

Krieger-Boden, Christiane; Lammers, Konrad

Working Paper — Digitized Version

Subventionsabbau in räumlicher Perspektive: Wirkungszusammenhänge und Schlußfolgerungen

Kieler Diskussionsbeiträge, No. 280

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Krieger-Boden, Christiane; Lammers, Konrad (1996) : Subventionsabbau in räumlicher Perspektive: Wirkungszusammenhänge und Schlußfolgerungen, Kieler Diskussionsbeiträge, No. 280, ISBN 3894561262, Institut für Weltwirtschaft (IfW), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/903>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Subventionsabbau in räumlicher Perspektive: Wirkungszusammenhänge und Schlußfolgerungen

von Christiane Krieger-Boden und Konrad Lammers

AUS DEM INHALT

- In der Bundesrepublik Deutschland ist es bislang nicht zu einem durchgreifenden Abbau von Subventionen gekommen, obwohl die gesamtwirtschaftlichen Vorteile eines solchen Abbaus vielfach nachgewiesen sind. Ein wichtiges Hindernis ist darin zu sehen, daß bei einer substantiellen Rückführung von Subventionen für einige Regionen ein erheblicher Anstieg der Arbeitslosigkeit befürchtet wird.
- Wie sich ein Abbau von Subventionen auf die Regionen eines Landes auswirkt, ist zwar in einer Reihe von empirischen Arbeiten untersucht worden; allerdings werden darin durchweg nur Teilaspekte erfaßt. Umfassende empirische Untersuchungen stehen dagegen aus.
- Die bislang vorliegenden theoretischen und empirischen Erkenntnisse lassen erwarten, daß ein Subventionsabbau gerade in den besonders begünstigten Regionen zunächst negative Einkommens- oder Beschäftigungseffekte hat. Das gilt insbesondere dann, wenn allein sektorale Subventionen für hochsubventionierte Wirtschaftszweige zurückgeführt werden. Betroffen wären vor allem landwirtschaftlich geprägte Regionen, Kohlenbergbaugebiete und Schiffbauregionen.
- Der Subventionsabbau muß sich jedoch nicht zwangsläufig in einer dauerhaft höheren regionalen Arbeitslosigkeit niederschlagen. Denn er veranlaßt, daß Arbeitskräfte und Kapital in andere Bereiche wechseln, wo sie vermutlich produktiver sind. In den Regionen werden damit Hindernisse für eine erfolgreiche Strukturanpassung aus dem Weg geräumt, die Subventionsmentalität wird zurückgedrängt, und Innovationen werden erleichtert. Öffentliche Finanzmittel werden frei und können ertragreicher eingesetzt werden — auch Steuersenkungen werden möglich, die letztlich auch den bislang subventionierten Regionen zugute kommen. Langfristig können somit auch die anfangs negativ betroffenen Regionen von einem umfassenden Subventionsabbau profitieren.
- Um den im Kurzfristdenken wurzelnden regionalen Widerständen gegen einen Subventionsabbau zu begegnen, sollten alle Subventionen zeitlich gestreckt nach einem verbindlichen Fahrplan abgebaut und mit Steuersenkungen verknüpft werden. Eventuell könnte man zeitlich strikt befristete Kompensationszahlungen für Regionen vorsehen, die von einem Abbau sektoraler Subventionen besonders betroffen sind.

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	3
II. Die Analyse von Subventionswirkungen in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur	4
1. Arbeiten zur formalen Inzidenz	4
2. Arbeiten zur effektiven Inzidenz.....	6
a. Befragungen von Subventionsempfängern	6
b. Analysen ohne explizites Modell	6
c. Partiale Modellanalysen.....	7
d. Analysen mit allgemeinen Gleichgewichtsmodellen.....	9
3. Fazit	10
III. Methodische und datenbedingte Probleme bei der Ermittlung der regionalen Inzidenz eines Subventionsabbaus	11
1. Formale Inzidenz	11
2. Effektive Inzidenz.....	11
3. Fazit	14
IV. Überlegungen zu den räumlichen Wirkungen eines Subventionsabbaus	14
1. Die erste Runde.....	15
a. Gleichmäßiger Abbau aller Hilfen (Rasenmähermethode)	15
b. Selektiver Abbau ausgewählter Hilfen.....	18
2. Die Anpassungsphase.....	18
a. Mikroökonomische Anpassungsprozesse.....	19
b. Überwälzungsvorgänge.....	19
c. Substitutionsprozesse	19
d. Finanzierungswirkungen.....	20
e. Dynamische Prozesse	21
3. Das neue Gleichgewicht.....	22
4. Fazit	23
V. Zur Strategie eines Subventionsabbaus unter Berücksichtigung räumlicher Aspekte	23
Literaturverzeichnis	30

Die Arbeit basiert auf einer Expertise, die 1995 im Auftrag des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau erstellt wurde. Die Autoren danken Eckhardt Bode und Rüdiger Soltwedel für kritische Anmerkungen und wertvolle Hinweise.

I. Einleitung

Der Staat interveniert auf vielfältige Weise in das wirtschaftliche Geschehen. Diese Interventionen haben — in der Bundesrepublik Deutschland — nach recht einhelligem Urteil von Wirtschaftswissenschaftlern ein Ausmaß erreicht, das der Volkswirtschaft als Ganzem schadet. Um im internationalen Standortwettbewerb bestehen zu können, müssen daher Interventionen zurückgeführt werden. Neben einer Vielzahl von Regulierungen, die den Marktzutritt begrenzen und den Wettbewerb einschränken, und neben oft schwerfälligen, bürokratischen Genehmigungs- und Kontrollverfahren spielen Subventionen als Interventionsinstrument eine besondere Rolle. Sie beliefen sich im Jahr 1993 nach Berechnungen des Instituts für Weltwirtschaft auf etwa 216 Mrd. DM (EU, Bund, Länder, Kommunen, Sondervermögen; Rosenschon 1994; Klodt, Stehn et al., 1994: 183) und stellen damit eine gewaltige Transfermasse dar.

Von wirtschaftswissenschaftlicher Seite, beispielsweise in den Jahresgutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, wird seit langem gefordert, die Subventionen zu reduzieren. Es hat dennoch beim Abbau von Subventionen und anderen Transfers bislang kaum durchgreifende Erfolge gegeben. Selbst in der gegenwärtigen öffentlichen Debatte um die Einsparmöglichkeiten im Staatshaushalt ist viel vom Sozialabbau, doch wenig vom Subventionsabbau die Rede. Der wichtigste Grund dafür dürfte die Befürchtung sein, daß ein derartiger Abbau sich nicht gleichmäßig auf alle Wirtschaftssubjekte verteilt, sondern daß im Gegenteil bestimmte Berufsgruppen, Branchen und Regionen besonders hart betroffen werden. Es handelt sich dabei häufig um Gruppen von Wirtschaftssubjekten, die in der Lage sind, ihren Protest zu organisieren und in die Öffentlichkeit zu tragen. Insbesondere schrecken Politiker vor einem Subventionsabbau zurück, der — so wird oft befürchtet — ganzen Regionen die Beschäftigungschancen nimmt. Tatsächlich ist jedoch wenig darüber bekannt, wie sich ein Abbau von staatlichen Trans-

fers letztlich auf die Regionen auswirkt. Ziel dieses Beitrags ist daher,

- die einschlägige wirtschaftswissenschaftliche Literatur daraufhin zu sichten, ob Antworten auf die Frage nach den räumlichen Wirkungen eines Subventionsabbaus direkt bereitgehalten werden oder sich indirekt ableiten lassen;¹
- die Methoden, die in Frage kommen, um Subventionswirkungen zu bestimmen, einer kritischen Bewertung zu unterziehen;
- auf der Basis der vorhandenen Erkenntnisse ein Gerüst an Hypothesen über die räumlichen Wirkungen eines Subventionsabbaus in den neuen und alten Bundesländern zu formulieren und
- wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen zu ziehen.

Um den Untersuchungsgegenstand genauer einzugrenzen, sind einige Begriffsbestimmungen notwendig. Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich im wesentlichen auf *Subventionen*. Der Begriff der Subventionen wird in der Literatur sehr verschieden definiert (Andel 1977; Lammers 1989). Hier wird der weitgefaßte, wirkungsorientierte Subventionsbegriff der wirtschaftswissenschaftlichen Institute verwendet, der alle staatlichen Hilfen einbezieht, die auf Unternehmen begünstigend wirken. Einbezogen werden deshalb die Finanzhilfen, Steuervergünstigungen, Darlehen und sonstigen Transfers an Unternehmen. Gefragt ist nach den *räumlichen Wirkungen* dieser so definierten Subventionen bzw. ihres Abbaus in Hinsicht auf *Beschäftigung* und *Einkommen* der Regionen. Diesen räumlichen Wirkungen ist in einer *umfassenden Wirkungsanalyse* nachzugehen. Dazu gehört als erster Schritt die räumliche Zuordnung der geleisteten Subventionszahlungen (*formale regionale Inzidenz*). Dazu gehört vor allem aber auch die Untersuchung der weitergehenden Wirkungen (*effektive regionale Inzidenz*): die Weitergabe der Begünstigung an vor- und nachgelagerte Wirtschaftsbereiche, Mengen- und Preiseffekte, Substitutionsvorgänge, die durch geän-

derte Preisrelationen ausgelöst werden, Wirkungen, die von der Finanzierungsseite ausgehen, und dynamische Effekte. Alle diese Aspekte

müssen in einer umfassenden Wirkungsanalyse berücksichtigt werden.

II. Die Analyse von Subventionswirkungen in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur

In der Literatur liegen zahlreiche Untersuchungen zu Subventionswirkungen vor, die ihren unterschiedlichen Zielsetzungen entsprechend sehr verschiedenartig sind. Nur ein Teil dieser Arbeiten befaßt sich mit den *räumlichen* Wirkungen von Subventionen. Weil jedoch auch in anderen Arbeiten zur Analyse von Subventionswirkungen Methoden herangezogen und Ergebnisse gewonnen werden, die für die Untersuchung räumlicher Wirkungen von Nutzen sein können, werden sie in den Literaturüberblick einbezogen. Die vorliegenden Arbeiten weisen unterschiedliche Ansprüche hinsichtlich der Vollständigkeit der erfaßten Subventionswirkungen auf. Teilweise geht es darum, die Zahlungsempfänger festzustellen (formale Inzidenz; erste Runde der Subventionswirkungen). Teilweise werden tatsächliche Wirkungen der Subventionen ermittelt (effektive Inzidenz; zweite und folgende Runden der Subventionswirkungen), wobei allerdings zu meist nur Ausschnitte aus dem gesamten Spektrum möglicher Subventionswirkungen untersucht werden. Außerdem kommen verschiedene Methoden zur Anwendung, um die Wirkungen von Subventionen zu analysieren.² Übersicht 1 gibt einen Überblick über die vorliegenden Arbeiten. Methoden und wichtigste Ergebnisse der vorliegenden Arbeiten werden im folgenden näher beschrieben.

1. Arbeiten zur formalen Inzidenz

In den Arbeiten zur formalen Inzidenz geht es darum, die erste Runde von Subventionswirkungen³ zu untersuchen, also darzulegen, welche Betriebe, Sektoren oder Regionen in welcher Höhe in erster Runde direkt von den Subventionen profitieren. In einigen dieser Arbeiten werden die

verschiedenen Subventionsarten vereinheitlicht, beispielsweise durch die Berechnung von Subventionsäquivalenten (Bonnieux und Rainelli 1991). In anderen Untersuchungen werden die Subventionen Branchen zugeordnet und zur besseren Vergleichbarkeit zwischen den Branchen auf eine gleiche Basis bezogen, z.B. auf die Wertschöpfung oder auf die Zahl der Erwerbstätigen (Jüttemeier und Lammers 1979; Buhlmann et al. 1988, speziell für Forschungssubventionen). Aus dem Institut für Weltwirtschaft liegen auf diesem Gebiet Arbeiten vor, in denen Subventionen nach Sektoren erfaßt sind.⁴ Es wurde ein Subventionsdatensatz erstellt, der nach einer umfassenden Definition alle Subventionen für die Jahre 1973, 1974, 1979, 1981–1983 und 1986–1995 enthält, untergliedert nach Subventionszielen und — soweit möglich — nach 50 begünstigten Wirtschaftsbereichen. Diese Arbeiten gehen über formale Inzidenzanalysen im strengen finanzwissenschaftlichen Sinne bereits hinaus, weil in ihnen die Subventionen nicht den Zahlungsempfängern, sondern den tatsächlich Begünstigten zugeordnet werden. Das Ergebnis dieser Arbeiten ist, daß sich die Subventionen auf wenige, überwiegend wachstumsschwache Sektoren konzentrieren.

Andere Arbeiten bestimmen die regionale Verteilung der sektoralen Subventionen. Sie rechnen die den Sektoren zugeordneten Subventionen entsprechend der regionalen Struktur der Sektoren auf die Regionen um. Meist werden allerdings nur einzelne Subventionsarten, z.B. bestimmte Agrarsubventionen oder Subventionen für den Verkehrssektor, untersucht, oder es werden neben den Subventionen auch andere Staatsausgaben einbezogen. Teilweise konzentrieren sich die Untersuchungen auch nur auf einzelne Regionen.⁵ In einer älteren Arbeit wer-

Übersicht 1 – Arbeiten zur Wirkungsanalyse von Subventionen^a

Formale Inzidenzanalysen			
Ewringmann und Hansmeyer (1975), Timmer, Töpfer (1975), ten Brink (1977), Jüttemeier und Lammers (1979), Comes und Struff (1980), Anton (1983), Jüttemeier (1984), Dürsteler (1985), Eckey et al. (1985), Junkernheinrich und Klemmer (1985), Lowery et al. (1986), Fricke et al. (1987), Bremer et al. (1988), Buhlmann et al. (1988), Reissert (1988), Rüsck (1988), Franke (1989), Hamm (1989), Bonnioux, Rainelli (1991), Rosenschon (1994), Klodt, Stehn et al. (1994), Treuner et al. (1994), Deutscher Bundestag (1995), BfLR (1995), Diller (1995), Knauf (1995), Michel (1995), Hardt (1995), Yuill, Allen et al. (Ifd. Jgg.)			
Effektive Inzidenzanalysen			
Befragungen von Subventionsempfangern	Analysen ohne explizites Modell	Partiale Modellanalysen	Analysen mit allgemeinen Gleichgewichtsmodellen
Fürst et al. (1973), Ballestrem (1974), Georgi und Giersch (1977), Freund und Zabel (1978), Lammers und Soltwedel (1987), Walker und Greenstreet (1991), Hemmersbach (1993)	<i>Trendprojektionen</i> MacKay (1976), Recker (1977), Lammers (1987, 1989), Gräber (1992), Bohm und Lind (1993), Plankl und Neander (1994) <i>Residualbetrachtungen</i> Moore und Rhodes (1976), Buck und Atkins (1982), Moore et al. (1986) <i>Korrelationsanalysen</i> Buck und Atkins (1976), Ashcroft und Taylor (1977), Huttin (1989), Hübler (1992)	<i>Plausibilitätsüberlegungen</i> Gutowski et al. (1984), Hiemenz und Weiss (1984), Donges und Schatz (1986), Gräber und Holst (1988), Karl und Nienhaus (1989) <i>Theoretische Modelle</i> Lüdeke (1982), Schwab (1985), Wren (1988), Wren und Swales (1991), Mendler (1992), Riedel (1993), Frank (1993) <i>Empirisch-quantitative Modelle</i> Thoss et al. (1975), Böltling (1976), Zimmermann und Stegmann (1979, 1981), Erfeld (1980), Twomey und Taylor (1985), Asmacher et al. (1987), Comes (1988), Harris (1991), Schalk (1992a, 1992b), Deitmer (1993), Franz und Schalk (1994), Schalk und Untiedt (1995)	<i>Theoretische Modelle</i> Barry (1987), Soltwedel et al. (1988), Kurz (1990), Johansson (1991) <i>Empirische Modelle</i> Rietveld (1982), Gerken et al. (1985a, 1985b), Gerstenberger et al. (1985), Nijkamp und Rietveld (1982), Dicke et al. (1988), Driehuis und van den Noord (1988), Hirte (1990), Hirte und Genosko (1989), Jones und Whalley (1990), Harrigan et al. (1991), Roper und O'Shea (1991), Kilkenny (1993), Siebe (1993)
^a Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.			

den für die Bundesrepublik auf diese Weise alle sektoralen Subventionen auf Raumordnungsregionen umgerechnet (Eckey et al. 1985). Danach sind die Subventionen auch regional ungleich verteilt, jedoch ist die Varianz nicht so ausgeprägt wie bei den Sektoren. Aus einer neuen Untersuchung der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumforschung (BfLR) für das Bundesbauministerium (BMBau) zur räumlichen Verteilung einiger raumwirksamer Bundesmittel geht hervor, daß vor allem die neuen Bundesländer (und daneben einige kleinere strukturschwache Gebiete des alten Bundesgebietes) vergleichsweise üppig mit Subventionen ausgestattet werden, und zwar nicht nur — den

gesetzten Zielen entsprechend — durch die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“, sondern auch durch einige Programme des ERP-Fonds und der Kreditanstalt für Wiederaufbau zur Mittelstandsförderung (BfLR 1995; Deutscher Bundestag 1995). Einige Arbeiten beziehen auch die Finanzierungsseite von Subventionen ein (Fricke et al. 1987; Reissert 1988; Rüsck 1988; Franke 1989; Treuner et al. 1994). Zumeist wird jedoch nur die Ausgabenseite betrachtet.

Informationen über die mit Subventionen geförderten Arbeitsplätze oder Investitionen lassen sich zum Teil aus Förderstatistiken gewinnen; hinsichtlich der regionalen Subventionen gibt es

dazu detaillierte Informationen in langen Zeitreihen (Yuill, Allen et al., lfd. Jgg.).

2. Arbeiten zur effektiven Inzidenz

Arbeiten zur effektiven Inzidenz untersuchen, ob und in welcher Weise die Subventionen das Verhalten der Subventionsempfänger tatsächlich verändern und welche Auswirkungen sich auf vor- oder nachgelagerte Betriebe und letztlich auf alle Bereiche der Volkswirtschaft (Staat, Unternehmen, Haushalte, Ausland) ergeben. Dazu werden verschiedene Methoden herangezogen. So können die Adressaten der Hilfen direkt zu deren Wirkung oder auch zur Wirkung ihres Abbaus befragt werden. Weit häufiger wird versucht, aus beobachtbaren ökonomischen Entwicklungen auf die Wirkungen von Subventionen zu schließen, unter Verwendung mehr oder weniger expliziter Modellvorstellungen über die bestehenden Zusammenhänge.

a. Befragungen von Subventionsempfängern

Befragungen von Subventionsempfängern werden vor allem eingesetzt, um zu ermitteln, inwiefern öffentliche Förderung das Verhalten der Unternehmen beeinflusst hat oder von den Unternehmen lediglich „mitgenommen“ wurde. Einige der vorliegenden Arbeiten befassen sich mit dem Einfluß der regionalpolitisch motivierten Förderung auf Standortentscheidungen.⁶ Es zeigt sich, daß ein derartiger Einfluß von den Unternehmen im allgemeinen als eher gering eingeschätzt wird und daß demzufolge beträchtliche Mitnahmeeffekte vorliegen, wenn solche Förderung in Anspruch genommen wird. Andere Subventionen, beispielsweise sektoraler Art, beeinflussen, wie eine weitere Unternehmensbefragung ergab, die Unternehmensentscheidungen stärker; das Ausmaß der Wirkungen hängt entscheidend von den eingesetzten Instrumenten ab (Hemmersbach 1993). Die aufgeführten Arbeiten beleuchten einen Aspekt räumlicher Subventionswirkungen. Sie decken das Thema allerdings bei weitem nicht ab.

b. Analysen ohne explizites Modell

In Analysen ohne explizites Modell werden durch empirische Zeitreihen- oder Querschnittsanalyse solche Entwicklungen, die sich unter massivem Subventionseinfluß vollzogen, mit Entwicklungen verglichen, die wenig subventionsbeeinflusst verliefen („policy on/policy off“-Prinzip). Derartige Analysen sind vor allem zur Evaluierung von regionalpolitischen Subventionen herangezogen worden. Viele der vorliegenden Arbeiten beziehen sich auf Großbritannien; einige auch auf die Bundesrepublik. Untersucht wird zumeist, in welchem Umfang Regionalpolitik Investitionen und Arbeitsplätze induziert hat. Teilweise wird auch der Einfluß der Regionalpolitik auf Unternehmenswanderungen analysiert.

