

WIFO

A-1103 WIEN, POSTFACH 91
TEL. 798 26 01 • FAX 798 93 86

 **ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

**Wandel der Sektorstruktur
in der Wirtschaftsregion
"Centroe Europaregion Mitte"**

Peter Huber, Peter Mayerhofer

Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Grabmayer,
Andrea Hartmann, Irene Langer,
Maria Thalhammer

Februar 2006

Wandel der Sektorstruktur in der Wirtschaftsregion "Centroe Europaregion Mitte"

Peter Huber, Peter Mayerhofer

Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung
im Auftrag der Oesterreichischen Nationalbank

Begutachtung: Gerhard Palme, Michael Peneder,
Yvonne Wolfmayr

Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Grabmayer, Andrea
Hartmann, Irene Langer, Maria Thalhammer

Februar 2006

Wandel der Sektorstruktur in der Wirtschaftsregion "CENTROPE Europaregion Mitte"

Verzeichnis der Übersichten	I
Verzeichnis der Abbildungen	III
1. Einleitung	1
1.1 <i>Inhalt der Studie</i>	2
1.2 <i>Daten</i>	3
1.3 <i>Regionsabgrenzung</i>	6
2. Die Sektorstruktur der Centrope-Region	7
2.1 <i>Zur Ausgangslage: Schwieriges historisches Erbe</i>	7
2.2 <i>Sektorale Grundmuster in der Centrope-Region</i>	10
2.3 <i>Regionale Strukturunterschiede in der Centrope-Region</i>	14
2.4 <i>Die Spezialisierung der Centrope-Region</i>	17
3. Der Strukturwandel in der Centrope-Region	23
3.1 <i>Strukturwandel in der Centrope-Region</i>	27
3.2 <i>Die Determinanten des Strukturwandels</i>	36
4. Die Auswirkungen des Strukturwandels	42
4.1 <i>Produktivitäts- und Beschäftigungsentwicklung in der Centrope</i>	44
4.2 <i>Strukturwandel und gesamtwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung</i>	46
4.3 <i>Strukturwandel und regionale Standortvorteile</i>	50
5. Performance und Entwicklung der Industrie in der Centrope: Informationen aus dem Außenhandel	55
5.1 <i>Grunddaten zur Handelsverflechtung: Intakte Wettbewerbsfähigkeit in den Centrope-Ländern</i>	56
6. Exportspezialisierung und Strukturwandel in der Ostintegration: Theoretische und empirische Aspekte	64
6.1 <i>Wirkungen einer Integration ungleicher Partner: Erkenntnisse aus der ökonomischen Integrationstheorie</i>	64
6.2 <i>Empirische Evidenz zu Exportspezialisierung und strukturellem Wandel: Rasante strukturelle Höherentwicklung der Sachgütererzeugung der östlichen Centrope-Länder</i>	68
6.3 <i>Zur Position auf der Qualitätsleiter: Weiter Vorteile für Österreich in der intra-sektoralen Ausrichtung</i>	87

7. Regionale Aspekte des Industriewarenhandels in der Centrope: Evidenz für die österreichischen Bundesländer	98
7.1 <i>Zur Ausrichtung der grenznahen Bundesländer im Außenhandel: Intensive Handelsbeziehungen mit der östlichen Centrope</i>	100
7.2 <i>"Strukturbremse" Osthandel? Zur Struktur des regionalen Außenhandels mit der östlichen Centrope</i>	106
8. Zur Entwicklung der Spezialisierungsmuster in der Centrope: Veränderung und Persistenz	112
9. Zusammenfassung der Ergebnisse	119
Literaturhinweise	129

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 2.1:	Sektorale Beschäftigten-, Wertschöpfungsanteile und Produktivitäten auf Ebene der Nuts 3-Regionen 2001	12
Übersicht 2.2:	Sektorale Beschäftigten- und Wertschöpfungsanteile auf Ebene der Nuts 2-Regionen 2001	14
Übersicht 2.3:	Deskriptive Statistiken der Cluster	15
Übersicht 2.4:	Spezialisierung in den Teilregionen der Centrope	21
Übersicht 3.1:	Ausmaß des Strukturwandels in Österreichs Regionen	26
Übersicht 3.2:	Ausmaß des Strukturwandels in Europa und der Centrope-Region laut verschiedenen Datensätzen	28
Übersicht 3.3:	Ausmaß des Strukturwandels in den Teilregionen der Centrope-Region laut verschiedenen Datensätzen	29
Übersicht 3.4:	Richtung des Strukturwandels der Beschäftigung in Europa und der Centrope	31
Übersicht 3.5:	Änderung der Beschäftigten- bzw. Wertschöpfungsanteile zwischen 1995 bis 2001 in den Nuts 3-Regionen von Centrope	32
Übersicht 3.6:	Änderung der Beschäftigten bzw. Wertschöpfungsanteile zwischen 1995 bis 2001 in den Nuts 2-Regionen von Centrope	34
Übersicht 3.7:	Veränderung der Spezialisierung der MOEL Regionen	35
Übersicht 3.8:	Regressionsergebnisse für Strukturwandel Beschäftigungsstruktur Nuts 3-Steller	38
Übersicht 3.9:	Regressionsergebnisse für Strukturwandel Wertschöpfungsstruktur Nuts 3-Steller	39
Übersicht 4.1:	Regressionsergebnisse zu Strukturwandel und Arbeitsmarktsituation	43
Übersicht 4.2:	Sektorale Produktivität in Europa und der Centrope-Region	45
Übersicht 4.3:	Beitrag verschiedener Komponenten zum Produktivitätswachstum	48
Übersicht 4.4:	Beitrag verschiedener Komponenten zum Produktivitätswachstum 1995 – 2001 in den Centrope-Regionen und Sektoren (in %)	49
Übersicht 4.5:	Relativer Struktur- und Regionaleffekt der Nuts 2-Regionen der Centrope	53
Übersicht 5.1:	Marktanteil der CENTROPE-Länder in der Europäischen Union	58
Übersicht 5.2:	Handelsbilanzsaldo der CENTROPE-Länder	59
Übersicht 5.3:	Bestimmungsgründe für die Ausfuhrerfolge der Centrope-Länder in der EU 25	62
Übersicht 6.1:	Besonderheiten der Exportstruktur der Centrope-Länder	69

Übersicht 6.2:	Exportstruktur der Centroe-Länder	72
Übersicht 6.3:	Wettbewerbseffekte im Industriewarenhandel mit der EU 25: Gewinner und Verlierer auf Branchenebene	85
Übersicht 6.4:	Komparative Vorteile der Centroe-Länder im Welthandel	89
Übersicht 6.5:	Export-Unit Values nach Branchentypen	93
Übersicht 6.6:	Exportpreisrelation der Centroe-Länder im Welthandel nach Branchentypen	94
Übersicht 6.7:	Stellung der Centroe-Länder im intra-industriellen Handel mit der EU 25	97
Übersicht 7.1:	Regionale Ausrichtung der Exportwirtschaft der österreichischen Centroe-Regionen	105
Übersicht 7.2:	Exportstruktur der österreichischen Centroe-Regionen	107
Übersicht 7.3:	Bedeutende Branchengruppen im Export der österreichischen Centroe-Regionen	108
Übersicht 7.4:	Exportstruktur der österreichischen Centroe-Regionen mit den östlichen Centroe-Ländern und der Welt	110
Übersicht 7.5:	Qualitätsposition der österreichischen Centroe-Regionen im Handel mit der östlichen Centroe und mit der Welt	111
Übersicht 8.1:	Geschwindigkeit des Strukturwandels in der Ausfuhr der Centroe-Länder	113
Übersicht 8.2:	Entwicklung der Angebotsstrukturen in den Centroe-Ländern I	116
Übersicht 8.3:	Entwicklung der Angebotsstrukturen in den Centroe-Ländern II	117

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1.1: Centrope in Zentraleuropa	6
Abbildung 2.1: Räumliche Konzentration der Industrie (Herfindahl-Index, 1990)	9
Abbildung 2.2: Struktur der Nuts 3-Regionen der EU-Länder (2001)	11
Abbildung 2.3: Regionstypen in den Centrope-Ländern	17
Abbildung 2.4: Spezialisierung der Centrope-Region im Europäischen Vergleich (2001)	19
Abbildung 2.5: Lokalisation in der Centrope-Region im Vergleich zu den EU 25 (2001)	20
Abbildung 3.1: Ausmaß und Richtung des Strukturwandels in den Nuts 3-Regionen der EU	24
Abbildung 4.1: Relativer Struktur- und Wachstumseffekt der Nuts 2-Regionen in den neuen und alten EU-Mitgliedsländern	52
Abbildung 5.1: Außenhandel der Centrope-Länder	57
Abbildung 5.2: Exportentwicklung in den Centrope-Ländern	60
Abbildung 6.1: Sektorale Konzentration im Industriewarenhandel	70
Abbildung 6.2: Exportspezialisierung der Centrope-Länder im Vergleich zur EU 15	75
Abbildung 6.3: Exportspezialisierung der Centrope-Länder im Vergleich zur EU 15	76
Abbildung 6.4: Exportspezialisierung der Centrope-Länder im Vergleich zur EU 15	77
Abbildung 6.5: Relativer Marktanteil im EU-Handel nach Faktorintensität	79
Abbildung 6.6: Relativer Marktanteil im EU-Handel nach Skill-Intensität	80
Abbildung 6.7: Relativer Marktanteil im EU-Handel nach Qualitätsorientierung	81
Abbildung 6.8: Wettbewerbseffekte im Industriewarenhandel	84
Abbildung 6.9: Entwicklungspfad anspruchsvoller Branchengruppen im Export mit der Welt	86
Abbildung 6.10: Exportpreisrelationen der Centrope-Länder im Vergleich zur EU 15	91
Abbildung 6.11: Stellung der Centrope-Länder im intra-industriellen Handel mit der Welt	96
Abbildung 7.1: Exportorientierung der österreichischen Centrope-Regionen	100
Abbildung 7.2: Exportorientierung der österreichischen Centrope-Regionen	102
Abbildung 7.3: Entwicklung des Außenhandels der österreichischen Centrope-Region	104

1. Einleitung

Strukturindikatoren gehören zu den wichtigsten Kennzahlen zur Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit und der wirtschaftlichen Entwicklung einer Region. Der Anteil von Landwirtschaft, Sachgüterproduktion und Dienstleistungen an der Wertschöpfung bzw. der Beschäftigung ist zusammen mit der Ausbildung der Bevölkerung, ihren Fähigkeiten und Berufen und der Struktur der regionalen Unternehmen (etwa im Hinblick auf die Firmengrößen) für den Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft (mit) bestimmend (vgl. *Mickiewicz - Zalewska, 2002*). Die sektorale Struktur einer Volkswirtschaft hat aber auch wichtige Auswirkungen auf ihre Arbeitsmarktsituation. So werden Volkswirtschaften mit einem hohen Anteil stark saisonaler Branchen (z. B. Tourismus und Bauwesen) – aufgrund der höheren Saisonalität der Arbeitslosigkeit – tendenziell auch eine höhere Sockelarbeitslosigkeit aufweisen und durch einen höheren Arbeitsmarktumschlag gekennzeichnet sein (etwa *Huber, 2005*). Überdies hat die Branchenstruktur einer Wirtschaft – aufgrund der in verschiedenen Branchen eingesetzten unterschiedlichen Technologien – eine mitbestimmende Rolle in der Festlegung der gesamtwirtschaftlichen Produktivität (siehe z. B. *Mohnen - ten Raa, 2000*). Schlussendlich zeigen neuere Untersuchungen auch, dass Regionen mit einer unterschiedlichen Sektorstruktur auch durch unterschiedliche Wirkungsweisen der Konjunkturpolitik (insbesondere der Geldpolitik) gekennzeichnet sind. So zeigen *Arnold - Vrugt (2004)*, dass deutsche Regionen mit einem hohen Beschäftigungsanteil in der Sachgüterproduktion eine hohe, Regionen mit einem hohen Anteil der Beschäftigung im öffentlichen Sektor aber eine geringe Reagibilität auf Zinsschwankungen aufweisen.

Die sektorale Struktur einer Volkswirtschaft unterliegt aber auch einem kontinuierlichen Wandel. Ökonomische Ansätze zur Erklärung dieses Strukturwandels (siehe z. B. *Rowthorn - Ramaswamy, 1999, Foellmi - Zweimüller, 2002*) unterstellen dabei, dass dieser Wandel sowohl von angebots- als auch nachfrageseitigen Variablen bestimmt wird. Angebotsseitig sind dabei vor allem technologische Veränderungen und die Globalisierung (*Egger et al., 2003*) als wesentliche Antriebsmotoren zu erwähnen. Sektorale unterschiedlicher arbeitssparender technologischer Fortschritt führt zu unterschiedlichen Produktivitätsentwicklungen in verschiedenen Sektoren, welche bei einer gegebenen Struktur der Nachfrage zu Verschiebungen in den sektoralen Beschäftigtenanteilen führen. Zunehmende internationale Arbeitsteilung (Globalisierung) führt hingegen dazu, dass sich Regionen zunehmend auf jene Produktionen spezialisieren, in denen sie komparative Vorteile haben. Zunehmende Handelsintegration wird dabei dazu führen, dass Länder vor allem Produkte exportieren, in denen sie einen relativ hohen Faktorreichtum aufweisen und Produkte importieren, für deren Fertigung sie relativ knappe Ressourcen besitzen. Dementsprechend sollte der zunehmende Abbau von Handelsbarrieren in entwickelten Industrieländern vor allem in Richtung eines zunehmenden Anteils an höher qualifizierten Produktionen zu Lasten von arbeitsintensiven Produktionen wirken.

Nachfrageseitig führen vor allem unterschiedliche Einkommenselastizitäten und Änderungen in den Präferenzen zu Strukturwandel. Unterscheiden sich zum Beispiel einzelne Produkte (z. B.

Dienstleistungen und Sachgüterproduktion) hinsichtlich ihrer Einkommenselastizität, so kommt es mit zunehmendem Wohlstand auch zu Strukturwandel (Foellmi - Zweimüller, 2002). Tendenziell wird mit zunehmendem Reichtum anteilmäßig mehr von einkommenselastischeren Produkten und weniger von einkommensunelastischen Produkten konsumiert (und erzeugt). Überdies können auch Veränderungen in den Präferenzstrukturen der Konsumenten zu Strukturwandel führen. Beispiele dafür sind Veränderungen in der inter-familiären Arbeitsteilung und in den Freizeitgewohnheiten, die zu einer Verlagerung von ehemals im Haushalt produzierten Gütern in die wirtschaftliche Sphäre führen. Dies trägt unter anderem zu einem steigenden Anteil der persönlichen Dienstleistungen an der Gesamtproduktion bei.

Aber nicht nur die Endnachfrage hat Auswirkungen auf die Sektorstruktur einer Wirtschaft. Auch die zunehmende Fragmentierung der Wertschöpfungskette, die Auslagerung von einzelnen Unternehmensfunktionen und eine geänderte Intermediärnachfrage der Unternehmen tragen ebenso wie Auslagerungen im öffentlichen Sektor zum Strukturwandel bei. Dabei zeigen gerade neuere Untersuchungen für Österreich, dass der Beitrag dieser Veränderungen zum Strukturwandel bedeutsamer sein dürfte als Verschiebungen der Endnachfrage (Mesch, 2005).

Über diese verschiedenen angebots- und nachfrageseitigen Veränderungen hinaus spielen aber auch institutionelle Veränderungen eine treibende Rolle. Dies kann gerade anhand der Centroe-Region, die der Gegenstand dieser Studie ist, illustriert werden. Diese grenzüberschreitende Region war bis vor etwa 15 Jahren in weiten Teilen durch sozialistische Wirtschaftssysteme geprägt. In diesen planwirtschaftlichen Systemen waren die Entlohnung und die Karrierechancen der Manager staatlicher Unternehmen vor allem an die Planerfüllung gebunden. Dadurch entstanden Anreizstrukturen, die durch eine hohe Risikoaversion der Unternehmen, große Unternehmen, geringe Investitions- und F&E-Quoten, eine Überbetonung der Sachgüterproduktion, sowie einer Ausrichtung auf Strategien zur Vermeidung von Produktionsstillständen geprägt waren. Die Einführung marktwirtschaftlicher Prinzipien in diesen Wirtschaften dürfte daher gerade hier einen verstärkten Strukturwandel hervorgerufen haben.

1.1 Inhalt der Studie

Dieser Projektbericht widmet sich der Wirtschaftsstruktur der Centroe Europaregion Mitte, die in den letzten eineinhalb Jahrzehnten durch das Zusammenwachsen zweier strukturell sehr unterschiedlicher Wirtschaftsräume gekennzeichnet war. Ziel des Berichtes ist es, den sektoralen Strukturwandel in diesem grenzüberschreitenden Wirtschaftsraum sowie seiner Teilräume zu sichten und die Geschwindigkeit und Richtung dieses Strukturwandels vergleichend zu analysieren.

Dabei wird im nächsten Abschnitt im Rahmen einer Bestandsaufnahme untersucht, welche strukturellen Unterschiede innerhalb der Region und im Vergleich mit anderen EU-Regionen der neuen und alten Mitgliedsländer noch bestehen. Abschnitt 3 widmet sich Aspekten des Strukturwandels in der Centroe seit Mitte der neunziger Jahre, wobei vor allem Informatio-

nen über Ausmaß und Richtung dieses Wandels auf regionaler und sektoraler Ebene im Vordergrund der Betrachtung stehen. Abschnitt 4 schließt mit einer Analyse der Wirkungen dieses Wandels an. Dabei interessiert hier sowohl sein Einfluss auf die Verringerung der Einkommens- und Produktivitätsdifferenziale zwischen alten und neuen Mitgliedsländern im Rahmen des "catching-up", als auch seine Wirkungen auf die Arbeitsmarktprobleme in den neuen Mitgliedsländern.

In der Folge geht die Studie zu einer detaillierten Analyse des Strukturwandels in der exportorientierten Industrie über, wobei auf Daten aus dem Außenhandel zurückgegriffen wird. Nach einer grundlegenden Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit der industriell-gewerblichen Strukturen der Centrope im Handel mit der Welt (Abschnitt 5) stellt Abschnitt 6 die Exportspezialisierung der Industrien der Centrope sowie deren Veränderung in der letzten Dekade im Detail dar. Dabei fließen sowohl Aspekte des inter-sektoralen Handels, als auch solche der intra-sektoralen Spezialisierung in die Analyse ein. Kapitel 7 ergänzt diese Analyse auf Länderebene durch rudimentäre Informationen für den regionalen Industriewarenhandel, wobei die intra-regionale Verflechtung in der Centrope sowie die strukturellen Besonderheiten der Handelsströme in diesem Großraum im Vordergrund der Betrachtung stehen. Kapitel 8 analysiert Veränderungen in der Gesamtverteilung der Handelsmuster im Zeitablauf und stellt diese in einen europäischen Zusammenhang. Kapitel 9 schließt mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Analyseergebnisse ab.

1.2 Daten

Mit der vorliegenden Studie verfolgen wir zwei Ziele. Erstens, soll die Struktur und der Strukturwandel in der Centrope-Region in den weiteren europäischen Kontext eingebettet werden. Zweitens, sollen die interne Struktur und der Strukturwandel der Centrope-Region dargestellt werden. Um diese Ziele zu erreichen, verwenden wir eine Reihe von Datenquellen:

1. werden Zahlen aus der Regio-Datenbank von Eurostat verwendet, um die sektorale Struktur der Wertschöpfung und der Beschäftigung in der Centrope-Region und im übrigen Europa auf regionaler Ebene darzustellen. Die Regio-Datenbank bietet dabei zwei Arten der Information. Zum einen werden auf Ebene von 1.078 Nuts 3-Regionen Europas seit 1995 jährlich die durchschnittlichen Beschäftigtenstände und die Bruttowertschöpfung für drei Wirtschaftssektoren (Primärer Sektor, Sekundärer Sektor und Tertiärer Sektor)¹⁾ erhoben. Zum anderen werden auf Ebene von 180 Nuts 2-Regionen ebenfalls seit 1995 jährlich die durchschnittlichen Beschäftigtenstände und die Bruttowertschöpfung auf der Ebene von 15 NACE Hauptgruppen erhoben.²⁾ Diese Daten-

¹⁾ Als primärer Sektor werden dabei die Hauptgruppen A und B der NACE-Gliederung der Wirtschaftsaktivitäten verstanden. Der sekundäre Sektor umfasst die Gruppen C bis F, während der tertiäre Sektor die Gruppen G bis P umfasst.

²⁾ siehe *Iara et al.* (2004) für eine detaillierte Darstellung der verfügbaren Daten.

sätze sollten somit ein konsistentes Bild der sektoralen Wirtschaftsentwicklung seit der Mitte der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts liefern. Allerdings weisen diese Datenbestände auch einige Schwächen auf. Neben der Abhängigkeit dieser Daten von nationalen Definitionen und der oftmals mangelhaften Wartung (die rezentesten Daten dieses Datenbestandes stammen aus dem Jahr 2001) sind aus Sicht dieser Studie vor allem die Probleme hinsichtlich fehlender Daten von Bedeutung. Im Nuts 3-Steller-Datensatz fehlen zum Beispiel Angaben für Frankreich, die Niederlande und Zypern im Jahr 2001, und im Nuts 2-Steller-Datensatz werden nur 14 der 25 EU-Länder erfasst.³⁾ Für das Jahr 1995 wurden überdies für Estland, Griechenland, Lettland, Polen, Slowenien (im Nuts 3-Steller-Datensatz) und Slowenien sowie Griechenland (im Nuts 2-Steller-Datensatz) keine Angaben gemacht.⁴⁾

2. werden Daten aus der Datenbank von Cambridge Econometrics verwendet. Dieser privat erstellte Datensatz bietet anhand ökonometrischer Modelle rückverkettete Zeitreihen der Beschäftigung und der Wertschöpfung in fünf Sektoren (Landwirtschaft, Sachgüterproduktion, Bauwesen, Markt-Dienstleistungen und Nicht-Markt-Dienstleistungen) auf Ebene der Nuts 2-Steller-Regionen. In diesem Datensatz sind auch die Nuts 2-Regionen der neuen Mitgliedsländer (mit Ausnahme der Slowakei) seit 1990 abgebildet. Sein Vorteil liegt damit in der konsistenten Rückverkettung der Daten, die einen längerfristigen Vergleich (über annähernd eineinhalb Jahrzehnte) ermöglicht. Der Nachteil ist allerdings, abgesehen von den bereits für den Eurostat-Datensatz festgestellten Schwächen, dass er nur einen Teil der neuen Mitgliedsländer der EU umfasst und insbesondere die slowakischen Centrope-Regionen (Bratislava und West-Slowakei) nicht beinhaltet.
3. verwenden wir Daten aus der AccessLab/Regspec Datenbank (siehe *Iara et al.*, 2004, sowie *Iara – Traistaru*, 2002) für eine Darstellung dieser Datenbasis). Auch bei dieser handelt es sich um einen privat erstellten Datenbestand, der im Rahmen zweier von der EU finanzierten Forschungsprojekte aus nationalen Statistiken der neuen Mitgliedsländer für die Jahre 1989 bis 1999 erstellt wurde. Obwohl auch dieser Datensatz in der wissenschaftlichen Literatur häufig eingesetzt wird (siehe z. B. *Brüllhart et al.*, 2005; *Huber*, 2003, 2005), hat er zwei wesentliche Nachteile. Zum einen endet er mit dem Jahr 1999 und ist damit wenig rezent. Zum anderen handelt es sich bei diesem Datensatz um eine Komplikation einer Vielzahl nationaler Statistiken, sodass Unter-

³⁾ Neben den Ländern der Centrope-Region (Österreich, Ungarn, Tschechien und der Slowakei) handelt es sich dabei um Spanien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Polen, Portugal, Schweden, Slowenien und Großbritannien.

⁴⁾ Überdies sind die in diesen Daten gemeldeten Beschäftigtenzahlen – wie in allen von uns verwendeten Datensätzen – nicht arbeitszeitbereinigt und die Wertschöpfungszahlen werden zu Wechselkursen berechnet. Dies verzerrt zum einen das Tempo des Wandels der Beschäftigtenstruktur in Österreich, weil gerade die späten neunziger Jahre hier durch einen Trend zur Teilzeitbeschäftigung in Dienstleistungsbranchen geprägt waren, und erschwert überdies Produktivitätsvergleiche zwischen Ländern (siehe dazu die nachfolgenden Kapitel).

schiede in nationalen statistischen Systemen, die vor allem am Anfang der neunziger Jahre in den neuen Mitgliedsländern bedeutsam waren, stark durchschlugen.

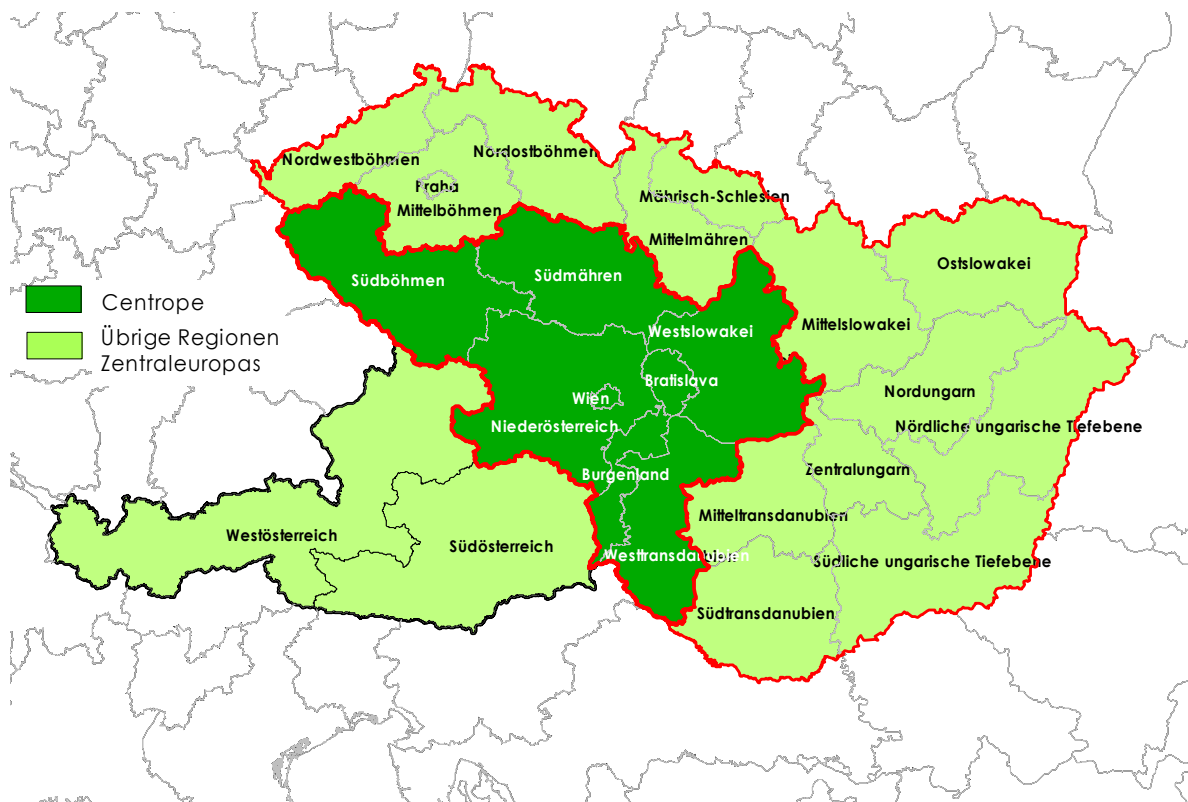
4. verwenden wir für Daten aus der Welthandelsdatenbank der UNO, um zusätzliche Informationen über den Strukturwandel innerhalb des industriell-gewerblichen Sektors der Centrope zu gewinnen. Sie bietet zwar nur Informationen auf Länderebene, ermöglicht über eine entsprechende Umschlüsselung der Rohdaten aber eine konsistente Beobachtung des sektoralen Warenaußenhandels auf tief disaggregierter Branchenebene. Analysegegenstand sind die sektoralen Außenhandelsströme der Centrope-Länder mit alten und neuen Mitgliedsländern sowie der Welt für die Jahre 1995, 1999 und 2003. Analyseebene sind die Branchengruppen (3-Steller) der NACE-Klassifikation, die eine sektorale Untergliederung in 118 Branchengruppen (davon 94 in der Industrie im engeren Sinn) erlauben. Ergänzt werden diese Daten durch eine Sonderauswertung der österreichischen Außenhandelsstatistik, die in dieser Branchengliederung auch eine Analyse der regionalen Exportfähigkeit der österreichischen Centrope-Regionen (Wien, Niederösterreich und Burgenland) zulässt. Sie macht rudimentäre Daten über die Verflechtungen innerhalb der Centrope-Region für die Jahre 1998 bis 2004 verfügbar.

Generell erzwingt die insgesamt beschränkte Informationsbasis auf struktureller Ebene einen pragmatischen Umgang mit vorhandenen Datenquellen. Insbesondere benützen wir vor dem Hintergrund der höheren Datenqualität offizieller Statistiken möglichst offizielle Daten von Eurostat und UNO. Insbesondere erfolgt der Vergleich mit der gesamten EU auf regionaler Ebene immer anhand des Nuts 3-Steller-Datensatzes von Eurostat, weil dieser eine größere Anzahl an Ländern umfasst. Der Nuts 2-Steller-Datensatz von Eurostat wird lediglich verwendet um vertiefende Aussagen über die sektorale Struktur der Centrope-Region zu machen. Die übrigen Datensätze (von Cambridge Econometrics und AccessLab/Regspec) werden lediglich vereinzelt eingesetzt, um zusätzliche Aussagen für längere Zeitperioden oder über die frühen neunziger Jahre zu gewinnen.

1.3 Regionsabgrenzung

Neben der Auswahl der Datenbestände setzt die vorliegende Untersuchung auch eine Abgrenzung der Centrope-Region voraus. Wie *Palme - Feldkircher (2005)* in einer Paralleluntersuchung zu der hier vorliegenden Studie zeigten, bestehen in dieser Hinsicht einige Unklarheiten hinsichtlich Südböhmens. Diese Region ist zwar nicht Mitglied in den wirtschaftspolitischen Beratungsgremien der Centrope, wird aber dennoch oftmals in Analysen mit einbezogen. Wir folgen *Palme - Feldkircher (2005)* und definieren die Centrope-Region (siehe Abbildung 1.1) als die Ostregion Österreichs (Burgenland, Niederösterreich und Wien) und die angrenzenden Regionen Südböhmen, Südmähren, Westslowakei, Bratislava und West-Transdanubien.⁵⁾

Abbildung 1.1: Centrope in Zentraleuropa



⁵⁾ Diese Regionsabgrenzung ist auch in der Literatur (siehe *Schuh, 2006, The Economist, 2005, Krajsits, 2003*) zu dieser Region gebräuchlicher als die engere institutionelle Definition.

2. Die Sektorstruktur der Centrope-Region

2.1 Zur Ausgangslage: Schwieriges historisches Erbe

Bis vor 15 Jahren war die heutige Centrope-Region noch durch den eisernen Vorhang geteilt. In diesem Raum trafen daher zwei sehr unterschiedliche Wirtschaftssysteme aufeinander. Diese unterschieden sich auch in struktureller Hinsicht. Vor allem die sozialistischen Planwirtschaften, zu denen die tschechischen, slowakischen und ungarischen Teilregionen der Centrope-Region gehörten, waren durch erhebliche strukturelle Verzerrungen gekennzeichnet. Im planwirtschaftlichen System waren Entlohnung und Karrierechancen der Manager staatlicher Firmen vor allem an die Planerfüllung gebunden. Dadurch entstanden spezifische Anreizstrukturen, die wiederum Auswirkungen auf die Wirtschaftsstruktur hatten: Insbesondere erlangten Finanzkennzahlen wie der Gewinn für das Anreizsystem nur geringe Bedeutung. Dies umso mehr, als etwaige Gewinne jederzeit durch unternehmensspezifische Steuern aus den einzelnen Unternehmen abgezogen und im Falle des Verbleibs im Unternehmen nicht autonom investiert werden konnten. Aus Sicht der Manager wog daher die Chance auf einen hohen Gewinn nur wenig gegenüber der Gefahr eines nicht erfüllten Planziels, das in den meisten Planwirtschaften per Gesetz bzw. Verordnung festgelegt wurde. Dies führte in weiterer Folge zu einer hohen Risikoaversion der Unternehmen, geringen Investitions- und F&E-Quoten und zu einer Strategie, die danach trachtete, Produktionsstillstände tunlichst zu vermeiden und die gesamte Wertschöpfungskette innerhalb eines Unternehmens anzusiedeln. Die Konsequenz waren hohe Inventarbestände und strukturelle Überbeschäftigung (siehe z. B. Kornai, 1994). Überdies führte der Versuch Produktionsstillstände zu vermeiden, gepaart mit dem in der marxistischen Wirtschaftslehre stark überbetonten Potential unternehmensinterner Skalenerträge, zu wesentlich größeren Unternehmen als in Marktwirtschaften üblich.

Neben den unterschiedlichen Anreizstrukturen war der Planprozess aber auch überlagert von ideologischen Dogmen des „real-existierenden Sozialismus“. Diese bezogen zwar ihre Legitimation aus der marxistisch-leninistischen Ideologie, ihre konkrete Ausprägung war aber vor allem durch den Machterhaltungstrieb der Nomenklatura determiniert. Relativ zu Marktwirtschaften wurden dabei die soziale Rolle von Unternehmen überbetont⁶⁾, strategisch-militärische Entwicklungsprojekte prioritär behandelt und durch das explizite Ziel einer Proletarisierung der Bevölkerung, hohe Anteile der Sachgüterproduktion angestrebt⁷⁾.

⁶⁾ So übernahmen sozialistische Unternehmen typischerweise eine Vielzahl kommunaler Aufgaben, wie die Beschaffung von Wohnraum und die Erhaltung von Kindergärten, Krankenhäusern und kulturellen Einrichtungen.

⁷⁾ Insbesondere führte dies zu einer Überbetonung der Entwicklung der traditionellen Schwerindustrie und verstärkte die Tendenz zum Aufbau großer (Monopol-)Betriebe.

Die Eigenarten der Planwirtschaft hatten auch ihren Einfluss auf die regionale Arbeitsteilung. *Smith* (1998) argumentiert zum Beispiel, das Modell der sozialistischen Industrialisierung habe darauf beruht, auch die bis vor der kommunistischen Machtergreifung wenig industrialisierte Peripherie einer Industrialisierung zu unterwerfen. Die Industrie sei daher im Sozialismus wesentlich gleichmäßiger über Regionen verteilt gewesen als in Marktwirtschaften. Die Ansiedlungsentscheidung war aber auch nicht vollkommen unabhängig von Effizienzüberlegungen. Insbesondere bei rohstoffintensiven Branchen der Schwerindustrie waren Effizienzüberlegungen für die Ansiedlung der Industrien durchaus maßgeblich. Die Bevorzugung der östlichen Regionen der MOEL war auch ein Resultat der Abhängigkeit dieser Branchen von Rohstoffen aus der ehemaligen Sowjetunion. Durch die bevorzugte Entwicklung der östlichen Regionen konnten Transportkosten eingespart werden.

Die Standortentscheidung im staatswirtschaftlichen System war demnach durch eine Vielzahl von Einflüssen bestimmt. Politische Einflüsse und die Gewichtung von Gleichheits- und Effizienzzielen im Prozess der Regionalplanung waren über die Länder und auch im Zeitablauf keineswegs einheitlich (*Hamilton*, 1973). So wurde in der ehemaligen Tschechoslowakei im ersten Fünf-Jahres-Plan die „sozialistische Industrialisierung“ der Slowakei festgeschrieben. In Polen und auch der ehemaligen DDR war das Ziel der Gleichverteilung hingegen nur über Allgemeinklauseln im Gesetz festgelegt.

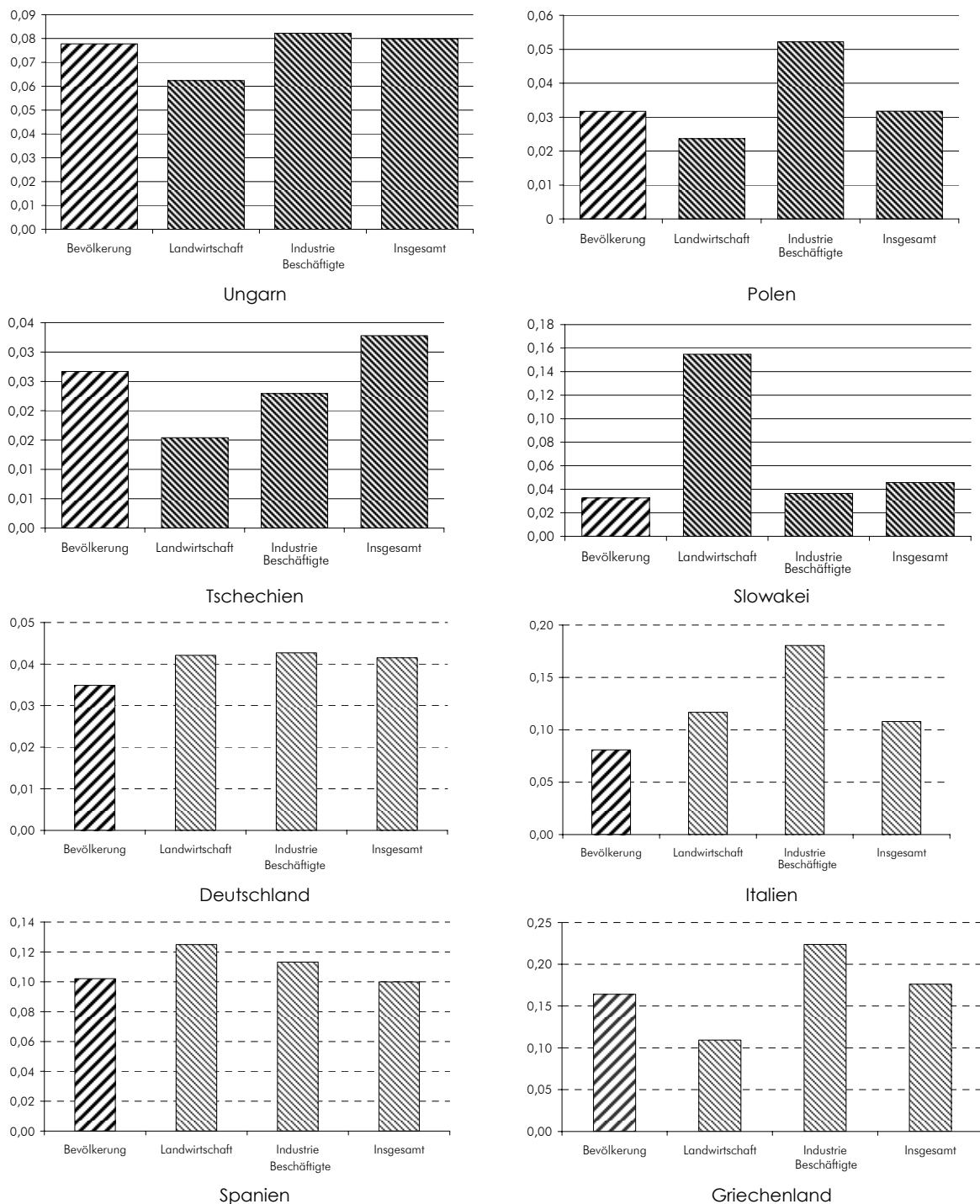
Auch liegt es nahe, eine sektorale Dimension in der Gewichtung der Effizienz der Standortentscheidung zu vermuten: Rohstoffintensive Industrien lassen sich nicht vollkommen losgelöst von Rohstoffvorkommen ansiedeln und bei der Priorität des militärischen Sektors konnten ineffiziente Standortentscheidungen nur mit strategischen Überlegungen gerechtfertigt werden. In der Konsumgüterindustrie hingegen konnten Ineffizienzen leichter verwunden werden.

