

Lehmann, Harald; Ludwig, Udo; Ragnitz, Joachim

Article

Originäre Wirtschaftskraft der neuen Länder noch schwächer als bislang angenommen

Wirtschaft im Wandel

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Lehmann, Harald; Ludwig, Udo; Ragnitz, Joachim (2005) : Originäre Wirtschaftskraft der neuen Länder noch schwächer als bislang angenommen, *Wirtschaft im Wandel*, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 11, Iss. 5, pp. 134-145

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/143387>

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.

Originäre Wirtschaftskraft der neuen Länder noch schwächer als bislang angenommen

Fünfzehn Jahre nach der deutschen Vereinigung liegt die Wirtschaftskraft der neuen Länder noch immer deutlich niedriger als in Westdeutschland. Im Jahre 2003 belief sich das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in den neuen Ländern auf rund 64% des westdeutschen Vergleichswertes; etwas höher ist – mit knapp 73% – der Angleichungsstand bei der Arbeitsproduktivität. Die Arbeitnehmerinnen – die sich langfristig an der Produktivität orientieren müssen – liegen demgegenüber bei rund 77% des westdeutschen Niveaus. Dies geht einher mit einer Quote der registrierten Arbeitslosigkeit von rund 18,4% (Westdeutschland: 8,9%). Dabei ist die im Vergleich zum Westen höhere Arbeitslosigkeit nicht nur durch einen Mangel an rentablen Beschäftigungsmöglichkeiten verursacht, sondern in nahezu gleichem Maße auch Folge einer traditionell höheren Erwerbsbeteiligung der Frauen in den neuen Ländern.

Eine Folge von schwacher Wirtschaftskraft und hoher Arbeitslosigkeit sind vergleichsweise niedrige Steuer- und Beitragseinnahmen in den neuen Ländern. So liegt die originäre Steuerkraft der ostdeutschen Länder und Gemeinden bei nur etwa 30% des westdeutschen Niveaus. Der Anteil Ostdeutschlands an den Einnahmen der Arbeitslosenversicherung wiederum beläuft sich auf 12% bei einem Anteil an den Arbeitnehmern von 16,5%. Etwas Ähnliches gilt für die übrigen umlagefinanzierten Versicherungssysteme. Gleichzeitig sind die Ausgabenbedarfe aber höher als in den alten Ländern. So fallen aufgrund der hohen Unterbeschäftigung hohe Lohnersatzleistungen in der Arbeitslosenversicherung an. In der Rentenversicherung wiederum kommt es wegen der höheren Erwerbsbeteiligung von Frauen in der DDR und daraus resultierenden Rentenansprüchen zu vergleichsweise hohen Ausgaben. Schließlich müssen Bund, Länder und Gemeinden – unabhängig vom Niveau der Einnahmen in Ostdeutschland – ein mit dem Gebot der „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse“ kompatibles Niveau öffentlicher Leistungen in den neuen Ländern anbieten. Hinzu kommt, dass sowohl der Bund als auch die Länder eine Reihe teilungsbedingter Sonderlasten zu tragen haben, wozu neben dem bedarfsgerechten Ausbau der Inf-

rastruktur auch die verschiedenen Maßnahmen der besonderen Wirtschaftsförderung für die neuen Länder gezählt werden können.

Bei niedrigen Einnahmen und gleichzeitig hohen Ausgaben ergibt sich somit ein erheblicher Transferbedarf von Westdeutschland nach Ostdeutschland. Diese Transferzahlungen werden zu einem großen Teil innerhalb der regulären, auch für Westdeutschland geltenden Finanzausgleichssysteme (Länderfinanzausgleich und Finanz- bzw. Defizitausgleich in der Sozialversicherung) bzw. im Rahmen der „normalen“ Erfüllung bundesstaatlicher Aufgaben geleistet. Das IWH hat vor einiger Zeit eine Rechnung vorgelegt, nach der diese Transfers – einschließlich der vom Bund aufgebrauchten Zinszahlungen für den Fonds Deutsche Einheit und den Erblastentilgungsfonds, aber ohne private Transferzahlungen und Kapitalzuflüsse – auf rund 83 Mrd. Euro im Jahre 2003 quantifiziert wurden.¹ Diese Transfers sind letzten Endes Ergebnis der unterschiedlichen Wirtschaftskraft der beiden Landesteile und stellen insoweit nur zu einem sehr geringen Teil eine „Sonderleistung“ für Ostdeutschland dar. Sie leisten gleichwohl einen erheblichen Beitrag zur Sicherung der materiellen Lebensverhältnisse bzw. zur Gewährleistung der Handlungsfähigkeit des Staates in den neuen Ländern und sind daher kaufkraftrelevant: Schätzungen zufolge betragen diese Transfers rund 27% der ostdeutschen Inlandsnachfrage und erlauben (zusammen mit privaten Kapitalzuflüssen) ein Nachfrageniveau, das um fast 30% über den selbsterwirtschafteten Einkommen liegt.

Die eigentlich interessante Frage ist aber, inwieweit auch die Wirtschaftskraft der neuen Länder, also das Bruttoinlandsprodukt, durch diese Transferleistungen positiv beeinflusst wird. Sofern sich nämlich die (transferfinanzierte) Nachfrage auf ostdeutsche Produkte richtet, ist auch mit produktionsstützenden Wirkungen zu rechnen; mit anderen Worten: Ohne diese Transfers würde zumindest in kurzfristiger Perspektive das Bruttoinlandsprodukt in den neuen Ländern niedriger ausfallen als es tatsächlich der Fall ist. Gerade mit Blick auf die derzeit ge-

¹ Vgl. IWH-Pressemitteilung 21/2003 vom 27.10.2003.

fürte Diskussion um die Wachstumsperspektiven der ostdeutschen Länder und die künftigen Fördernotwendigkeiten muss dieser Aspekt berücksichtigt werden, da das Ziel einer selbsttragenden Entwicklung die Unabhängigkeit von exogen bereitgestellten Mitteln impliziert. Besondere Brisanz gewinnt die Thematik dementsprechend auch vor dem Hintergrund anstehender Entscheidungen der Europäischen Union über die künftige Einstufung der neuen Länder als förderfähige Ziel-1-Region.

