Evolutionary Change in Hierarchical Systems, Ann Arbor 1983.
- Keenay, G. A., Morgan, R. W., Ray, K. H., The Use of Steady Models for Career-planning in an Expanding Organization. Manpower Planning Models, English University Press, o. O., 1973.
- Klar, R. H., Sämann, W., Daume, G., Personalbedarfsermittlung in dezentralen Bibliotheken, Bibliothekspraxis, Bd. 20, München 1974.
- Kohlmann B., Auf dem Wege zu Arbeitskräftenormativen in Leistungs- und Verwaltungsbereichen, „Arbeit und Arbeitsrecht“ 23 (1972), S. 711 - 714.
- Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung in der Kommunalverwaltung, Organisationsuntersuchungen in der Kommunalverwaltung, Köln 1977.
- Konow, K. O., Personalwirtschaft in der öffentlichen Verwaltung, dargestellt am Beispiel des Werkstätdienstes der Deutschen Bundesbahn, „Arbeit und Leistung“ 26 (1972), S. 317 - 322.
- Kübler, H., Fuchs, K., Personalwesen und Gebietsreform — Untersuchung ausgewählter Gemeinden in Baden-Württemberg, Baden-Baden 1979.
- Lange, G., Die Dienstpostenbewertung als Grundlage des Stellenplans, „Zeitschrift für Beamtenrecht“ 9 (1961), S. 65 - 68.
- Laubinger, H.-W., Gesetzesvollzug und Personalaufwand — Zur Bestimmung des für den Vollzug neuer Gesetze erforderlichen Personalaufwandes, Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Forschungsinstitut, Speyer 1976.
- Leibenstein, H., Motivations and Constraints in the Supply Cost of Government Services: A Game Theoretic Analysis, Referat des 98th Congress of International Institute of Public Finance, Kopenhagen 1982.

- Lewis, K. A., Schinnar, A. P., Two Models of Declining Internal Labor Markets with Implications to Equal Employment Opportunity Planning, in: Buhr, W., Friedrich, P. (Hrsg.), *Planning under Regional Stagnation*, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 53, Baden-Baden 1982, S. 479 - 485.
- Lorenzen, G., Hierarchische Strukturen und die Verteilung der Lohn- und Gehaltseinkommen, „Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft“ 137 (1981), S. 36 - 44.
- Lydall, H. F., *The Structure of Earnings*, London 1968.
- Meixner, H.-E., Personalpolitik, in: Wiese, W. (Hrsg.), *Handbuch des öffentlichen Dienstes*, Bd. III, Teil 1, Köln u. a. 1982.
- Miqué, J. L., Belangés G., Toward a General Theory of Managerial Discretion, „Public Choice“ 17 (1974), S. 27 - 47.
- Mutius, A. v., Schoch, F. K., Kommunale Selbstverwaltung und Stellenobergrenzen, „Deutsches Verwaltungsblatt“ 96 (1981), S. 1079 - 1082.
- Niskanen, W. A., *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago 1971.
- Bureaucrats and Politicians, „The Journal of Law and Economics“ 18 (1975), S. 617 - 643.
- Oechlser, W. A., Steinebach, N., Leistung und Leistungsbegriff im höheren Dienst. Verantwortung und Leistung, Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft der Verbände des höheren Dienstes, Heft 8, Düsseldorf 1983.
- Orzechowski, W., Economic Models of Bureaucracy: Survey Extensions and Evidence, in: Borcharding, Th. E. (Hrsg.), *Budgets and Bureaucrats*, Durham 1977, S. 229 - 259.
- Parkinson, N. C., *Parkinsons Gesetz und andere Untersuchungen über die Verwaltung*, Reinbek 1975.
- Peacock, A., Public X-Inefficiency: Informational and Institutional Constraints, in: Hanusch, H. (Hrsg.), *Anatomy of Government Deficiencies*, Berlin, Heidelberg, New York und Tokyo 1983, S. 125 - 138.
- Personalstrukturkommission des Bundesministeriums der Verteidigung, Theoretisches Modell des Kegels der Berufsoffiziere im stationären Gleichgewicht, in: *Die Personalstruktur der Streitkräfte*, Bonn 1971, S. 134 - 138.
- Pfeilsticker, A., Ein systemtheoretisch-kybernetischer Ansatz zur Modellbildung und Simulation, in: Groller, M. (Hrsg.), *Simulationstechnik*, 1. Symposium Simulationstechnik, Erlangen 1982, Berlin, Heidelberg und New York 1982, S. 289 - 301.
- Pippke, W., *Karrieredeterminanten in der öffentlichen Verwaltung. Hierarchiebedingte Arbeitsanforderungen und Beförderungspraxis im öffentlichen Dienst*, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 11, Baden-Baden 1975.
