

Stierwald, Andreas; Wiemers, Jürgen

Working Paper

Auswirkungen der Gemeinschaftsaufgabe zur „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ auf die Investitionstätigkeit - Eine einzelwirtschaftliche Wirkungsanalyse für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland

IWH Discussion Papers, No. 185/2003

Provided in Cooperation with:

Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

Suggested Citation: Stierwald, Andreas; Wiemers, Jürgen (2003) : Auswirkungen der Gemeinschaftsaufgabe zur „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ auf die Investitionstätigkeit - Eine einzelwirtschaftliche Wirkungsanalyse für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland, IWH Discussion Papers, No. 185/2003, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-20895>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/77030>

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.

**Auswirkungen der Gemeinschaftsaufgabe zur
„Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“
auf die Investitionstätigkeit**

**Eine einzelwirtschaftliche Wirkungsanalyse für Betriebe
des Verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland**

Andreas Stierwald

Jürgen Wiemers

Dezember 2003

Nr. 185

Dieses Diskussionspapier entstand im Laufe der Arbeiten am „zweiten Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute über die wirtschaftliche Entwicklung Ostdeutschlands“ (Kapitel 6.1).

Autoren:

Andreas Stierwald

Telefon: 0345/ 7753 – 870

Fax: 0345/ 7753 – 820

e-mail: Andreas.Stierwald@iwh-halle.de

Jürgen Wiemers

Telefon: 0345/ 7753 – 702

Fax: 0345/ 7753 – 820

e-mail: Jürgen.Wiemers@iwh-halle.de

Diskussionspapiere stehen in der alleinigen Verantwortung der jeweiligen Autoren. Die darin vertretenen Auffassungen stellen keine Meinungsäußerungen des IWH dar.

Anregungen und kritische Bemerkungen zu den dargestellten Untersuchungsergebnissen sind jederzeit willkommen und erwünscht.

Herausgeber:

INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG HALLE (IWH)

Postanschrift: Postfach 11 03 61, 06017 Halle (Saale)

Hausanschrift: Kleine Märkerstraße 8, 06108 Halle (Saale)

Telefon: (03 45) 77 53-60

Telefax: (03 45) 77 53-8 20

Internet: <http://www.iwh-halle.de>

Zusammenfassung

Die Investitionstätigkeit in Ostdeutschland ist durch massive staatliche Förderung gekennzeichnet. Die mit Abstand wichtigsten Instrumente, hinsichtlich des Fördervolumens sowie der Inanspruchnahme durch die Betriebe, sind die Investitionszulage und die Gemeinschaftsaufgabe zur „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GA). In diesem Beitrag wird der Einfluss untersucht, die die Teilnahme an der Gemeinschaftsaufgabe auf die Investitionshöhe ausübt. Das dabei auftretende Problem der Selbstselektion wird mit Hilfe eines Selektionsmodells gelöst. Auf der ersten Stufe wird mit einem Probitmodell die Teilnahmewahrscheinlichkeit an der GA-Förderung geschätzt. Daran anschließend wird die Investitionshöhe der Betriebe erklärt, u.a. durch die Teilnahme bzw. Nichtteilnahme an der GA-Förderung. Dabei stellt sich heraus, dass die Fördervariable im betrachteten Zeitraum einen signifikant positiven Effekt sowohl auf die Investitionen je Beschäftigten als auch auf die Investitionen je Umsatzeinheit ausübt, die GA-Förderung also investitionssteigernd wirkte.

1. Einleitung

In der aktuellen wirtschaftspolitischen Diskussion besteht weitgehend Konsens über die Notwendigkeit des Subventionsabbaus, wobei unterschiedliche Vorgehensweisen, zum Beispiel selektive oder pauschale lineare Kürzung der gewährten staatlichen Hilfen, in Erwägung gezogen werden. Insgesamt summieren sich die Finanzhilfen und Steuervergünstigungen für die neuen Länder jährlich auf mehrere Milliarden Euro. Eine genaue Bezifferung der staatlichen Unterstützungszahlungen an die ostdeutsche Wirtschaft ist nur bei sehr enger inhaltlicher Eingrenzung des Subventionsbegriffs möglich. Begründet ist diese mangelnde Genauigkeit durch die Vielzahl der zur Anwendung kommenden Instrumente, durch die sachliche und nicht regionale Auflistung der Beihilfen im Bundessubventionsbericht und auch durch die fehlende Verpflichtung der Länder, durch die Publikation von Subventionsberichten auf Länderebene für die nötige Transparenz zu sorgen.

In diesem Beitrag wird zuerst die aktuelle Ausgestaltung des Fördersystems in Ostdeutschland vorgestellt und darauf aufbauend die tatsächliche Inanspruchnahme der präsentierten Instrumentarien in den letzten Jahren untersucht. Anschließend wird ein zweistufiges Schätzverfahren¹ vorgestellt, welches dann zur Schätzung der Teilnahmewahrscheinlichkeit an Fördermaßnahmen in der ersten Stufe und der Investitionen pro Beschäftigten und pro Umsatz in der zweiten Stufe herangezogen wird. Nach der Interpretation der errechneten Ergebnisse wird zum Abschluss ein Ausblick auf weitere Ansatzmöglichkeiten der Evaluation von Maßnahmen der Investitionsförderung gegeben.

2. Das System der Wirtschaftsförderung in Ostdeutschland

In der aktuellen Förderlandschaft in Ostdeutschland finden sich auf jeder staatlichen Ebene eine Vielzahl Akteure, Profiteure und Instrumente. Üblicherweise wird das System der Wirtschaftsförderung, in Abhängigkeit der finanzierenden Instanz, in drei staatliche Ebenen eingeteilt: Europäische Union, Bund und Bundesländer.

Die Wirtschaftsförderung der Europäischen Union sieht seit Beginn der laufenden Förderperiode im Jahr 2000 ihre primäre Aufgabe in der Unterstützung benachteiligter Regionen und Regionen mit Strukturproblemen durch die Kofinanzierung von regionsspezifischen Programmen. Die ostdeutschen Bundesländer profitieren von der Förderung durch diese EU-Strukturfonds, weil sie zur Gänze als Ziel-1 Gebiet klassifiziert worden sind. Die EU legt nur wenige eigene Programme auf, sondern gibt lediglich den Rahmen vor, in dem kofinanzierungsfähige Programme sich bewegen können. Somit besteht hinreichend Spielraum für eine regional angepasste Ausgestaltung der konkreten Förderin-

¹ Vgl. Heckmann (1979).

strumente. Die inhaltliche Schwerpunktsetzung sowie die Auszahlung und die Erstellung des Vollzugsnachweises obliegt den regionalen Behörden, in Deutschland den Bundesländern.

Aber auch der Bund bietet vielfältige Möglichkeiten der Wirtschaftsförderung.