Studien darüber, wie hoch das ostdeutsche Bruttoinlandsprodukt ohne die nachfragestützen-

Kasten:

Methodische Erläuterungen zur Berechnung der Transferleistungen

Die Transferberechnung bezieht sich allein auf die öffentlichen Transfers von West- nach Ostdeutschland, also auf Zahlungen des Bundes, der Sozialversicherungen und der westdeutschen Länder. Die Ausgaben des Bundes in Ostdeutschland konnten zum größten Teil öffentlich verfügbaren Statistiken entnommen werden, so dem Jahresbericht der Bundesregierung zum Stand der deutschen Einheit, dem Haushaltsplan des Bundes sowie dem Finanzbericht der Bundesregierung. In Einzelfällen wurden darüber hinaus Statistiken der zuständigen Fachministerien ausgewertet. Die regionalisierten Ausgaben der Sozialversicherung wurden den Statistiken der Sozialversicherungsträger entnommen.

Schätzungen wurden erforderlich, wenn nur gesamtdeutsche Angaben verfügbar waren. Dies gilt insbesondere für die Personalausgaben des Bundes (Schätzung auf Basis der Personalstandsstatistik nach Ländern), die Beitragszahlungen der Sozialversicherungsträger für Arbeitslose (Regionalisierung entsprechend der Zahl der Leistungsempfänger in der Arbeitslosenversicherung) und den Ausgaben für Wohngeld, Erziehungsgeld und Kriegsopferversorgung und -fürsorge (Aufteilung nach Zahl der Leistungsempfänger). Schätzungen waren überdies bei den Einnahmen der Sozialversicherung und des Bundes in Ostdeutschland erforderlich. Als Maßstab hierfür wurden die auf Ostdeutschland entfallende Lohn- und Gehaltssumme (Beitragseinnahmen der Sozialversicherung) bzw. das Bruttoinlandsprodukt (ESt und KSt) sowie der Private Verbrauch (USt) herangezogen. Angaben für Berlin-Ost wurden, wenn nicht vorhanden, durch Hochrechnung der Transferleistungen für die Flächenländer anhand der Einwohnerzahlen ermittelt.

den Effekte der Förderung tatsächlich wäre, liegen bislang nicht vor. Im Folgenden soll versucht werden, zumindest die statischen Produktionswirkungen der Transferleistungen für die neuen Länder quantitativ genauer zu erfassen. Multiplikatoreffekte werden nicht berücksichtigt.

Quantifizierung der Transfers für die neuen Länder

Für diesen Beitrag wurden die Transfers für das Jahr 2003 nochmals berechnet und auch die Jahre 2001 und 2002 einbezogen. Im Vergleich zu der oben bereits erwähnten früheren Berechnung des IWH konnte dabei auf aktuellere Daten zurückgegriffen werden. Bereinigt wurden auch bestehende Ungenauigkeiten bei einzelnen Positionen der Transferbilanz. Gleichwohl waren bei einer Reihe von Positionen weiterhin Schätzungen erforderlich, wenn die verfügbaren Quellen eine Ost-West-Trennung der Ausgaben bzw. Einnahmen von Bund und Sozialversicherungen nicht mehr vornehmen (vgl. Kasten). Die Rechnung bezieht sich dabei aus Gründen der Datenverfügbarkeit einheitlich auf den Gebietsstand „neue Länder und Berlin-Ost“. Zinszahlungen für den Fonds Deutsche Einheit und den Erblastentilgungsfonds sowie gewährte Kredite der Förderbanken des Bundes wurden abweichend zu der früheren Berechnung hier nicht berücksichtigt; hieraus resultieren um rund 10 Mrd. Euro niedrigere Werte. Ebenso wurden hier die Zahlungen der EU ausgeklammert (rund 3 Mrd. Euro jährlich).

Das Ergebnis dieser Rechnung ist in Tabelle 1 aufgeführt. Danach entfallen beispielsweise im Jahr 2003 auf den Bund Nettotransfers² in Höhe von

² Zu beachten dabei ist, dass die Ostdeutschland zuzurechnenden Steuereinnahmen – die bei der Ermittlung der Nettotransfers in Abzug zu bringen sind – nicht nur das kassenmäßige Aufkommen in Ostdeutschland umfassen, sondern auch Steuereinnahmen beinhalten, die in Westdeutschland aufgrund von Käufen aus Ostdeutschland anfallen. Damit wird zum einen berücksichtigt, dass im Fall von ostdeutschen Tochtergesellschaften westdeutscher Unternehmen Einkommen- und Körperschaftsteuer häufig am Hauptsitz des jeweiligen Unternehmens abgeführt werden. Zum anderen wird damit auch der Tatsache Rechnung getragen, dass ein Großteil der in Ostdeutschland nachgefragten Waren aus Westdeutschland bezogen wird und damit dort zu Umsatzsteuerzahlungen führt, die letzten Endes aber vom ostdeutschen Konsumenten zu tragen sind.