- Püttner, G., *Verwaltungslehre*, München 1982.
- (Hrsg.), *Handbuch der kommunalen Wissenschaft und Praxis*, Bd. 3, Kommunale Aufgaben und Aufgabenerfüllung, 2. völlig neubearbeitete Auflage, Berlin, Heidelberg und New York 1983.
- Quinn, J., Wage Differentials Among Older Workers in the Public and Private Sectors, „Journal of Human Resources“ 14 (1979), S. 55 - 57.
- Randel, E., Stellenkegel als Maßstab für die Bemessung und Zuteilung von Dienstposten, „Zeitschrift für Beamtenrecht“ 7 (1959), S. 273 - 277.

- Recktenwald, H. C., Effizienz und innere Sicherheit, „Kyklos“ 20 (1967), S. 607 - 641.
- Reding, K., Comment to Prof. Peacock's Paper: Public X-Inefficiency: Informational and Institutional Constraints, in: Hanusch, H., Anatomy of Government Deficiencies, Berlin, Heidelberg, New York und Tokyo 1983, S. 145 - 148.
- Regierung von Oberbayern, Personalerhebung der Landratsämter 1979, Aktenzeichen 100 - 1175 vom 10. Oktober 1980 (unveröffentlicht).
- Rothenberg, J., A Model of Economic and Political Decision Making, in: Margolis, J. (Hrsg.), The Public Economy of Urban Communities, Papers presented at the Second Conference on Urban Expenditures held February 21 - 22, 1964 under the sponsorship of the Committee on Urban Economics of Resources for the Future, Inc., Washington 1975, S. 4 - 38.
- Schenk, K. E., Märkte, Hierarchien und Wettbewerb, München 1981.
- Seidl, Ch., Allokationsmechanismen bei unvollkommener Information, Referat für die Arbeitstagung „Information in der Wirtschaftswissenschaft“ des Vereins für Socialpolitik, Graz 1981.
- Siedentopf, H. (Hrsg.), Bewertungssysteme für den öffentlichen Dienst, Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 25, Baden-Baden 1978.
- Personalwirtschaft und die Instrumente des Personalwesens, in: Püttner, G. (Hrsg.), Handbuch der kommunalen Wissenschaft und Praxis, Bd. 3, Kommunale Aufgaben und Aufgabenerfüllung, 2. völlig neue bearbeitete Auflage, Berlin, Heidelberg und New York 1983.
- Simon, H., The Compensation of Executives, „Sociometry“ 20 (1957), S. 32 - 35.
- Government Wage Differentials, „Journal of Urban Economics“ 4 (1977), S. 248 - 71.
- Smith, S., Pay Differentials Between Federal Government and Private Sector Workers, „Industrial and Labor Relations Review“ 29 (1976), S. 179 - 97.
- Government Wage Differentials by Sex, „Journal of Human Resources“ 11 (1976), S. 185 - 199.
- Spann, R. M., Public Versus Private Provision of Government Services, in: Borchering, Thomas E. (Hrsg.), Budgets and Bureaucrats, Durham 1977, S. 71 - 89.
- Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Bericht der Kommission, Baden-Baden 1973.
- Thieme, W., Verwaltungslehre, Köln, Berlin, Bonn und München 1977.
- Tuck, R. H., An Essay on the Economic Theory of Rank, Oxford 1954.
- Wegener, E., Die personelle Verteilung der Arbeitseinkommen. Betriebliche Herrschaft und Lohnstruktur, Frankfurt und New York 1981.
- Der Zusammenhang zwischen hierarchischer Arbeitsteilung und Lohnstrukturdifferenzierung, Diskussionspapier, o. O., 1982.
- Williamson, O. E., The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm, Englewood Cliffs, N. J. 1964.
- Wilson, J. D., The Optimal Public Employment Policy, „Journal of Public Economics“ 17 (1982), S. 241 - 258.
- Zölzer, G. A., Analyse hierarchischer Personalsysteme — ein Beitrag zur Personalplanung, „Angewandte Planung“ 3 (1979), S. 19 - 23.