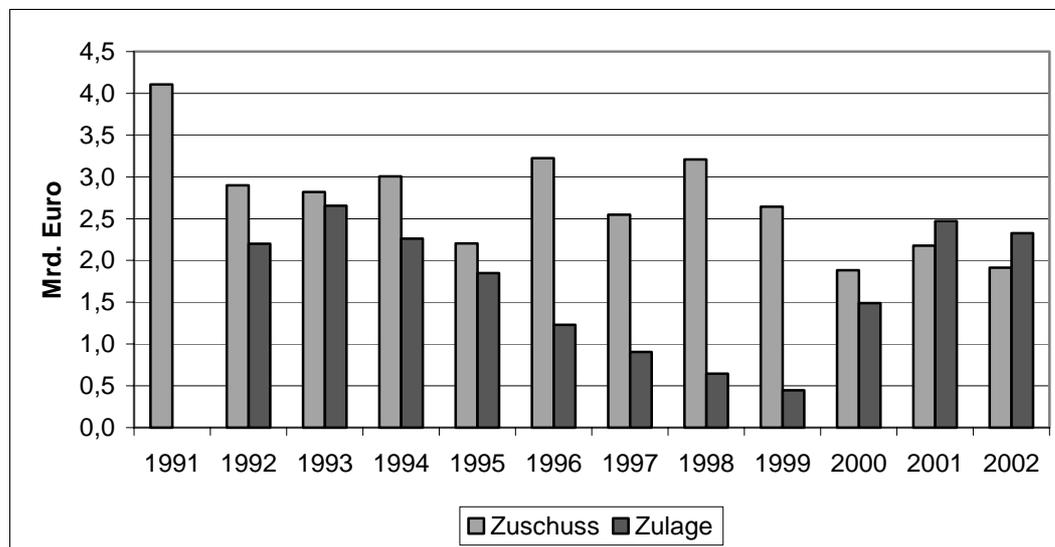
- Erstens zielt die Investitionszulage darauf ab, bei gewerblichen und nicht-gewerblichen Investitionen die Kapitalkosten zu vermindern und so deren Durchführung zu erleichtern. Unabhängig von der Rentabilität des durchgeführten Projektes besteht bei der Investitionszulage für alle investierenden Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, KMU des Handwerks (bis 250 Arbeitnehmer) sowie des Groß- und Einzelhandels (bis 50 Arbeitnehmer) Rechtsanspruch auf die Förderung. Zwar wird die Investitionszulage erst nach Durchführung der Investitionen, spätestens jedoch einen Monat nach Festsetzung des Einkommensteuer- bzw. Körperschaftsteuerbetrages am Ende des Geschäftsjahres durch das zuständige Finanzamt ausgezahlt. Dennoch bietet die aus dem Rechtsanspruch resultierende Planungssicherheit für die Betriebe einen wichtigen Vorteil.² Die Fördersätze der Zulage bewegen sich zwischen 5% und 27,5%, je nach Region, Betriebsgröße, Art und Zeitraum der getätigten Investitionen.
- Die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GA) ist in der Regionalförderung das wichtigste Instrument. Die Mittel hierfür werden vom Bund und den Ländern jeweils zur Hälfte aufgebracht. Gefördert werden gewerbliche Investitionen, wirtschaftsnahe Infrastrukturmaßnahmen sowie nichtinvestive Unternehmensaktivitäten (Beratung, Schulung). Der herausragende Vorteil der GA auf der Seite des Mittelgebers liegt darin, dass die Zuschüsse für die geplanten, noch nicht durchgeführten Investitionsvorhaben, erst nach individueller Beurteilung des Projektes durch die Bewilligungsbehörde ausgereicht werden. Die Förderung durch die GA ist an wettbewerbsfähige Betriebe gerichtet, die den überwiegenden Anteil ihrer Produkte und Leistungen überregional absetzen. Der maximale Subventionierungssatz, errechnet unter Berücksichtigung aller anderen in Anspruch genommenen Förderinstrumente, kann in den ostdeutschen sogenannten A- und B-Fördergebieten 28% bzw. 35% betragen, für KMU sogar noch 15 Prozentpunkte höher.³

² In der Realität allerdings sollte dieser Vorteil für die Betriebe nicht überbewertet werden, denn der Rechtsanspruch sichert nur unter der Annahme der Erfüllung der entsprechenden Fördervoraussetzungen den Anspruch auf die Zulage an sich ab. Das heißt, die Planungssicherheit gilt erstens nur bei Anerkennung der Voraussetzungen seitens der Vergabestelle und zweitens nicht unmittelbar für die Höhe der Förderung, denn die einzubeziehenden begünstigten Investitionen erfahren noch eine Prüfung des Finanzamtes.

³ Vgl: *Deutscher Bundestag* (2001b), S. 20.

Abbildung 1:

Die Entwicklung der Fördersumme der Gemeinschaftsaufgabe^a und der Investitionszulage^b in Ost- und Westdeutschland 1991 bis 2002



^aZuschuss: Zuschuss der Gemeinschaftsaufgabe zur „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ an die gewerbliche Wirtschaft, (ohne Bremen). – ^bZulage: Steuermindereinnahmen der Einkommen- und Körperschaftsteuer. – ^c in jeweiligen Preisen.

Quelle: Daten des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle und des Bundesfinanzministeriums; eigene Darstellung.

In den ersten beiden Jahren nach der deutschen Vereinigung fand das Instrument der Investitionszulage noch keine Anwendung, was darin begründet ist, dass das erste Investitionszulagengesetz für das Beitrittsgebiet im Jahr 1991 in Kraft trat, und dadurch steuerliche Mindereinnahmen erstmalig im Folgejahr entstehen konnten. Überdies muss bei der Interpretation der Fördersummen berücksichtigt werden, dass die Mittel des Investitionszuschusses mittels Verpflichtungsermächtigungen in den Haushalten der Länder a priori festgelegt, die Fördermittel der Investitionszulage hingegen nicht exakt vorher-sagbar sind, weil sie in Abhängigkeit des getätigten Investitionsvolumens stehen. Für das abnehmende Mittelvolumen der Investitionszulage bis zum Jahr 1999 ist die insgesamt zurückgehende Investitionstätigkeit seit Mitte der neunziger Jahre verantwortlich. Wegen der Abschaffung der Sonderabschreibungsmöglichkeiten Ende 1998 und mit Inkrafttreten der veränderten gesetzlichen Regelungen und der damit verbundenen Ausweitung der Fördermöglichkeiten wie beispielsweise der Anhebung der Fördersätze in den ostdeutschen Randgebieten kam der Zulage ab diesem Zeitpunkt wieder eine verstärkte finanzielle Bedeutung zu. Im Jahr 2002 betragen die durch die Investitionszulage hervorgerufenen Steuermindereinnahmen der Einkommen- und Körperschaftsteuer 2,3 Mrd. Euro, betriebliche Sonder-Abschreibungen wurden letztmalig im Jahr 2000 geltend gemacht. Wegen der Möglichkeit der Vorausplanung der zur Verfügung stehenden Mittel und der Einzelfallentscheidung über eine Förderung, schwankt

die Fördersumme des GA-Zuschusses, zumindest auf dieser aggregierten Betrachtungsweise Gesamtdeutschlands, indes nicht so stark. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre betrug die Fördersumme dieser beiden Instrumente zusammen 4,3 Mrd. Euro jährlich.

- Drittens legen die Förderbanken des Bundes (KfW und DtA) zur Zeit zusammen mehr als 20 verschiedene Programme zur Wirtschaftsförderung auf.⁴ Diese sind inhaltlich oft sehr speziell ausgerichtet, zum Beispiel ausschließlich als Unterstützung für Existenzgründungen oder zur Förderung von Forschung und Entwicklung angelegt, so dass der Empfängerkreis stark eingegrenzt ist. Das Spektrum der Instrumente ist vielfältig, es werden Darlehen, Bürgschaften und Beteiligungen eingesetzt und entweder direkt über die Förderbanken oder über durchleitende Institute ausgezahlt.
- Als weiteres Betätigungsfeld des Bundes ist die Innovationsförderung zu nennen. Hierbei richten sich die Fachprogramme des BMBF vor allem auf die Förderung des technologischen Fortschritts insgesamt und besitzen deswegen keine spezifische ostdeutsche Ausrichtung. Bei den Programmen der Innovationsförderung durch BMBF und BMWA hingegen steht die Verbesserung der technologischen Leistungsfähigkeit in Ostdeutschland im Vordergrund. Die angewendeten Instrumente erstrecken sich von Lohnkostenzuschüssen bis hin zur Förderung von Unternehmenskooperationen.

Eine wichtige Rolle hinsichtlich der inhaltlichen Akzentuierung der Wirtschaftsförderung üben auch die Bundesländer aus. Zum einen sind sie für die Ausreichung der durch die EU- und die GA- bereitgestellten Fördermittel verantwortlich. Die gesetzlich geregelte Kofinanzierung der EU- und der GA-Mittel mit mindestens 25% bzw. 50% Landesmitteln erhöht im Gegensatz zu einer Situation ohne Einbringung von Eigenmitteln den Anreiz der Länder, die Verteilung dieser externen Fördermittel effizient zu gestalten. Zum anderen sind sie zusätzlich mit eigenen Landesförderprogrammen aktiv. In Ergänzung zum bestehenden Förderangebot des Bundes dienen diese in Form von Zuschüssen, Darlehen, Bürgschaften, Beteiligungen und Garantien häufig dazu, auch solche Unternehmen mit Fördermitteln zu begünstigen, die bei der Bundesförderung ausgeschlossen sind. Die gleichzeitige Förderung durch Bundes- und Landesprogramme ist dabei meist ausgeschlossen.

3. Inanspruchnahme der Förderung

⁴ Aufgrund der Zustimmung des Bundesrates zum Förderbankenneustrukturierungsgesetz am 11.07.2003 kann die Verschmelzung von KfW und DtA rückwirkend zum 1. Januar 2003 in Kraft treten. Die so entstehende KfW-Mittelstandsbank soll durch Bündelung von Förderprogrammen zu einer verstärkten Transparenz führen und erzielte Synergieeffekte nutzen.

Grundsätzlich werden für die Untersuchung der Verbreitung der Investitionsförderung nur investierende und geförderte Betriebe herangezogen, weil die Investitionsförderung an den Tatbestand des Investierens gekoppelt ist, und demzufolge nur diese Betriebe als anspruchsberechtigt gelten.⁵ Tabelle 1 stellt den Anteil der Betriebe an allen Betrieben dar, die investiert haben bzw. gefördert wurden.