Tabelle 1:
Transferleistungen für Ostdeutschland 2001 bis 2003
- in Mrd. Euro -

	2001	2002	2003	Quelle
Bund				
<i>Wirtschafts- und Technologieförderung</i>				
Investitionsförderung (gewerbliche Wirtschaft)	1,94	1,73	1,54	BMF
Zinszuschüsse Mittelstandsförderung	0,29	0,28	0,33	BMF
Absatzförderung	0,01	0,01	0,01	BMF
Wissenschaftsausgaben lt. BMBF	2,35	2,35	2,34	BMBF
<i>Infrastrukturinvestitionen</i>				
Verkehrsinfrastrukturinvestitionen	3,90	3,90	3,90	BMVBW; Schätzung des IWH
Städtebauförderung	0,29	0,29	0,29	BMF
Wohnungsbau	1,55	1,36	1,35	BMF
Altlastensanierung	0,68	0,67	0,67	BMF
Kulturinvestitionen	0,04	0,04	0,03	BMF
Sonstige Infrastrukturinvestitionen	0,87	0,83	4,24	BMF
IfG Aufbau Ost	3,29	0,00	0,00	BMF
<i>Sozialleistungen</i>				
Personalaltlasten Reichsbahn	0,52	0,26	0,00	BMF
Wohngeld	0,47	0,50	0,62	BMVBW; Schätzung des IWH
Erziehungsgeld	0,49	0,49	0,48	BMF; Statistisches Bundesamt; Schätzung des IWH
Arbeitslosenhilfe und Arbeitsmarktpolitik (Bundesleistungen)	7,03	7,25	8,25	Bundesagentur für Arbeit; Schätzung des IWH
Bundeszuschuss zur Arbeitslosenversicherung	1,93	5,62	6,22	Bundesagentur für Arbeit
Leistungen des Bundes an die Rentenversicherung	12,56	13,38	14,12	VDR
BaFÖG	0,30	0,34	0,35	BMBF, BMF, Statistisches Bundesamt;
Kriegsopferversorgung und -fürsorge	0,72	0,67	0,63	Schätzung des IWH
<i>Ungebundene Transfers an Länderhaushalte</i>				
SoBEZ	7,16	10,53	10,53	BMF
Fehlbetrags-BEZ u. Ä.	1,93	1,88	1,86	BMF; Schätzung des IWH
<i>Sonstige Bundesleistungen</i>				
Personalausgaben	6,11	6,14	6,18	BMF, Statistisches Bundesamt; Schätzung des IWH
Sonstige Finanzhilfen	0,02	0,02	0,02	BMF
Sozialversicherungen				
Finanzausgleich und Defizitausgleich in der Rentenversicherung	12,31	13,49	13,58	VDR
Finanzausgleich in der Krankenversicherung	2,00	2,39	3,01	BMGS
Finanzausgleich in der Arbeitslosenversicherung	15,68	11,36	8,40	Bundesagentur für Arbeit; Schätzung des IWH

Länder (West)				
Umsatzsteuervorwegausgleich	10,01	9,76	9,63	BMF; Schätzung des IWH
LFA im engeren Sinne	4,14	4,21	3,83	BMF
Steuerverteilung Est, KSt	1,00	0,94	1,24	AK Steuerschätzung
Investitionsförderung (gewerbliche Wirtschaft)	0,15	0,14	0,15	BMF; Schätzung des IWH
Einnahmen (Bundesanteil)				
Bundes- und Gemeinschaftssteuern (ohne KSt und GewStUmlage)	32,62	32,56	32,50	BMF; Schätzung des IWH
KSt und GewStUmlage	1,30	1,46	1,77	BMF; Schätzung des IWH
Nettotransfers				
Bund	20,48	24,51	29,69	
Länder (West)	15,30	15,06	14,85	
Sozialversicherungen	30,00	27,24	24,99	
Nettotransfers insgesamt	65,78	66,80	69,54	
Bruttotransfers	99,7	100,8	103,8	
<i>Nachrichtlich: in % der Bruttotransfers</i>				
Wirtschaftsförderung	4,8	4,5	4,2	
Infrastrukturausbau	10,6	7,0	10,1	
Sozialleistungen	54,2	55,3	53,6	
Ungebundene Leistungen	24,3	27,1	26,1	
Sonstiges	6,1	6,1	6,0	
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des IWH.

rund 30 Mrd. Euro, auf die westdeutschen Länder rund 15 Mrd. Euro und auf die Sozialversicherungen (ohne anteilige Zuschüsse des Bundes) rund 25 Mrd. Euro. Den größten Einzelposten stellen hiernach die Sozialleistungen dar, wobei vor allem die Unterstützung der Rentner ins Gewicht fällt. Alles in allem belaufen sich die nachfragewirksamen Transferleistungen (netto und ohne Leistungen der Europäischen Union) im Jahre 2003 damit auf knapp 70 Mrd. Euro.³

Eine Regionalisierung der Transfers ist anhand der verfügbaren Informationen nur für einzelne Positionen möglich, nicht aber für die Leistungen als Ganzes. Lediglich für die Ausgaben für die Investitionsförderung und die ungebundenen Zuweisungen an die ostdeutschen Länder liegen regional

differenzierte Angaben (auf Landesebene) vor; näherungsweise lässt sich eine solche Aufteilung auch noch für die Personalausgaben vornehmen. Da allerdings ohnehin bei fast allen Positionen die regionale Verteilung in etwa der Verteilung der Einwohner auf das Bundesgebiet folgt, wurde hier auf den Versuch einer genauen regionalen Zuordnung verzichtet. Wählt man stattdessen als Hilfsmittel die Zahl der Einwohner in den einzelnen ostdeutschen Bundesländer als Verteilungsmaßstab, so ergibt sich das in Tabelle 2 wiedergegebene Bild; dies dürfte der wahren Aufteilung der Transfers auf die einzelnen Bundesländer recht nahe kommen.

Auf eine noch stärker differenzierte regionale Aufteilung wurde hier verzichtet, da wegen der aggregierten Grunddaten Schätzunsicherheiten auftreten dürften.

Im Folgenden soll für Ostdeutschland insgesamt untersucht werden, in welchem Maße die ost-

³ Dass der Wert für 2003 höher ausfällt als die entsprechenden Angaben für 2001 und 2002 ist dabei vor allem auf die in diesem Jahr ausgezahlten Flutopferhilfen zurückzuführen.