In vielen Arbeiten, bei denen diese Methode gewählt wurde, wird die Entwicklung in nichtgeförderten Gebieten oder in der Zeit vor Einführung von Fördermaßnahmen als Referenzmaßstab für eine Situation ohne Politikeinfluß herangezogen und als *Trend* der in einer solchen Situation zu erwartenden Entwicklung interpretiert. Die tatsächliche Entwicklung in Fördergebieten bzw. in der Zeit nach Einführung von Fördermaßnahmen wird der Referenzentwicklung gegenübergestellt.⁷ In einigen Arbeiten wird der Trend recht aufwendig abgeleitet⁸ oder modifiziert (MacKay 1976), um bekannte nichtpolitikbedingte Einflüsse auszuschalten. Zumeist wird dann argumentativ abgewogen, inwiefern die beobachteten Unterschiede zwischen tatsächlicher und Referenzentwicklung auf Subventionen oder auf andere Einflüsse zurückzuführen sind. Beispielsweise hat Lammers (1982, 1987, 1989) regionale Begünstigungsmuster der Subventionen in der Bundesrepublik ermittelt und diese den regionalen Entwicklungen gegenübergestellt. Danach weisen die Fördergebiete der Bund-Länder-Regionalförderung zwar einen Subventionsvorsprung gegenüber Nicht-Fördergebieten auf und haben sich gleichzeitig auch überdurchschnittlich günstig entwickelt. Dennoch kommt Lammers zu dem Schluß, daß diese günstige Entwicklung nicht in erster Linie auf die Subventionierung zurückgeführt werden kann. Vielmehr hätten sich die Fördergebiete

aufgrund sonstiger günstigerer Wirtschaftsbedingungen auch ohne Subventionen besser entwickelt als die Nicht-Fördergebiete. Zudem würden die angestrebten Wirkungen von Subventionsprogrammen durch gegenläufige Wirkungen anderer Subventionsprogramme oft konterkariert.

In einigen Untersuchungen werden strukturelle Einflüsse durch „shift-share“-Analysen oder Varianzanalysen ausgeschlossen, um den Politikeinfluß genauer eingrenzen zu können (Moore und Rhodes 1976; Buck und Atkins 1983; Moore et al. 1986). Dabei wird das nichterklärte *Residuum* (der Standortfaktor im Falle der „shift-share“-Analyse bzw. die nichterklärte Varianz im Falle der Varianzanalyse) dem Wirken der Subvention zugeschrieben.

In anderen Arbeiten werden *Korrelationen* oder *Regressionen* für den Einfluß von Subventionen auf die regionale Entwicklung geschätzt (Buck und Atkins 1976; Ashcroft und Taylor 1977; Huttin, 1989). Dabei werden die Subventionen entweder in Form von Dummies oder als erklärende Variable neben weiteren mutmaßlichen Einflußfaktoren berücksichtigt. Eine Arbeit, in der die Subventionen der Bundesländer analysiert werden, bezieht dabei auch die Finanzierungsseite der Subventionen ein (Hübler 1992). Je mehr sich die Auswahl von Einflußfaktoren an theoretischen Vorstellungen zum Wirkungsprozeß orientiert, desto mehr nähern sich die Arbeiten modelltheoretischen Untersuchungen an, die Übergänge sind fließend. Mit Hilfe von Regressionen lassen sich zwar im Idealfall Politikeffekte quantitativ bestimmen. Es besteht allerdings die Gefahr, daß die Regressionsgleichungen falsch spezifiziert sind.

Die Analysen ohne explizites Modell schreiben der Regionalpolitik überwiegend eine positive Wirkung auf die regionale Beschäftigung zu. Das Ausmaß dieser Wirkung wird jedoch außerordentlich unterschiedlich eingeschätzt. Die Skala reicht von „kaum eine Wirkung“ bis zu „sehr große Wirkung“. Die Bewertungen schwanken selbst bei Verwendung ähnlicher Methoden für gleiche Untersuchungsräume und Zeitperioden beträchtlich. Die meisten Arbeiten sind leider nicht aktuell; viele sind außerdem nicht auf Deutschland abgestellt worden. Die wenigen ak-

tuelleren Untersuchungen beschränken sich auf relativ eng begrenzte Ausschnitte aus allen Subventionen und nur auf einzelne Regionen. Auf diesem Gebiet liegen also keine Arbeiten mit Ergebnissen vor, die direkt zur Beantwortung der Fragen zum Subventionsabbau beitragen können.

c. Partiale Modellanalysen

Relativ viele der vorliegenden Arbeiten zur Wirkung von Subventionen verwenden partielle Wirkungsanalysen. Solche Arbeiten untersuchen anhand begrenzter Modelle einzelne Wirkungsketten von Subventionen vor dem Hintergrund einer hypothetischen Situation ohne Subvention („with and without“-Modellierung).

Teilweise werden dabei Wirkungszusammenhänge *plausibel* argumentativ dargelegt (Gutowski et al. 1984; Hiemenz und Weiss 1984; Gräber und Holst 1988; Karl und Nienhaus 1989). Im Vordergrund stehen oft die längerfristigen, gesamtwirtschaftlichen Wirkungen von Subventionen, die Verzerrungen der Güter- und Faktorpreise und der Allokation, die Moral-hazard-Problematik und die Belastung der Volkswirtschaft mit den Finanzierungslasten. Die Wirkungen von Subventionen werden eher negativ eingeschätzt. Ein Subventionsabbau hätte nach diesen Analysen zumeist positive Effekte auf Beschäftigung, Einkommen und Wirtschaftswachstum. Auf die regionalen Wirkungen der Subventionen gehen diese Arbeiten nicht ein.

Aufwendiger sind Arbeiten, die solche Wirkungszusammenhänge *formal-theoretisch* ableiten. Zum Teil handelt es sich dabei um mikroökonomische Untersuchungen, in denen die Wirkungen von Subventionen auf die betriebliche Kostensituation bestimmt und Schlußfolgerungen für daraus folgende betriebliche Entscheidungen gezogen werden. Für die vorgegebene Themenstellung sind dabei Arbeiten besonders interessant, die sich mit dem Einfluß von Subventionen auf Standortentscheidungen, Betriebsexpansionen und Betriebsschließungen befassen (Wren 1988; Wren und Swales 1991; Riedel 1993; Frank 1993). In diesen Arbeiten steht die Kostenwirksamkeit von Subventionen in den geförderten Bereichen grundsätzlich außer Frage.

Es zeigt sich aber, daß Wirkungsstärke und -richtung stark von der Ausgestaltung der Subvention abhängen. Setzt die Subvention beispielsweise an der Investitionsaktivität an, so werden dadurch kapitalintensive Regionen besonders gefördert; in strukturschwachen Regionen, denen es häufig an Kapital mangelt, wird der ökonomische Rückgang dadurch eher noch beschleunigt (Schwab 1985). Einige Arbeiten untersuchen aus volkswirtschaftlicher Sicht einzelne Wirkungen von Subventionen, die allerdings mehr am Rande des hier interessierenden Themenspektrums liegen: So wird in einer Arbeit den verteilungspolitischen Folgen einer Faktorsubvention nachgegangen (Lüdeke 1982). Danach sind Faktorsubventionen für distributionspolitische Zwecke wenig geeignet, weil sie zu wenig zielgenau sind. Eine andere Arbeit befaßt sich mit den allokativen und distributiven Wirkungen von Kredithilfen (Mendler 1992). Sie kommt zu dem Ergebnis, daß sich die angestrebten Ziele vielfach nicht erreichen lassen und oft ganz andere Wirtschaftssubjekte begünstigt werden als gewünscht.

Eine Reihe von Autoren geht der Wirkung von Subventionen unter Verwendung *ökonomischer Wirkungsmodelle* nach. Die meisten Arbeiten befassen sich mit der subventionsbedingten Veränderung der Angebotsbedingungen und den sich daraus ergebenden Folgen. Sie lassen dabei allerdings andere Wirkungen, beispielsweise die Weitergabe an vor- und nachgelagerte Wirtschaftsbereiche, außer acht. Wichtige Ergebnisse liefert ein an der Universität Münster entwickeltes Modell, das sich mit regionalen Subventionen in der Bundesrepublik befaßt und das schrittweise ergänzt und ausgebaut wurde.⁹ Die Vorgehensweise bei diesem Ansatz ist stufenweise: Zunächst wird der Einfluß der Regionalsubventionen, die in der Form von Investitionshilfen gewährt werden, auf die Kapitalnutzungskosten der Unternehmen bestimmt. Dann werden die Zusammenhänge zwischen Kapitalnutzungskosten, Faktornachfrage (Investitionen, Beschäftigte) und Produktion empirisch geschätzt. Im Ergebnis kann der Einfluß der Subventionen auf Investitionen, Beschäftigung und Produktion ermittelt werden: Geschätzt wird ein Wirkungsgrad der Subventionen von etwas mehr

als 2, d.h., ein gegebener Subventionsbetrag induziert danach eine zusätzliche Investition in mindestens der gleichen Höhe. Für die Beschäftigung ergibt sich diesem Modellansatz zufolge kurzfristig ein negativer Effekt, weil Anreize bestehen, Arbeit durch Kapital zu substituieren. Längerfristig würde sich jedoch die Zahl der Beschäftigten positiv entwickeln, weil der Substitutionseffekt durch das subventionsbedingte Wachstum des Outputs überkompensiert würde. Eine von der Methodik her ähnlich aufgebaute Arbeit kommt dagegen — allerdings für Großbritannien — zu dem Ergebnis, daß die Beschäftigungswirkungen von regionalpolitischen Kapitalsubventionen dauerhaft stark negativ einzuschätzen seien, weil gerade in geförderten Regionen mit ihrer Spezialisierung auf eine arbeitsintensive Produktion der Substitutionseffekt dieser Subventionen den Outputeffekt überwiege (Harris 1991).

Eine weitere Arbeit für Großbritannien befaßt sich auf der Basis eines Gravitationsmodells mit dem Einfluß der Regionalpolitik auf Unternehmenswanderungen (Twomey und Taylor 1985). Darin wird vor allem den (hier nicht näher zu untersuchenden) britischen Ansiedlungslizenzen eine starke, lenkende Wirkung zugeschrieben, weit weniger jedoch den Regionalsubventionen. Zu den Wirkungen auf der Nachfrageseite liegen Untersuchungen vor, die sich, wiederum für die Bundesrepublik, mit Überwälzungseffekten befassen. In einer dieser Untersuchungen wird unter Verwendung einer Input-Output-Tabelle über Multiplikatoren die Wirkung von (Agrar-)Subventionen auf regionale Einkommen geschätzt (Comes 1988). In diesem besonderen Fall vollziehen sich die Überwälzungsvorgänge weitgehend innerhalb der geförderten Gebiete; die effektiv begünstigten Regionen sind mit den formal begünstigten größtenteils identisch. Ein weiterer Ansatz schätzt die Multiplikatorwirkung verschiedener raumwirksamer Staatsausgaben auf regionale Einkommen und Beschäftigung (Zimmermann und Stegmann 1979, 1981). Diese Multiplikatoransätze gehen auf Substitutionseffekte nicht ein.

Es entspricht ihrem partialanalytischen Ansatz, daß die vorgestellten Untersuchungen jeweils nur einen Teil der Wirkungen von Subven-

tionen beschreiben. Insbesondere werden die Wirkungen der Finanzierungsseite und dynamische Effekte zumeist vernachlässigt. Die Arbeiten beschränken sich zudem auf einzelne Subventionsarten und oft auch nur auf einzelne Regionen; sie genügen somit den eingangs gestellten Anforderungen nicht (Abschnitt I).

d. Analysen mit allgemeinen Gleichgewichtsmodellen

Am anspruchsvollsten sind Arbeiten, die sich um die Erfassung möglichst aller Wirkungen und Rückwirkungen der Subventionen bemühen. Bei diesen Arbeiten werden Volkswirtschaften modelliert, d.h., es werden allgemeine Gleichgewichtsmodelle mit Produktionsfunktionen, Verhaltensgleichungen, Restriktionen und Gleichgewichtsbedingungen formuliert. In einem weiteren Schritt wird dann die Wirkung von Subventionen in dieser Modellwelt simuliert.

In einigen Arbeiten werden rein *theoretische Modelle* entwickelt. Diese Modelle liefern Informationen über die Wirkungsrichtung von Subventionen auf Güter- und Faktorpreise, Nachfrage und Produktion, auf die sektorale und, bei entsprechender Disaggregation, regionale Allokation und auch auf Einkommen und Beschäftigung. Es liegen mehrere Arbeiten vor, die sich zum Teil mit recht speziellen Themen befassen. Gleichwohl sind aber die angewandten Methoden von Interesse. Barry (1987) untersucht die Beschäftigungswirkungen von Kapitalsubventionen und kommt zu dem Ergebnis, daß die Zahl der Beschäftigten weiter abnimmt, wenn Unterbeschäftigung aufgrund allgemeinen Nachfrage mangels besteht — anders als bei einer Unterbeschäftigung aufgrund zu hoher Lohnkosten. Soltwedel et al. (1988) ermitteln die Wettbewerbswirkung verschiedener Subventionsarten mit Hilfe eines Heckscher-Ohlin-Samuelson-Modells unter verschiedenen Annahmen zur Mobilität und Auslastung der Faktoren. Danach beeinflussen alle Subventionsregimes die Produktionsbedingungen, jedoch nicht alle gleichermaßen: Sektorale Hilfen verzerren die Allokation und die Wettbewerbsbedingungen am stärksten und allgemeine Hilfen am wenigsten; regionale Hilfen liegen hinsichtlich ihrer verzerrenden Ein-

flüsse zwischen sektoralen und allgemeinen Hilfen. Kurz et al. (1990) analysieren die Wirkungsweise von Existenzgründungshilfen und ziehen dazu ein neoklassisches und ein keynesianisches Modell heran; danach hängen die Wirkungen und der Erfolg dieser Hilfen entscheidend davon ab, daß es auf den Märkten keine Preisstarrheiten gibt. Johansson (1991) entwickelt einen „vintage“-Ansatz zur Erklärung von Wachstum und leitet daraus ab, daß eine Subventionspolitik besonders vorteilhaft ist, die sich auf die Förderung moderner Produktionsanlagen konzentriert.

Empirische allgemeine Gleichgewichtsmodelle bauen auf theoretischen Gleichgewichtsmodellen auf und schätzen die Parameter der darin enthaltenen Funktionen. Je nachdem, wie komplex diese Modelle aufgebaut sind, können sie ein mehr oder weniger umfassendes Bild der Subventionswirkungen geben und diese auch mehr oder weniger genau in ihrer Größenordnung umreißen. Wie sehr die aufgrund solcher Modelle ermittelte regionale Inzidenz von der formalen Inzidenz abweicht, zeigt eine Arbeit von Jones und Whalley (1990) für Kanada. Die Ergebnisse hinsichtlich der Subventionswirkungen variieren: Einige Arbeiten weisen die Vorteilhaftigkeit des Subventionsabbaus bzw. die Schädlichkeit der Subventionen nach. So wird mit Hilfe eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells für die Bundesrepublik geschätzt, daß bei einem linearen Subventionsabbau um die Hälfte die Zahl der Beschäftigten mittelfristig um eine Million steigen könnte (Gerken et al. 1985a, 1985b). Dabei würde die Beschäftigung in allen Wirtschaftszweigen bis auf die Landwirtschaft und den Kohlenbergbau zunehmen. In einer anderen, für die USA durchgeführten Arbeit wird ermittelt, daß bei Streichung der Agrarsubventionen die ländlichen Einkommensverluste durch städtische Einkommensgewinne überkompensiert werden (Kilkenny 1993). Eine weitere Arbeit kommt für die Niederlande zu dem Ergebnis, daß Kapitalsubventionen negative Beschäftigungseffekte zur Folge haben, weil sie die Kapitalkosten verringern und damit eine Verlagerung zu kapitalintensiven Produktionen begünstigen (Driehuis und van den Noord 1988).

Demgegenüber beurteilen andere Autoren Subventionen positiver bzw. sehen einen Subventionsabbau als negativ an. So zeigen einige Untersuchungen, daß zumindest Regionalsubventionen den geförderten Regionen einen Zuwachs an Arbeitsplätzen bringen, und zwar um so eher und um so stärker, je mehr eine bestehende Unterbeschäftigung lohnkostenbedingt ist (für Großbritannien: Harrigan et al. 1991; Roper und O'Shea 1991). Eine andere Arbeit, in der die Wirkungen regionaler Kapitalsubventionen anhand fünf verschiedener Modelle durchgespielt werden (Nijkamp und Rietveld 1982), kommt zu dem Schluß, daß arbeitsplatzschaffende Wirkungen der Subventionen auftreten. Allerdings seien sie marginal im Vergleich zu anderen Einflüssen auf den regionalen Arbeitsmarkt, und die Mitnahmeeffekte seien hoch. Zwei weitere Arbeiten kommen zu dem Resultat, daß Subventionskürzungen erhebliche Beschäftigungsausfälle zur Folge haben: Im einen Fall werden limitationale Produktionsfunktionen unterstellt — Kapazitätsstillegungen nach einem Subventionsabbau können daher nicht durch Substitutionsvorgänge ausgeglichen werden (Gerstenberger et al. 1985). Im anderen Fall gehen mit der Streichung der Subventionen starke Preissteigerungen einher, die zu Nachfrageausfällen führen und selbst durch eine kompensatorische Staatsnachfrage nicht ausgeglichen werden können (Siebe 1993).