Tabelle 1:
Investierende und geförderte Betriebe des ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbes
- in % aller Betriebe -

Anteil Betriebe (in %), die	1997	1998	1999	2000	2001
investiert haben	89,2	62,7	65,7	67,0	54,6
gefördert wurden	58,7	30,9	36,0	34,2	28,0

Quelle: IAB-Betriebspanel, Berechnungen des IWH.

Im betrachteten Zeitraum haben ca. zwei Drittel aller Betriebe überhaupt investiert und ca. ein Drittel wurde durch mindestens eine der vielfältigen Möglichkeiten gefördert. Die folgende Tabelle 2 liefert nun auf dieser Grundlage Erkenntnisse, inwieweit die angebotenen Förderprogramme in den Jahren 1997 bis 2001 tatsächlich in Anspruch genommen wurden.

Tabelle 2:
Anteil der Teilnehmer (in %) an Maßnahmen der Wirtschaftsförderung (Verarbeitendes Gewerbe Ostdeutschland, nur geförderte Betriebe, hochgerechnete Werte)

Instrumente der Wirtschaftsförderung	1997		1998		1999		2000		2001	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
GA-Zuschuss	31,2	1,5	12,5	5,1	23,6	10,7	20,6	4,8	20,8	7,0
Investitionszulage	87,2	48,6	85,9	74,5	79,5	59,9	84,5	60,5	81,5	63,1
Bundesprogramme	16,2	1,7	8,1	3,6	9,9	2,8	11,9	4,0	9,3	4,0
Landesprogramme	9,9	1,0	7,0	2,6	11,5	3,0	12,5	3,8	9,0	2,3
EU-Programme	19,6	4,0	3,6	2,0	6,0	1,5	4,4	1,1	5,5	2,4

^aDieses Instrument in Verbindung mit anderen Instrumenten in Anspruch genommen. – ^bAusschließlich dieses Instrument in Anspruch genommen.

Quelle: IAB-Betriebspanel, Berechnungen des IWH.

Lediglich die Nutzung der GA und der Investitionszulage erscheinen in dieser Betrachtungsweise wirklich bedeutsam. In den fünf betrachteten Jahren konnten in etwa vier Fünftel aller geförderten Betriebe von der Investitionszulage profitieren, etwa ein Fünftel wurde durch die GA begünstigt. Immerhin 60% aller geförderten Betriebe nutzten ausschließlich die Zulage und keine weiteren Förderungsmöglichkeiten. Die Zulage ist wegen ihres Rechtsanspruchs und der breiten Basis der Anspruchsberechtigten verbrei-

⁵ Eine äußerste geringe Anzahl Betriebe wurde dennoch gefördert, obwohl nicht investiert wurde. Dies lässt sich damit erklären, dass teilweise auch Beratungen Fördergegenstände sein können.

tet, die Zuschüsse und Darlehen der GA wegen ihrer inhaltlichen Weitläufigkeit und Relevanz als regionalpolitisches Instrument häufig genutzt worden. Wenn man den großen Adressatenkreis beachtet, an die sich diese beiden Instrumente richten, fallen die Nutzungsintensitäten überraschend klein aus. Erklärungen hierfür sind, dass eine gewisse Anzahl der Betriebe aufgrund ihrer Branchenzugehörigkeit oder ihres Betätigungsfeldes für die Förderung durch die Investitionszulage bzw. durch die GA generell ausgeschlossen sind.⁶ Weiterhin zu berücksichtigen wäre, dass Betriebe über die Förderung durch die Zulage unwissend sein können, denn üblicherweise erfolgt eine Verrechnung der Zulage mit der Einkommen- bzw. Körperschaftsteuerschuld, oder, dass steuerpflichtige Unternehmen in Westdeutschland die Zulage für Investitionen in Betrieben in Ostdeutschland erhielten, wobei die Förderung dieser westdeutschen Unternehmen mit Niederlassungen in Ostdeutschland nicht zwangsweise im IAB-Panel für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes Ostdeutschlands nicht erfasst ist.⁷

Die relativ geringe Verbreitung der Bundes- und Landesprogramme lässt sich mit der Definition des teilweise sehr speziellen Fördergegenstandes erklären. Die Förderbanken des Bundes, KfW und DtA, aber auch die der Länder, zum Beispiel die Thüringer oder Sächsische Aufbaubank, legen neben den Darlehens- und Beteiligungsprogrammen für den Mittelstand auch spezielle Programme für neu zu gründende bzw. neu gegründete Betriebe oder Technologieunternehmen auf. Hierbei kommt die inhaltliche Ähnlichkeit bzw. der ergänzende Charakter von Landesprogrammen verstärkend hinzu.

Seit Beginn der laufenden Förderperiode im Jahr 2000 steht bei der Ausgestaltung der EU-Förderung die Rolle als Financier national aufgelegter Förderprogramme im Vordergrund. Somit ist die Tatsache, dass Teilnehmer an direkten EU-Programmen nur in sehr geringem Umfang nachweisbar sind, wenig überraschend. Weil in Deutschland allerdings die inhaltliche und finanzielle Schwerpunktsetzung der EU-Strukturfonds den Bundesländern obliegt und die Länder die EU-Mittel häufig zur Kofinanzierung ihrer landeseigenen Programme nutzen, sind diese Mittel jedoch teilweise in den jeweiligen Förderprogrammen der Länder enthalten.

Die Analyse zeigt, dass sich trotz der Trägerpluralität und Programmviefalt das oft angeführte „Förderwirrwarr“ nicht nachweisen lässt. Sicherlich tragen eine große Anzahl von Bundes- und Landesprogrammen mit unterschiedlichsten Zielsetzungen zur Unübersichtlichkeit der Förderkulisse bei, deren Nutzung ist jedoch, gemessen an der Gesamtzahl geförderter Betriebe, nicht weit verbreitet. Die herausragenden Instrumente, auch am finanziellen Beitrag bemessen, bleiben die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesser-

⁶ Die Investitionszulage schließt sogenannte sensible Sektoren (z. B. Teile der KfZ-Industrie) von einer Förderung aus. In der GA sind beispielsweise Teile der Eisen- und Stahlindustrie nicht förderwürdig.

⁷ Diese „Lücke“ der Erfassung (jeweils etwa 4% aller Betriebe) setzt sich aus Betrieben zusammen, die ostdeutsche Niederlassungen westdeutscher Eigentümer sind und nach eigenen Angaben investiert aber keine Zulage erhalten haben.

rung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ und die Investitionszulage.

4. Empirische Vorgehensweise

Bisher steht in der Literatur der Evaluation von Investitionsfördermaßnahmen die regional orientierte Sichtweise im Vordergrund. Im Kern geht es darum, bestimmte Zielvariablen der Förderung (Einkommen pro Kopf, Arbeitslosenquote) entweder in ihrer zeitlichen Entwicklung im Fördergebiet zu beobachten oder mit Gebieten ohne Förderung zu vergleichen.⁸ Genau dieser Ansatz aber kann bei der Bewertung der Investitionsförderung in Ostdeutschland nicht zu aussagekräftigen Ergebnissen führen, denn ein Vergleich der ostdeutschen Regionen untereinander ist wegen der flächendeckenden Förderung in den fünf neuen Bundesländern und somit mangelnder Vergleichsregionen nicht möglich. Auch die Verwendung westdeutscher Regionen als Maßstab ist nicht geeignet, denn ein Vergleich ist wegen der strukturellen Unterschiede zwischen ost- und westdeutschen Gebieten bedenklich.

Zusätzlich zu diesen Einschränkungen erscheint es zweifelhaft, ob die Schwankungen volkswirtschaftlicher Indikatoren eindeutig dem Einfluss der Förderung zugeordnet werden sollten, denn schließlich können sie von einer Vielzahl anderer Faktoren beeinflusst sein, sodass letztendlich der Beitrag der Investitionsförderung überbewertet werden kann. Wegen der eben geschilderten Bedenken wird in diesem Beitrag von dieser Herangehensweise abweichend eine Bewertung auf einzelwirtschaftlicher Basis vorgenommen.

Das IAB-Betriebspanel bildet die Datenbasis für die Abbildung der Investitionen je Beschäftigten bzw. je Umsatzeinheit in Abhängigkeit u.a. der Förderteilnahme. Das Panel beinhaltet stichtagsbezogene (30.6. des jeweiligen Jahres) Abfragen zu betrieblichen Kennziffern von ostdeutschen Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes mit mindestens einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. In dieser Analyse wurden die Erhebungen der Jahre 2000, 2001 und 2002 verwendet, das heißt, die verwertbaren Daten beziehen sich auf die Jahre 1999 bis 2001. Die gepoolte Stichprobe besteht aus 3 254 Beobachtungen.