Anhang

Simulationsmodell: Stellenkegel

FUNCTION NESTING

```
-- SIMSK
  PROLOG
  STATISTIK
  STATΔKAPITAL
  STATΔPERSONAL
  OΔVERWALTUNG
  ABSCHREIBUNG
  BUDGETFL
  NFOV
  WAHLFUNK
  WAHLFUNA
  WFOPT
  WAHLFUNK
  BUDGETVO
  FLUKTUATION
  MANAGEMENT
  PFREST
  PFRMAX
  PFRMIN
  VARKOEF
  WGNFUNK
  PRODUKTION
  MΔVERWALTUNG
  ABSCHREIBUNG
  BUDGETVM
  FLUKTUATION
  MANAGEMENT
  PFREST
  PFRMAX
  PFRMIN
  VARKOEF
  WGNFUNK
  PRODUKTION
  LΔVERWALTUNG
  ABSCHREIBUNG
  FLUKTUATION
  MANAGEMENT
  PFREST
  PFRMAX
  PFRMIN
  VARKOEF
  WGNFUNA
  RELΔLOGV
  PROTOKOLLE
  PROTOKOLL
  KET1
```

FUNCTION LISTING

```
▽ ER-Z SIMSK PV
[1]  R SIMULATIONSMODELL STELLENKEGEL
[2]  T-1
[3]  PROLOG
[4]  LOOP:STATISTIK PV
[5]  OΔVERWALTUNG 1
[6]  MΔVERWALTUNG 2
[7]  UΔVERWALTUNG 3
[8]  UΔVERWALTUNG 4
[9]  RELΔLOGV RLOG
[10] ~LOOP* tZ>T-T+1
[11] R *****
[12] STATISTIK PV
[13] PROTOKOLLE
▽
▽ OΔVERWALTUNG NR          ▽ MΔVERWALTUNG NR          ▽ UΔVERWALTUNG NR
[1]  FLUKTUATION NR        [1]  FLUKTUATION NR        [1]  FLUKTUATION NR
[2]  ABSCHREIBUNG NR      [2]  ABSCHREIBUNG NR      [2]  ABSCHREIBUNG NR
[3]  BUDGETFL             [3]  BUDGETVM             [3]  MANAGEMENT NR
[4]  BUDGETVO             [4]  MANAGEMENT NR       [4]  PRODUKTION NR
[5]  MANAGEMENT NR       [5]  PRODUKTION NR
[6]  PRODUKTION NR
▽
▽ ABSCHREIBUNG NR;AFAK;AFABI
[1]  AFAK~[C[;NR]*AFAS
[2]  AFABI~[PFM[NR;;9]*AFAS*2
[3]  C[;NR]~(C[;NR]-AFAK)+PFM[NR;;9]-AFABI
[4]  AFA[NR]~+ /+ /AFAK,AFABI
[5]  PFM[NR;;9]-AFABI+AFAK
▽
▽ FLUKTUATION NR;T1;T2;T3
[1]  T1~PFM[NR;;t8]>100
[2]  T2~[PFM[NR;;t8]>10]^~T1
[3]  T3~(T1)^~T2
[4]  T1~[T1*PFM[NR;;t8]*0.99
[5]  T2~[T2*PFM[NR;;t8]*1[0.9+(4 8)0.01*(16?16),16?16
[6]  T3~[0.5+T3*PFM[NR;;t8]*0.5+(4 8)0.01*(16?50),16?50
[7]  PFM[NR;;t8]-T1+T2+T3
▽
```

```
▽ PRODUKTION NR
[1]  R PRODUKTIONSFUNCTION
[2]  X[NR]~[KPF[NR]**/*/( (1+PFM[NR;;t8]),PFM[NR;;9]+C[;NR])*PFE[NR;;]
▽
```

```

V MANAGEMENT NR;I;R;PF;BS;BS1;J;ΔPF;ΔM;K;MIN;MAX;VK;L;VKA
[1]  NUTZEN UND GRENZNUTZEN BERECHNEN
[2]  PF←36ρPFM[NR;;]
[3]  VK←1
[4]  M0←WGN[NR;]-NR WGNFUNK PF
[5]  N[NR]←10.5+NF1[NR]
[6]  R←ΔWGN[NR;]
[7]  VKA←VK
[8]  VK←VARKOE{0=NR PFREST PF}/WGN[NR;]
[9]  ΔA←1-VK*1.5
[10] ΔZ←VK*1.5
[11] BS←(BS1-B[NR]-MB[NR]-[+ /PF*PREIS]*B[NR])[1