Die vorliegenden Modelle sind nur zum Teil für Deutschland formuliert. Von diesen sind einige nur sektoral, nicht jedoch regional disaggregiert (Gerken et al. 1985a, 1985b; Gerstenberger et al. 1985; Dicke et al. 1988; Siebe 1993), oder sie sind (noch) nicht zur Analyse von Subventionswirkungen eingesetzt worden und nicht entsprechend spezifiziert.¹⁰

3. Fazit

Bei Durchsicht der Literatur zeigt sich, daß zu den Wirkungen von Subventionen zahlreiche, sehr verschiedenartige Untersuchungen vorliegen. Trotz aller Unterschiede lassen sich einige gemeinsame Ergebnisse herausstellen:

- Subventionen sind stark auf wenige Wirtschaftsbranchen ausgerichtet, bei denen es sich überwiegend um solche handelt, die unter besonderem Anpassungsdruck stehen.
- Subventionen werden oft lediglich mitgenommen; ihre lenkenden Wirkungen sind in vielen Fällen als schwach einzuschätzen.
- Hinsichtlich distributionspolitischer Zielsetzungen haben Subventionen eine geringe Zielgenauigkeit.
- Regionalen Subventionen, die häufig als Investitionsförderung vergeben werden, werden zumeist zwar positive Wirkungen auf die Investitionstätigkeit zugeschrieben, jedoch nur geringe oder sogar negative Wirkungen auf die Beschäftigung.
- Was die Wirkungen eines Subventionsabbaus anlangt, so sind die Ansichten gespalten. Einige Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, daß negative Einkommens- und Beschäftigungseffekte, die in einigen Bereichen der Volkswirtschaft (Sektoren oder Regionen) auftreten könnten, durch positive Effekte in anderen Bereichen überkompensiert werden. In anderen Arbeiten werden keine derartigen Kompensationseffekte ermittelt, weil Substitutionsvorgänge von vornherein ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Methodik läßt sich festhalten:

- Es gibt keine umfassende Bestimmung der formalen Inzidenz der Subventionen für Regionen.
- Alle vorliegenden Untersuchungen befassen sich nur mit Teilaspekten des Subventionsabbaus: Es werden nur einzelne Subventionsarten und nur einzelne Wirkungszusammenhänge untersucht, und dies entweder überhaupt nicht regional differenziert oder nur für einzelne Regionen oder nur auf einer sehr hohen regionalen Aggregationsstufe. Die Wirkungen, die von der Finanzierungsseite ausgehen, und die dynamischen Aspekte werden selten berücksichtigt.

Die vorliegenden Untersuchungen können die Frage nach den räumlichen Wirkungen eines Subventionsabbaus also durchweg nur teilweise beantworten.

III. Methodische und datenbedingte Probleme bei der Ermittlung der regionalen Inzidenz eines Subventionsabbaus

Dafür, daß es letztlich keine umfassende Untersuchung der räumlichen Wirkungen von Subventionen gibt, muß es Gründe geben. Diese Gründe liegen in den erheblichen methodischen und datenbedingten Problemen, die sich derartigen Untersuchungen je nach gewählter Methode in den Weg stellen. Die verschiedenen Methoden weisen Vor- und Nachteile auf in Hinsicht auf ihren theoretischen Anspruch, auf den Erstellungsaufwand sowie auf den Umfang und die Qualität des erforderlichen Datenmaterials.

1. Formale Inzidenz

Die Ermittlung der *formalen regionalen Inzidenz* ist in jedem Fall unumgänglich für eine Untersuchung der Subventionswirkungen. Dies ist keine banale Aufgabe, denn bereits dafür werden umfassende quantitative Informationen über die Subventionen benötigt, die im Rahmen aller Programme und Einzelmaßnahmen gewährt werden. Solche Informationen gehen aus amtlichen Quellen, wie z.B. dem Subventionsbericht der Bundesregierung, nur zum Teil hervor, zumindest dann, wenn ein weitgefaßter Subventionsbegriff gewählt wird. Immerhin kann man auf den Subventionsdatensatz des Instituts für Weltwirtschaft zurückgreifen, der Subventionen in einem umfassenden Sinn enthält (Rosenschon 1994; Klodt, Stehn et al. 1994). Ein weiteres Problem ist darin zu sehen, daß vorhandene quantitative Angaben über verschiedene Subventionen nicht unmittelbar miteinander vergleichbar sind, weil sie in verschiedenen Formen gewährt werden (Finanzhilfen, Steuervergünstigungen, Zinszuschüsse, Darlehen, Bürgschaften). Die verschiedenen Subventionsformen müssen in vergleichbare Subventionsäquivalente umgerechnet werden.

Das größte datenbedingte Problem stellt die Zuordnung der einzelnen Subventionsprogramme und -maßnahmen zu den wie auch immer abgegrenzten Regionen dar. Bei Einzelmaßnahmen ist zumeist klar, in welche Region sie fließen.

Bei Subventionsprogrammen sind in einigen Fällen die Empfängerregionen unmittelbar bekannt, z.B. bei Regionalsubventionen. Bei anderen Subventionsprogrammen, z.B. bei vielen FuE-Hilfen, sind diese Informationen zwar vorhanden, aber u.a. aus Geheimhaltungsgründen nur schwer zugänglich. Für viele Subventionsmaßnahmen fehlen solche Informationen jedoch vollständig. In diesen Fällen müssen Schätzungen der regionalen formalen Inzidenz vorgenommen werden. Dabei muß für jedes einzelne Programm überlegt werden, welche Größe als regionaler Umrechnungsschlüssel geeignet ist. Bei sektoralen Hilfen mag es oft sinnvoll und möglich sein, sie entsprechend der regionalen Struktur der Sektoren auf die Regionen umzurechnen. Bei anderen Programmen könnte man zu dem Schluß gelangen, daß eine regionale Inzidenz nicht sinnvoll ermittelt werden kann. Es wird daher eine Reihe von Subventionsprogrammen geben, die aus dem einen oder anderen Grund nicht regionalisiert werden können.

2. Effektive Inzidenz

Die Berechnung der formalen Inzidenz ist zwar notwendig, die Wirkungen von Subventionen sind damit jedoch bei weitem noch nicht bestimmt. Für eine geeignete Methode zur Bestimmung der effektiven Inzidenz ist zu fordern, daß sie

- echte Wirkungen der Subventionen von Mitnahmeeffekten isoliert,
- intra- und interregionale Überwälzungseffekte auf vor- und nachgelagerte Sektoren ableitet,
- Preis- und Mengeneffekte erfaßt, die eine Veränderung der intra- oder interregionalen Allokation zur Folge haben,
- die Entzugseffekte, die mit der Finanzierung der Subvention verbunden sind, berücksichtigt und
- die Wirkungen der Subvention auf den Strukturwandel und das Wachstum bestimmt.

Betrachtet man die im Abschnitt II klassifizierten Methoden zur effektiven Inzidenz anhand dieser Kriterien, so ergeben sich für jede Methode Vor- und Nachteile.

Befragungen von Subventionsempfängern können nur einen kleinen Ausschnitt der effektiven Inzidenz ausleuchten. Mit ihnen lassen sich vor allem Fragen zum Umfang von Mitnahmeeffekten untersuchen. Ferner lassen sich Informationen zur Weitergabe von Subventionswirkungen auf unmittelbar vor- und nachgelagerte Bereiche gewinnen. Weitergehende Effekte lassen sich aber nicht bestimmen. Unternehmensbefragungen erfordern einen beträchtlichen Aufwand, wenn sie aussagefähig sein sollen, d.h., wenn die Stichprobe hinreichend groß gewählt wird. Zudem sind Befragungen zumeist mit Unschärfen behaftet, weil Fragen möglicherweise mißverstanden und daher unzulänglich beantwortet werden, weil die Befragten aufgrund von strategischem Verhalten bewußt falsche Antworten geben oder sich ihrer wirklichen Handlungsmotive nicht bewußt sind oder weil nichtquantifizierbare Bewertungen erforderlich sind. Für die Analyse der Wirkungen eines Subventionsabbaus sind Unternehmensbefragungen somit wenig hilfreich.

Durch *Analysen ohne explizites Modell* können mit relativ geringem Aufwand Bezüge zwischen Subventionen und ökonomischen Entwicklungen hergestellt werden. Sie erfordern zunächst keine schwierigen theoretischen Ableitungen, und auch der Datenbedarf für empirische Schätzungen hält sich im Vergleich zu anderen Methoden in Grenzen. Benötigt werden hauptsächlich Angaben über die Höhe von Subventionen, Beschäftigung und Einkommen in langen, regional untergliederten Zeitreihen. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen sind allerdings in hohem Maße interpretationsbedürftig: Neben den Subventionen wirken eine Vielzahl anderer Einflußfaktoren auf die ökonomischen Zielgrößen. Auch wenn Zielparаметer und Subventionen korreliert sind, ist dies noch kein Beweis für einen ursächlichen Zusammenhang. Im Grunde muß das, was bei dieser Methode zunächst an theoretischem Aufwand gespart wird, im nachhinein bei der Interpretation der Ergebnisse geleistet werden. Im übrigen können verschiedene,

möglicherweise sogar gegenläufige Wirkungen von Subventionen mit diesen Analysen oft nicht voneinander getrennt werden. Man kann beispielsweise nur schwer zwischen positiven Beschäftigungseffekten der Subvention selbst und negativen Beschäftigungseffekten, die mit ihrer Finanzierung verbunden sind, unterscheiden. Das kann ein Nachteil sein, wenn der Nettoeffekt für manche Fragestellung als Ergebnis nicht ausreicht.

Unter den Ansätzen, die als Analysen ohne explizites Modell zur Anwendung kommen, versuchen Residualbetrachtungen, andere Einflüsse auf die Zielgrößen zu eliminieren und so den Effekt der Subventionen als Teil des Residuums genauer einzugrenzen. Das kann ein sinnvolles Vorgehen sein, wenn immer deutlich bleibt, daß in dem Residuum daneben auch andere unbekannte Einflüsse enthalten sind. Demgegenüber können Regressionsschätzungen, in denen Subventionen als erklärende Variable für Zielparаметer auftreten, einen falschen Eindruck von Genauigkeit hervorrufen. Denn der auf diese Weise den Subventionen zugerechnete Einfluß auf die Zielgrößen kann, wenn die Regression fehlspezifiziert ist, tatsächlich auf andere, nicht berücksichtigte und unbekannte Einflüsse zurückgehen.

Partielle Modellanalysen sind Analysen ohne explizites Modell insofern überlegen, als sie nicht rein stochastische Beziehungen untersuchen, sondern kausale Zusammenhänge theoretisch ableiten. Soweit die Untersuchungen rein theoretisch angelegt sind, können sie Wirkungen von Subventionen zwar recht genau umschreiben und ihre Richtung bestimmen, sie jedoch nicht quantifizieren. Dies können nur Arbeiten leisten, die die theoretisch abgeleiteten Zusammenhänge empirisch schätzen. Dabei besteht jedoch wiederum die Gefahr, daß eine nicht vorhandene Genauigkeit vorgespiegelt wird.¹¹

Generell werden partielle Modellanalysen bewußt auf einen als relevant erachteten Ausschnitt aus allen Subventionswirkungen beschränkt, während andere Teile vernachlässigt werden. Diese Vorgehensweise erleichtert die Konstruktion und die mathematische Handhabung eines Modells. Das oben beschriebene Münsteraner Modell (u.a. Asmacher et al. 1987;

Franz und Schalk 1994) klammert beispielsweise sowohl Überwälzungseffekte als auch die von der Finanzierungsseite ausgehenden Wirkungen aus. Zudem sind alle vorliegenden Untersuchungen rein statisch. Zwar könnten, um noch nicht abgedeckte Wirkungen zu erfassen, weitere Untersuchungen mit vergleichsweise einfachen partialanalytischen Ansätzen ergänzt werden. Die Ergebnisse verschiedener Modelle zu einem Gesamteffekt zusammenzufassen ist allerdings eine kaum lösbare Aufgabe.

Im Vergleich zu Analysen ohne explizites Modell sind Untersuchungen mit partialanalytischen Modellen aufwendiger, was sowohl die theoretischen Vorarbeiten als auch die erforderlichen Daten angeht. Um beispielsweise einen Ansatz nach der Art des Münsteraner Modells schätzen zu können, werden Angaben über die Subventionssätze, Investitionen, Beschäftigung und Einkommen, regional untergliedert, benötigt. Diese Daten sind immerhin im Prinzip verfügbar. Überwälzungseffekte können eventuell mit Hilfe regionaler Input-Output-Tabellen geschätzt werden, die jedoch nur für wenige Bundesländer vorliegen und überdies nicht aktuell sind. Auf einer tieferen regionalen Aggregationsstufe fehlt es völlig an entsprechenden Daten. Um Wirkungen auf Güter- und Faktorpreise sowie auf Substitutionsvorgänge bestimmen zu können, wären Angaben über Preis- und Nachfrageelastizitäten erforderlich. Die Analyse der Finanzierungsseite und der dynamischen Aspekte bereitet besondere Schwierigkeiten

Prinzipiell sind *allgemeine Gleichgewichtsmodelle* am besten geeignet, alle bei einem Subventionsabbau auftretenden Wirkungen simultan in einem Modell zu ermitteln. Jedoch ist der Aufwand, den sie erfordern, noch größer als bei partialanalytischen Ansätzen. Das gilt bereits für die theoretische Formulierung eines Gleichgewichtsmodells, da eine Vielzahl von Produktionsfunktionen, Verhaltensgleichungen (Angebots- und Nachfragefunktionen), Restriktionen und Gleichgewichtsbedingungen sowie Interaktionen zwischen verschiedenen Modellbereichen berücksichtigt werden müssen. Dafür muß eine große Anzahl von Annahmen eingeführt werden, die oft den Aussagegehalt der Modellergebnisse stark einschränken, insbesondere soweit sie dem

Zweck dienen, das Modell handhabbar zu machen. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, eine spezielle Fragestellung wie die nach den räumlichen Wirkungen des Subventionsabbaus anhand eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells zu untersuchen: Entweder man setzt ein bereits vorhandenes Vielzweck-Modell einer Volkswirtschaft für die jeweils interessierende Fragestellung ein, oder man entwickelt ein Modell, das speziell auf die vorgegebenen Fragestellungen zugeschnitten ist (Klepper et al. 1994). Zwangsläufig müssen Vielzweck-Modelle an die spezifische Fragestellung angepaßt werden — mehr als das Gerüst ist dabei oft kaum zu verwenden. Zudem liegen, wie die Literaturdurchsicht gezeigt hat, zumeist für die Bundesrepublik keine geeigneten Vielzweck-Modelle vor. Ein eigens auf die Fragestellungen des Subventionsabbaus zugeschnittenes Modell müßte erst entwickelt werden. Auch dieses müßte recht umfangreich sein, weil die vorgegebenen Fragestellungen selbst schon sehr komplex sind. So müßte ein Modell, in welchem die regionalen Wirkungen eines Abbaus von Subventionen entsprechend der geforderten Themenstellung abgeleitet werden sollen, regional *und* sektoral disaggregiert, und zudem dynamisch sein. Jedoch: „Je größer das Modell, desto mehr willkürliche Annahmen über wichtige Parameter müssen in Kauf genommen werden, und desto stärker setzen die Ergebnisse sich der Kritik aus“ (Klepper et al. 1994: 539).

Um quantitative Ergebnisse zu erhalten, muß das Modell empirisch geschätzt werden, und damit treten noch erhebliche Anforderungen an einen umfassenden und in sich konsistenten Datensatz hinzu. Die Modellparameter (z.B. Elastizitäten) werden entweder durch Schätzung aus langen Zeitreihen oder durch Kalibrierung gewonnen.¹² Benötigt werden Angaben u.a. über die Güterproduktion, Investitionen, Importe und Exporte ins Ausland und in inländische Regionen, über privaten und staatlichen Konsum, Güterpreise, Faktorpreise sowie interregionale Faktorwanderungen. Diese Angaben müssen für jede der zu untersuchenden Regionen vorliegen. Einige Informationen ließen sich zwar aus Input-Output-Tabellen, aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und aus anderen Quellen gewinnen. Ein besonderes Problem besteht jedoch

darin, die verschiedenen Daten konsistent aufeinander abzustimmen. Auch dürften bei den erforderlichen regionalen Daten erhebliche Engpässe auftreten. So müßten sämtliche interregionalen Handelsströme geschätzt werden, weil derartige Daten nicht erhoben werden. Bereits für die Formulierung eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells der Bundesrepublik mit einer regionalen Disaggregation auf Länderebene ergeben sich nahezu unüberwindbare Schwierigkeiten. Ausichtslos erscheint es, ein derartiges Modell mit einer Disaggregation unterhalb der Länderebene erstellen zu wollen.

Abgesehen von diesen datentechnischen Schwierigkeiten dürfte es auch aus grundsätzlichen Erwägungen fraglich sein, ob es gegenwärtig sinnvoll ist, ein empirisches Gleichgewichtsmodell für die Bundesrepublik zu entwickeln: Nach der Erweiterung um die neuen Bundesländer befindet sich die Bundesrepublik in einem tiefgreifenden Prozeß der strukturellen Anpassung. Die Schätzung eines Gleichgewichtsmodells macht jedoch nur Sinn, wenn sich die modellierte Volkswirtschaft des Schätzzjahres in einem Zustand befindet, der für einen längeren Zeitraum die relevanten Zusammenhänge zumindest einigermaßen zutreffend abbildet.

Die Möglichkeiten, die empirische allgemeine Gleichgewichtsmodelle inzwischen offerieren, sind zwar beachtlich. So gibt es bereits dynamische Modelle, die Erwartungen der Wirtschaftssubjekte einbeziehen, wenn auch unter etwas unrealistischen Annahmen. Es hat sich aber auch gezeigt, daß die Erstellung solcher Modelle

selbst ohne regionale Disaggregation einen in Jahren gemessenen Aufwand erfordert.

3. Fazit

Die vorgestellten Methoden, mit denen die räumlichen Wirkungen eines Subventionsabbaus untersucht werden könnten, unterscheiden sich beträchtlich hinsichtlich ihres theoretischen Anspruchs, des für ihre Durchführung erforderlichen Aufwands und ihres Bedarfs an Daten. Daraus ergeben sich Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden. Grundsätzlich kann man festhalten:

- Eine Analyse der formalen Inzidenz ist zwar die unumgängliche Voraussetzung für alle weiteren Untersuchungen; die relevanten Ergebnisse liefert allerdings erst die Analyse der effektiven Inzidenz.
- Je anspruchsvoller eine Methode ist, je theoretisch sauberer sie also die Subventionswirkungen von anderen Einflüssen isoliert, desto aufwendiger ist sie hinsichtlich der theoretischen Vorarbeiten und zumeist auch hinsichtlich der erforderlichen Daten, insbesondere bei tiefer regionaler Disaggregation.

Es gibt also keinen Königsweg, um Subventionswirkungen auf einfache Weise genau und zweifelsfrei zu erfassen. Damit dürfte es auch schwierig, wenn nicht unmöglich sein, die räumlichen Wirkungen eines Subventionsabbaus umfassend und exakt zu bestimmen.

IV. Überlegungen zu den räumlichen Wirkungen eines Subventionsabbaus

Wenn sich auch Subventionswirkungen nicht eindeutig quantifizieren lassen, so bedeutet dies nicht, daß bei dem gegenwärtigen Wissensstand überhaupt keine Aussagen über die räumlichen Auswirkungen eines Subventionsabbaus möglich wären. Die Vielzahl an vorliegenden theoretischen und empirischen Arbeiten erlaubt es zumindest, ein Gerüst an gut begründbaren Hypo-

thesen über diese Wirkungen zu formulieren. Entsprechend den Unterscheidungen zwischen formaler und effektiver Inzidenz sollen dabei diejenigen Wirkungen, die unmittelbar aus dem Subventionsabbau folgen, als „erste Runde“ gedanklich von jenen unterschieden werden, die sich mittelbar im Rahmen des Anpassungsprozesses ergeben.