Das Anliegen dieser Evaluation besteht darin, den Einfluss der Investitionsförderung auf die Höhe der Erweiterungsinvestitionen einzuschätzen. Hierzu wird die Höhe der Investitionen je Beschäftigten bzw. je Umsatzeinheit in Abhängigkeit u. a. von der Förderung geschätzt. Staatliche Maßnahmen der Investitionsförderung, seien es nun Investitionszuschüsse der GA oder Steuermindereinnahmen begründet durch die Investitionszulage, führen zur Absenkung der Kapitalkosten. Als Folge dieser verminderten Kosten des Produktionsfaktors Kapital erhöht sich die Rendite und somit der Anreiz, Kapital ver-

⁸ Vgl. z. B.: Koller, Schwengler, Zarth (2001); Riedel, Scharr (1999); Lammers, Niebuhr (2002).

mehrt einzusetzen. Denkbar ist, dass sogar solche Projekte, die vorher unter der Rentabilitätsschwelle lagen über diese gehoben werden, so dass deren Durchführung ermöglicht wird.

Grundlegend ist davon auszugehen, dass wegen des Rechtsanspruchs (bis auf sektorale Ausnahmen) alle investierenden Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes die Investitionszulage in Anspruch genommen haben sollten.⁹ Darauf aufbauend sind eine gewisse Anzahl Betriebe auch mit einer Förderung durch die GA begünstigt worden.¹⁰ Die Wirkungsanalyse auf Basis eines Vergleichs von generell geförderten mit generell nicht geförderten Betrieben in Ostdeutschland ist nicht möglich. Ein denkbarer Ausweg ist die Unterscheidung zwischen Betrieben mit niedriger Förderung (Betriebe, die nur die Zulage erhalten haben) und höherer Förderung (Betriebe, die die Zulage und den Zuschuss der GA erhalten haben). Die Evaluation bezieht sich also auf die Wirkung, die die GA-Förderung relativ zur sonstigen Förderung, also hauptsächlich der flächendeckend zur Anwendung kommenden Investitionszulage entfaltet.

Die konkreten Umsetzungsmodalitäten der Förderung durch die Gemeinschaftsaufgabe sehen vor, dass die Förderung nur auf Antrag bewilligt werden kann. Hierbei wird im Einzelfall nach eingehender Prüfung durch die zuständigen Landesförderbehörden entschieden. Folglich muss das Unternehmen, um von den Zuschüssen der Gemeinschaftsaufgabe profitieren zu können, selbst aktiv werden.¹¹ Die Initiative zur Antragsstellung auf GA-Zuschüsse geht vom Unternehmen aus, beginnend mit der Einholung von Informationen über die verschiedenen Möglichkeiten der Förderung, einer umfassenden Beschreibung des Projektes und schließlich der Antragstellung bei den Förderinstituten bzw. -banken. Die Teilnahme wird also durch betriebliche Merkmale bestimmt. Das Problem der Selbstselektion tritt auf, wenn es einen unbeobachteten Faktor gibt, der sowohl die Investitionstätigkeit als auch die Teilnahme an der GA-Förderung beeinflusst. Würde die Wirkung der Investitionsförderung auf die Investitionen mit Hilfe einer einfachen OLS-Schätzung ermittelt, so würde der Fördereffekt möglicherweise verzerrt geschätzt werden.¹²

Um die Verzerrung bei der Schätzung des Parameters des Fördereffektes durch die Selbstselektion in der Analyse zu berücksichtigen, wurde ein zweistufiges Verfahren,

⁹ Dies gilt selbst dann, wenn in der Realität die zahlreichen, durch das Finanzamt zu prüfenden betrieblichen Angaben zu gewisser Unsicherheit bezüglich der Bewilligung führen (ob und in welcher Höhe), der Rechtsanspruch also keineswegs „automatisch“ die Förderung durch die Zulage bedingt.

¹⁰ Vgl. Tabelle 2.

¹¹ Im Gegensatz dazu stellt der Rechtsanspruch der Investitionszulage die Förderung der begünstigten Investitionen auch ohne unternehmerische Eigeninitiative sicher.

¹² Würde die Initiative über die Teilnahme nicht beim Betrieb, sondern (ausschließlich) bei der Bewilligungsbehörde liegen, wäre die Auswahl durch Fremdelektion bestimmt und der Parameter der Fördervariable könnte mit einer OLS-Schätzung unverzerrt geschätzt werden.

der sogenannte Heckit-Schätzer verwendet.¹³ In der ersten Stufe steht die Endogenisierung der Förderteilnahme im Vordergrund. Dazu wird der Propensity Score geschätzt, also die Wahrscheinlichkeit, die Teilnahme an Maßnahmen der GA-Investitionsförderung zu beobachten. In die Schätzung der Investitionshöhe (zweite Stufe) geht die tatsächlich beobachtete Teilnahme an der GA ein und zusätzlich die auf der ersten Stufe gewonnene sogenannte Mills Ratio, und zwar als zusätzlicher Regressor, um die potentielle Verzerrung im Teilnahmedummy zu beseitigen. Auf der zweiten Stufe werden dann die eigentlichen Zielvariablen, die Investitionshöhe je Beschäftigten bzw. je Umsatzeinheit mittels OLS-Regression geschätzt. Zusätzlich werden auch die Interaktionseffekte zwischen der Fördervariablen und den anderen Erklärenden berücksichtigt.

In einem letzten Schritt wird die Höhe der *zusätzlichen* Investitionen bestimmt, die aus der GA-Förderung resultiert. Dazu werden mit Hilfe der geschätzten Investitionsgleichung die erwarteten Investitionen eines durchschnittlichen Betriebes berechnet, und zwar unter der Annahme, dass er durch die GA gefördert wird bzw. dass er nicht durch die GA gefördert wird. Die Differenz dieser Erwartungswerte ergibt die Höhe des Fördereffektes. Dadurch, dass sich die Investitionsförderung nur auf Erweiterungsinvestitionen, aber nicht auf Ersatzinvestitionen anwenden lässt, werden bei der vollzogenen Berechnung auch nur Erweiterungsinvestitionen berücksichtigt.¹⁴ Der durchschnittliche Mitnahmeeffekt kann dann als das Verhältnis des Erwartungswertes bei Nicht-Förderung zum Erwartungswert bei Förderung berechnet werden.¹⁵

Um es noch einmal zu verdeutlichen, die Datenbasis erlaubt nur eine Unterscheidung zwischen durch die GA geförderten und nicht durch die GA geförderten Betrieben, eine Analyse mit genauen Fördersätzen ist hingegen nicht möglich. Die Ursache hierfür liegt in der Fragestellung des IAB-Panels nach der insgesamt erhaltenen Fördersumme. In der Realität hat jeder Betrieb einen anderen Mix aus den unterschiedlichen Förderinstrumenten erhalten. Bei seinen Angaben zur Fördersumme im IAB-Betriebspanel können aber erhaltene Kredite, Bürgschaften, Zulagen und/oder Zuschüsse nicht voneinander getrennt werden. Würde man dennoch, um die Förderintensität zu bestimmen die Gesamtfördersumme mit der Investitionssumme in Verbindung setzen, ergäben sich für die so errechneten individuellen Fördersätze teilweise unrealistische Werte, die praktisch nicht zu verwerten wären.

¹³ Vgl: Heckman (1979). Diese Vorgehensweise findet sich auch in neueren Untersuchungen zur Evaluation von FuE-Programmen z.B. in Czarnitzki (2001).

¹⁴ Deutscher Bundestag (2001b), S. 52.

¹⁵ Eine detaillierte technische Darstellung der Methode findet sich im Anhang.

5. Auswahl relevanter Variablen

Für die Darstellung der Teilnahmewahrscheinlichkeit an der GA-Förderung (erste Stufe) und für die Schätzung der Investitionshöhe (zweite Stufe) werden auf der Grundlage von theoretischen Überlegungen folgende Kontrollvariablen ausgewählt und in die jeweilige Schätzung auf beiden Stufen einbezogen, wobei bei der Probitschätzung zusätzlich Instrumentvariablen benutzt werden, die die Teilnahmewahrscheinlichkeit, nicht jedoch die Investitionshöhe beeinflussen.¹⁶

Die Umsetzung der investitionstheoretisch fundierten Idee einer Abbildung der Investitionen lässt sich wegen der zugrunde liegenden Datenbasis des IAB-Betriebspanels und der resultierenden mangelnden Abfrage aller relevanten Variablen nur in eingeschränktem Maße durchführen.¹⁷

Einen entscheidenden Einfluss auf die Investitionshöhe eines Betriebes besitzt die jeweilige Finanzierungssituation. Größere Betriebe dürften diesbezüglich im Vergleich zu kleineren Betrieben Vorteile besitzen, denn sie haben einen leichteren Zugang zu Kapitalmärkten, sowie zu Refinanzierungsmöglichkeiten und werden von Kapitalgebern hinsichtlich der Einschätzung potentieller Risiken bevorzugt. Deshalb wird erwartet, dass die Größe eines Betriebes in positivem Verhältnis zur Investitionshöhe steht. Hinzu kommt, dass die relativen Transaktionskosten für die notwendige Antragstellung und umfassende Projektbeschreibung mit der Größe des Betriebes abnehmen dürften, so dass hier auch von einem positiven Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der Förderwahrscheinlichkeit ausgegangen wird. Die Anzahl der Beschäftigten und die Höhe des Umsatzes im Betrieb werden als Näherungsvariable für die Größe des Betriebes herangezogen.