Tabelle 2:
Regionale Aufteilung der Nettotransfers (nach Einwohnerzahl)
- in Mrd. Euro -

Jahr	Brandenburg	Sachsen-Anhalt	Mecklenburg-Vorpommern	Thüringen	Sachsen	Berlin-Ost	Summe
2001	11,34	11,35	7,72	10,58	19,24	5,55	65,78
2002	11,56	11,47	7,83	10,74	19,52	5,68	66,80
2003	12,07	11,88	8,15	11,17	20,31	5,96	69,53

Quellen: Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder; Berechnungen und Schätzungen des IWH.

deutsche Binnennachfrage und davon ausgehend die Produktion durch Transferleistungen gestützt wird. Hierzu werden die verschiedenen Posten der Transferbilanz nach hauptsächlichen Zahlungsempfängern zusammengefasst und verschiedenen Nachfrageaggregaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zugeordnet. Dabei zeigt sich, dass ein erheblicher Teil der Leistungen direkt den privaten Haushalten zufließt und entsprechend vor allem die privaten Konsumausgaben stützt. Ein zweiter großer Posten sind die Zahlungen an die öffentlichen Haushalte der ostdeutschen Länder, wobei diese zum Teil zweckgebunden, zum Teil aber auch als ungebundene Hilfen vergeben werden. Auch hiervon entfällt letztlich ein erheblicher Teil als Personalausgaben auf die privaten Haushalte. Die direkten Leistungen an Unternehmen – die überwiegend die Ausrüstungsinvestitionen finanziell stützen – sind hingegen vergleichsweise gering. Schließlich ist als dritte „Säule“ der Transferbilanz die direkte Investitionsnachfrage des Staates – also in erster Linie Bauinvestitionen im Rahmen des Infrastrukturausbaus (einschließlich des öffentlichen Wohnungsbaus) zu berücksichtigen. Von der damit ausgelösten zusätzlichen Nachfrage entfällt je nach Angebotsfähigkeit der ostdeutschen Wirtschaft ein Teil auf ostdeutsche Hersteller und kann damit als produktionswirksam in den neuen Ländern selbst beurteilt werden.

Quantifizierung der Nachfrage- und Produktionseffekte: Methodik und Ergebnisse

Im Folgenden werden allein die kurzfristigen nachfrageseitigen Wirkungen der Transferleistungen für die neuen Länder betrachtet und hiervon ausgehend die Wirkungen auf die Produktion ermittelt. Dazu werden die Transfers als einmaliger Nachfrageimpuls behandelt und unterstellt, dass die

ostdeutsche Wirtschafts- und Infrastruktur sowie die Faktorausstattung im jeweiligen Betrachtungszeitraum unverändert bleiben. Aufbringungswirkungen in Westdeutschland bleiben unberücksichtigt, ebenso Anpassungsreaktionen der Wirtschaftssubjekte zum Beispiel aufgrund veränderter relativer Preise. Die Analyse erfolgt dabei für die einzelnen Jahre 2001, 2002 und 2003 getrennt, was zeitliche Äquivalenz zwischen Transfergewährung und Produktionswirkungen impliziert. Angesichts der Tatsache, dass die Transferleistungen im Zeitablauf nur wenig variieren, ergeben sich daraus keine allzu großen Schätzungenauigkeiten.

Die Beschränkung der Untersuchung auf die kurzfristigen nachfrageseitigen Wirkungen von Transferleistungen vermindert zwar die Aussagekraft der Ergebnisse, da nicht berücksichtigt wird, dass vor allem die Transfers im Rahmen der Wirtschaftsförderung eine Verbesserung der Wachstumsbedingungen in den neuen Ländern bezwecken. Allerdings ist die Beschränkung der Analyse nicht so kritisch wie es zunächst scheinen mag, weil der größte Teil der Transferleistungen ohnehin allein auf die Stützung von Kaufkraft und Nachfrage in den neuen Ländern abzielt und insofern eine Verbesserung der Wachstumsbedingungen gar nicht bezweckt. Auch kann eine dynamische Analyse der Transferleistungen mit Blick auf die Entwicklung von Wachstumspotenzial und Wirtschaftsstruktur in Ostdeutschland durch die Wirtschaftsforschung gegenwärtig nicht geleistet werden, da die dazu nötigen Informationen über die Input-Output-Verflechtungen der ostdeutschen Wirtschaft und ihre Einbindung in die überregionale und internationale Arbeitsteilung von der amtlichen Statistik nicht zur Verfügung gestellt werden. Bislang liegen deswegen auch lediglich einzelwirtschaftlich orientierte Untersuchungen zu den

Effekten der Wirtschaftsförderung vor, die mit Blick auf die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen nur schwer verallgemeinerungsfähig sind.

Das gewählte komparativ-statische Vorgehen erlaubt Aussagen über die Auswirkungen der Transfers auf die Produktionstätigkeit der einzelnen (aggregierten) Wirtschaftsbereiche und über die dort unmittelbar ausgelöste zusätzliche Wertschöpfung. Derartige Untersuchungen liegen unseres Wissens bislang nicht vor; insoweit wird mit dieser Arbeit auch wissenschaftliches Neuland betreten.

Ausgangspunkt der Untersuchung bilden die ermittelten Daten zur Höhe der Transfers in die neuen Ländern. Da lediglich von den Ostdeutschland zufließenden Nettotransfers ein exogener Nachfragezuwachs ausgeht, sind die Bruttotransfers um die Ostdeutschland zuzurechnenden Bundessteuern zu bereinigen. Anders als in der oben dargestellten aggregierten Rechnung müssen diese Steuereinnahmen auf die einzelnen Nachfrageaggregate verteilt werden. Hierfür bieten sich zwei alternative Vorgehensweisen an:

Um zu berücksichtigen, dass diese Einnahmen originär über den Bund zurückfließen, können erstens die auf ihn entfallenden Transferpositionen ermittelt und proportional anteilig um die Bundessteuern-Ost vermindert werden. Die Transfers der westdeutschen Bundesländer bleiben dann unverändert; die Transfers der Sozialversicherung sind ohnehin lediglich netto angegeben.

Alternativ hierzu kann berücksichtigt werden, von wem diese Steuern letztlich zu tragen sind, indem man die Einkommensteuer allein den privaten Haushalten anlastet und dementsprechend die verfügbaren Einkommen und damit den privaten Konsum um die Steuerzahlungen reduziert sowie die Unternehmenssteuern als Gewinnminderung der Unternehmen betrachtet und deswegen von den Ausrüstungsinvestitionen abzieht.

In der Summe führen beide Vorgehensweisen zu nahezu identischen Auswirkungen auf die Wertschöpfung in der ostdeutschen gewerblichen Wirtschaft. Unterschiede ergeben sich allerdings bei der strukturellen Zusammensetzung der Nachfrage- und Wertschöpfungskomponenten.