[12] -M8*ΔVKA=1
[13] -M1*Δ((VK≥VKA)*0.005>|{VK-VKA}*VKA)^(BS≥0)^(BS<0.01)∨BS1≤10
[14] -((VK<0.1)∧BS>0.01),{BS>0.1},{(VK<0.1)∧BS>0}]/M5,M5,M1
[15] M8←ΔM-WGN[NR;R[18]]
[16]  ABBAU VON PRODUKTIONSFAKTOREN
[17] K←J-I-1
[18] M3←Δ(PF[R[K]]≤NR PFRMIN R[K])/'-M3,K-K+1'
[19] -M4*ΔPF[R[I]]≤MIN-NR PFRMIN R[I]
[20] PF[R[I]]-MIN[1PF[R[I]]*ΔA*(1+ΔA)]WGN[NR;R[I]]*WGN[NR;R[K]]
[21] 'RMAU' TRACE ' 6 0' T,NR,R[I],PF[R[I]]'
[22] M4←-M3*Δ(ΔM>WGN[NR;R[I]])∧35≥I-I+1
[23]  BS, BS1 = BUDGETSPIELRAUM
[24] M5←PF-PFMAX[NR;1]PF
[25] BS←B[NR]-MB[NR]-[+ /PF*PREIS
[26] Δ(BS≤0) /'- (M0,M1)[1+BS1≥BS]'
[27]  AUFBAU VON PRODUKTIONSFAKTOREN
[28] K←35+J-1+I-0
[29] M6←Δ(PF[R[K]]≥NR PFRMAX R[K])/'- (M6,M1)[1+0=K-K-1]'
[30] -M7*ΔPF[R[36-I]]≥MAX-NR PFRMAX R[36-I]
[31] ΔPF←[PF[R[36-I]]][10]*ΔZ*WGN[NR;R[36-I]]*WGN[NR;R[K]]
[32] ΔPF←ΔPF*MAX-PF[R[36-I]]
[33] BS1←BS-ΔPF*PREIS[R[36-I]]
[34] -M2*ΔBS1>0
[35] ΔPF←1BS+PREIS[R[36-I]]
[36] BS1←0
[37] M2←PF[R[36-I]]-PF[R[36-I]]+ΔPF
[38] 'RMAUF' TRACE ' 6 0' T,NR,R[36-I],PF[R[36-I]]'
[39] BS←BS1
[40] M7←-M6*Δ(0<BS)^(36>I-I+1)
[41] MB[NR]←[+ /PF*PREIS
[42] -M0
[43]  RUECKZUWEISUNG DER PRODUKTIONSFAKTOREN
[44] M1←PFM[NR;;]-(4 9)ρPF
[45] PFS[NR;1 2 3]←{+/+ /PFM[NR;Δ4; 1 2]},{+/+ /PFM[NR;Δ4; 3 4]},{+/+ /
PFM[NR;Δ4; 5 6]}
[46] PFS[NR;4 5]←{+/+ /PFM[NR;Δ4; 7 8]},{+/+ /PFM[NR;Δ4; 9]}
V
V ER←NR PFRMIN P;Δ;H;Y
[1]  BERECHNUNG DER MINIMUMSRESTRIKTION FUER
[2]  DEN PRODUKTIONSFAKTOR P
[3]  ER←PFMIN[NR;P]
[4]  -0*ΔER≥PF[P]
[5]  H←36ρ(4 9)ρΔ9
[6]  Y←+/(4 9)ρPF
[7]  Δ-V[H[P]]-PFMIV[NR;H[P]]
[8]  Δ(Δ≤0) /'-0,ER-PF[P]'
[9]  ER←ER[PF[P]-Δ
[10] H←36ρ(4 9)ρ 1 1 2 2 3 3 4 4 5
[11] Y←{+/+ /Y[1 2]},{+/+ /Y[3 4]},{+/+ /Y[5 6]},{+/+ /Y[7 8]},{+/+ /Y[9]}
[12] Δ-V[H[P]]-PFMIS[NR;H[P]]
[13] Δ(Δ≤0) /'-0,ER-PF[P]'
[14] ER←ER[PF[P]-Δ
V

```

```

V PROLOG
[1]  R EXPONENTEN UND ANDERE ALLGEMEINE GROESSEN BERECHNEN
[2]  PFE~PFP*E[;4]0.*8p1
[3]  NFE~(PFE*E[;10]0.*x(4 9)p1),E[; 5 6 7 8]*E[;9]0.* 1 1 1 1
[4]  PFMAX~((1pPFMAX),36)pPFMAX
[5]  PFMIN~((1pPFMIN),36)pPFMIN
[6]  PREIS~36p(1 1 1 1)0.*P

V

V BUDGETFL;DOPT;ANO;AW;A;AX;AY
[1]  R BUDGETFESTLEGUNG DURCH DIE OBEREN VERWALTUNG
[2]  DX3~[0.1*+/ 4 3 2 1 *X3P4~X[3],31X3P4
[3]  DX4~[0.1*+/ 4 3 2 1 *X4P4~X[4],31X4P4
[4]  DOPT~WFOPT
[5]  AX~0