Die sozialistischen Planwirtschaften traten daher mit einer räumlich wie sektoral sehr untypischen Struktur in den Prozess des Systemüberganges ein. So zeigen *Mickiewicz - Zalewska* (2001), dass die Gruppe der Länder im Systemübergang durchwegs durch hohe Sachgüterproduktionsanteile und geringe Dienstleistungsanteile gekennzeichnet war, und Länderstudien des Instituts für Höhere Studien (*Busik et al.*, 1995; *Bartok et al.*, 1995) zeigen, dass die durchschnittliche Unternehmensgröße in den ehemaligen sozialistischen Ländern der Centroe-Region bei über 1.000 Beschäftigten lag.

In regionaler Hinsicht zeigen *Huber - Palme* (2000), dass:

1. das regionale Lohnniveau in Ungarn, Tschechien und der Slowakei nur sehr geringe regionale Disparitäten aufwies. In Tschechien war das durchschnittliche Lohnniveau der Region mit dem höchsten Lohnniveau im Jahr 1989 1,3 mal so groß wie jenes der Region mit dem niedrigsten Lohnniveau. In der Slowakei lag das Verhältnis zwischen der Region mit den höchsten und den niedrigsten Löhnen bei 1:1,2. Im Vergleich dazu ergab die Volkszählung 1991 ein Verhältnis von 1:2,5 für Österreich.

Abbildung 2.1: Räumliche Konzentration der Industrie (Herfindahl-Index, 1990)



Q: Huber - Palme (2000).

2. in Abweichung zu den meisten Marktwirtschaften, wo die Ansiedlung hoch-produktiver Produktionen in den urbanen Zentren zu hohen Löhnen in den Städten führt, die höchsten Lohnniveaus in den sozialistischen Ländern in den Regionen mit einem hohen Anteil an Schwerindustrie und Bergbau registriert wurden. In Tschechien waren Most (Nordböhmen) und Karvina (Nordmähren) die Regionen mit dem höchsten Lohnniveau. In beiden Regionen spielte der Bergbau eine wichtige Rolle. In der Slowakei lag Povaszka Bystrica (Westslowakei) an der Spitze der Lohnverteilung.
3. die Sachgüterproduktion in Tschechien und in der Slowakei – im Gegensatz zu den meisten EU-Ländern – noch 1990 gleichmäßiger über die Regionen verteilt war als die Gesamtbeschäftigung (und auch die Bevölkerung) (siehe Abbildung 2.1).
4. die regionale Ungleichverteilung der so genannten Potentialfaktoren (z. B. Infrastrukturausstattung, F&E-Zentren), die in Marktwirtschaften die regionale Wettbewerbsfähigkeit wesentlich bestimmen, in den sozialistischen Ländern, trotz der eher egalitären Einkommensverteilung, stärker ausgeprägt war als in vielen Marktwirtschaften. So waren die Regionen mit der besten Infrastrukturausstattung und der am besten ausgebildeten Bevölkerung durchwegs die Hauptstädte und der Abstand zwischen der besten Region und dem Mittelfeld war in den meisten Ländern dramatisch. Das heißt, es gab viele Regionen mit einer deutlich unterdurchschnittlichen Ausstattung aber nur wenige, die über dem Durchschnitt lagen. Diese wenigen Regionen waren zumeist andere große Städte.
5. die Tendenz zur Bildung sehr großer industrieller Konglomerate auch dazu führte, dass das Wissen über potentielle Lieferanten und Kunden vor allem in den Zentralen der großen Konzerne angesiedelt war. Sie waren zumeist in den Hauptstädten oder Großstädten lokalisiert, in denen auch F&E-Aktivitäten konzentriert waren.⁸⁾

2.2 Sektorale Grundmuster in der Centroe-Region

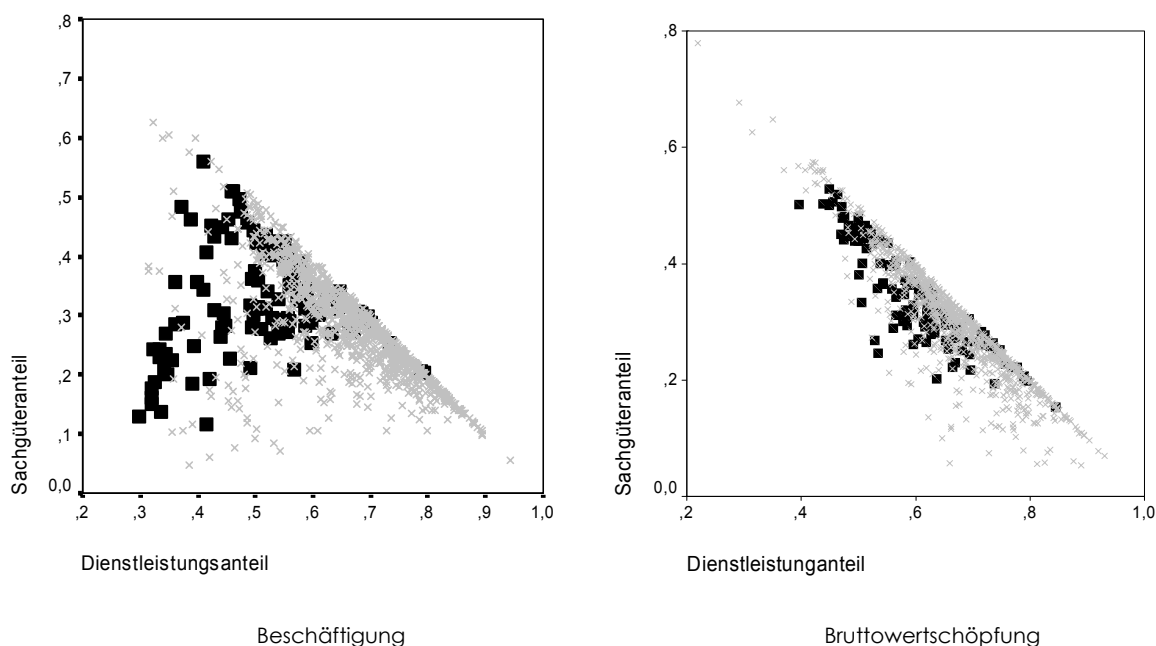
Diese historischen Gegebenheiten führen auch heute noch zu Unterschieden in der Wirtschaftsstruktur zwischen den neuen und den alten EU-Mitgliedsstaaten. Betrachtet man zum Beispiel die Beschäftigtenstruktur der Nuts 3-Regionen der gesamten EU, indem man (wie in Abbildung 2.2) die Anteile des sekundären und tertiären Sektors in den neuen EU-Mitgliedsstaaten jenen der alten Mitgliedsstaaten gegenüber stellt,⁹⁾ zeigt sich, dass die Beschäftigtenstruktur in den neuen Mitgliedsländern vom Durchschnitt der alten EU-Mitgliedsstaaten deutlich abweicht. Obwohl es auch hier Regionen gibt, die durch einen hohen Anteil der Dienst-

⁸⁾ Diese funktionalen Ungleichgewichte werden auch von *Dostal - Hampl* (1994) für Tschechien dokumentiert. Danach hatten 1967 ca. 51% aller tschechischen Betriebe ihren Sitz in Prag, 1980 waren bereits 55% der Betriebe in Prag angesiedelt. Ähnliches gilt auch für die F&E-Aktivitäten, 1980 forschten 58% der F&E-Abteilungen in Prag.

⁹⁾ Implizit bildet diese Abbildung auch den Anteil des primären Sektors ab. Er ergibt sich aus der Distanz der Punkte zu der gedachten 45 Grad Linie durch die Punkte (0,1) und (1,0).

leistungen geprägt sind, ist in den neuen Mitgliedsländern der Industrie- bzw. Agraranteil zu Lasten des Dienstleistungsanteils im Allgemeinen höher. Aufgrund des höheren Produktivitätsrückstandes der neuen Mitgliedsländer in der Sachgüterproduktion (siehe Übersicht 2.1), sind diese Unterschiede in der Struktur der Bruttowertschöpfung etwas geringer ausgeprägt als bei der Beschäftigung.

Abbildung 2.2: Struktur der Nuts 3-Regionen der EU-Länder (2001)



Q: Eurostat. – Anmerkungen: Die Abbildung zeigt Beschäftigtenanteile in 1.078 Nuts 3-Regionen der EU. Aufgrund von Datenproblemen sind die Regionen Frankreichs, der Niederlande und Zyperns nicht inkludiert. Legende: X-Regionen der alten Mitgliedsstaaten; ■ - Regionen der neuen Mitgliedsstaaten.

Die Centrope-Region liegt somit nicht nur an einer "Wohlstandskante" (wie von *Palme*, 2005, nachgewiesen), sondern auch an der Grenze zwischen zwei Wirtschaftsräumen mit sehr unterschiedlicher Sektorstruktur. Es ist daher interessant zu fragen, ob sich die Sektorstrukturen der Teilregionen der Centrope stärker ähneln, als dies zwischen alten und neuen Mitgliedsländern insgesamt der Fall ist. Übersicht 2.1¹⁰⁾ zeigt dabei, dass

1. der Anteil der Sachgütererzeugung an der Beschäftigung und an der Wertschöpfung in den Regionen der neuen Mitgliedsländer der Centrope-Region deutlich höher ist als in den anderen neuen Mitgliedsländern, und die österreichischen Centrope-Regionen im Durchschnitt einen geringeren Anteil der Sachgütererzeugung aufweisen als

¹⁰⁾ Die im Folgenden dargestellten Unterschiede können auch durch Regressionsergebnisse erhärtet werden. In diesen erweisen sich der geringere Agraranteil und der höhere Sachgüteranteil der Centrope-Region gegenüber anderen neuen Mitgliedsländern als signifikant.

andere EU-Mitgliedsstaaten. Der Unterschied in der Sachgüterorientierung zwischen alten und neuen Mitgliedsländern ist daher innerhalb der Centrope-Region größer als zwischen alten und neuen Mitgliedsländern in ganz Europa.

Übersicht 2.1: Sektorale Beschäftigten-, Wertschöpfungsanteile und Produktivitäten auf Ebene der Nuts 3-Regionen 2001

	EU Insgesamt	Centrope	Alte Mitgliedsländer		Neue Mitgliedsländer	
			Insgesamt	Davon Centrope	Insgesamt	Davon Centrope
<i>Beschäftigung</i>						
Landwirtschaft	6,23	5,13	4,07	3,95	17,56	5,80
Sachgüterproduktion	26,99	31,86	26,31	21,25	30,56	37,98
Dienstleistungen	66,79	63,02	69,62	74,80	51,88	56,22
Distanz ¹⁾ zu EU insgesamt	0,00	3,25	1,89	5,34	9,94	7,33
<i>Wertschöpfung</i>						
Landwirtschaft	2,10	2,81	1,99	1,95	4,03	5,08
Sachgüterproduktion	28,02	28,23	27,77	24,31	32,34	38,66
Dienstleistungen	69,87	68,96	70,23	73,74	63,63	56,26
Distanz ¹⁾ zu EU insgesamt	0,00	0,61	0,24	2,57	4,16	9,07
<i>Produktivität²⁾ 1.000 €</i>						
Landwirtschaft	13,88	14,89	22,63	26,66	3,21	10,26
Sachgüterproduktion	42,66	24,08	48,81	61,75	14,79	11,92
Dienstleistungen	42,98	29,73	46,64	53,20	17,15	11,72
<i>Produktivität relativ zur EU insgesamt</i>						
Landwirtschaft	1,00	1,07	1,63	1,92	0,23	0,74
Sachgüterproduktion	1,00	0,56	1,14	1,45	0,35	0,28
Dienstleistungen	1,00	0,69	1,09	1,24	0,40	0,27

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Die Übersicht zeigt Durchschnittswerte für 1.078 Nuts 3-Regionen der EU. Aufgrund von Datenproblemen sind die Regionen Frankreichs, der Niederlande und Zyperns nicht inkludiert.

¹⁾ Die strukturelle Distanz wird als die durchschnittliche Abweichung zwischen der jeweiligen Region und dem Durchschnitt in der EU gemessen. Formal lässt sie sich als $D_{iEU} = [\sum_k abs(s_{kEU} - s_{ki})] / n$ (mit s_{ki} und s_{kEU} dem Sektoranteil des Sektors k in der Region i bzw. der EU und n der Anzahl der Sektoren) darstellen. Dieser Indikator nimmt einen Wert zwischen 0 (sektorale Äquivalenz) und $100 \cdot 2/n$ (maximale strukturelle Differenz) an. Je höher der Wert desto größer der durchschnittliche Sektorunterschied. ²⁾ Produktivität = Wertschöpfung je Beschäftigten.

2. sich der Agraranteil in den Centrope-Regionen Österreichs und in den neuen Mitgliedsländern nur mehr leicht (und vor allem hinsichtlich des Wertschöpfungsanteils) unterscheidet.
3. der Dienstleistungsanteil an der Wertschöpfung in den Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer höher ist als in den neuen Mitgliedsländern insgesamt. Gleichzeitig ist

dieser Anteil allerdings auch in den Centrope-Regionen Österreichs höher als in den alten Mitgliedsländern.

4. sich die Produktivitäten zwischen einzelnen Sektoren erheblich unterscheiden, aber die Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer gegenüber den alten EU-Mitgliedsländern im Allgemeinen einen deutlicheren Produktivitätsrückstand aufweisen als die anderen neuen Mitgliedsländer¹¹⁾, während die österreichischen Centrope-Regionen einen deutlichen Produktivitätsvorteil gegenüber der EU-insgesamt haben.
5. der Strukturunterschied zwischen den österreichischen Centrope-Regionen und den Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer bei der Wertschöpfung größer und dem Beschäftigtenanteil geringer ist als zwischen neuen und alten Mitgliedsländern.

Zusammenfassend ist die Centrope daher durch deutliche Strukturunterschiede zwischen den Teilregionen der neuen und alten Mitgliedsländer gekennzeichnet, die sich in ihrer Größenordnung kaum von jenen zwischen alten und neuen Mitgliedsländern insgesamt abheben. Das herausragende Merkmal der Region ist dabei, dass der Unterschied in der Industrialisierung zwischen alten und neuen Mitgliedsländern deutlich höher ist als im übrigen Europa und die Regionen der neuen Mitgliedsländer in der Centrope-Region höhere Dienstleistungs-, aber geringere Agraranteile aufweisen als die neuen Mitgliedsländer insgesamt.

Diese Ergebnisse werden auch durch eine Analyse auf sektoral stärker disaggregierter Ebene der Nuts 2-Regionen bestätigt (siehe Übersicht 2.2).¹²⁾ Die durchschnittliche Centrope-Region der neuen Mitgliedsländer ist auch nach diesen Ergebnissen durch einen höheren Beschäftigtenanteil im Verarbeitenden Gewerbe und in der Energie- und Wasserversorgung geprägt als die durchschnittliche Region der alten Mitgliedsländer. Überdies ist der Agraranteil in den Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer annähernd gleich hoch wie in den alten Mitgliedsländern.

Allerdings zeigt sich auch, dass der im Vergleich zu den österreichischen Centrope-Regionen geringere Beschäftigtenanteil in den Dienstleistungen in den Centrope-Regionen der Nachbarländer annähernd alle Dienstleistungsbereiche betrifft. Unter den Dienstleistungsbranchen der Centrope-Regionen der mittel- und osteuropäischen Länder (MOEL) ist gemessen an der Beschäftigung nur der Anteil von Erziehung und Unterricht höher als in den österreichischen Centrope-Regionen. Besonders große Unterschiede zeigen sich beim Anteil der Beschäftigten im Realitätenwesen und den unternehmensnahen Dienstleistungen, im Kredit- und Versiche-

¹¹⁾ Diese Unterschiede entstehen deswegen, weil einige besonders produktive Regionen (z. B. die Hauptstädte, Slowenien, aber auch einige westpolnische Regionen) nicht in der Centrope-Region liegen.

¹²⁾ Aufgrund der in Abschnitt 1.2 dargestellten Datenprobleme ist dieser Vergleich nur innerhalb der Centrope-Region möglich.

rungswesen sowie im gesamten Bereich der Nicht-Marktdienstleistungen.¹³⁾ Überdies sind nach dieser Analyse die Unterschiede in der Wertschöpfungsstruktur im Dienstleistungssektor weniger stark ausgeprägt als in der Beschäftigtenstruktur,¹⁴⁾ was auf geringere Produktivitätsunterschiede im Dienstleistungssektor als in der Sachgüterproduktion hinweist.

Übersicht 2.2: Sektorale Beschäftigten- und Wertschöpfungsanteile auf Ebene der Nuts 2-Regionen 2001

	Centrope					
	Beschäftigung			Wertschöpfung		
	Insgesamt	Davon Alte Mitglieds-länder	Davon Neue Mitglieds-länder	Insgesamt	Davon Alte Mitglieds-länder	Davon Neue Mitglieds-länder
Landwirtschaft	4,9	4,0	5,8	2,5	2,4	2,8
Bergbau, Steine und Erden	0,3	0,2	0,5	0,3	0,6	0,5
Verarbeitendes Gewerbe	21,0	13,3	28,4	17,2	16,2	18,9
Energie- und Wasserversorgung	1,3	0,9	1,7	2,8	2,8	2,6
Baugewerbe	7,1	6,8	7,3	6,6	6,7	6,2
Handel	15,4	16,2	14,6	14,7	15,8	13,5
Gastgewerbe	4,0	4,4	3,6	2,6	2,5	2,9
Verkehr und Nachrichtenwesen	7,3	8,0	6,8	8,6	8,3	8,2
Kredit- und Versicherungswesen	2,6	3,6	1,6	5,8	5,4	5,0
Realitätenwesen, Dienstleistungen für Unternehmen	10,7	13,7	7,8	17,5	17,5	13,4
Öffentliche Verwaltung	7,1	8,0	6,3	6,8	6,9	6,6
Erziehung und Unterricht	6,0	5,5	6,5	4,9	5,1	4,9
Gesundheits- und Sozialwesen	7,5	9,5	5,6	5,1	5,0	5,3
Sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	4,5	5,6	3,5	4,5	4,6	4,0
Private Haushalte	0,1	0,2	0,0	0,2	0,2	0,4

Q: Eurostat. – Anmerkungen: Die Übersicht zeigt Durchschnittswerte über 180 Nuts 2-Regionen der EU.

2.3 Regionale Strukturunterschiede in der Centrope-Region

Die Centrope-Region erweist sich daher in struktureller Hinsicht als eine Region, innerhalb derer sich sowohl die Beschäftigten- als auch die Wertschöpfungsstrukturen deutlich zwischen Ost und West unterscheiden. Die Region ist damit nicht nur im Wohlfahrtsniveau sondern auch in struktureller Sicht durch eine Bruchlinie zwischen alten und neuen Mitgliedsländern gekennzeichnet. Aufgrund der historischen Besonderheiten ist die Region durch signifikant unterschiedliche Strukturen geprägt. Im Allgemeinen sind dabei in der östlichen Centrope vor allem Dienstleistungen (insbesondere Finanz- und Unternehmensnahe Dienstleistungen, aber

¹³⁾ Überdies ergeben sich Anteilsunterschiede einzelner Nicht-Marktdienste (z. B. Gesundheits- Sozialwesen). Gerade in diesen Bereichen spielen aber nationale Definitionen eine wichtige Rolle, sodass diese Zahlen nur schwer zu interpretieren sind.

¹⁴⁾ In einigen Branchen (z. B. Gastgewerbe) ist hier der Wertschöpfungsanteil in den Nachbarregionen sogar höher als in den österreichischen Centrope-Regionen.

auch Nicht-Marktdienstleistungen) unterrepräsentiert, während die Sachgüterproduktion – insbesondere das Verarbeitende Gewerbe – überrepräsentiert ist. Generell deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass sich die strukturellen Unterschiede zwischen alten und neuen Mitgliedsländern in der Centrope-Region kaum von den europaweiten Strukturunterschieden dieser Ländergruppen unterscheiden.

Dies bedeutet aber nicht notwendigerweise, dass es innerhalb der Centrope-Region nicht Regionen gibt, die sich aus struktureller Sicht ähneln. Zum Beispiel wäre zu vermuten, dass sich die Großstädte Wien und Bratislava ähnlicher sind als die gesamte Region. Um solche Gruppen ähnlicher Regionen zu isolieren, haben wir für die Nuts 3-Regionen Europas eine Clusteranalyse auf Basis des Beschäftigtenanteils der Wirtschaftssektoren (Landwirtschaft, Sachgütererzeugung und Dienstleistungen) vorgenommen.

Übersicht 2.3: Deskriptive Statistiken der Cluster

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
<i>Anzahl der Regionen aus ...</i>				
Alten Mitgliedsländern	51	322	397	188
davon in Centrope	0	3	6	2
Neuen Mitgliedsländern	35	3	31	44
davon in Centrope	0	1	1	9
Insgesamt	86	325	428	232
<i>Durchschnittlicher Beschäftigtenanteil in ...</i>				
Landwirtschaft	0,349	0,027	0,063	0,061
Sachgüterproduktion	0,212	0,201	0,297	0,413
Dienstleistungen	0,439	0,772	0,640	0,527
<i>Durchschnittlicher Wertschöpfungsanteil in ...</i>				
Landwirtschaft	0,119	0,018	0,039	0,033
Sachgüterproduktion	0,246	0,230	0,307	0,414
Dienstleistungen	0,635	0,753	0,654	0,553
<i>Durchschnittliche Produktivität¹⁾ in...</i>				
Landwirtschaft	7,809	24,142	25,572	21,148
Sachgüterproduktion	22,143	52,404	43,475	39,432
Dienstleistungen	28,448	44,748	42,254	40,407

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Übersicht meldet Summen über 1.078 Nuts 3-Regionen der EU aufgrund von Datenproblemen sind die Regionen Frankreichs, der Niederlande und Zyperns nicht inkludiert.

¹⁾ Produktivität = Wertschöpfung je Beschäftigten.

Insgesamt wurden dabei vier Regionsgruppen gebildet:¹⁵⁾

- In der ersten Gruppe wurden insgesamt 86 Regionen mit einem hohen Agraranteil, aber relativ geringer Industrialisierung und Tertiärisierung, zusammengefasst. Diese Regionen liegen zumeist in südlichen EU-Ländern (insbesondere Griechenland, aber auch Spanien und Portugal) sowie Ost-Polen. Gemeinsam ist diesem Regionstyp eine im Allgemeinen geringe Produktivität in allen Wirtschaftssektoren. In der Centrope-Region (ebenso wie in ganz Österreich, Ungarn, Tschechien und der Slowakei) gehört keine einzige Region zu diesem Regionstyp.
- Der zweiten Gruppe wurden 325 Regionen zugewiesen, die durch einen besonders hohen Dienstleistungsanteil und einen geringen Sachgüter- und Agraranteil gekennzeichnet sind. Diese Regionen weisen auch die höchste Produktivität unter allen Regionstypen auf. Zumeist handelt es sich dabei um städtische Regionen oder deren Umland. In der Centrope-Region gehören Wien, das Wiener Umland/Südteil, St. Pölten und Bratislava zu dieser Gruppe.¹⁶⁾
- Im dritten Cluster finden sich 428 Regionen mit mittlerem bis höherem Industrieanteil und einem mittleren Dienstleistungsanteil. Dieser Regionstyp umfasst weite Teile Deutschlands, Italiens aber auch Spaniens. Er beinhaltet daher eine große Gruppe an Regionen ohne besonders stark ausgeprägte sektorale Spezialisierung, sodass man die in ihm erfassten Regionen als „Mainstream“ oder Durchschnittsregionen bezeichnen kann. In der Centrope-Region gehören der Großteil der Regionen Niederösterreichs und des Burgenlandes zu diesem Regionstyp.
- Der vierte Regionstyp umfasst hoch industrialisierte Regionen, die überdies durch eine eher geringe Produktivität geprägt sind.¹⁷⁾ Insgesamt sind hier 232 Regionen zusammengefasst, von denen die meisten in Tschechien, der Slowakei, Ungarn und im Ostteil Mitteldeutschlands liegen. In der Centrope-Region gehören alle tschechischen und ungarischen Nuts 3-Regionen sowie einige slowakische Regionen zu diesem Typ. Im österreichischen Teil von Centrope gehören nur das Mittelburgenland und die Region Mostviertel-Eisenwurzen dazu.

Die Ergebnisse dieser Clusteranalyse zeigen somit, dass die Centrope Europaregion Mitte einerseits durch den Zentralraum Wien-Bratislava mit einem im europäischen Gesamtkontext hohen Dienstleistungsanteil, und andererseits durch ein weiteres Umland geprägt ist, welches

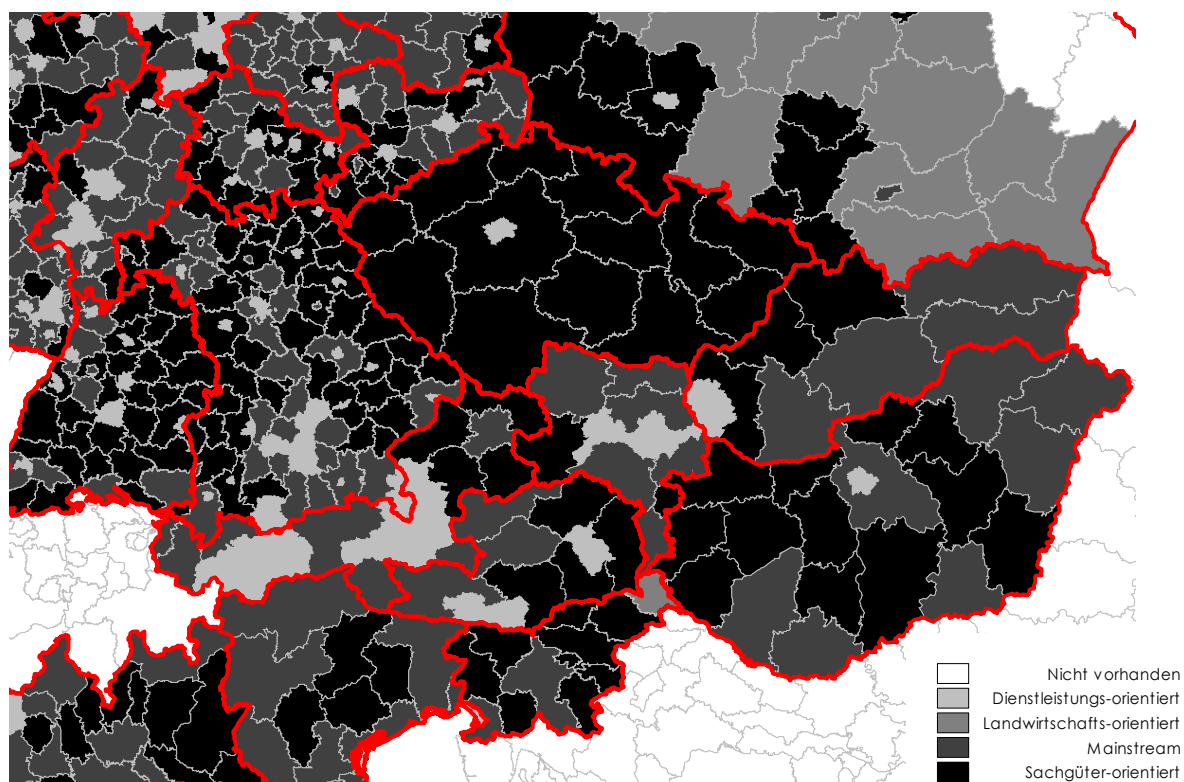
¹⁵⁾ Die Wahl von vier Gruppen erfolgte dabei einerseits aus dem Blickwinkel der Interpretierbarkeit der Ergebnisse. Andererseits zeigte sich, dass bei einer höheren Zahl der Gruppen sehr ähnliche Gruppenmittel entstehen.

¹⁶⁾ Zu dieser Gruppe gehören überdies die Hauptstädte Prag und Budapest, aber auch die österreichischen Städte Klagenfurt, Villach, Salzburg und Umgebung und Innsbruck.

¹⁷⁾ Die niedrige Durchschnittsproduktivität dieser Gruppe ist dabei auf den hohen Anteil der Regionen aus den neuen Mitgliedsländern in dieser Gruppe zurück zu führen. Regionen der alten Mitgliedsländer dieses Typs weisen eine überdurchschnittliche Produktivität auf.

im österreichischen Teil vor allem Regionen mit mittlerer Industrialisierung und Tertiärisierung, in den neuen Mitgliedsländern dagegen Regionen mit erheblicher Industrialisierung umfasst. Extrem periphere und agrarisch geprägte Regionen, wie sie etwa in Südeuropa und Ostpolen zu finden sind, gibt es in der Centroe-Region dagegen kaum.

Abbildung 2.3: Regionstypen in den Centroe-Ländern



Q: Eurostat, WIFO-Berechnung. – Anmerkung: Abbildung zeigt die Clusterzuordnung der Nuts 3-Steller-Regionen in den Ländern der CENTROPE, die ursprüngliche Clusteranalyse bezieht sich auf 1.078 europäische Regionen.

2.4 Die Spezialisierung der Centroe-Region

Neben der Frage nach dem in der Centroe-Region vorherrschendem sektoralen Muster ist auch interessant, in welchen Sektoren die Centroe-Region – im gesamteuropäischen Kontext – eine besonders hohe Konzentration aufweist und wie spezialisiert die Regionen der Centroe sind. Dies nicht zuletzt deswegen, weil Aspekte der regionalen Konzentration und Spezialisierung gerade im Zusammenhang mit neueren theoretischen Entwicklungen der Regionalökonomie (den so genannten „Geography and Trade Modellen“) einige Aufmerk-

samkeit erregen. Unter Spezialisierung wird dabei die Verteilung der Branchenanteile an der Beschäftigung einer Region verstanden. Je stärker die Beschäftigung auf wenige Branchen konzentriert ist, desto spezialisierter ist die Region. Der Begriff „Konzentration“ hingegen bezieht sich auf die Verteilung der Branchen auf regionaler Ebene. Je größer der Anteil einer Region an der Gesamtproduktion, desto konzentrierter ist eine Branche (Aiginger, 1999).

Die bisherigen Untersuchungen zum Thema Konzentration und Spezialisierung in Westeuropa (Brüllhart, 1996; Aiginger et al., 1999) finden ein recht widersprüchliches Bild. Brüllhart (1996) untersucht sowohl die USA als auch Westeuropa und zeigt eine höhere (geographische) Konzentration von arbeitsintensiven sowie eine geringere der High-tech Industrien in den USA. Er argumentiert, die europäische Integration könnte daher vor allem zu einer Relokation der arbeitsintensiven Industrien in wenigen Regionen führen. Aiginger et al. (1999) hingegen finden zwar eine zunehmende (sektorale) Spezialisierung, aber eine abnehmende (geographische) Konzentration der Industrien seit der Vollendung des europäischen Binnenmarktes. Sie interpretieren dieses Ergebnis als ein Zeichen dafür, dass die europäische Integration die räumlichen Entwicklungschancen der peripheren Gebiete bisher nicht allzu stark beeinflusst hat.

In der Literatur werden eine Vielzahl von Maßzahlen sowohl für Konzentration als auch für Spezialisierung vorgeschlagen. Diese lassen sich in Kennzahlen zur absoluten Konzentration (Spezialisierung) und der relativen Konzentration (Lokalisierung) unterscheiden. Uns interessiert zunächst die Spezialisierung. Wir messen diese anhand des Herfindahl-Index. Dieser ist definiert als die Summe der quadrierten Anteile einer Verteilung. Bei völliger Konzentration der Region auf einen Sektor nimmt der Indikator den Wert 1 an, bei gleichen Sektoranteilen (keine Spezialisierung) erreicht er den Wert $1/n^2$ (mit n der Anzahl der Sektoren, also in unserem Fall 15). Im konkreten Fall kann der Herfindahl-Index daher Werte zwischen 1 und 0,0044 annehmen.

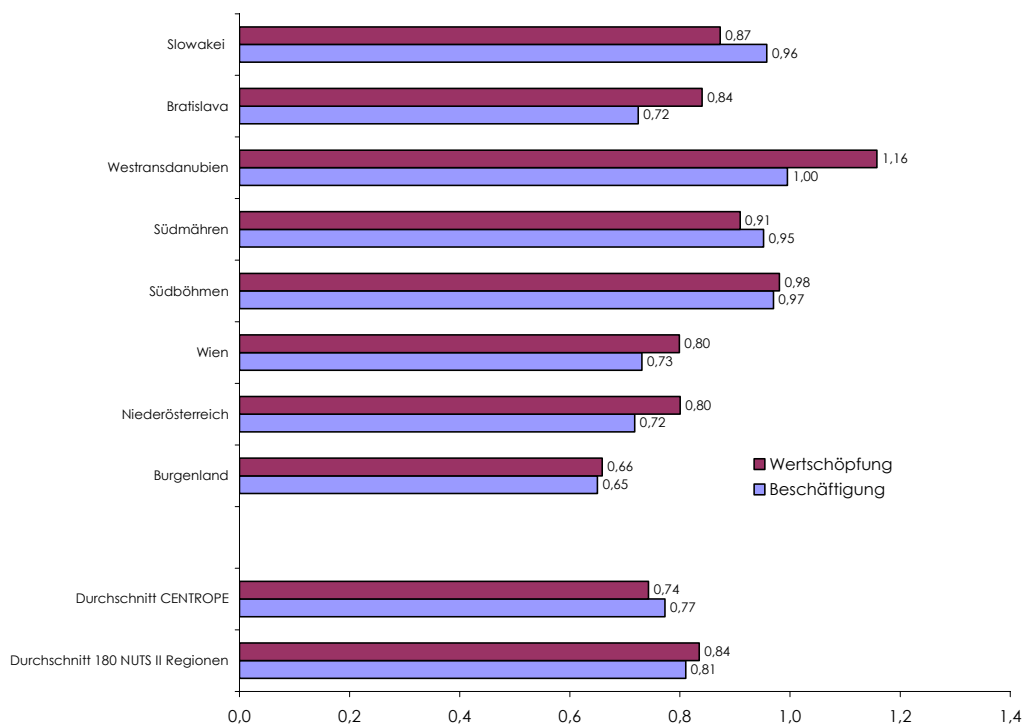
Wie aus Abbildung 2.4 ersichtlich ist, zeichnet sich die Centrope-Region im europäischen Vergleich durch eine unterdurchschnittliche Spezialisierung aus. Die durchschnittliche Centrope-Region ist daher durch eine ausgewogenere (im Sinne von einer näher an der Gleichverteilung liegenden) Sektorstruktur gekennzeichnet als im europäischen Durchschnitt. Allerdings trifft dies nicht auf alle Teilregionen zu. Unter den 8 Nuts 2-Regionen der Centrope-Region weisen immerhin 4 (Westslowakei, Südböhmen, Südmähren und Westtransdanubien) einen – im Vergleich zu den anderen Nuts 2-Regionen Europas – überdurchschnittlichen Spezialisierungsgrad auf. In allen 4 Regionen liegt der Grund für diese überdurchschnittliche Spezialisierung in dem hohen Anteil der Sachgüterproduktion an der Wertschöpfung und der Beschäftigung. Die österreichischen Nuts 2-Regionen und die Region Bratislava sind hingegen unterdurchschnittlich stark spezialisiert.

Diese aus gesamteuropäischem Blickwinkel geringere sektorale Spezialisierung der Centrope-Region hat aus standortpolitischen Gesichtspunkten sowohl Vor- als auch Nachteile. Als Nachteil muss gesehen werden, dass für die Gesamtregion kaum sektorale Schwerpunkte zu

finden sind, die als Ansatzpunkte für eine sektorale Strukturpolitik nutzbar gemacht werden könnten (wie dies etwa für die Sachgütererzeugung im Ruhrgebiet oder in den Finanzdienstleistungen für London oder Frankfurt der Fall ist)¹⁸). Als Vorteil ist dagegen zu sehen, dass die Region in ihrer Entwicklung kaum durch Probleme alter Monostrukturen belastet ist, wie sie in weiten Teilen der neuen Mitgliedsländer bestehen.

Abbildung 2.4: Spezialisierung der Centrope-Region im Europäischen Vergleich (2001)

Herfindahl-Index für die Beschäftigungs- und Wertschöpfungsstruktur über 15 NACE Hauptgruppen



Q: Eurostat, WIFO-Berechnung.