Die bereinigten einzelnen Transferpositionen werden im nächsten Schritt kategorisiert und sachlich begründbar auf die volkswirtschaftlichen Nach-

frageaggregate umgeschlüsselt (vgl. Tabelle 3).⁴ So ist es recht eindeutig möglich, die dem Infrastrukturausbau dienenden Transfers (10,5 Mrd. Euro im Jahr 2003, vgl. Tabelle 1) den Bauinvestitionen zuzuordnen. Weiterhin sind die Sozialleistungen (55,7 Mrd. Euro) vollständig als Einkommenstransfers an die privaten Haushalte (Erhöhung des verfügbaren Einkommens) erkennbar. Zieht man hiervon die von den privaten Haushalten gezahlten Steuern (32,5 Mrd. Euro, Nettokonzept 2) ab, so kann man dann die aus den Transferleistungen resultierende zusätzliche private Konsumnachfrage abschätzen. Die Zahlungen an Unternehmen (2,6 Mrd. Euro nach Abzug der Unternehmenssteuern) führen überwiegend zu Ausrüstungsinvestitionen, in geringem Umfang (FuE-Hilfen) über Einkommenszuflüsse bei den privaten Haushalten aber auch zu zusätzlichem privaten Verbrauch. Die „sonstigen Transfers“ (6,2 Mrd. Euro) entsprechen schließlich überwiegend den Personalausgaben der öffentlichen Hand, stützen somit ebenfalls die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte und in der Folge den privaten Verbrauch. Allerdings müssen die Bruttoeinkommen der Staatsbediensteten anders als die Sozialtransfers um Sozialversicherungsabgaben verringert werden, um zum verfügbaren Einkommen zu gelangen.⁵

⁴ Auch wenn die in der Tabelle angegebene Aufteilung einzelner Transferpositionen auf Nachfrageaggregate im Einzelfall mit erhöhter Unsicherheit behaftet sein kann, scheint die Größenordnung aller Erfahrung nach plausibel.

⁵ Die Abgabenquote wird vereinfachend mit 30% angesetzt. Die auf die Personalausgaben der Staatsbediensteten entfallenden Steuereinnahmen sind erheblich. Dabei muss zum einen ihre Verteilung auf Sozialversicherungen, Bund und ostdeutsche Gebietskörperschaften berücksichtigt werden, zum anderen ihre Verwendung für verschiedene Ausgabezwecke. Dazu wird wieder unterstellt, dass sie nach dem gleichen Schlüssel wie die ungebundenen Zuweisungen auf Personalausgaben (72%), Bau- (5,5%) und Ausrüstungsinvestitionen (9%) sowie Vorleistungskäufe (13,5%) verteilt werden können. Die in dieser Betrachtungsrunde übrig bleibenden Personalausgaben führen ihrerseits wieder zu verfügbarem Einkommen (70%), aber auch zu 30% Steuern – der obige Zergliederungsprozess ließe sich unendlich wiederholen. Die letztlich daraus entstehenden verfügbaren Einkommen, Investitionen und Vorleistungskäufe werden über eine unendliche geometrische Reihensumme berechnet. Demnach verteilen sich die Bruttoeinkommen zu 89,3% auf verfügbare Einkommen, zu 2,1% auf kommunale Bauinvestitionen, zu 3,4% auf Ausrüstungsinvestitionen und zu 5,2% auf staatliche Vorleistungskäufe.

Tabelle 3:
 Aufteilung der Transfers auf Einkommens- und Verwendungskategorien
 - Verteilungsschlüssel in % der spezifischen Transfers -

	verfügbare Einkommen privater Haushalte	Brutto- einkommen privater Haushalte	Bundesbau- investitionen	kommunaler Bau, Wohnungsbau	Ausrüstungs- investitionen	Vorleistungs- güter
Infrastrukturausbau						
Verkehrsinfrastrukturinvestitionen			80	20		
Städtebauförderung				100		
Wohnungsbau				100		
IfG Aufbau Ost			50	50		
Altlastensanierung			100			
Kulturinvestitionen				100		
Flutopferhilfe			50	50		
sonstige Infrastrukturinvestitionen				100		
Zahlungen an Unternehmen						
Investitionsförderung					100	
Zinszuschüsse Mittelstandsförderung					100	
Absatzförderung					100	
Wissenschaftsausgaben lt. BMBF		80			20	
Sozialleistungen						
Personalaltlasten Reichsbahn	100					
Wohngeld	100					
Erziehungsgeld	100					
Arbeitslosenhilfe und Arbeitsmarktpolitik (Bundesleistungen)	100					
Bundeszuschuss zur Arbeitslosenversicherung	100					
Leistungen des Bundes an die Rentenversicherung	100					
BaFÖG	100					
Kriegsopferversorgung und -fürsorge	100					
Finanzausgleich und Defizitausgleich in der Rentenversicherung	100					
Finanzausgleich in der Krankenversicherung	100					
Finanzausgleich in der Arbeitslosenversicherung	100					
Zuweisungen an Gebietskörperschaften						
SoBEZ		72		5,5	9	13,5
Fehlbetrags-BEZ		72		5,5	9	13,5
Umsatzsteuervorwegausgleich		72		5,5	9	13,5
LFA im engeren Sinne		72		5,5	9	13,5
Steuerverteilung		72		5,5	9	13,5
Sonstiges						
Altschulden Wohnungsbau				100		
Personal		100				
Sonstige Finanzhilfen		100				

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des IWH.

Tabelle 4:

Nettotransferfinanzierte Endnachfrage in Ostdeutschland (einschließlich Berlin-Ost) nach Nachfrageaggregaten
- in Mio. Euro -

	2001		2002		2003	
	V1 ^a	V2 ^b	V1 ^a	V2 ^b	V1 ^a	V2 ^b
Privater Konsum	48 990	40 364	50 320	43 853	50 886	43 717
Bauinvestitionen	5 474	12 714	4 556	9 373	6 486	12 735
Ausrüstungsinvestitionen	3 351	4 363	3 560	4 382	3 667	3 936
Staatliche Vorleistungskäufe	3 412	4 585	3 693	5 119	3 767	5 081
Summe	61 227	62 026	62 129	62 727	64 806	65 469
Bei Nettotransfers von	65 779		66 805		69 534	

^a Variante 1 – Nettotransfers proportional ermittelt (Bundestransfers jeweils um Steuerzahlungen bereinigt). – ^b Variante 2 – Nettotransfers indirekt durch Abzüge (Haushalts- und Unternehmenssteuern Ost) beim verfügbaren Einkommen und den Ausrüstungsinvestitionen ermittelt.

