

Pelzer, Gesa

Working Paper

Darstellung von Beschäftigungseffekten von Exporten anhand einer Input-Output-Analyse

cege Discussion Papers, No. 51

Provided in Cooperation with:

Georg August University of Göttingen, Department of Economics

Suggested Citation: Pelzer, Gesa (2006) : Darstellung von Beschäftigungseffekten von Exporten anhand einer Input-Output-Analyse, cege Discussion Papers, No. 51, University of Göttingen, Center for European, Governance and Economic Development Research (cege), Göttingen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/32003>

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.

CeGE-Discussion Paper

51

Gesa Pelzer

Darstellung der Beschäftigungseffekte von Exporten anhand einer Input- Output-Analyse



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

April 2006

ISSN 1439-2305

Der Beitrag basiert auf einem Vortrag im Rahmen des **8. Göttinger Workshops „Internationale Wirtschaftsbeziehungen“** (ehemals Passauer Workshop), der vom 23. bis 25. März 2006 an der Universität Göttingen stattfand. Das *cege* fungiert als Mitveranstalter dieses jährlichen Workshops, der dazu dient, (nicht nur) jungen Wissenschaftlern aus dem Forschungsbereich der Internationalen Wirtschaftsbeziehungen ein Forum zu geben, ihre aktuellen Projekte vor fachkundigem Publikum vorzustellen und zu diskutieren sowie einen Überblick über die neuesten Entwicklungen, Problemstellungen und methodischen Vorgehensweisen in diesem Fachgebiet zu gewinnen.

Weitere Informationen über die bisherigen Workshops und den Planungsstand zum Workshop 2006 finden Sie unter: <http://www.vwl.wiso.uni-goettingen.de/workshop>. Ansprechpartner ist Dr. Carsten Eckel, *cege* (carsten.eckel@wiwi.uni-goettingen.de).

Darstellung der Beschäftigungseffekte von Exporten anhand einer Input-Output-Analyse¹

Dipl.-Kauffrau Gesa Pelzer
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für industriewirtschaftliche Forschung
48145 Münster

Inhalt:

1. Einleitung
 2. Das Input-Output-Modell
 3. Datenbasis für die Untersuchung
 4. Darstellung der auftretenden Effekte bei zunehmenden deutschen Exporten – gesamtwirtschaftliche Betrachtung
 5. Darstellung der auftretenden Effekte bei zunehmenden deutschen Exporten – sektorale Betrachtung
 6. Fazit
- Literaturverzeichnis

Abstract

Vielfach wurde Deutschland in der Vergangenheit durch die Medien als „Exportweltmeister“ bezeichnet.² Die aktuelle Diskussion in Hinblick auf die von Hans-Werner Sinn aufgestellte Basarökonomiethese befasst sich mit der Frage nach der Vorteilhaftigkeit dieses Titels für Deutschland, zumal der Wertschöpfungsanteil der deutschen Exporte nachweislich im Verlauf der zunehmenden Globalisierung abgenommen hat. Auch in der aktuellen Diskussion über die bestehende hohe Arbeitslosigkeit im Inland taucht insbesondere immer wieder die Frage nach der Bedeutung der großen Exporterfolge des Landes für die inländische Beschäftigung auf. Die Auswirkungen zusätzlicher Exporte lassen sich anhand einer Input-Output-Analyse quantifizieren. Der folgende Beitrag soll auf der Grundlage von Simulationen klären, welche Beschäftigungseffekte bei einer exogenen Exportsteigerung auftreten und wie sich diese Effekte zwischen 1995 und 2006 verändert haben. Es zeigt sich, dass die Beschäftigungseffekte von Exporten im Zeitablauf in ihrer Stärke abnehmen. Begründungen hierfür können die gestiegene Produktivität im Land, das vermehrte inländische und internationale Outsourcing sowie die höheren Inputkoeffizienten sein.

Keywords: Exports, Input-Output, Employment

JEL-Class: E24, E27, F16, J23

¹ Der Beitrag basiert auf einem Vortrag, der am 24.03.2006 im Rahmen des 8. Göttinger Workshops für internationale Wirtschaftsbeziehungen an der Universität Göttingen gehalten wurde.

² So auch von dem Sachverständigenrat im Jahre 2004. Vgl. **Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004)**, S. 354.

1. Einleitung

Die Modelle der traditionellen Außenhandelstheorie beinhalten stets die Annahme der Vollbeschäftigung. Die Theorie entspricht dabei nicht der Realität. Aus diesem Grund analysieren neuere Modelle davon abweichend zusätzlich die Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Beschäftigung eines Landes. Mit Hilfe des Input-Output-Modells können die Auswirkungen zunehmenden Außenhandels und stärkerer internationaler Interdependenzen auf die Beschäftigung aufgezeigt werden.

Ein Einfluss höherer Exporte auf die Beschäftigung eines Landes wird von den einschlägigen Theorien des internationalen Handels grundsätzlich bestätigt.³ Nach Arthur M. Okun führt eine positive Veränderung der Nachfrage (z.B. durch eine erhöhte Exportnachfrage) dazu, dass Unternehmen ihren Output dieser erhöhten Nachfrage anpassen. Das BIP ist hierdurch unmittelbar und ebenfalls positiv betroffen. Um die Steigerung des Outputs zu ermöglichen wird der Arbeitskräfteeinsatz in den Unternehmen auch erhöht. Als Folge sinkt die Arbeitslosigkeit des betroffenen Landes. Diese Auswirkung auf die Arbeitslosigkeit aufgrund einer Zunahme der inländischen Produktion ist als das Okunsche Gesetz bekannt.⁴ Zu untersuchen bleibt lediglich das Ausmaß der Effekte und ihre Wirkungsintensität.

Ziel dieses Aufsatzes ist die Erarbeitung einer modelltheoretischen makroökonomischen Grundlage zur Erklärung der Wirkungszusammenhänge zwischen zusätzlichen Exporten und der Zunahme von Beschäftigung in einem Land, mit deren Hilfe die einzelnen sektoralen Prozesse exakt dargestellt werden können.

2. Das Input-Output-Modell⁵

Zur genauen Analyse der Wirkungen zusätzlicher Exporte auf die Beschäftigung eines Landes kann das Input-Output-Modell als modelltheoretische Grundlage herangezogen werden. Erste Anwendungen dieses Modells gehen bereits auf Françoise Quesenay im Jahre 1758 zurück.⁶ Im Folgenden wird ein Tabellenschema beschrieben, dessen Aufbau der Darstellung eines statischen offenen Input-Output-Modells entspricht. Mit Hilfe der Input-Output-Analyse können die eingesetzten Vorleistungsgüter zwischen verschiedenen Sektoren zugeordnet werden,

³ Vgl. Kletzer, L. (2001), S. 11 sowie Schintke, J. / Weiß, J.-P. (2003), S. 154.

⁴ Vgl. Burda, M. / Wyplosz, C. (1997), S. 300.

⁵ Die Grundlage für das hier angewandte Input-Output-Modell ist das von Prof. Dr. Gustav Dieckheuer im Jahre 2004 erstellte Modell seines Diskussionsbeitrages. Vgl. hierzu Dieckheuer, G. (2004).

⁶ Vgl. Quesenay, F. (1758).

d. h. die Lieferverflechtungen zwischen den einzelnen Sektoren können abgebildet werden. Dies ermöglicht die Betrachtung der Änderung der Inputstrukturen im Zeitablauf. Dabei muss eine Unterscheidung zwischen den nationalen Input-Output-Verflechtungen, die eine sektorale Betrachtung ermöglichen, und den internationalen Input-Output-Zusammenhängen, welche die Rückkopplungseffekte beinhalten, stattfinden.

Das inländische Modell

Die Sektorenanalyse zeigt die inländischen Verflechtungen unterschiedlicher Sektoren. Dabei wird jeder Sektor als ein gesondertes homogenes Ganzes behandelt. Um die Konstruktionslogik allgemein verständlich zu machen, veranschaulicht Tabelle 1 dabei die Zusammenhänge der Input-Output-Rechnung mit nur drei Sektoren.

Tabelle 1: Inländische Input-Output-Tabelle

von	an	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3	Σ	Heimische Absorption	Exporte	Produktionswert
Sektor 1		$v_{11}X_1$	$v_{21}X_2$	$v_{31}X_3$	VL_1	H_1	E_1	X_1
Sektor 2		$v_{12}X_1$	$v_{22}X_2$	$v_{32}X_3$	VL_2	H_2	E_2	X_2
Sektor 3		$v_{13}X_1$	$v_{23}X_2$	$v_{33}X_3$	VL_3	H_3	E_3	X_3
Importe		m_1V_1	m_2V_2	m_3V_3			$e_m E_\alpha$	M_α
Gesamte Vorleistungen		V_1	V_2	V_3		–	–	
Gütersteuern		g_1X_1	g_2X_2	g_3X_3	–		$g_E E_\alpha$	
Endnachfrage		–	–	–	–		E_α	
Wertschöpfung		W_1	W_2	W_3	W_α			
Produktions-		X_1	X_2	X_3	X_α			
Beschäftigung		B_1	B_2	B_3	B_α			

Diese Input-Output-Tabelle unterteilt sich in zwei relevante Bereiche: Zunächst findet eine Erklärung der sektoralen Daten statt, die anschließend in einer umfassenden Definition der gesamtwirtschaftlichen Variablen mündet. Die sektorale Analyse besteht aus einem Input-Output-System, das bei 14 unterschiedlichen Sektoren in Deutschland aus 77 linearen Gleichungen und 273 Variablen besteht, wobei 77 Variablen endogen sind.