Weiterhin wird vermutet, dass die Ertragslage und die Eigentumsverhältnisse des Betriebes die Finanzierungssituation und damit die Investitionstätigkeit entscheidend beeinflussen. Erwartet wird, dass die Finanzierungssituation für neue Investitionen günstiger ist, erstens je besser die Ertragslage war und zweitens bei einem westdeutschen bzw. ausländischen Eigentümer im Vergleich zu einem eigenständigen ostdeutschen Unternehmen. Bei beiden Koeffizienten wird ein positives Vorzeichen in der Schätzgleichung für die Investitionshöhe erwartet.

Der Einfluss des Alters der Betriebe auf deren Investitionstätigkeit ist a priori nicht eindeutig. Hier bedarf es einer empirischen Bestimmung des Zusammenhangs, denn einerseits dürfte bei erfolgreichen jungen Betrieben der Investitionsbedarf besonders hoch

¹⁶ Wooldridge (2002), S. 621ff.

¹⁷ Vermutlich spielt auch die Innovationsaktivität der Betriebe sowohl bei der Probit-Schätzung als auch bei der Erklärung der Investitionen eine Rolle. Dennoch konnte aufgrund des (nur) dreijährigen Erhebungszyklus im IAB-Panel die Innovationsaktivität nicht berücksichtigt werden.

sein, gleichzeitig aber sind die Finanzierungsmöglichkeiten durch potentielle Kreditgeber bei jüngeren, sprich stärker risikobehafteten, Betrieben schlechter einzuschätzen als bei älteren, was für einen negativen Einfluss spricht.

Vor allem die Erwartungen der Betriebe auf die zukünftige geschäftliche Entwicklung dürften bei der Investitionsentscheidung eine große Rolle spielen. Um diesen Erwartungen Rechnung zu tragen, werden zwei im IAB-Panel abgefragte betriebseigene Prognosewerte hinsichtlich Beschäftigung und Umsatz im kommenden Geschäftsjahr als Dummies in die Schätzungen mit einbezogen.¹⁸ Gute Zukunftsaussichten sollten dabei investitionsbegünstigend sein; nach eigenen Angaben negative Erwartungen sollten die Teilnahmewahrscheinlichkeit an der GA-Förderung vermindern.

Die Tabelle A1 im Anhang gibt die deskriptive Statistik für die verwendeten Variablen wieder.

6. Ergebnisse der Probitschätzung

Die Ergebnisse der Probit-Schätzung, auf der die Teilnahmewahrscheinlichkeit an Fördermaßnahmen erklärt wird, sind in der Tabelle A2 im Anhang wiedergegeben. Für die oben postulierten Zusammenhänge lässt sich nur teilweise eine Bestätigung finden.

Der Einfluss der Betriebsgröße auf die Teilnahmewahrscheinlichkeit an der Förderung wird durch ein Polynom zweiten Grades in Umsatz und Beschäftigung erklärt. Eine mögliche Interpretation wäre, dass es einerseits so ist, dass sich der Antragstelleraufwand hervorgerufen durch die notwendige gesonderte Darstellung des Investitionsprojektes für den Antrag auf eine Förderung durch die GA, mit der Größe des Betriebes vermindert, es aber andererseits gerade kleinere Betriebe sind, die auf jegliche Art externer Finanzierungsmöglichkeiten angewiesen sind und deshalb besondere Anstrengungen zur Akquirierung dieser Mittel unternehmen werden.

War im Vorfeld der Einfluss des Alters der Betriebe auf die Teilnahme an der GA-Förderung noch nicht eindeutig, zeigt sich nun in der Probitschätzung ein negativer Koeffizient. Dies spricht dafür, dass es insbesondere junge Betriebe sind, die aufgrund von Kreditrestriktionen auf die Finanzierung durch eine Förderung angewiesen sind und verstärkte Anstrengungen unternehmen, diese in Anspruch nehmen zu können, und dass es dadurch bei jüngeren im Vergleich zu älteren Betrieben eher wahrscheinlich ist, die Förderung durch die GA zu beobachten.

Ebenfalls kommen offensichtlich Betriebe, die erwarten, dass sich ihre Beschäftigtenzahl in der Zukunft erhöht, wahrscheinlicher für eine Förderung in Frage als Betriebe,

¹⁸ Wünschenswert wären Angaben über die betriebliche längerfristige Erwartung der Geschäftsentwicklung. Diese sind aber aus dem IAB-Panel nicht ablesbar.

die schon im Vorfeld diesbezüglich Abbau vorhersagen. Die signifikant positiven Koeffizienten der Beschäftigungsprognose und der Umsatzprognose lassen sich als Bestätigung der Förderkriterien werten, denn in den Regelungen der Gemeinschaftsaufgabe ist explizit die Schaffung (bzw. Sicherung) von dauerhafter Beschäftigung als eine wesentliche Voraussetzung für die Zusage der Förderung festgelegt.

Auf den ersten Blick nicht einleuchtend erscheint der negative Koeffizient der Ertragslage, der besagt, dass je schlechter die Ertragslage im vergangenen Geschäftsjahr war, desto wahrscheinlicher die Teilnahme an der GA-Förderung ist. Allerdings ist gerade bei jüngeren und kleineren Betrieben anfangs die Ertragslage oft noch schlecht, sodass größere Anstrengungen zur Erlangung der Förderung angestellt werden. Obendrein darf hier nicht unterschätzt werden, dass diese Variable sich aus Eigeneinschätzungen der Betriebe zusammensetzt, wobei denkbar ist, dass sogar erwirtschaftete Gewinne in der subjektiven Einschätzung nur mit „ausreichender“ oder „mangelhafter“ Ertragslage wiedergegeben werden.

Ebenso überraschend zeigt sich der Einfluss der Eigentumsverhältnisse auf die Teilnahme an der GA-Förderung aus dem hervorgeht, dass Betriebe, die im ostdeutschen Eigentum stehen eher an der Förderung teilnehmen, als Betriebe mit westdeutschen oder ausländischen Eigentümern.

Eine weitere Rolle spielt die regionale Aufteilung des Umsatzes. Je größer der Anteil des Umsatzes am Gesamtumsatz ist, den der (ostdeutsche) Betrieb in den alten Bundesländern, im Europäischen Wirtschaftsraum bzw. im restlichen Ausland (also nicht in den neuen Ländern) erwirtschaftet, desto wahrscheinlicher ist auch eine Teilnahme an der Förderung durch die Gemeinschaftsaufgabe. Dies lässt sich mit der Einhaltung der Förderrichtlinien erklären, denn in den maßgeblichen Regelungen für die Förderung durch die GA ist festgelegt, dass sich die Förderung an Betriebe richtet, die mindestens 50% ihres Absatzes „überregional“ erwirtschaften.¹⁹

7. Bestimmung des Fördereffekts

Ein Beleg für die Wirksamkeit der Förderung wäre in der Signifikanz der jeweiligen Interaktionsterme und/oder des Teilnahmeindikators zu sehen. Dies ist hier zum Teil der Fall: im betrachteten Zeitraum zeigt sich der positive Einfluss der Förderung auf die Investitionshöhe, sowohl für die Schätzung der Investitionen je Beschäftigten, als auch auf Investitionen je Umsatzeinheit. Die positive Wirkung zeigt sich jedoch nicht durch die Signifikanz des Förderindikators generell, sondern vielmehr in den

¹⁹ In den neuen Ländern ist jeder Umsatz außerhalb eines Radius von 30km um die Betriebsstätte als „überregional“ angesehen. Vgl. *Deutscher Bundestag* (2001b), S. 48.