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des IWH.

Weniger eindeutig ist die Zuordnung der ungebundenen Zuweisungen an die ostdeutschen Gebietskörperschaften (27,1 Mrd. Euro) auf einzelne Nachfrageaggregate, da hier eine Zweckbindung gerade nicht vorgesehen ist. Diese werden daher näherungsweise anhand der Angaben der Kassenstatistik über die Ausgabenstruktur der ostdeutschen Flächenländer anteilig auf Personalausgaben, kommunale Bau- und Ausrüstungsinvestitionen und öffentliche Vorleistungskäufe aufgeteilt.

Indem man nun die verfügbaren Einkommen aus Sozialleistungen und öffentlichen Personalausgaben mit der durchschnittlichen Konsumquote Ost (ca. 0,915 des verfügbaren Einkommens nach Angaben der amtlichen Statistik) multipliziert, erhält man Angaben über die Nachfrage nach Konsumgütern, die zusammen mit der Nachfrage nach Bau- und Ausrüstungsinvestitionen sowie Vorleistungsgütern (durch den Staat) nettotransferbedingt in Ostdeutschland entsteht (vgl. Tabelle 4).

Exkurs – Staatsverbrauch in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen

Neben der gewerblichen Wirtschaft ist auch der Staat (Gebietskörperschaften, Sozialversicherungen) produktiv tätig. Die Leistungen des Staatsbereichs (Verwaltungs-, Sicherheits-, Unterrichtsleistungen, Gesundheitsbetreuung etc.) stellen erhebliche reale Werteströme dar, die allerdings der Allgemeinheit zum großen Teil unentgeltlich bereitgestellt werden und zur so genannten Nicht-Marktproduktion

gehören. Da hier aber die sich selbsttragende Wirtschaftskraft in den neuen Bundesländern dargestellt werden soll, wird nur die von den Transfers ausgelöste Marktproduktion betrachtet. Die Ermittlung der Staatsproduktion wäre darüber hinaus nicht eindeutig möglich und stark davon abhängig, wie die Nettotransfers berechnet werden. Insofern stellen die folgenden Schätzungen eine Untergrenze der den Nettotransfers zurechenbaren Produktionswirkungen dar.

Produktionswirkungen der Transfers

Die entscheidende Frage ist nun, welcher Teil der entstehenden Endnachfrage auf Güter aus ostdeutscher Produktion entfällt (bzw. wie viel Nachfrage nach Westdeutschland und dem Ausland abfließt).

Die amtliche Statistik liefert seit 1994 über die Höhe der innerdeutschen Lieferströme keine Informationen mehr. Deshalb wurde hier das IAB-Betriebspanel (Welle 2001) ausgewertet, welches zumindest Aussagen über die Höhe der regionalen Absatzquoten⁶ des ost- und westdeutschen Verarbeitenden Gewerbes (Verbrauchsgüter-, Investitions-/Gebrauchsgüter- und Produktionsgütergewerbe getrennt) und des Baugewerbes zulässt. Da beim Absatz nicht nach Umsätzen mit Endnachfragegütern und Vorleistungsgütern unterschieden wird, ist im Folgenden zu unterstellen, dass für ei-

⁶ Die Umsatzanteile entfallen auf die folgende Absatzregionen: alte Bundesländer, neue Bundesländer, Ausland.

nen Wirtschaftsbereich die Umsatzquoten nach Absatzregionen für Endnachfragegüter und Vorleistungsgütern identisch sind. Anhand der Produktionswerte (deren Hauptkomponente die Umsätze sind) der fachlichen Hauptgruppen des Verarbeitenden Gewerbes Ost/West bzw. der Wertschöpfungsgrößen des Baugewerbes⁷ sowie der regionalen Absatzquoten und anhand von Importangaben kann dann näherungsweise berechnet werden, welcher Anteil der Nachfrage in Ostdeutschland bzw. in Westdeutschland von ostdeutschen Lieferanten bedient wird – unterschieden nach Verbrauchsgütern, Investitions-/Gebrauchsgütern, Produktionsgütern und Bauleistungen (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5:
Durch ostdeutsche Produzenten bediente Nachfrage nach Güterarten
- in % -

	in Ostdeutschland	in Westdeutschland
Verbrauchsgüter und Ernährungsgüter	35,7	3,0
Investitions- und Gebrauchsgüter	23,5	3,3
Produktionsgüter	25,7	4,0
Bauleistungen	71,3	3,5
Dienstleistungen und sonstige Güter	100,0	0

Quellen: IAB-Betriebspanel; Berechnungen und Schätzungen des IWH.

Die Nachfrageaggregate aus Tabelle 4 werden nun den einschlägigen Lieferbereichen zugeordnet – „staatliche Vorleistungskäufe“ zum Produktionsgütergewerbe, „Ausrüstungsinvestitionen“ zum Investitions- und Gebrauchsgütergewerbe sowie „Bauminvestitionen“ zum Baugewerbe. Lediglich der Private Verbrauch ist noch in seine Bestandteile zu zerlegen, was anhand der gesamtdeutschen Konsumverflechtungstabelle für 2000 geschieht. Da die dort abgebildete Konsumstruktur aber nicht mit der spezifisch ostdeutschen Zusammensetzung der Verwendungszwecke identisch ist, wurde eine An-

⁷ Daten mit einer Ost-West-Trennung liegen dem IWH für Unterzweige des Verarbeitenden Gewerbes zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur für Produktionswerte und für das Baugewerbe nur für Wertschöpfungsangaben vor (Produktionswerte minus Vorleistungen).

passung notwendig. Aus dem Vergleich der gesamtdeutschen und ostdeutschen Ausgabenstruktur der privaten Haushalte nach Angaben der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 erhält man die dazu notwendigen Anpassungskoeffizienten. Die Bestandteile des Privaten Verbrauchs, die aus dem Verbrauchsgüter-, Produktionsgüter- und Gebrauchs-/Investitionsgütergewerbe stammen, können wieder mit obigen Quoten aufgeteilt werden (vgl. Tabelle 5) – für die Dienstleistungen und sonstigen Güter (ca. 50%) wird die Annahme getroffen, dass sie vollständig in den neuen Bundesländern anfallen. Dies lässt sich damit rechtfertigen, dass es sich überwiegend um regional gebundene Dienstleistungen des Wohnungsgewerbes, der Verkehrs- und Nachrichtendienstleister, des Gaststättengewerbes usw. handelt. Die Ergebnisse dieser Rechnung finden sich in den Tabellen 6 und 7.