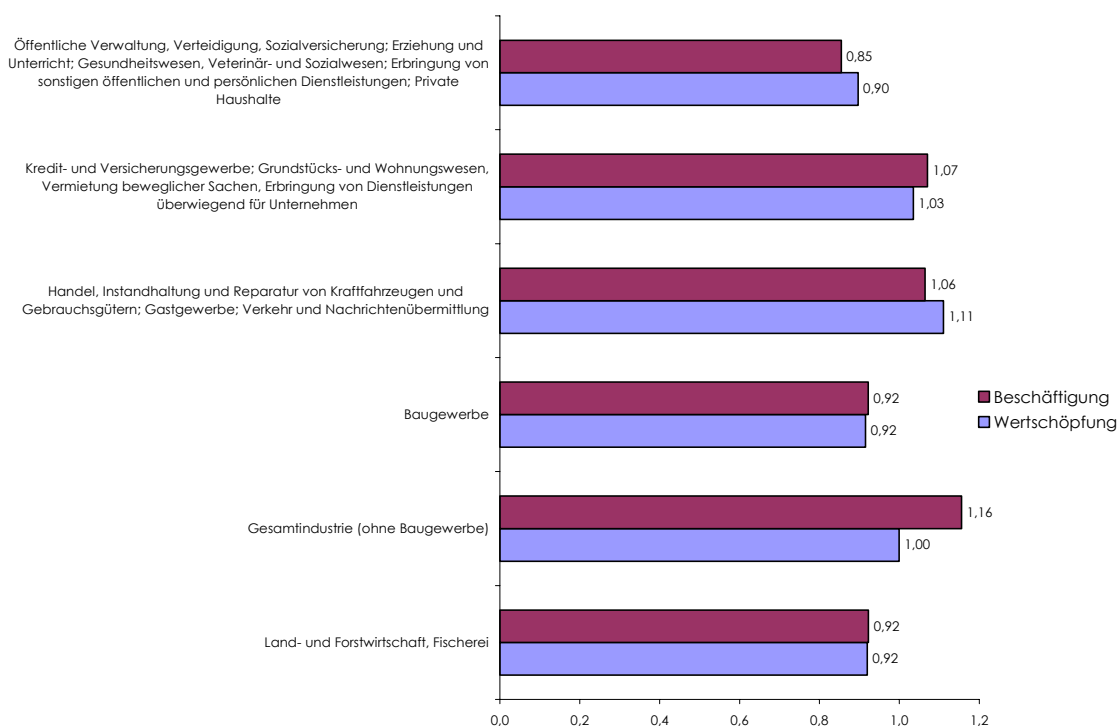
Dieser standortpolitische Vor- bzw. Nachteil ist auch aus der Lokalisation verschiedener Branchen in der Centrope-Region ablesbar. Abbildung 2.5 stellt den Lokalisationskoeffizienten, der als Anteil eines Sektors an der gesamten Wertschöpfung (bzw. Beschäftigung) einer Region relativ zum Anteil des Sektors in Europa an der gesamteuropäischen Wertschöpfung (bzw. Beschäftigung) definiert ist, dar. Wenn dieser Lokalisationskoeffizient größer als eins ist, bedeu-

¹⁸) Diese geringe Spezialisierung aus gesamteuropäischer Perspektive schließt aber nicht aus, dass es innerhalb der Region einzelne Industriegruppen (z. B. innerhalb der Sachgüterproduktion) gibt, die durchaus relevante Lokalisationen erreichen. Überdies deutet gerade die geringe Lokalisation auf sektoraler Ebene darauf hin, dass branchenübergreifende Foki (wie etwa im Clusterkonzept) durchaus sinnvolle Strategien für diesen Raum sein mögen (siehe dazu unten).

tet dies, dass der Anteil des entsprechenden Sektors an der Gesamtwertschöpfung (bzw. Gesamtbeschäftigung) desselben Sektors in der EU höher ist als der Anteil dieser Region an der gesamteuropäischen Wertschöpfung – der entsprechende Sektor ist daher überproportional stark in der Region lokalisiert. Ein Wert von unter eins bedeutet dementsprechend eine unterdurchschnittliche Lokalisation für den untersuchten Sektor. Diese Kennzahl gibt damit darüber Auskunft, auf welche Branchen die Centroe Region relativ (zu Gesamteuropa) stark spezialisiert ist.

Abbildung 2.5: Lokalisation in der Centroe-Region im Vergleich zu den EU 25 (2001)

Lokalisationskoeffizient



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Lokalisationskoeffizient: Anteile der Sektoren einer Region relativ zum Anteil an der Gesamtbeschäftigung bzw. Gesamtwertschöpfung der EU 25.

Nur wenige der in Abbildung 2.5 dargestellten Sektoren weisen eine überdurchschnittliche Lokalisation auf. In diesen Sektoren (Handel, Finanz- und Unternehmensdienstleistungen und hinsichtlich der Beschäftigung in der Sachgüterproduktion) liegt der Lokalisationskoeffizient überdies nur geringfügig über dem kritischen Wert von 1. Dafür weisen aber auch Sektoren mit einer unterdurchschnittlichen Lokalisation (Öffentliche Verwaltung, Land- und Forstwirtschaft und Baugewerbe) nur einen geringen Abstand zum kritischen Wert von 1 auf.

Übersicht 2.4: Spezialisierung in den Teilregionen der Centrope
Lokationsquotienten auf Basis der Beschäftigten bzw. Wertschöpfung, 2001

	Burgen- land	Nieder- öster- reich	Wien	Süd- böhmen	Süd- mähren	Westtrans- danubien	Bratis- lava	West- slowakei
<i>Beschäftigung</i>								
Landwirtschaft	1,8	1,6	0,1	1,3	1,2	1,1	0,3	1,4
Bergbau, Steine und Erden	1,0	0,9	0,1	0,7	1,1	0,4	0,4	3,1
Sachgütererzeugung	0,7	0,8	0,4	1,3	1,3	1,4	0,7	1,3
Energie- und Wasserversorgung	0,9	0,5	0,7	1,2	1,0	1,4	1,4	1,3
Bauwesen	1,3	1,1	0,8	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9
Handel	0,9	1,2	1,0	0,9	1,0	0,8	1,1	1,0
Gastgewerbe	1,5	1,2	1,1	1,2	0,8	1,4	0,8	0,7
Verkehr und Nachrichtenwesen	0,7	1,1	1,2	1,0	0,8	0,9	1,3	0,9
Kredit- und Versicherungswesen	1,2	0,9	2,0	0,5	0,5	0,6	1,8	0,4
Realitätenwesen und Dienst- leistungen für Unternehmen	0,6	0,7	1,9	0,7	0,9	0,5	1,4	0,5
Öffentliche Verwaltung	1,3	1,1	1,2	0,9	0,9	0,9	1,3	0,8
Erziehung und Unterricht	0,9	0,8	0,9	0,8	1,0	1,1	1,1	1,3
Gesundheits- und Sozialwesen	1,6	1,0	1,5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9
sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	1,1	1,1	1,5	0,6	0,7	0,9	1,3	0,9
<i>Wertschöpfung</i>								
Landwirtschaft	2,2	1,6	0,1	2,3	2,0	1,5	0,3	2,4
Bergbau, Steine und Erden	1,3	1,6	0,1	0,8	1,5	1,0	1,3	4,1
Sachgütererzeugung	1,0	1,3	0,5	1,7	1,5	1,9	1,0	1,5
Energie- und Wasserversorgung	0,7	0,8	0,9	1,9	1,4	0,8	0,0	2,4
Bauwesen	1,4	1,3	0,9	1,1	1,1	0,8	0,5	0,9
Handel	0,7	0,9	1,2	0,7	0,8	0,6	1,1	0,9
Gastgewerbe	1,7	1,1	1,1	0,5	0,7	0,9	0,6	0,5
Verkehr und Nachrichtenwesen	0,6	0,9	1,0	1,2	1,1	0,9	1,6	1,0
Kredit- und Versicherungswesen	1,0	0,7	1,4	0,4	0,3	0,4	1,8	0,4
Realitätenwesen und Dienst- leistungen für Unternehmen	0,8	0,8	1,3	0,6	0,8	0,8	0,9	0,8
Öffentliche Verwaltung	1,4	0,9	1,0	0,8	0,8	1,1	1,6	0,8
Erziehung und Unterricht	1,5	1,2	1,0	0,8	1,0	0,9	0,4	0,6
Gesundheits- und Sozialwesen	1,2	1,0	1,1	0,8	0,8	0,8	0,5	0,7
sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	0,7	0,6	1,4	0,5	0,6	0,7	1,1	0,5

Q: Eurostat, WIFO-Berechnung. – Lokalisationskoeffizient: Sektoranteile einer Region relativ zum Anteil an der Gesamtbeschäftigung bzw. Gesamtwertschöpfung in der Centrope-Region (Centrope = 1).

Während demnach die Centrope-Region insgesamt über eine unterdurchschnittliche Spezialisierung und eine kaum ausgeprägte Lokalisation verfügt, besteht innerhalb der Centrope-Region eine ausgeprägte sektorale Arbeitsteilung. In der Metropole Wien sind insbesondere Finanz- und Unternehmensdienste lokalisiert, während Bratislava im Verkehr- und Nachrichtenwesen (ebenso wie im Beherbergungs- und Gaststättenwesen) einen hohen Lokalisationsgrad aufweist. In den tschechischen Regionen und in Westtransdanubien ist ebenso wie – allerdings in geringerem Ausmaß – in Niederösterreich vor allem die Sachgüterproduktion lokalisiert, während die Westslowakei auch in einigen kleineren Sektoren (wie Bergbau oder Energiewesen) eine hohe Lokalisation aufweist.

Diese ausgeprägte sektorale Lokalisation der Branchen innerhalb der Centrope-Region illustriert die schon von *Palme – Feldkircher (2005)* dargestellte Vielfalt der Standortvorteile der Region, die eine Sichtweise der Centrope als homogene Strukturregion ausschließt. Die hier dargestellte Analyse erweitert diesen Befund insofern, als sie Aussagen über die Lokalisation von verschiedenen Standortvorteilen erlaubt. Insbesondere unterstreicht sie das schon in der Clusteranalyse gewonnene Ergebnis wonach die Centrope-Region in ihrer internen Struktur durch einen Zentralraum gekennzeichnet ist, der stark auf Finanz- und Unternehmensnahe Dienstleistungen ausgerichtet ist, während das weitere Umland dieses Zentralraums durch einen Mix an Standortvorteilen geprägt ist. Auf einer tiefer liegenden sektoralen wie auch regionalen Ebene können Standortvorteile durchaus auch grenzüberschreitende Komponenten haben. So besteht in der Centrope eine Spezialisierung in der Automobilindustrie, die die West-Slowakei, Teile Westtransdanubiens, aber auch Niederösterreich und das Burgenland umfasst. Im Norden hingegen sind Spezialisierungen in der Holzverarbeitung identifizierbar (*Krajasits et al., 2003*).

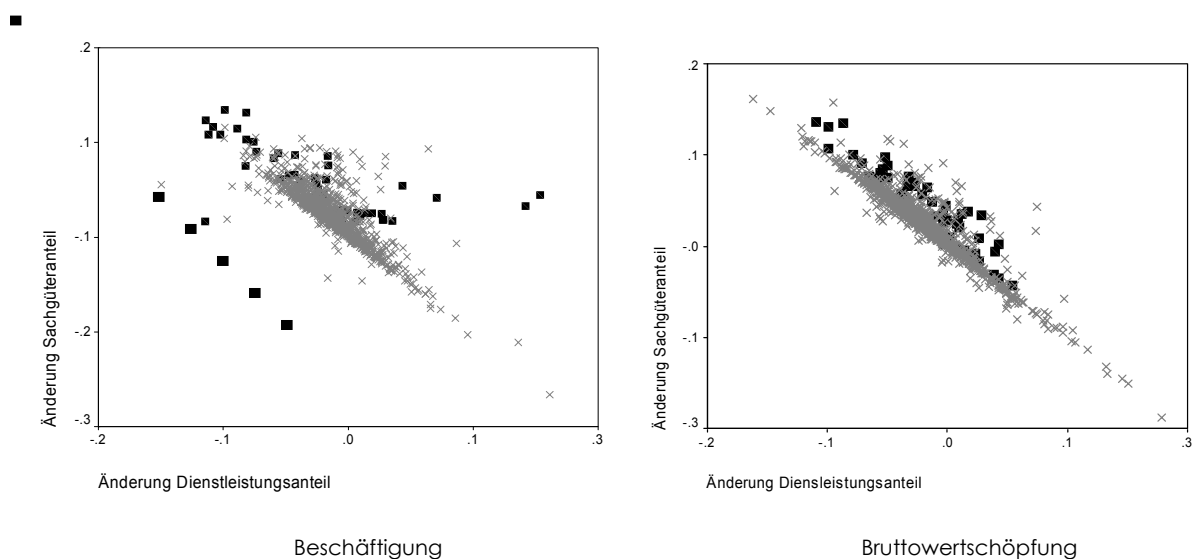
3. Der Strukturwandel in der Centrope-Region

Eine Momentaufnahme der Wirtschaftsstruktur vernachlässigt allerdings dynamische Aspekte des Strukturwandels. Die Centrope-Region war im letzten Jahrzehnt auch einem erheblichen Strukturwandel unterworfen. Die institutionellen Änderungen und Strukturreformen nach den politischen Umstürzen Ende der achtziger Jahre führten in den neuen Mitgliedsländern zu einer Verschiebung der Eigentümerstruktur in Richtung Privateigentum und zu einer dramatischen Reduktion der Unternehmensgrößen. So zeigen etwa *Boeri - Terrel (2002)*, dass der Anteil des privaten Sektors an der Beschäftigungsstruktur in den MOEL von einem Ausgangsniveau von annähernd 0% auf 67,7% stieg und sich der Anteil der Beschäftigung in kleinen Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten um über 41,7 Prozentpunkte erhöhte. Inhaltlich ist dieser Strukturwandel interessant, weil neuere Untersuchungen (siehe z. B. *Gugler - Pfaffermayr, 2004*) auf einen rascheren Konvergenzprozess der Produktivitäten auf sektoraler als auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigen. Sektoraler Strukturwandel kann sich demnach auch auf das Tempo des Catching-Up Prozesses der neuen Mitgliedsländer auswirken.

Um einen ersten Überblick über den Strukturwandel auf gesamteuropäischer Ebene zu gewinnen, untersuchen wir in Abbildung 3.1 den sektoralen Strukturwandel zwischen den Jahren 1995 und 2001 auf der Ebene der Nuts 3-Regionen der EU 25 anhand eines Diagramms zur Änderung der Sektoranteile. In diesem Diagramm werden Veränderungen des Anteils des sekundären Sektors auf der Abszisse und Veränderungen des Anteils des tertiären Sektors auf der Ordinate aufgetragen. Da die Summe der Anteilsveränderungen über die Sektoren insgesamt 0 ergeben muss, lässt sich aus diesem Diagramm implizit auch die Veränderung des Primärsektor-Anteils errechnen. Liegt eine Region oberhalb der 45-Grad-Geraden durch den Ursprung, so ist der Anteil des primären Sektors zurückgegangen, ansonsten gestiegen. Die Distanz der Region zu der gedachten 45-Grad-Geraden gibt daher das Ausmaß der Veränderung im Primärsektor an. Die Distanz einer Region vom 0-Punkt ist überdies ein Indikator des Strukturwandels (*Mickiewicz - Zalewska, 2001*).

Die in Abbildung 3.1 dargestellten Ergebnisse bieten ein relativ uneinheitliches Bild. Dies betrifft sowohl das Ausmaß als auch die Richtung des Strukturwandels in Europa: Während die Mehrzahl der Nuts 3-Regionen in den neuen Mitgliedsstaaten in der Untersuchungsperiode einem stärkeren Strukturwandel unterlagen (weiter vom 0-Punkt entfernt liegen) als die Nuts 3-Regionen der alten Mitgliedsstaaten, gibt es auch in den alten Mitgliedsstaaten etliche Regionen, die einen deutlich rascheren Strukturwandel erfuhren. Überdies kann man hinsichtlich der Richtung des Strukturwandels in beiden Teilen der EU (alten wie auch neuen Mitgliedsländern) sowohl Gebiete finden, die in den Jahren 1995 bis 2001 einer Tertiärisierung unterlagen, als auch solche, die eine zunehmende Industrialisierung erfuhren. Überdies gibt es in beiden Gebieten Regionen, in denen die Agrarisierung zunahm.

Abbildung 3.1: Ausmaß und Richtung des Strukturwandels in den Nuts 3-Regionen der EU



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Abbildung stellt die Änderungen der Sektoranteile im Zeitraum 1995 bis 2001 für Nuts 3-Regionen der EU (Eurostat) dar. Aufgrund von Datenproblemen fehlen Angaben zu Frankreich, Niederlande, Zypern, Estland, Polen Lettland, Slowenien und Griechenland. – Legende: X-Regionen der alten Mitgliedsstaaten; ■ - Regionen der neuen Mitgliedsstaaten.

Diese große Heterogenität in den strukturellen Wandlungsprozessen wird auch durch einige neuere Untersuchungen bestätigt, die versuchen das Ausmaß des strukturellen Wandels in den MOEL in den letzten 15 Jahren abzuschätzen. So untersuchen *Raiser et al. (2004)* den sektoralen Strukturwandel in den MOEL auf nationaler Ebene für den Zeitraum 1989 bis 2000. Sie finden für die neuen Mitgliedsländer ein im Durchschnitt hohes Ausmaß des Strukturwandels und eine zunehmende Angleichung der Beschäftigtenstruktur an vergleichbare europäische Regionen. Überdies zeigen sie eine Tendenz zur De-Industrialisierung und eine zunehmende Tertiärisierung, die vor allem auf einem starken Anstieg des Anteils der Nicht-Markt Dienstleistungen an der Gesamtbeschäftigung beruht.

Mickiewicz - Zalevska (2001) stellen ebenfalls auf den nationalen Strukturwandel in der Periode 1989 bis 1998 ab. Auch danach war die überwiegende Zahl der MOEL-Staaten im letzten Jahrzehnt einer Tertiärisierung ihrer Wirtschaft unterworfen. Allerdings relativieren sie die Ergebnisse von *Raiser et al. (2004)* indem sie zeigen, dass dies auch für alle westeuropäischen Staaten gilt. Vergleicht man das Ausmaß des sektoralen Strukturwandels in den MOEL mit jenem in den südeuropäischen Ländern, war das durchschnittliche Tempo des Strukturwandels nur in Ungarn, Polen und der Slowakei höher als in Spanien. Allerdings übertraf es in allen MOEL das Tempo Griechenlands und Portugals. Überdies zeigen *Mickiewicz - Zalewska (2001)* auch, dass es in einigen Ländern, mit einem langsamen Fortgang der Reformen, parallel zur

Tertiärisierung auch zu einer Re-Agrarisierung kam, während der Agraranteil in Ländern mit rascherem Reformfortgang zurückgegangen ist.¹⁹⁾

In einer weiteren Arbeit untersuchen *Mickiewicz - Zalevska (2002)* daher den Zusammenhang zwischen Reformtempo und Strukturwandel. Dabei erweist sich insbesondere der EBRD-Indikator für Unternehmensreformen als wichtiger Erklärungsfaktor für die Richtung des Strukturwandels. In Ländern, in denen die Privatisierung rascher voranschritt, ging der Agraranteil schneller zurück und der Dienstleistungsanteil an der Beschäftigung stieg deutlich rascher an. Insgesamt war der Strukturwandel damit in Ländern mit rascherer Privatisierung höher.

Huber - Palme (2000) verlagern die Analyse auf die regionale Ebene und finden einen rascheren Strukturwandel in den durchschnittlichen Regionen der MOEL als in den Niederlanden, Italien und Deutschland. Neben dem Reformtempo, dass zumindest in den MOEL zumeist auf nationaler Ebene bestimmt wurde (siehe *Huber, 2005A*) war das Ausmaß des Strukturwandels in den Regionen der MOEL von der aus dem planwirtschaftlichen System übernommenen Wirtschaftsstruktur abhängig. In den meisten Regionen der neuen Mitgliedsländer war der Strukturwandel in den Industrieregionen schwächer. Regionen mit einem im Ausgangsjahr hohen Dienstleistungsanteil hingegen unterscheiden sich hinsichtlich des strukturellen Wandels nicht signifikant von anderen Regionen der MOEL. Die Richtung des sektoralen Strukturwandels in den Regionen der MOEL war hingegen laut *Huber - Palme (2000)* zumindest in den frühen neunziger Jahren recht uneinheitlich. Sie stellen nur für Slowenien eine einheitliche Tertiärisierungstendenz fest. In allen anderen Ländern, für die sie Vergleiche über längere Zeitperioden haben, geht die Tertiärisierung zwar in den meisten Regionen voran, es gibt aber auch Regionen, wo der Dienstleistungssektor zurückfällt. In Ungarn konnte der sekundäre Sektor im Zeitraum 1992 bis 1997 seinen Beschäftigungsanteil in 10 von 20 Regionen ausweiten auch in der Slowakei und in Tschechien hielten sich im Zeitraum 1992 bis 1996 Regionen mit einer Ausweitung des tertiären Sektors und Regionen mit einem Rückgang in etwa die Waage (siehe dazu auch *Huber, 2005A*).

Traistaru - Nijkamp - Konghi (2002) untersuchen regionale Spezialisierungs- und Konzentrationsmuster in den MOEL. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung, wie auch jener der Länderstudien in ihrem Buch (siehe *Spinderova, 2002, Redei, 2002, Traistaru - Pauna, 2002, Damijan - Kostovec, 2002, Faishtain - Lubenets, 2002*) zeigen wenige allgemeine Muster der Spezialisierung. Die regionale Spezialisierung erhöhte sich in Bulgarien und Rumänien und verringerte sich in Estland, während sie in Ungarn und Slowenien weitgehend unverändert blieb. Allerdings scheinen regionale Charakteristika einen – mit Außenhandelstheorien konsistenten – wichtigen Einfluss auf die Lokalisation von Branchen zu haben.²⁰⁾ Laut *Traistaru - Nijkamp - Longhi*

¹⁹⁾ Überdies zeigt *Landesmann (2000)*, dass sich die Rückgänge in den Anteilen der Sachgüterproduktion in den am weitesten fortgeschrittenen Transformationsländern in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre deutlich verringert haben, und es in Ungarn und Tschechien sogar zu einer Re-Industrialisierung der Beschäftigtenstruktur gekommen ist.

²⁰⁾ Auf nationaler Ebene stieg in den MOEL – im Gegensatz zu den alten Mitgliedsländern – die Konzentration der Sachgüterproduktion seit den neunziger Jahren an (siehe dazu *Hildebrandt - Wörz, 2004*).

(2002) sind Sektoren mit zunehmenden Skalenerträgen, hohen technologischen Ansprüchen und hohen Lohnniveaus regional konzentriert, während Niedriglohn- und Niedrigtechnologieindustrien flächig auf Regionen verteilt sind. Überdies bestimmen sowohl Faktorausstattungen als auch die geographische Nähe zu Industriezentren die ökonomische Geographie in den MOEL; arbeitsintensive Industrien lokalisieren sich in Regionen mit einem relativ hohen Angebot an einfacher Arbeit, während sich technologieintensive Industrien in Regionen mit einem hohen F&E-Anteil ansiedeln. Schlussendlich siedeln Branchen mit zunehmenden Skalenerträgen in Regionen, die nahe an den Nachfragezentren der MOEL gelegen sind.

Neben den Regionen der MOEL sind aber auch die westeuropäischen Regionen der Centropo von erheblichem Strukturwandel betroffen. So zeigen *Huber - Mayerhofer (2005)* auf ÖNACE-2-Steller-Brancheebene anhand des "Index of Compositional Structural Change" (siehe *United Nations, 1981*)²¹⁾ eine klare Beschleunigung des sektoralen Strukturwandels in den neunziger Jahren für Wien und ein insgesamt recht rasches Tempo des Strukturwandels für das Burgenland (siehe Übersicht 3.1). Einzig in Niederösterreich lag das Tempo des Strukturwandels in den neunziger Jahren unter dem österreichischen Durchschnitt. Schlussendlich zeigen Regionalstudien des WIFO zum Burgenland (*Huber, 2005*), zu Niederösterreich (*Huber et al., 2003*) und Wien (*Huber - Mayerhofer, 2005*), dass der Strukturwandel in diesen Regionen auf Unternehmensebene ähnlich turbulent verläuft, wie in den MOEL Regionen. So wurden in diesen Regionen seit 1995 jährlich jeweils etwa 10% der Arbeitsplätze vernichtet und eine etwa gleich große Anzahl an Arbeitsplätzen geschaffen.²²⁾

Übersicht 3.1: Ausmaß des Strukturwandels in Österreichs Regionen

Index des strukturellen Wandels auf Branchenebene; ÖNACE 2-Steller; Basis unselbständig Beschäftigte

	1986-1994		1995-1999		1999-2004	
	Index	Rang	Index	Rang	Index	Rang
Wien	1,952	5	2,332	4	3,018	1
Vorarlberg	2,344	2	2,187	5	2,806	2
Burgenland	2,198	3	3,245	1	2,717	3
Salzburg	1,682	9	2,556	3	2,428	4
Steiermark	1,772	6	3,153	2	2,229	5
Niederösterreich	2,081	4	1,916	7	1,972	6
Kärnten	1,686	8	2,075	6	1,749	7
Oberösterreich	2,540	1	1,730	8	1,592	8
Tirol	1,716	7	1,709	9	1,399	9

Q: HV, WIFO-Berechnungen.

²¹⁾ Der Index ist definiert als $ISC_i = \frac{1}{T} * \sum_{j=1}^m |S_{ij}^{t+T} - S_{ij}^t|$ mit S = Beschäftigtenanteil, i = Region, j = Branche (m = 60), t = Ausgangsjahr und T = Anzahl der Beobachtungsjahre.

²²⁾ Damit unterscheidet sich der Strukturwandel auf Unternehmensebene in dieser Region nur unwesentlich von dem in internationalen Studien festgestellten Strukturwandel (siehe *Davis - Haltiwanger, 1999* für einen Überblick über internationale Studien zu diesem Thema). Auch in vielen MOEL werden Job-Reallokationsraten von etwa 20% gemessen.

3.1 Strukturwandel in der Centrope-Region

Ausmaß des Strukturwandels

Angesichts dieser Ergebnisse stellt sich zunächst die Frage, wie sich Ausmaß und Richtung des Strukturwandels in der Centrope-Region im europäischen Vergleich darstellen, und wie sich dieser Strukturwandel regional differenziert. Eine international gebräuchliche Kennzahl um das Ausmaß des strukturellen Wandels zu messen, ist dabei der so genannte "Turbulenzindex". Dieser misst die Summe der absoluten Beschäftigten- bzw. Wertschöpfungsanteilsveränderungen einer Anzahl von Sektoren in einer Region über einen bestimmten Zeitraum.²³⁾ Der Indikator hat eine intuitiv recht einleuchtende Interpretation. Er gibt den geringst möglichen Anteil der Beschäftigten an, die über diesen Zeitraum den Sektor hätte wechseln müssen, um die am Ende gegebene sektorale Beschäftigungsverteilung zu erreichen.²⁴⁾ In Übersicht 3.2 wird dieser Indikator sowohl für den Nuts 3-Datensatz von Eurostat, der einen Vergleich der sektoralen Struktur für drei Sektoren über den Zeitraum 1995 bis 2001 ermöglicht, als auch für den Nuts 2-Steller-Datensatz von Cambridge Econometrics, der einen Vergleich der Nuts 2-Regionen für einen längeren Zeitraum und 5 Sektoren erlaubt, dargestellt.

Nach den in der Übersicht 3.2 dargestellten Ergebnissen verläuft der Strukturwandel in der Centrope-Region ebenso uneinheitlich wie im übrigen Europa. Allerdings zeigt sich, dass:

1. die Centrope-Region insgesamt über die gesamten neunziger Jahre sowohl hinsichtlich der Beschäftigungs- als auch hinsichtlich der Wertschöpfungsstruktur einem höheren sektoralen Strukturwandel unterlag als die EU insgesamt.
2. der sektorale Strukturwandel in den neuen Mitgliedsländern vor allem in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre deutlich rascher verlief als in den alten Mitgliedsländern. In der ersten Hälfte der neunziger Jahre änderte sich in den neuen Mitgliedsländern zwar die Wertschöpfungsstruktur rascher als in den alten Mitgliedsländern der EU, der sektorale Strukturwandel auf Beschäftigenebene war aber langsamer. Dies deutet darauf hin, dass gerade die erste Hälfte der neunziger Jahre in den neuen Mitgliedsländern, durch erhebliche Produktivitätsänderungen geprägt war.
3. der sektorale Strukturwandel im österreichischen Teil der Centrope-Region nur in der ersten Hälfte der neunziger Jahren rascher gewesen sein dürfte als in den alten Mitgliedsländern insgesamt. In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre liegt der Wandel

²³⁾ Formal kann dieser Index als $\frac{1}{2} \sum_i |s_{it} - s_{it-1}|$ mit s_{it} (s_{it-1}) dem Anteil des Sektors i an der Gesamtbeschäftigung (bzw. -wertschöpfung) einer Region zum Zeitpunkt t (bzw. $t-1$) dargestellt werden.

²⁴⁾ In der Realität wird aber ein Vielfaches dieser Anzahl an Arbeitskräften ihren Arbeitsplatz wechseln, so zeigen Studien zu Worker Flows auf einzelbetrieblicher Ebene (siehe Davis – Haltiwanger, 1999, für einen Überblick), dass die Zahl der Arbeitskräfte, die jährlich ihren Arbeitsplatz wechseln, dieses Minimum um einen Faktor von 3 bis zu 5 übersteigen kann.

der Wertschöpfungsstruktur dagegen hinter den übrigen alten Mitgliedsstaaten zurück. Über die gesamte Zeitperiode war somit in den österreichischen Teilregionen von Centrope nur der Strukturwandel der Beschäftigung höher als in den alten Mitgliedsländern.

Übersicht 3.2: Ausmaß des Strukturwandels in Europa und der Centrope-Region laut verschiedenen Datensätzen

Durchschnittlicher Turbulenzindikator

	EU Insgesamt	Centrope	Alte Mitgliedsländer		Neue Mitgliedsländer	
			Insgesamt	Davon Centrope	Insgesamt	Davon Centrope
Eurostat Nuts 3 1995-2001						
Beschäftigung	0,043	0,044	0,0421	0,044	0,056	0,046
Wertschöpfung	0,042	0,044	0,0419	0,021	0,052	0,058
Cambridge Econometrics Nuts 2 1990-1995						
Beschäftigung	0,052	0,061	0,055	0,082	0,029	0,039
Wertschöpfung	0,047	0,083	0,035	0,038	0,123	0,129
Cambridge Econometrics Nuts 2 1995-2001						
Beschäftigung	0,043	0,046	0,042	0,041	0,053	0,050
Wertschöpfung	0,042	0,058	0,038	0,025	0,069	0,091
Cambridge Econometrics Nuts 2 1990-2001						
Beschäftigung	0,084	0,102	0,085	0,116	0,077	0,087
Wertschöpfung	0,070	0,114	0,055	0,047	0,171	0,181

Q: Eurostat, Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Der Turbulenzindikator wird als $\frac{1}{2} \sum_i |s_{it} - s_{it-1}|$ mit s_{it} (s_{it-1}) dem Anteil des Sektors i an der Gesamtbeschäftigung (bzw. –wertschöpfung) einer Region zum Zeitpunkt t (bzw. $t-1$) berechnet) Die Zahlen beziehen sich auf Durchschnittswerte über Nuts 3-Regionen der EU (Eurostat) und Nuts 2-Regionen (Cambridge Econometrics). Im Eurostat-Datensatz sind die Regionen Frankreichs, der Niederlande, Zyperns, Estlands, Polens, Lettlands, Sloweniens und Griechenlands nicht inkludiert Im Cambridge Econometrics-Datensatz fehlen Angaben zur Slowakei.

4. der Strukturwandel der Wertschöpfungsstruktur der Regionen in den neuen Mitgliedsländern der Centrope über den gesamten Zeitraum deutlich höher war als in den neuen Mitgliedsländern insgesamt. Die Struktur der Beschäftigung veränderte sich hingegen in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre in den Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer etwas langsamer als in den übrigen Regionen der neuen Mitgliedsländer. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass die Centrope-Regionen im Vergleich zu den anderen Regionen der neuen Mitgliedsländer im Systemübergang weiter fortgeschritten sind.
5. der Strukturwandel in der Beschäftigung in den österreichischen Centrope-Regionen, aufgrund eines höheren Wandels in den frühen neunziger Jahren, über die gesamte Periode deutlich rascher verlief als in den Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer, während der Wandel in der Struktur der Wertschöpfung in den österreichi-

schen Centropo-Regionen durchwegs langsamer war als im Ostteil. Diese gegensätzliche Entwicklung deutet auf stärkere Veränderungen der relativen Produktivitäten in den neuen als den alten Mitgliedsländern hin, und ist ein Resultat des Transformationsprozesses.

Übersicht 3.3: Ausmaß des Strukturwandels in den Teilregionen der Centropo-Region laut verschiedenen Datensätzen

Durchschnittlicher Turbulenzindikator

	Eurostat Nuts 3	Eurostat Nuts 2	Cambridge Econometrics Nuts 2	Cambridge Econometrics Nuts 2	Cambridge Econometrics Nuts 2
Anzahl der Sektoren	3	15	5	5	5
Zeitraum	1995-2001	1995-2001	1990-1995	1995-2001	1990-2001
<i>Beschäftigung</i>					
Burgenland	0,071	0,080	0,104	0,044	0,137
Niederösterreich	0,070	0,071	0,075	0,050	0,119
Wien	0,046	0,080	0,068	0,030	0,093
Südmähren	0,025	0,081	0,041	0,055	0,096
Südböhmen	0,024	0,047	0,040	0,042	0,082
Westtransdanubien	0,057	0,077	0,037	0,054	0,084
Bratislava	0,044	0,077	-	-	-
Westslowakei	0,063	0,073	-	-	-
<i>Wertschöpfung</i>					
Burgenland	0,024	0,060	0,031	0,032	0,048
Niederösterreich	0,020	0,049	0,058	0,034	0,070
Wien	0,017	0,050	0,025	0,010	0,023
Südmähren	0,025	0,102	0,120	0,088	0,093
Südböhmen	0,029	0,059	0,112	0,025	0,136
Westtransdanubien	0,063	0,084	0,155	0,161	0,314
Bratislava	0,071	0,110	-	-	-
Westslowakei	0,091	0,098	-	-	-

Q: Eurostat, Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Der durchschnittliche Turbulenzindikator wird als $\frac{1}{2} \sum_i |s_{it} - s_{it-1}|$ mit s_{it} (s_{it-1}) dem Anteil des Sektors i an der Gesamtbeschäftigung (bzw. –wertschöpfung) einer Region zum Zeitpunkt t (bzw. $t-1$) berechnet) über 1.078 Nuts 3-Regionen der EU (Eurostat) und 230 Nuts 2-Regionen (Cambridge Econometrics). Aufgrund von Datenproblemen sind im Eurostat-Datensatz die Regionen Frankreichs, der Niederlande, Zyperns, Estlands, Polens, Lettlands, Sloweniens und Griechenlands nicht inkludiert. Im Eurostat 2-Steller-Datensatz liegen Angaben zu 14 EU-Ländern vor und im Cambridge Econometrics-Datensatz fehlt die Slowakei.

Die Centropo-Region ist damit insgesamt durch einen im europäischen Vergleich hohen Strukturwandel charakterisiert. Im Ostteil der Region ändern sich dabei sowohl Wertschöpfungs- und Beschäftigungsstruktur zumindest seit Mitte der neunziger Jahre deutlich rascher, während im Westteil, zumindest der Strukturwandel der Wertschöpfung in den letzten

Jahren etwas geringer war als im europäischen Durchschnitt, sich die Beschäftigtenstruktur aber stärker wandelt als in den anderen Regionen der alten Mitgliedsstaaten.

Betrachtet man die regionale Verteilung des Strukturwandels in verschiedenen Datensätzen (siehe Übersicht 3.3) zeigen sich unterschiedliche Ergebnisse hinsichtlich der Beschäftigungs- und Wertschöpfungsstruktur. Der Strukturwandel der Beschäftigung korreliert dabei regional kaum (und im Fall der frühen neunziger Jahre sogar negativ) mit dem Strukturwandel der Wertschöpfung. Überdies ändert sich die Rangordnung des Strukturwandels über einzelne Datensätze einigermaßen – die regionalen Korrelationskoeffizienten zwischen den Strukturwandelindikatoren für einzelne Datensätze seit 1995 liegen hier durchwegs bei unter 0,4. Der Wandel in der Beschäftigungsstruktur dürfte damit sehr stark von der sektoralen Disaggregation abhängen.²⁵⁾

Die Ergebnisse hinsichtlich des Wandels in der Wertschöpfungsstruktur sind demgegenüber robuster. Hier erreichen die Korrelationskoeffizienten zwischen einzelnen Datensätzen immerhin rund 0,7 und auch die Rangordnung zwischen Regionen wird von unterschiedlichen Disaggregationsebenen weniger stark beeinflusst als bei der Beschäftigung. Diese Ergebnisse weisen dabei vor allem die slowakischen Centrope-Regionen als besonders stark vom Strukturwandel betroffen aus, während die österreichischen Regionen unabhängig vom Datensatz am unteren Ende der Skala rangieren.