[6]  M1:AX~100+AY~AX
[7]  A~(1,1*1+PA*AW)[1+0<AW~(WMIN~W~WAHLFUNK DOPT+AX)*WMIN]
[8]  ANO~(A NFOV DOPT+AX)~A NFOV DOPT+AY
[9]  ~M3*:(ANO=0)~DMAX<DOPT+AX
[10] ~M1*:(ANO>0
[11] M2:AX~ 10+AY~AX
[12] A~(1,1*1+PA*AW)[1+0<AW~(WMIN~W~WAHLFUNK DOPT+AX)*WMIN]
[13] ANO~(A NFOV DOPT+AX)~A NFOV DOPT+AY
[14] ~M3*:(DMIN<DOPT+AY
[15] ~M2*:(ANO<0
[16] R BEGRENZUNG DER VERAENDERUNG AUF DP PROZENT
[17] M3:DOPT~DOPT+AY
[18] A(D<DOPT)/'D~DMAX\DMIN[DOPT\{D*1+DP'
[19] A(D>DOPT)/'D~DMAX\DMIN[DOPT\{D*1~DP'
[20] W~WAHLFUNK D

V

V BUDGETVO;AD;AX;NX;DKX
[1]  R R BUDGETVERTEILUNG DER OBEREN VERWALTUNG
[2]  DKX~MB[1]*X[1]
[3]  DKX~0.1*+/DKX1~DKX,9\DKX1
[4]  NX~1+/KNO*(B[2 3 4],+/PFS[2 3 4 ;4])*ENO
[5]  B[1]~[0.1*+/ 4 3 2 1 *DB1~(NX*DKX),3\DB1
[6]  DM~D~B[1]

V

V BUDGETVM;AD;APD;AX;NX;N;NF;DN;NE;AGN;WGNU;DKX
[1]  R R BUDGETVERTEILUNG DER MITTLEREN VERWALTUNG
[2]  DKX~MB[2]*X[2]
[3]  DKX~0.1*+/DKX2~DKX,9\DKX2
[4]  NF~X[3 4],+/+/PFM[3 4 ;4]*8]
[5]  N~*/NE~NF*EN
[6]  DN~EN*NF*EN~1
[7]  WGNU~(N*+/f(2 2)pDN+NE)*MB[3 4]
[8]  NX~1+/KNM*(B[3 4],+/PFS[3 4 ;4])*ENM
[9]  B[2]~[0.1*+/ 4 3 2 1 *DB2~(NX*DKX),3\DB2
[10] AD~DM~+/B[2 3 4]
[11] ~M2*:(AD>0
[12] B[3 4]~0fB[3 4]+[AD*WGNU[2 1]*+/WGNU
[13] ~0,B[2]~0fDM~+/B[3 4]
[14] M2:B[3 4]~0fB[3 4]+[AD*WGNU*+/WGNU
[15] B[2]~0fDM~+/B[3 4]

V

```



```

V L RELAINITLOG P:A;ANT;RANT;ΔANT
[1]  ** INITIALISIERUNG VON RLOG BEI DER BERECHNUNG DER
[2]  ** RELATIVEN LAUFBAHNOBERGRENZEN
[3]  ** BERECHNUNG DER AEQUIVALENTEN REDUZIERUNG UM P PROZENT
[4]  ** 4=ρL, L[I]=1 --> LAUFBAHN FREI, L[I]=0 --> LAUFBAHN BESCHRAEN
    KT
[5]  A←PFS[;4]+Q 4 4 ρ+/PFS[;4]
[6]  ANT←(∼L)/A
[7]  RANT←+/L/A
[8]  ΔANT←P×ANT
[9]  AI[;∼L]/4]←(ANT-ΔANT)×Q((+/∼L),4)ρRANT+RANT+/ΔANT
[10] RLOG[1;]←Q 2 4 ρA[1;],L
[11] RLOG[2;]←Q 2 4 ρA[2;],L
[12] RLOG[3;]←Q 2 4 ρA[3;],L
[13] RLOG[4;]←Q 2 4 ρA[4;],L
V

V RELΔLOGV RLOG;OG;F
[1]  ** RELATIVE LAUFBAHNOBERGRENZENVERORDNUNG
[2]  ** RLOG[ VERWALTUNG; LAUFBAHN; 1] → VERHAELTNISZAHL {VZ}
[3]  ** RLOG[ VERWALTUNG; LAUFBAHN; 2] = 0/1 → VZ IST GEBUNDEN / FREI
[4]  OG←|RLOG[;1]|×Q 4 4 ρ(+/PFS[;4])+/RLOG[;1]
[5]  F←RLOG[;2]×|2×OG| 4 4 ρ1000
[6]  PFMAS[;4]←F|OG
[7]  ** PROZENTUALER ABBAU, FALLS OBERGRENZEN UEBERSCHRITTEN
[8]  AB←1|PFMAS+1|PFS
[9]  PFM[1;]←|PFM[1;]|× 4 9 ρAB[1; 1 1 2 2 3 3 4 4 5]