1. Die erste Runde

Die unmittelbaren Auswirkungen des Subventionsabbaus auf die Regionen in der ersten Runde hängen davon ab, welche Arten von Subventionen abgebaut werden. Unterschieden werden:

- Hilfen, die ausschließlich bestimmten Sektoren gewährt werden (sektorale Hilfen);
- Hilfen, die für bestimmte Regionen vorgesehen sind (regionale Hilfen);
- Hilfen, die weder sektoral noch regional gezielt vergeben werden, die vielmehr für bestimmte Produktionsfaktoren oder Unternehmensfunktionen gewährt werden, wie z.B. FuE-Hilfen oder Existenzgründungshilfen (allgemeine Hilfen).

Beim Abbau können entweder alle Subventionen gleichmäßig um einen bestimmten Prozentsatz gekürzt werden (Rasenmähermethode) oder nur bestimmte Hilfen ausgewählt werden, die reduziert oder gestrichen werden (selektiver Abbau).

a. Gleichmäßiger Abbau aller Hilfen (Rasenmähermethode)

Ein gleichmäßiger Abbau aller Subventionen hat zunächst für diejenigen Regionen, in die bislang

Subventionen geflossen sind, einen negativen Einkommens- und/oder Beschäftigungseffekt zur Folge. Nun überwiegen unter den Subventionen die sektoralen Hilfen (Tabelle 1) und diese konzentrieren sich überdies auf wenige Sektoren. Zu den hochsubventionierten Branchen gehören die Landwirtschaft, der Kohlenbergbau, der Schiffbau, der Luft- und Raumfahrzeugbau, der Verkehr (insbesondere Eisenbahn) sowie die Wohnungsvermietung (Tabelle 2). Im Jahr 1993 erhielten diese wenigen Branchen, die zur Wertschöpfung der Volkswirtschaft kaum mehr als 14 vH beitrugen, über zwei Drittel aller sektoralen und mindestens die Hälfte aller Subventionen insgesamt.¹³ Ein weiteres Fünftel der sektoralen Subventionen ging an die Unternehmen der Treuhandanstalt. Gerade die hochsubventionierten Sektoren sind zudem recht ungleich im Raum verteilt. Der Abbau dieses Teils der Subventionen im Rahmen der „Rasenmähermethode“ würde daher vermutlich am stärksten Ostdeutschland treffen sowie vorwiegend landwirtschaftlich geprägte Regionen, Kohlenbergbaugebiete, Regionen mit bedeutender Schiffbauindustrie und Regionen mit Luft- und Raumfahrzeugbau.

Diese Effekte würden durch den gleichzeitigen Abbau der regionalen Subventionen, die ähnliche Begünstigungsmuster aufweisen wie die sektora-

Tabelle 1 – Sektorale, regionale und allgemeine Subventionen in Deutschland 1993

	Subventionen								Anteile		
	insgesamt	sektorale	regionale	allgemein				sektorale Subventionen	regionale Subventionen	allgemeine Subventionen	
				insgesamt	darunter:						
					beschäftigungspolitisch	Investitionsförderung	FuE-Förderung				Mittelstandsförderung
Mill. DM								vH			
Subventionen insgesamt	215 985	162 987	23 404	29 794	6 310	12 314	4 920	1 656	75,5	10,8	13,8
Finanzhilfen	168 474	133 677	7 959	27 038	6 310	11 129	4 915	656	79,3	4,7	16,0
darunter:											
Bund ^a	41 501	34 770	–	6 732	677	864	4 587	308	83,8	–	16,2
Länder ^a	50 203	39 908	6 559	3 737	1 654	365	327	349	79,5	13,1	7,4
Gemeinden ^a	9 416	9 416	–	–	–	–	–	–	100,0	–	–
EU ^a	13 463	13 463	–	–	–	–	–	–	100,0	–	–
Treuhandanstalt	29 580	29 580	–	–	–	–	–	–	100,0	–	–
Bundesanstalt für Arbeit	4 520	740	–	3 780	3 780	–	–	–	16,4	–	83,6
Kohlepfennig	5 800 ^b	5 800 ^b	–	–	–	–	–	–	100,0	–	–
ERP	13 991	–	1 400	12 591	–	9 900	1	– ^c	–	10,0	90,0
Steuervergünstigungen	47 511	29 310	15 445	2 756	–	1 185	5	1 000	61,7	32,5	5,8

^aDie Finanzhilfen werden der Gebietskörperschaft zugerechnet, von der sie ausgezahlt werden. — ^bGeschätzt. — ^cDie ERP-Darlehen dienen überwiegend der Mittelstandsförderung. Sie wurden hier unter dem zusätzlich verfolgten Ziel subsumiert.

Quelle: Klodt, Stehn et al. (1994), eigene Berechnungen.

Tabelle 2 – Sektorspezifische Subventionen nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen 1981, 1986 und 1993

	Subventionen			Anteile		
	1981	1986	1993	1981	1986	1993
	Mill. DM			vH		
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	15 142	23 151	31 606	16,1	20,0	20,6
Energie- und Wasserversorgung	2 197	2 860	945	2,3	2,5	0,6
Bergbau	5 896	7 038	11 792	6,3	6,1	7,7
Schiffbau	855	475	700	0,9	0,4	0,4
Luft- und Raumfahrzeugbau	703	569	386	0,7	0,5	0,3
Verkehr ^a	17 145	19 132	27 645	18,2	16,5	18,0
Wohnungsvermietung	20 696	22 112	31 554	22,0	19,1	20,5
Dienstleistungen für private Haushalte ^b	9 075	11 233	12 458	9,6	9,7	8,1
Sonstige Dienstleistungen	6 011	6 972	1 360	6,4	6,0	0,9
Sonstige sektoral erfaßte Subventionen	16 542	22 066	5 546	17,5	19,1	3,6
Unternehmen der Treuhandanstalt	–	–	29 580	–	–	19,3
Insgesamt	94 262	115 608	153 571	100,0	100,0	100,0
<i>Nachrichtlich:</i>						
Branchenübergreifende Subventionen ^c	1 699	2 322	62 414	.	.	.
Alle Subventionen	95 961	117 930	215 985	.	.	.

^aOhne Nachrichtenübermittlung. — ^bOhne Wohnungsvermietung. — ^cEinschließlich einiger sonstiger sektoraler Subventionen, die keiner einzelnen Branche zugeordnet werden konnten.

Quelle: Klodt, Schmidt et al. (1989), Klodt, Stehn et al. (1994), eigene Berechnungen.

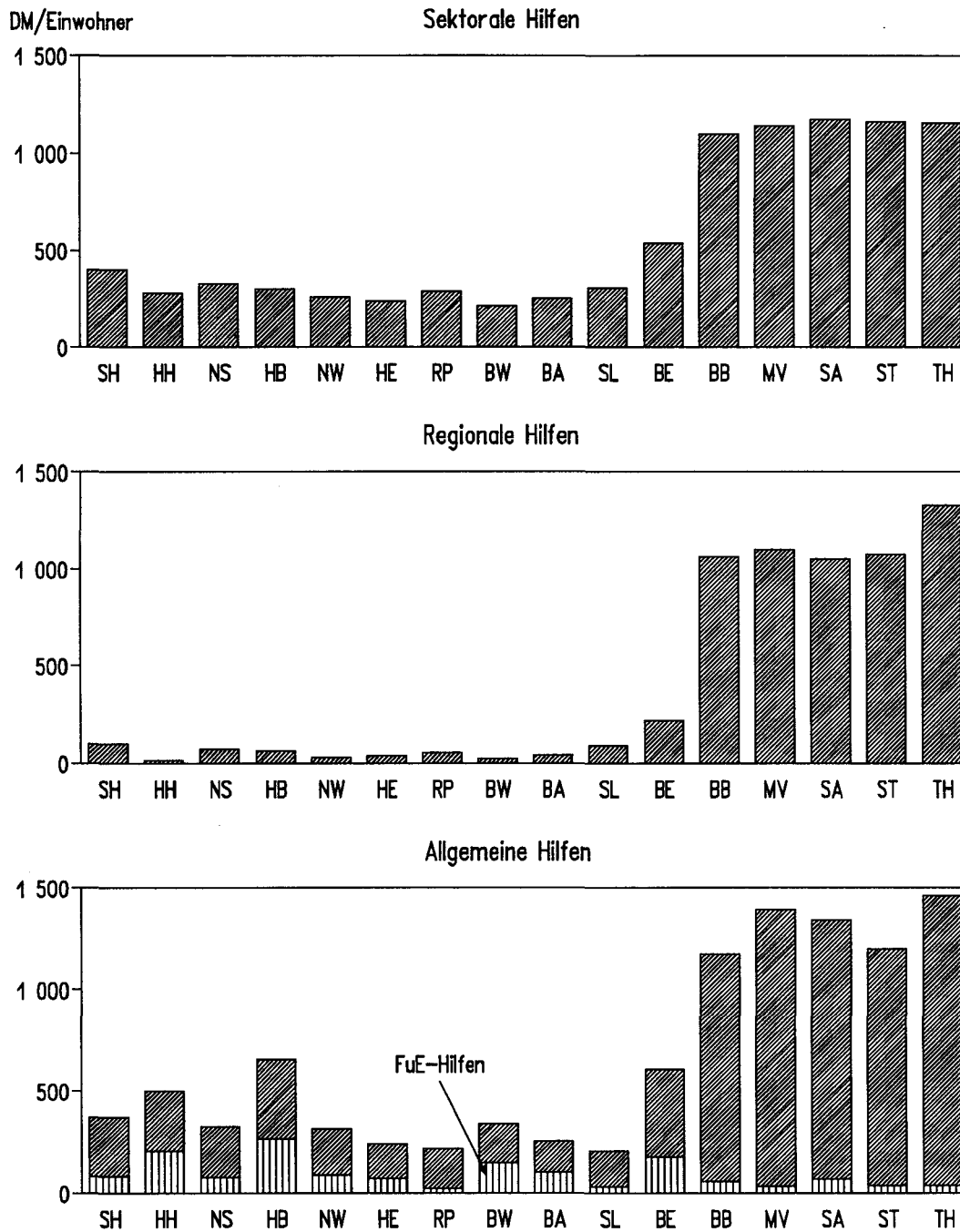
len Subventionen, verstärkt (Schaubild 1). Die Reduktion der Regionalförderung hätte insbesondere auf die neuen Bundesländer spürbare Auswirkungen, da für Ostdeutschland flächendeckend eine Vielzahl regionaler Förderprogramme aufgelegt worden ist, hohe Fördersätze gewährt werden und nahezu jede Investition durch ein oder mehrere Förderprogramme begünstigt wird. In den alten Bundesländern kommt den regionalen Hilfen dagegen im Vergleich zu den sektoralen Subventionen ein recht geringes Gewicht zu, vor allem seit die westdeutsche Regionalförderung im Zuge des Integrationsprozesses mit Ostdeutschland bereits stark zurückgenommen worden ist.

Ein gewisser Ausgleich würde sich bei der „Rasenmähermethode“ aus dem Abbau der allgemeinen Hilfen ergeben. Auch die allgemeinen Hilfen wirken räumlich differenzierend; sie begünstigen jedoch teilweise andere Regionen als die sektoralen und regionalen Hilfen. So wird FuE-Förderung eher von den ökonomisch pro-

sperierenden Verdichtungsräumen in Anspruch genommen (Schaubild 1). Der Abbau dieser Hilfen trifft also andere Regionen als die oben genannten.

Insofern heben sich bei einem gleichmäßigen Subventionsabbau dessen raumdifferenzierende Effekte teilweise gegenseitig auf. Es wird keine Region geben, die von einem Subventionsabbau nicht in irgendeiner Form zunächst negativ betroffen wäre, weil nahezu jede Art der wirtschaftlichen Betätigung in der einen oder anderen Form durch staatliche Hilfen begünstigt wird. Wegen des großen Umfangs der sektoralen und regionalen Hilfen und ihrer ungleichen räumlichen Verteilung dürften dennoch die durch diese Subventionen stark geförderten Regionen — also Ostdeutschland, die landwirtschaftlichen Gebiete, die Kohlenbergbau- und die Schiffbaugebiete — von einem Subventionsabbau nach der „Rasenmähermethode“ in der ersten Runde am stärksten betroffen sein.

Schaubild 1 – Zur regionalen Verteilung einiger ausgewählter Subventionen^a



^a „Raumwirksame Bundesmittel“ (Summe 1991–1993) entsprechend dem Bericht der Bundesregierung zur Regionalisierung raumwirksamer Bundesmittel (Deutscher Bundestag 1995). Teilweise sind Bundesmittel enthalten, die eigentlich nicht als Subventionen anzusehen sind, die sich jedoch nicht herausrechnen lassen.

b. Selektiver Abbau ausgewählter Hilfen

Bei einem selektiven Abbau von Subventionen können die negativen Einkommens- und Beschäftigungseffekte der ersten Runde räumlich außerordentlich unterschiedlich anfallen, je nachdem, welche Subventionen gekürzt werden: Von dem Fall, in dem nur wenige, einzelne Standorte, diese aber massiv, betroffen wären, bis zu dem Fall, wo alle Regionen annähernd gleiche Einbußen hinzunehmen hätten, ist jede Variante denkbar.

Abbau sektoraler Hilfen

Soweit sektorale Hilfen für solche Wirtschaftszweige abgebaut würden, deren Betriebe und Unternehmen relativ gleichmäßig im Raum angesiedelt sind, ergäben sich kaum nennenswerte räumliche Wirkungsunterschiede. Würden dagegen ausschließlich Hilfen für Wirtschaftszweige zurückgeführt, die hoch subventioniert und räumlich hoch konzentriert sind, z.B. die Landwirtschaftssubventionen oder die Kohlenbergbauhilfen, so würden sich negative Einkommens- und Beschäftigungseffekte — in der ersten Runde — nur auf diejenigen wenigen Regionen konzentrieren, die Standorte der entsprechenden Wirtschaftszweige sind. Bei gleichem Abbauvolumen wie im Falle der „Rasenmähermethode“ käme es zu erheblich schärferen Diskrepanzen hinsichtlich der regionalen Belastungen.

Abbau regionaler Hilfen

Bei einem alleinigen Abbau regionaler Hilfen stehen — anders als bei sektoralen und allgemeinen Hilfen — die Regionen unmittelbar fest, in denen der Subventionsabbau in der ersten Runde wirksam wird. Jedoch dürften die Folgen schon wegen des geringeren Fördervolumens geringer sein als bei einer durchgreifenden Kürzung bedeutsamer sektoraler Hilfen. Zudem deuten empirische Untersuchungen zwar darauf hin, daß Regionalförderung die Investitionen und das Einkommen in den Förderregionen positiv stimuliert hat. Die induzierten Effekte, die danach der Regionalförderung zugeschrieben werden, sind aber als gering einzuschätzen, insbesondere im Hinblick auf die Beschäftigung. Auch könnten betroffene Regionen bei einem Wegfall von re-

gionalen Hilfen andere Hilfsprogramme in Anspruch nehmen, die mit der Regionalförderung nicht gleichzeitig kumuliert werden dürfen (Kumulierungsverbot), und so einen gewissen Ausgleich finden.

Anders sieht das Urteil hingegen bei einer Rückführung der Förderung Ostdeutschlands aus. Würde der Abbau von Subventionen alle Hilfen erfassen, die dort flächendeckend gewährt werden, so würde dies zu spürbaren Effekten führen. Diese Einschätzung beruht nicht auf der großen Wirksamkeit dieser Subventionsprogramme, sondern auf dem außerordentlichen Umfang dieser Hilfen (vgl. dazu Boss und Rosenschon 1996).

Abbau allgemeiner Hilfen

Auch bei allgemeinen Hilfen unterscheiden sich die räumlichen Folgen, je nachdem, welche Subvention gestrichen wird, weil die Adressaten allgemeiner Hilfen räumlich unterschiedlich verteilt sind. Vergleichsweise geringe räumlich differenzierende Wirkungen wird man z.B. von einer Kürzung von FuE-Programmen erwarten dürfen, die allen Betrieben offenstehen, sofern sie bestimmte Förderkriterien erfüllen (indirekte FuE-Förderung). Bei der direkten FuE-Förderung, bei der bestimmte Projekte und manchmal auch bestimmte Unternehmen gefördert werden, fallen die Wirkungen eines Abbaus indes ähnlich wie bei manchen sektoralen Hilfen räumlich zentriert an. Allerdings sind die zu erwartenden Effekte kleiner und auch räumlich begrenzter, weil kein FuE-Projekt auch nur annähernd die quantitative Bedeutung der großen sektoralen Hilfsprogramme erreicht.