Für den Produktionswert eines Sektors j gilt:

$$(1) X_i = \sum v_{ij} X_j + H_i + E_i$$

Der Produktionswert eines Sektors i setzt sich zusammen aus der Summe der aus dem Sektor i bezogenen Vorleistungen aller Sektoren (inklusive des Sektors i selber) sowie aus der gesamten Absorption und Exportnachfrage des Sektors i . Die Vorleistungsnachfrage besteht aus

dem Produkt von Inputkoeffizient v_{ij} und dem Produktionswert X_i des Sektors i . Die Vorleistungsbezüge entsprechen damit den Bezügen sekundärer Inputs aus dem eigenen sowie anderen Sektoren.

Die Absorption eines Sektors i setzt sich wie folgt zusammen:

$$(2) H_i = h_i H_\alpha$$

h_i ist der Absorptionskoeffizient des Sektors i . Dieser sagt aus, wie viel Prozent der gesamten Absorption des Landes auf den Sektor i entfällt. H_α steht für die gesamte heimische Absorption eines Landes α .

Der Export eines Sektors i ergibt sich aus dem Produkt der gesamten Exporte des Landes α und dem Exportkoeffizienten des Sektors i , welcher den prozentualen Anteil des Sektors an den totalen Exporten des Landes wiedergibt.

$$(3) E_i = e_i E_\alpha$$

Die Wertschöpfung eines Sektors ist definiert als:

$$(4) W_i = (1 - g_i - m_i - \sum v_{ij}) X_i$$

Sie entspricht der Differenz zwischen dem Produktionswert, dem Anteil der Gütersteuern am Produktionswert im Sektor i , dem Anteil der Importe am Produktionswert im Sektor i sowie der Summe aller Anteile der Vorleistungen aller Sektoren aus dem Sektor i am Produktionswert.

Die Beschäftigung eines Sektors ergibt sich aus dem Beschäftigungskoeffizienten b_i und dem Produktionswert X_j dieses Sektors, wobei der Beschäftigungskoeffizient dem Kehrwert der Arbeitsproduktivität des Sektors entspricht.

$$(5) B_i = b_i X_j$$

Für die Gesamtwirtschaft können folgende Parameter unterschieden werden:

$$(6) H_\alpha = H_\alpha^A + C_\alpha + I_\alpha$$

Die heimische Absorption enthält den gesamtwirtschaftlichen Konsum, die gesamtwirtschaftlichen Investitionen sowie alle in diesen Variablen nicht erfassten Werte wie bspw. die Staatsnachfrage.

$$(7) M_{\alpha} = \sum m_i X_i + m_H H_{\alpha} + m_E E_{\alpha}$$

Die gesamtwirtschaftlichen Importe setzen sich aus der Summe der (Vorleistungs-) Importe aller Sektoren sowie dem Importanteil der heimischen Absorption und dem Anteil der Importe an den gesamtwirtschaftlichen Exporten zusammen. Dies entspricht der Menge der Vorleistungs- sowie der Endverwendungsimporte. Die Importe der jeweiligen Sektoren bestehen aus dem Importkoeffizienten des einzelnen Sektors multipliziert mit dem Produktionswert dieses Sektors.

Das Bruttoinlandsprodukt ergibt sich aus der Subtraktion der Importe des betrachteten Landes von der Summe aus gesamtwirtschaftlicher heimischer Absorption und gesamtwirtschaftlichen Exporten.

$$(8) Y_{\alpha} = H_{\alpha} + E_{\alpha} - M_{\alpha}$$

Der in der heimischen Absorption beinhaltete Konsum gliedert sich in zwei Komponenten. Die erste Komponente ist der autonome Konsum, die zweite ist der Teil des privaten Konsums, welcher in der vorliegenden Arbeit aufgrund von mangelnder Datenverfügbarkeit mit einer konstanten marginalen Konsumquote c geschätzt wird.

$$(9) C_{\alpha} = C_{\alpha}^A + c_{\alpha} Y_{\alpha}$$

Gesamtwirtschaftliche Investitionen sind auch Teil der heimischen Absorption und ergeben sich wie folgt:

$$(10) I_{\alpha} = q_{\alpha} Y_{\alpha}$$

Die Investitionsquote q_{α} wird jährlich berechnet und ist somit eine variable Größe.

Die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung eines Landes kann einfach durch die Summe der sektoralen Wertschöpfungen errechnet werden:

$$(11) W_{\alpha} = \sum W_i$$

Die für diese Untersuchung ausschlaggebende Variable, die Beschäftigung eines Landes, wird ebenfalls durch die Summe der sektoralen Beschäftigungsdaten gewonnen.

$$(12) B_{\alpha} = \sum B_i$$

Das internationale Modell

Da die Beschäftigungseffekte zusätzlicher deutscher Exporte sowie die volkswirtschaftlichen Gegebenheiten eines Landes nicht ohne Interdependenzen mit anderen Ländern entstehen, ist es notwendig die Verbindungen mit dem Ausland auch in Form einer internationalen Input-Output-Tabelle darzustellen.⁷ In einer solchen Tabelle können detaillierte Informationen über die Importe und Exporte verschiedener Länder erlangt werden. Tabelle 2 stellt eine Basistabelle dar, welche die Verflechtungen zwischen vier verschiedenen Ländern aufzeigt. Diese Tabelle stellt nur die Grundform dar, kann also für beliebig viele Länder oder Ländergruppen ausgeweitet werden.

Tabelle 2: Internationale Input-Output-Tabelle

	α (D)	β (EUA)	γ (EUB)	η (REST)	E
α	-	$\mu_{\beta\alpha} M_{\beta}$	$\mu_{\gamma\alpha} M_{\gamma}$	$M_{\eta\alpha}$	E_{α}
β	$\mu_{\alpha\beta} M_{\alpha}$	$\mu_{\beta\beta} M_{\beta}$	$\mu_{\gamma\beta} M_{\gamma}$	$M_{\eta\beta}$	E_{β}
γ	$\mu_{\alpha\gamma} M_{\alpha}$	$\mu_{\beta\gamma} M_{\beta}$	$\mu_{\gamma\gamma} M_{\gamma}$	$M_{\eta\gamma}$	E_{γ}
η	$\mu_{\alpha\eta} M_{\alpha}$	$\mu_{\beta\eta} M_{\beta}$	$\mu_{\gamma\eta} M_{\gamma}$	-	-
M	M_{α}	M_{β}	M_{γ}	-	-

Das internationale Modell besteht aus einem Input-Output-System, das bei 6 unterschiedlichen Ländern bzw. Ländergruppen 31 lineare Gleichungen (und 5 Hilfsgleichungen) und 85 Variablen umfasst, von denen 31 endogene Variablen sind.

Exporte eines Landes ε (mit $\varepsilon = \alpha, \beta, \gamma$ und η) entsprechen der Summe der Importe aller anderen Länder bezogen aus dem Land ε .

$$(13) E_{\varepsilon} = \sum \mu_{k\varepsilon} M_k + M_{\eta\varepsilon}$$

Hierbei erfolgt eine Unterscheidung zwischen den einzelnen explizit genannten Ländern in der Analyse und der Summe aller restlichen Länder der Welt (η). Diese Unterscheidung ist

⁷ Vgl. **Alman, C. (1984)**, S. 93.

deshalb von Bedeutung, da eine Input-Output-Tabelle die gesamten Importe und Exporte eines Landes berücksichtigt.

Die autonomen Importe eines Landes addiert mit den privaten Importen dieses Landes ergeben die gesamtwirtschaftlichen Importe. Hierbei ist der Teil der privaten Importe mit einer konstanten marginalen Importquote μ_α geschätzt.

$$(14) M_\varepsilon = M_\varepsilon^A + \mu_\varepsilon Y_\varepsilon$$

Das Bruttoinlandsprodukt setzt sich analog zu (8) aus der Differenz zwischen den Importen eines Landes und der Summe zwischen heimischer Absorption und den Exporten des betrachteten Landes zusammen.

$$(15) Y_\varepsilon = H_\varepsilon + E_\varepsilon - M_\varepsilon$$

Die heimische Absorption berechnet sich ebenfalls analog zu (6):

$$(16) H_\varepsilon = H_\varepsilon^A + C_\varepsilon + I_\varepsilon$$

Hinsichtlich des Konsums und der Investitionen besteht kein zusätzlicher Erklärungsbedarf, da diese den Gleichungen (9) und (10) entsprechen:

$$(17) C_\varepsilon = C_\varepsilon^A + c_\varepsilon Y_\varepsilon$$

$$(18) I_\varepsilon = q_\varepsilon Y_\varepsilon$$

Schließlich müssen die Importkoeffizienten durch Hilfsgleichungen noch definiert werden, da die Summe der verschiedenen Importkoeffizienten für die Importe aus anderen Ländern multipliziert mit den gesamten Importen des betrachteten Landes wiederum den Importen dieses Landes entsprechen müssen (also müssen die Importkoeffizienten eines Landes in der Summe 1 ergeben):

$$(19) \mu_{\alpha\eta} = 1 - \mu_{\alpha\beta} - \mu_{\alpha\gamma}$$

$$(20) \mu_{\beta\eta} = 1 - \mu_{\beta\alpha} - \mu_{\beta\beta} - \mu_{\beta\gamma}$$