[10] PFM[2;]←|PFM[2;]|× 4 9 ρAB[2; 1 1 2 2 3 3 4 4 5]
[11] PFM[3;]←|PFM[3;]|× 4 9 ρAB[3; 1 1 2 2 3 3 4 4 5]
[12] PFM[4;]←|PFM[4;]|× 4 9 ρAB[4; 1 1 2 2 3 3 4 4 5]
V

V ER←A NFOV DA
[1]  ** NUTZENFUNKTION DER OBEREN VERWALTUNG
[2]  ER←*/((|1[WAHLFUNK DA]*ENFOV[5]+A),(|DA×(+/PFS[;4])|D)*ENFOV[;4]
    ]×A
V

V ER←WAHLFUNK DN;X3;X4
[1]  ** WAHLFUNKTION
[2]  ER←(KWF[1]×(DN)*EWF[1])+(KWF[2]×(DN)*EWF[2]
[3]  X3←|((DX3×DN×D)×KWF[5])+(KWF[6]×DN)×KWF[7]
[4]  X4←|((DX4×DN×D)×KWF[8])+(KWF[9]×DN)×KWF[10]
[5]  ER←|DWF+(KWF[3]×X3×EWF[3])+(KWF[4]×X4×EWF[4])|ER
[6]  ER←WPMAX|ER|WPMIN
V

V ER←WFOPT;ΔD;W0;W1
[1]  ** FUNKTION ZUR BERECHNUNG DER OPTIMALEN BUDGETGROESSE
[2]  ** AUS DER SICHT DER WAERLER
[3]  ΔD←1000
[4]  ER←DMIN
[5]  W0←WAHLFUNK ER
[6]  M1:W1←WAHLFUNK ER←ER+ΔD
[7]  A(ER≥DMAX)/'→0,ER←DMAX|ER|
[8]  A(W0<W1)/'→M1,W0←W1|
[9]  W0←WAHLFUNK ER←ER-2000
[10] ΔD←100
[11] M2:W1←WAHLFUNK ER←ER+ΔD
[12] A(W0<W1)/'→M2,W0←W1|
V

```

```

V ER=NR WGNFUNK PF;ED;MD;GD;HD;NFM1
[1]  A BERECHNUNG DES WERTGRENZNUTZENS
[2]  PF=(4 9)PFF
[3]  PF[;9]-PF[;9]+C[;NR]
[4]  ER=(4 9)P0
[5]  ED=+/+/PF[;4; 1 2]
[6]  MD=+/+/PF[;4; 3 4]
[7]  GD=+/+/PF[;4; 5 6]
[8]  HD=+/+/PF[;4; 7 8]
[9]  NFM1=1+PF,ED,MD,GD,HD
[10] NF1[NR]=x/x/NFM-NFM1*NFE[NR;]
[11] DNFM=NFE[NR;]*NFM1*NFE[NR;]-1
[12] ER[;4; 1 2]-NF1[NR]*(DNFM[;4; 1 2]+NFM[;4; 1 2])+DNFM[1;10]*NF1[
1;10]
[13] ER[;4; 3 4]-NF1[NR]*(DNFM[;4; 3 4]+NFM[;4; 3 4])+DNFM[2;10]*NFM[
2;10]
[14] ER[;4; 5 6]-NF1[NR]*(DNFM[;4; 5 6]+NFM[;4; 5 6])+DNFM[3;10]*NFM[
3;10]
[15] ER[;4; 7 8]-NF1[NR]*(DNFM[;4; 7 8]+NFM[;4; 7 8])+DNFM[4;10]*NFM[
4;10]
[16] ER[;4;9]-NF1[NR]*DNFM[;4;9]+NFM[;4;9]
[17] ER=36P*ER+(1 1 1 1)0..*P
V

V ER=NR PFRMAX P;A;H;V
[1]  A BERECHNUNG DER MAXIMUMSRESTRIKTION FUER
[2]  A DEN PRODUKTIONSFAKTOR P
[3]  ER=PFMAX[NR;P]
[4]  -0<ER<=PF[P]
[5]  H=36P(4 9)P19
[6]  V=+/+(4 9)PFF
[7]  A=V[H[P]]-PFMAV[NR;H[P]]
[8]  A(A<0)/'-0,ER=PF[P]'
[9]  ER=ER[PF[P]]-A
[10] H=36P(4 9)P 1 1 2 2 3 3 4 4 5
[11] V=(+/V[1 2]),(+/V[3 4]),(+/V[5 6]),(+/V[7 8]),V[9]
[12] A=V[H[P]]-PFMAS[NR;H[P]]
[13] A(A<0)/'-0,ER=PF[P]'
[14] ER=ER[PF[P]]-A
V

V ER=NR PFREST V;M1;M2;M3;PFV;PFS
[1]  A ERMITTELT FUER WELCHE PRODUKTIONSFAKTOREN e V
[2]  A EINE RESTRIKTION ERREICHT WURDE