In Höhe der anfallenden Endnachfrage entsteht nun auch Wertschöpfung,⁸ allerdings nicht nur bei den unmittelbaren Anbietern in Deutschland-Ost, sondern auch bei ihren Zulieferern aus Ost- oder Westdeutschland bzw. aus dem Ausland. Mit obiger Rechnung wurde bestimmt, wie hoch die durch die ostdeutsche Wirtschaft bediente Endnachfrage ist. Wo sie jedoch unter Berücksichtigung der Vorleistungsverflechtungen tatsächlich wertschöpfungswirksam wird, hängt auch davon ab, woher die eingesetzten Vorleistungen stammen.

Im vereinfachten Produktionskonto Ostdeutschlands (siehe Übersicht) erkennt man, dass sich die Wertschöpfung Ost aus der auf ostdeutsche Produkte entfallenden Endnachfrage zuzüglich der Verkäufe von ostdeutschen Vorleistungen an Westdeutschland/Ausland⁹ und abzüglich der Vorleistungskäufe, die zur Produktion der ostdeutschen Endnachfragegüter notwendig sind und von außerhalb bezogen werden, zusammensetzt.¹⁰

⁸ Wie oben bereits erläutert, wird nur der unmittelbare Wertschöpfungseffekt betrachtet; Multiplikatorwirkungen bleiben unberücksichtigt.

⁹ Diese Vorleistungsverkäufe entstehen durch die Produktion der Endnachfragegüter, die man transferfinanziert zwar im Osten konsumiert, aber aus Westdeutschland und dem Ausland stammen.

¹⁰ Die Endnachfrage ostdeutscher Produkte löst auch innerostdeutsche Vorleistungsströme aus, die allerdings nicht wertschöpfungswirksam werden, da sich per Definition Käufe und Verkäufe entsprechen. Angesichts des erheblichen Übergewichts innerdeutscher Vorleistungsströme (Ost-West)

Tabelle 6:

Durch heimische Produktion bediente transferfinanzierte Endnachfrage in Ostdeutschland (einschließlich Berlin-Ost) nach Nachfrageaggregaten
- in Mio. Euro -

	2001		2002		2003	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2
Privater Konsum	32 314	26 625	33 191	28 927	33 565	28 836
Bauinvestitionen	3 903	9 066	3 249	6 684	4 625	9 081
Ausrüstungsinvestitionen	786	1 024	836	1 028	861	924
Staatliche Vorleistungskäufe	876	1 177	948	1 314	967	1 304
Insgesamt	37 879	37 892	38 224	37 953	40 018	40 145

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des IWH.

Tabelle 7:

Durch heimische Produktion bediente transferfinanzierte Endnachfrage in Ostdeutschland (einschließlich Berlin-Ost) nach Lieferbereichen
- in Mio. Euro -

	2001		2002		2003	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2
Verbrauchsgüter- und Ernährungsgütergewerbe	5 568	4 587	5 719	4 984	5 783	4 968
Investitions- und Gebrauchsgütergewerbe	1 900	1 942	1 978	2 026	2 018	1 918
Produktionsgütergewerbe	1 940	2 054	2 041	2 267	2 072	2 254
Baugewerbe	3 903	9 066	3 249	6 684	4 625	9 081
Restliche Wirtschaft	24 568	20 243	25 235	21 992	25 519	21 924
Insgesamt	37 879	37 892	38 224	37 953	40 018	40 145

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des IWH.

Die Input-Output-Tabelle 2000 für Gesamtdeutschland¹¹ (zu Herstellungspreisen, Inländische Produktion und Importe) zeigt, welche intermediären Inputs (Vorleistungen) die einzelnen Produktionsbereiche einsetzen. Stellt man die Inputs in Relation zum Produktionswert der Produktionsbereiche, so ergeben sich die Inputkoeffizienten (Faktoreinsatzverhältnisse), anhand derer sich bestimmen lässt, wie hoch die Vorleistungen aus bestimmten Zuliefersektoren sein müssen, um eine Outputseinheit eines ausgewählten Produktionsbereichs herzustellen. Da diese Beziehungen techni-

sche Prozesszusammenhänge beschreiben, sind sie auch – obwohl aus gesamtdeutschen Zahlen stammend – näherungsweise auf Input-Output-Relationen der ostdeutschen oder westdeutschen Wirtschaft übertragbar.

Nach Ermittlung der Inputkoeffizienten für die obigen Hauptgruppen (Verbrauchsgüter-/Ernährungsgütergewerbe, Investitions-/Gebrauchsgütergewerbe, Produktionsgütergewerbe, Baugewerbe, Dienstleistungen und Sonstiges) wird für die auf diese Wirtschaftsbereiche entfallende Endnachfrage (vgl. Tabelle 7) im nächsten Schritt die Höhe der Vorleistungen berechnet und nach liefernden Wirtschaftsbereichen summiert; vorab werden die Endnachfragegüter näherungsweise in Herstellungspreise umgewertet. Dann wird anhand der Quoten aus Tabelle 5 der Anteil der aus Ostdeutschland be-

wird die Vorleistungsverflechtung mit dem Ausland vernachlässigt.

¹¹ Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT: Input-Output-Rechnung 2000, Fachserie 18, Reihe 2, 2004.