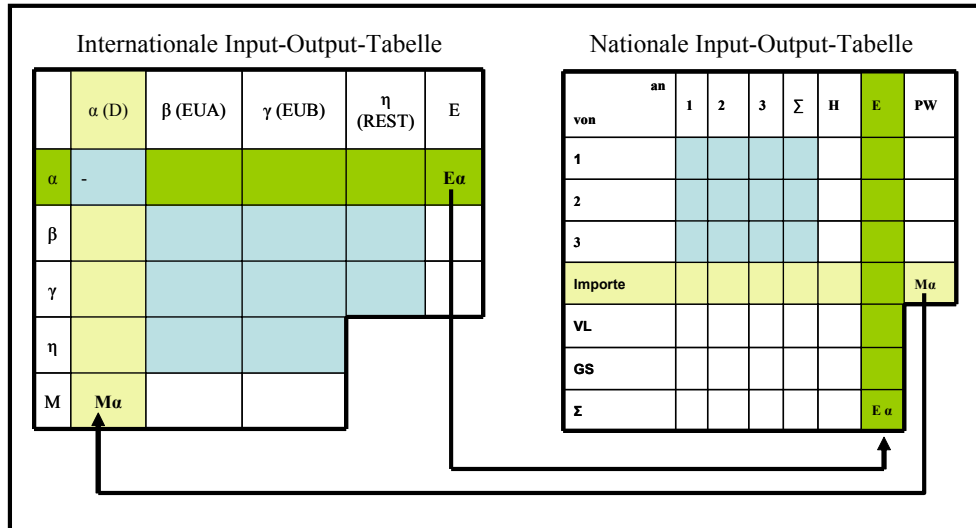
$$(21) \mu_{\gamma\eta} = 1 - \mu_{\gamma\alpha} - \mu_{\gamma\beta} - \mu_{\gamma\gamma}$$

Verbindung zwischen dem nationalen und dem internationalen Modell

Das der vorliegenden Untersuchung zugrunde liegende Modell berücksichtigt simultan die internationalen Export-Import-Verflechtungen sowie die nationalen Input-Output-

Interdependenzen. Der Zusammenhang zwischen dem inländischen und dem ausländischen Modell kommt in Abbildung 1 zum Ausdruck:

Abbildung 1: Verflechtung des inländischen und des ausländischen Modells



Die kumulierten Importe der inländischen Sektoren im nationalen Modell ergeben die gesamtwirtschaftlichen Importe Deutschlands für das internationale Modell. Diese teilen sich in der internationalen Matrix wiederum in die aus den einzeln betrachteten Länder bzw. Ländergruppen bezogenen Importe des Landes auf. Hierdurch wird sichtbar, dass die Importe im inländischen Modell auf die Sektoren verteilt werden entsprechend ihren Bezügen aus dem Ausland und hier keine Unterscheidung der Herkunftsländer dieser Importe erfolgt. Hingegen werden Importe im internationalen Modell nach Ursprungsländern ohne Betrachtung der Sektoren, aus denen die Importe stammen, aufgeteilt.

Ebenso verhält es sich bei den Exporten Deutschlands. Die Exporte untergliedern sich nach den vom Ausland bezogenen Waren und Dienstleistungen aus Deutschland, segmentiert nach Ländern bzw. Ländergruppen, die deutsche Exporte beziehen. Auf nationaler Ebene werden die Exporte Deutschlands auf die spezifischen importierenden ausländischen Sektoren bezogen. Infolgedessen wird deutlich, dass durch die Verbindung der beiden Modelle sowohl die Länder als auch die Sektoren für jede Input-Output-Transaktion in die Betrachtung mit einbezogen werden. Dies erlaubt eine genaue Feststellung der Herkunft oder der Endabsicht jeglicher Transfers zwischen dem In- und dem Ausland und ermöglicht somit für den weiteren Verlauf der vorliegenden Untersuchung eine detaillierte Untersuchung der Effekte und der strukturellen Veränderungen im Zeitablauf.

3. Datenbasis für die Untersuchung

Die Grundlage für die Analyse der sektoralen Entwicklungen bilden die für die Bundesrepublik im Rahmen seines Volkswirtschaftlichen Rechnungswesens vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten realen Input-Output-Tabellen für die inländische Produktion und den Import, die Importmatrizen und die sektoralen Daten der Erwerbstätigen in Deutschland für den Zeitraum zwischen 1995 und 2001. Als Untersuchungszeitraum wird durchgehend die Periode 1995 bis 2006 gewählt, da sowohl die Intensivierung des internationalen Handels durch zunehmende Integration der Weltwirtschaft als auch die Veränderung der inländischen sektoralen Struktur Mitte der neunziger Jahre besonders stark ausgeprägt waren. Für die Jahre ab 1991, für die noch keine Input-Output-Tabellen zur Verfügung stehen, wurde eine Trendextrapolation der unterschiedlichen Daten auf der Basis der vorhandenen Daten zwischen 1995 und 2001 vorgenommen, um so die zukünftige Entwicklung der Auswirkungen zusätzlicher Exporte auf den Arbeitskräfteinput in den verschiedenen Sektoren bestimmen zu können.

Die Input-Output-Tabellen sowie die Importmatrizen werden vom Statistischen Bundesamt jeweils in 71 Güterkategorien und 71 Produktionsbereichen unterteilt ausgewiesen. Bei den Daten der Erwerbstätigen unterscheidet das Statistische Bundesamt lediglich zwischen 59 Sektoren.⁸ Zur Erleichterung der Analyse und um die Konstruktionslogik der Input-Output-Tabellen allgemein verständlich zu erklären, wurden jedoch für die vorliegende Untersuchung die verschiedenen Güterkategorien des Statistischen Bundesamtes in 14 Sektoren zusammengefasst. Bei der Zusammensetzung der Sektoren wurden möglichst homogene Produktionsbereiche aggregiert, die zusätzlich zu der güterspezifischen Homogenität auch ähnliche Merkmale bezüglich des Umfangs ihrer Exportorientierung vorwiesen. Folgende vierzehn Sektoren werden in dieser Untersuchung unterschieden:

- Primär- und Grundstoffe (PG)
- Nahrungs- und Genussmittel (NG)
- Textilien und Bekleidung (TB)
- Sonstige gewerbliche Produkte (GP)
- Mineralölverarbeitung, Chemie etc. (MC)
- Metalle und Metallverarbeitung (ME)
- Maschinen und Geräte (MG)
- Fahrzeugbau (FB)
- Energiebereich (EW)

⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt (2003).

- Bauwirtschaft, Grundstücke, Immobilien und Vermietung (BAU)
- Handelsdienstleistungen (HL)
- Verkehr, Nachrichten, Banken, Versicherungen (VB)
- Unternehmens- und Forschungsdienstleistungen (FU)
- Dienstleistungen im Gesundheits- und Sozialwesen, öffentliche Dienstleistungen (SÖ)

Die Datengrundlage für die Analyse der internationalen Verflechtungen bilden die Tabellen der Direction of Trade Statistics, die vom IWF jährlich veröffentlicht werden.⁹ Es bedarf einer Definition der Länderkategorie „restliche Länder“ (ROW), da in diesem Beitrag eine exogene Exportsteigerung an diese Länderkategorie simuliert wird. Die „restlichen Länder“ bestehen aus allen Ländern exklusive der EU 25 sowie der USA, da der Export an diese ausgeschlossenen Ländergruppen wegen der starken und im Zeitablauf sogar immer stärker gewordenen Handelsverflechtungen zu Deutschland den Basiseffekt verzerren würden. Um eine Prognose für zukünftige Entwicklungen vornehmen zu können wurde im Bereich der Handelsverflechtungen für die Jahre nach 2003 ebenfalls auf der Basis der vorhandenen Daten von 1995 bis 2003 trendextrapoliert.

4. Darstellung der auftretenden Effekte bei zunehmenden deutschen Exporten – gesamtwirtschaftliche Betrachtung

In diesem Abschnitt sollen die Auswirkungen von zusätzlichen deutschen Ausfuhren auf die Beschäftigung in Deutschland insgesamt sowie ihre Veränderung über den Untersuchungszeitraum exakt dargestellt werden. Um die verschiedenen Effekte zu verschiedenen Zeitpunkten vergleichbar zu machen wurden die zusätzlichen Exporte in der Simulation in jedem Jahr auf 10 Milliarden Euro normiert. Diese Exporte beziehen sich auf Ausfuhren in die in der Analyse unberücksichtigt gelassenen Länder, also den „restlichen Ländern“ (ROW).¹⁰

Beachtet werden müssen allerdings die restriktiven Annahmen, die dieser Darstellungen zugrunde liegen, welche wichtige Elemente der Strukturveränderungen auf nationalen Märkten vernachlässigen. So würden sich die inländischen und internationalen Begebenheiten bei einer exogenen Exportsteigerung ebenfalls anpassen. Gemeint ist hierbei bspw., dass sich die

⁹ Vgl. **International Monetary Fund (2002), (2003), (2004)**. Für die vorliegende Arbeit wurden die Tabellen für die Jahre 1995 bis 2004 zugrunde gelegt.