2. Die Anpassungsphase

Welche räumlichen Wirkungen letztlich aus der Subventionskürzung resultieren, hängt von verschiedenen Anpassungsprozessen ab, die in der Folge stattfinden: von Anpassungsprozessen in den primär betroffenen Betrieben, Überwälzungsvorgängen in vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen, Substitutionsprozessen auf den Produkt- und Faktormärkten, Finanzierungswirkungen und schließlich den längerfristi-

gen Auswirkungen auf die wirtschaftliche Dynamik betroffener Regionen.

a. Mikroökonomische Anpassungsprozesse

In den primär von der Subventionskürzung betroffenen Betrieben vermindert sich zunächst der Betrag, der zur Entlohnung der eingesetzten Faktoren zur Verfügung steht, soweit es nicht gelingt, durch niedrigere Preise für Vorprodukte oder höhere Endproduktpreise die Subventionskürzung an vor- oder nachgelagerte Wirtschaftsbereiche weiterzugeben. Der verminderte Entlohnungsspielraum kann Mengen- und/oder Preiseffekte zur Folge haben. Akzeptieren die beschäftigten Arbeitnehmer und die Kapitalgeber eine Kürzung der Löhne bzw. der Gewinne, dann folgt aus dem Subventionsabbau keine Produktionseinschränkung. Auch die Beschäftigung und der Kapitaleinsatz könnten unverändert bleiben. Es ist indes nicht sehr wahrscheinlich, daß ein Subventionsabbau in nennenswertem Umfang durch verminderte Entlohnungsansprüche aufgefangen wird. Zum Teil kann der Subventionsabbau möglicherweise dadurch wettgemacht werden, daß Effizienzreserven ausgeschöpft werden. Im übrigen wird die Gewinnkompression jedoch dazu führen, daß in bislang subventionierten Betrieben kaum mehr investiert wird, um Kapazitäten zu erweitern, sondern höchstens, um zu rationalisieren. Lohnrigiditäten werden vermutlich bewirken, daß ein Großteil der Anpassung durch die Freisetzung von Arbeitskräften erfolgt.

b. Überwälzungsvorgänge

Ein Abbau von Subventionen betrifft nicht nur die Betriebe, denen diese Hilfen bislang unmittelbar zugeflossen sind. Über Absatz- und Bezugsverflechtungen wirkt sich der Subventionsabbau vielmehr mit Mengen- und/oder Preiseffekten auf vor- und nachgelagerte Bereiche aus. Je nachdem, wo diese Bereiche ihren Standort haben, treten die Wirkungen des Subventionsabbaus auch in Regionen auf, die nicht Standorte der primär betroffenen Wirtschaftssubjekte sind. Dabei können unmittelbar betroffene Regionen entlastet werden, insoweit es gelingt, die Sub-

ventionskürzungen über Preiseffekte zu überwälzen. Ein Rückgang z.B. der Subventionen für die Landwirte tangiert vermutlich auch die Produzenten landwirtschaftlicher Maschinen, sie müssen entweder ihre Preise senken oder einen Rückgang der Aufträge hinnehmen. Da diese Produzenten nicht notwendigerweise in landwirtschaftlich geprägten Regionen angesiedelt sind, wirkt sich dieser Subventionsabbau somit auch auf Industriegebiete aus. Im Fall Ostdeutschlands kann man sogar davon ausgehen, daß ein Großteil der dort durch Förderung induzierten Investitionen in Westdeutschland nachfragewirksam wird und dort zu Einkommens- und Beschäftigungseffekten führt, während in Ostdeutschland eher ein Kapazitätseffekt auftritt; dementsprechend hätte ein Abbau der Subventionen für Ostdeutschland erhebliche Rückwirkungen auch auf Westdeutschland. Wie groß derartige regionale Weitergabeneffekte sind, hängt entscheidend von der räumlichen Struktur der Absatz- und Bezugsverflechtungen sowie von den Angebots- und Nachfrageelastizitäten auf den einzelnen Produkt- und Faktormärkten ab. Diese müßten bekannt sein, um genaue Aussagen treffen zu können.

c. Substitutionsprozesse

Bei einer Kürzung von Subventionen treten allerdings nicht nur Entzugswirkungen auf. Vielmehr werden durch die negativen Einkommens- und/oder Beschäftigungseffekte Substitutionsprozesse ausgelöst, die neue Einkommens- und Beschäftigungschancen eröffnen. (Relativ) sinkende Entlohnungssätze in bislang subventionierten Bereichen erhöhen den Anreiz für Arbeitskräfte und Kapital, in andere Verwendungen zu wechseln. Auch stehen die Faktoren, die aus bislang subventionierten Bereichen freigesetzt werden, prinzipiell für andere Verwendungen zur Verfügung. So können sich neue Betriebe ansiedeln, die zuvor dadurch abgeschreckt wurden, daß die subventionierten Betriebe auf dem regionalen Arbeitsmarkt die Löhne nach oben trieben und die vorhandenen Arbeitskräfte absorbierten. Werden die Faktoren in den neuen Verwendungen produktiver eingesetzt, als sie es zuvor waren, so erhöht der Subventionsabbau

mutatis mutandis das Einkommens- und Beschäftigungsniveau.¹⁴ Die meisten Faktoren werden vermutlich dort freigesetzt, wo Unternehmen und Betriebe bislang am stärksten von Subventionen profitiert haben. Damit stehen dort auch die meisten Faktoren für alternative Verwendungen zur Verfügung. Von daher könnten in diesen am stärksten vom Subventionsabbau betroffenen Gebieten nach der ersten Runde auch die größten positiven Einkommens- und Beschäftigungseffekte anfallen.

Allerdings sind solche Substitutionsprozesse an wichtige Voraussetzungen geknüpft. So müssen Löhne und Preise flexibel sein. Ferner muß die intersektorale Mobilität der Faktoren hoch sein. Diese Voraussetzungen dürften oft nicht erfüllt sein. So ist Sachkapital, beispielsweise in der Form von Fabrikationsanlagen und Gebäuden, recht immobil. Löhne sind zumeist nach unten starr; zumindest sind Arbeitskräfte in der Regel erst nach zeitlicher Verzögerung bereit, ihre Entlohnungsansprüche zu mindern (Paqué 1995a). Dazu tragen auch die sozialen Sicherungssysteme bei, die die Not betroffener Arbeitskräfte zwar lindern, gleichzeitig aber den Druck zur Anpassung dämpfen. Zudem lassen sich Arbeitskräfte mit einer bestimmten Qualifizierung nicht immer in anderen Bereichen einsetzen.¹⁵ Vielfach ist deshalb eine intersektorale Mobilität der Faktoren nur im Zuge von Abschreibung und Neubildung des Kapitalstocks und natürlicher Fluktuation der Arbeitskräfte möglich. Demzufolge dürften solche Substitutionsprozesse in vielen Fällen höchstens langfristig greifen.¹⁶ Nicht auszuschließen ist deshalb, daß Beschäftigte, die ihren Arbeitsplatz verlieren, zum Teil beschäftigungslos bleiben oder in andere Regionen abwandern, in denen Arbeitskräfte gesucht werden. Dann fallen positive Beschäftigungs- und Einkommenseffekte vor allem in diesen anderen Regionen an.¹⁷

d. Finanzierungswirkungen

Eine Analyse des Subventionsabbaus ist ohne Berücksichtigung der Finanzierungswirkungen unvollständig und kann zu falschen Schlußfolgerungen führen. Wenn der Staat seine Transferzahlungen an Unternehmen reduziert, so werden

bislang gebundene Finanzmittel frei. Wie sich dies räumlich auswirkt, hängt davon ab, in welcher Weise der Staat die freiwerdenden Finanzmittel verwendet. Senkt der Staat die *Steuern*, so kommt es auf die Art der betroffenen Steuern an. Wenn es gelingen könnte, das Besteuerungsniveau quer durch das gesamte Steuersystem allokatonsneutral zu senken, so würden gleichmäßig in allen Sektoren und Regionen der Volkswirtschaft Einkommens- und Beschäftigungschancen entstehen — doch dies ist eine realitätsferne Vorstellung. Isolierte Änderungen an einzelnen Steuerarten haben demgegenüber fast immer räumlich differenzierte Wirkungen. Eine Senkung der Einkommen- und Körperschaftsteuer in Form einer gleichmäßigen Reduzierung der Steuersätze beispielsweise würde insbesondere einkommenstarken Räumen zugute kommen, weil dort überdurchschnittlich viele Steuerzahler mit hoher Progression wohnen und meist auch überdurchschnittlich viele körperschaftsteuerzahlende Unternehmen ihren Standort haben. Eine Senkung der Mehrwertsteuersätze würde hingegen stärker die Regionen mit einem niedrigen durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen begünstigen, weil dort vermutlich ein relativ höherer Anteil des regionalen Einkommens in den Konsum fließt und damit auch ein größerer Anteil dieses Einkommens mit Mehrwertsteuer belastet wird als in Regionen mit hohem Einkommen. Noch andere räumliche Wirkungen sind zu erwarten, wenn spezielle Verbrauchsteuern, wie z.B. die Mineralölsteuer, gesenkt werden. Abgeschwächt werden die räumlich differenzierenden Effekte von Steuersenkungen allerdings durch die Mechanismen des vertikalen und horizontalen Finanzausgleichs zwischen Bund, Ländern und Kommunen, die tendenziell auf einen Ausgleich von Steuerkraftunterschieden hinwirken, sofern die zurückgeführten Steuern in den Steuerverbund der Gebietskörperschaften einbezogen sind.

Mit den freiwerdenden Mitteln könnten auch andere Aufgaben finanziert, die Kreditaufnahme gesenkt bzw. die Schulden zurückgeführt werden. Wiederum werden die räumlichen Konsequenzen von der Art der ergriffenen Maßnahmen bestimmt. Die Finanzmittel könnten beispielsweise kompensierend in jenen Regionen einge-

setzt werden, die vom Subventionsabbau unmittelbar am stärksten betroffen sind, etwa in Form von *Infrastrukturinvestitionen*. Unter welchen Bedingungen Infrastrukturinvestitionen die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen beleben können, ist Gegenstand einer lebhaften wissenschaftlichen Debatte, die hier nicht ausgeführt werden kann.¹⁸

Eine Senkung der *Kreditaufnahme* oder eine Rückführung der *Staatsschulden* würde den Kapitalmarkt entlasten und zinssenkend wirken. Dies käme der Volkswirtschaft insgesamt zugute und würde die Wachstumschancen derjenigen Regionen erhöhen, die die höchste Grenzproduktivität des Kapitals aufweisen. Ob Kapital eher in rückständigen oder eher in prosperierenden Regionen höhere Grenzproduktivitäten erzielen kann, ist ebenfalls wissenschaftlich umstritten. So kann nach herkömmlicher neoklassischer Auffassung Rückständigkeit von Regionen nur als Ungleichgewichtszustand verstanden werden; die Grenzproduktivität des Kapitals müßte dementsprechend in den rückständigen Regionen hoch sein, und Kapitalzuflüsse müßten bewirken, daß diese Regionen zu den prosperierenden Regionen aufschließen. Man kann jedoch auch mit der neuen Wachstumstheorie argumentieren, daß Kapital aufgrund von steigenden Skalenerträgen und externen Effekten grundsätzlich in den prosperierenden Regionen höhere Grenzproduktivitäten erreicht als in den rückständigen.¹⁹ In diesem Fall würde man erwarten, daß das freiwerdende Kapital vor allem in die prosperierenden Regionen fließt. In jedem Fall sind die räumlichen Effekte der Finanzierungsseite allerdings nicht der Subventionskürzung als solcher zuzuschreiben, vielmehr beruhen sie auf davon unabhängigen staatlichen Entscheidungen über die Verwendung der freiwerdenden Mittel.

e. Dynamische Prozesse

Kontroverse Auffassungen gibt es darüber, wie Subventionen die *regionalen Wachstumspfade* beeinflussen. Nach der neuen Außenhandels- und Wachstumstheorie ist es denkbar, daß manche Wirtschaftsbranchen den Regionen, in denen sie ihren Standort haben, strategische Vorteile gegenüber anderen Regionen einbringen: Stei-

gende Skalenerträge in der Produktion ermöglichen eine mit dem Produktionsvolumen steigende Faktorentlohnung; „spillover“-Effekte bei der technologischen Entwicklung und bei der Bildung von Humankapital induzieren einen dynamischen, sich möglicherweise sogar selbst verstärkenden Wachstumsprozeß in der Region. Diese Theorie legt die Schlußfolgerung nahe, daß ein solcher Prozeß durch Subventionierung wachstumsstarker Branchen unterstützt werden könnte. Werden dagegen wachstumsschwache Wirtschaftssektoren gefördert, so dürfte es der betroffenen Region an zukunftsträchtigen Wirtschaftsbranchen mangeln und sie dürfte sich auf einem ungünstigen Wachstumspfad bewegen.

Besonders riskant sind sektorspezifische Hilfen (Soltwedel et al. 1988). Mit sektoralen Subventionen werden einzelne Branchen, zuweilen sogar einzelne Güterproduktionen, direkt und massiv gefördert. Selbst wenn dabei angestrebt wird, wachstumsstarke Branchen voranzubringen, sind gegen diese Förderung schwerwiegende Einwände vorzubringen. Vor allem kann a priori kaum bestimmt werden, welche Branchen wachstumsträchtig und damit förderungswürdig sind. Eine Fehllenkung des Wachstumsprozesses kann daher nicht ausgeschlossen werden (Klodt 1991).²⁰ Die Mehrzahl der sektoralen Subventionen zielt jedoch ohnehin gar nicht darauf ab, expandierende Wirtschaftszweige zu fördern, sondern darauf, Branchen zu unterstützen, die unter Schrumpfungsdruk stehen. Dadurch werden die Weichen für die wirtschaftliche Entwicklung betroffener Regionen auf Strukturerehalt gestellt, und den wachstumsstarken Branchen werden Ressourcen vorenthalten (Paqué 1995b). Die zukünftige Entwicklung der Regionen wird daher auf Dauer belastet. Ein Abbau dieser Subventionen wäre eine notwendige — wenn auch nicht hinreichende — Voraussetzung, um es solchen Regionen zu ermöglichen, auf einen neuen, günstigeren Wachstumspfad einzuschwenken.

Allgemeine Hilfen zielen auf eine breite Palette wirtschaftlicher Aktivitäten und haben daher tendenziell einen geringeren lenkenden Einfluß auf die Allokation. Insbesondere können sie kaum strukturerehaltende Wirkungen entfalten und legen die wirtschaftliche Entwicklung weniger spezifisch und weniger unausweichlich auf

einen bestimmten Entwicklungspfad fest. Soweit Forschung und Entwicklung gefördert werden, könnten solche Subventionen entsprechend den Implikationen der neuen Wachstumstheorie sogar die wirtschaftliche Dynamik der betroffenen Regionen steigern, weil das geförderte Humankapital externe Effekte für die regionale Wirtschaft aufweist und als Wachstumsquelle wirkt. Gerechtfertigt ist danach vor allem die Förderung von Grundlagenforschung sowie, in geringerem Ausmaß, eine automatische Förderung von angewandter Forschung (Klodt 1994). Insofern allerdings besondere Förderschwerpunkte gesetzt werden, müssen Annahmen über die Zukunft getroffen werden, die falsch sein können. Eine Fehllenkung der Entwicklung ist daher auch bei dieser Subventionsart denkbar. Dennoch wäre ein Abbau allgemeiner Subventionen wohl weniger dringlich, weil die Gefahr, daß einzelne Wirtschaftsgebiete oder die Volkswirtschaft insgesamt in eine Entwicklungsfalle geraten, geringer ist als bei sektoralen Hilfen.

Regionale Hilfen sind, soweit sie sektor- und faktorunspezifisch vergeben werden, hinsichtlich der allokativen Verzerrungen zwischen sektoralen Hilfen und allgemeinen Hilfen anzusiedeln. Sie vermindern die Wachstumschancen der gesamten Volkswirtschaft zwar dadurch, daß sie bestimmte — in der Regel die wachstumsschwächeren — Regionen bevorzugen; idealtypisch sind sie jedoch innerhalb der geförderten Regionen allokatonsneutral und lenken deren wirtschaftliche Entwicklung nicht in eine vorgegebene Richtung. Allerdings sind die tatsächlich gewährten Regionalhilfen in der Regel nicht frei von Vorgaben; manche Wirtschaftszweige werden von der Förderung ausgeschlossen und bestimmte Faktoren bevorzugt.²¹

Ein Abbau von Subventionen wäre demnach unter dynamischen Aspekten ein besonderer Vorteil für die Regionen, die am höchsten subventioniert werden und die vor allem sektorale Hilfen erhalten. Denn hier erfolgt die stärkste Korrektur der verzerrten Marktsignale, und damit werden die zukünftigen Entwicklungschancen auch am stärksten verbessert. Tatsächlich zeigt eine Reihe von Untersuchungen zur Anpassung von Regionen an strukturelle Schocks, daß die Entwicklungschancen von zunächst hart be-

troffenen Regionen ex ante oft unterschätzt worden sind.²²

Schließlich gehört auch zur dynamischen Perspektive, daß bei einer veränderten Subventionslandschaft Änderungen im *Verhalten der Wirtschaftssubjekte* zu erwarten sind. In subventionierten Wirtschaftsbereichen bildet sich im Laufe der Zeit eine Subventionsmentalität heraus, die es lohnend erscheinen läßt, eher Ressourcen für die Akquisition weiterer Subventionen einzusetzen als für die Verbesserung der eigenen Wettbewerbsfähigkeit und für die Stärkung der Innovationskraft. Die Bereitschaft zu Anpassung und Strukturwandel wird dadurch gehemmt. Regionen, die längere Zeit durch eine massive Subventionierung gegen Marktprozesse abgeschirmt werden, verlieren auf diese Weise nach und nach die Fähigkeit, sich im Wettbewerb zu behaupten. Ein Subventionsabbau zwingt dazu, diese Fähigkeiten wieder zu entwickeln.

3. Das neue Gleichgewicht

Die vorangegangenen Überlegungen zeigen, daß bei einem gleichmäßigen Subventionsabbau alle Regionen betroffen sein werden. Bei räumlich orientierter Betrachtung stellt sich die Frage, welche Räume Nettogewinner und welche Nettoverlierer sein werden. Weil verschiedene, teils entgegengesetzte Effekte zu berücksichtigen sind, kann diese Frage a priori nicht eindeutig beantwortet werden. Es fehlen quantitative Informationen über die Angebots- und Nachfrageelastizitäten, die räumlich-sektoralen Verflechtungen, die Mobilität von Produktionsfaktoren sowie das zeitliche Profil der Anpassungsprozesse. Möglich ist, daß solche Regionen, die von einem Subventionsabbau in der ersten Runde besonders betroffen sind, auf mittlere und längere Sicht von einem Subventionsabbau profitieren, weil in ihnen die Marktsignale am stärksten verzerrt sind und weil der Subventionsabbau einen Anstoß zur Korrektur dieser Verzerrungen geben kann. Sicher ist dies indes nicht, und deshalb könnten Kohlenbergbauggebiete, landwirtschaftliche Räume und vor allem Ostdeutschland unter den gegenwärtigen Bedingungen auch längerfristig zu den Verlierern eines spürbaren Sub-

ventionsabbaus gehören, während die positiven Effekte in erster Linie in anderen Regionen anfallen könnten. Doch wäre dies letztlich kein Argument gegen einen Subventionsabbau, auch nicht aus der Sicht dieser Regionen. Denn nahezu ausgeschlossen ist, daß ohne einen solchen Abbau eine Revitalisierung gelingen kann. Im Gegenteil, durch fortwährende Subventionierung werden die unumgänglichen Anpassungsprozesse aufgestaut, mit der Folge, daß für wettbewerbsstarke wirtschaftliche Aktivitäten immer weniger Spielraum bleibt. Je länger und umfangreicher Subventionen zur Abschirmung gegen Marktkräfte eingesetzt werden, desto dringlicher wird ihr Abbau, allerdings auch desto schmerzhafter.

4. Fazit

Bei einem Subventionsabbau, der alle Subventionen gleichmäßig erfaßt (Rasenmähermethode), wäre zu erwarten, daß unmittelbar alle Regionen einen negativen Einkommens- und/oder Beschäftigungseffekt erleiden (Effekt der ersten Runde). Am stärksten wären vermutlich landwirtschaftlich geprägte Regionen, Kohlenbergbauggebiete, Schiffbauregionen, Regionen mit Luft- und Raumfahrzeugbau sowie Ostdeutschland betroffen.

Bei einem selektiven Abbau von Subventionen hängen die raumdifferenzierenden Effekte in der ersten Runde von der Art der abgebauten Hilfen ab. Die größten raumdifferenzierenden Effekte sind zu erwarten, wenn die Hilfen selektiv für solche Wirtschaftszweige zurückgeführt werden, die hoch subventioniert und räumlich hoch konzentriert sind. Demgegenüber würde ein Abbau allgemeiner und auch ein Abbau regionaler Hil-

fen für Westdeutschland regional keine so unterschiedlichen Effekte bewirken.