[3]  A 0 = KEINE, 1 = MIN, 2 = MAX, 3 = MIN UND MAX
[4]  A MINIMUM
[5]  M1=PFMIN[NR;]2V
[6]  M2=36P(4 9)PFFMIV[NR;]2PFV=+/+(4 9)PV
[7]  PFS=(+/PFV[1 2]),(+/PFV[3 4]),(+/PFV[5 6]),(+/PFV[7 8]),PFV[9]
[8]  M3=36P(4 9)P(PFMIS[NR;]2PFS)[1 1 2 2 3 3 4 4 5]
[9]  ER=M1V M2V M3
[10] A MAXIMUM
[11] M1=PFMAX[NR;]3V
[12] M2=36P(4 9)PFFMAV[NR;]3PFV
[13] PFS=(+/PFV[1 2]),(+/PFV[3 4]),(+/PFV[5 6]),(+/PFV[7 8]),PFV[9]
[14] M3=36P(4 9)P(PFMAS[NR;]3PFS)[1 1 2 2 3 3 4 4 5]
[15] ER=ER+2*M1V M2V M3
V

V ER=VARKOEF X;AM
[1]  A VARIATIONSKOEFFIZIENT
[2]  ER=((+/X-AM)*2)+P(X)+0.5)+AM-(+/X)+P(X)
V

```

```

V PROTOKOLLE
[1] UEPV PROTOKOLL PV
[2] UEK PROTOKOLL 'K,BI,IK,IBI'
[3] UEBIK PROTOKOLL 'BIK,IBIK'
[4] UEAFA PROTOKOLL 'AFA,IAFA'
[5] UEPK PROTOKOLL 'PK1,PK2,PK3,PK4'
[6] UEIPK PROTOKOLL 'IPK1,IPK2,IPK3,IPK4'
[7] UEIPKG PROTOKOLL 'IPKG'
[8] UEPB PROTOKOLL 'PB1,PB2,PB3,PB4'
[9] UEIPB PROTOKOLL 'IPB1,IPB2,IPB3,IPB4'
[10] UEIPBG PROTOKOLL 'IPBG'
V

V ER-UE PROTOKOLL PV;Z1;Z2;V;EV
[1] RR PROTOKOLL FUER DEN ZEITRAUM T DER VARIABLEN PV
[2] RR UND UEBERSCHRIFT UE
[3] V-[(2 5)P' '],[1] 5 0 W(T,1)P,T
[4] Z1=0
[5] AN:Z2-(Z1|PV)I' '
[6] V-V,[2]((2,2+P EV)P(' ' ,EV),(2+P EV)P' ' ) KET1WΔST',(EV-((Z2-1)I
  Z1|PV)),('T;I'
[7] -AN×I(PV)>Z1-Z1+Z2
[8] ER-(1UE) KET1((1+10.5×0[(1,PV)-1+P UE)P' ' ),1UE
[9] ER-ER KET1(2 2)P' '
[10] ER-ER KET1 V
[11] ER-ER KET1(2 2)P' '
V

V C-A KET1 B;N
[1] Δ((0=P A)∨(1=P A)∧0≠P,A)/'A-(1,P,A)P,A'
[2] Δ((0=P B)∨(1=P B)∧0≠P,B)/'B-(1,P,B)P,B'
[3] →0×I(0=P,A),0P C-B
[4] →0×I(0=P,B),0P C-A
[5] C-[(P A)[1],N)I A],[1]((P B)[1],N-(P A)[2]I(P B)[2])I B
V

V RELASOGV RSOG;OG;F
[1] RR RELATIVE STELLENÜBERGRENZENVERORDNUNG
[2] R RSOG[ VERWALTUNG; STELLE; 1] → VERHAELTNISZAHL {VZ}
[3] R RSOG[ VERWALTUNG; STELLE; 2] = 0/1 → VZ IST GEBUNDEN / FREI
[4] OG-[(RSOG[;1]×8 4 P(+/-/2) PFM[;8])++/RSOG[;1]
[5] F-[(RSOG[;2]×(1.5×OG)
[6] PFMV[;8]-F OG
[7] R PROZENTUALER ABBAU, FALLS OBERGRENZEN UEBERSCHRITTEN
[8] AB-1[PFMAV++/2] PFM
[9] PFM[1;]-[PFM[1;]× 4 9 PAB[1;]
[10] PFM[2;]-[PFM[2;]× 4 9 PAB[2;]
[11] PFM[3;]-[PFM[3;]× 4 9 PAB[3;]
[12] PFM[4;]-[PFM[4;]× 4 9 PAB[4;]
V

```

```

V STATISTIK PV;Z1;Z2;V
[1] Z1=0
[2] AN=Z2-(Z1\|PV),,
[3] A*ST',V,'[T;]-1,V-((Z2-1)\|Z1\|PV)
[4] -AN*(\rho PV)>Z1-Z1+Z2