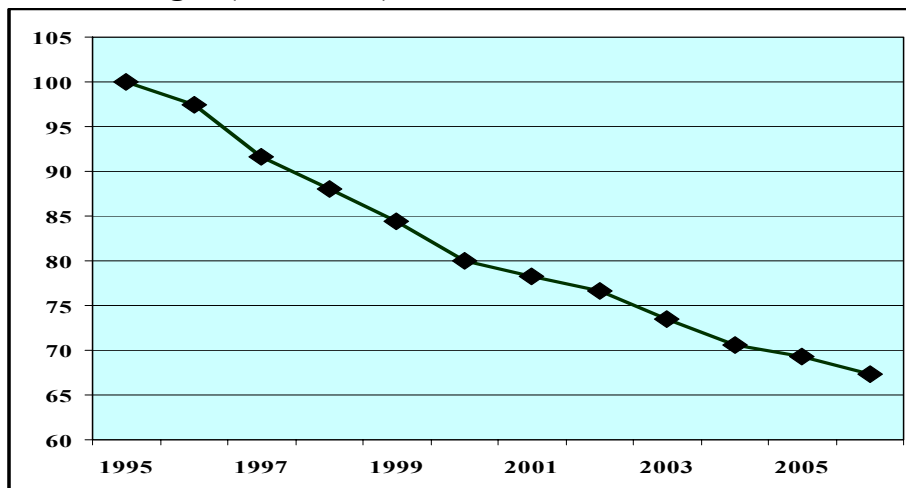
¹⁰ Im Folgenden wird stets von „zusätzlichen deutschen Exporten“ gesprochen. Gemeint sind damit Exporte an ROW in der Höhe von 10 Milliarden Euro.

Lohnhöhe bei einer exogenen Nachfragesteigerung verändern würde, was jedoch im vorliegenden Modell unberücksichtigt bleibt.

Im Jahr 1995 betrug der Beschäftigungseffekt zusätzlicher deutscher Exporte im Wert von 10 Milliarden Euro (diese Exporte wurden gemäß ihrer Exportkoeffizienten auf die inländischen Sektoren aufgeteilt¹¹) noch rund 398,000 zusätzlich geschaffene Arbeitsplätze. Auf der anderen Seite würde die Beschäftigung in Deutschland durch zusätzliche Exporte im Jahre 2006 lediglich um ca. 262,000 Erwerbstätige steigen. Eine weitaus größere Aussagekraft hat die dynamische Betrachtung der vorkommenden Effekte. In Abbildung 2 kommen die nachlassenden Multiplikatorwirkungen auf die Beschäftigung zum Ausdruck. Der Beschäftigungsmultiplikator gibt an, wie viele Beschäftigungsverhältnisse durch Exporte im Wert von einem Euro an Waren und Dienstleistungen direkt und indirekt generiert werden. Dabei lässt sich der Beschäftigungsmultiplikator wie folgt errechnen:

$$(22) \eta_t(B, E) = \Delta B_t / \Delta E_{j,t}^{12} \quad \text{mit } j = \text{einzelner Sektor oder alle Sektoren} \\ \text{entsprechend ihrer Exportquoten}$$

Abbildung 2: Multiplikatoreffekte zusätzlicher Exporte auf die Beschäftigung - ohne Rückwirkungen (1995 = 100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

Die hier aufgezeigten Entwicklungen machen deutlich, dass die entstehenden Effekte einer exogenen Exporterhöhung sich in der Zeit zwischen 1995 und 2003 faktisch verkleinert haben. Weiterhin ist aufgrund der tendenziellen Entwicklung zu erwarten, dass sich dieser Trend

¹¹ Vereinfachend wurde dabei weiterhin angenommen, dass bei der Aufteilung der Exporte auf die Sektoren sowohl die Importe als auch die Gütersteuern hiervon unberücksichtigt bleiben.

¹² Im weiteren Verlauf dieser Untersuchung wird der Beschäftigungsmultiplikator auch lediglich als Multiplikator bezeichnet.

für die weiteren Untersuchungsjahre 2004 bis 2006 fortführen wird. Der Beschäftigungsmultiplikator ist allein im Zeitraum von 1995 bis 2003 um fast 30 Prozentpunkte gesunken und bei Fortführung des Trends wird sich dieser bis 2006 weiterhin um mehr als 5% verringern. Diese Entwicklung resultiert aus dem zunehmenden Strukturwandel in Deutschland, bestehenden Produktivitätszuwächsen, steigenden Importquoten (definiert als Anteil der sektoralen Vorleistungsimporte an den gesamten Vorleistungen des betrachteten Sektors)¹³ sowie dem verstärkt im Lande zu beobachtenden inländischen und internationalen Outsourcing.

Im Folgenden wird eine gesonderte Analyse für die exogene Erhöhung der Exporte einiger ausgewählter, besonders exportorientierter Sektoren getätigt. Dies soll die bedeutende Rolle der Sektoren mit relativ hohen Exportanteilen für die nationale Beschäftigung hervorheben. Aufgrund der Realitätsnähe von bestehenden Rückwirkungen durch internationale Interdependenzen wird die Untersuchung unter Einbezug dieser Verflechtungen ausgeführt.

Zunächst werden die Ausfuhren von dem Industriezweig mit den höchsten Exportquoten, dem Fahrzeugbau (FB), ausgehen.¹⁴ Aus der linken Seite von Abbildung 3 kann entnommen werden, dass das Absinken des Beschäftigungsmultiplikators in diesem Fall stärker als bei der Aufteilung der gestiegenen Exporte auf alle Sektoren entsprechend ihrer Exportquoten ausfällt. Verursacht wird dies vermutlich dadurch, dass die Produktivität im Fahrzeugbau (FB) im Vergleich mit dem Durchschnitt aller Sektoren überdurchschnittlich gestiegen ist. Ebenso könnte eine erhöhte Importquote wegen zunehmender Outsourcing-Tätigkeiten im Sektor Fahrzeugbau (FB) und eine dadurch bedingt sinkende inländische Wertschöpfung (dies ist auch die Aussage der Basarökonomie-These) Gründe hierfür sein.¹⁵ In absoluten Zahlen ausgedrückt generiert eine exogene Exporterhöhung im Sektor Fahrzeugbau (FB) im Jahre 1995 noch einen Beschäftigungszuwachs von rund 332,000 weiteren Erwerbstätigen. Der Effekt liegt somit lediglich bei etwa 66,000 weniger zusätzlichen Beschäftigten als im Fall einer Exporterhöhung in allen Sektoren. Diese Tatsache ist jedoch nicht ungewöhnlich, da bei einem einzelnen Sektor nicht so viele Vorleistungsverflechtungen (definiert als Summe der Vorleistungsbezüge und -veräußerungen) bestehen wie bei mehreren Sektoren kombiniert.¹⁶ Als Folge hiervon werden ferner durch die Exporterhöhung eines einzelnen Sektors die anderen relativen Produktionsvorteile eines Landes nicht vollständig ausgenutzt, was zu Ineffizienzen bei

¹³ Vgl. **Schneider, S. (2004)**, S. 2 oder **Schintke, J. / Weiß, J.-P. (2003)**, S. 147.

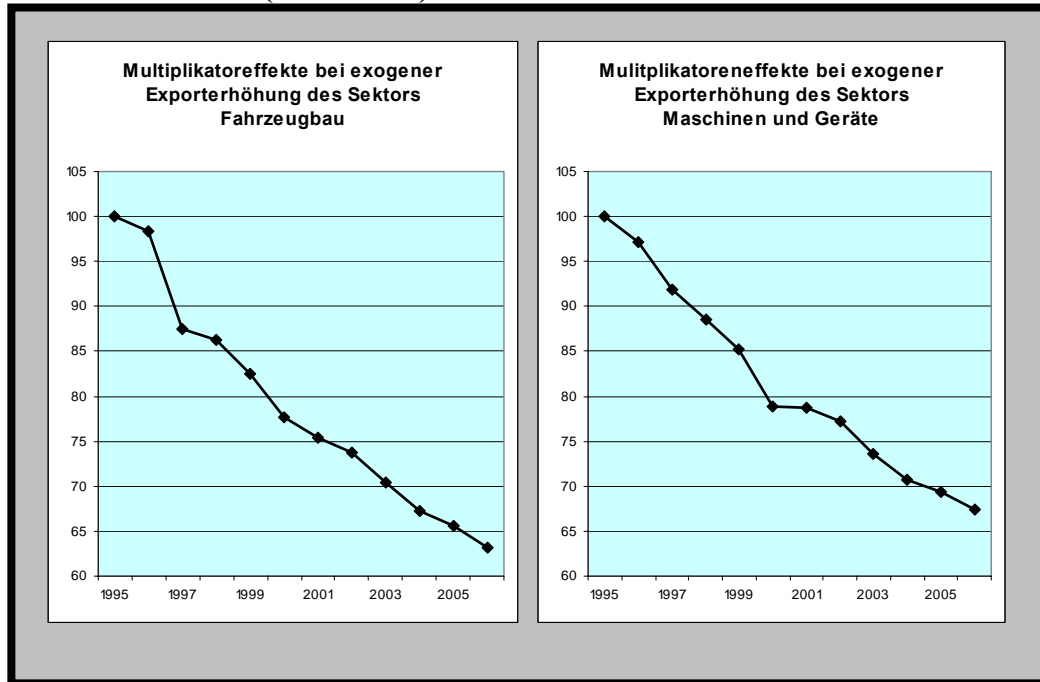
¹⁴ Vgl. **Dieckheuer, G. (2004)**, S. 12.