Welche räumlichen Wirkungen aus der Subventionskürzung *letztlich* resultieren, hängt allerdings von verschiedenen *Anpassungsprozessen* ab. Entscheidend ist,

- inwieweit die Subventionskürzungen durch betriebsinterne Preisanpassungen in den betroffenen Bereichen aufgefangen werden und inwieweit dadurch das Arbeitsangebot oder die Investitionsbereitschaft eingeschränkt wird;
- inwieweit der Subventionsabbau über Mengen- und/oder Preiseffekte auf Bezugs- und Absatzmärkte überwältigt werden kann — dadurch treten Wirkungen des Subventionsabbaus auch in Regionen auf, die nicht Standorte der primär betroffenen Wirtschaftssubjekte sind;
- inwieweit Substitutionsprozesse auftreten, d.h., inwieweit Faktoren aus den subventionierten Bereichen in andere Verwendungen wechseln, wo sie unter Umständen produktiver eingesetzt werden können als zuvor, so daß sich das Einkommensniveau insgesamt erhöhen kann;
- wie die bislang beim Staat für die Subventionszahlungen gebundenen Finanzmittel verwendet werden;
- inwieweit es in der Region gelingt, wachstumsträchtigere Wirtschaftsbranchen zu attrahieren, die Subventionsmentalität zu überwinden und neue, marktbestimmte Einkommenschancen zu nutzen.

Die Verlierer der ersten Runde müssen am Ende dieser Anpassungsprozesse nicht notwendigerweise endgültig Verlierer des Subventionsabbaus sein. Vielmehr können sich ihnen Chancen eröffnen, auf die der Blick zuvor durch die Subventionen verstellt war.

V. Zur Strategie eines Subventionsabbaus unter Berücksichtigung räumlicher Aspekte

Deutschland muß, um im internationalen Standortwettbewerb bestehen zu können, Subventionen abbauen. Auch aus Sicht der subventionier-

ten Regionen, das haben die voranstehenden Überlegungen ergeben, gibt es keine tragfähige Rechtfertigung dafür, an der gegenwärtigen Sub-

ventionspraxis festzuhalten. Struktur- und Wachstumsprobleme dieser Regionen sind durch die Hilfen in keinem Fall gelöst worden. Im Gegenteil, die Subventionen haben die Strukturchwäche der unterstützten Regionen eher noch verstärkt. Denn durch die Subventionen werden Anreize gesetzt, die falschen Produkte herzustellen, die falschen Qualifikationen zu erwerben, unrealistische Entlohnungen zu beanspruchen und Ressourcen in Lobbytätigkeit statt in Innovationen zu leiten. Subventionsabbau ist daher eine notwendige — wenn auch nicht hinreichende — Bedingung dafür, die Wettbewerbsfähigkeit solcher Regionen wiederherzustellen.

Diese Einschätzung wird auch durch einige in der öffentlichen Diskussion oft zu hörende Einwände nicht entkräftet. Das Argument, ein umfassender Subventionsabbau lohne nicht, da er nur zu einem Anstieg der sozialen Transfers führen würde, sticht nicht. Zwar ist bei einem Subventionsabbau mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwarten, daß die Arbeitslosigkeit vorübergehend ansteigt und mehr finanzielle Mittel für Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe, Sozialhilfe, Wohngeld und vorgezogene Altersrenten zu leisten sind. Auf mittlere und längere Sicht dürften die Transferzahlungen an private Haushalte allerdings insgesamt zurückgehen, weil ein umfangreicher Subventionsabbau voraussichtlich zu zusätzlichen Beschäftigungs- und Einkommenschancen führt (vor allem über dynamische Effekte, vgl. dazu Abschnitt IV.2.e). Dies gilt zumindest für die Volkswirtschaft als Ganzes. Allerdings werden es manche der Arbeitskräfte, die durch den Anpassungsprozeß ihre Beschäftigung verlieren, schwer haben, unter den gegebenen institutionellen Bedingungen des Arbeitsmarktes einen neuen Arbeitsplatz zu finden, insbesondere wenn sie schon älter oder geringqualifiziert sind. Für diese Personen müßten für einen längeren Zeitraum Unterstützungszahlungen geleistet werden. Es entspricht den ethischen Prinzipien einer sozialen Marktwirtschaft zu verhindern, daß Personen durch wirtschaftliche Umwälzungen, die sie nicht zu verantworten haben, in existentielle Not geraten (Bickenbach und Soltwedel 1996: 9). Jedoch ist ein Ersatz der Subventionen durch soziale Transferzahlungen vorzuziehen: Die Sozialtransfers greifen weniger

preisverzerrend in die Marktallokation ein, sie können zielgenauer auf die Personen zugeschnitten werden, die unterstützt werden sollen, und sie verringern sich mit der Zeit automatisch, wenn sie auf den Kreis von Personen begrenzt werden, die durch den Subventionsabbau ihre Beschäftigung eingebüßt haben.²³ Soziale Transfers können zudem unter Umständen niedriger sein als Subventionen. Im Steinkohlenbergbau z.B. übersteigen die Subventionen pro Kopf das Gehalt eines Beschäftigten in diesem Wirtschaftszweig beträchtlich.

Auch trifft nicht zu, daß Subventionen nur im Rahmen internationaler Koordination, quasi in Form von „Abrüstungsverhandlungen“, reduziert werden könnten. Behauptet wird, daß inländische Regionen im internationalen Standortwettbewerb einen Wettbewerbsnachteil erleiden, wenn Regionen im Ausland durch Subventionen ihres Staates unterstützt werden, während im Inland derartige Unterstützungen gestrichen werden. Dabei wird jedoch verkannt, daß die Mittel für die Subventionen innerhalb desselben Staates, in dem sie verteilt werden sollen, durch Steuern aufgebracht werden müssen — teilweise sogar von den überdurchschnittlich subventionierten Regionen selbst, überwiegend vermutlich jedoch von den unterdurchschnittlich subventionierten Regionen. Auch diese unterdurchschnittlich subventionierten Regionen müssen sich dem internationalen Wettbewerb stellen. Eine hohe Steuerquote kann dabei selbst für Regionen, die eine leistungsstarke Wirtschaft haben, zum schwerwiegenden Wettbewerbsnachteil werden. Damit wird die Attraktivität der gesamten Volkswirtschaft geschwächt, mit negativen Folgen auch für die Möglichkeiten, eine effiziente regionale Umverteilungspolitik zu betreiben. Gerade unter dem Gesichtspunkt des internationalen Standortwettbewerbs der Regionen ist es daher sogar vorteilhaft, eine Vorreiterfunktion gegenüber anderen Ländern zu übernehmen und Subventionen einseitig zu reduzieren (Hiemenz und Weiß 1984).

Wenn also einerseits gute Gründe dafür sprechen, Subventionen definitiv abzubauen, so muß doch andererseits beachtet werden, daß die erforderlichen Anpassungsprozesse für betroffene Regionen schmerzhaft sind und daß deswegen

auf der politischen Ebene mit erheblichen Widerständen gerechnet werden muß. Es stellt sich daher die Frage nach der geeigneten Vorgehensweise. Wünschenswert wäre, die auftretenden Friktionen in betroffenen Regionen auf ein unumgängliches Mindestmaß zu begrenzen, ohne jedoch die ökonomischen Ziele des Subventionsabbaus aus den Augen zu verlieren. Denkbare strategische Alternativen wären:

- (i) Subventionen entweder zeitlich gestreckt oder auf einen Schlag zu reduzieren,
- (ii) die Reduktion entweder vorher anzukündigen oder unangekündigt durchzuführen,
- (iii) entweder nur einige Subventionen selektiv abzubauen oder einen Abbau nach der „Rasenmähermethode“ vorzunehmen.

Für jede der Alternativen lassen sich Argumente und Gegenargumente anführen:

(i) So spricht für einen zeitlich gestreckten Abbau, daß er den Betroffenen Zeit läßt, die notwendigen Anpassungen allmählich zu vollziehen, so daß während des Abbaus bereits positive Beschäftigungs- und Einkommenseffekte zum Tragen kommen können. Insbesondere könnte die natürliche Fluktuation ausgenutzt werden. Unter diesen Bedingungen könnte der Anstieg der ersatzweise zu leistenden Transferzahlungen niedriger ausfallen als bei einem Abbau auf einen Schlag. Zudem ruft eine Politik der kleinen Schritte (Salamitaktik) vermutlich geringeren Widerstand seitens der Betroffenen hervor (Bernholz 1996). Es besteht allerdings die Gefahr, daß jeder einzelne Schritt eines solchen allmählichen Abbaus erneut in die politische Diskussion gerät, daß nachgebessert und verändert wird, wobei das ursprüngliche Abbauziel letztlich den Partikularinteressen von Subventionsempfängern zum Opfer fällt. Zumindest würde ein zeitlich gestreckter Abbau daher einen genauen und obligatorischen Fahrplan erfordern, der nach seiner Verabschiedung nicht mehr zur Disposition steht. Zwar stimmen bisherige Erfahrungen mit solchen Fahrplänen nicht allzu optimistisch. Doch die Alternative, Subventionen auf einen Schlag abzubauen, um so die Gefahr eines Zerredens des Abbauziels zu vermeiden, erscheint kaum gangbar. Eine solche Maßnahme würde zu so heftigen Freisetzungen

in der ersten Runde führen, daß wohl kein Politiker sich bereit fände, sie zu vertreten.

(ii) Für die Ankündigung eines Subventionsabbaus spricht, daß sich die Wirtschaftssubjekte in ihren Entscheidungen frühzeitig auf das vorhersehbare Ereignis einstellen können, was Friktionen mindern dürfte. Zwar wird betroffenen Interessengruppen damit zugleich die Möglichkeit gegeben, ihren Widerstand auf politischer Ebene zu formieren, die Entscheidung in ihrem Sinne zu beeinflussen und den geplanten Subventionsabbau zu verhindern oder zumindest zu begrenzen. Die Alternative, eine derart schwerwiegende Entscheidung unangekündigt und ohne öffentliche Meinungsbildung zu realisieren, erscheint jedoch mit dem demokratischen System in Deutschland, das auf der Kontrolle der Regierung sowohl durch das Parlament als auch durch die Öffentlichkeit beruht, kaum vereinbar.

(iii) Am schwierigsten ist zu entscheiden, ob ein Subventionsabbau eher selektiv oder eher gleichmäßig erfolgen sollte. Verschiedene Aspekte können dabei eine Rolle spielen: Durch den Abbau welcher Subventionen können die ökonomische Effizienz und damit auch die Entwicklungschancen in den Regionen besonders verbessert werden? Welche Subventionen sind dabei quantitativ so bedeutend, daß ihr Abbau den Fiskus nennenswert entlasten könnte? Welche Art von Abbau verträgt sich am ehesten mit den erklärten räumlichen Zielsetzungen in Deutschland? Was ist an politökonomischen Überlegungen zu beachten, damit ein Abbau im politischen Raum überhaupt durchsetzbar ist?

Um der Verbesserung der *ökonomischen Effizienz* Rechnung zu tragen, wäre ein gleichmäßiger Subventionsabbau wenig zielgerecht; vielmehr müßte der Abbau selektiv auf solche Hilfen konzentriert sein, die die stärksten Allokationsverzerrungen bewirken und die — auch auf der regionalen Ebene — die wirtschaftliche Entwicklung am stärksten behindern. Dies trifft vor allem auf die hochgradig selektiven sektoralen Hilfen zu. Sie wären unter Effizienzaspekten folglich bevorzugt abzubauen. Allgemeine Hilfen beeinflussen die Wirtschaftsstruktur in geringerem Ausmaß. Ihr Abbau erscheint daher weniger dringlich. Regionale Hilfen liegen, soweit

sie sektor- und faktorunspezifisch vergeben werden, hinsichtlich der allokativen Verzerrungen zwischen sektoralen Hilfen und allgemeinen Hilfen. Sie müßten zur Effizienzverbesserung ebenfalls abgebaut werden, insbesondere dann, wenn sie sektorale Komponenten enthalten.

Auch der *quantitative* Beitrag zur Entlastung des Staatshaushalts wäre im Falle des selektiven Abbaus dann am größten, wenn er vor allem sektorale Hilfen beträfe. Für sektorale Hilfen wird ein Vielfaches der Mittel aufgewendet, die im Rahmen der Regionalförderung oder als allgemeine Hilfen vergeben wurden. Regionale Hilfen haben demgegenüber in Westdeutschland vor der Wiedervereinigung immer eine recht geringe Bedeutung gehabt. Diese Bedeutung hat nach der Wiedervereinigung sogar noch abgenommen, weil — als bislang einzige nennenswerte Maßnahme zum Subventionsabbau — die Regionalförderung für westdeutsche Gebiete zurückgeführt wurde. Für die neuen Bundesländer werden nun allerdings flächendeckend regionale Förderprogramme gewährt, die äußerst umfangreich und mit hohen Fördersätzen versehen sind, so daß der quantitative Umfang der Regionalförderung in Deutschland insgesamt merklich gestiegen ist. Er hat sich damit dem Umfang allgemeiner Hilfen angenähert; beide bleiben jedoch nach wie vor weit hinter den sektoralen Subventionen zurück. Unter dem Gesichtspunkt des fiskalischen Ertrags könnte der Subventionsabbau auch gleichmäßig nach der „Rasenmähermethode“ erfolgen; der Reduktionssatz könnte dann so gewählt werden, daß die gewünschte Subventionsersparnis eintritt.

Da es um die räumlichen Aspekte des Subventionsabbaus geht, ist ferner von Interesse, ob und wie ein solcher Abbau mit den erklärten *räumlichen Zielsetzungen* des Staates in Einklang zu bringen ist. Nach den in § 1 des Raumordnungsgesetzes formulierten Zielsetzungen soll die Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen der Menschen in allen Teilräumen nicht beeinträchtigt werden. Im raumordnungspolitischen Orientierungsrahmen von 1993 ist die „dezentrale Konzentration“ zum Leitbild der Raumentwicklung erhoben worden, wonach die relativ ausgewogene Raum- und Siedlungsstruktur des alten Bundesgebietes erhalten bleiben und eine

ähnlich ausgewogene Struktur für die neuen Bundesländer angestrebt werden soll (BMBau 1993: 4). Nun kann man angesichts der Vielzahl der Gründe, aus denen heraus Subventionen vergeben werden, vermuten, daß die gegenwärtige Subventionspolitik insgesamt den räumlichen Zielsetzungen oft nicht und, wenn doch, dann eher zufällig Rechnung trägt. So widerspricht z.B. die Subventionierung der westdeutschen Steinkohle oder der bäuerlichen Familienbetriebe dem raumordnungspolitischen Leitbild, weil die bei weitem wettbewerbsfähigere Braunkohle und die landwirtschaftlichen Großbetriebe in Ostdeutschland dadurch diskriminiert werden. Von daher besteht aus raumwirtschaftlicher Sicht durchaus Spielraum für Kürzungen an einzelnen Subventionsarten.

Wenn allerdings aus ökonomischen Effizienzüberlegungen heraus ein substantieller selektiver Abbau von sektoralen Subventionen oder ein gleichmäßiger Abbau, der sich ebenfalls vor allem auf sektorale Subventionen stützt, zu bevorzugen ist, so scheint sich ein Konflikt zu den räumlichen Zielen aufzutun. Durch einen solchen Abbau muß nämlich, wie gezeigt wurde, kurzfristig mit erheblichen räumlichen Friktionen gerechnet werden, wobei strukturschwache Regionen härter getroffen würden als andere. Ein Subventionsabbau, der sich unter kurzfristiger Perspektive an den Zielsetzungen der Raumordnungspolitik orientierte, müßte dagegen alle Räume einigermaßen gleich treffen; es dürften danach keine einzelnen Regionen, insbesondere keine der ohnehin bereits problembeladenen Regionen, übermäßig belastet werden. Gewährleistet wäre dies am ehesten durch den selektiven Abbau allgemeiner Subventionen, die vergleichsweise breit im Raum streuen und der Tendenz nach eher auf wirtschaftlich prosperierende Regionen konzentriert sind. Ein Abbau regionaler Subventionen würde räumlichen Zielsetzungen noch stärker zuwiderlaufen als ein Abbau sektoraler Subventionen, weil die Regionalförderung diesen Zielsetzungen am ehesten entsprechen dürfte.

Der Konflikt zwischen gesamtwirtschaftlich effizienter und raumwirtschaftlich wünschenswerter Lösung verliert jedoch an Schärfe, wenn man von diesen kurzfristigen zu längerfristigen

Betrachtungen übergeht. Längerfristig kann auch ein selektiver Abbau sektoraler Subventionen räumlichen Zielen zugute kommen, da die Subventionen die Strukturschwäche der unterstützten Regionen häufig selbst mitverursacht haben. Dagegen erscheint der Abbau allgemeiner Subventionen aus der längerfristigen Perspektive weit weniger vorteilhaft als aus der kurzfristigen, weil diese Subventionen teilweise längerfristig möglicherweise positive Effekte auf die Regionen haben können. Um solch widerstreitende Langfrist- und Kurzfristperspektiven miteinander zu vereinbaren, wäre eine Strategie denkbar, nach welcher sektorale Subventionen abgebaut und gleichzeitig regionale Subventionen erhalten werden.

Damit ist bereits der Aspekt der *politischen Durchsetzbarkeit* des Subventionsabbaus angesprochen. Die Tatsache, daß ein Subventionsabbau von seiten der Wirtschaftswissenschaft nahezu einhellig seit Jahrzehnten gefordert und auch von Politikern immer wieder in Aussicht gestellt worden ist, ohne daß er tatsächlich in nennenswertem Umfang beschlossen worden ist, zeigt, daß der Widerstand dagegen beträchtlich ist. Zur Durchsetzung des Subventionsabbaus ist die Überwindung dieses Widerstands notwendig. Im Hinblick auf die Wahl der abzubauenen Subventionsarten wäre dabei folgendes zu beachten (Bernholz 1996)²⁴: (i) Der Abbau sollte so beschaffen sein, daß die potentiellen Gegner in Gruppen mit divergierenden Interessen aufgespalten sind. (ii) Die Nutznießer des Abbaus sollten eingebunden werden. (iii) Es könnten Entschädigungen vorgesehen werden. Zusammenfassend formuliert: Es sollte ein Maßnahmenpaket geschnürt werden, bei dem ex ante niemand genau vorhersehen kann, ob es ihm unter dem Strich mehr Nutzen als Schaden einträgt oder umgekehrt.

Diese Bedingungen können durch selektiven Abbau einzelner Subventionsarten kaum erfüllt werden. Am günstigsten wäre daher unter dem Gesichtspunkt der Durchsetzbarkeit ein gleichmäßiger Abbau aller Subventionsarten, denn in

diesem Falle würden alle Wirtschaftsakteure mit ihren höchst unterschiedlichen Interessenlagen eingebunden. Würde der Subventionsabbau zugleich mit einer allgemeinen Senkung der Steuern verbunden, dann wäre für viele dieser Akteure neben dem Schaden auch ein Nutzen unmittelbar wirksam und einsehbar. Soweit Personen dabei unter dem Strich dennoch Verlierer des Abbaus sind, erhalten sie im Rahmen des bestehenden progressiven Steuertarifs und durch die sozialen Sicherungssysteme einen automatischen Ausgleich. Nur insoweit solche individuelle Kompensation als nicht ausreichend erachtet wird, um den Subventionsabbau durchzusetzen, wären zur besonderen Entschädigung der am härtesten betroffenen Regionen sektorunspezifische Anpassungshilfen, die jedoch strikt zeitlich befristet sein müßten, diskussionswürdig. Wie oben ausgeführt, sollte der Abbau zudem angekündigt und zeitlich gestreckt durchgeführt werden. Mit einem solchen Maßnahmenpaket könnte man vermutlich erreichen, den Widerstand gegen den so dringend erforderlichen Subventionsabbau möglichst gering zu halten.