[5] STATAPERSONAL
[6] STATAKAPITAL
V

V STATAPERSONAL;S;S1
[1] ** STATISTIK DES PERSONALBESTANDES STPB1-4
[2] STPB1[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}+PFM[1;;]
[3] STPB2[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}+PFM[2;;]
[4] STPB3[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}+PFM[3;;]
[5] STPB4[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}+PFM[4;;]
[6] ** STATISTIK DES PERSONALBESTANDES INDEXREIHE STIPB1-4
[7] STIPB1[T;]=-10.5+100*(1\|STPB1[T;])+1\|STPB1[1;]
[8] STIPB2[T;]=-10.5+100*(1\|STPB2[T;])+1\|STPB2[1;]
[9] STIPB3[T;]=-10.5+100*(1\|STPB3[T;])+1\|STPB3[1;]
[10] STIPB4[T;]=-10.5+100*(1\|STPB4[T;])+1\|STPB4[1;]
[11] ** STATISTIK DES PERSONALBESTANDES INDEXREIHE GESAMT STIPBG
[12] S=S,+/S-((+/STPB1[T;]),(+/STPB2[T;]),(+/STPB3[T;]),+/STPB4[T;]
[13] S1-S1,+/S1-((+/STPB1[1;]),(+/STPB2[1;]),(+/STPB3[1;]),+/STPB4[1;]
[14] STIPBG[T;]=-10.5+100*(S+S1),S[1 2 3 4]*S[5]
[15] ** STATISTIK DER PERSONALKOSTEN STPK1-4
[16] STPK1[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}P*+PFM[1;;]
[17] STPK2[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}P*+PFM[2;;]
[18] STPK3[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}P*+PFM[3;;]
[19] STPK4[T;]=-4\rho+/ 4 2 \rho^{-1}P*+PFM[4;;]
[20] ** STATISTIK DES PERSONALKOSTEN INDEXREIHE STIPK1-4
[21] STIPK1[T;]=-10.5+100*(1\|STPK1[T;])+STPK1[1;]
[22] STIPK2[T;]=-10.5+100*(1\|STPK2[T;])+STPK2[1;]
[23] STIPK3[T;]=-10.5+100*(1\|STPK3[T;])+STPK3[1;]
[24] STIPK4[T;]=-10.5+100*(1\|STPK4[T;])+STPK4[1;]
[25] ** STATISTIK DES PERSONALKOSTEN INDEXREIHE GESAMT STIPKG
[26] S=S,+/S-((+/STPK1[T;]),(+/STPK2[T;]),(+/STPK3[T;]),+/STPK4[T;]
[27] S1-S1,+/S1-((+/STPK1[1;]),(+/STPK2[1;]),(+/STPK3[1;]),+/STPK4[1;]
[28] STIPKG[T;]=-10.5+100*(S+S1),S[1 2 3 4]*S[5]
V

V STATAKAPITAL
[1] ** STATISTIK DES KAPITALEINSATZES UND BRUTTOINVESTITIONEN
[2] STK[T;]=-((+C)+STBI[T;])-PFS[5]
[3] STBIK[T;5]-+/STBIK[T;4]-STBI[T;]*P[9]
[4] STAFA[T;]=AFA,(+/AFA),(AFA*P[9]),(+/AFA*P[9])
[5] ** STATISTIK DES KAPITALEINSATZES, INDEXREIHE
[6] STIK[T;]=-10.5+100*STK[T;]+1\|STK[1;]
[7] STBI[T;]=-10.5+100*STBI[T;]+1\|STBI[1;]
[8] STBIK[T;]=-10.5+100*STBIK[T;]+1\|STBIK[1;]
[9] STIAFA[T;]=-10.5+100*STAFA[T;]+1\|STAFA[1;]
V

```