¹⁵ Vgl. **Sinn, H.-W. (2005)**, S. 9.

¹⁶ Vgl. **Schintke, J. / Stäglich, R. (2003)**, S. 139.

der gesamtwirtschaftlichen Allokationsintensität führen kann.¹⁷ Aus diesen Gründen würde daher der Effekt einer Steigerung der Ausfuhrnachfrage im Jahre 2006 ebenfalls nur noch 204,000 weitere erwerbstätige Personen ausmachen.

Abbildung 3: Beschäftigungsmultiplikator exogener Exportnachfrageerhöhung der Sektoren FB und MG (1995 = 100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

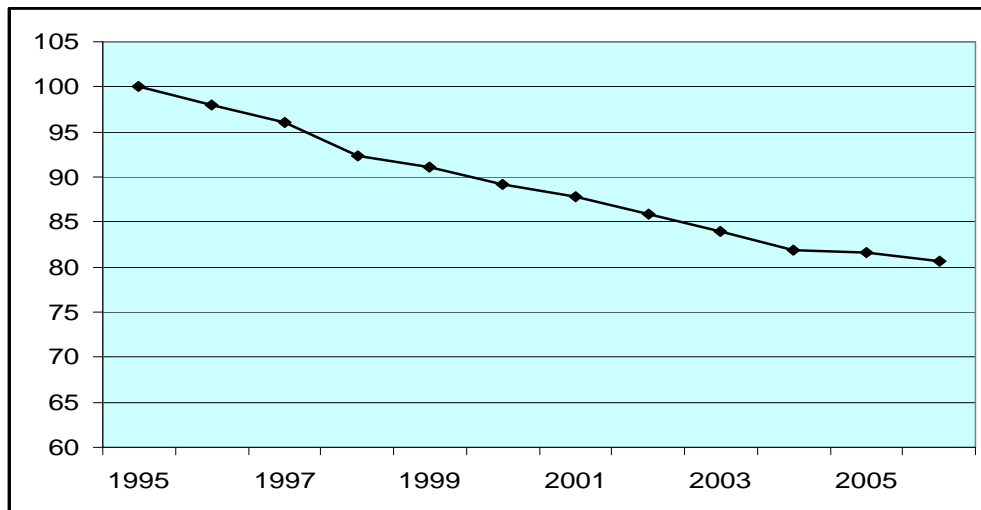
Die rechte Seite der Abbildung 3 zeigt den Fall bei alleiniger Exporterhöhung im Sektor Maschinen und Geräte (MG). Dieser Sektor besitzt die zweithöchste Exportquote der betrachteten Sektoren in Deutschland. In diesem Fall sinkt der Beschäftigungsmultiplikator zwischen 1995 und 2006 nicht so stark ab wie in der zuvor beschriebenen Situation der Exporterhöhung im Fahrzeugbausektor. Dies lässt vermuten, dass entweder die Produktivität in diesem Sektor niedriger und/oder die Importquoten in der Maschinen- und Gerätebranche (MG) geringer als beim Fahrzeugbau (FB) sind. Auch bei der Darstellung der Effekte in absoluten Größen ist auffallend, dass im Vergleich zum Sektor Fahrzeugbau (FB) durchaus höhere Auswirkungen vom Sektor Maschinen und Geräte (MG) ausgehen. 1995 lag der Beschäftigungszuwachs hier um ca. 57,000 Erwerbstätigen über dem bei der Exportsteigerung im Fahrzeugbausektor, jedoch immer noch unterhalb des Zuwachses bei Aufteilung der Exporte auf alle Sektoren nach Exportkoeffizienten. 2006 würde dieser Vorsprung immer noch rund 53,000 Beschäftigte ausmachen. Die vorangegangenen Ausführungen lassen den Schluss zu, dass im Wirtschafts-

¹⁷ Vgl. Schintke, J. / Weiß, J.-P. (2003), S. 150.

bereich Maschinen und Geräte (MG) offenbar weitaus mehr Vorleistungsverflechtungen vorliegen, was auch in den Input-Output-Tabellen aller Betrachtungsjahre ablesbar ist.¹⁸

Als dritten exporterhöhenden Sektor wurde hier wegen seiner in jüngster Zeit im Rahmen der zunehmenden Tertiarisierung von Industrienationen¹⁹ rapide steigenden Bedeutung für die deutsche Wirtschaft die Branche der Unternehmens- und Forschungsdienstleistungen (FU) ausgewählt. Abbildung 4 illustriert die Entwicklung des Beschäftigungsmultiplikators über den Analysezeitraum.

Abbildung 4: Beschäftigungsmultiplikator exogener Exportnachfrageerhöhung des Sektors FU (1995 = 100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

Auffällig erscheint hier, dass das Absinken der ausfuhrinduzierten Beschäftigungssteigerungen weitaus geringer als in allen zuvor genannten Fällen ausfällt. Über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg sinkt der Beschäftigungsmultiplikator um weniger als 20 Prozentpunkte ab. Weiterhin ist der Multiplikator in jedem Jahr höher als in den oben genannten Simulationen. Für das Jahr 1995 ist dieser sogar bei 0,0435 anzusiedeln und am Ende des Untersuchungszeitraums im Jahre 2006 würde dieser 0,0348 betragen. Offensichtlich sind hier einerseits die Produktivität des Sektors und andererseits die Vorleistungsverflechtungen unterdurchschnittlich gering, was anhand der Input-Output-Tabellen auch deutlich wird.

¹⁸ Die Vorleistungsverflechtungen in Deutschland haben sich insgesamt in sehr hohem Maße erhöht. Vgl. hierzu *iwd* (2003), S. 1.

¹⁹ Vgl. *Stille, F.* (2000), S. 3.

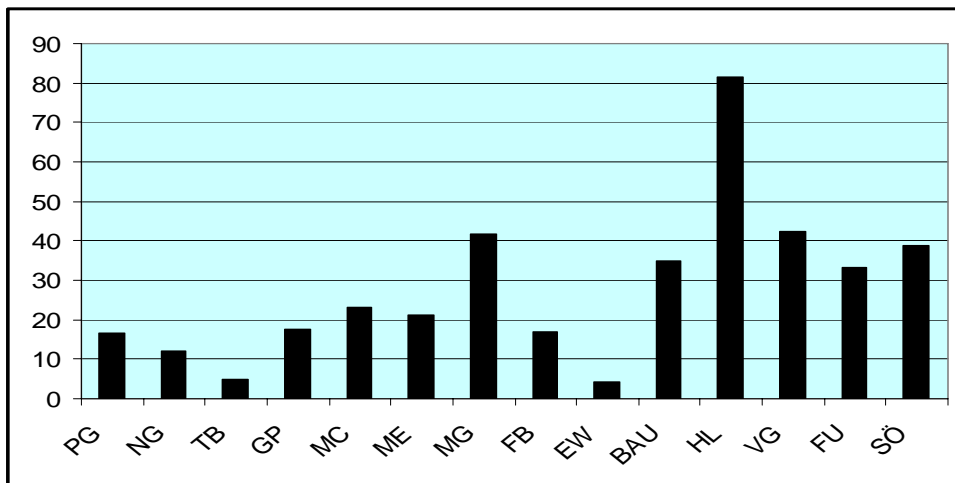
Nachdem nun mit Hilfe des Beschäftigungsmultiplikators die Auswirkungen von exogenen Exportsteigerungen auf die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung beschrieben wurden, sollen nun die Effekte auf sektoraler Ebene skizziert werden. Zunächst wird eine auf alle nationalen Sektoren aufgeteilte Exporterhöhung erläutert. Anschließend erfolgt die Darstellung der Auswirkungen wiederum durch Ausfuhrsteigerungen einzelner ausgewählter Sektoren.

4. Darstellung der auftretenden Effekte bei zunehmenden deutschen Exporten – sektorale Betrachtung

Im Folgenden wird eine sektorale Betrachtungsweise gewählt, um die Beschäftigungseffekte aller in die Untersuchung einbezogenen Sektoren vergleichen zu können. So können Strukturverschiebungen in der deutschen Wirtschaft aufgedeckt und die Ergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen in detaillierter Form aufgegliedert werden.

Eine auf die Sektoren entsprechend ihrer Exportkoeffizienten aufgeteilte exogene Exporterhöhung ohne Rückwirkungen durch Handelsverflechtungen führt im Jahre 1995 im Sektor Handelsdienstleistungen (HL) zu den höchsten Beschäftigungseffekten. Hier wurden rund 0,081 Arbeitsplätze pro zusätzlichen Euro an Exporten generiert. Im Gegensatz dazu ist der geringste Beschäftigungseffekt im Energiebereich (EW) erzeugt worden. Die größten Diskrepanzen zwischen diesen beiden Wirtschaftsbereichen sind bei ihrer Produktivität zu verzeichnen. Der Sektor Handelsdienstleistungen (HL) weist im Jahre 1995 sogar das höchste Produktivitätsniveau der gesamten Volkswirtschaft auf, wobei der Sektor Energiebereich (EW) einen unterdurchschnittlichen Wert dokumentiert. Dasselbe Bild ergibt sich bei den Importquoten, die für Handelsdienstleistungen (HL) im Vergleich zu dem Energiebereich (EW) wesentlich höher ausfallen. Aus Abbildung 5 können die genauen Beschäftigungseffekte in den einzelnen Sektoren entnommen werden.