Richtung des Strukturwandels

Neben dem Ausmaß des Strukturwandels ist es auch notwendig seine Richtung zu bestimmen. Gerade im Lichte der eingangs dieses Kapitels dargestellten Literatur ist dies interessant, weil die Richtung des Wandels gerade in den MOEL ein Indikator für den Erfolg der Wirtschaftsreformen in diesen Ländern ist. Insbesondere kann gezeigt werden, dass Regionen, die einer stärkeren Tertiärisierung unterlagen, im Allgemeinen auch im Transformationsprozess erfolgreicher waren, und weniger erfolgreiche Regionen einer Re-Agrarisierung unterlagen. Daher sollte auch untersucht werden, ob es im letzten Jahrzehnt in der Centrope zu einer stärkeren Tertiärisierung der Wirtschaftsstruktur gekommen ist als im übrigen Europa, und in welchen Regionen diese Tertiärisierung besonders rasch vor sich ging. Die in Übersicht 3.4 dargestellten Veränderungen der Sektoranteile zeigen dabei, dass die Tertiärisierung der Beschäftigtenstruktur in der Centrope-Region im Zeitraum 1995 bis 2001 rascher von statten ging als in Europa insgesamt. Überraschend an diesem Ergebnis ist allerdings, dass der österreichische Teil von Centrope einer rascheren Tertiärisierung unterlag als der Ostteil. Die Ursache dieser Entwicklung dürfte dabei in einer – auch im Vergleich zu den alten Mitgliedslän-

²⁵⁾ Bezeichnend ist dabei, dass Regionen mit einem hohen Dienstleistungsanteil wie etwa Wien in Datensätzen, in denen nur wenige Sektoren berücksichtigt werden (und in denen damit viele Dienstleistungssektoren gemeinsam ausgewiesen werden), tendenziell einen sehr geringen Strukturwandel der Beschäftigung aufweisen, der ansteigt, wenn mehr Dienstleistungssektoren berücksichtigt werden.

dem – besonders raschen Entwicklung der Beschäftigung in den marktorientierten Dienstleistungen liegen, die sich im Ostteil von Centrope nur durchschnittlich entwickelte.²⁶⁾

Übersicht 3.4: Richtung des Strukturwandels der Beschäftigung in Europa und der Centrope
Veränderung der Sektoranteile 1995 - 2001 in Prozentpunkten

	EU Insgesamt	Centrope	Alte Mitgliedsländer		Neue Mitgliedsländer	
			Insgesamt	Davon Centrope	Insgesamt	Davon Centrope
			Beschäftigung			
Landwirtschaft	-1,09	-2,16	-0,87	-1,13	-2,84	-2,66
Sachgüterproduktion	-2,25	-2,16	-2,35	-4,50	-0,38	-0,47
Dienstleistungen	+3,34	+4,31	+3,23	+5,63	+3,22	+3,13
			Wertschöpfung			
Landwirtschaft	-0,49	-0,57	-0,48	-0,46	-1,70	-1,80
Sachgüterproduktion	-2,70	-1,25	-2,74	-0,74	-2,33	-2,24
Dienstleistungen	+3,20	+1,82	+3,22	+1,20	+4,02	+4,03

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Berechnung über 1.078 Nuts 3-Regionen. Aufgrund von Datenproblemen sind im Eurostat-Datensatz die Regionen Frankreichs, der Niederlande, Zyperns, Estlands, Polens, Lettlands, Sloweniens und Griechenlands nicht inkludiert.

Allerdings werden gerade die sektoralen Beschäftigungsdaten durch statistische Probleme verzerrt. Insbesondere war die zweite Hälfte der neunziger Jahre in Österreich durch eine zunehmende Atypisierung der Beschäftigung in den Dienstleistungsbranchen gekennzeichnet, die zu einer deutlichen Zunahme der Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse in den meisten Dienstleistungsbranchen führte.²⁷⁾ In den neuen Mitgliedsstaaten sind Teilzeitarbeitsverhältnisse hingegen eher selten (siehe *Knogler, 2001*). Da der uns zur Verfügung stehende Regionaldatensatz nicht arbeitszeitbereinigt ist, verzerrt die Beschäftigtenstatistik daher die Richtung des Strukturwandels vor allem in Österreich.

Aufgrund dieser Datenprobleme und aufgrund der unterschiedlichen Produktivitätsentwicklung, spiegeln sich die Ergebnisse hinsichtlich der Richtung des Wandels in der Beschäftigtenstruktur nur zum Teil in den Ergebnissen zur Wertschöpfungsstruktur. So war nach den Ergebnissen in Übersicht 3.4 die Tertiärisierung der Wertschöpfungsstruktur in der Centrope-Region – im Gegensatz zur Beschäftigtenstruktur – langsamer als im übrigen Europa und im Gegensatz zur Änderung in der Struktur der Beschäftigung war die Tertiärisierung im Ostteil der Centrope-Region deutlich stärker ausgeprägt als im Westteil.

²⁶⁾ Trotz der im Vergleich zum Westteil etwas langsameren Tertiärisierung im Ostteil von Centrope, war diese allerdings immer noch rascher als in den übrigen Regionen der neuen Mitgliedsländer, wobei auch diese Differenzierung zu einem Großteil auf unterschiedliche Anteilsveränderungen bei den marktorientierten Dienstleistungen zurückzuführen ist.

²⁷⁾ *Walterskirchen - Lutz (2004)* schätzen in diesem Zusammenhang, dass es aufgrund der zunehmenden Teilzeitbeschäftigung in Österreich trotz eines Zuwachses in der Zahl der Beschäftigungsverhältnisse im Zeitraum 1995 bis 2002 zu keiner Erhöhung des Arbeitsvolumens kam.

Auf der Ebene der Nuts 3-Regionen (siehe Übersichten 3.5 und 3.6) erweisen sich vor allem die österreichischen und slowakischen Regionen als besonders stark von der Tertiärisierung ergriffen. Allerdings war es in den österreichischen Mainstream-Regionen – aufgrund der bereits erwähnten Verzerrungen – vor allem die Beschäftigtenstruktur, die (bei einem in der Regel nach wie vor steigendem Wertschöpfungsanteil der Sachgüterproduktion,) einer Tertiärisierung unterlag, während in den slowakischen Regionen der Anteil der Dienstleistungen gemessen an der Beschäftigung und der Wertschöpfung deutlich anstieg.

Übersicht 3.5: Änderung der Beschäftigten- bzw. Wertschöpfungsanteile zwischen 1995 bis 2001 in den Nuts 3-Regionen von Centrope

Veränderung der Sektoranteile 1995 - 2001 in Prozentpunkten

	Beschäftigung			Wertschöpfung		
	Land-wirtschaft	Sachgüter- produktion	Dienst- leistungen	Land-wirtschaft	Sachgüter- produktion	Dienst- leistungen
Mittelburgenland	-2,93	-5,55	+8,48	-2,77	+0,27	+ 2,49
Nordburgenland	-3,50	-3,18	+6,68	-0,99	-0,27	+ 1,25
Südburgenland	-5,17	-1,06	+6,22	-3,31	+2,79	+ 0,52
Mostviertel-Eisenwurzen	-1,43	-3,06	+4,49	-1,87	+3,80	- 1,93
Niederösterreich Süd	-0,60	-4,04	+4,64	-0,75	+2,58	- 1,83
Sankt Pölten	-2,87	-5,94	+8,81	-0,83	-0,57	+ 1,40
Waldviertel	-2,83	-2,78	+5,61	-1,11	+1,56	- 0,45
Weinviertel	-5,42	-2,98	+8,40	-1,07	-0,24	+ 1,31
Wiener Umland Nord	-3,27	-6,12	+9,39	-1,38	-0,80	+ 2,18
Wiener Umland Süd	-0,98	-6,65	+7,62	-0,39	-1,05	+ 1,44
Wien	-0,10	-4,51	+4,61	-0,03	-1,69	+ 1,72
Jihocesky	-2,02	+0,87	+1,16	-2,10	+0,83	+ 1,26
Plzen	-3,00	+0,55	+2,46	-2,38	+2,99	- 0,60
Visocina	-2,67	+0,10	+2,57	-1,70	+2,50	- 0,80
Jihomoravsky	-1,19	-0,84	+2,03	-1,22	-2,07	+ 3,29
Győr-Moson-Sopron	-3,22	+3,84	-0,62	-4,75	+8,48	- 3,73
Vas	-3,54	+8,42	-4,88	-3,71	-2,17	+ 5,88
Zala	-2,75	-2,19	+4,93	-3,04	-1,64	+ 4,68
Bratislava	-1,28	-3,13	+4,40	-0,76	-6,31	+ 7,07
Tnava	-5,16	-2,52	+7,68	-0,69	-8,56	+ 9,25
Trencin	-1,36	-1,42	+2,78	-1,04	-6,60	+ 7,63
Nitra	-5,22	-3,30	+8,52	-1,08	-9,29	+10,37

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Die Industrieregionen Tschechiens und Ungarns waren hingegen durch eine langsamere Tertiärisierung geprägt. In den tschechischen Industrieregionen von Centrope kam es (mit Ausnahme des Jihomoravsky Kraij) auch zu einer zunehmenden Industrialisierung der Beschäftigungs- und Wertschöpfungsstruktur, während in zwei der drei ungarischen Komitate (Győr-

Moson-Sopron und Vas) der Dienstleistungsanteil an der Beschäftigung sogar zurückging.²⁸⁾ Hier dürften vor allem die ausländischen Direktinvestitionen – die in diesen Regionen vor allem in der Sachgüterproduktion (z. B. in der Automobilindustrie) erfolgten, zu einer Zunahme der Beschäftigung geführt haben. Unter den österreichischen Industrieregionen (Mostviertel-Eisenwurzen und Mittelburgenland) kam es hingegen vor allem im Mittelburgenland – nicht zuletzt aufgrund wirtschaftlicher Probleme einzelner größerer Sachgüterproduzenten – zu einer deutlichen Abnahme der Beschäftigung in der Sachgüterproduktion. Der Anteil der Sachgüterproduktion an der Wertschöpfung war aber in beiden Regionen steigend, wobei im Mostviertel der Dienstleistungsanteil an der Wertschöpfung rückläufig war.

Einer sehr heftigen De-Industrialisierung unterlagen auch die zentralen Dienstleistungsregionen (Wien, Wiener Umland-Süd, Sankt Pölten und Bratislava), wobei hier der Rückgang des Anteils der Sachgüterproduktion an der Beschäftigung in den österreichischen Regionen deutlich ausgeprägter war als der Rückgang im Wertschöpfungsanteil. In Bratislava ging hingegen auch der Wertschöpfungsanteil deutlich zurück. Diese Ergebnisse bestätigen somit die Ergebnisse einer Reihe von Studien insbesondere zu Wien und dem Wiener Umland, die zeigen, dass die städtischen Regionen und ihr unmittelbares Umland in den letzten Jahren zunehmend an Standortqualität für Sachgüterproduzenten eingebüßt haben. Interessant ist allerdings, dass sich diese Tendenz auch in Bratislava zeigt.

Insgesamt bieten die Ergebnisse somit ein uneinheitliches Bild der Richtung des Strukturwandels in den Teilregionen, das in weiten Teilen stark von einzelbetrieblichen Erfolgen bzw. Misserfolgen getragen wird. Abgesehen von der einheitlich starken De-Industrialisierung der urbanen Regionen und ihres unmittelbaren Umlandes, gibt es auch Regionen, die – im Gegensatz zur Centrope-Region insgesamt – einer zunehmenden Industrialisierung unterlagen oder aber im Zeitraum 1995 bis 2001 Dienstleistungsanteile verloren. Am heterogensten verlief die Entwicklung dabei in den hoch industrialisierten Regionen der Centrope. In diesen Regionen hängt die Entwicklung der Sachgüteranteile offensichtlich besonders stark von einzelnen Erfolgen (etwa Betriebsansiedlungen) oder Misserfolgen ab, sodass hier kaum allgemeingültige Aussagen getroffen werden können.

Positiv ist allerdings zu vermerken, dass es in der gesamten Centrope-Region keine einzige Teilregion gab, in der der Agraranteil zugenommen hat. Dies wird in einigen MOEL aufgrund einer weniger erfolgreichen Reformpolitik, immer wieder festgestellt. Die östlichen Regionen der Centrope sind damit auch in dieser Hinsicht durch eine bessere Entwicklung gekennzeichnet als einige andere Regionen der MOEL.

²⁸⁾ Dies stimmt durchaus mit Ergebnissen nationaler Untersuchungen überein. So findet *Landesmann* (2000) für die zweite Hälfte der neunziger Jahre in Ungarn und Tschechien einen steigenden Beschäftigungsanteil der Sachgüterproduktion.

Übersicht 3.6: Veränderung der Beschäftigten bzw. Wertschöpfungsanteile 1995 bis 2001 in den Nuts 2-Regionen von Centrope

Veränderung der Sektoranteile 1995 – 2001 in Prozentpunkten

	Burgen- land	Nieder- österreich	Wien	Süd- mähren	Süd- böhmen	West- trans- danubien	Bratislava	West- slowakei
<i>Beschäftigung</i>								
Landwirtschaft	-3,97	-2,23	-0,10	-2,50	-1,54	-2,93	-1,28	-4,29
Bergbau, Steine und Erden	+0,07	-0,09	+0,00	-0,13	-0,45	-0,77	-0,01	-0,25
Sachgütererzeugung	-2,30	-2,98	-3,40	+4,07	+1,24	-0,26	-0,09	-1,45
Energie- und Wasserversorgung	-0,02	-0,18	-0,03	-0,29	-0,20	-0,74	+0,39	-0,34
Bauwesen	-0,61	-1,48	-1,08	-2,94	-1,04	+0,70	-3,41	+0,27
Handel	+0,96	+0,73	-1,39	-1,53	+2,37	+2,10	+3,86	+3,81
Gastgewerbe	+0,49	+0,16	+0,56	+1,37	+0,46	+1,49	+0,05	+0,41
Verkehr und Nachrichtenwesen	+0,00	+0,68	+0,10	+0,35	-0,53	-0,42	+0,26	+0,07
Kredit- und Versicherungswesen	-0,29	-0,10	-0,60	-0,40	-0,03	-0,65	+1,15	+0,12
Realitätenwesen und Dienstleistungen für Unternehmen	+3,01	+2,38	+6,43	+1,74	-0,42	+2,81	+1,25	+1,44
Öffentliche Verwaltung	-0,16	+0,27	-1,16	-0,23	+0,55	+0,63	+0,62	+0,13
Erziehung und Unterricht	-0,68	+0,52	-0,09	+0,39	-0,15	-0,96	-1,74	-0,92
Gesundheits- und Sozialwesen	+2,42	+1,24	+0,90	+0,17	+0,13	-0,29	+0,09	+0,55
sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	+0,92	+1,01	-0,18	-0,06	-0,38	-0,61	-1,19	+0,44
Private Haushalte	+0,18	+0,07	+0,04	+0,00	+0,00	-0,10	+0,03	+0,01
<i>Wertschöpfung</i>								
Landwirtschaft	-1,91	-1,07	-0,03	-2,24	-1,30	-4,03	-0,78	-0,96
Bergbau, Steine und Erden	-0,03	+0,05	+0,01	-0,16	-0,30	-0,15	-0,24	-0,45
Verarbeitendes Gewerbe	+2,04	+2,10	-0,98	+7,44	+3,27	+3,29	-4,83	-1,21
Energie- und Wasserversorgung	-0,43	-0,50	-0,40	-1,21	-1,51	-0,22	-0,10	-5,46
Bauwesen	-0,86	-0,93	-0,32	-4,19	-2,11	+0,13	-1,36	-1,23
Handel	+0,62	+0,00	+0,33	-1,45	+1,49	-0,99	+2,35	+3,22
Gastgewerbe	+0,60	+0,11	+0,59	-0,12	-0,06	-0,02	-0,20	-0,06
Verkehr und Nachrichtenwesen	+0,10	+0,37	-0,34	-0,12	+0,05	-1,33	+1,56	+1,34
Kredit- und Versicherungswesen	-0,94	-0,36	-1,23	-0,71	-0,59	-0,93	-3,37	-0,35
Realitätenwesen und Dienstleistungen für Unternehmen	+2,54	+1,81	+4,03	+1,43	-0,06	+3,43	+1,25	+1,84
Öffentliche Verwaltung	-0,28	-0,55	-0,86	+0,66	+0,22	+1,12	+3,87	+2,21
Erziehung und Unterricht	-0,66	+0,39	-0,17	+0,29	+0,31	-0,44	-0,11	-0,05
Gesundheits- und Sozialwesen	-0,70	-1,42	-0,71	+0,40	+0,48	-0,30	+0,03	+0,34
sonstige öffentliche und persönliche Dienstleistungen	-0,19	-0,03	+0,10	-0,04	+0,11	+0,42	+0,96	+0,55
Private Haushalte	+0,09	+0,03	+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,97	+0,26

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Das heterogene Bild der Region wird auch durch die Analyse der Sektorverschiebungen auf Ebene von 15 Sektoren der Nuts 2-Regionen bestätigt. So gingen die Beschäftigtenanteile im verarbeitenden Gewerbe in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland stark, und in den

slowakischen²⁹⁾ und ungarischen Centrope-Regionen leicht zurück, in den tschechischen Regionen stieg der Beschäftigtenanteil an der Sachgüterproduktion hingegen merklich. Die Wertschöpfungsanteile des verarbeitenden Gewerbes reduzierten sich hingegen nur in den slowakischen Nuts 2-Regionen und in Wien.

Übersicht 3.7: Veränderung der Spezialisierung der MOEL Regionen

	Beschäftigung			Wertschöpfung		
	2001	1995	Veränderung 1995-2001 in Prozent- punkten	2001	1995	Veränderung 1995-2001 in Prozent- punkten
Burgenland	0,65	0,70	-0,05	0,66	0,62	+0,04
Niederösterreich	0,72	0,78	-0,06	0,80	0,74	+0,06
Wien	0,73	0,69	+0,04	0,80	0,73	+0,07
Südböhmen	0,97	0,89	+0,08	0,98	0,79	+0,19
Südmähren	0,95	0,89	+0,06	0,91	0,81	+0,09
Westtransdanubien	1,00	0,99	+0,00	1,16	1,01	+0,15
Bratislava	0,72	0,68	+0,04	0,84	0,88	-0,04
Westslowakei	0,96	1,00	-0,04	0,87	0,90	-0,03
EU-Insgesamt	0,84	0,83	+0,01	0,88	0,82	+0,06
Centrope	0,80	0,80	+0,00	0,83	0,81	+0,02

Q: Eurostat, WIFO- Berechnungen. – Anmerkung: Berechnung auf Basis von 180 Nuts 2-Regionen in 14 EU-Ländern.

Deutliche Anteilsgewinne bei Beschäftigung und Wertschöpfung wurden auch in der Mehrzahl der Nuts 2-Centrope-Regionen in den neuen Mitgliedsländern auch im Handel und bei den öffentlichen Dienstleistungen registriert. Dies dürfte auf die mit steigendem Einkommen auch zunehmende Kaufkraft in den MOEL zurückzuführen sein, während grenzüberschreitender Einkaufstourismus eine untergeordnete Rolle spielen dürfte³⁰⁾. In den österreichischen Regionen war der Wertschöpfungsanteil im Handel allerdings in allen Regionen rückläufig, während der Anteil der Beschäftigten – wohl aufgrund der Teilzeitentwicklung – in diesem Sektor zumindest im Burgenland und in Niederösterreich noch zunahm.

Durchgängig gestiegen sind dagegen die Beschäftigungs- und Wertschöpfungsanteile der unternehmensnahen Dienstleistungen. Die einzige Ausnahme ist hier Südböhmen, wo sowohl Wertschöpfungs- als auch Beschäftigungsanteil leicht rückläufig waren. Darüber hinaus zeigen sich noch einige Anteilsgewinne in einzelnen Regionen: etwa bei der Wertschöpfung des Verkehrs- und Nachrichtenwesens in den slowakischen Centrope-Regionen oder bei der Beschäftigung im Kredit- und Versicherungswesen in Bratislava.

²⁹⁾ Der Rückgang der Sachgütererzeugung in Bratislava resultiert dabei zu einem hohen Grad aus der schlechten Entwicklung des Bauwesens.

³⁰⁾ Dafür spricht auch, dass auch weiter von der Grenze entfernt liegende Regionen der MOEL einen etwa gleich hohen oder sogar höheren Anteilsgewinn im Handel erreichen konnten.

Änderungen der Spezialisierung

Abgesehen von der bereits im letzten Kapitel festgestellten geringen Spezialisierung zeigen sich somit in der Centrope-Region wenige gemeinsame Entwicklungsmuster auf sektoraler Ebene. Allenfalls ist nach den Ergebnissen eine gewisse Gemeinsamkeit in den zentralen Dienstleistungsregionen – in Form einer deutlichen De-Industrialisierung – zu identifizieren. Allerdings hat sich auch in diesen Regionen der Centrope-Region die Spezialisierung kaum erhöht (siehe Übersicht 3.7). Insgesamt ist sie in der Centrope-Region – im Vergleich zum Durchschnitt der EU – weniger rasch gestiegen (bei der Beschäftigung stagnierte sie im Zeitraum 1995 bis 2001, in der Wertschöpfung war der Anstieg deutlich geringer als in der EU), und nur in den tschechischen Industrieregionen sowie in den großen Städten kam es zu einem überdurchschnittlichen Anstieg der Spezialisierung. Die geringere Spezialisierung der Centrope-Region dürfte damit nicht ein vom Strukturwandel bedingtes kurzfristiges Phänomen sein, sondern besteht schon seit einigen Jahren.

3.2 Die Determinanten des Strukturwandels

Die große Heterogenität in der Richtung des Strukturwandels in der Centrope-Region und in Europa insgesamt eröffnet die Frage, welche gemeinsamen Erklärungsfaktoren für diese Heterogenität gefunden werden können, und ob die Centrope-Region auch nach Kontrolle für diese Faktoren noch immer durch einen rascheren Strukturwandel gekennzeichnet ist. Um diese Fragen zu beantworten, bedarf es einer theoretischen Erklärung für die Sektorstruktur einer Wirtschaft. Das in der ökonomischen Literatur dafür wohl am häufigsten herangezogene Modell ist dabei jenes von *Rowthorn - Wells*, 1987.³¹⁾ In diesem Modell wird von drei Sektoren (Landwirtschaft, Sachgütererzeugung, Dienstleistungen) ausgegangen und unterstellt, dass

1. landwirtschaftliche Produkte durch eine geringe Einkommenselastizität (im Extremfall von 0) und durch ein höheres Produktivitätswachstum als die Dienstleistungsproduktion gekennzeichnet sind.
2. industrielle Produkte durch eine Einkommenselastizität von 1 und durch ein höheres Produktivitätswachstum als die Dienstleistungsproduktion gekennzeichnet sind, und
3. Dienstleistungsprodukte durch eine Einkommenselastizität von größer als 1 und durch ein geringeres Produktivitätswachstum als Landwirtschaft und Sachgütererzeugung gekennzeichnet sind.

Überdies wird der Einfachheit halber angenommen, dass alle Regionen geschlossene Volkswirtschaften sind, keine sektoralen Spill-overs existieren und perfekte Mobilität der Arbeitskräfte zwischen den Sektoren der vollbeschäftigten Wirtschaft herrscht. Im Rahmen dieses Modells können die in Kapitel 1 festgestellten strukturellen Eigenheiten von Planwirtschaften

³¹⁾ siehe *Rowthorn - Ramaswamy* (1999), *Rowthorn - Coutts* (2004), *Raiser et al.* (2004), *Mickiewicz - Zalewska* (2001, 2002) für weitere Versionen dieses Modells.

entweder als Präferenzverzerrung der zentralen Planungsbehörde interpretiert werden, oder aber als Unfähigkeit ein entsprechendes Produktivitätswachstum in der Landwirtschaft und Sachgüterproduktion zu erreichen (siehe dazu *Raiser et al.*, 2004). Überdies lässt sich innerhalb dieses formalen Rahmens zeigen, dass der Anteil der Dienstleistungen an der Beschäftigung und Wertschöpfung mit zunehmendem Reichtum (BIP/Kopf) einer Wirtschaft monoton steigt, während der Anteil der Landwirtschaft monoton zurückgeht. Der Anteil der Sachgüterproduktion an Beschäftigung und Wertschöpfung folgt hingegen mit zunehmender ökonomischer Entwicklung einer inversen U-Kurve.

In empirischen Anwendungen lassen sich diese vermuteten Zusammenhänge anhand der ökonometrischen Schätzgleichungen

$$(1) \quad \Delta l_i = \lambda_{0i} + \lambda_{1i} \Delta \ln(Y) + \lambda_{2i} \Delta [\ln(Y)]^2 + \lambda_{3i} Z + \zeta_i$$

$$(2) \quad \Delta y_i = \gamma_{0i} + \gamma_{1i} \Delta \ln(Y) + \gamma_{2i} \Delta [\ln(Y)]^2 + \gamma_{3i} Z + \xi_i$$

darstellen, wobei l_i und y_i die Beschäftigungs- bzw. Wertschöpfungsanteile des Sektors i (d.h. Landwirtschaft, Sachgütererzeugung und Dienstleistungen), Y das BIP pro Kopf und Z weitere erklärende Variablen sind. ζ_i und ξ_i sind Störterme und die zu schätzenden Parameter werden durch die Symbole $\lambda_{k,i}$ und $\gamma_{k,i}$ mit $k \in \{0,1,2,3\}$ bezeichnet. Die theoretische Vorhersage des Modells ist dabei, dass λ_1 Landwirtschaft, γ_1 Landwirtschaft, λ_2 Sachgüter, γ_2 Sachgüter < 0 und λ_3 Dienstleistungen, γ_3 Dienstleistungen, λ_3 Sachgüter, γ_3 Sachgüter > 0 sind.

Unser Interesse in der Schätzung ist – neben der Überprüfung, ob die empirische Spezifikation in (1) und (2) auch geeignet ist, den regionalen Strukturwandel abzubilden, – vor allem die Frage, ob der Strukturwandel in der Centropo-Region auch nach Kontrolle für andere den Strukturwandel beeinflussende Faktoren (Z) rascher vonstatten geht als in anderen Regionen der europäischen Union. Wir schätzen Gleichungen (1) und (2) daher für den uns zur Verfügung stehenden Nuts 3-Steller-Datensatz von Eurostat, wobei wir als zusätzliche Kontrollvariablen zunächst länderspezifische Konstanten benützen, weil insbesondere die Arbeiten von *Mickiewicz - Zalewska* (2001 und 2002) darauf hinweisen, dass Tempo und Richtung des Strukturwandels von nationalen Institutionen beeinflusst sind, und auf diese Weise auch länderspezifische Unterschiede in der Konjunkturlage berücksichtigt werden. Zudem kontrollieren wir, aufgrund des Resultates von *Huber - Palme* (2000), wonach Tempo und auch Richtung des Strukturwandels von der Spezialisierung der Region abhängen, den Beschäftigtenanteil der Landwirtschaft und der Sachgüterproduktion am Anfang der Beobachtungsperiode. Letztlich wird auch das Ausgangsniveau des BIP pro Kopf in der Region mit aufgenommen um Unterschiede in den Ausgangssituationen der Regionen und etwaige Pfadabhängigkeiten der Entwicklung zu kontrollieren.

Übersicht 3.8: Regressionsergebnisse für Strukturwandel Beschäftigungsstruktur Nuts 3-Steller

Abhängige Variable	ln(Turbulenz- index)	Δ ln(Landwirtschafts- anteil)	Δ ln(Sachgüter- anteil)	Δ ln(Dienstleistungs- anteil)
Konstante	-2,7549*** (0,1841)	0,0533 (0,0825)	-0,2691*** (0,0273)	0,0354*** (0,0136)
ln(Wachstum)	-0,7660 (0,8534)	-0,7333* (0,3813)	0,2963** (0,1267)	0,2390*** (0,0631)
ln(Wachstum) ²	0,0372 (0,1362)	0,1286** (0,0607)	-0,0377* (0,0202)	0,0336*** (0,0101)
Centrope	0,3440** (0,1577)	-0,0547 (0,0701)	-0,0588** (0,0234)	0,0285** (0,0117)
ln(BIP/Kopf 1995)	-0,0079* (0,0041)	-0,0014 (0,0018)	0,0021*** (0,0006)	-0,0008*** (0,0003)
ln (Beschäftigungsanteil Landwirtschaft)	2,0719*** (0,5163)	-0,8225*** (0,2300)	0,7727*** (0,0767)	0,1918*** (0,0382)
ln (Beschäftigungsanteil Sachgüter)	1,4689*** (0,2721)	-0,4903*** (0,1219)	0,1297*** (0,0404)	0,2032*** (0,0201)
Dänemark	-0,7084*** (0,1868)	-0,0138 (0,0874)	0,0832*** (0,0277)	-0,0450*** (0,0138)
Spanien	-0,2734** (0,1230)	0,0050 (0,0552)	0,1522*** (0,0183)	-0,0763*** (0,0091)
Finnland	-0,5244*** (0,1700)	-0,1079 (0,0761)	0,1305*** (0,0252)	-0,0591*** (0,0126)
Ungarn	-0,0622 (0,2433)	0,1210 (0,1082)	0,1344*** (0,0361)	-0,0605*** (0,0180)
Irland	0,1587 (0,2360)	-0,1388 (0,1050)	0,0690** (0,0350)	-0,0146*** (0,0174)
Lettland	0,5504 (0,6129)	0,5474** (0,2730)	-0,2621** (0,0910)	0,1854*** (0,0453)
Portugal	-0,3556** (0,1625)	0,1291* (0,0725)	0,0377 (0,0241)	-0,0237** (0,0120)
Schweden	-0,9897*** (0,1702)	-0,0878 (0,0762)	0,1205*** (0,0253)	-0,0521*** (0,0126)
Slowakei	0,0223 (0,2968)	-0,0580 (0,1320)	0,0016 (0,0441)	0,0424* (0,0219)
Deutschland	-0,1420 (0,1368)	0,0101 (0,0622)	0,0128 (0,0203)	-0,0182* (0,0101)
Belgien	-0,5874*** (0,1471)	-0,0615 (0,0662)	0,0916*** (0,0218)	-0,0421*** (0,0109)
Österreich	-0,4457*** (0,1659)	0,0017 (0,0746)	0,0473* (0,0246)	-0,0376*** (0,0123)
Tschechien	-0,4660** (0,2225)	0,0671 (0,0990)	0,0763*** (0,0330)	-0,0360** (0,0164)
R ²	0,21	0,1	0,43	0,35
NOBS	838	838	838	838

Q: Eurostat, WIFO-Berechnung. – Anmerkungen: Die Übersicht zeigt Schätzungen der Gleichungen 1 und 2 für logarithmierte Sektoranteilsveränderungen (Spalten 2 bis 3) und Turbulenzindikatoren (Spalte 1) im Zeitraum 1995 bis 2001 in Prozentpunkten über 1.078 Nuts 3-Regionen. Aufgrund von Datenproblemen sind in unserem Sample die Regionen Frankreichs, der Niederlande, Zyperns, Estlands, Polens, Lettlands, Sloweniens und Griechenlands nicht enthalten. Werte in Klammern sind Standardabweichungen der Schätzer, * (**) (***) bezeichnen Schätzer die auf dem 10% (5%) (1%) Niveau signifikant von 0 abweichen. Die Basiskategorie für die Länderdummies ist Großbritannien.

Übersicht 3.9: Regressionsergebnisse für Strukturwandel Wertschöpfungsstruktur Nuts 3-Steller

Abhängige Variable	ln(Turbulenz- index)	Δ ln(Landwirt- schaftsanteil)	Δ ln(Sach- güteranteil)	Δ ln(Dienstleis- tungsanteil)
Konstante	-2,0072*** (0,2405)	0,0402 (0,0744)	-0,5190*** (0,0396)	0,2523*** (0,017)6
ln(Wachstum)	-2,1399* (1,1153)	-1,2387*** (0,3451)	1,0853*** (0,1838)	-0,3995*** (0,0816)
ln(Wachstum) ²	0,0552 (0,1780)	0,0773 (0,0551)	-0,1250*** (0,0293)	0,0184 (0,0130)
Centrope	0,1081 (0,2061)	-0,0556 (0,0634)	-0,0081 (0,0340)	0,0173 (0,0151)
ln(BIP/Kopf 1995)	-0,0223*** (0,0054)	-0,0043*** (0,0017)	0,0062*** (0,0009)	-0,0017*** (0,0004)
ln (Beschäftigungsanteil Landwirtschaft)	0,8873 (0,6748)	-0,1899 (0,2079)	0,6502*** (0,1112)	-0,0674 (0,0494)
ln (Beschäftigungsanteil Sachgüter)	0,9633*** (0,3556)	-0,2491** (0,1097)	0,2165*** (0,0586)	0,0955*** (0,0260)
Dänemark	-1,3958*** (0,2441)	-0,0161 (0,0752)	0,1884*** (0,0402)	-0,1396*** (0,0179)
Spanien	-1,2168*** (0,1607)	0,0856* (0,0495)	0,1613*** (0,0265)	-0,1187*** (0,0118)
Finnland	-1,2002*** (0,2222)	0,1205 (0,0684)	0,1880*** (0,0366)	-0,1445*** (0,0163)
Ungarn	-0,5069 (0,3179)	0,1579 (0,0980)	0,0097 (0,0524)	-0,0676*** (0,0233)
Irland	0,1947 (0,3084)	-0,0892 (0,0949)	0,0754 (0,0508)	0,0234 (0,0226)
Lettland	0,6959 (0,8009)	0,7887*** (0,2475)	-0,6523*** (0,1320)	0,2155*** (0,0586)
Portugal	-0,7167*** (0,2123)	0,0415 (0,0653)	0,0324 (0,0350)	-0,0590*** (0,0155)
Schweden	-0,9539*** (0,2224)	-0,0194 (0,0685)	0,1747*** (0,0366)	-0,1345*** (0,0163)
Slowakei	-0,1221 (0,3878)	0,3564*** (0,1194)	-0,1739*** (0,0639)	0,0154 (0,0284)
Deutschland	-1,2889*** (0,1787)	0,1391** (0,0552)	0,1546*** (0,0295)	-0,1775*** (0,0131)
Belgien	-1,4691*** (0,1922)	0,0314 (0,0593)	0,2313*** (0,0317)	-0,1756*** (0,0141)
Österreich	-1,7849*** (0,2168)	0,0419 (0,0668)	0,2425*** (0,0357)	-0,2049*** (0,0159)
CZ	-0,9591*** (0,2907)	0,2896*** (0,0895)	0,0676 (0,0479)	-0,1286*** (0,0213)
R ²	0,19	0,4	0,24	0,29
Anzahl der Beobachtungen	838	838	838	838

Q: Eurostat, WIFO-Berechnung. – Anmerkungen: Die Übersicht zeigt Schätzungen der Gleichungen 1 und 2 für logarithmierte Sektoranteilsveränderungen (Spalten 2 bis 3) und Turbulenzindikatoren (Spalte 1) im Zeitraum 1995 bis 2001 in Prozentpunkten über 1.078 Nuts 3-Regionen. Aufgrund von Datenproblemen sind in unserem Sample die Regionen Frankreichs, der Niederlande, Zyperns, Estlands, Polens, Lettlands, Sloweniens und Griechenlands nicht enthalten. Werte in Klammern sind Standardabweichungen der Schätzer, * (**) (***) bezeichnen Schätzer die auf dem 10% (5%) (1%) Niveau signifikant von 0 abweichen. Die Basiskategorie für die Länderdummies ist Großbritannien.

Für die vorliegende Untersuchung von besonderem Interesse ist eine Dummy Variable für die Centrope-Region. Sie nimmt den Wert 1 an, wenn eine Nuts 3-Steller-Region in der Centrope liegt, und 0 wenn nicht. Ist der Koeffizient dieser Variable signifikant positiv (bzw. negativ), zeigt dies an, dass der Strukturwandel in Richtung dieser Sektoren in der Centrope signifikant stärker (schwächer) war als im übrigen Europa.

Die Ergebnisse dieser Schätzung bezüglich des Strukturwandels in der Beschäftigtenstruktur sind in Übersicht 3.8 dargestellt, jene hinsichtlich der Wertschöpfungsstruktur in Übersicht 3.9. In Spalte 1 dieser Übersichten werden dabei jeweils Ergebnisse einer Regression mit dem logarithmierten Turbulenzindikator (als Maß für den Strukturwandel) als abhängige Variable dargestellt. Spalten 2 bis 4 melden hingegen die Regressionsergebnisse mit dem (logarithmierten) Beschäftigungs- bzw. Wertschöpfungsanteil von Landwirtschaft, Sachgüterproduktion und Dienstleistungen als abhängige Variable.

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse dieser Regressionen die Vorhersagen des theoretischen Modells von *Rowthorn - Ramaswamy (1999)*. Der Anteil der Landwirtschaft und der Sachgüterproduktion sowohl an der Beschäftigung wie auch an der Wertschöpfung sinkt mit zunehmendem Wachstum der Pro-Kopf-Wertschöpfung, jener der Dienstleistungen steigt. In der Sachgüterproduktion besteht sowohl hinsichtlich des Wertschöpfungs- als auch des Beschäftigungsanteils ein nicht linearer Zusammenhang mit dem Pro-Kopf-Wachstum, wobei die geschätzten Koeffizienten unterstellen, dass die Sektoranteilsverschiebungen zunächst steigen und dann wieder zurückgehen.

Als einziges von den theoretischen Vorhersagen abweichendes Resultat erweisen sich die quadrierten Wachstumsraten der Beschäftigung auch beim Dienstleistungsanteil als signifikant, wobei hier allerdings ein exponentiell steigender Dienstleistungsanteil gefunden wird.³²⁾ Auf den Turbulenzindikator haben die Wertschöpfungsraten hingegen kaum einen signifikanten Einfluss, das Wertschöpfungswachstum ist nur für den Strukturwandel der Wertschöpfung schwach (auf dem 10% Niveau) signifikant.

Auch die weiteren Kontrollvariablen bestätigen die Ergebnisse früherer Arbeiten: Insbesondere unterliegen Regionen mit einem höheren Anteil der Sachgüterbeschäftigung sowohl hinsichtlich der Wertschöpfung als auch der Beschäftigung einem rascheren Strukturwandel, der vor allem durch einen rascheren Rückgang im Agrarsektor als in ansonsten vergleichbaren Regionen mit geringerem Sachgüteranteil entsteht. Allerdings ist der Rückgang im Sachgüterproduktionsanteil in diesen Regionen geringer und der Anstieg im Dienstleistungsanteil höher. Überdies hat der Beschäftigtenanteil im Agrarsektor ebenfalls einen positiven Einfluss auf den Wandel der Beschäftigtenstruktur. Ein höherer Beschäftigtenanteil im Agrarsektor im Anfangsjahr führt zu einem signifikant rascheren Rückgang des Beschäftigtenanteils in der

³²⁾ Eine mögliche Erklärung für dieses etwas unerwartete Resultat liegt dabei in dem schon erwähnten Trend zu einer höheren Teilzeitbeschäftigung in manchen Dienstleistungsbranchen.