Interaktionstermen zwischen dem Förderindikator und den Branchendummies und anderen erklärenden Variablen. Weiterhin ergibt sich, dass die Investitionshöhe mit abnehmendem Alter zunimmt. Die Begründung hierfür kann sein, dass es sich um Betriebe handelt, die sich erst im Aufbau befinden und deswegen die Investitionssumme je Beschäftigten bzw. je Umsatzeinheit besonders hoch ist. Bei der Schätzung der Investitionen je Beschäftigten erweist sich die Betriebsgröße als insignifikant; bei der Schätzung je Umsatzeinheit gilt für den Grossteil der Betriebe (die unterste Betriebsgrößenklasse bis 250 Beschäftigte), dass die Investitionen je Umsatzeinheit zunehmen, je kleiner der Betrieb ist. Zusätzlich zeigt sich in den positiven Koeffizienten der Dummies für die Jahre 2000 und 2001, dass seit 1999 die durchschnittliche Investitionshöhe, sowohl pro Beschäftigten als auch pro Umsatzeinheit gerechnet, im Zeitablauf zugenommen hat. Die Werte der Schätzung sind in Tabelle A3 und A4 im Anhang dargestellt.²⁰

Ein weiteres Ziel dieser Untersuchung liegt in der Bestimmung des Fördereffektes. Die Existenz eines Fördereffektes an sich wurde oben durch die Signifikanz der Interaktionsterme zwischen der GA-Förderung und den anderen erklärenden Variablen für beide Schätzungen nachgewiesen, der Förderung ist also grundsätzlich ein begünstigender Einfluss auf die Investitionshöhe zuzuschreiben. Aus den Ergebnissen der bisherigen Schätzung lassen sich weitere Resultate gewinnen. In der folgenden Tabelle 3 sind nun die Effekte der Förderung bezüglich der Investitionen quantifiziert worden. Dabei ergibt sich der Fördereffekt rechnerisch aus der Differenz der bedingten Erwartungswerte der Investitionshöhe bei Förderung bzw. bei Nicht-Förderung.²¹

Mit anderen Worten: ein durchschnittlicher Betrieb hätte nur durch die Teilnahme an der GA-Förderung im betrachteten Zeitraum deutlich mehr Investitionen je Beschäftigten getätigt als bei Nicht-Teilnahme. Ein ähnliches Ergebnis liefert auch die Schätzung mit der Bezugsgröße Investitionen je Umsatzeinheit, auch hier ist der Fördereffekt sehr groß. Selbst, wenn diese Resultate mit den derzeit relevanten Fördersätzen der GA (35% bzw. 50% für KMU) in Verbindung gebracht werden, muss immer noch ein deutlicher Fördereffekt konstatiert werden. Technisch gesprochen: die Preiselastizität der Investitionsnachfrage ist größer als eins, denn die Investitionsnachfrage reagiert auf die Preissubvention durch die Förderung überproportional stark.

²⁰ Die Variablen deren Koeffizienten sich nicht als signifikant erwiesen, sind aus der Schätzgleichung herausgenommen worden.

²¹ Man beachte an dieser Stelle, dass sich der Fördereffekt nicht als Differenz der angegebenen Werte in der Tabelle 3 errechnet, sondern durch den Ausdruck $E(y_i | S_i=1) - E(y_i | S_i=0)$ definiert ist; vgl. hierzu Anhang I.

Tabelle 3:

Investitionen je Beschäftigten und je Umsatzeinheit bei Förderung durch die GA bzw. ohne Förderung durch die GA, hochgerechnete Werte, gepoolte Daten 1999-2001

Investitionen (in Euro)	je Beschäftigten	je 10 000 Euro Umsatz
bei GA-Förderung	14 365,2	1 673,4
ohne GA-Förderung	5 109,4	460,2
Fördereffekt	9 255,8	1 212,8

Quelle: IAB-Betriebspanel, Berechnungen des IWH.

Gleichwohl muss in diesem Zusammenhang auch das Problem der Mitnahmeeffekte thematisiert werden. Mitnahmeeffekte werden bei Investitionsförderung immer gegeben sein, sonst gäbe es im Umkehrschluss ohne eine Förderung nicht ein einziges rentables Investitionsprojekt. Die Situation, in der die staatlichen Akteure nur die Projekte zur Förderung herausfiltern, die gerade unter der Rentabilitätsschwelle liegen und obendrein diese mit genau der Differenz zur privaten Rentabilität subventionieren erscheint unplausibel, einerseits weil die Förderinstitutionen dieses zentralisierte Wissen nicht besitzen, und andererseits, weil der Aufwand zur Erlangung dieses Wissens den Nutzen aus dieser individuellen Förderung bei weitem kompensieren würde. Die Kernfrage, die sich nun für die Quantifizierung der Mitnahmeeffekte stellt, muss lauten: wie viele Investitionen sind *zusätzlich* durch die Förderung induziert (und nicht ohnehin durchgeführt) worden? Die Beantwortung ist deswegen nicht einfach, weil es sich nur schwer unterscheiden lässt, ab welchem Betrag oder bei welchem Projekt Zusätzlichkeit vorliegt. Um der Frage dennoch zumindest näherungsweise nachzugehen, wird die Relation zwischen Investitionen ohne Förderung in Beziehung zu Investitionen mit Förderung zu Hilfe gezogen. Für den betrachteten Zeitraum ergeben sich durchschnittlich Mitnahmeeffekte in der Größenordnung von 35% (Investition je Beschäftigten) bzw. 28% (Investition je Umsatzeinheit). In der Literatur lassen sich zum Teil andere Größenordnungen der Mitnahmeeffekte finden. In einer Studie zur Bewertung der Gemeinschaftsaufgabe in Westdeutschland für den Zeitraum 1978-1985 werden sie sogar mit 80% beziffert.²² Schalk kommt auf Basis des gleichen Modells in seiner Evaluation der einzelbetrieblichen Investitionsförderung in den neuen Bundesländern zu Mitnahmeeffekten in Höhe von zwei Dritteln.²³

²² Vgl: Lammers (1990), S. 100.

²³ Vgl: Schalk (2003), S.56.

8. Resümée und Ausblick

Die Investitionstätigkeit in Ostdeutschland ist durch massive Förderung gekennzeichnet. In der aktuellen Förderlandschaft lassen sich eine Vielzahl Akteure und Instrumente identifizieren. Sowohl im Ergebnis einer Auswertung einzelbetrieblicher Daten des IAB-Betriebspanels hinsichtlich der Inanspruchnahme der Förderung durch die Betriebe als auch in Bezug der absolut eingesetzten Mittelvolumina erweisen sich allerdings vor allem zwei Instrumente als wirklich bedeutsam: die Investitionszulage nach dem Investitionszulagengesetz und der Investitionszuschuss der Gemeinschaftaufgabe zur „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“.

In diesem Beitrag wurde unter Verwendung eines zweistufigen Selektionsmodells gezeigt, dass der Zuschuss der Gemeinschaftaufgabe einen positiven Effekt auf die Investitionshöhe der teilnehmenden Betriebe ausübt. Die Investitionen der GA-geförderten Betriebe übersteigen die der nicht an der GA teilnehmenden Betriebe deutlich. Gleichwohl sind diese Ergebnisse stets im Zusammenhang zu betrachten und bestimmte Einwände zu berücksichtigen.

Zuallererst muss natürlich hervorgehoben werden, dass die Abfragen des IAB-Betriebspanel nur in eingeschränktem Maße die Schätzung einer Investitionsfunktion erlauben. Wie oben bereits erwähnt, lassen sich viele theoretisch relevante Variablen für eine Schätzung nicht ablesen, weshalb die hier verwendeten Variablen nur Hilfswerkzeuge darstellen.

Die Interpretation des Fördereffektes bezieht sich nur auf den Vergleich zwischen einem durchschnittlichen durch die GA geförderten und einem durchschnittlichen nicht durch die GA geförderten Betrieb, nicht aber zwischen unterschiedlich intensiv GA-geförderten Betrieben. Die hier dargelegten Ergebnisse können deshalb nicht ohne weiteres verallgemeinert werden und auch keinen Aufschluss darüber geben, wie sich Veränderungen der Förderintensitäten auf die Investitionshöhe auswirken würden. Sie bieten zwar den Nachweis, dass die Förderung einen signifikanten positiven Einfluss auf die Investitionstätigkeit besitzt. Aber Schlussfolgerungen über die konkrete Ausgestaltung und vor allem über die jeweiligen Förderintensitäten, also das Anheben oder Senken der gesetzlich fixierten Förderhöchstsätze, können aus diesen Ergebnissen nicht abgeleitet werden.

Der in diesem Beitrag gewählte Ansatz, die Wirkung der Investitionsförderung auf der Basis einzelbetrieblicher Daten zu bemessen, ist natürlich nur eine Möglichkeit der Herangehensweise.²⁴ Direkt auf der hier verwendeten Betrachtung aufbauend ließen sich weitere Indikatoren auf einzelwirtschaftlicher Ebene zur Bewertung der Förderung he-

²⁴ Einen guten Überblick über weitere Wirkungen und Nebenwirkungen der Wirtschaftsförderung bietet *Ragnitz* (2002).

ranziehen. Denn sicherlich liegt die Intention der Investitionsförderung zuallererst in der Ausweitung des Investitionsvolumens. Darüber hinaus sollen sich die erhofften positiven Wirkungen der Förderung nicht nur kurzfristig auswirken, sondern auch zur Schaffung zusätzlicher Beschäftigung und zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beitragen. Um überzeugende Hinweise auf den Erfolg der Investitionsförderung unter diesem Aspekt zu finden, müsste die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen, des Umsatzvolumens sowie der Gewinnsituation im Zeitablauf mit der Förderung in Verbindung gebracht werden.