Übersicht:

SOLL	Produktionskonto Ostdeutschland – zusätzliche Effekte	HABEN
Käufe von Vorleistungen von ostdeutschen Unternehmen		Verkäufe von Vorleistungen an ostdeutschen Unternehmen
Käufe von Vorleistungen von Westdeutschland/Ausland		Verkäufe an private Haushalte
		Verkäufe von Anlageinvestitionen an ostdeutsche Unternehmen an den Staat
Wertschöpfung in Ostdeutschland		Verkäufe von Vorleistungen an den Staat
		Verkäufe von Vorleistungen an Westdeutschland/Ausland

} Endnachfrageimpuls Ost

Tabelle 8:

In Ostdeutschland (einschließlich Berlin-Ost) entstehende nettotransferfinanzierte Wertschöpfung - in Mio. Euro -

	2001		2002		2003	
	V1 ^a	V2 ^b	V1 ^a	V2 ^b	V1 ^a	V2 ^b
Endnachfrage Ost	37 879	37 892	38 224	37 953	40 018	40 145
+ westdeutsche Vorleistungskäufe aus Ostdeutschland	199	183	203	219	213	225
- ostdeutsche Vorleistungskäufe aus Westdeutschland	3 834	3 518	3 793	4 333	4 131	4 807
= Gesamtwertschöpfung Ost	34 244	34 557	34 634	33 839	36 100	35 563
In % der transferfinanzierten Endnachfrage (Anteil Ost)	90,4	91,2	90,6	89,2	90,2	88,6
In % des Gesamtnachfrageimpulses (Transferbetrag)	52,1	52,5	51,8	50,7	51,9	51,1

^a Variante 1: Nettotransfers proportional ermittelt (Bundestransfers jeweils um Steuerzahlungen bereinigt). – ^b Variante 2: Nettotransfers indirekt durch Abzüge (Haushalts- und Unternehmenssteuern Ost) beim verfügbaren Einkommen und den Ausrüstungsinvestitionen ermittelt.

Quelle: Berechnungen und Schätzungen des IWH.

zogenen Vorleistungen ermittelt. Dabei wird auch berücksichtigt, dass ein Teil der in Westdeutschland zusätzlich anfallenden Produktion wiederum Vorleistungskäufe in Ostdeutschland nach sich zieht.¹² Wird die Endnachfrage um die von außen bezogenen und nach außen gelieferten Inputs bereinigt, so ergibt sich die gesuchte zusätzliche Wertschöpfung Ost (vgl. Tabelle 8).

Alles in allem zeigt sich, dass nicht nur die Nachfrage, sondern auch die Produktion in Ostdeutschland stark durch Transferleistungen gestützt wird, aber immerhin fast 50% der nettotransferbedingten Nachfrage (gewerbliche Güter) zu Produktion in Westdeutschland bzw. im Ausland führt. Das Verarbeitende Gewerbe Ost ist dabei weit weniger Nutznießer als der Dienstleistungsbereich, was angesichts der hohen Bedeutung des regionalen Absatzes für das Dienstleistungsgewerbe nicht verwundern kann.

Leider erlauben es die derzeit vorhandenen statistischen Daten nicht, diese Analyse auch regional exakt differenziert, etwa für einen Regierungsbezirk vorzunehmen. Angesichts der insgesamt relativ geringen Pro-Kopf-Einkommensunterschiede auf Bundeslandebene und der weitgehend an der Einwohnerzahl orientierten Verteilung der Transfers erscheint jedoch die Annahme realistisch, dass die für Ostdeutschland ermittelten Relationen auch bei einer kleinräumigeren Betrachtung zutreffen.

Fazit

In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, inwieweit die Transferleistungen für die neuen Länder hier zu zusätzlicher Produktion führen. Zwar bezieht sich die Analyse lediglich auf die statischen Produktionseffekte der Transferleistungen; Anpassungsprozesse aufgrund von veränderten Faktorausstattungen (also z. B. veränderter Investitionstätigkeit oder einer Veränderung des Arbeitskräfteangebots) und auch aufgrund von transferbedingten Änderungen der relativen Preise wurden ebenso wenig berücksichtigt wie induzierte Produktion (Multiplikatoreffekte der Transfers). Für eine Einschätzung einer Untergrenze der Produktionswirkungen der Transfers reicht die hier gewählte Methodik aber aus.

Insgesamt ergibt sich, dass in den drei betrachteten Jahren (2001, 2002 und 2003) zwischen 15,5% und 16% der (nominalen) Wertschöpfung (ohne öffentliche Verwaltung/Sozialversicherung) in den neuen Ländern als transfergestützt gelten können. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt fällt dieser Anteil mit rund 13½% etwas niedriger aus, weil hier entsprechend den Konventionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen neben den nicht-marktbestimmten Dienstleistungen des Staates auch die Verrechnung der unterstellten Bankdienstleistungen bzw. der gezahlten Gütersteuern und -subventionen berücksichtigt werden muss. Somit wird ersichtlich, dass ein nicht unbedeutlicher Teil der gegenwärtigen Wirtschaftsleistung in Ostdeutschland allein aufgrund der direkten Unterstützung von außen erbracht werden kann: Das auf eigener Wirtschaftskraft (also nicht auf Transferleistungen) basierende Bruttoinlandsprodukt je Einwohner liegt bei den derzeitigen Bevölkerungszahlen selbst in den wirtschaftsstärkeren Regionen Ostdeutschlands bei nur etwa 55% des westdeutschen Durchschnittswertes bzw. bei rund 67% des EU25-Durchschnitts. Insoweit tragen die Transferleistungen dazu bei, dem regional-ökonomischen Ziel „gleichwertiger Lebensverhältnisse“ näher zu kommen. Ersichtlich wird überdies, dass die Transfers auch die Beschäftigungssituation in den neuen Ländern stabilisieren helfen – überschlägig gerechnet, entspricht die transfergestützte Produktion rund 850 000 Arbeitsplätzen in Ostdeutschland.

Harald.Lehmann@iwh-halle.de

Udo.Ludwig@iwh-halle.de

Joachim.Ragnitz@iwh-halle.de

¹² Die Berechnung der transferfinanzierten Vorleistungsproduktion findet für Ost- und Westdeutschland getrennt statt.