Landwirtschaft, einer langsameren De-Industrialisierung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungsstruktur und einer rascheren Tertiärisierung der Beschäftigtenstruktur.

Die Ergebnisse bezüglich des Ausgangsniveaus der Wertschöpfung zeigen des Weiteren, dass am Anfang der Periode wohlhabendere Regionen einem rascheren Strukturwandel ausgesetzt sind, der auf Ebene der Beschäftigtenstruktur in einer signifikant rascheren De-Industrialisierung und Tertiärisierung resultiert, aber hinsichtlich des Wertschöpfungsanteils in einer rascheren De-Agrarisierung, und Tertiärisierung sowie einer signifikant langsameren De-Industrialisierung. Die Länderkoeffizienten zeigen erhebliche länderspezifische Unterschiede in Ausmaß und Richtung des Strukturwandels, wobei vor allem die kontinentaleuropäischen Regionen der alten Mitgliedsländer einem deutlich langsameren Strukturwandel als die Referenzgruppe der britischen Regionen unterliegen, während sich die Regionen der neuen Mitgliedsländer (mit Ausnahme Tschechiens) in der Geschwindigkeit des Strukturwandels kaum signifikant von den britischen Regionen unterscheiden.

Für unsere Fragestellung wohl wichtigstes Resultat ist allerdings, dass die Centroe-Region – im Einklang mit den bisherigen Ergebnissen – durch einen signifikant rascheren Strukturwandel der Beschäftigtenstruktur gekennzeichnet ist, als vergleichbare Regionen außerhalb der Centroe. Dieser Wandel der Beschäftigungsstruktur resultiert aus einer rascheren De-Industrialisierung und Tertiärisierung. Im Gegensatz dazu unterscheidet sich die Centroe-Region hinsichtlich Tempo und Richtung der Änderung der Wertschöpfungsstruktur nicht signifikant von vergleichbaren Regionen außerhalb der Centroe. Der in der deskriptiven Analyse festgestellte höhere Strukturwandel auf Wertschöpfungsebene in der Centroe kann damit vorwiegend aus Unterschieden in der Ausgangslage und im Wertschöpfungswachstum erklärt werden. Insgesamt ist die Centroe-Region damit eine Region mit einem im europäischen Vergleich hohen Strukturwandel und mit einer im Ostteil rascheren De-Industrialisierung und Tertiärisierung. Aus Sicht der Richtung des Strukturwandels kann damit gerade der Ostteil von Centroe als eine im Transformationsprozess bevorzugte Region eingestuft werden.

4. Die Auswirkungen des Strukturwandels

Die im letzten Kapitel festgestellten Unterschiede im Tempo und Ausmaß des Strukturwandels von Beschäftigung einerseits und Wertschöpfung in der Centropo-Region andererseits deuten insgesamt auch auf eine recht unterschiedliche Produktivitätsentwicklung hin. Ausgehend von diesem Ergebnis stellt sich somit die Frage, wie sich der Strukturwandel in der Centropo-Region auf die gesamtwirtschaftliche Lage niederschlägt. In diesem Zusammenhang interessieren uns dabei zwei für die Centropo-Region zentrale Fragestellungen:

1. soll festgestellt werden, welchen Beitrag der sektorale Strukturwandel zum Produktivitätswachstum in der Centropo-Region und zum Aufholprozess der MOEL-Regionen in der Centropo leistet.
2. sollen anhand der Entwicklung von Beschäftigung und Wertschöpfung auf regionaler und sektoraler Ebene Aussagen über den Beitrag regionsspezifischer Standortvorteile zum Beschäftigungswachstum getroffen werden.

Von besonderem Interesse ist dabei für uns der Zusammenhang zwischen Strukturwandel, Produktivitätsentwicklung und Arbeitsmarktsituation, da in der Literatur oftmals behauptet wird, dass die wechselseitigen Beziehungen zwischen diesen Zielvariablen der Wirtschaftspolitik in den neuen Mitgliedsländern (und damit auch in der Centropo-Region) besonderes stark sind: Zum einen müssen diese Länder aufgrund ihrer geringen Produktivitäten und nachteiligen Sektorstruktur danach trachten, ihre Produktivität zu erhöhen. Zum anderen werden aber aufgrund des Produktivitätsfortschrittes und des Strukturwandels Arbeitskräfte freigesetzt, was *ceteris paribus* auch zu einer geringeren Beschäftigung sowie zu einer höheren Arbeitslosigkeit bzw. geringeren Erwerbsquote beiträgt.

In der Literatur (siehe etwa *Landesmann - Stehrer, 2002*) wird dabei oftmals unterstellt der Strukturwandel trage zwar positiv zur Produktivitätsentwicklung einer Region bei, verschärfe aber (aufgrund der freigesetzten Arbeitskräfte) die Arbeitsmarktprobleme und führe zu höheren Arbeitslosenquoten und geringeren Erwerbsquoten.

Dieser letzte Zusammenhang lässt sich empirisch überprüfen, indem man die regionale Arbeitslosenquote und die Partizipationsrate (in % der Bevölkerung) auf Indikatoren des Strukturwandels regressiert. Übersicht 4.1 zeigt die Ergebnisse derartiger Regressionen auf Ebene der Nuts 3-Steller-Regionen³³⁾ für Erwerbsquote (Spalte 2) und Arbeitslosenquote (Spalte 3) als abhängige Variable. Dabei wird in diesen Regressionen für Ländereffekte kontrolliert, um mögliche Unterschiede in der nationalen Konjunkturlage abzubilden. Zudem werden Unterschiede im regionalen BIP pro Kopf im Ausgangsjahr und im Wertschöpfungswachstum, sek-

³³⁾ Leider gehen in dieser Regression aufgrund von Datenproblemen viele Beobachtungen verloren. Insgesamt konnten daher nur 429 Regionen in die Analyse einbezogen werden.

torale Beschäftigtenanteile (in Sachgüterproduktion und Landwirtschaft), sowie eine Dummy berücksichtigt, die den Wert 1 annimmt, wenn eine Region in der Centrope-Region liegt.

Übersicht 4.1: Regressionsergebnisse zu Strukturwandel und Arbeitsmarktsituation

	ln (Partizipationsrate)	ln (Arbeitslosenquote)
(Konstante)	-1,675*** (0,170)	2,467 (0,622***)
Wertschöpfung / Kopf 1995	0,158* (0,087)	-1,551*** (0,319)
Centrope	0,007 (0,027)	0,047 (0,100)
Wertschöpfungswachstum 1995/2001	0,592** (0,059)	-0,359* (0,216)
Beschäftigtenanteil in der Sachgüterproduktion 1995	-0,337 (0,184)	1,829*** (0,676)
Beschäftigtenanteil in der Landwirtschaft 1995	0,044 (0,188)	2,782*** (0,691)
Turbulenzindikator Wertschöpfung	-0,490*** (0,187)	1,612** (0,684)
Turbulenzindikator Beschäftigung	-0,055 (0,107)	0,333* (0,192)
Dänemark	-0,048 (0,036)	0,249** (0,132)
Spanien	0,050** (0,024)	0,486*** (0,089)
Finnland	-0,004 (0,032)	1,018*** (0,118)
Ungarn	0,353*** (0,061)	-1,524*** (0,224)
Irland	-0,171*** (0,041)	0,037 (0,152)
Lettland	0,369*** (0,116)	-1,275*** (0,427)
Schweden	0,007 (0,033)	0,367*** (0,122)
Slowakei	0,540*** (0,073)	-0,537** (0,269)
Deutschland	0,121*** (0,031)	0,930** (0,113)
Belgien	-0,172*** (0,033)	0,286** (0,121)
Österreich	-0,047 (0,035)	-0,185 (0,128)
Tschechien	0,560*** (0,050)	-0,855** (0,182)
Anzahl der Beobachtungen	429	429
R ²	0,79	0,70
R ² ohne Turbulenzindikatoren	0,78	0,69
R ² nur mit Turbulenzindikatoren	0,10	0,09

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Die Übersicht zeigt Regressionsergebnisse für die Partizipationsraten und Arbeitslosenquoten im Jahr 2001 auf Ebene von Nuts 3-Regionen. Werte in Klammer sind Standardabweichungen der Schätzer, * (**) (***) bezeichnen Schätzer die auf dem 10% (5%) (1%) Niveau signifikant von 0 abweichen. Die Basiskategorie für die Länderdummies ist Großbritannien.

Abgesehen von signifikanten Ländereffekten und einem positiven Einfluss des Wohlstandsniveaus und des Wertschöpfungswachstums auf die Partizipationsrate sowie einem negativen Einfluss dieser Variablen auf die Arbeitslosenquote, zeigt diese Regression, dass

1. sich die Arbeitslosenquote und auch die Erwerbsquote in den Centropo-Regionen nach Kontrolle für die genannten Einflussfaktoren nicht signifikant von anderen Regionen unterscheiden.
2. die sektorale Spezialisierung einer Region auf Landwirtschaft und Sachgüterproduktion im Ausgangsjahr stark mit der Arbeitslosenquote, aber nicht mit der Partizipationsrate korreliert. Nach unseren Ergebnissen ist die Arbeitslosenquote in Regionen mit einem um einen Prozentpunkt höheren Sachgüteranteil an der Beschäftigung um 1,6% höher als in vergleichbaren Regionen. Ein in diesem Ausmaß höherer Beschäftigtenanteil in der Landwirtschaft erhöht die Arbeitslosenquote um 2,8 Prozentpunkte.
3. der Strukturwandel der Wertschöpfung einen signifikanten Einfluss auf Partizipationsrate und Arbeitslosenquote ausübt, während der Strukturwandel der Beschäftigung nur auf die Arbeitslosigkeit signifikant einwirkt. Ein um einen Prozentpunkt höherer Strukturwandel in der Wertschöpfung verringert die Partizipationsrate um 0,5% und erhöht die Arbeitslosenquote um 1,6%. Ein um einen Prozentpunkt höherer Strukturwandel der Beschäftigung führt hingegen zu einem Anstieg der Arbeitslosenquote von 0,3 Prozentpunkten.

Die Ergebnisse bestätigen damit, dass die regionale Arbeitsmarktlage signifikant mit dem Strukturwandel korreliert ist. Allerdings sollte der Beitrag des Strukturwandels zur europaweit hohen Arbeitslosigkeit und zur geringen Partizipation auch nicht überschätzt werden. Wenn man die logarithmierte Arbeitslosenquote und Partizipationsrate nur auf die Strukturwandelindikatoren allein regressiert, und damit etwaige Kolinearitäten mit anderen Variablen unberücksichtigt lässt, kann die Variation in den Strukturwandelindikatoren nur etwa 10% der regionalen Unterschiede in Partizipationsraten und Arbeitslosenquoten erklären. Relativ zu anderen Einflussfaktoren, dürfte der Beitrag des Strukturwandels zu Partizipationsraten und Arbeitslosigkeit also eher gering sein. Überdies sollten in einer vollständigen Betrachtung auch die positiven langfristigen Vorteile des Strukturwandels, wie sein Beitrag zur Produktivitätssteigerung und zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Regionen in Betracht gezogen werden.

4.1 Produktivitäts- und Beschäftigungsentwicklung in der Centropo

Im Folgenden soll daher der Zusammenhang zwischen Produktivitäts-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungswachstum anhand einer Reihe von Zerlegungen genauer untersucht werden, um den Einfluss des Strukturwandels auf diese Variablen zu quantifizieren. Im Gegensatz zur bisherigen Vorgehensweise stellen wir dabei überwiegend auf den Nuts 2-Steller-Datensatz von Eurostat ab. Dies deshalb, weil dieser Datensatz die größte sektorale Gliederungstiefe aufweist, und damit als einziger der uns zur Verfügung stehenden Datensätze geeignet

erscheint, Anhaltspunkte über den Zusammenhang zwischen sektoraler und gesamtwirtschaftlicher Entwicklung zu liefern. Allerdings hat dieser Datensatz auch einige Nachteile. Insbesondere erlaubt er aus Datengründen nur Vergleiche der Entwicklung im Zeitraum 1995 bis 2001 über insgesamt 14 EU-Mitgliedsstaaten. Im Vergleich zum Nuts 3-Steller-Datensatz von Eurostat bedeutet dies eine erhebliche Verringerung der als Vergleichsgruppe verwendbaren EU-Regionen.

Um mögliche Verzerrungen durch die Einschränkung der Referenzgruppe auf nur 14 EU-Länder festzustellen, werden in Übersicht 4.2 die wichtigsten der in diesem Kapitel verwendeten gesamtwirtschaftlichen Kennzahlen (Produktivität, Produktivitäts- und Beschäftigungswachstum) in den zwei uns zur Verfügung stehenden Datensätzen auf 2- und 3-Steller-Ebene verglichen³⁴⁾.

*Übersicht 4.2: Sektorale Produktivität in Europa und der Centrope-Region
Vergleich der Ergebnisse zwischen dem Nuts 3- und Nuts 2-Steller-Datensatz*

	EU Insgesamt	Centrope	Alte Mitgliedsländer		Neue Mitgliedsländer	
			Insgesamt	Davon Centrope	Insgesamt	Davon Centrope
Nuts 3-Datensatz						
Produktivität 95 (EU=100)	100,0	67,8	110,0	150,2	23,0	23,1
Produktivität 01 (EU=100)	100,0	62,7	108,0	127,3	29,5	30,1
Produktivitätswachstum	+33,6	+23,6	+31,2	+13,3	+71,5	+59,8
Beschäftigungswachstum	+ 9,2	+ 0,9	+ 0,7	+ 6,1	- 2,8	- 1,5
Nuts 2-Datensatz						
Produktivität 95 (EU=100)	100,0	63,1	107,5	139,6	19,9	21,0
Produktivität 01 (EU=100)	100,0	62,0	106,6	125,9	27,6	26,7
Produktivitätswachstum	+25,6	+23,3	+24,5	+13,3	+74,6	+59,8
Beschäftigungswachstum	+ 7,8	+ 1,1	+ 8,2	+ 6,1	- 3,9	- 1,5

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Aufgrund von Datenproblemen sind in unserem Nuts 3-Steller-Sample die Regionen Frankreichs, Zyperns und der Niederlande nicht enthalten. Im Nuts 2-Steller-Sample sind 14 Länder inkludiert. Produktivität = Wertschöpfung (in Euro zu Wechselkursen) pro Beschäftigten.

Insgesamt unterscheiden sich die Relationen dieser gesamtwirtschaftlichen Kennzahlen zwischen den einzelnen Datensätzen nur wenig. In beiden Datensätzen erscheint die Centrope-Region im Vergleich zur gesamten EU als eine Region mit – im Vergleich zum übrigen Europa – geringer Produktivität und geringem Produktivitäts- bzw. Beschäftigungswachstum. Das geringere Beschäftigungswachstum betrifft dabei sowohl den österreichischen wie auch den Ostteil der Centrope. Das geringe Produktivitätswachstum ist hingegen ausschließlich auf die geringe Dynamik im österreichischen Teil der Region zurückzuführen, während der Ostteil der

³⁴⁾ Neben diesem Vergleich haben wir die in diesem Kapitel verwendeten Datensätze mit einer Reihe weiterer Quellen (insbesondere den Datensätzen von Cambridge Econometrics und Regspec/AccessLab, aber auch nationalen österreichischen Statistiken) verglichen. Obwohl einige Unterschiede zwischen diesen Datensätzen festgestellt werden können, haben diese kaum Auswirkungen auf die dargestellten relativen Größenordnungen.

Region ein deutlich höheres Produktivitätswachstum als die EU insgesamt (nicht aber als die neuen Mitgliedsstaaten insgesamt) aufweist. Das geringere Produktivitätsniveau ist hingegen nur auf den Ostteil der Region zurückzuführen, während der österreichische Teil deutlich überdurchschnittliche Produktivitäten erwirtschaftet. Damit spiegelt sich im langsamen Produktivitätswachstum und im geringen Produktivitätsniveau der Centrope der Konvergenzprozess zweier sehr unterschiedlicher Wirtschaftsräume.

Einschränkend muss allerdings festgestellt werden, dass gerade diese Produktivitätsvergleiche durch einige Datenprobleme beeinträchtigt sind. Zum einen entstehen diese, weil keine arbeitszeitbereinigten Daten vorliegen. Dies führt dazu, dass Produktivitätsdaten für Österreich aufgrund des hier markanten Trends zur Teilzeitbeschäftigung seit 1995 nach unten verzerrt. Für unsere Analyse bedeutet dies einerseits, dass Produktivitätsniveaus und Produktivitätswachstum in der Centrope in unseren Datensätzen verzerrt sind, sodass für einen genaueren Vergleich nationale Vergleiche mit besserer Datenqualität (wie in *Palme, 2005*) abgestellt werden sollten. Andererseits impliziert dies aber auch einige methodische Einschränkungen: Insbesondere stellen wir im Folgenden auf Verhältniszahlen ab, die von den genannten Datenproblemen weniger stark beeinflusst werden.³⁵⁾

4.2 Strukturwandel und gesamtwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung

Eine Methode, die sich besonders zur Analyse des Einflusses des Strukturwandels auf die Produktivitätsentwicklung eignet, ist die von *Fagerberg (2000)*, *Timmer - Szirmai (2000)* sowie *Peneder (2003)* verwendete Zerlegung des Produktivitätswachstums in einen statischen Strukturwandeleffekt, einen dynamischen Strukturwandeleffekt und einen sektoralen Wachstumseffekt. Formal lässt sich diese Zerlegung herleiten, indem man die Gesamtproduktivität (P_{it}) einer Region (i) zum Zeitpunkt (t) als die mit dem sektoralen Beschäftigungsanteil (S_{ikt} mit k einem Index für den Sektor) gewichtete Summe der sektoralen Produktivitäten (S_{ikt}) auffasst. Die Produktivitätsänderung der Region (ΔP_{iT}) zwischen zwei Zeitpunkten (T und 0) lässt sich dann als

$$(4.1) \quad \Delta P_{iT} = \sum_k P_{ikT} S_{ikT} - \sum_k P_{iko} S_{iko}$$

darstellen. Durch einige Umformungen lässt sich diese Formel auf folgenden Ausdruck erweitern:

$$(4.2.) \quad \Delta P_{iT} = \left\{ \sum_k P_{iko} (S_{ikT} - S_{iko}) \right\} + \left\{ \sum_k (P_{ikT} - P_{iko}) (S_{ikT} - S_{iko}) \right\} - \left\{ \sum_k (P_{ikT} - P_{iko}) S_{iko} \right\}$$

Die drei Terme in geschwungenen Klammern auf der rechten Seite von Gleichung 4.2 haben dabei recht interessante ökonomische Interpretationen.

³⁵⁾ Technisch bedeutet dies, dass wir vor allem auf Kennzahlen abstellen, die, wie zum Beispiel Prozentzahlen an der Gesamtregionsentwicklung dimensionslos sind.

- So misst der erste Term ($\sum_k P_{ik0} (S_{ikT} - S_{ik0})$) den statischen Struktureffekt, der positiv (bzw. negativ) ist, wenn in der Region Sektoren mit einer höheren Produktivität auch steigende Beschäftigungsanteile aufweisen. Dieser Effekt bildet damit die in der ökonomischen Literatur immer wieder formulierten und als "structural bonus hypothesis" bezeichneten Hypothese ab, dass es in Ländern im Zuge ihrer Entwicklung zu einer Verlagerung ihrer Arbeitskräfte in produktivere Sektoren kommt.
- Der zweite Term der Gleichung ($\sum_k (P_{ikt} - P_{iko})(S_{ikT} - S_{iko})$) misst hingegen den dynamischen Struktureffekt. Dieser Effekt ist positiv, wenn Sektoren mit einem überdurchschnittlichen Produktivitätswachstum auch einen vergleichsweise hohen Beschäftigungszuwachs verzeichnen. Er wird negativ, wenn die Beschäftigung in Sektoren mit hohem Produktivitätswachstum unterdurchschnittlich wächst, wie in der ökonomischen Literatur (z. B. von *Baumol*, 1967 als "structural burden hypothesis" bezeichnet) ebenfalls oftmals behauptet.
- Der dritte Term $\Delta P_{iT} = \sum_k (P_{ikt} - P_{iko})S_{iko}$ misst letztlich den sektoralen Wachstumseffekt: Er misst den hypothetischen Anstieg der Produktivität, der entstanden wäre wenn die Beschäftigtenstruktur im Beobachtungszeitraum unverändert geblieben wäre.

Havlik (2005) wendet diese Zerlegung auf die MOEL an und zeigt in allen untersuchten Ländern einen überwiegenden Beitrag (zwischen 90% bis zu über 100%) des sektoralen Wachstumseffektes zum Produktivitätswachstum. Überdies sind der dynamische Strukturwandeleffekt (in allen Ländern außer Rumänien), und der statische Strukturwandeleffekt (in allen Ländern außer Lettland) positiv, wobei der statische Strukturwandeleffekt zumeist einen größeren Beitrag zum Produktivitätswachstum leistet als der dynamische Strukturwandeleffekt. Diese stilisierten Fakten unterscheiden sich dabei kaum von den Ergebnissen für die meisten entwickelten Marktwirtschaften (siehe *Havlik* (2005), *Fagerberg* (2000), *Timmer - Szirmai* (2000), *Peneder* (2003)).

In Übersicht 4.3 stellen wir die Ergebnisse dieser Dekomposition für die Nuts 2-Regionen in unserem Sample dar. Dabei zeigt sich im Vergleich zu den oben zitierten stilisierten Fakten ein etwas abweichendes Ergebnis. Zwar leistet auch auf regionaler Ebene der sektorale Wachstumseffekt mit durchwegs über 90% den größten Beitrag zum Produktivitätswachstum. Allerdings ist der dynamische Strukturwandeleffekt auf regionaler Ebene – im Gegensatz zu den Ergebnissen auf nationaler Ebene – durchwegs negativ. Dabei überwiegt der positive statische Strukturwandeleffekt den negativen dynamischen Strukturwandeleffekt aber in allen Teilregionen, sodass auch auf regionaler Ebene ein insgesamt positiver Effekt des Beschäftigungsstrukturwandels auf die Produktivitätsentwicklung in der Region festgestellt werden kann. Er bleibt aber deutlich geringer als der Beitrag des sektoralen Wachstumseffektes.

Der negative dynamische Strukturwandeleffekt ist vor allem in den österreichischen Teilregionen der Centrope besonders hoch. Während sich alte und neue Mitgliedsländer und auch die neuen Mitgliedsländer der Centrope-Region in den Wachstumsbeiträgen einzelner Effekte

nur wenig unterscheiden, stechen die österreichischen Regionen durch diesen stark negativen dynamischen Strukturwandeleffekt hervor. Dabei wird dieses Phänomen vor allem vom Dienstleistungsbereich getrieben. Dafür ist aber hier der Beitrag der Dienstleistungen zum statischen Struktureffekt besonders hoch. Dies bedeutet, dass sich im österreichischen Teil der Centrope Dienstleistungsbereiche mit einem hohen (relativ zur Gesamtwirtschaft) Produktivitätsniveau, aber (ebenfalls relativ zur Gesamtwirtschaft) langsamem Produktivitätswachstum ihre Beschäftigung überproportional stark ausweiten.

Übersicht 4.3: Beitrag verschiedener Komponenten zum Produktivitätswachstum 1995 – 2001, Anteile am gesamten Produktivitätswachstum in %

	EU Insgesamt	Centrope	Alte Mitgliedsstaaten Insgesamt	Davon Centrope	Neue Mitgliedsstaaten Insgesamt	Davon Centrope
Statischer Strukturwandeleffekt						
Insgesamt	7,95	22,20	7,88	49,36	8,99	6,42
Landwirtschaft	-2,71	-6,36	-2,71	-11,61	-2,67	-3,31
Sachgüterproduktion	-5,22	-16,56	-5,43	-40,92	-2,17	-2,41
Dienstleistungen	15,88	45,13	16,02	101,89	13,83	12,14
Dynamischer Strukturwandeleffekt						
Insgesamt	-3,40	-15,65	-3,34	-39,93	-4,23	-1,54
Landwirtschaft	-0,89	-2,23	-0,83	-2,13	-1,83	-2,28
Sachgüterproduktion	-3,01	-5,60	-3,02	-12,61	-2,93	-1,52
Dienstleistungen	0,51	-7,82	0,51	-25,18	0,53	2,26
Sektoraler Wachstumseffekt						
Insgesamt	95,44	93,45	95,45	90,56	95,24	95,12
Landwirtschaft	3,57	7,35	3,42	7,66	5,84	7,17
Sachgüterproduktion	30,49	52,64	29,98	78,26	38,06	37,75
Dienstleistungen	61,38	33,45	62,06	4,64	51,34	50,20
Strukturwandeleffekt insgesamt						
Insgesamt	4,55	6,55	4,54	9,43	4,76	4,88
Landwirtschaft	-3,60	-8,59	-3,54	-13,74	-4,50	-5,59
Sachgüterproduktion	-8,23	-22,16	-8,45	-53,53	-5,10	-3,93
Dienstleistungen	16,39	37,31	16,53	76,71	14,36	14,40

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Die Tabelle zeigt ungewichtete Mittelwerte. Aufgrund von Datenproblemen sind in unserem Sample nur 14 Länder inkludiert. Produktivität = Wertschöpfung (in Euro zu Wechselkursen) pro Beschäftigten. Anteile sind Prozentanteile am Gesamtproduktivitätswachstum.

Eine nähere Analyse zeigt dabei, dass der stark negative dynamische Strukturwandeleffekt ebenso wie der stark positive statische Strukturwandeleffekt in den österreichischen Centrope-Regionen zu über 90% in den unternehmensnahen Dienstleistungen entsteht. In diesen war die gemessene Produktivität in Österreich 1995 überdurchschnittlich hoch und ist über den gesamten Zeitraum zurückgegangen. Dies und die Tatsache, dass die österreichi-

schen Regionen in diesem Sektor Ausreißer sind, weist auf Datenprobleme hin.³⁶⁾ Aus diesem Grund wird im unteren Teil von Übersicht 4.3 der gesamte Strukturwandel­effekt (als Summe aus statischem und dynamischem Strukturwandel­effekt) ausgewiesen. Betrachtet man nur diesen aggregierten Strukturwandel­effekt, so erweist sich der österreichische Teil der Centrope als immer noch durch einen vergleichsweise hohen, aber positiven Strukturwandel­effekt geprägt. Überdies ist im europäischen Vergleich im österreichischen Teil der Centrope auch der Beitrag der Sachgüterproduktion zum sektoralen Wachstumseffekt hoch. Dies bedeutet, dass gerade die Sachgüterproduktion hier ein relativ (zu der in Österreich allerdings eher schwachen Gesamtentwicklung der Produktivität) hohes Produktivitätswachstum aufweist.

Übersicht 4.4: Beitrag verschiedener Komponenten zum Produktivitätswachstum 1995 – 2001 in den Centrope-Regionen und Sektoren (in %)

Daten	Burgenland	Niederösterreich	Wien	Süd­böhmen	Süd­mähren	West­trans­danubien	Bratislava	West Slowakei
Statischer Strukturwandel­effekt								
Insgesamt	80,69	35,18	33,37	–1,06	–2,26	14,83	13,96	4,27
Landwirtschaft	–22,85	–13,32	–0,50	–3,92	–2,13	–4,22	–1,51	–5,47
Sachgüterproduktion	–24,55	–59,41	–40,53	–0,75	–1,64	–1,13	–3,21	–6,00
Dienstleistungen	128,09	107,92	74,39	3,61	1,51	20,18	18,68	15,73
Dynamischer Strukturwandel­effekt								
Insgesamt	–57,97	–32,73	–29,95	0,53	–1,68	–7,39	1,85	–0,84
Landwirtschaft	–5,07	–1,51	–0,08	–2,48	–1,43	–1,15	–1,04	–6,49
Sachgüterproduktion	–8,76	–17,48	–12,12	2,15	–0,49	–4,98	–2,27	–1,52
Dienstleistungen	–44,14	–13,74	–17,75	0,86	0,24	–1,26	5,16	7,17
Sektoraler Wachstumseffekt								
Insgesamt	77,28	97,55	96,58	100,54	103,95	92,56	84,20	96,57
Landwirtschaft	16,51	7,02	0,49	9,24	7,28	3,44	2,10	16,99
Sachgüterproduktion	70,53	120,71	51,45	46,05	40,97	54,12	15,81	33,13
Dienstleistungen	–9,77	–30,18	44,64	45,25	55,70	34,99	66,28	46,46
Strukturwandel­effekt insgesamt								
Insgesamt	22,72	2,45	3,42	–0,53	–3,94	7,44	15,81	3,43
Landwirtschaft	–27,92	–14,83	–0,58	–6,40	–3,56	–5,37	–2,55	–11,96
Sachgüterproduktion	–33,31	–76,89	–52,65	1,40	–2,13	–6,11	–5,48	–7,52
Dienstleistungen	83,95	94,18	56,64	4,47	1,75	18,92	23,84	22,90

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkungen: Die Tabelle meldet ungewichtete Mittelwerte. Aufgrund von Datenproblemen sind in unserem Sample nur 14 Länder inkludiert. Produktivität = Wertschöpfung (in Euro zu Wechselkursen) pro Beschäftigten. Anteile sind Prozentanteile am Gesamtproduktivitätswachstum.

³⁶⁾ Diese sind umso wahrscheinlicher als dieser Sektor neben den unternehmensnahen Dienstleistungen auch das Realitätenwesen erfasst. Hier werden in der Wertschöpfung auch imputierte Mieten verbucht, deren Schätzung als ausgesprochen unsicher gelten muss, und deren Entwicklung kaum mit der Beschäftigung zusammenhängt.

In regionaler Betrachtung erweist sich dabei der hohe negative dynamische Strukturwandeleffekt (insbesondere bei den Dienstleistungen), gepaart mit dem hohen Wachstumseffekt in der Sachgüterproduktion, als typisch für alle österreichischen Bundesländer. Fasst man allerdings dynamische und statische Strukturwandeleffekte zusammen, so zeigt sich, dass der insgesamt höhere Strukturwandeleffekt in den österreichischen Bundesländern einzig aus einem hohen Strukturwandeleffekt im Burgenland resultiert. Dementsprechend unterscheidet sich nur das Burgenland durch einen geringen Beitrag des sektoralen Wachstumseffektes zum Produktivitätswachstum von den anderen Bundesländern. Gerade in diesem Bundesland – welches im Österreichvergleich durch einen eher geringen Entwicklungsstand, aber einen deutlichen Aufholprozess gekennzeichnet ist – verändert sich die Beschäftigungsstruktur damit merklich zu produktiveren Bereichen.

Die Nuts 2-Regionen der neuen Mitgliedsländer der Centrope unterscheiden sich ebenfalls erheblich. In den tschechischen Regionen der Centrope-Region leistete der Wandel der Beschäftigungsstruktur einen negativen Beitrag zur Produktivitätsentwicklung – mehr als der gesamte Produktivitätsfortschritt geht daher auf den sektoralen Wachstumseffekt zurück. In Südmähren waren dabei sowohl der dynamische als auch der statische Strukturwandeleffekt negativ (d.h. der Beschäftigtenanteil stieg sowohl in Sektoren, die im Jahr 1995 durch eine niedrige Produktivität gekennzeichnet waren, als auch in Sektoren mit einem geringen Produktivitätswachstum), in Südböhmen überwog ein negativer statischer Strukturwandeleffekt den positiven dynamischen Strukturwandeleffekt. In Bratislava und in Westtransdanubien hingegen trug die Verschiebung von Beschäftigungsanteilen in Branchen mit einem höheren Ausgangsniveau der Produktivität (der statische Strukturwandeleffekt) wesentlich zum Produktivitätswachstum bei, obwohl zumindest in Westtransdanubien die Verschiebung von Sektoralanteilen in Richtung von Branchen mit einer geringen Produktivitätsdynamik bremsend wirkte.

Ingesamt zeigt sich somit, dass der Wandel der Beschäftigtenstruktur in der Centrope-Region zum Produktivitätswachstum insgesamt relativ wenig beigetragen hat (kaum 10%). Abgesehen von den – aufgrund von Datenproblemen – schwer zu interpretierenden stark negativen dynamischen Strukturwandeleffekten in Österreich lässt sich erkennen, dass der Strukturwandel den Catching-up Prozess gerade in den rascher wachsenden und strukturell schwächeren Regionen der MOEL (mit Ausnahme der tschechischen Regionen) und im Burgenland stärker unterstützt als in den besser entwickelten Regionen. Als eher problembehaftet erweisen sich aus dieser Sicht die tschechischen Regionen. Hier hat der Strukturwandel nur wenig zum Produktivitätswachstum beigetragen.

4.3 Strukturwandel und regionale Standortvorteile

Eine Shift-Share-Analyse kann auch die Hinweise auf den Zusammenhang zwischen Wachstum, Standortgunst und Strukturwandel liefern. In diesem Fall wird das regionale Beschäftigungswachstum einer Region in zwei Komponenten zerlegt. Die erste (der so genannte Struktureffekt) bildet die Sektorzusammensetzung ab und zeigt an, wie groß das Wachstumsdiffe-

rential zwischen einer Region und der EU insgesamt im Zeitraum 1995 bis 2001 gewesen wäre, wenn alle Branchen in der Region mit dem EU-Durchschnitt gewachsen wären. Die zweite Komponente misst die "regionale Wettbewerbsfähigkeit" (den so genannten Regionaleffekt) des Beschäftigungswachstums, indem sie die Differenz zwischen Wachstumsdifferential und dem Struktureffekt misst. Formal kann das Differenzial zwischen der regionalen Beschäftigungswachstumsrate (x_i) und der EU Wachstumsrate (x) dabei als:

$$(4.3) \quad x_i - x = \sum_j (s_{ij}x_j - s_jx_j) - \sum_j (s_{ij}x_j - s_{ij}x_{ij})$$

angeschrieben werden. Auf der rechten Seite dieser Gleichung stehen dabei zwei Komponenten des Wachstums:

- Zum einen kann der Besitz mit stark bzw. wenig wachsenden Branchen in der Region von der EU-Normstruktur abweichen; ein Struktureffekt, der als $\mu_i = \sum_j (s_{ij} - s_j)x_j$ gemessen werden kann. Ist die untersuchte Region stärker auf (in der EU) schnell wachsende Branchen spezialisiert, ist dieser Effekt positiv. Eine regionale Konzentration von (in der EU) wachstumsschwachen Branchen kommt dagegen in einer negativen Strukturkomponente zum Ausdruck.
- Zum anderen können Unterschiede in den regionalen Entwicklungsbedingungen (etwa geographische Lage, Infrastrukturausstattung oder Wirtschaftspolitik) dazu führen, dass gleiche Branchen in unterschiedlichen Regionen schneller oder langsamer wachsen, ein Umstand, der als "Regionaleffekt" in der Form $\pi_i = \sum_j s_{ij}(x_{ij} - x_j)$ errechnet werden kann. Ein positives Vorzeichen dieser Komponente zeigt ein positives regionales Wachstumsdifferenzial bei hypothetisch gleicher Branchenstruktur an, ein negatives Vorzeichen indiziert dagegen ein im Vergleich wenig wachstumsfreundliches regionales Umfeld.

Auch diese Methode wurde in der Literatur zur Regionalentwicklung der MOEL ebenso wie zur österreichischen Regionalentwicklung oftmals eingesetzt. So zeigen *Traistaru - Wolff (2002)* in einer Analyse Bulgariens, Ungarns, Polens, Rumäniens, der Slowakei und Sloweniens, für die Jahre 1990 bis 2000 – die allerdings auf einem kleinräumigeren (aber sektoral weniger differenzierten) Niveau basiert, – dass die Regionalentwicklung (relativ zum Durchschnitt der Länder) in den MOEL stark von der sektoralen Spezialisierung getrieben wird, über 90% der Variation in den regionalen Wachstumsraten, relativ zum nationalen Durchschnitt wird in diesen Ländern durch den Struktureffekt erklärt. *Mayerhofer - Huber (2005)* hingegen führten eine Shift-Share-Analyse für die österreichischen Bundesländer auf ÖNACE 2-Steller-Branchen für die Jahre 1995 bis 2003 durch. Nach ihren Ergebnissen ist gerade die Ostregion Österreichs durch sehr heterogene Entwicklungstendenzen gekennzeichnet. Zum einen erweist sich Wien als eine Region mit einem positiven Struktur-, aber negativen Regionaleffekt, während das

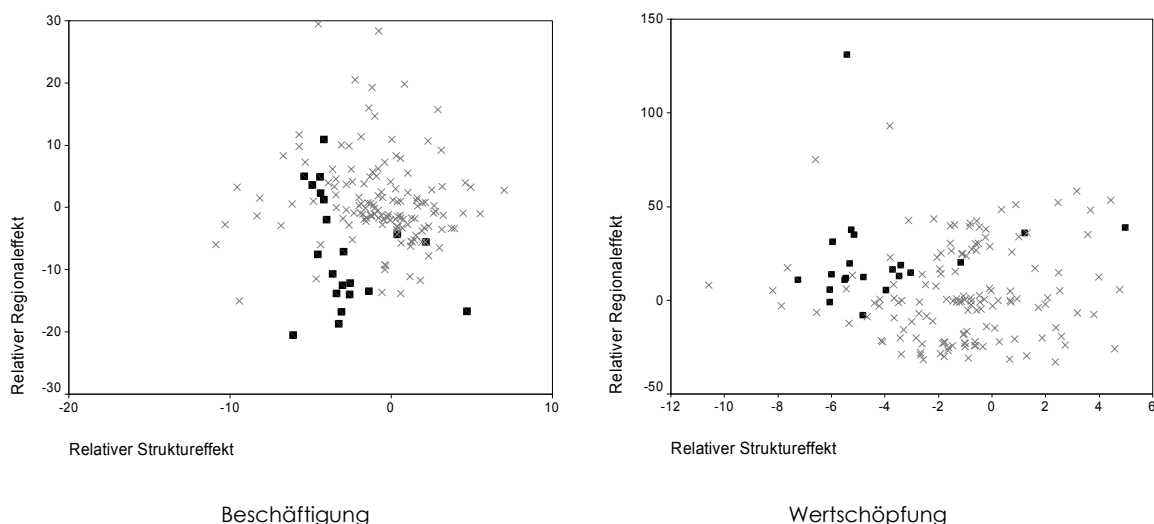
Burgenland einen Strukturnachteil hat, diesen aber durch positive Regionaleffekte kompensieren kann.