Leider ist dieses Vorgehen dadurch eingeschränkt, dass es keine verfügbare Datenbasis gibt, die Betriebsdaten und Angaben über die in Anspruch genommene Förderung über einen hinreichend langen Zeitraum vereint.

Literaturverzeichnis

- DEUTSCHER BUNDESTAG (2001a): Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 1999 - 2002 (18. Subventionsbericht), BT-Drucksache 14/6748, Berlin.
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2001b): Dreißigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Zeitraum 2001 bis 2004 (2005), BT-Drucksache 14/5600, Berlin.
- CZARNITZKI, D. (2001), „Die Auswirkungen der Forschungs- und Technologiepolitik auf die Innovationsaktivitäten ostdeutscher Unternehmen“, ZEW-Diskussionspapier 01-05.
- DIW/IAB/IfW/IWH/ZEW (2002): Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland, IWH-Sonderheft 3/2002, Halle.
- KOLLER, M., SCHWENGLER, B., ZARTH, M. (2001): Zielerreichungsanalyse bei den Fördergebieten der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“, IAB-Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bd. 243, Nürnberg.
- HECKMAN, J. (1979): „Sample Selection Bias as a Specification Error“, *Econometrica*, 47, pp. 153-161.
- LAMMERS, K (1990): Wege der Wirtschaftsförderung für die neuen Bundesländer“, *Die Weltwirtschaft*, Heft 2, S. 98 - 109, Kiel.
- LAMMERS, K.; NIEBUHR A. (2002): Erfolgskontrolle in der deutschen Regionalpolitik: Überblick und Bewertung, HWWA Report 214, Hamburg.
- RAGNITZ, J. (2002): Wirtschaftsförderung in Ostdeutschland: Wirkungen, Nebenwirkungen und ein Reformvorschlag, IWH Diskussionspapier 167, Halle.
- RIEDEL, J., SCHARR, F. (1999): Wirtschaftsförderung im Transformationsprozeß: Die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ in Thüringen, ifo Dresden Studien 21, Dresden.
- SCHALK, H.-J. (2003): Weiterentwicklung der einzelbetrieblichen Investitionsförderung in den ostdeutschen Bundesländern nach 2004 unter besonderer Berücksichtigung des Förderinstrumentes der Investitionszulage, Gutachten im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur, Münster (unveröffentlichtes Manuskript).
- Wooldridge, J.M. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Cambridge, Massachusetts.

Anhang I:

Anhang: Erläuterung der Methodik

Bei der Schätzung des Fördereffektes der GA-Förderung tritt das Problem der Selbstselektion auf: Es muss berücksichtigt werden, dass ein gefördertes Unternehmen mit der Antragstellung entscheidet, ob es die GA-Förderung in Anspruch nehmen will. Die Förderung ist daher nicht exogen, was in einer OLS-Schätzung der Investitionstätigkeit zur Folge hätte, dass der Parameter des Förderindikators verzerrt geschätzt würde. Um eine konsistente Schätzung des Fördereffektes zu gewährleisten, wird der Förderindikator im Rahmen eines zweistufigen Selektionsmodells endogenisiert (z.B. Heckman 1979).²⁵ Auf der ersten Stufe des Modells wird die Teilnahmewahrscheinlichkeit an der GA-Förderung mit Hilfe eines Probit-Modells geschätzt:

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{falls } \mathbf{w}_i' \boldsymbol{\gamma} + \varepsilon_{1i} > 0 \\ 0, & \text{falls } \mathbf{w}_i' \boldsymbol{\gamma} + \varepsilon_{1i} \leq 0 \end{cases} \quad (1)$$

Dabei ist S_i der Teilnahmeindikator des i -ten Unternehmens ($i = 1, \dots, N$), $\mathbf{w}_i = [\mathbf{x}_i, \mathbf{z}_i]$ sind die Determinanten der Teilnahme, $\boldsymbol{\gamma}$ ist der zu schätzende Parametervektor und ε_{1i} ist der Störterm der Gleichung. Auf der zweiten Stufe wird die Investitionsgleichung

$$y_i = \mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta} + \delta S_i + \rho \hat{\lambda}_i + \varepsilon_{2i} \quad (2)$$

geschätzt. Dabei steht y_i für die Investitionsausgaben des i -ten Unternehmens, \mathbf{x}_i ist der Vektor der erklärenden Variablen der Investitionstätigkeit, $\boldsymbol{\beta}$ der zu schätzende Parametervektor, δ der zu schätzende Fördereffekt und ε_{2i} ist der Störterm der Investitionsgleichung. Aus der ersten Stufe der Schätzung geht das sogenannte Mills-Ratio,

²⁵ Heckman, J. (1979), Sample Selection Bias as a Specification Error, *Econometrica* 47, 153-161.

$$\hat{\lambda}_i = \begin{cases} \frac{\phi(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})}{\Phi(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})}, & \text{falls } y_i = 1 \\ \frac{\phi(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})}{1 - \Phi(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})}, & \text{sonst} \end{cases},$$

als zusätzlicher Regressor in die Schätzung ein. Dabei ist ϕ die Dichte- und Φ die Verteilungsfunktion der Standardnormalverteilung. Die Aufnahme dieses Terms in die zweite Stufe sichert eine unverzerrte Schätzung des Parameters δ . Die Störterme der Gleichungen (1) und (2) sind gemeinsam normalverteilt, wobei $\sigma_1^2 = 1$ gesetzt wird:

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_{1i} \\ \varepsilon_{2i} \end{pmatrix} \sim N \left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & \rho \\ \rho & \sigma_2^2 \end{pmatrix} \right).$$

Bei der Schätzung des Modells ist zu berücksichtigen, dass der Störterm ε_{2i} heteroskedastisch ist (Greene 1997, S. 980)²⁶, so dass ein heteroskedastierobuster Schätzer der Varianz von $[\boldsymbol{\beta}, \delta, \rho]$ zu verwenden ist:

$$\text{Var}[\boldsymbol{\beta}, \delta, \rho] = [\mathbf{X}_*' \mathbf{X}_*]^{-1} [\mathbf{X}_*' (\mathbf{I} - \hat{\rho}^2 \hat{\boldsymbol{\Lambda}}) \mathbf{X}_* + \mathbf{Q}] [\mathbf{X}_*' \mathbf{X}_*]^{-1},$$

mit $\mathbf{x}_i^* = [\mathbf{x}_i, S_i, \lambda_i]$ und $\mathbf{Q} = (\mathbf{X}_*' \hat{\boldsymbol{\Lambda}} \mathbf{W}) \text{Var}[\hat{\boldsymbol{\gamma}}] (\mathbf{W} \hat{\boldsymbol{\Lambda}} \mathbf{X}_*)$. Dabei ist $\hat{\boldsymbol{\Lambda}}$ eine Diagonalmatrix mit den Ausdrücken $\hat{\delta}_i = \hat{\lambda}_i (\hat{\lambda}_i + \mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})$ auf der Diagonalen. Abschließend können die bedingten Erwartungswerte der Investitionsausgaben bei einer Teilnahme an der GA-Förderung,

$$\begin{aligned} E(y_i | S_i = 1) &= \mathbf{x}_i' \hat{\boldsymbol{\beta}} + \hat{\delta} + E(\varepsilon_{1i} | \varepsilon_{2i} > -\mathbf{x}_i' \hat{\boldsymbol{\beta}}) \\ &= \mathbf{x}_i' \hat{\boldsymbol{\beta}} + \hat{\delta} + \hat{\rho} \left(\frac{\phi(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})}{\Phi(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})} \right), \end{aligned}$$

²⁶ Greene, W. H. (1997), *Econometric Analysis* (3rd edition), Prentice-Hall, London.

bei der Nichtteilnahme,

$$\begin{aligned} E(y_i | S_i = 0) &= \mathbf{x}_i' \hat{\boldsymbol{\beta}} + E(\varepsilon_{1i} | \varepsilon_{2i} \leq -\mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta}) \\ &= \mathbf{x}_i' \hat{\boldsymbol{\beta}} + \hat{\rho} \left(\frac{-\phi_i(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})}{1 - \Phi_i(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})} \right), \end{aligned}$$

sowie die Differenz aus diesen beiden Erwartungswerten,

$$E(y_i | S_i = 1) - E(y_i | S_i = 0) = \hat{\delta} + \hat{\rho} \left(\frac{\phi_i(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})}{\Phi_i(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}})(1 - \Phi_i(\mathbf{w}_i' \hat{\boldsymbol{\gamma}}))} \right),$$

bestimmt werden.