Vielleicht waren bislang die äußeren Umstände für einen Subventionsabbau nicht gegeben. Derart einschneidende Maßnahmen lassen sich nämlich am ehesten durchsetzen, wenn ein unabweisbarer äußerer oder innerer Druck besteht (Bernholz 1996): beispielsweise in Form internationaler Abmachungen zur Eindämmung von Wettbewerbsbeschränkungen, durch gravierende Finanzengpässe im Staatshaushalt oder durch wirtschaftliche Krisen. Gegenwärtig dürften die Bedingungen für einen Subventionsabbau so gesehen günstig wie selten zuvor in der Geschichte der Bundesrepublik sein, denn die Integration der Weltmärkte und damit der Wettbewerbsdruck auf den Standort Deutschland sind gestiegen. Außerdem hat im Inland die staatliche Schulden- und Steuerlast Ausmaße angenommen, die in der Öffentlichkeit nicht mehr toleriert werden. Die Chancen für eine Umkehr könnten daher gestiegen sein.

Endnoten

- 1 Rückschlüsse darüber können nicht nur aus Arbeiten gewonnen werden, die sich direkt mit einem Subventionsabbau befassen, sondern auch aus Arbeiten, die die *Wirkungen* von Subventionen analysieren, weil die Wirkungen eines Abbaus von Subventionen vermutlich weitgehend denen der Subventionsgewährung mit umgekehrten Vorzeichen entsprechen. Vgl. allerdings auch Fußnote 15.
- 2 Vgl. zu einem Überblick über Methoden Henke (1975), Thiel (1975), Lund (1976), Zimmermann (1981), Frey (1982), Nicol (1982), Krist und Nicol (1982), Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1984), Folmer und Nijkamp (1985), Biehl et al. (1988), Treuner et al. (1994).
- 3 Bei den Begriffen erste Runde bzw. folgende Runden geht es nicht so sehr um eine zeitliche, sondern eher um eine gedankliche Abfolge.
- 4 Vgl. unter anderem Jüttemeier und Lammers (1979), Jüttemeier (1984, 1987), Rosenschon (1994), Klodt, Stehn et al. (1994).
- 5 Ewringmann und Hansmeyer (1975), Timmer und Töpfer (1975), ten Brink (1977), Comes und Struff (1980), Anton (1983, für die USA), Dürsteler (1985, für die Schweiz), Junkernheinrich und Klemmer (1985), Lowery et al. (1986, für die USA), Fricke et al. (1987), Reissert (1988), Rüschi (1988, für Österreich), Hamm (1989), Bonnieux und Rainelli (1991, für Frankreich), Treuner et al. (1994), Diller (1995), Knauß (1995), Michel (1995), Hardt (1995).
- 6 Fürst et al. (1973), Ballestrem (1974), Georgi und Giersch (1977), Freund und Zabel (1978), Lammers und Soltwedel (1987), Walker und Greenstreet (1991).
- 7 Recker (1977), Lammers (1987), Gräber (1992, speziell für ein Wirtschaftsprogramm des Landes Bremen), Plankl und Neander (1994, speziell für die Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Betriebe).
- 8 Bohm und Lind (1993) entwickeln für eine schwedische Förderregion eine künstliche Referenzregion, indem sie den Teilgebieten der Förderregion ähnliche Teilgebiete aus ganz verschiedenen anderen nichtgeförderten Regionen zuordnen. Sie arbeiten zudem mit „Zwillings-Betrieben“: Betriebe im Förder- und im Referenzgebiet, die in Größe, Branche und betrieblicher Struktur einander ähnlich sind.
- 9 Vgl. insbesondere Thoss et al. (1975), Böltig (1976), Erfeld (1980), Asmacher et al. (1987), Schalk (1992a, 1992b), Deitmer (1993), Franz und Schalk (1994) sowie Schalk und Untiedt (1995).
- 10 So einige ältere Modelle, zusammengestellt in Rietveld (1982), so auch das Modell von Hirte und Genosko (1989) und Hirte (1990), in dem die Wirkung des Finanzausgleichs untersucht wird.
- 11 Zahlen, einmal in die Welt gesetzt, gewinnen oft ein Eigenleben, das sich noch so vielen abwägenden und relativierenden Erläuterungen widersetzt. Von daher kann es durchaus gerechtfertigt sein, auf allzu genaue quantitative Angaben zu verzichten.
- 12 Bei der Kalibrierung werden für die Variablen der Modellgleichungen die Daten eines Basisjahres eingesetzt und daraus die noch unbekannt Parameter berechnet. Voraussetzung ist, daß dieses Gleichungssystem lösbar ist, daß also die Zahl der Modellbeziehungen gerade gleich der Zahl der unbekannt Parameter ist.
- 13 Diese Branchen dürften zusätzlich an den nichtzugeteilten sektoralen und an den branchenübergreifenden Subventionen erheblich partizipieren. Die sektorale Aufteilung der Subventionen ist übrigens im Zeitablauf bemerkenswert konstant.
- 14 Dies gilt allerdings nicht, wenn durch die Subventionen eine ineffiziente Marktallokation korrigiert wurde, weil z.B. externe Effekte zu kompensieren waren.
- 15 Aus diesen Gründen sind die Wirkungen eines Subventionsabbaus nur eingeschränkt reziprok zu denen der Einführung von Subventionen. Bei der Einführung von Subventionen werden die Anpassungsprozesse sich vermutlich stärker in Preiseffekten niederschlagen. Beim Abbau hingegen werden vor allem Mengeneffekte auftreten, weil die Möglichkeiten der preismäßigen Anpassung oft blockiert sind.
- 16 In Ostdeutschland z.B. dürften alternative Verwendungen für die durch Subventionen in wirtschaftlichen Aktivitäten gebundenen Produktionsfaktoren zur Zeit noch sehr begrenzt sein, insbesondere für Arbeitskräfte, weil der Aufbau eines neuen, wettbewerbsfähigen Kapitalstocks noch lange nicht abgeschlossen ist.
- 17 Günstiger dürfte das Resümee vermutlich bei einer Kürzung von Hilfen für FuE-Projekte ausfallen: Weil in den hier von betroffenen Regionen die Möglichkeiten einer alternativen Verwendung freigesetzter Faktoren höher einzuschätzen sind, dürfte ein größerer Teil der positiven Effekte des Subventionsabbaus in diesen Regionen selbst anfallen.
- 18 Vgl. z.B. Aschauer 1989. Vgl. auch den Überblick bei Andrews und Swanson (1995) und bei Kopp (1995) für die Bundesrepublik.
- 19 Vgl. Krieger-Boden (1995) für einen Überblick über ältere und neuere Theorien der regionalen Entwicklung.
- 20 Weitere Einwände sind, daß Retorsionen oder vergleichbar wirkende Maßnahmen den Vorteil der strategischen Wirtschaftsförderung zunichte machen können und daß eine Subventionsmentalität entstehen kann, die die interne Effizienz geförderter Unternehmen schmälert (Klodt 1991).
- 21 Die Investitionszuschüsse der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ sind zum Beispiel schwerpunktmäßig auf das Verarbeitende Gewerbe ausgerichtet und begünstigen den Einsatz des Faktors Sachkapital. Zudem wird die Regionalförderung häufig dazu genutzt, insbesondere solche Betriebe und Wirtschaftszweige zu stützen, die unter Anpassungsdruck stehen.

- 22 Vgl. zur dynamischen Entwicklung von Regionen unter Anpassungsschock u.a. Heseler und Osterland (1984, 1986), ILS (1988), Hesse (1988), Klemmer et al. (1988), Ullmann (1988), Hamm und Wienert (1990), TU Berlin (1990, 1991), Rodwin et al. (1991), Hinde (1994) sowie Saurug und Stoppacher (1994).
- 23 Allerdings sind auch soziale Transfers mit negativen Anreizwirkungen verbunden und müssen finanziert werden. Notwendig ist daher auch bei den sozialen Sicherungssystemen, ungewollte Anreize soweit als möglich auszuschließen und die finanzielle Belastbarkeit der Steuer- und Beitragszahler zu berücksichtigen.
- 24 Nach Bernholz (1996) gibt es weitere Möglichkeiten, den Widerstand aufzuspalten: eine Politik der kleinen Schritte, die Nutzung der natürlichen Fluktuation, und eine zeitliche Entkoppelung des Beschließens und des Durchführens einer Maßnahme.

Literaturverzeichnis

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (1984). *Wirkungsanalysen und Erfolgskontrolle in der Raumordnung*. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte 154. Hannover.
- Andel, N. (1977). Subventionen. In W. Albers, K. E. Born, E. Dürr, H. Hesse, A. Kraft, H. Lampert, K. Rose, H.-H. Rupp, H. Scherf, K. Schmidt und W. Wittmann (Hrsg.), *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft 7*. Stuttgart.
- Andrews, K., und J. Swanson (1995). Does Public Infrastructure Affect Regional Performance? *Growth and Change* 26: 204–216.
- Anton, T.J. (1983). The Regional Distribution of Federal Expenditures, 1971–1980. *National Tax Journal* 36: 429–442.
- Aschauer, D. (1989). Is Public Expenditure Productive? *Journal of Monetary Economics* 23: 177–200.
- Ashcroft, B., und J. Taylor (1977). The Movement of Manufacturing Industry and the Effect of Regional Policy. *Oxford Economic Papers, New Series* 29: 84–101.
- Asmacher, C., H. J. Schalk und R. Thoss (1987). *Analyse der Wirkungen regionalpolitischer Instrumente*. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung 120. Münster.
- Ballestrem, F. Graf von (1974). Standortwahl von Unternehmen und Industriestandortpolitik. Ein empirischer Beitrag zur Beurteilung regionalpolitischer Instrumente. Berlin.
- Barry, F.G. (1987). A Note on the Employment Effects of Investment Subsidies. *The Economic and Social Review* 18: 307–314.
- Biehl, D., H.H. Ullrich und W. Wolf (1988). *Regionalisierung raumwirksamer Einnahmen und Ausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Beiträge 98. Hannover.
- Bernholz, P. (1996). Die politische Ökonomie der Deregulierung, der Privatisierung und des Subventionsabbaus. Manuskript. Basel.
- Berthold, U. (1967). *Zur Theorie der Subventionen. Ein Beitrag zur mikroökonomischen Analyse der Subventionswirkungen und ihrer wirtschaftspolitischen Beurteilung*. Berner Beiträge zur Nationalökonomie 6. Bern.
- (BfLR) Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (1995). Ausgewählte raumwirksame Bundesmittel. In *Die Regionalisierung raumwirksamer Bundesmittel. Ein neuer Anlauf. Informationen zur Raumentwicklung* (4/5): 349–385.
- Bickenbach, F., und R. Soltwedel (1996). Ethik und wirtschaftliches Handeln in der modernen Gesellschaft: Ordnung, Anreize und Moral. Kieler Diskussionsbeiträge 268. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- (BMBau) Der Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1988). *Siedlungsstrukturelle, ökonomische und ökologische Wirkungen von Flächen- und Produktionsstillegungen in der Landwirtschaft und deren raumordnerische Bewertung*. Schriftenreihe Forschung 462. Bonn-Bad Godesberg.
- (Hrsg.) (1993). *Raumordnungspolitische Orientierungsrahmen. Leitbilder für die räumliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland*. Bonn.

- Bohm, P., und H. Lind (1993). Policy Evaluation. A Quasi-experimental Study of Regional Employment Subsidies in Sweden. *Regional Science and Urban Economics* 23: 51–65.
- Bölting, H.M. (1976). Wirkungsanalyse der Instrumente der regionalen Wirtschaftspolitik. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung 35. Münster.
- Bonnieux, F., und Rainelli (1991). Les transferts dus à la PAC en France: Une analyse régionale. *Cahiers d'Économie et Sociologie Rurales* 20: 47–62.
- Boss, A. (1991). Subventionen in den neuen Bundesländern. *Die Weltwirtschaft* (1): 91–105.
- Boss A., und A. Rosenschon (1990). Abbau von Subventionen: Nachhaltige Erfolge? *Wirtschaftsdienst* 70: 103–105.
- (1996). Öffentliche Transferleistungen zur Finanzierung der deutschen Einheit: Eine Bestandsaufnahme. Kieler Diskussionsbeiträge 269. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Brink, M. ten (1977). Die Regionalisierung ex post raumwirksamer Bundesmittel für die Jahre 1971 bis 1973. *Informationen zur Raumentwicklung* (6): 425–431.
- Buck, T., und M. Atkins (1976). The Impact of British Regional Policies on Employment Growth. *Oxford Economic Papers, New Series* 28: 118–132.
- (1983). Regional Policies in Retrospect: An Application of Analysis of Variance. *Regional Studies* 17: 181–189.
- Buhlmann, E., D. Baumann und P. Ketsch (1988). *Die regionale Verteilung der Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung. Eine Bestandsaufnahme*. Bonn.
- Comes, S. (1988). *Regionale Einkommenswirkungen öffentlicher Ausgaben für die Agrarstrukturpolitik*. Schriftenreihe der Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie 279. Bonn.
- Comes, R., und R. Struff (1980). *Räumliche Verteilungswirkungen öffentlicher Ausgaben. Untersuchung ausgewählter Zahlungsströme in drei Bundesländern*. Schriftenreihe der Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie 254. Bonn.
- Deitmer, I. (1993). *Effekte der regionalen Strukturpolitik auf Investitionen, Beschäftigung und Wachstum*. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung 153. Münster.
- Deutscher Bundestag (1995). *Bericht zur Regionalisierung raumwirksamer Bundesmittel*. Drucksache 13/2941 vom 8. November 1995. Bonn.
- Dicke, H., J.B. Donges, E. Gerken und G. Kirkpatrick (1988). The Economic Effects of Agricultural Policy in West Germany. *Weltwirtschaftliches Archiv* 124 (2): 301–321.
- Diller, K.-D. (1995). Die formale Inzidenz raumwirksamer Bundesmittel. Das Beispiel Saarland. In *Die Regionalisierung raumwirksamer Bundesmittel. Ein neuer Anlauf*. *Informationen zur Raumentwicklung* (4/5) 253–266.
- Donges, J.B., und K.-W. Schatz (1986). Staatliche Interventionen in der Bundesrepublik Deutschland. Umfang, Struktur, Wirkungen. Kieler Diskussionsbeiträge 119/120. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Driehuis, W., und P.J. van den Noord (1988). The Effects of Investment Subsidies on Employment. *Economic Modeling* 5 (1): 32–40.
- Dürsteler, U. (1985). *Kantonale Verteilung der Bundesausgaben 1983. Eine empirische Untersuchung*. Schriftenreihe Finanzwirtschaft und Finanzrecht 45. Bern.

- Eckey, H.-F., J. Lange und J. Schwickert (1985). *Regionalisierung der sektoralen Strukturberichterstattung*. Beiträge 87. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.
- Erfeld, W. (1980). Determinanten der regionalen Investitionstätigkeit in der Bundesrepublik Deutschland. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung 59. Münster.
- Ewringmann, D., und K.H. Hansmeyer (1975). *Zur Beurteilung von Subventionen*. Forschungsbericht des Landes Nordrhein-Westfalen 2468. Opladen.
- Folmer, H., und Nijkamp, P. (1985). Methodological Aspects of Impact Analysis of Regional Economic Policy. *Papers of the Regional Science Association* 57: 156–181.
- Frank, G. (1993). Wirkungsanalyse der Subventionen für Investitionen in den Neuen Bundesländern. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 63: 121–128.
- Franke, J. (1989). *Die Regionalpolitik der Europäischen Gemeinschaft: Eine theoretische und empirische Analyse ihres Wirkungsgrades und der Entwurf eines Systems konkurrierender Regionen als Ergänzung zur Strategie der Marktintegration in der Gemeinschaft*. Bochumer Wissenschaftliche Studien 125. Bochum.
- Franz, W., und H.J. Schalk (1994). Eine kritische Würdigung der Wirksamkeit der regionalen Investitionsförderung in der Bundesrepublik Deutschland. Forschungsschwerpunkt „Internationale Arbeitsmarktforschung“, Diskussionspapier 17. Center for International Labor Economics, Universität Konstanz.
- Freund, U., und G. Zabel (1978). Zur Effizienz der regionalpolitischen Industrieförderung in der Bundesrepublik Deutschland. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.), *Raumforschung und Raumordnung* 36: 99–106.
- Frey, R. L. (1982). Verteilungswirkungen staatlicher Maßnahmen in der Regionalpolitik. In G. Fischer (Hrsg.), *Erfolgskontrolle raumwirksamer Politikbereiche*. Bern.
- Fricke, D., M. Kops und W. Strauß (1987). *Die regionale Inzidenz des Landeshaushalts von Nordrhein-Westfalen*. Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen 3219. Opladen.
- Fürst, D., K. Zimmermann und K.-H. Hansmeyer (1973). Standortwahl industrieller Unternehmen. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung. Bonn.
- Georgi, H.-P., und V. Giersch (1977). Neue Betriebe an der Saar. Bestandsaufnahme, Analyse, Perspektiven. Chef der Staatskanzlei des Saarlandes (Hrsg.), IHK des Saarlandes. Saarbrücken.
- Gerken, E., K.H. Jüttemeyer, K.-W. Schatz und K.-D. Schmidt (1985a). Mehr Arbeitsplätze durch Subventionsabbau. Kieler Diskussionsbeiträge 113/114. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- (1985b). Subventionsabbau in der Bundesrepublik Deutschland. Eine Untersuchung des Instituts für Weltwirtschaft im Auftrag der „Wirtschaftswoche“. Düsseldorf.
- Gerstenberger, W., M. Hummel, K.-D. Knörndel und H. Schedl (1985). Subventionen in Europa: Konsequenzen einer Laissez-Faire-Politik am Beispiel der Stahlindustrie. Gutachten im Auftrag der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie. München.
- Gräber, H. (1992). Makroökonomische Evaluierung regionaler Wirtschaftspolitik, dargestellt am Beispiel Bremen. *Raumforschung und Raumordnung* 50: 128–136.
- Gräber, H., und M. Holst (1988). Umstrukturierung der regionalen Wirtschaftspolitik im Zuge der Steuerreform 1990. *Wirtschaftsdienst* 68: 325–332.