Wir ergänzen diese Analysen indem wir für unseren Nuts 2-Steller-Datensatz eine Shift-Share-Analyse für die Jahre 1995 bis 2001 sowohl für das Beschäftigungs- als auch das Wertschöpfungswachstum durchführen. Im Gegensatz zu den oben zitierten Studien zerlegen wir dabei das Wachstumsdifferential relativ zum Wachstum der Nuts 2-Regionen der 14 in diesem Datensatz enthaltenen Länder und erweitern die Analyse auch auf die Wertschöpfungsanalyse. Überdies lassen auch Unterschiede in der sektoralen Gliederung sowie im untersuchten Zeitraum von den zitierten Ergebnissen abweichende Resultate erwarten.

In Abbildung 4.1 sind zunächst die Ergebnisse für die Gesamtheit der analysierten Regionen dargestellt. Danach zeigen sich für die MOEL einige typische Ergebnisse, die die in Kapitel 1 dargestellten strukturellen Defizite, aber auch den rasanten Aufholprozess dieser Länder in den neunziger Jahren widerspiegeln. So ist im überwiegenden Teil der Regionen der MOEL der Struktureffekt sowohl bei der Wertschöpfung als auch bei der Beschäftigung negativ. Die einzigen Regionen in den MOEL, deren Beschäftigungswachstum nach dieser Analyse von einer guten Wirtschaftsstruktur profitiert, sind die Hauptstädte Budapest, Prag und Bratislava, beim Wertschöpfungswachstum profitieren nur mehr Budapest und Prag. Insgesamt sind die Regionen der MOEL daher in Beschäftigungs- und Wertschöpfungsdynamik weiterhin durch strukturelle Defizite benachteiligt.

Abbildung 4.1: Relativer Struktur- und Wachstumseffekt der Nuts 2-Regionen in den neuen und alten EU-Mitgliedsländern

In Prozentpunkten



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkung: Aufgrund von Datenproblemen sind in unserem Sample nur 14 Länder inkludiert. – Legende: X-Regionen der alten Mitgliedsstaaten; ■ - Regionen der neuen Mitgliedsstaaten.

Gänzlich anders stellt sich der Regionaleffekt dar. Dieser ist hinsichtlich der Wertschöpfung im überwiegenden Teil der neuen Mitgliedsstaaten positiv und nur in zwei Regionen (Nordböhmen und Mittelmähren) negativ. Hinsichtlich des Beschäftigungswachstums ist der Regionaleffekt nur in einigen ungarischen Nuts 2-Regionen positiv. Diese Ergebnisse zeigen, dass der Großteil der Regionen der MOEL zwar im Wertschöpfungswachstum vor allem von einem rascheren Wachstum innerhalb der Branchen profitiert. Allerdings ist das im letzten Abschnitt dargestellte Produktivitätswachstum in diesen Ländern zumeist zu hoch, um in diesen Branchen auch positive Beschäftigungsentwicklungen zuzulassen.

Betrachtet man nun die Regional- bzw. Struktureffekte des Beschäftigungs- und Wertschöpfungswachstums in der Centrope-Region (siehe Übersicht 4.5), so zeigen sich abermals große Unterschiede zwischen den neuen und alten Mitgliedsländern des Großraums. Alle östlichen Regionen der Centrope sind (mit Ausnahme Bratislavas bei der Beschäftigung) durch einen negativen Struktureffekt gekennzeichnet, während die Regionaleffekte bei der Wertschöpfung durchwegs positiv und bei der Beschäftigung (mit Ausnahme Westtransdanubiens) durchwegs negativ sind.

Allerdings erweist sich auch der österreichische Teil der Centrope – zumindest im europäischen Vergleich – als nicht besonders wachstumsstark. Insbesondere ist hier sowohl das Beschäftigungs- als auch das Wertschöpfungswachstum (mit Ausnahme Wiens) durch eine, dem Wachstum nicht sonderlich zuträgliche Branchenstruktur (negativer Struktureffekt), belastet, und die Regionen (mit Ausnahme des Burgenlandes) profitieren nicht sonderlich von sektoralen Sonderentwicklungen (negativer Regionaleffekt). Der Struktureffekt bei Beschäftigungs- und auch bei Wertschöpfungswachstum ist sowohl im Burgenland als auch in Niederösterreich negativ. Und der Regionaleffekt ist nur im Burgenland und hier nur beim Beschäftigungswachstum positiv.

*Übersicht 4.5: Relativer Struktur- und Regionaleffekt der Nuts 2-Regionen der Centrope
In Prozentpunkten*

	Wachstums- differential	Beschäftigung		Wachstums- differential	Wertschöpfung	
		Struktureffekt	Regionaleffekt		Struktureffekt	Regionaleffekt
Burgenland	+ 1,2	- 3,4	+ 4,6	- 4,1	- 3,4	- 0,7
Niederösterreich	- 3,2	- 2,3	- 0,9	- 5,7	- 2,7	- 3,1
Wien	- 3,5	+ 3,0	- 6,5	- 8,9	+ 2,4	-11,3
Südböhmen	-14,7	- 2,6	-12,1	+ 5,6	- 5,5	+11,1
Südmähren	-14,9	- 1,4	-13,5	+ 9,5	- 3,5	+13,0
Westtransdanubien	- 2,9	- 4,2	+ 1,3	+29,9	- 5,2	+35,1
Bratislava	- 3,4	+ 2,1	- 5,5	+19,1	- 1,2	+20,2
Westslowakei	-12,1	- 4,6	- 7,5	+ 3,9	- 7,2	+11,1

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Anmerkung: Aufgrund von Datenproblemen sind in unserem Sample nur 14 Länder inkludiert.

Insgesamt ist die Centropo-Region – mit Ausnahme einiger Regionen, die zumeist städtische Zentren sind – daher durch eine Struktur geprägt, die weder dem Wertschöpfungs- noch dem Beschäftigungswachstum besonders zuträglich ist. Zudem ist das Wachstum in der Region – insbesondere in ihrem Ostteil – aufgrund des hohen Produktivitätswachstums, das zu einem großen Teil auf Produktivitätsgewinne innerhalb der Sektoren zurückgeht, auch wenig beschäftigungsintensiv.

5. Performance und Entwicklung der Industrie in der Centrope: Informationen aus dem Außenhandel

Analysen auf Basis von Produktions- und Beschäftigungsstatistiken können zwar einen Überblick über die grobe Wirtschaftsstruktur in den Centrope-Regionen und deren Veränderung unter neuen Rahmenbedingungen bieten. Das hohe Aggregationsniveau dieser Datenbasen auf sektoraler Ebene birgt allerdings die Gefahr, dass relevante Strukturphänomene auf ihrer Grundlage nicht ausreichend abgebildet werden können. So lässt die verfügbare Gliederung der Produktionsstatistik von Eurostat zwar eine Abbildung der regionalen Wirtschaftsstrukturen bis auf die Ebene der Nuts 3-Regionen zu, ihre sektorale Untergliederung bleibt mit den 15 Abschnitten der NACE-Klassifikation (B - P) aber recht beschränkt. Damit lassen sich grundlegende Fragen in Zusammenhang mit dem Strukturwandel in der Centrope-Region, etwa jene, ob die Integration – den Vorstellungen der neoklassischen Theorie entsprechend – eine stärkere Spezialisierung der Teilregionen entlang "komparativer Vorteile" auslöst, oder aber – den Ansätzen der neuen Integrationstheorie entsprechend – eine Angleichung der Produktionsstrukturen (Strukturkonvergenz) im Zuge des Erstarkens intra-industrieller Handelsmechanismen zur Folge hat, auf dieser Basis kaum beantworten.

Vor allem aber lässt die grobe Sektorgliederung der Produktionsstatistik keine Aussagen über Ausrichtung und Strukturwandel innerhalb der Industrie der Centrope-Region zu. Damit muss auf dieser Basis jener Bereich der Wirtschaft außer Betrachtung bleiben, der aufgrund seiner stark internationalen Ausrichtung in den letzten Jahren ohne Zweifel die größten Anpassungserfordernisse zu bewältigen hatte, und der über seine technologie- und/oder skillintensiven Segmente erheblich zur regionalen Wettbewerbsfähigkeit des Gesamttraumes beiträgt.

Aus diesem Grund wird die bisherige Analyse in der Folge um Informationen aus der Außenhandelsstatistik erweitert. Wesentlichste Datengrundlage ist dabei die Welthandelsdatenbank der UNO, deren Rohdaten über eine entsprechende Umschlüsselung eine konsistente Beobachtung des Warenhandels auf tief gegliederter Branchenebene (NACE-Gliederung) erlaubt³⁷⁾. Sie wird um weitere Informationen aus der österreichischen Außenhandelsstatistik und der Balance-of-Payments Statistik des IMF ergänzt. Zwar stellen diese Datenbasen – mit Ausnahme einer regionalen Sonderauswertung der österreichischen Außenhandelsstatistik – nur Informationen über Handelsströme auf der Ebene der Nationalstaaten bereit, sodass die Analyse großteils auf die Länderebene beschränkt bleibt. Dafür bilden sie die Sektorebene in

³⁷⁾ Die Welthandelsdatenbank der UNO bietet sektoral detaillierte und konsistente Spiegelstatistiken für den (Industrie-) Warenhandel, wie sie in dieser regionalen Breite in keiner anderen Datenbasis verfügbar sind. Im Vergleich zur vielfach angewandten COMEXT-Datenbank der EU ist die UNO-Datenbank weniger rezent (letztes verfügbares Jahr zum Zeitpunkt der Analyse: 2003), auch ist ihre Auswertung schon aufgrund ihrer Größe vergleichsweise komplex und zeitaufwendig. Die folgende Analyse basiert dennoch auf der UNO-Datenbank, weil sie im Gegensatz zur COMEXT um Verzerrungen aus indirekten Warenverkehren ("Rotterdam-Effekte") bereinigt ist. Derartige Warenverkehre haben gerade in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen.

ungleich stärkerer Disaggregation ab und ermöglichen so eine deutlich verfeinerte Analyse der Wirtschaftsstrukturen und ihrer Veränderung im Wandlungsprozess. Nicht zuletzt können die Ergebnisse im internationalen Außenhandel auch als "Markttest" für die Wettbewerbsfähigkeit von Ländern und Sektoren interpretiert werden. Ihre Analyse liefert daher zusätzliche Erkenntnisse über die Fähigkeit der östlichen Centrope-Länder, ihre Position auf der Qualitätsleiter des internationalen Produktionssystems im Zuge ihres Aufholprozesses und ihrer zunehmenden Integration in die internationale Arbeitsteilung zu verbessern.

Schwerpunkt der folgenden Analysen wird die Frage sein, ob die Spezialisierung der Außenhandels- und Produktionsstrukturen in der Centrope den theoretischen Erwartungen folgt, ob sich im Zuge der Höherentwicklung der östlichen Centrope-Länder also eine Veränderung der Handelsstrukturen hin zu stärker qualifikations- und technologieorientierten Aktivitäten abzeichnet, und ob sich die Integration ungleicher Partner in einem insgesamt rascheren Strukturwandel äußert, als dies in anderen europäischen Marktwirtschaften der Fall ist. Dabei konzentriert sich die Analyse der Datenlage entsprechend auf den Industriewarenhandel und damit auf strukturelle Wandlungsprozesse in der Sachgütererzeugung.

5.1 Grunddaten zur Handelsverflechtung: Intakte Wettbewerbsfähigkeit in den Centrope-Ländern

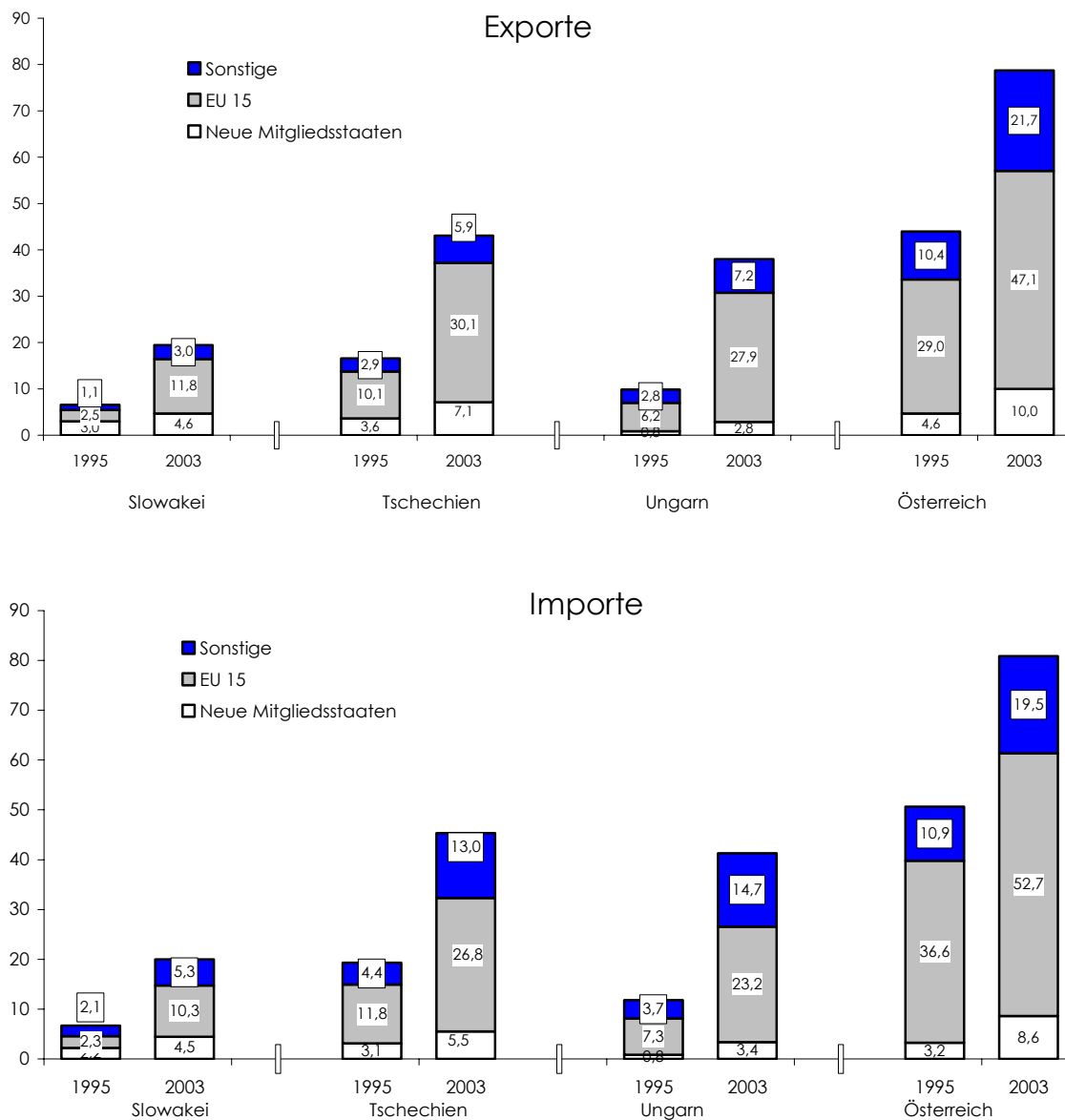
Beginnt man die Analyse mit einer Darstellung grundlegender Indikatoren aus der UNO-Datenbank, so wird zunächst erkennbar, dass die Integration des Untersuchungsraumes in den internationalen Handel seit Mitte der neunziger Jahre rasant vorangeschritten ist (Abbildung 5.1).

So haben sich die Warenexporte der Centrope-Länder in die Welt seit 1995 von 77 Mrd. € auf (2003) über 179 Mrd. € mehr als verdoppelt. Auch die Importe stiegen in ähnlicher (aber leicht geringerer) Dimension von 88,5 Mrd. € auf 187,4 Mrd. € an. Ein Großteil der Dynamik geht dabei auf die östlichen Centrope-Länder zurück. Ihr Exportwert mit der Welt hat sich in der Beobachtungsperiode mehr als verdreifacht, Österreichs Ausfuhr stieg dagegen um rund 80%. Dennoch trägt Österreich mit 78,8 Mrd. € auch zuletzt den deutlich größten Beitrag (44%) zum Exportvolumen des gesamten Centrope-Raumes bei, Tschechien mit 43,1 Mrd. (24%), Ungarn mit 38 Mrd. (21%) und die Slowakei mit 19,4 Mrd. € (11%) folgen auf den Plätzen.

Besonders erfolgreich waren die östlichen Centrope-Länder auf den Märkten der "alten" EU-Mitgliedsländer. Während sie in den EU 15 1995 mit 18,8 Mrd. € noch deutlich geringere Exporterlöse erzielten als Österreich (29 Mrd. €), lag ihr Ausfuhrwert in diesen Raum 2003 mit rund 70 Mrd. € um fast die Hälfte höher (Österreich 47,1 Mrd. €).

Abbildung 5.1: Außenhandel der Centrope-Länder

In Mrd. Euro



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Damit konnten die Länder der Centrope im Berichtszeitraum auch Marktanteile in der Europäischen Union gewinnen (Übersicht 5.1).

So stieg der Marktanteil der Ländergruppe im Berichtszeitraum in den "alten EU-Mitgliedsländern von 3,2% auf 4,8% an, im Handel mit der jetzt erweiterten EU decken die Centrope-Län-

der nach 3,9% jetzt 5,4% des Gesamtimports der Union. Wie Übersicht 5.1 erkennen lässt, gingen diese Erfolge ausschließlich auf einen Positionsgewinn der östlichen Centrope-Länder zurück: Ungarn konnte seine Marktpräsenz in der Union der 15 in nur 8 Jahren verdreifachen (!) und in der erweiterten Union mehr als verdoppeln. Auch die Slowakei und Tschechien verzeichneten rasante Marktanteilsgewinne, wobei auch hier Erfolge in den "alten" EU-Mitgliedsländern dominierten. Österreich konnte seinen Anteil an den Gesamtimporten der EU im Berichtszeitraum immerhin halten, was im Vergleich zu anderen "alten" EU-Mitgliedsländern aufgrund der Zugewinne der östlichen Centrope-Länder (und der mittel- und osteuropäischen Länder insgesamt) ein vergleichsweise günstiges Ergebnis darstellt.

*Übersicht 5.1: Marktanteil der CENTROPE-Länder in der Europäischen Union
Anteile am Gesamtimport in %*

	EU 15		EU 25	
	1995	2003	1995	2003
Slowakei	0,2	0,5	0,4	0,6
Tschechien	0,7	1,2	0,9	1,4
Ungarn	0,4	1,2	0,5	1,2
Österreich	2,0	1,9	2,2	2,2
CENTROPE-Länder	3,2	4,8	3,9	5,4

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Die Einbindung der östlichen Centrope-Länder in die Außenhandelsverflechtungen der Union hat damit gerade auf der Exportseite mittlerweile ein Ausmaß erreicht, das deutlich über dem Durchschnitt der EU-Mitgliedsländer liegt und auch über jenes der österreichischen Wirtschaft hinausgeht. So liefert Ungarn derzeit rund 73% seines Ausfuhrvolumens in die "alten" EU-Mitgliedsländer, auch Tschechien (69,8%) liegt erheblich über, die Slowakei (60,8%) hart am österreichischen Exportanteil in die EU 15 (60,0%). Die Importanteile der EU 15 liegen in den östlichen Centrope-Ländern dagegen mit Werten zwischen 51,5% (Slowakei) und 59,2% (Tschechien) noch merklich unter jenem Österreichs (65,2%), weil nach wie vor ein erheblicher Teil ihrer Einfuhr aus ehemaligen RGW-Ländern stammt.

Insgesamt ist es den östlichen Centrope-Ländern in den letzten Jahren also in beeindruckender Weise gelungen, auf den wettbewerbsstarken Märkten Westeuropas Fuß zu fassen, was durchaus als erstes Indiz für eine erfolgreiche Anpassung der Produktionsstrukturen an den verschärften Wettbewerb im Binnenmarkt gewertet werden kann. Dies umso mehr, als sich auch der Handelsbilanzsaldo der östlichen Centrope-Länder seit Mitte der neunziger Jahre laufend verbessert hat (Übersicht 5.2).

Während im Agrarwarenhandel nur Ungarn als einziger Netto-Exporteur unter den Centrope-Ländern in der Periode 1995 bis 2003 seine Position im Handel mit den EU 25 und der Welt

verbessern konnte³⁸⁾, war dies für den hier interessierenden Industriewarenhandel für alle Länder der Fall. Die Stärkung der Handelsposition fiel dabei durchaus dramatisch aus: Nach den Daten der UNO-Datenbank hat sich der Handelsbilanzsaldo der Centrope-Länder gegenüber den EU 25 von noch -7,64 Mrd. € im Jahr 1995 auf 6,73 Mio. € im Jahr 2003 gedreht, das bedeutet eine Verbesserung von 14,37 Mrd. € in nur 8 Jahren. Von dieser Verbesserung waren die Warenhandelssalden aller Centrope-Länder betroffen, besonders deutlich aber Tschechien und Ungarn mit jeweils +5,8 Mrd. bzw. +5,6 Mrd. €. Österreich bleibt gegenüber der erweiterten Union auch zuletzt Nettoimporteur, auch hier hat sich der Handelsbilanzsaldo mit +1,86 Mrd. € aber aufgrund von Erfolgen in den EU 15 spürbar verbessert. Dies und Außenhandelserfolge in den OECD-Ländern haben nicht zuletzt dazu beigetragen, dass Österreichs Warenhandelsbilanz mit der Welt im Jahr 2002 erstmals seit den frühen sechziger Jahren wieder positiv war und auch 2004 kaum Defizite aufwies. In den östlichen Centrope-Ländern fiel die Aktivierung der Warenbilanz mit der Welt nicht so dramatisch aus wie im Handel mit den EU-Mitgliedsstaaten. Zwar konnten Tschechien und die Slowakei ihre Handelsposition auch gegenüber der Welt festigen, Ungarn bleibt dagegen im Welthandel auch zuletzt Nettoimporteur.

Übersicht 5.2: Handelsbilanzsaldo der CENTROPE-Länder
Mio. Euro

	1995	EU 25 2003	Veränderung 1995/2003 absolut	1995	Welt 2003	Veränderung 1995/2003 absolut
<i>Agrarwarenhandel</i>						
Slowakei	57.759	40.078	- 17.681	- 56.100	- 105.314	- 49.214
Tschechien	56.428	- 14.291	- 70.719	- 236.548	- 379.179	-142.631
Ungarn	357.117	426.780	69.663	471.294	535.244	63.950
Österreich	-607.229	-1.011.250	-404.021	-1.041.186	- 1.449.718	-408.532
CENTROPE-Länder	-135.925	- 558.683	-422.758	- 862.539	-1.398.967	-536.427
<i>Industriewarenhandel</i>						
Slowakei	695.799	1.785.794	1.089.995	842.314	1.679.903	837.590
Tschechien	-1.456.107	4.365.774	5.821.882	-1.473.536	209.482	1.683.019
Ungarn	-1.481.665	4.110.200	5.591.865	-1.422.102	-1.989.423	- 567.321
Österreich	-5.396.709	-3.531.906	1.864.804	-3.947.313	1.766.413	5.713.726
CENTROPE-Länder	-7.638.682	6.729.862	14.368.545	-6.000.638	1.666.375	7.667.013

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Insgesamt sind die Außenhandelserfolge der Centrope-Länder gerade im schwierigen EU-Binnenmarkt freilich beeindruckend, was nochmals Abbildung 5.2 erkennen lässt, in der die

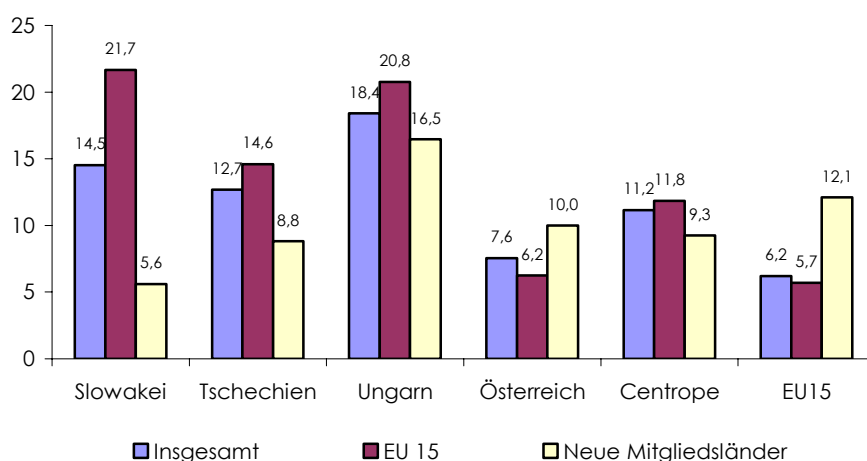
³⁸⁾ Die Daten für den hier nach NACE-Gliederung abgegrenzten "Agrarwarenhandel" sind mit jenen der traditionellen Agrarhandelsstatistik in Österreich aufgrund von Unterschieden in der Zurechnung niedriger Verarbeitungsstufen nicht vergleichbar.

Exportenerfolge der Centropo-Länder im Beobachtungszeitraum jenen der "alten" EU-Mitgliedsstaaten gegenübergestellt sind.

Danach wuchsen die Ausfuhren der Centropo-Länder in die Welt im Zeitraum 1995-2003 mit +11,2% pro Jahr fast doppelt so schnell wie jene der "alten" EU-Mitgliedsstaaten, wobei sich diese Dynamik auf die Märkte der Kern-EU konzentrierte (+11,8% p.a.). Innerhalb der Centropo war Ungarn mit einem jährlichen Exportzuwachs von +18,4% Wachstumsführer, die Slowakei (+14,5%) und Tschechien (+12,7%) folgten mit ebenfalls noch doppelt so hohen Jahresraten wie die EU 15 auf den Plätzen. In allen diesen Ländern wurde die Exportdynamik durch Handelserfolge mit der Union vorangetrieben, wo pro Jahr Zuwachsraten zwischen 15% (Tschechien) und 22% (Slowakei) erzielt werden konnten. Österreichs Exportwirtschaft nahm demgegenüber eine vergleichsweise moderate Entwicklung an, auch hier stiegen die Exporterlöse allerdings stärker als im Durchschnitt der alten EU-Länder.

Abbildung 5.2: Exportentwicklung in den Centropo-Ländern

Wachstum der Gesamtexporte 1995-2003 in % p.a.



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Erste Hinweise auf die Gründe für diese Exporterfolge der Centropo-Länder gerade auf den wettbewerbsstarken Märkten der Union können auch hier mit Hilfe einer einfachen Shift-Share-Analyse gewonnen werden³⁹⁾. Grundidee ist hier im Gegensatz zur regionalen Analyse des Kapitels 4 die Überlegung, dass Ausfuhrerfolge eines Landes in Allgemeinen Nachfragezuwachsen, in einer besonders auf Branchen mit Nachfragewachstum ausgerichteten Wirt-

³⁹⁾ Für Anwendungen zu ähnlichen Fragestellungen vgl. etwa Havlik – Landesmann – Stehrer (2001) bzw. Oblath – Richter (2002).

schaftsstruktur, oder aber in Wettbewerbsvorteilen auf Branchen- bzw. Unternehmensebene begründet sein können.

Die Shift-Share-Analyse zerlegt daher den absoluten Exportzuwachs eines Landes i in einen Wirtschaftsraum (in unserem Fall der erweiterten Union) $\Delta X_i = \sum_j \Delta x_{ij}$ mit x_{ij} den Exporten der

Branche j des Landes i in die EU 25 daher in drei hypothetische Komponenten:

- eine allgemeine Nachfragekomponente $\sum_j x_{ij} (\Delta M / M)$ mit M gleich den gesamten Importen der EU 25, die den Einfluss des allgemeinen Marktwachstums auf den Exporterfolg quantifiziert. Konkret zeigt sie den (hypothetischen) Ausfuhrzuwachs, der entstanden wäre, hätten alle Branchen das gleiche Nachfragewachstum aus den EU 25 verzeichnet.
- eine Strukturkomponente der Form $\sum_j x_{ij} [(\Delta M_j / M_j) - (\Delta M / M)]$, die strukturelle Vor- und Nachteile in der Bearbeitung eines Marktgebiets aus der Exportspezialisierung des Landes anzeigt. Ist die Exportstruktur eines Landes verstärkt auf Branchen ausgerichtet, deren Nachfrage aus den EU 25 in der Beobachtungsperiode vergleichsweise stark gestiegen ist, ist dieser Effekt positiv. Eine gemessen an der Nachfragestruktur der Union ungünstige Branchenstruktur im Ausgangsjahr hätte dagegen ein negatives Vorzeichen der Komponente zur Folge.
- eine Wettbewerbskomponente $\sum_j x_{ij} [(\Delta x_{ij} / x_{ij}) - (\Delta M_j / M_j)]$, die Vor- und Nachteile in der Wettbewerbsfähigkeit auf Branchenebene anzeigt. Sie nimmt ein positives Vorzeichen an, wenn das Land in den einzelnen Branchen mehr in die EU 25 zu exportieren in der Lage war, als dies konkurrierenden Ländern gelungen ist. Nachteile in der strukturellen Wettbewerbsfähigkeit kämen hier in einem negativen Vorzeichen zum Ausdruck.

Angewandt auf die Entwicklung der Ausfuhr von Industriewaren in die EU 25 gelangt eine solche Analyse für die Centroe-Länder und eine Untergliederung nach 94 NACE 3-Industriegruppen zu recht erfreulichen Ergebnissen (Übersicht 5.3)⁴⁰.

Danach geht das mit 79,6 Mrd. € hohe Exportwachstum der Centroe-Länder in die EU 25 in der Periode 1995-2003 nicht einmal zur Hälfte auf eine größere Aufnahmefähigkeit der EU-Märkte zurück (45,7%). 47,3 Mrd. € oder fast 60% der Exportgewinne entstammen vielmehr Marktanteilsgewinnen der einzelnen Branchen und damit einer günstigen Wettbewerbsfähigkeit von Centroe-Anbietern gegenüber Konkurrenten mit ähnlichen Produkten. Diese Wettbewerbsgewinne sind dabei vor allem in den östlichen Centroe-Ländern hoch. In Ungarn erklären wettbewerbsbedingte Marktanteilsgewinne rund 86,5% der (hohen) Exportzuwächse,

⁴⁰) Eine erweiterte Analyse auf Basis von 118 NACE 3-Branchengruppen, welche den gesamten Warenhandel (also inklusive Agrarhandel, Handel mit Mineralien sowie mit sonstigen Produkten) einschließt, gelangt zu inhaltlich sehr ähnlichen Ergebnissen.

auch in der Slowakei (77%) und in Tschechien (71,4%) gehen die registrierten Ausfuhrerfolge zu fast drei Vierteln auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und damit auf Marktanteilsgewinne gegenüber Konkurrenten zurück.

Übersicht 5.3: Bestimmungsründe für die Ausfuhrerfolge der Centropeländer in der EU 25
Ergebnisse einer Shift-Share-Analyse für den Industrierwarenhandel (Ebene NACE-3), 1995-2003

	Exportzuwachs 1995-2003		Komponenten Shift-Share-Analyse (Mio €)			Beitrag zum Exportwachstum (%)		
	in %	absolut (Mio.€)	Nachfrage Markt- wachstum	Struktur Speziali- sierung	Wettbewerb Wett- bewerbs- fähigkeit	Markt- wachs- tum	Speziali- sierung	Wettbe- werbs- fähigkeit
Slowakei	230,5	11.190.044	3.143.960	569.151	8.615.235	28,1	-5,1	77,0
Tschechien	186,8	23.374.592	8.103.370	1.417.626	16.688.847	34,7	-6,1	71,4
Ungarn	384,5	23.598.935	3.974.220	776.694	20.401.410	16,8	-3,3	86,5
Österreich	65,7	21.445.434	21.141.370	1.283.843	1.587.907	98,6	-6,0	7,4
Centropel	141,8	79.609.004	36.362.920	4.047.315	47.293.399	45,7	-5,1	59,4
MOEL 10	212,1	91.952.836	28.077.834	3.597.015	67.472.016	30,5	-3,9	73,4
EU 15	59,7	554.043.849	601.278.941	7.929.707	-55.164.798	108,5	1,4	-10,0

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Österreichs Exporterfolge stützten sich dagegen zum ganz überwiegenden Teil (98,6%) auf das Marktwachstum der erweiterten EU, immerhin 1,6 Mrd. € an Exporterlösen (7,4%) können aber auch hier Wettbewerbsvorteilen gegenüber Konkurrenten auf den EU-Märkten zugeschrieben werden. Im Vergleich zu den "alten" EU-Mitgliedsländern war die Außenhandelsperformance Österreichs damit durchaus zufrieden stellend. Deren Exportzuwächse blieben im Beobachtungszeitraum in Summe unter dem Wachstum der relevanten Märkte, mehr als 55,1 Mrd. € gingen in den alten EU-Mitgliedsstaaten damit durch wettbewerbsbedingte Marktanteilsverluste verloren.

In unserem Zusammenhang besonders interessant ist letztlich die Tatsache, dass die Exporterfolge der Centropeländer in der Beobachtungsperiode auf Basis einer durchgängig eher ungünstigen Exportspezialisierung zustande gekommen sind (negativer Struktureffekt). Nach den Berechnungen gingen den Centropeländern insgesamt 4,1 Mrd. € an Exporterlösen durch die stärkere Ausrichtung auf Branchen verloren, deren Nachfrage in der Union in der Periode 1995-2003 nur unterdurchschnittlich gewachsen ist. Dabei war dieser (negative) Struktureffekt mit jeweils rund 6% der Exportzuwächse vor allem in Tschechien und Österreich bedeutend. Ungarn ist dagegen nach den Ergebnissen schon jetzt stärker an die Nachfrage-trends in der erweiterten EU angepasst als die österreichische Exportwirtschaft, Ausfuhrverluste aus der Branchenstruktur hielten sich hier daher in engen Grenzen (-3,3%).

Freilich bleibt bei diesen Ergebnissen zu bedenken, dass die Quantifizierung des Struktureffekts in der traditionellen Shift-Share-Analyse auf der Branchenstruktur des jeweiligen Ausgangsjahres fußt. Die errechneten negativen Effekte aus der strukturellen Ausrichtung der Centropeländer bilden damit im Wesentlichen die Situation des Jahres 1995 ab. Nun hat sich die Wirtschaftsstruktur dieser Länder – wie schon in den letzten Abschnitten gezeigt – seit Mitte der neunziger Jahre entsprechend weiter entwickelt, ein Strukturwandeleffekt, der in einer statischen Shift-Share-Analyse nicht adäquat abgebildet werden kann⁴¹). Der folgende Abschnitt wird sich daher der sektoralen Ausrichtung der Angebotsstrukturen in den Centropeländern sowie deren Veränderung im Zeitablauf im Detail widmen.

⁴¹) Sehr wohl wäre das in Ansätzen der dynamischen Shift-Share-Analyse denkbar, welche in den letzten Jahren auf Basis panel-ökonomischer Methoden entwickelt worden sind (*Marimon – Zilibotti, 1998; Toulemonde, 2001; Fritz – Streicher, 2005*). Derartige Ansätze sind allerdings in unserem Fall aufgrund beschränkter Freiheitsgrade in Längs- und (vor allem) Querschnittsdimension kaum implementierbar.

6. Exportspezialisierung und Strukturwandel in der Ostintegration: Theoretische und empirische Aspekte

6.1 Wirkungen einer Integration ungleicher Partner: Erkenntnisse aus der ökonomischen Integrationstheorie

Grundsätzlich lassen sich aus der ökonomischen Integrationstheorie klare Erwartungen zur Exportspezialisierung ungleicher Integrationspartner und ihrer Entwicklung im Zuge von Aufholprozessen postulieren⁴²).

So erklärt die **neoklassische Integrationstheorie** internationale Arbeitsteilung und die damit verbundenen Außenhandels- und Produktionsmuster aus spezifischen (zunächst modellexogenen) Charakteristika der beteiligten Handelspartner, welche zu relativen Kostenunterschieden („komparativen Vor- und Nachteilen“) in der Produktion unterschiedlicher Güter führen. Unter der Annahme vollständiger Konkurrenz auf Güter- und Faktormärkten, identischer Nachfragepräferenzen und sinkender Grenzprodukten bei allen Produktionsfaktoren (konkave, linear homogene Produktionsfunktionen) lässt freier Handel (Integration) die Nutzung komparativer Kostenunterschiede zu. Jedes Land spezialisiert sich auf diejenigen Güter und Dienstleistungen, für deren Produktion es relative (komparative) Vorteile besitzt.

Während *Ricardo* (1817) derartige komparative Kostenvorteile auf (relative) Unterschiede in den Arbeitsproduktivitäten (und damit in den Produktionstechnologien) zurückführt, sind es im Heckscher-Ohlin-Samuelson-(HOS-)Modell, jahrzehntelang unbestrittenes „Arbeitspferd“ der Integrationstheorie, Unterschiede in der relativen Faktorausstattung der Länder, welche im Integrationsfall Richtung und Ausmaß des internationalen Handels bestimmen (*Heckscher*, 1919; *Ohlin*, 1933). Außenhandel führt hier zu einer Angleichung der Güterpreise und schafft damit Anreize für die Unternehmen, sich auf die Produktion derjenigen Güter und Dienstleistungen zu spezialisieren (und sie zu exportieren), bei deren Fertigung reich vorhandene Produktionsfaktoren verstärkt eingesetzt werden. Waren, bei deren Herstellung knappe Produktionsfaktoren dominieren, werden dagegen importiert („Faktorproportionenausgleichstheorem“), sie bilden das Spezialisierungsfeld des Handelspartners. Im Zuge dieses Handels wird der Preis des jeweils knappen Produktionsfaktors sinken und jener des reichlich vorhandenen Faktors steigen. Dies geschieht bei immobilen Produktionsfaktoren (also ohne Migration!) allein dadurch, dass im Zuge der Handelsspezialisierung in jedem Land vermehrt Güter produziert werden, die den reichlich vorhandenen Faktor verstärkt nutzen. Länderspezifische Spezi-

⁴²) Für eine detaillierte Darstellung der Erkenntnisse der modernen Integrationstheorien zu den Wirkungen einer Integration ungleicher Partner vgl. etwa *Mayerhofer* (2006).

alisierung und Handelsvolumina nehmen dabei so lange zu, bis der vollständige Ausgleich der Faktorpreise verwirklicht ist („Faktorpreisausgleichstheorem“; *Samuelson, 1948, 1949*)⁴³.