Abbildung 5: Sektorale Beschäftigungseffekte einer exogenen Nachfrageerhöhung von 10 Milliarden Euro für das Jahr 1995 (in Tausend Beschäftigte)

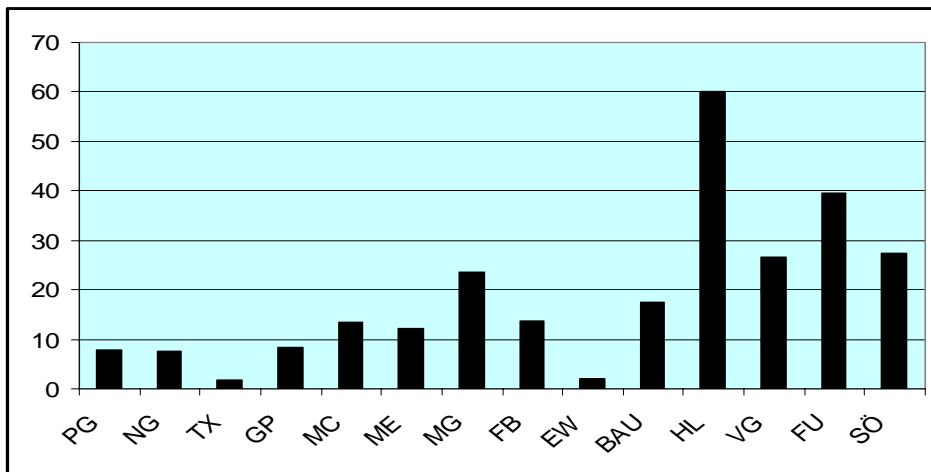


Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

Besonders auffällig ist hierbei, dass die Wirtschaftsbereiche des tertiären Sektors am meisten Arbeitsplätze durch Nachfrageerhöhungen hinzugewinnen. Dieses Resultat entspricht den zuvor beschriebenen Erklärungsansätzen für Unterschiede bei den auftretenden Effekten.

Ein durchaus ähnliches Bild ergibt sich bei der Darstellung für das Jahr 2006. Die Ergebnisse können in Abbildung 6 ersehen werden. Erneut ist der Sektor Handelsdienstleistungen (HL) derjenige mit den höchsten und der Sektor Energiebereich (EW) der mit den zweitniedrigsten Beschäftigungswirkungen. Dennoch haben sich die Relationen der Effekte in einigen Sektoren verändert. Ganz besonders gilt dies für den Sektor Unternehmens- und Forschungsdienstleistungen (FU), dem im Jahre 1995 noch 15% der in 1995 insgesamt entstandenen Effekte zufiel und 2006 nur noch 9 Prozentpunkte des Gesamteffektes. Diese Tatsache hängt mit der verstärkten Tertiarisierung der deutschen Wirtschaft zusammen, die in einem Strukturwandel zugunsten der Dienstleistungssektoren manifestiert ist. Bei den relativ exportorientierten Sektoren sind sowohl im Jahre 1995 als auch im Jahre 2006, mit Ausnahme der Wirtschaftsbereiche HL und MG, relativ geringe Beschäftigungseffekte aus einer Exportsteigerung erfolgt. Überdies wird weiterhin anhand der vorhandenen Daten vom Statistischen Bundesamt ersichtlich, dass die klassisch exportorientierten Sektoren im Durchschnitt eine relativ hohe Produktivität aufweisen.

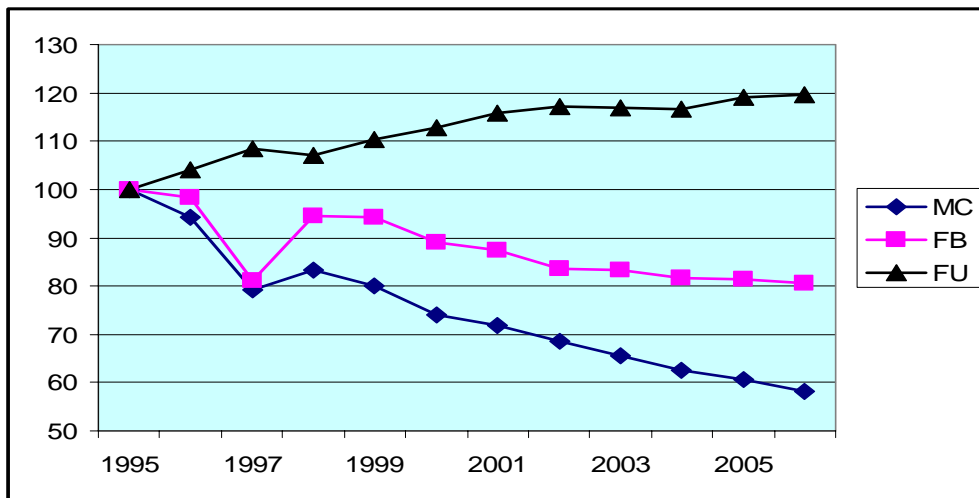
Abbildung 6: Sektorale Beschäftigungseffekte einer exogenen Nachfrageerhöhung von 10 Milliarden Euro für das Jahr 2006 (in Tausend Beschäftigte)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

Die Veränderungen der Beschäftigungseffekte für die beiden am stärksten exportorientierten Sektoren Fahrzeugbau (FB) und Mineralölverarbeitung, Chemie usw. (MC) sowie für den Bereich Unternehmens- und Forschungsdienstleistungen (FU) über den Analysezeitraum werden exemplarisch in Abbildung 7 dargestellt. In erster Linie wird sichtbar, dass, während die Veränderung der Effekte für die exportorientierten Sektoren einen sinkenden Verlauf aufweist, diese im Sektor FU ab 1995 jährlich, mit Ausnahme des Jahres 1998, positiv ist. Während die Auswirkungen auf die Beschäftigung im Sektor FU zwischen 1995 und 2006 um fast 20 Prozentpunkte gestiegen sind, fielen diese im Sektor FB ungefähr um 20% und im Sektor MC sogar um über 40% ab. Eine maßgebliche Zunahme der Reaktion der Beschäftigung auf die gesamtwirtschaftliche exogene Exportsteigerung hat ausschließlich im Bereich FU stattgefunden. Die restlichen 13 Sektoren weisen sogar jeweils einen fallenden Verlauf der sektoralen Beschäftigungseffekte auf. Der Grund für dieses Ergebnis ist ebenfalls die oben bereits diskutierte Tertiarisierung der deutschen Wirtschaft, die dazu führt, dass die Beschäftigung in den Dienstleistungssektoren relativ stark zunimmt. Das starke Abfallen der Reaktion der Beschäftigung im Sektor FB im Jahre 1997 könnte eventuell mit der zu diesem Zeitpunkt verstärkten Outsourcingtätigkeit der Unternehmen dieses Bereiches begründet werden. Ein vergleichbares Ergebnis erhält man auch bei der Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung des Sektors MC, was die Annahme zulässt, dass hier im Jahre 1997 ebenfalls eine „Outsourcing-Welle“ stattgefunden hat.

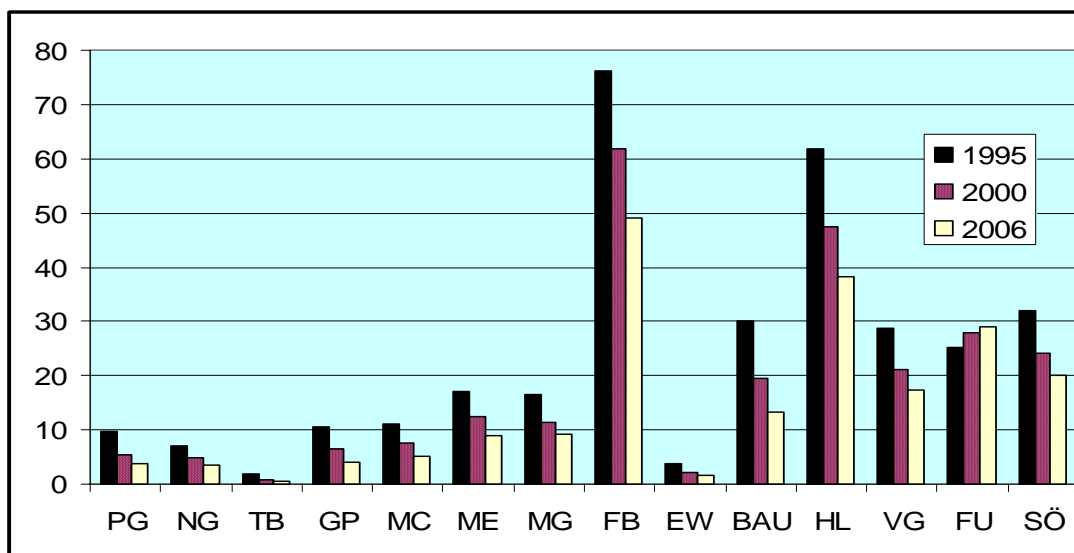
Abbildung 7: Veränderung des sektoralen Beschäftigungseffektes für die Bereiche MC, FB und FU (1995 = 100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

Für eine umfassende sektorale Untersuchung werden im Folgenden zunächst die Exporte des Sektors Fahrzeugbau (FB) und anschließend die Ausfuhren des Sektors Maschinen und Geräte (MG) erhöht und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Beschäftigung in den einzelnen Sektoren illustriert. Abbildung 8 skizziert die sektoralen Effekte bei Erhöhung der Exporte im Sektor Fahrzeugbau (FB) für die Jahre 1995, 2000 und 2006.