- Gutowski, A., E. Thiel und M. Weilepp (1984). *Analyse der Subventionspolitik. Das Beispiel der Schiffbau-, Luft- und Raumfahrtindustrie*. HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), Ergänzungsband 4 zum HWWA-Strukturbericht 1983. Hamburg.
- Hamm, R., und H. Wienert (1990). *Strukturelle Anpassung altindustrieller Regionen im internationalen Vergleich*. Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, N.F., 48. Berlin.
- Hamm, W. (1989). Verkehrssubventionen — Instrument für regional-politische Fehlsteuerungen. *Internationales Verkehrswesen* 41: 233–237.
- Harrigan, F., P.G. McGregor und J.K. Swales (1991). A System-wide Evaluation of Regional Economic Policies: The Impact on the Recipient Region of a Regional Labour Subsidy. Discussion Paper 91/92. University of Western Australia, Department of Economics, Nedlands.
- Harris, R.I. (1991). The Employment Creation Effects of Factor Subsidies: Some Estimates for Northern Ireland Manufacturing Industry, 1955–1983. *Journal of Regional Science* 31: 49–64.
- Hardt, U. (1995). Räumliche Effekte öffentlicher Einnahmen und Ausgaben – unter besonderer Berücksichtigung sektoral und regional ausgerichteter finanzpolitischer Maßnahmen. In M. Holthus (Hrsg.), *Elemente regionaler Wirtschaftspolitik in Deutschland*. Veröffentlichungen des HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung 22. Baden-Baden.
- Hartig, R. (1990). *Ökonomische und polit-ökonomische Aspekte des Einsatzes von Subventionen als Instrument der Wirtschaftspolitik. Eine theoretische und empirische Analyse am Beispiel des Landes Niedersachsen*. Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung. 19. Berlin.
- Hemmersbach, A. (1993). *Wirkungen von Instrumenten der Technologie- und Exportförderungs politik für kleine und mittlere Unternehmen*. Europäische Hochschulschriften, Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft 1432. Frankfurt a.M.
- Henke, K.-D. (1975). Methodische Probleme bei der Analyse der regionalen Inzidenz öffentlicher Ausgaben. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), *Räumliche Wirkungen öffentlicher Ausgaben*. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte 98. Hannover.
- Heseler, H., und M. Osterland (1984). Arbeitsmarktpolitische Verarbeitung einer Betriebsstillegung — Das Beispiel der AG Weser in Bremen. Universität Bremen, *Bericht aus dem Projekt Arbeitsmarkt Bremen*. Mitteilungsblatt der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung „Arbeit und Betrieb“ 11/12. Bremen.
- (1986). Betriebsstillegung und lokaler Arbeitsmarkt. Das Beispiel der AG Weser in Bremen. In K.M. Bolte, H. Büttner, T. Ellinger, H. Franke, H. Gerfin, D. Mertens, K.-A. Schäffer und J. Stingl (Hrsg.), *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 19: 233–242.
- Hesse, J.J. (Hrsg.) (1988). *Die Erneuerung alter Industrieregionen: Ökonomischer Strukturwandel und Regionalpolitik im internationalen Vergleich*. Baden-Baden.
- Hiemenz, U., und F.D. Weiss (1984). Das internationale Subventionskarussell. Dabeisein oder Abspringen? Kieler Diskussionsbeiträge 98. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Hinde, K. (1994). Labour Market Experiences Following Plant Closure: The Case of Sunderland's Shipyard Workers. *Regional Studies* 28: 713–724.
- Hirte, G. (1990). Ein empirisches allgemeines Gleichgewichtsmodell mit Zwei-Ländern zur Inzidenzanalyse von Finanzzuweisungen. Diskussionsbeiträge der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Ingolstadt. Katholische Universität Eichstätt 11. Ingolstadt.

- Hirte, G., und J. Genosko (1989). Regionalisierte empirische allgemeine Gleichgewichtsanalyse: Eine Einführung mit einem einfachen Modell für die Bundesrepublik Deutschland. In Vorstand der Gesellschaft für Regionalforschung (Hrsg.), *Jahrbuch für Regionalwissenschaft* 9/10. Göttingen.
- Hübler, O. (1992). Regionale Unterschiede in der Arbeitslosigkeit: Gibt es finanzpolitische Einflüsse? *Konjunkturpolitik* 38: 218–246.
- Huttin, C. (1989). The Effects of State Aid on Employment and Investment in the French Textile and Clothing Industry. *International Journal of Industrial Organization* 7: 489–501.
- ILS (Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung) (Hrsg.) (1988). *Innovationen in alten Industriegebieten*. Beiträge zum 1. Wissenschaftstag des ILS am 10. und 11. Dezember 1987. Dortmund.
- Johansson, B. (1991). Regional Industrial Analysis and Vintage Dynamics. *The Annals of Regional Science* 25: 1–18.
- Jones, R., und J. Whalley (1990). Regional Balance Sheets of Gains and Losses from National Policies. Calculations from an Applied General Equilibrium Model for Canada. *Regional Science and Urban Economics* 20 (4): 421–435.
- Jüttemeier, K.H. (1984). *Deutsche Subventionspolitik in Zahlen 1973–1981*. Anlagenband zum zweiten Strukturbericht des Instituts für Weltwirtschaft. Kiel.
- (1987). Subsidizing the Federal German Economy — Figures and Facts, 1973–1984. Kieler Arbeitspapiere 279. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Jüttemeier, K.H., und K. Lammers (1979). Subventionen in der Bundesrepublik. Kieler Diskussionsbeiträge 63/64. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Junkernheinrich, M., und P. Klemmer (1985). *Regionalisierung öffentlicher Finanzströme. Eine Analyse zur Zahlungsinzidenz raumwirksamer Mittel in Nordrhein-Westfalen*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Beiträge 89. Hannover.
- Karl, H., und V. Nienhaus (1989). *Politische Ökonomie regionaler Flexibilitätshemmnisse*. Kleine Schriften der Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung. Bonn.
- Keeble, D., et al. (Hrsg.) (1986). *New Firms and Regional Development in Europe*. London.
- Kilkenny, M. (1993). Rural/Urban Effects of Terminating Farm Subsidies. *American Journal of Agricultural Economics* 75: 968–980.
- Klemmer, P., et al. (Hrsg.) (1988). *Wirtschaftliche Erneuerung alter Industriegebiete*. Dokumentation eines Kolloquiums aus Anlaß der Emeritierung von Prof. Dr. H. Besters am 4. Juli 1988. Bochum.
- Klepper, G., J.-O. Lorz, F. Stähler, R. Thiele und M. Wiebelt (1994). Empirische allgemeine Gleichgewichtsmodelle. Struktur und Anwendungsmöglichkeiten. In *Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik* 213. Stuttgart.
- Kopp, A. (1995). Public Sector Capital and Labour Productivity. West German Federal States and Spatial Interdependence. Kieler Arbeitspapiere 699. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Klodt, H. (1991). Strategic Trade Policy and Multinational Enterprises. Kieler Arbeitspapiere 492. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- (1994). Grundlagen der Forschungs- und Technologiepolitik. Kieler Arbeitspapiere 664. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

- Klodt, H., K.-D. Schmidt, A. Boss, A. Busch, A. Rosenschon und W. Suhr (1989). *Weltwirtschaftlicher Strukturwandel und Standortwettbewerb*. Kieler Studien 228. Tübingen.
- Klodt, H., J. Stehn, A. Boss, K. Lammers, J.O. Lorz, R. Maurer, A.D. Neu, K.-H. Paqué, A. Rosenschon und Ch. Walter (1994). *Standort Deutschland: Strukturelle Herausforderungen im neuen Europa*. Kieler Studien 265. Tübingen.
- Knauß, H. (1995). Die Regionalisierung raumwirksamer Mittel. Das Beispiel Bayern. In Die Regionalisierung raumwirksamer Bundesmittel. Ein neuer Anlauf. *Informationen zur Raumentwicklung* (4/5): 295–320.
- Krieger-Boden, C. (1995). *Die räumliche Dimension in der Wirtschaftstheorie*. Kiel.
- Krist, H., und W.R. Nicol (1982). Wirkungsanalysen in der Regionalpolitik. Ein britisch-deutscher Vergleich. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.), *Raumforschung und Raumordnung* 40: 133–146.
- Kurz, R., W. Röger und M. Zarth (1990). *Existenzgründungshilfen von Bund und Ländern. Eine Wirkungsanalyse der Programme im Hinblick auf Wettbewerb, Produktivitätswachstum und Beschäftigung*. Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft, Forschungsberichte Serie A, 52. Institut für angewandte Wirtschaftsforschung Tübingen.
- Lammers, K. (1982). Die regionale Dimension von Subventionen in der Bundesrepublik Deutschland. Allokative Aspekte von Finanzhilfen und Steuervergünstigungen in den Fördergebieten der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ und im übrigen Bundesgebiet. In Vorstand der Gesellschaft für Regionalwissenschaft (Hrsg.), *Jahrbuch für Regionalwissenschaft* 3. Göttingen.
- (1984). *Mehrfachsubventionen (EG, Bund, Länder, Gemeinden, Sondervermögen, KW, LAB) — Generelle Problematik, Fallstudien und Vorschläge zum Abbau*. Endbericht zu einem Forschungsauftrag des Bundesministers für Wirtschaft. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- (1987). Die Bund-Länder-Regionalförderung — Ziele, Ansatzpunkte, ökonomische Problematik. *Die Weltwirtschaft* (1): 61–81.
- (1989). *Regionalförderung und Schiffbausubventionen in der Bundesrepublik Deutschland*. Kieler Studien 224. Tübingen.
- Lammers, K., und R. Soltwedel (1987). Verbesserung der Ansiedlungsbedingungen für Unternehmen in Schleswig-Holstein. Kieler Diskussionsbeiträge 127. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Lowery, D., S.D. Brunn und G. Webster (1986). From Stable Disparity to Dynamic Equity: The Spatial Distribution of Federal Expenditures, 1971–1983. *Social Science Quarterly* 67: 98–107.
- Lüdeke, R. (1982). Die Subventionierung von Produktionsfaktoren als verteilungspolitisches Instrument: Möglichkeiten größerer distributiver Wirksamkeit. In K. Borchardt, A.E. Ott und H. Streckler (Hrsg.), *Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik* 197. Stuttgart.
- Lund, P.J. (1976). The Econometric Assessment of the Impact of Investment Incentives. In A. Whiting (Hrsg.), *The Economics of Industrial Subsidies*. Papers and Proceedings of the Conference on the Economics of Industrial Subsidies Held at the Civil Service College, Sunningdale, February. London.
- MacKay, R.R. (1976). The Impact of the Regional Employment Premium. In A. Whiting (Hrsg.), *The Economics of Industrial Subsidies*. Papers and Proceedings of the Conference on the Economics of Industrial Subsidies Held at the Civil Service College, Sunningdale, February. London.

- Mendler, P. (1992). *Zur ökonomischen und politisch-institutionellen Analyse öffentlicher Kredithilfen*. Hohenheimer Volkswirtschaftliche Schriften 14. Frankfurt a.M.
- Michel, D. (1995). Die Regionalisierung raumwirksamer Mittel. Das Beispiel Nordrhein-Westfalen. In Die Regionalisierung raumwirksamer Bundesmittel. Ein neuer Anlauf. *Informationen zur Raumentwicklung* (4/5): 321–328.
- Moore, B.C., und J. Rhodes (1976). A Quantitative Analysis of the Effects of the Regional Employment Premium and Other Regional Policy Instruments. In A. Whiting (Hrsg.), *The Economics of Industrial Subsidies*. Papers and Proceedings of the Conference on the Economics of Industrial Subsidies Held at the Civil Service College, Sunningdale, February. London.
- Moore, B.C., J. Rhodes und P. Tyler (1986). *The Effects of Government Regional Economic Policy*. London.
- Mutti, J., W. Morgan und M. Partridge (1989). The Incidence of Regional Taxes in a General Equilibrium Framework. *Journal of Public Economics* 39: 83–107.
- Nicol, W.R. (1982). Estimating the Effects of Regional Policy: A Critique of the European Experience. *Regional Studies* 16 (3): 199–210.
- Nijkamp, P., und P. Rietveld (1982), Measurement of the Effectiveness of Regional Policies by Means of Multiregional Economic Models. In B. Issaev, P. Nijkamp, P. Rietveld und F. Snickars (Hrsg.), *Multiregional Economic Modeling: Practice and Prospect*. Studies in Regional Science and Urban Economics 9. Amsterdam.
- Paqué, K.-H. (1995a). Gibt es auf lange Sicht eine internationale Konvergenz der Pro-Kopf-Einkommen? Kieler Arbeitspapiere 700. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- (1995b). Technologie, Wissen und Wirtschaftspolitik – Zur Rolle des Staates in Theorien endogenen Wachstums. *Die Weltwirtschaft* (3): 237–253.
- (1996). *Structural Unemployment and Real Wage Rigidity in Germany*. In Vorbereitung.
- Plankl, R., und E. Neander (1994). Zur Wirksamkeit der Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten der Bundesrepublik Deutschland. *Agrarwirtschaft* 43: 236–243.
- Recker, E. (1977). *Erfolgskontrolle Regionaler Aktionsprogramme durch Indikatoren*. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.), Forschungen zur Raumentwicklung 6. Bonn-Bad Godesberg.
- Reissert, B. (1988). Regionale Inzidenz der Arbeitsmarktpolitik und ihrer Finanzierung. Discussion Paper FS I 88–18. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsschwerpunkt Arbeitsmarkt und Beschäftigung, Berlin.
- Riedel, H. (1993). *Investitionsförderung mittelständischer Unternehmen in strukturschwachen Regionen. Eine betriebswirtschaftliche Analyse ausgewählter Fördermaßnahmen im Hinblick auf ihre Eignung zur Erreichung der Förderzwecke*. Europäische Hochschulschriften, Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft 1396. Frankfurt a.M.
- Rietveld, P. (1982). A Survey of Multiregional Economic Models. In B. Issaev, P. Nijkamp, P. Rietveld und F. Snickars (Hrsg.), *Multiregional Economic Modeling: Practice and Prospect*. Studies in Regional Science and Urban Economics 9. Amsterdam.
- Rodwin, L., et al. (Hrsg.) (1991). *Industrial Change and Regional Economic Transformation: The Experience of Western Europe*. London.

- Roper, S., und G. O'Shea (1991). The Effect of Labour Subsidies in Northern Ireland 1967–79: A Simulation Analysis. *Scottish Journal of Political Economy* 38: 273–292.
- Rosenschon, A. (1991). Subventionen in den alten Bundesländern. *Die Weltwirtschaft* (1): 76–90.
- (1992). Sparpotentiale im Bundeshaushalt. Kieler Arbeitspapiere 547. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- (1994). Subventionen in der Bundesrepublik Deutschland. Kieler Arbeitspapiere 617. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Rüsch, G. (1988). *Die regionale Aufbringungs-/Zuteilungsrechnung. Eine Methode zur Analyse der regionalen Verteilung zentralstaatlicher Finanzströme*. Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft 105. Baden-Baden.
- Saurug, M., und P. Stoppacher (1994). *Das Licht am Ende des Tunnels: Herausforderungen in Regional- und Wirtschaftspolitik in einem „alten Industriegebiet“ am Beispiel des Bezirks Bruck an der Mur*. Forschungsberichte aus Sozial- und Arbeitsmarktpolitik 51. Institut für Arbeitsmarktbeobachtung und -forschung, Graz.
- Schalk, H.J. (1992a). Kapitalnutzungskosten, Investitionen und Beschäftigung in den regionalen Fördergebieten der Bundesrepublik Deutschland. In H. Birg und H.J. Schalk (Hrsg.), *Regionale und sektorale Strukturpolitik*. Rainer Thoss zum 60. Geburtstag. Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen, Münster.
- (1992b). Effects of Regional Policy on Investment and Employment in the Federal Republic of Germany. *Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge* 155. Westfälische Wilhelms-Universität, Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen, Münster.
- Schalk, H.J., und G. Untiedt (1995). Kapitalnutzungskosten in den Kreisen der wiedervereinigten Bundesrepublik Deutschland. In *Die Regionalisierung raumwirksamer Bundesmittel. Ein neuer Anlauf. Informationen zur Raumentwicklung* (4/5): 283–294.
- Schwab, R.M. (1985). Regional Effects of Investment Incentives. *Journal of Urban Economics* 18 (2): 125–134.
- Siebe, T. (1993). *Preis- und Produktionseffekte von Subventionskürzungen. Eine empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland*. Volkswirtschaftliche Schriften (429). Berlin.
- Soltwedel, R., A. Bothe, R. Hilgart, Ch. Krieger-Boden und K. Lammers (1988). *Subventionssysteme und Wettbewerbsbedingungen in der EG. Theoretische Analysen und Fallbeispiele*. Kieler Sonderpublikationen. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Thiel, Eberhard (1975). Zur Messung der räumlichen Verteilung von Einkommenseffekten öffentlicher Ausgaben. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), *Räumliche Wirkungen öffentlicher Ausgaben*. Forschungs- und Sitzungsberichte 98. Hannover.
- Thoss, R., M. Strumann und H. Bölting (1975). Der Kapazitätseffekt von Infrastrukturinvestitionen und Investitionsbeihilfen und seine Bedeutung für die Regionalpolitik. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), *Räumliche Wirkungen öffentlicher Ausgaben*. Forschungs- und Sitzungsberichte 98. Hannover.
- Timmer, R., und K. Töpfer (1975). Zur Regionalisierung des Bundeshaushalts: Raumordnungspolitische Bedeutung und empirische Ergebnisse. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), *Räumliche Wirkungen öffentlicher Ausgaben*. Forschungs- und Sitzungsberichte 98. Hannover.

- Treuner, P., U. Winkelmann und R. Junesch (1994). *Abschätzung der räumlichen Verteilung öffentlicher Finanzströme*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Beiträge 127. Hannover.
- TU Berlin, Interdisziplinäres Forschungsprojekt Lokale Ökonomie (1990). *Exploration und Evaluierung lokaler Strategien in Krisenregionen*. Bd. 1: Zusammenfassung der Forschungsergebnisse 1988–1990. Berlin.
- (1991). *Exploration und Evaluierung lokaler Strategien in Krisenregionen*. Bd. 2: Initiativen von Gemeinwesen und Kommunen zur (Wieder-)Herstellung lokaler Ökonomien in Großbritannien: 4 Fallstudien. Berlin.
- Twomey, J., und J. Taylor (1985). Regional Policy and The Interregional Movement of Manufacturing Industry in Great Britain. *Scottish Journal of Political Economy* 32: 257–277.
- Ullmann, J. E. (1988). *The Anatomy of Industrial Decline: Productivity, Investment and Location in US Manufacturing*. New York.
- Walker, R., und D. Greenstreet (1991). The Effect of Government Incentives and Assistance on Location and Job Growth in Manufacturing. *Regional Studies* 25: 13–30.
- Willms, W. (1992). Öffentlich geförderte Forschung und Entwicklung in Norddeutschland. Arbeitsmaterial. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Landesentwicklung in Norddeutschland. Strukturberichterstattung Norddeutschland. Hannover.
- Wren, C. (1988). Closure Rates among Assisted and Non-assisted Establishments. *Regional Studies* 22: 107–119.
- Wren, C.M., und J.K. Swales (1991). An Economic Analysis of the Revised Regional Development Grant Scheme. *Scottish Journal of Political Economy* 38: 256–272.
- Yuill, D., K. Allen, J. Bachtler, K. Clement und F. Wishlade (Hrsg.) (lfd. Jgg.). *European Regional Incentives 1992–93*. University of Strathclyde. The European Policies Research Centre, London.
- Zimmermann, H. (1981). *Regionale Inzidenz öffentlicher Finanzströme: Methodische Probleme einer zusammenfassenden Analyse für einzelne Regionen*. Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft 60. Baden-Baden.
- Zimmermann, H., und H. Stegmann (1979). Die Bedeutung der öffentlichen Finanzströme für regionalpolitische Fördergebiete. *Raumforschung und Raumordnung* 37 (2): 77–81.
- (1981). Regionale Wirkungen öffentlicher Finanzströme. *Wirtschaftsdienst* 61 (9): 463–468.