Unter den Annahmen der neoklassischen Integrationstheorie wird sich die relative Branchenkonzentration der Handelspartner in der Integration damit zunächst (in Richtung ihrer komparativen Vorteile) verstärken, ein Konvergenzprozess bei den Einkommen geht also mit divergierenden Produktionsstrukturen einher.

Auch für die Richtung dieser Handels- und Produktionsspezialisierung kann im Fall der Ostintegration angesichts der Unterschiede in der Faktorausstattung der Integrationspartner eine klare Erwartung formuliert werden: Gegeben die (abschottungsbedingt) veralteten (Technologie-)Kapitalstöcke (*Steinherr, 1993*) sowie Mängel im marktwirtschaftlich verwertbaren Know-how dürften die östlichen Centroe-Länder zumindest in frühen Phasen der Integration kaum komparative Vorteile bei humankapital- und technologieintensiven Produktionen vorfinden. Zu erwarten ist daher (zunächst) eine Konzentration westlicher Integrationspartner (darunter Österreich) auf Produkte mit hohem Humankapital- und Technologiegehalt, östliche Centroe-Länder sollten dagegen verstärkt Produkte mit niedrigen Qualifikationsanforderungen und hoher Arbeitskostensensibilität produzieren und exportieren.

Allerdings kann diese Erwartung zweifelsfrei nur für frühe Integrationsphasen postuliert werden, weil im Zuge des Catching-up-Prozesses der Transformationsländer Mechanismen der Faktormobilität und –akkumulation einsetzen. Sie begünstigen eine Angleichung der Faktorausstattung und damit letztlich der Produktions- und Außenhandelsstrukturen.

So zeigt *Mundell (1957)* in einem neoklassischen Modellrahmen⁴⁴, dass Faktorwanderung einen Anpassungsprozess in Gang setzt, der die hier ohnehin vorhandene Tendenz zum Ausgleich der Faktorpreise und zur Konvergenz der Einkommen unterstützt⁴⁵, aber auch zu einer Angleichung der relativen Faktorausstattung der beteiligten Länder führt. Im Zuge dessen

⁴³ In ihrer reinen Form sind diese Aussagen freilich durch die strikten Annahmen des HO-Modells (Fehlen von Technologieunterschieden und Handelsbarrieren, hinreichend ähnliche Ressourcenausstattung) determiniert und damit empirisch kaum belegbar. Unter Berücksichtigung von Technologieunterschieden, Heimmarkteffekten und unterschiedlichen "cones of diversification" können substantielle Effekte der relativen Faktorausstattung auf die Warenstruktur im Außenhandel allerdings als empirisch gesichert gelten (*Wood, 1994; Leamer – Levinsohn, 1995*).

⁴⁴ Da Handel und Faktorwanderung in neoklassischer Sicht vollständige Substitute sind und die internationale Wanderung von Produktionsfaktoren im Vergleich zum Warenaustausch höhere Transaktions- und Transportkosten verursacht, ist Faktorwanderung hier überhaupt nur dann ökonomisch rational, wenn der Austausch von Gütern und Diensten nicht völlig frei vonstatten gehen kann (*Fischer – Straubhaar, 1997*). Angesichts vielfältiger Formen von nicht-tarifären Handelshemmnissen (zu ihrer Bedeutung für die neuen Mitgliedsländer vgl. *Brenton – Sheehy – Vancauteran, 2001*) ist davon allerdings auszugehen.

⁴⁵ Notwendig für den Ausgleich der Faktorpreise ist Faktorwanderung nur dann, wenn die Zahl der Faktoren jene der gehandelten Güter übersteigt. In spezifischen Faktormodellen des Ricardo-Viner-Typs (für einen Überblick vgl. *Mussa, 1974*) kommt Faktorpreisausgleich nur noch bei Faktorwanderung und auch hier nur unter bestimmten Bedingungen zustande (*Dixit – Norman, 1980*).

nimmt die Handelsspezialisierung ab, die Exportstrukturen der Integrationspartner gleichen sich an⁴⁶).

In Hinblick auf Faktorakkumulation zeigen schon einfache Modelle des „dynamischen Ricardo-Handels“ (Posner, 1961) bzw. der Produktzyklustheorie (Vernon, 1966; formalisiert in Krugman, 1979), dass sich die Produkte und Prozesse, auf die ein Land seine komparativen Vorteile stützt, im Zuge von Imitations- und Lernprozessen verändern können. Dies ist auch das Ergebnis von dynamischen Heckscher-Ohlin-Modellen, in denen das HOS-Grundmodell mit Ansätzen der Wachstumstheorie verknüpft wird: Weil eine höhere Einkommensdynamik auch ein höheres Wachstum der Ersparnisse impliziert, schreiten Kapital- und Humankapitalakkumulation im ärmeren Land schneller voran. Dadurch wird dieses Land zunehmend in die Lage versetzt, Technologie des entwickelten Landes zu adaptieren. Eine Angleichung der Handelsstrukturen ist damit auch hier die Folge.

Insgesamt machen die dynamischen Erweiterungen des neoklassischen Modells damit klar, dass die relativen Handelsvorteile der Integrationspartner im Zeitablauf nicht konstant sein werden. Der Aufholprozess der östlichen Centropo-Länder wird daher bis zum Erreichen des langfristigen Gleichgewichts (steady state) mit laufenden Veränderungen in den komparativen Vorteilen einhergehen. Permanenter Strukturwandel in Produktion und Außenhandel sollte in Ost und West die Folge sein.

Ansätze der **neuen Außenhandelstheorie** versuchen schließlich, Defizite der neoklassischen Theorie in der Erklärung empirischer Außenhandelsphänomene⁴⁷) durch die Berücksichtigung von steigenden Skalenerträgen und unvollständigen Wettbewerb zu beseitigen. Aufbauend auf die Modellierung monopolistischer Konkurrenz (Spence, 1976; Dixit - Stiglitz, 1977) werden horizontal differenzierte Produkte unterstellt, wobei jede Produktvariante mit steigenden (internen) Skalen produziert wird. Durch Produktdifferenzierung versuchen die Unternehmen, sich von Konkurrenten zu unterscheiden und den differenzierten Präferenzen der Konsumenten zu entsprechen. Integration ermöglicht dabei die Produktion einer größeren Zahl von Varianten, weil bei nun größerem Markt Skalenerträge in den jeweiligen Produktvarianten möglich werden. Unabhängig von Technologie-, Ausstattungs- oder Präferenzunterschieden entsteht bei Öffnung der Grenze damit ein Handel mit ähnlichen Produkten (aber unterschiedlichen Produktvarianten).

⁴⁶) Im Gleichgewicht entfallen die Grundlagen für inter-industriellen Handel gänzlich, der Außenhandel beschränkt sich hier allein auf einen solchen mit ähnlichen Produkten.

⁴⁷) Insgesamt ist das HOS-Modell zumindest in seiner Version mit multiplen Faktoren („generalised factor proportions model“) durchaus in der Lage, wesentliche stylised facts des internationalen Warenhandels adäquat abzubilden (Helpman, 1998; Leamer - Levinsohn, 1995). Allerdings bleibt unklar, warum der größte Teil des Handels zwischen Ländern mit ähnlichem Entwicklungsniveau stattfindet und seit Mitte der siebziger Jahre zunehmend als Tausch ähnlicher Produkte (intra-industrieller Handel) vor sich geht. Auch kann die neoklassische Modellwelt nicht erklären, warum Länder mit ähnlicher Faktorausstattung und Technologie teils stark unterschiedliche Spezialisierungen entwickeln.

Über die zu erwartende Produktionsstruktur lassen die Ergebnisse der neuen Außenhandels-
theorie keine eigenständigen Erkenntnisse zu, weil die Richtung der Spezialisierung und damit
des (horizontalen) intra-industriellen Handels ohne zusätzliche Annahmen über komparative
Vorteile unbestimmt bleibt. Die Aussagen der Neoklassik bleiben in Punkto Exportspezialisie-
rung damit grundsätzlich unangetastet⁴⁸⁾. Allerdings erfahren sie insofern eine Modifikation,
als etablierte Handelsmuster bei internen Skalenerträgen erhebliche Beharrungstendenzen
entfalten können („Stickyness“ in den Außenhandelsstrukturen; *Dalum – Villumsen, 1996*). Eine
Anpassung der Handels- und Produktionsstrukturen an veränderte komparative Vorteile wird
bei internen Skalenerträgen damit nur langsam vonstatten gehen⁴⁹⁾⁵⁰⁾.

Klare Erwartungen zu den Handelsmustern in der Integration lassen sich dennoch aus der Tat-
sache ableiten, dass die neuere Integrationstheorie inter-industriellen Handel im Wesentlichen
mit komparativen Vorteilen, intra-industriellen Handel aber mit ähnlichen Ausstattungsmerk-
malen assoziiert: Bei großen Entwicklungsunterschieden sollte damit vor allem Handel mit
unterschiedlichen Produkten (inter-industrieller Handel) entstehen, zwischen Handelspartnern
ähnlicher Entwicklungsstufe sollte dagegen der Handel mit ähnlichen Produkten, aber unter-
schiedlichen Produktvarianten (intra-industrieller Handel) vorherrschen. In Einklang mit der im
neoklassischen Modell erwarteten Branchenspezialisierung dürften die östlichen Centropel-
länder damit im Zuge der Integration zunächst im inter-industriellen Handel engagiert sein.
Mit fortschreitendem Catching-up sollten sich allerdings auch intra-industrielle Handelsmuster
etablieren.

Zu relativieren ist diese Aussage freilich dahingehend, dass Produkte nicht nur horizontal, son-
dern auch vertikal differenziert sind, sodass sich Produktvarianten in Qualität und Preis unter-
scheiden. Ökonomische Unterschiede zwischen Handelspartnern sind damit nicht nur
Grundlage für inter-industrielle Spezialisierung, sondern auch für eine solche nach Produkt-

⁴⁸⁾ *Krugman* (1987) zeigt, dass sich in Modellen der neuen Außenhandelstheorie schon bei kleinen Unterschieden in
der Faktorausstattung ein Spezialisierungsmuster herausbildet, das mit den Ergebnissen der neoklassischen Theorie
vereinbar ist.

⁴⁹⁾ *Krugman – Venables* (1990) zeigen, dass eine Anpassung entlang komparativer Vorteile bei Skalenerträgen und
bereits etablierten Spezialisierungen nur bei erheblichen Kostenunterschieden zwischen den Handelspartnern
zustande kommt.

⁵⁰⁾ Gänzlich anders als die Neoklassik sieht die neue Außenhandelstheorie freilich die Entwicklung von Einkommen
und Wohlfahrt im Integrationsfall. Bei positiven Transportkosten ist es hier c.p. profitabel, Produkte mit steigenden
Skalenerträgen (IRS-Güter) im größeren Markt zu erzeugen. Dieser „Heimmarkteffekt“ bewirkt, dass (bezogen auf den
Marktzugang) „größere“ Länder ein (auch relativ!) größeres Spektrum von IRS-Gütern produzieren und exportieren.
Da (nur) bei IRS-Gütern der Wettbewerb unvollständig ist (monopolistische Konkurrenz), sodass Extraprofiten erzielt
werden können, sind Einkommensvorsprünge dieser Länder im Integrationsprozess die Folge. Im Gegensatz zur Kon-
vergenzaussage der Neoklassik kann Integration in der neuen Außenhandelstheorie damit zur Herausbildung eines
Zentrum-Peripherie-Musters und zu einer Polarisierung zwischen den Handelspartnern beitragen. In späten Integrati-
onsphasen sollten diese Disparitäten allerdings auch hier einer konvergenten Entwicklung Platz machen (*Venables*,
1995).

qualitäten⁵¹). Unter der (plausiblen) Annahme, dass eine hohe Kapitalintensität in der Produktion höhere Qualitäten hervorbringt, werden kapitalreiche Länder verstärkt qualitätsorientierte Produkte bzw. –varianten exportieren (Falvey, 1981; Falvey – Kierzkowsky, 1985). Damit sollte ein positiver Zusammenhang zwischen Unterschieden in der Faktorausstattung und dem Ausmaß vertikalen intra-industriellen Handels entstehen⁵²).

Insgesamt sollten die Handelsmuster der östlichen Centroe-Länder daher zunächst auf Mechanismen des inter-industriellen bzw. des vertikalen intra-industriellen Handels fußen. Horizontaler intra-industrieller Handel dürfte dagegen erst mit fortschreitendem „Catching-up“ dieser Länder relevante Ausmaße annehmen. Grundsätzlich ist im Integrationsprozess eine Exportspezialisierung der westlichen Marktwirtschaften auf Produktvarianten höherer Qualität zu erwarten, die östlichen Centroe-Länder sollten verstärkt preiselastische Varianten anbieten. Auch diese Handelsspezialisierungen dürften durch die Angleichung der ökonomischen und technologischen Entwicklungsniveaus im Catching-up – Prozess aber an Bedeutung verlieren⁵³).

6.2 Empirische Evidenz zu Exportspezialisierung und strukturellem Wandel: Rasante strukturelle Höherentwicklung der Sachgütererzeugung der östlichen Centroe-Länder

Wendet man sich vor dem Hintergrund dieser theoretischen Erwartungen der empirischen Analyse der Angebotsstrukturen in den Ländern der Centroe zu, so ist es zunächst sinnvoll, ihre strukturellen Besonderheiten im Vergleich zur EU 15 anhand einiger globaler Kennzahlen herauszuarbeiten.

Übersicht 6.1 bildet zu diesem Zweck den Herfindahl-Index⁵⁴) als Maß für die Konzentration eines Landes auf wenige Branchen sowie den Spezialisierungskoeffizienten⁵⁵) als Maß für die Abweichung der Exportstruktur eines Landes von einer "Normstruktur" (hier die EU 25) ab.

⁵¹) In der Praxis tritt diese „vertikale“ Produktdifferenzierung oft in Form einer Spezialisierung auf unterschiedliche Fertigungsstufen im Produktionsprozess zu Tage.

⁵²) Fontagné – Freudenberg (1997) können zeigen, dass sich Länder mit unterschiedlichem Entwicklungsstand im vertikalen intra-industriellen Handel, ähnliche Länder dagegen im intra-industriellen Handel mit horizontal differenzierten Produkten engagieren. Hoekman – Djankov (1997) dokumentieren die große Bedeutung vertikaler Austauschbeziehungen im intra-industriellen Handel zwischen den EU 15 und den mittel- und osteuropäischen Ländern für die Frühphase der Ostintegration.

⁵³) Verknüpfungen der neuen Außenhandelstheorie mit wachstumstheoretischen Elementen (Young, 1991; Coe – Helpman – Hoffmaister, 1995) zeigen, dass bei Existenz internationaler F&E-Spillovers technologisch rückständige Regionen unter bestimmten Voraussetzungen nicht nur die Qualitätslücke schließen, sondern selbst zum Qualitätsführer werden können.

⁵⁴) Der Herfindahl-Index ist definiert als $H_i = \sum_{j=1}^m \left(X_{ij} / \sum_{j=1}^m X_{ij} \right)^2$ mit X = Exportwert; j = Branchengruppe (NACE 3;

$m=118$) und i = Exportland. Er zeigt den Grad der Exportspezialisierung auf wenige Branchen an. Hohe Werte deuten auf größere Exportanteile von wenigen Branchen.

Danach hat die Exportspezialisierung in allen östlichen Centrope-Ländern sowie im Gesamt- raum der Centrope seit Mitte der neunziger Jahre erheblich zugenommen, während die Exporte Österreichs und der EU 15 nur vergleichsweise geringe Tendenzen zu stärkerer Bran- chenkonzentration zeigten. Damit sind die Slowakei und Ungarn (nicht aber Tschechien) im Export mittlerweile ungleich stärker auf wenige Branchengruppen ausgerichtet als Österreich oder der Durchschnitt der alten EU-Mitgliedsländer. Trotz dieser hohen Exportspezialisierung in einzelnen Teilräumen zeigt die Centrope insgesamt keine überdurchschnittliche sektorale Exportkonzentration. Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass die einzelnen Länder nicht auf dieselben Branchengruppen spezialisiert sind. Die Ausfuhrportefeuilles der Centrope- Länder dürften sich also eher ergänzen als konkurrenzieren.

Übersicht 6.1: Besonderheiten der Exportstruktur der Centrope-Länder

Basis Gesamtexporte auf NACE 3-Steller-Ebene

	Exportspezialisierung auf Ebene Branchengruppe (Herfindahl-Index)		Abweichung von der Exportstruktur der EU 25 (Spezialisierungskoeffizient)	
	1995	2003	1995	2003
Slowakei	0,040	0,055	0,367	0,367
Tschechien	0,023	0,030	0,285	0,298
Ungarn	0,032	0,047	0,363	0,317
Österreich	0,025	0,026	0,222	0,214
Centrope	0,022	0,028	0,206	0,190
EU 15	0,026	0,030	0,012	0,017

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Gestützt wird diese Vermutung durch die Beobachtung, dass sich die Exportstruktur des gesamten Centrope-Raums gemessen am Spezialisierungskoeffizienten ungleich weniger von der Normstruktur der EU 25 unterscheidet als seine Teilräume. Dabei unterscheiden sich die östlichen Centrope-Länder in ihrer Ausfuhrorientierung erwartungsgemäß (noch) wesentlich stärker vom durchschnittlichen Exportmuster der Union als Österreich. Allerdings hat die Zunahme der Branchenkonzentration der Exporte seit Mitte der neunziger Jahre hier nicht zu einer weiteren Divergenz der Handelsstrukturen geführt. Insgesamt haben sich die Exportstruk- turen von Centrope und Union in der letzten Dekade tendenziell angenähert, was (bei leicht- er Strukturdivergenz Tschechiens) vor allem auf die Entwicklung der Ausfuhrmuster in Ungarn und Österreich zurückgeführt werden kann. Gerade in Ungarn ist die zunehmende Exportspe-

⁵⁵⁾ Der Spezialisierungskoeffizient ist definiert als $KS_i = \frac{1}{2} * \sum_{j=1}^m \left(\left(X_{ij} / \sum_{j=1}^m X_{ij} \right) - \left(X_j^{EU25} / \sum_{j=1}^m X_j^{EU25} \right) \right)$ mit

X = Exportwert; j = Branchengruppe (NACE-3; m=118) und i = Land. Er zeigt die Abweichung der Exportstruktur eines Landes von der "Normstruktur" (hier die EU 25). Die theoretischen Grenzen des KS sind 0 und 1. Ein Wert von 0 bedeu- tet eine der EU 25 idente Exportstruktur, höhere Werte deuten auf höhere Abweichungen von der Exportausrichtung der EU 25 hin.

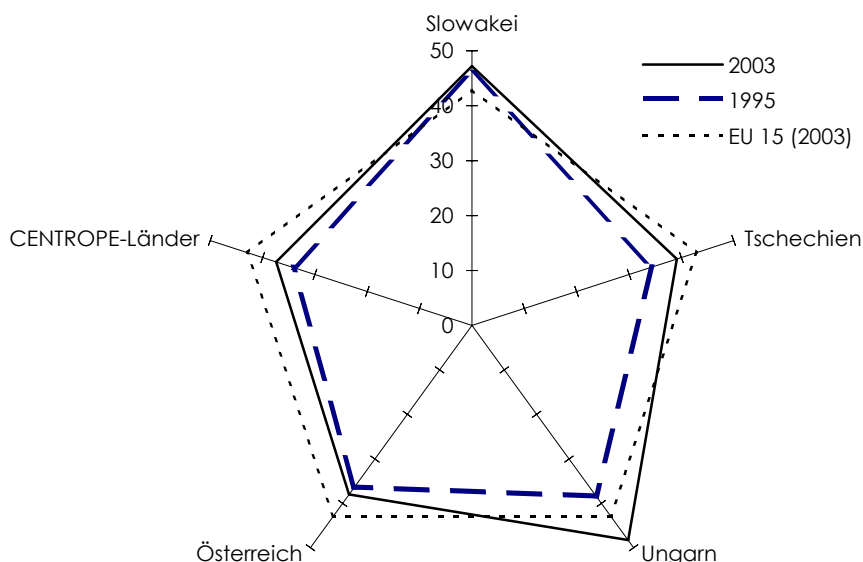
zialisierung damit offenbar in Richtung solcher Branchen verlaufen, die auch das Ausfuhrmuster der Union prägen.

Erste Einblicke zum konkreten Spezialisierungsmuster der einzelnen Länder sowie zu dessen Entwicklung im Zeitverlauf lassen sich durch eine Beobachtung der Exportstrukturen im Industriewarenhandel auf hoch aggregierter Ebene (NACE-2-Steller) gewinnen. Sie bestätigt zunächst die auf disaggregierter Ebene gewonnenen Erkenntnisse zur Entwicklung der Exportspezialisierung (Abbildung 6.1).

Gemessen an der Konzentrationsrate als Anteil der drei größten NACE 2-Steller-Branchenabteilungen am Industriewarenexport hat die Exportspezialisierung der Centrope-Länder seit 1995 auch in dieser aggregierten Sicht zugenommen, auch hier sind Ungarn und die Slowakei mit Konzentrationsraten von 48,3% bzw. 47,2% zuletzt deutlich stärker auf wenige Exportbranchen ausgerichtet als Österreich oder der Durchschnitt der „alten“ EU-Mitgliedsländer. Dabei geht dies in Ungarn auf eine massive Spezialisierung im Bereich Elektro- bzw. Elektronikindustrie (NACE-Gruppe DL), in der Slowakei auf eine solche im Fahrzeugbau (DM) zurück, Konzentrationen, die zu guten Teilen erst nach 1995 entstanden sind⁵⁶).

Abbildung 6.1: Sektorale Konzentration im Industriewarenhandel

Anteil der 3 größten Exportbranchen (Nace 2-Steller) in %



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

⁵⁶ In der Slowakei wurden gleichzeitig Spezialisierungen in traditionellen Schwerindustrien abgebaut. Die Konzentrationsrate blieb daher trotz der Expansion des Fahrzeugclusters in der letzten Dekade weitgehend konstant.

Grundsätzlich unterscheidet sich das Spezialisierungsmuster der Centrope vom Durchschnitt der alten EU-Mitglieder deutlich. So konnten in den letzten Jahren deutliche Stärken im Bereich Elektrotechnik, Optik (DL) aufgebaut werden, auch Metallherzeugung und –bearbeitung (DJ), Holzbe- und Verarbeitung (DD) sowie Papier, Druck, Verlag (DE) können als (freilich abnehmende) Spezialisierungen des Centrope-Raumes gesehen werden. Vergleichsweise wenig ist die Angebotsstruktur der Centrope-Länder dagegen auf Chemikalien und Kunststoffe (DG, DH) sowie die Mineralölverarbeitung (DF) ausgerichtet, auch die Nahrungsmittelindustrie (DA) ist nach deren Erosion vor allem in Ungarn in der Produktions- und Handelsstruktur der Centrope mittlerweile eher schwach vertreten. Hohe (aber dem Durchschnitt der EU 15 entsprechende) Anteile an den Gesamtexporten stellen im Technologiesektor letztlich der Maschinenbau (DK) und (vor allem) der Fahrzeugbau (DM), wobei letzterer seit 1995 vor allem in der Slowakei, aber auch in Ungarn und Tschechien massiv an Bedeutung gewonnen hat.

Innerhalb des Centrope-Raumes zeigen sich in den Spezialisierungsmustern der einzelnen Länder erhebliche Unterschiede, wobei diese in Ausmaß und Entwicklungsrichtung keineswegs immer nach dem theoretisch zu erwartenden Ost-West-Schema verlaufen. So sind Ungarn und Tschechien nach massiven Zuwächsen in der letzten Dekade deutlich stärker auf den Bereich Elektronik, Optik (DL), und alle drei östlichen Centrope-Länder (vor allem aber die Slowakei) stärker auf den Fahrzeugbau (DM) als den beiden Kernbereichen des Technologiesektors spezialisiert als Österreich. Dagegen hält Österreich höhere Anteile in der ressourcennahen Holzbe- und –verarbeitung (DD) sowie in Papier, Druck- und Verlagswesen (DE). In der Bekleidungsindustrie (DB) unterscheiden sich die Exportanteile Österreichs und der östlichen Centrope-Länder (trotz der in Teilen hohen Arbeitskostenintensität dieses Bereiches) nach erheblichen Anpassungen in Tschechien und Ungarn zuletzt kaum noch. Generell lässt schon der erste Augenschein einen erheblichen strukturellen Wandel erkennen, der in der östlichen Centrope (mit massiven Verlusten in Chemie, Metallherzeugung, Bekleidungs- und Nahrungsmittelindustrie, sowie einer rasanten Entwicklung in Elektronikindustrie und Fahrzeugbau) offenbar ungleich schneller verlaufen ist als in Österreich.

Allerdings ist eine solche sektorale Betrachtung auf hoch aggregierter Ebene nur bedingt aussagekräftig. Die dargestellten Branchenabteilungen sind sehr heterogen, sodass innerhalb dieser Gruppen Spezialisierungen auf Produkte unterschiedlicher Qualität und Technologieorientierung denkbar sind. Sektorale Aussagen sollten daher nicht ohne Beachtung der im Produktionsprozess verwendeten Technologien und Unterschieden im Verarbeitungsgrad einzelner Sparten innerhalb des Sektors getroffen werden.

Methodisch wird in der Folge daher auf drei Branchentaxonomien zurückgegriffen, die das WIFO in mehreren Arbeiten (Aiginger, 2000; Peneder, 2001, 2002) entwickelt hat⁵⁷⁾. Mittels

⁵⁷⁾ Vgl. Mayerhofer – Palme (2001) für weitere, stärker raumbezogene Typologien sowie eine Ausweitung der Typologien auf den Dienstleistungsbereich.

statistischer Clusteranalysen wurden dabei die in der NACE 3-Steller-Klassifikation erfassten Wirtschaftsbereiche der Sachgütererzeugung zu Branchentypen zusammengefasst, die Ähnlichkeiten in den verwendeten Produktionstechnologien und -inputs sowie in den Charakteristika der relevanten Absatzmärkte aufweisen (Übersicht 6.2).

Die erste Taxonomie (Peneder, 2001, 2002) gruppiert die Branchen nach den eingesetzten Produktionsinputs im Fertigungsprozess, wobei neben traditionellen Produktionsfaktoren (Arbeitsintensität, Kapitalintensität) auch ‚intangible‘ Branchencharakteristika (F&E-Intensität, Werbeintensität) betrachtet werden⁵⁸). Auf dieser Basis können 5 Branchentypen (traditionelle Sachgüterproduktion, arbeitsintensive, kapitalintensive, marketingorientierte und technologieorientierte Industrien) unterschieden werden. Dabei sollten den theoretischen Überlegungen des Abschnitts 6.1 entsprechend technologie- und marketingintensive Branchen eher komparative Vorteile in der österreichischen Centrope, arbeitsintensive Branchen aber Vorteile in den östlichen Centrope-Ländern vorfinden.

Übersicht 6.2: Exportstruktur der Centrope-Länder

Exportanteil des jeweiligen Branchentyps im Industriewarenhandel mit der Welt in %

	Slowakei		Tschechien		Ungarn		Österreich		Centrope-Länder		EU 15	
	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003
<i>Faktorintensität</i>												
Traditionelle Branchen	25,6	21,2	30,2	30,2	22,0	20,1	30,7	28,0	29,2	26,1	23,5	21,7
Kapitalintensiv	39,6	26,5	24,6	19,5	20,1	13,2	21,5	17,9	23,5	18,2	20,9	19,5
Marketingintensiv	9,5	7,5	12,1	9,2	21,8	8,5	10,9	13,1	12,3	10,6	14,5	12,8
Technologieintensiv	10,4	29,3	16,9	30,0	19,1	50,1	24,4	29,5	21,0	34,0	32,1	38,0
Arbeitsintensiv	14,9	15,4	16,2	11,1	17,1	8,1	12,4	11,5	14,0	11,1	9,1	7,9
<i>Skillintensität</i>												
Niedrige Qualifikation	44,8	26,5	38,4	23,7	46,3	18,7	27,6	24,4	33,5	23,2	27,8	23,2
Mittlere Qualifikation/ Facharbeiterorientiert	18,1	40,2	24,2	30,5	14,4	24,5	25,4	28,0	23,3	29,2	21,1	22,3
Mittlere Qualifikation/ Angestelltenorientiert	27,4	24,3	24,1	25,7	29,4	41,0	28,4	26,7	27,5	29,2	29,8	30,8
Hohe Qualifikation	9,8	9,1	13,2	20,2	9,9	15,8	18,6	20,9	15,7	18,3	21,2	23,6
<i>Qualitätswettbewerb</i>												
gering	48,2	29,1	38,0	27,7	36,2	26,0	29,9	25,3	33,8	26,4	24,8	22,3
mittel	26,4	27,8	26,5	33,2	29,4	29,3	30,8	29,2	29,4	30,1	30,0	28,3
hoch	25,5	43,1	35,5	39,1	34,3	44,7	39,4	45,5	36,8	43,5	45,2	49,4

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen. – Unterlegte Werte sind höher als der Exportanteil der EU 15.

⁵⁸) Nach neueren Erkenntnissen der Industrieökonomie (etwa Sutton, 1991; Davies – Lyons, 1996) sind es gerade diese „man-made“ Charakteristika, die (über die Bildung firmenspezifischer Wettbewerbsvorteile) den Erfolg von Unternehmen auf internationalen Märkten bestimmen.

Die zweite Taxonomie unterscheidet die 3-Steller-Branchen nach der Qualifikationsstruktur ihrer Arbeitsnachfrage und stellt damit die Humankapitalintensität der Produktionsprozesse in den Vordergrund. Unterschieden wird nach Branchengruppen mit niedrigen Qualifikationsanforderungen, solchen mit Dominanz facharbeiterorientierter und angestelltenorientierter mittlerer Qualifikationen, sowie Branchen mit hoher Humankapitalintensität. Dabei sollten nach den Ergebnissen der Integrationstheorie Handelsvorteile für die östliche Centrope in ersteren, Vorteile für Österreich aber in qualifikationsintensiveren Branchen nachweisbar sein.

Letztlich klassifiziert die dritte Taxonomie (Aiginger, 1997, 2000) die Branchen nach der Qualitätsorientierung ihrer Absatzmärkte und diskriminiert damit zwischen Märkten mit (hauptsächlich) Preis- und Qualitätswettbewerb. Grundidee ist die Beobachtung, dass eine hohe Qualität der Güter höhere Preise ohne Marktanteilsverluste erlaubt. Je höher demnach die Rolle von Qualität im Wettbewerb, desto höher sollten die erzielten Preise einer Branche bei gleichzeitig hohen Verkaufsmengen sein. Abgrenzungskriterium zwischen den Branchengruppen ist daher ein Vergleich der relativen Außenhandelspreise (als Relation der Unit Values von Exporten und Importen) mit der realisierten Handelsposition. Industrien, bei denen höhere relative Preise zu relativ höheren Importen führen, werden als preiselastisch eingestuft. In qualitätsorientierten Branchen sollten relative Außenhandelspreise und Handelsbilanz dagegen das gleiche Vorzeichen aufweisen („revealed quality elasticity“, Aiginger, 1997). Auf diese Weise wurden drei Branchentypen (geringer, mittlerer, hoher Qualitätswettbewerb) abgegrenzt, die Unterschiede in der qualitativen Differenzierbarkeit der Produkte und der daraus folgenden Intensität von Qualitätswettbewerb widerspiegeln. Theoretisch wären hier für die östlichen Centrope-Länder Vorteile auf Märkten mit Preiswettbewerb (niedrigem Qualitätswettbewerb), für Österreich dagegen Vorteile auf Märkten mit hohem Qualitätswettbewerb zu erwarten.

Wendet man diese Branchentypologien an, um die Ausrichtung der Warenausfuhr der Centrope-Länder anhand einfacher Exportanteile mit dem Durchschnitt der „alten“ EU-Mitgliedsländer zu vergleichen (Übersicht 6.2), so findet man für die östlichen Centrope-Ländern zunächst durchaus eine Bestätigung für die oben formulierten theoretischen Erwartungen: Tatsächlich sind die östlichen Centrope-Länder in Hinblick auf die eingesetzten Produktionsfaktoren stärker auf arbeitsintensive sowie (in der Slowakei und Tschechien) kapitalintensive und traditionelle Branchen spezialisiert, marketingintensive Branchen und (in der Slowakei und Tschechien) technologieintensive Branchen exportieren dagegen weniger als der Durchschnitt der EU 15. In Hinblick auf die Skill-Intensität herrschen Produktionen mit niedrigen Humankapitalanforderungen sowie solche mit Ausrichtung auf Facharbeiterqualifikationen vor, Produktionen mit hohen Qualifikationsanforderungen spielen dagegen (noch) eine geringere Rolle als in den alten EU-Mitgliedsländern. Letztlich sind die östlichen Centrope-Länder theoriekonform auch stärker auf Märkten mit Preiswettbewerb und (Tschechien, Ungarn) solchen mit mittlerem Qualitätswettbewerb vertreten, auf Märkten mit hohem Qualitätswettbewerb wird die Stärke der EU 15 dagegen noch nicht erreicht.

Allerdings wird im Zeitablauf eine angesichts des kurzen Beobachtungszeitraums bemerkenswerte Höherentwicklung der Angebotsstrukturen der östlichen Centropo-Länder (vor allem Ungarns) sichtbar: Die Exportanteile arbeitsintensiver (Ausnahme Slowakei) und kapitalintensiver Produktionsteile haben seit Mitte der neunziger Jahre teils dramatisch abgenommen, dies durchgängig zugunsten technologieintensiver Fertigungen⁵⁹). Mit 50% Exportanteil dominieren diese in Ungarn die Ausfuhr schon stärker als im Durchschnitt der alten Mitgliedsländer, in der Slowakei und Tschechien nähern sich deren Exportanteile mit zuletzt rund 30% in rasanter Geschwindigkeit „westlichen“ Standards.

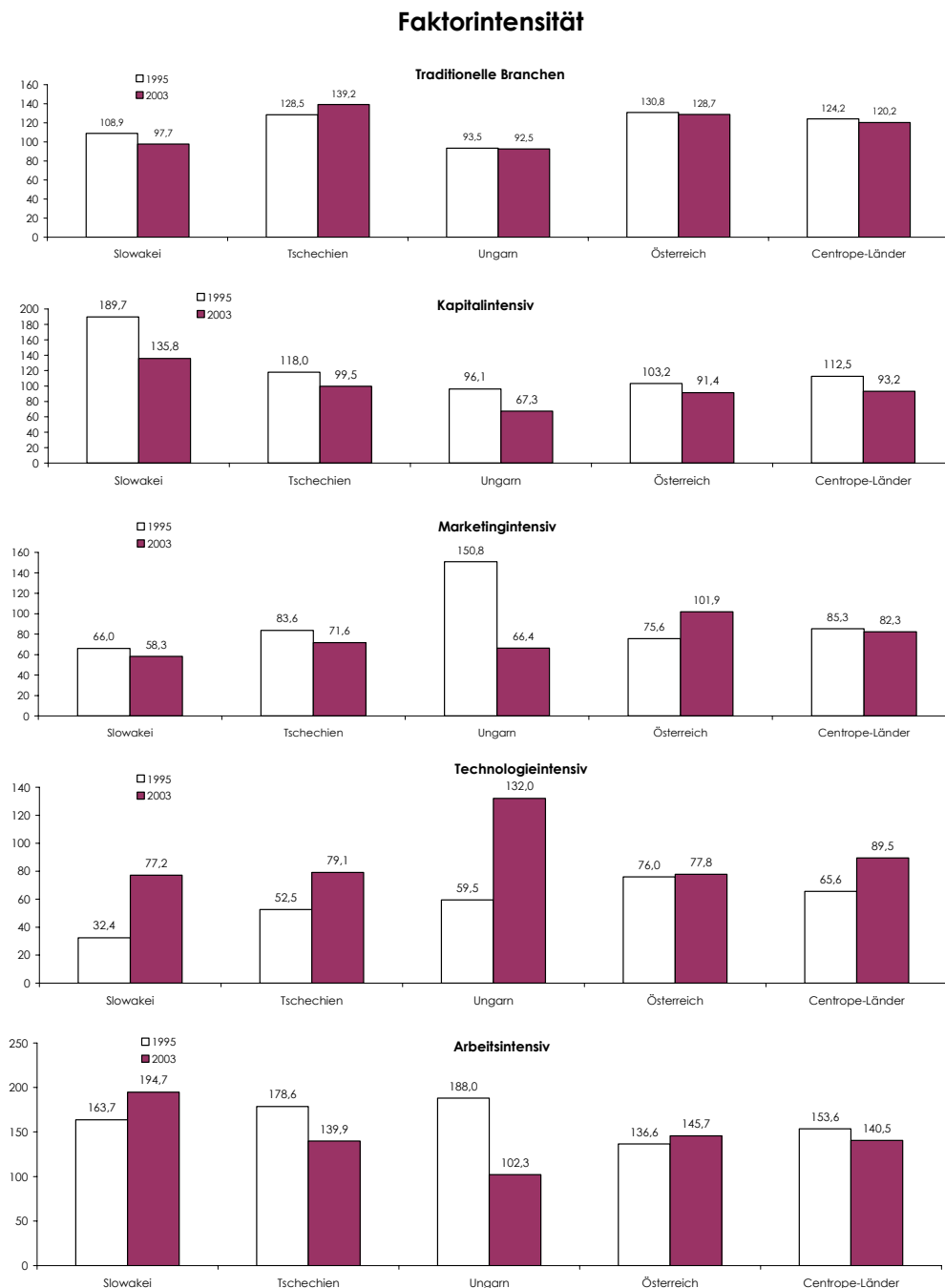
Ähnlich deutlich die Verbesserung in der Humankapitalintensität, wo sich die Exportanteile von Branchen mit niedrigen Qualitätsanforderungen in Ungarn mehr als halbiert haben, und in der Slowakei und Tschechien um rund 40% gesunken sind. Dies zugunsten eines massiven Bedeutungsgewinns von Branchen mit mittleren (Facharbeiter-)Qualifikationen, teils aber auch von solchen mit angestelltenorientierten (Ungarn!) und hohen Qualifikationen (Tschechien, Ungarn). Nicht zuletzt deshalb konnten sich die östlichen Centropo-Länder in den letzten Jahren auch erheblich von Märkten mit reinem Preiswettbewerb absetzen und in Wettbewerbsumfelder mit mittleren und auch hohen Qualitätsanforderungen vordringen. Der Exportanteil von Branchen mit hohem Qualitätswettbewerb liegt in den östlichen Centropo-Ländern zuletzt immerhin schon bei 40 und 45 Prozent, die Benchmark der EU 15 ist mit knapp 50% auch hier in Reichweite.