Abbildung 8: Sektorale Beschäftigungseffekte einer exogenen Exportnachfrageerhöhung im Sektor FB (in Tausend Beschäftigte)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

Es besteht scheinbar ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Exporterhöhung eines Sektors und den darauf folgenden hohen Zuwächsen bei der Beschäftigung in diesem gleichen

exportierenden Sektor. Der Sektor FB hat in allen drei Jahren am meisten von der eigenen exogenen Ausfuhrsteigerung profitiert. So wurden im Jahre 1995 durch diese Maßnahme im Sektor FB über 76,000 zusätzliche Arbeitsplätze erzeugt. So ist bei demjenigen Sektor, von dem die zusätzlichen Exporte getätigt werden, die Zunahme der Arbeitskräfte infolge von einer Exportsteigerung in jedem Untersuchungsjahr noch relativ hoch. Argumentiert kann in diesem Fall, dass es sich in diesem Sektor um direkte Effekte handelt, bei denen kaum Versickerungseffekte auftreten. Die direkten Effekte werden dadurch erzeugt, dass eine exogene Exportsteigerung nur durch eine Produktionssteigerung möglich ist und für Produktionssteigerungen wiederum zusätzliche Arbeitskräfte benötigt werden.²⁰ Auffallend sind im Gegensatz dazu die nicht signifikanten Beschäftigungseffekte im Sektor Textilien und Bekleidung (TB). Hier handelt es sich offensichtlich um einen Sektor, der geringe Vorleistungsverknüpfungen mit dem Sektor FB aufweist.

Im Bereich FU findet auch bei dieser Variante der Exporterhöhung des Sektors FB eine positive Entwicklung der Beschäftigungseffekte statt. Kein anderer Sektor weist eine Steigerung der Beschäftigungsreaktion auf. Die Sektoren SÖ und HL gehören (wie auch der Sektor FU) definitionsgemäß dem Dienstleistungsbereich an. Durch den Strukturwandel in Richtung des tertiären Sektors sowie durch das vom Sektor FB getätigte Outsourcing von Dienstleistungsaktivitäten hat in den Sektoren SÖ und HL keine hohe Abschwächung der Beschäftigungseffekte stattgefunden.

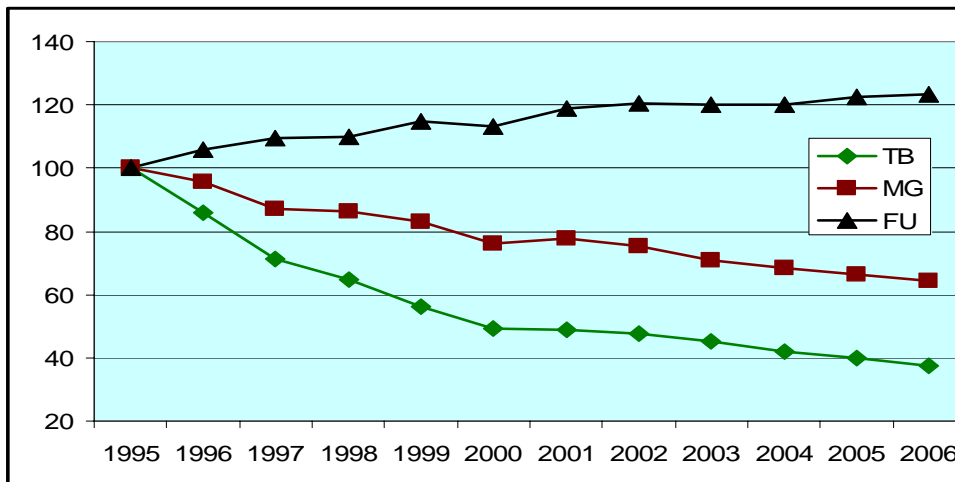
Werden die sektorspezifischen Exporte des Bereichs MG exogen erhöht, so ergeben sich die in der Abbildung 9 dargestellten sektoralen Entwicklungen der Beschäftigungseffekte. In dieser Abbildung werden der Übersicht halber lediglich die Sektoren TB, MG und FU exemplarisch betrachtet. Genau wie bei den anderen, oben diskutierten, Fällen einer Exporterhöhung gilt auch hier, dass die Beschäftigungsreaktion des Unternehmens- und Forschungsdienstleistungssektors (FU) eine positive Entwicklung zwischen 1995 und 2006 erfährt. Da die Produktivitätsentwicklung in Dienstleistungssektoren wegen der arbeitsintensiven Herstellung von Dienstleistungsprodukten langsamer als beim produzierenden Gewerbe wächst, wirkt dieser Faktor folglich im Vergleich zu Sektoren des Verarbeitenden Gewerbes nicht so hemmend auf die Entwicklung der Beschäftigungseffekte im Sektor FU.²¹ Diese ist im Betrachtungszeitraum um über 23% angestiegen. Der Verlauf der Beschäftigungsreaktion für den Sektor MG ist, dem Verlauf des FB-Beschäftigungseffektes in der vorangegangenen Analyse entspre-

²⁰ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004), S. 439.

²¹ Vgl. Schimmelpfennig, A. (1999), S. 365.

chend, wegen der direkten Betroffenheit dieses Sektors relativ flach. Der starke Abfall der Beschäftigungsreaktion von TB deutet darauf hin, dass dieser Sektor zwischen 1995 und 2006 jährlich konstante Zunahmen seines Produktivitätsniveaus und seiner Importquote erfahren hat. Hier ist der Beschäftigungseffekt zwischen 1995 und 2003 um ca. 55 Prozentpunkte, und dem Trend entsprechend von 2003 bis 2006 um weitere 8% gesunken.

Abbildung 9: Entwicklung der sektoralen Beschäftigungseffekte einer exogenen Exportnachfrageerhöhung im Sektor MG (1995 = 100)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003) und eigene Berechnungen.

5. Fazit

Der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungseffekte einer exogenen Exportsteigerung nehmen zwischen 1995 und 2006 ab. Diese Erkenntnis lässt darauf schließen, dass die deutsche Wirtschaft heute mehr exportieren muss, um die gleichen Beschäftigungseffekte wie im Jahre 1995 erzielen zu können.

Bei der sektoralen Betrachtung von Beschäftigungseffekten zusätzlicher deutscher Exporte ergibt sich kein einheitliches Bild. Bei einigen Sektoren sinken die Effekte im Zeitablauf, wobei sie in anderen Wirtschaftsbereichen konstant bleiben oder steigen. Das Ausmaß und die sektorale Verteilung der Wirkungen hängen davon ab, aus welchem Sektor bzw. welchen Sektoren die Ausfuhren getätigt werden. Folgende allgemeinen Erkenntnisse konnten jedoch aus der Analyse gewonnen werden:

- a) Sektoren des Dienstleistungsbereiches weisen i. d. R. eine Erhöhung oder ein relativ geringes Absinken ihrer Beschäftigungseffekte auf.

- b) Sektoren, von denen die exogenen Exportsteigerungen aus getätigt werden, zeigen aufgrund der bestehenden direkten Effekte eine niedrige Abnahme der Beschäftigungsmultiplikatoren auf.
- c) Der Verlauf des Beschäftigungseffektes bei denjenigen Sektoren, die nicht zu den Kategorien a) oder b) zählen ist dadurch charakterisiert, dass er im Zeitverlauf stark abfällt.

Als Erklärungsansätze für die Erkenntnisse wurden wiederholt unterschiedliche Verläufe des Produktivitätsniveaus und der Importquoten, sowie der Strukturwandel und zunehmende nationale und internationale Outsourcingtätigkeiten angesetzt.

Literaturverzeichnis

Alman, Clopper (1984): The Inforum-IIASA international system of input-output models, in: Proceedings of the Seventh International Conference on Input-Output Techniques, hrsg. v. United Nations Industrial Development Organization, New York, S. 93 – 102.

Burda, Michael / Wyplosz, Charles (1997): Macroeconomics – A European Text, 2. Auflage, New York.

Dieckheuer, Gustav (2004): Außenhandel, Wertschöpfung und Beschäftigung – Untersuchungen mit einem Input-Output-Modell für Deutschland, in: Westfälische Wilhelms-Universität Münster Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, Beitrag Nr. 357, hrsg. v. Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster.

International Monetary Fund (2002): Direction of Trade Statistics – Yearbook 2002, Washington D.C.

International Monetary Fund (2003): Direction of Trade Statistics – Yearbook 2003, Washington D.C.

International Monetary Fund (2004): Direction of Trade Statistics – Yearbook 2004, Washington D.C.

iwd (Institut der deutschen Wirtschaft Köln) (2003): Deutschland und der Weltmarkt - vom Standort entkoppelt, in: iwd - Informationsdienst der deutschen Wirtschaft Köln, Nr. 51/52 vom 18. Dezember 2003.

Kletzer, Lori G. (2001): Job loss from imports: measuring the costs, hrsg. V. Institute for International Economics, Washington.

Quesenay, Françoise (1758): Tableau Économique, printed for private circulation.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004): Erfolge im Ausland – Herausforderungen im Inland, Jahresgutachten 2004/05, Wiesbaden.