Anhang II

Tabelle A1:

Investitionsrelevante Variablen: Deskriptive Statistik, gepoolte Daten, 1999-2001^a

PARAMETER	MITTELWERT	STANDARD- ABWEICHUNG
Umsatz (in Tsd. Euro)	134.910578	449.508154
Beschäftigte	84.0762139	159.029847
Investitionen (in Euro) je Beschäftigten	6356.10204	1535.81027
Investitionen (in Euro) je 10 000 Euro Umsatz	702.462932	198.850546
Umsatzprognose (0/1)	.751690227	.432098840
Beschäftigungsprognose (0/1)	.798709281	.401026419
Eigentum (0/1)	.589428396	.492013166
Ertragslage (0/1)	.322679779	.467573230
GA-Förderung (0/1)	.193300553	.394947320
Branche	10.7372465	4.38510270
Alter	8.63091580	2.84812459
Umsatzanteile (in %)		
alte Bundesländer	33.1770129	31.0242116
neue Bundesländer	56.4394591	36.8859609
EWU	5.94406884	12.2534689
Ausland	4.44591272	11.9008350

^a: n (1999-2001)= 3254.

Quelle: IAB-Betriebspanel; eigene Berechnungen.

Übersicht A-1:

Liste der Branchen für die Regressionsschätzungen

- D3 Nahrungs- und Genußmittelherstellung
- D4 Textil- und Bekleidungsindustrie, Ledergewerbe
- D5 Papier- und Druckgewerbe, Verlage
- D6 Holzgewerbe
- D7 Chemischen Industrie, Mineralölverarbeitung
- D8 Herst. von Gummi- und Kunststoffwaren
- D9 Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
- D10 Metallerzeugung und -bearbeitung
- D11 Recycling
- D12 Herstellung von Metallerzeugnissen
- D13 Maschinenbau
- D14 Kraftwagenbau
- D15 Sonstiger Fahrzeugbau
- D16 Elektrotechnik, Herst. von Datenverarbeitungsgeräten
- D17 Feinmechanik, Optik
- D18 Herstellung von Möbeln, Schmuck usw.

Tabelle A2:

Ergebnisse der Probitschätzung zur Teilnahmewahrscheinlichkeit an der Gemeinschaftsaufgabe zur „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“, hochgerechnete Werte, gepoolte Daten 1999- 2001^a

PARAMETER	KOEFFIZIENT	STANDARD-FEHLER	PROB-VALUE
Umsatz	-.1092288365E-01	.49165761E-02	.0263
Umsatz ²	.1283339626E-04	.75845311E-05	.0906
Beschäftigte	.5274256059E-02	.96487698E-03	.0000
Beschäftigte ²	-.2366250463E-05	.58498687E-06	.0001
Alter	-.3089406948E-01	.10070016E-01	.0022
Umsatzprognose	.2803529344	.83115543E-01	.0007
Beschäftigungsprognose	.1989354459	.99196626E-01	.0449
Eigentum	.2208389246	.87995924E-01	.0121
Ertragslage	-.1536664387	.67892643E-01	.0236
Umsatzanteile alte Länder	.9756454090E-02	.11548631E-02	.0000
Umsatzanteile EWU	.1025607018E-01	.33015333E-02	.0019
Umsatzanteile Ausland	.1628300962E-01	.32030970E-02	.0000
D3	.1190433714E-01	.15257606	.9378
D4	-.3508635197	.21235139	.0985
D5	.6827172637	.16668865	.0000
D6	.9936845206E-01	.19888550	.6173
D7	.2086910605	.23163232	.3676
D8	.4137437866	.16922803	.0145
D9	.3428069219E-01	.18618985	.8539
D10	.4291739022	.22366838	.0550
D11	-.3442612950	.27412417	.2092
D12	-.3169292670E-01	.13354859	.8124
D13	.7750719524E-01	.14437877	.5914
D14	.2544754424E-01	.28296589	.9283
D15	.1697823774	.33363599	.6108
D16	-.2057138488	.18003762	.2532
D17	-.5578403741	.20042787	.0054
Konstante	-1.973317324	.19676975	.0000

^a: n (1999-2001)= 3 254. – McFadden-R²= 0,086.

Quelle: IAB-Betriebspanel; Berechnungen des IWH.

Tabelle A3:

Ergebnisse der Schätzung zur Förderwirkung, Investitionen je Beschäftigten hochgerechnete Werte, gepoolte Daten 1999-2001^a

PARAMETER	KOEFFIZIENT	STANDARD-FEHLER	PROB-VALUE
Umsatz	.2057415710E-03	.17799533E-03	.2477
Alter	-.1324100103E-01	.94565187E-03	.0000
Umsatzprognose	.3663913684E-01	.67396272E-02	.0000
Beschäftigungsprognose	.1757648230E-01	.79880926E-02	.0278
D3	-.4587863795E-01	.89398245E-02	.0000
D4	.1256567135	.15376147E-01	.0000
D9	-.3042051551E-01	.13417825E-01	.0234
D12	-.2668800857E-01	.81854525E-02	.0011
D13	-.3364606611E-01	.10751318E-01	.0018
D17	-.3740173888E-01	.12016192E-01	.0019
GA-D5	.2272272061	.30589983E-01	.0000
GA-D7	.1258964401	.46990477E-01	.0074
GA-D510	.1240857635	.43612090E-01	.0044
GA-D12	.1002084014	.24862589E-01	.0001
GA-D13	.1828879181	.27856431E-01	.0000
GA-D14	.2000671670	.61312745E-01	.0011
GA-D16	.1242598827	.38897972E-01	.0014
GA-D17	.2321360005	.53081222E-01	.0000
GA-Beschäftigungsprognose	-.6331851703E-01	.27944023E-01	.0235
GA-Umsatzprognose	-.2158388491E-02	.32113654E-03	.0000
GA	.4368964283E-01	.33798315E-01	.1961
Mills Ratio	.2518609864E-01	.17737796E-01	.1556
Dummy 2000	.3741952759E-01	.66249204E-02	.0000
Dummy 2001	.2469058244E-01	.74277838E-02	.0009
Konstante	.1265262010	.12331889E-01	.0000

^a: n (1999-2001)= 3 254. – adj. R²=0,1569.

Quelle: IAB-Betriebspanel; Berechnungen des IWH.

Tabelle A4:

Ergebnisse zur Schätzung der Förderwirkung, Investitionen pro 10 000 Euro Umsatz, hochgerechnete Werte, gepoolte Daten 1999-2001^a

PARAMETER	KOEFFIZIENT	STANDARD-FEHLER	PROB-VALUE
Beschäftigte	-.3797006871E-02	.15368458E-02	.0135
Beschäftigte ²	.8568226062E-05	.31126181E-05	.0059
Beschäftigte ³	-.2931792515E-08	.13002199E-08	.0241
Alter	-.1378889503	.12189510E-01	.0000
Umsatzprognose	.3853003187	.82597688E-01	.0000
Eigentum	.2130030456	.10260586	.0379
Umsatzanteile EWU	.2779300994E-01	.44232248E-02	.0000
Umsatzanteile Ausland	-.1575443256E-01	.52500259E-02	.0027
D3	-.1990503055	.98916098E-01	.0442
D4	1.096365438	.18157788	.0000
D5	1.317172182	.20488295	.0000
GA-D3	1.001411143	.47251895	.0341
GA-D5	2.981153303	.46752987	.0000
GA-D6	2.235118197	.63532106	.0004
GA-D7	1.899031277	.61798475	.0021
GA-D8	1.492926678	.46902220	.0015
GA-D10	2.567208444	.56809070	.0000
GA-D12	2.095925426	.34547759	.0000
GA-D13	2.411432573	.36952357	.0000
GA-D14	3.658976354	.76950090	.0000
GA-D16	3.595166973	.51098280	.0000
GA-D17	1.740244484	.66799318	.0092
GA-Alter	-.8113249583E-01	.35484914E-01	.0222
GA-Umsatzprognose	.6020886445	.31218436	.0538
GA- Beschäftigungsprognose	-.6743023754	.35171671	.0552
GA-Eigentum	.7441589331	.26700418	.0053
GA-Umsatzanteile alte Länder	-.2512883960E-01	.45304941E-02	.0000
GA	.5423495418	.62001184	.3817
Mills Ratio	.3455390422	.31267012	.2691
Dummy 2000	.3479214645	.80572101E-01	.0000
Dummy 2001	.1929960423	.90430536E-01	.0328
Konstante	1.194306158	.15581421	.0000

^a: n (1999-2001)= 3 254. – adj. R²=0,1758.

Quelle: IAB-Betriebspanel; Berechnungen des IWH.