Schimmelpfennig, Axel (1999): Beschäftigung im Strukturwandel, in: Dienstleistungen – Innovation für Wachstum und Beschäftigung – Herausforderungen des internationalen Wettbewerbs, hrsg. V. Bullinger, Hans-Jörg, Wiesbaden, S. 88 – 105.

Schintke, Joachim / Stäglich, Reiner (2003): Export stützt Beschäftigung – Jeder fünfte Arbeitsplatz in Deutschland von der Ausfuhr abhängig, in: DIW Wochenbericht, hrsg. v. DIW Berlin, Nr. 9/2003, 70. Jahrgang, S. 139 – 146.

Schintke, Joachim / Weiß, Jörg-Peter (2003): Zunehmende Außenhandelserflechtung: Kompensieren sich Beschäftigungseffekte von Export- und Importsteigerungen?, in: DIW Wochenbericht Nr. 9, S. 147 – 154.

Schneider, Stefan (2004): Deutschlands Basarökonomie: Mehr Leistung - oder der Zug geht weiter ins Ausland!, in: Deutsche Bank Research, 23. Juli 2004.

Sinn, Hans-Werner (2005): Basar-Ökonomie Deutschland – Exportweltmeister oder Schlusslicht, in: ifo Schnelldienst, 58:6 Sonderausgabe, hrsg. V. Ifo-Istitut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München.

Statistisches Bundesamt (2003): Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3. Konten und Standardtabellen, Hauptbericht, Wiesbaden.

Stille, Frank (2000): Entwicklungslinien einer wettbewerbsstarken Dienstleistungswirtschaft, in: Dienstleistungsheadquarter Deutschland – Entwicklungstrends und Erfahrungsberichte, hrsg. v. Bullinger, Hans-Jörg / Stille, Frank, Wiesbaden, S. 1 – 22.

Bisher erschienene Diskussionspapiere

- Nr. 51: Pelzer, Gesa: Darstellung der Beschäftigungseffekte von Exporten anhand einer Input-Output-Analyse, April 2005
- Nr. 50: Elschner, Christina; Schwager, Robert: A Simulation Method to Measure the Tax Burden on Highly Skilled Manpower, März 2005
- Nr. 49: Gaertner, Wulf; Xu, Yongsheng: A New Measure of the Standard of Living Based on Functionings, Oktober 2005
- Nr. 48: Rincke, Johannes; Schwager, Robert: Skills, Social Mobility, and the Support for the Welfare State, September 2005
- Nr. 47: Bose, Niloy; Neumann, Rebecca: Explaining the Trend and the Diversity in the Evolution of the Stock Market, Juli 2005
- Nr. 46: Kleinert, Jörn; Toubal, Farid: Gravity for FDI, Juni 2005
- Nr. 45: Eckel, Carsten: International Trade, Flexible Manufacturing and Outsourcing, Mai 2005
- Nr. 44: Hafner, Kurt A.: International Patent Pattern and Technology Diffusion, Mai 2005
- Nr. 43: Nowak-Lehmann D., Felicitas; Herzer, Dierk; Martínez-Zarzoso, Inmaculada; Vollmer, Sebastian: Turkey and the Ankara Treaty of 1963: What can Trade Integration Do for Turkish Exports, Mai 2005
- Nr. 42: Südekum, Jens: Does the Home Market Effect Arise in a Three-Country Model?, April 2005
- Nr. 41: Carlberg, Michael: International Monetary Policy Coordination, April 2005
- Nr. 40: Herzog, Bodo: Why do bigger countries have more problems with the Stability and Growth Pact?, April 2005
- Nr. 39: Marouani, Mohamed A.: The Impact of the Multifiber Agreement Phaseout on Unemployment in Tunisia: a Prospective Dynamic Analysis, Januar 2005
- Nr. 38: Bauer, Philipp; Riphahn, Regina T.: Heterogeneity in the Intergenerational Transmission of Educational Attainment: Evidence from Switzerland on Natives and Second Generation Immigrants, Januar 2005
- Nr. 37: Büttner, Thiess: The Incentive Effect of Fiscal Equalization Transfers on Tax Policy, Januar 2005
- Nr. 36: Feuerstein, Switgard; Grimm, Oliver: On the Credibility of Currency Boards, Oktober 2004
- Nr. 35: Michaelis, Jochen; Minich, Heike: Inflationsdifferenzen im Euroraum – eine Bestandsaufnahme, Oktober 2004
- Nr. 34: Neary, J. Peter: Cross-Border Mergers as Instruments of Comparative Advantage, Juli 2004
- Nr. 33: Bjorvatn, Kjetil; Cappelen, Alexander W.: Globalisation, inequality and redistribution, Juli 2004
- Nr. 32: Stremmel, Dennis: Geistige Eigentumsrechte im Welthandel: Stellt das TRIPs-Abkommen ein Protektionsinstrument der Industrieländer dar?, Juli 2004
- Nr. 31: Hafner, Kurt: Industrial Agglomeration and Economic Development, Juni 2004
- Nr. 30: Martínez-Zarzoso, Inmaculada; Nowak-Lehmann D., Felicitas: MERCOSUR-European Union Trade: How Important is EU Trade Liberalisation for MERCOSUR's Exports?, Juni 2004
- Nr. 29: Birk, Angela; Michaelis, Jochen: Employment- and Growth Effects of Tax Reforms, Juni 2004
- Nr. 28: Broll, Udo; Hansen, Sabine: Labour Demand and Exchange Rate Volatility, Juni 2004
- Nr. 27: Bofinger, Peter; Mayer, Eric: Monetary and Fiscal Policy Interaction in the Euro Area with different assumptions on the Phillips curve, Juni 2004

- Nr. 26: Torlak, Elvira: Foreign Direct Investment, Technology Transfer and Productivity Growth in Transition Countries, Juni 2004
- Nr. 25: Lorz, Oliver; Willmann, Gerald: On the Endogenous Allocation of Decision Powers in Federal Structures, Juni 2004
- Nr. 24: Felbermayr, Gabriel J.: Specialization on a Technologically Stagnant Sector Need Not Be Bad for Growth, Juni 2004
- Nr. 23: Carlberg, Michael: Monetary and Fiscal Policy Interactions in the Euro Area, Juni 2004
- Nr. 22: Stähler, Frank: Market Entry and Foreign Direct Investment, Januar 2004
- Nr. 21: Bester, Helmut; Konrad, Kai A.: Easy Targets and the Timing of Conflict, Dezember 2003
- Nr. 20: Eckel, Carsten: Does globalization lead to specialization, November 2003
- Nr. 19: Ohr, Renate; Schmidt, André: Der Stabilitäts- und Wachstumspakt im Zielkonflikt zwischen fiskalischer Flexibilität und Glaubwürdigkeit: Ein Reform-ansatz unter Berücksichtigung konstitutionen- und institutionenökonomischer Aspekte, August 2003
- Nr. 18: Ruehmann, Peter: Der deutsche Arbeitsmarkt: Fehlentwicklungen, Ursachen und Reformansätze, August 2003
- Nr. 17: Suedekum, Jens: Subsidizing Education in the Economic Periphery: Another Pitfall of Regional Policies?, Januar 2003
- Nr. 16: Graf Lambsdorff, Johann; Schinke, Michael: Non-Benevolent Central Banks, Dezember 2002
- Nr. 15: Ziltener, Patrick: Wirtschaftliche Effekte des EU-Binnenmarktprogramms, November 2002
- Nr. 14: Haufler, Andreas; Wooton, Ian: Regional Tax Coordination and Foreign Direct Investment, November 2001
- Nr. 13: Schmidt, André: Non-Competition Factors in the European Competition Policy: The Necessity of Institutional Reforms, August 2001
- Nr. 12: Lewis, Mervyn K.: Risk Management in Public Private Partnerships, Juni 2001
- Nr. 11: Haaland, Jan I.; Wooton, Ian: Multinational Firms: Easy Come, Easy Go?, Mai 2001
- Nr. 10: Wilkens, Ingrid: Flexibilisierung der Arbeit in den Niederlanden: Die Entwicklung atypischer Beschäftigung unter Berücksichtigung der Frauenerwerbstätigkeit, Januar 2001
- Nr. 9: Graf Lambsdorff, Johann: How Corruption in Government Affects Public Welfare – A Review of Theories, Januar 2001
- Nr. 8: Angermüller, Niels-Olaf: Währungskrisenmodelle aus neuerer Sicht, Oktober 2000
- Nr. 7: Nowak-Lehmann, Felicitas: Was there Endogenous Growth in Chile (1960-1998)? A Test of the AK model, Oktober 2000
- Nr. 6: Lunn, John; Steen, Todd P.: The Heterogeneity of Self-Employment: The Example of Asians in the United States, Juli 2000
- Nr. 5: Güßefeldt, Jörg; Streit, Clemens: Disparitäten regionalwirtschaftlicher Entwicklung in der EU, Mai 2000
- Nr. 4: Haufler, Andreas: Corporate Taxation, Profit Shifting, and the Efficiency of Public Input Provision, 1999
- Nr. 3: Rühmann, Peter: European Monetary Union and National Labour Markets, September 1999
- Nr. 2: Jarchow, Hans-Joachim: Eine offene Volkswirtschaft unter Berücksichtigung des Aktienmarktes, 1999
- Nr. 1: Padoa-Schioppa, Tommaso: Reflections on the Globalization and the Europeanization of the Economy, Juni 1999