Verändern sich traditionelle komparative Vorteile in den östlichen Centropo-Ländern damit rasch in Richtung „moderner“ technologie- und qualifikationsorientierter Spezialisierungen, so entspricht die Exportstruktur Österreichs den eingangs formulierten Erwartungen über die komparativen Vorteile eines hoch entwickelten Industrielandes nur sehr eingeschränkt. Zwar ist auch Österreich in einem relevanten strukturellen Wandel begriffen, der in Richtung technologie- und (vor allem) marketingorientierter Aktivitäten mit höherem Humankapitaleinsatz verläuft und verstärkt auf Qualitätswettbewerb setzt. Allerdings vollzieht sich dieser Wandel hier offenbar ungleich langsamer als in den östlichen Centropo-Ländern, sodass sich die österreichische Exportstruktur (trotz ungleich höherer Einkommens- und damit Lohnniveaus) zuletzt als kaum höherwertiger erweist als jene dieser Transformationsländer.

Im Gegenteil sind traditionelle und sogar arbeitsintensive Branchen in der österreichischen Exportstruktur zuletzt stärker vertreten als in den östlichen Centropo-Ländern, der Exportanteil technologieintensiver Produktionen liegt dagegen mit 29,5% deutlich unter jenem des gesamten Centropo-Raumes und (verstärkt) der alten EU-Mitgliedsstaaten (38,0%). Ähnlich ungünstig die Humankapitalintensität der heimischen Produktion, in der Branchen mit niedrigen Qualifikationen ähnlich stark wie in Tschechien und ungleich häufiger (!) als in Ungarn vertreten sind.

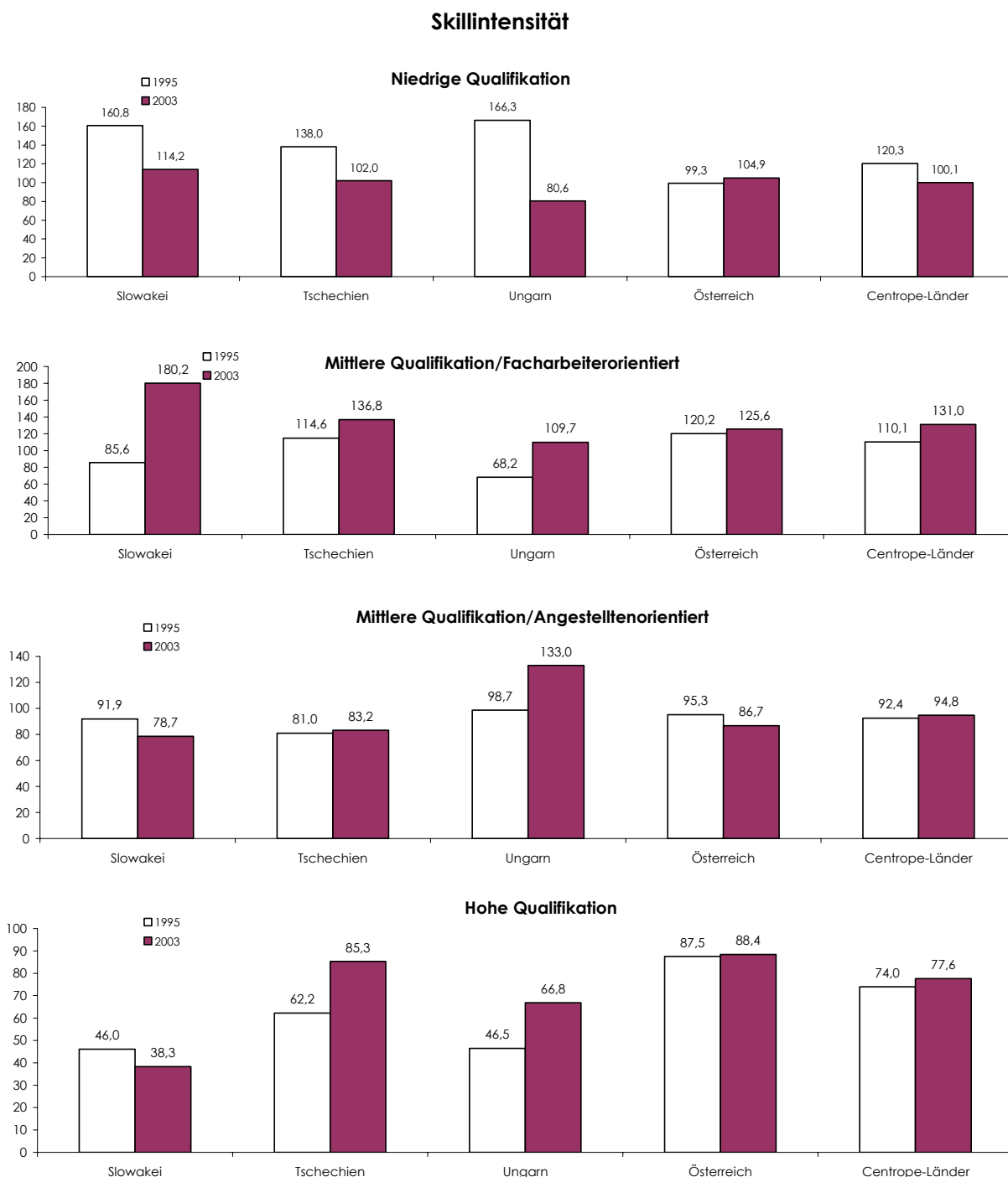
⁵⁹) Noch verstärkt hat sich dagegen die Schwäche der östlichen Centropo-Länder bei marketingorientierten Produktionen. Ökonomisch ist dies dadurch erklärbar, dass Wettbewerbsvorteile in Branchen mit hoher Marketingorientierung langfristige Investitionen in den Aufbau von „Marken“ (Werbung, Imagebildung) voraussetzen. Vorteile etablierter Wettbewerber sind damit kurzfristig nur schwer angreifbar.

Abbildung 6.2: Exportspezialisierung der Centroe-Länder im Vergleich zur EU 15
Balassa-Index für die Exporte in die Welt (EU 15=100); NACE 3-Steller-Ebene



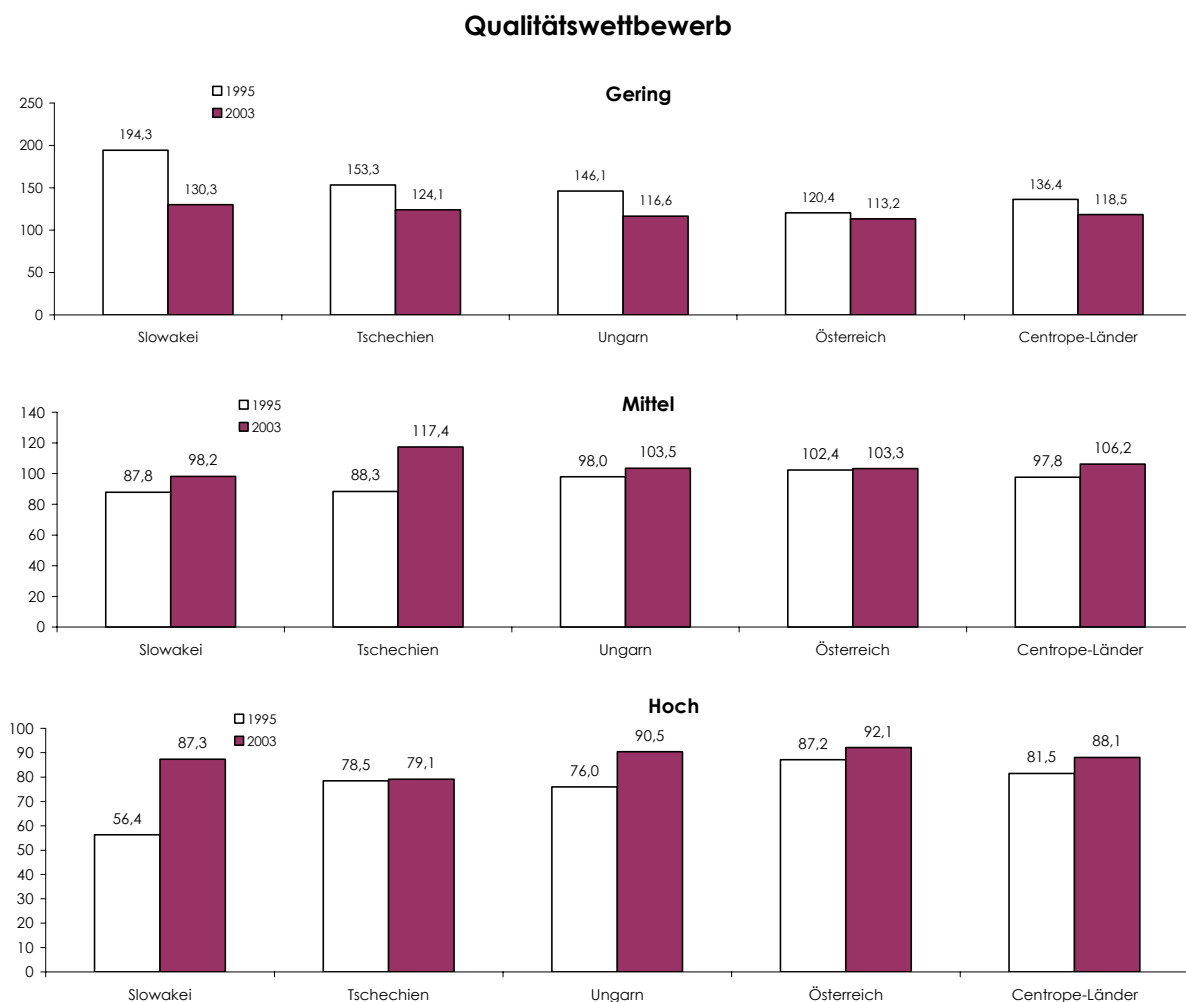
Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 6.3: Exportspezialisierung der Centropo-Länder im Vergleich zur EU 15
Balassa-Index für die Exporte in die Welt (EU 15=100); NACE 3-Steller-Ebene



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 6.4: Exportspezialisierung der Centrope-Länder im Vergleich zur EU 15
Balassa-Index für die Exporte in die Welt (EU 15=100); NACE 3-Steller-Ebene



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

In Hinblick auf die Qualitätsorientierung scheint Österreich nach einem vergleichsweise markanten Up-grading der Produktion seit Mitte der neunziger Jahre noch Vorteile gegenüber der östlichen Centrope zu besitzen. Auch hier werden die Qualitätsstandards der alten EU-Länder allerdings nicht vollständig erreicht.

Noch deutlicher sichtbar wird dieser für Österreich wenig günstige Befund in den Abbildungen 6.2 bis 6.4, welche die relative Bedeutung der einzelnen Branchentypen im Vergleich zur Ausfuhr der EU 15 anhand so genannter Balassa-Indizes⁶⁰ (Balassa, 1965) visualisieren.

In Hinblick auf die Faktorintensität der Exportproduktion ist die Centrope-Region danach trotz erheblichen Strukturwandels auch zuletzt noch um mehr als 40% stärker auf arbeitsintensive und um rund 20% stärker auf traditionelle Industriebranchen ausgerichtet als die EU 15, während bei marketingintensiven ($B=82,3$) und technologieintensiven (89,5) Branchen noch Aufholbedarf gegenüber den alten EU-Mitgliedsländern besteht. Die länderweise Betrachtung zeigt, dass dies nicht nur auf verbliebene Defizite in den östlichen Centrope-Ländern, sondern auch auf Strukturschwächen in Österreich zurückgeht: Auch hier sind arbeitsintensive Aktivitäten um 45 (!), traditionelle Branchen um 29 stärker vertreten als im Durchschnitt der „alten“ EU-Mitgliedsländer, technologieintensive Produktionen manifestieren sich dagegen deutlich seltener (77,8). Einziges Indiz für das höhere ökonomische Entwicklungsniveau der westlichen Centrope sind Exporterfolge bei marketingintensiven Aktivitäten. Hier ist Österreich auch europaweit gut positioniert (101,9), während die östlichen Centrope-Länder bisher noch nicht Fuß fassen konnten. Insgesamt zeigt Österreichs Exportwirtschaft aber im Faktoreinsatz eher Gemeinsamkeiten mit den östlichen Centrope-Ländern als mit den EU 15.

Im direkten Vergleich mit diesen Nachbarländern scheint Ungarn zumindest im exportrelevanten Segment der Volkswirtschaft mittlerweile eine "modernere" Industriestruktur zu besitzen als Österreich, was auch in Hinblick auf die Humankapitalintensität der Produktion (Abbildung 6.3) hervortritt: Grundsätzlich setzt die Exportwirtschaft der Centrope hier nach wie vor primär auf facharbeiterorientierte Produktionen, humankapitalintensive Aktivitäten sind im Ausfuhrportefeuille dagegen noch vergleichsweise selten zu finden. Dies trifft am stärksten auf die Slowakei zu, auch Österreich kann sich von dieser Ausrichtung aber mit niedrigen relativen Exportwerten im angestelltenorientierten (86,7) und hoch qualifizierten Bereich (88,4) kaum absetzen.

Etwas günstiger ist auch hier allein die Stellung im Qualitätswettbewerb, wo Österreich gegenüber den EU 15 zwar auch zurückliegt, sich im Vergleich zur östlichen Centrope aber doch (noch) einen kleinen Qualitätsvorsprung bewahrt hat. Auch hier hat der rasante Aufholprozess die östlichen Centrope-Länder aber schon nahe an österreichische Standards herangeführt.

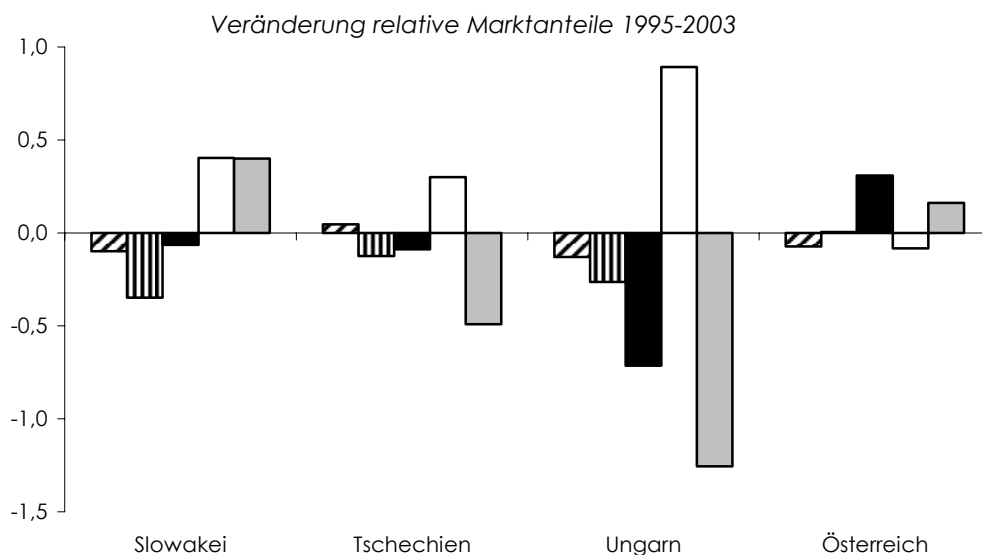
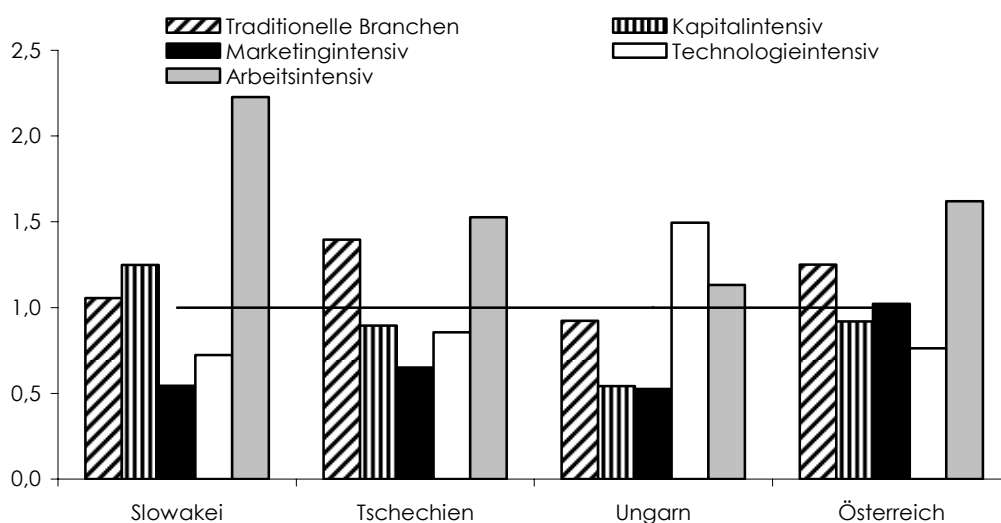
⁶⁰) Der Balassa-Index lässt sich als
$$B_{ij} = \frac{X_{ij} / \sum_{j=1}^m X_{ij}}{X_j^{EU15} / \sum_{j=1}^m X_j^{EU15}}$$
 mit X = Exportwert; j = Branchengruppe (NACE 3; $m=94$)

und i = Land abbilden, theoretisch liegt er zwischen 0 und ∞ . Multipliziert mit 100 zeigt ein Wert größer 100 eine relative Exportspezialisierung, ein solcher kleiner 100 eine im Vergleich zu den EU 15 geringe Exportaktivität im Branchentyp an.

Nochmals bestätigt werden die vorgelegten Befunde durch die relativen Marktanteile der einzelnen Branchentypen im EU-Import, ein Indikator, welcher auch die allgemeine Nachfragesituation in der Union als wichtigstem Absatzmarkt der Centrope in die Analyse einbezieht (Abbildungen 6.5 bis 6.7).

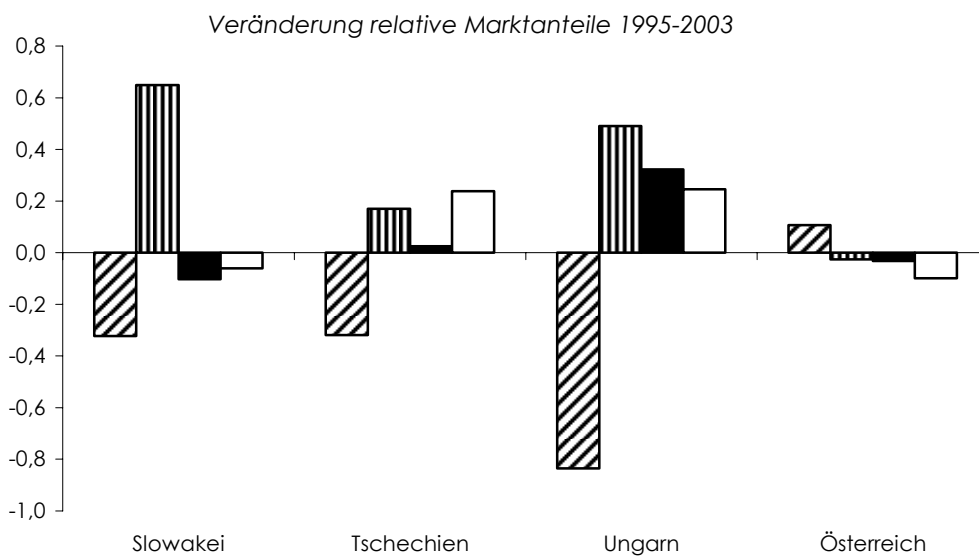
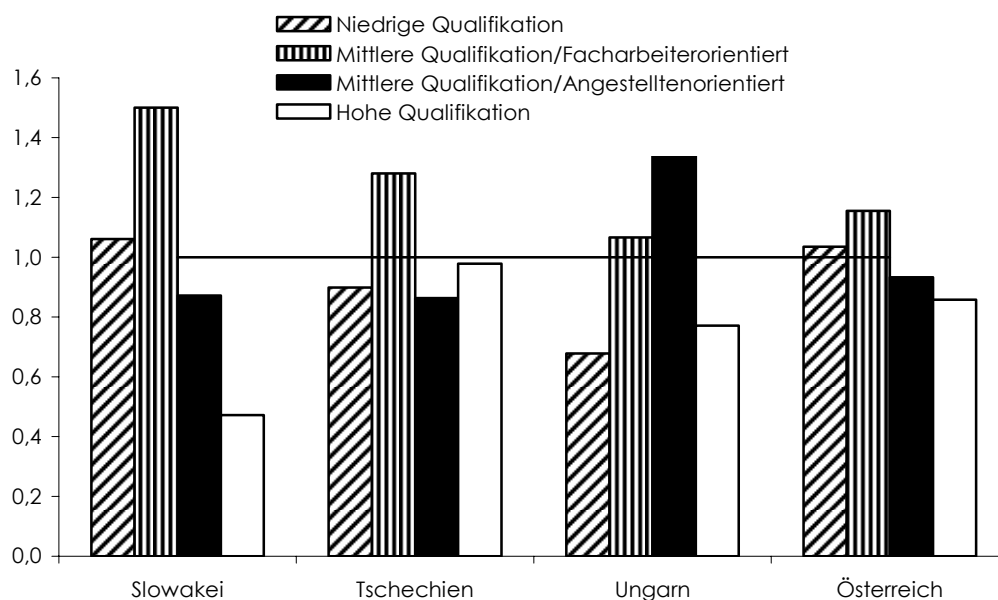
Abbildung 6.5: Relativer Marktanteil im EU-Handel nach Faktorintensität

Marktanteil des Branchentyps relativ zum gesamten Marktanteil im EU-Import, 2003



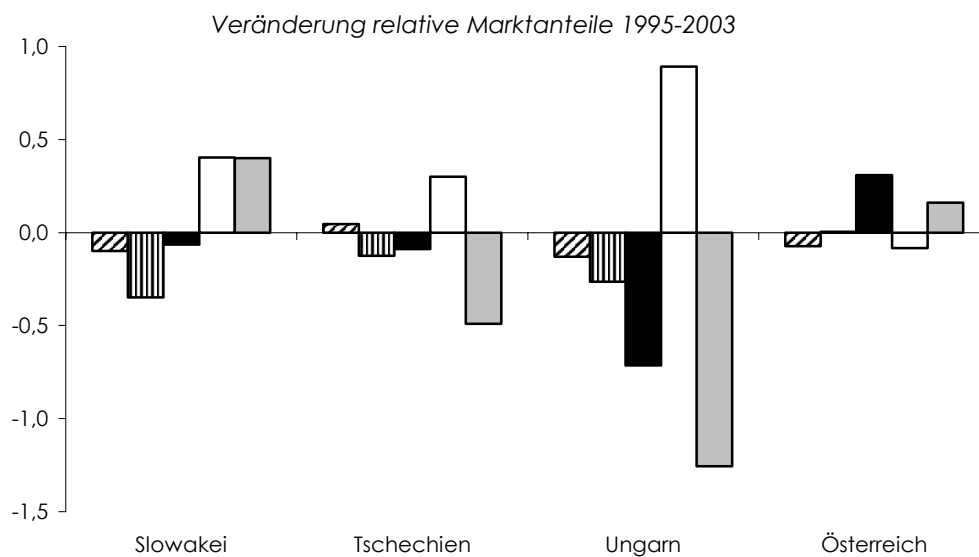
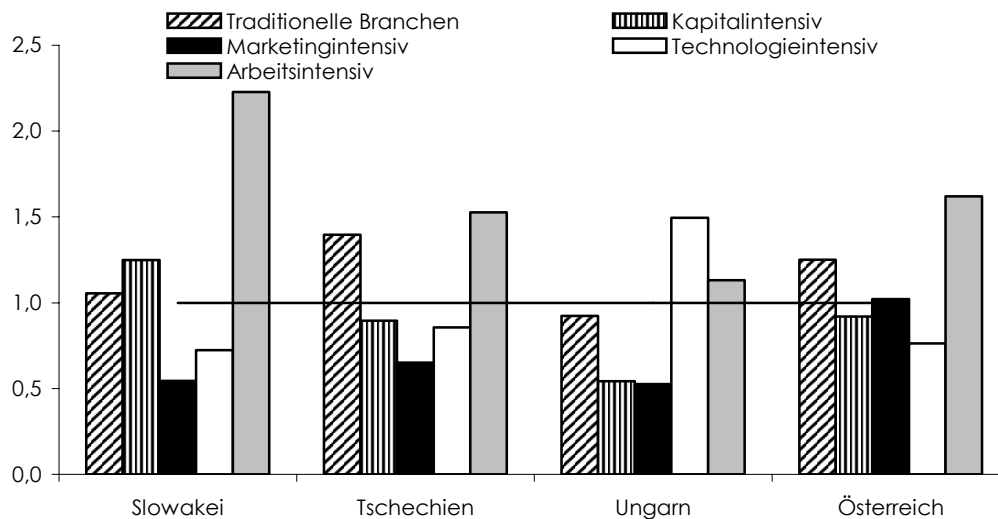
Q: UNO-Welthandelsdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 6.6: Relativer Marktanteil im EU-Handel nach Skill-Intensität
 Marktanteil des Branchentyps relativ zum gesamten Marktanteil im EU-Import, 2003



Q: UNO-Welthandelsdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 6.7: Relativer Marktanteil im EU-Handel nach Qualitätsorientierung
 Marktanteil des Branchentyps relativ zum gesamten Marktanteil im EU-Import, 2003



Q: UNO-Welthandelsdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Auch hier zeigt sich die Slowakei, wo der Strukturwandel aus politischen Gründen erst spät eingesetzt hat, mit (2003) noch hohen Marktanteilen bei arbeitsintensiven und kapitalintensiven Produktlinien, vergleichsweise intensiver Orientierung auf Aktivitäten mit Facharbeiterorientierung, sowie starker Positionierung auf Märkten mit Preiswettbewerb noch am stärksten an

traditionelle komparative Vorteile gebunden. Dies umso mehr, als der strukturelle Wandel seit Mitte der neunziger Jahre hier zwar einen besonders starken Rückzug aus (rein) preisbestimmten Märkten gebracht hat, allerdings auch einen weiteren Ausbau nicht nur technologieorientierter, sondern auch arbeitsintensiver Produktionen. In Hinblick auf die Skill-Orientierung war damit zwar ein tendenzieller Übergang von humankapitalexintensiven zu facharbeiterorientierten Produktionen verbunden, bei Waren mit höherem und höchstem Qualifikationsgehalt hat sich die Marktstellung der Slowakei allerdings nicht verbessert.

Tschechiens Exportwirtschaft hat sich dagegen seit Mitte der neunziger Jahre teilweise aus arbeitsintensiven Produktionen zurückgezogen, Marktanteilsgewinne bei technologieintensiven Fertigungen gehen hier mit einer verstärkten Spezialisierung im facharbeiterorientierten Bereich, aber auch mit einem Aufholprozess bei humankapitalintensiven Produktionen einher. Auch hier ist ein Rückzug aus Märkten mit Preiswettbewerb evident, die neue Spezialisierung liegt hier aber stärker bei Produkten mittlerer Qualität, während auf Märkten mit hohem Qualitätswettbewerb noch kaum Marktanteile gewonnen werden konnten. Insgesamt erscheint die Exportstruktur Tschechiens zuletzt stärker ausgewogen als jene der Slowakei, Defizite in der Qualitätsorientierung und (vor allem) bei marketingorientierten Produkten bleiben aber auch hier sichtbar.

Ungleich stärker waren die Veränderungen nach diesen Daten in Ungarn, das in der letzten Dekade stärker als die anderen Transformationsländer von massiven Direktinvestitionen profitierte⁶¹). Sie haben eine Umstrukturierung zu technologie- und qualifikationsintensiven Produktionen zweifellos unterstützt. Innerhalb von nur 8 Jahren hat sich Ungarn von einem Anbieter mit den traditionellen Vorteilen eines Niedriglohlandes zu einem Technologieanbieter europäischen Zuschnitts gewandelt. Humankapitalexensive Produktionen wurden massiv abgebaut, sodass zuletzt mittlere Qualifikationsstufen mit starker Angestelltenorientierung im Vordergrund stehen. In der Qualitätsorientierung ist die Exportproduktion des Landes mittlerweile ausgewogen, Ungarn ist zuletzt auf EU-Märkten mit Preis- wie Qualitätswettbewerb gleichermaßen präsent.

Österreichs Marktanteile auf den EU-Märkten haben sich dagegen seit 1995 vergleichsweise wenig verändert, sodass die heimische Exportstruktur, in rein struktureller Hinsicht, jener eines hoch entwickelten Industrielandes mittlerweile weniger entspricht als jener Ungarns. So ist der Anteil arbeitsintensiver Branchen im heimischen Exportportefeuille zuletzt höher und jener von technologieintensiven Branchen (nach Marktanteilsverlusten (!) seit 1995) niedriger als in Ungarn. Auch in der Humankapitalorientierung der Branchen und in ihrer Ausrichtung auf

⁶¹) Insgesamt liegt der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in Ungarn und Tschechien mit (2003) 52% bzw. 47,5% des BIP vergleichsweise hoch (Welt 23%). In der Slowakei hat der Privatisierungsprozess verspätet eingesetzt, auch hier reichen die Direktinvestitionsbestände mit 31,5% aber fast an EU-Standards (33%) heran. In der hier interessierenden Sachgüterproduktion ist die Auslandsdurchdringung in Ungarn mit FDI-Anteilen von (2001) 72,5% beim Umsatz bzw. 45,2% bei den Beschäftigten mittlerweile extrem hoch. Die Slowakei (59,3% bzw. 36,4%) und Tschechien (53,3% bzw. 34,1%) reichen an diese Werte nicht heran (Hunya – Geishecker, 2005).

Qualitätsmärkte scheinen zumindest keine Vorteile mehr zu bestehen. Relevante Marktanteilsgewinne sind in der Beobachtungsperiode allein bei marketingorientierten Produktionen zu identifizieren, wo Österreich seine kompetitiven Vorteile gegenüber den östlichen Ländern der Centrope (auch Ungarn) noch ausbauen konnte.

Dies geht letztlich auch aus einer Disaggregation der Ergebnisse der in Abschnitt 5.1 durchgeführten Shift-Share-Analyse hervor, in der die Exporterfolge der betrachteten Länder auf den EU-Märkten einer näheren Betrachtung unter Struktur- und Wettbewerbsgesichtspunkten unterzogen wurden (Abbildung 6.8).

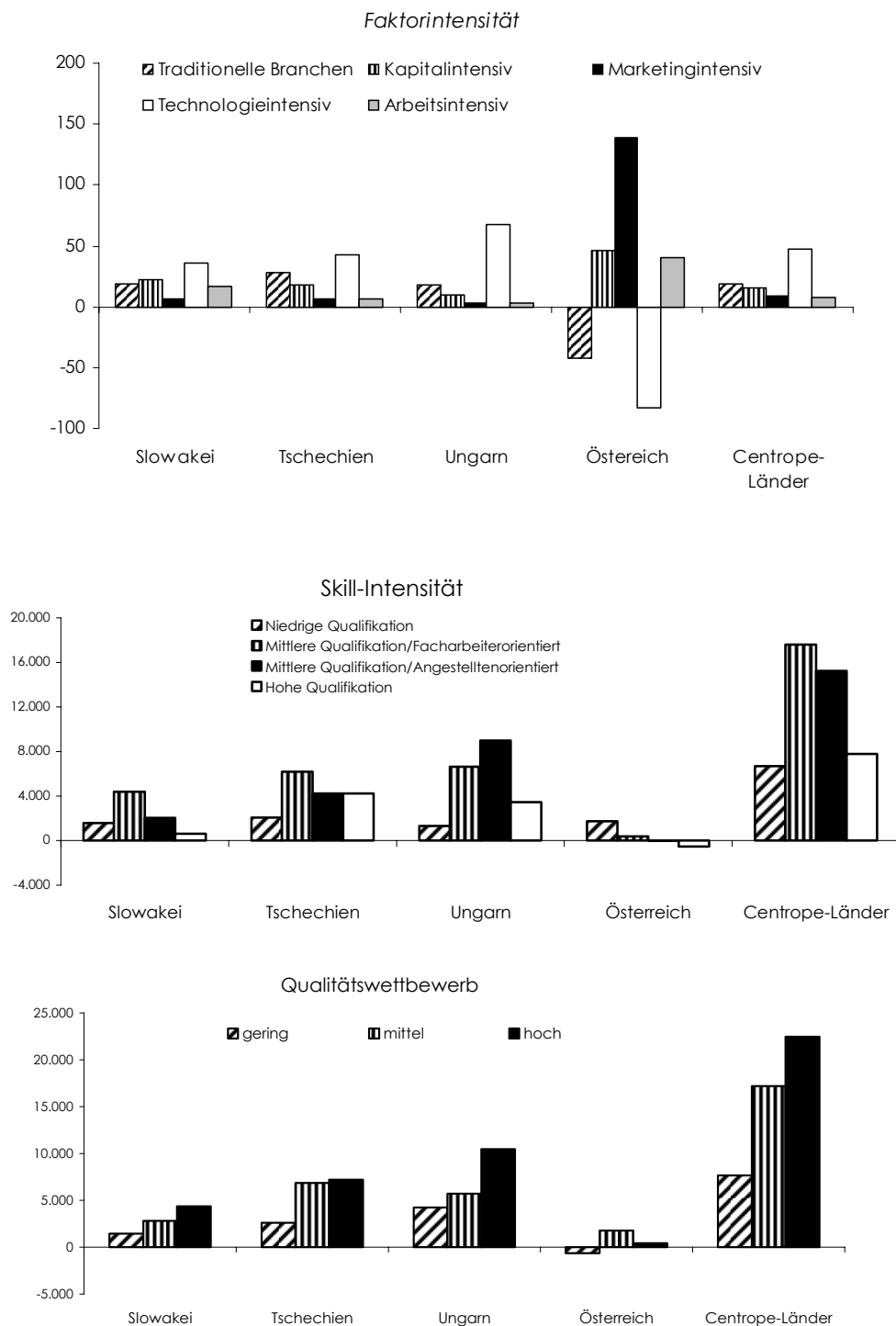
Im Detail (Übersicht 6.3) gehören in der östlichen Centrope mit Fahrzeugbau (Kraftwagen und Motoren, Teile für Kraftwagen), Elektrotechnik (Datenverarbeitungsgeräte, elektrische Ausrüstungen und Maschinen, Nachrichtentechnik, Rundfunk- und Fernsehgeräte) und Teilen des Maschinenbaus vor allem technologieintensive Branchengruppen zu den Wettbewerbsgewinnern, Verluste aus mangelnder Wettbewerbsfähigkeit erreichen nur in Teilen der Chemie (Pharmazieerzeugnisse in der Slowakei, chemische Grundstoffe in Tschechien) relevante Ausmaße. Dagegen verloren in Österreich auch Kernbereiche des Technologiesektors (Rundfunk- und Fernsehgeräte, Pharmazieerzeugnisse, Kraftwagen, elektrische Maschinen) an Wettbewerbsfähigkeit, kompetitive Marktanteilsgewinne blieben dagegen vergleichsweise gering und betrafen vor allem (technologieextensivere) Leicht- und Grundstoffindustrien (wie Teile des Nahrungsmittelbereichs oder der Metallindustrie).

Insgesamt positioniert sich Österreich damit im europäischen Vergleich allenfalls im mittleren Technologie-, Qualifikations- und Qualitätssegment, eine Ausrichtung, die dem hohen ökonomischen Entwicklungsniveau des Landes (gemessen am BIP/Kopf zu Kaufkraftparitäten) kaum entspricht. Dies wird nochmals an Abbildung 6.9 deutlich, welche die Exportanteile von Branchen mit hoher Technologieintensität, hoher Humankapitalorientierung und hohem Qualitätswettbewerb in den betrachteten Ländern ihrem ökonomischen Entwicklungsniveau gegenüber stellt.

Danach befinden sich die östlichen Centrope-Länder bei all diesen anspruchsvollen Branchentypen, besonders aber bei technologieintensiven und (mit Ausnahme der Slowakei) humankapitalintensiven Aktivitäten, auf einem ungewöhnlich steilen Entwicklungspfad. Zuletzt erzielen diese Länder gemessen an ihrem (noch) niedrigen ökonomischen Entwicklungsniveau auch im EU-Vergleich bemerkenswerte Exportanteile in hoch entwickelten Produktionsbereichen. Für Österreich kann im Gegensatz dazu auch nach der Integration in die Europäische Union kein wirklicher Aufholprozess auf sektoraler Ebene festgemacht werden. Die Strukturentwicklung folgt hier vielmehr dem ungleich flacheren Entwicklungspfad der EU 25, obwohl die Exportanteile in allen anspruchsvollen Branchentypen, vor allem aber bei technologieorientierten Fertigungen, gemessen am BIP je Einwohner auf einem vergleichsweise bescheidenen Niveau liegen.

Abbildung 6.8: Wettbewerbseffekte im Industriewarenhandel

Ergebnisse Shift-Share-Analyse für den Industriewarenhandel mit der EU 25, 1995-2003



Q: UNO-Welthandelsdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Übersicht 6.3: Wettbewerbseffekte im Industriegüterhandel mit der EU 25: Gewinner und Verlierer auf Branchenebene
Wettbewerbsgewinner im Handel mit den EU, 1995-2003 in Mrd. €, Ergebnisse der Shift-Share-Analyse

20 Branchen mit den höchsten Wettbewerbsgewinnen im Außenhandel

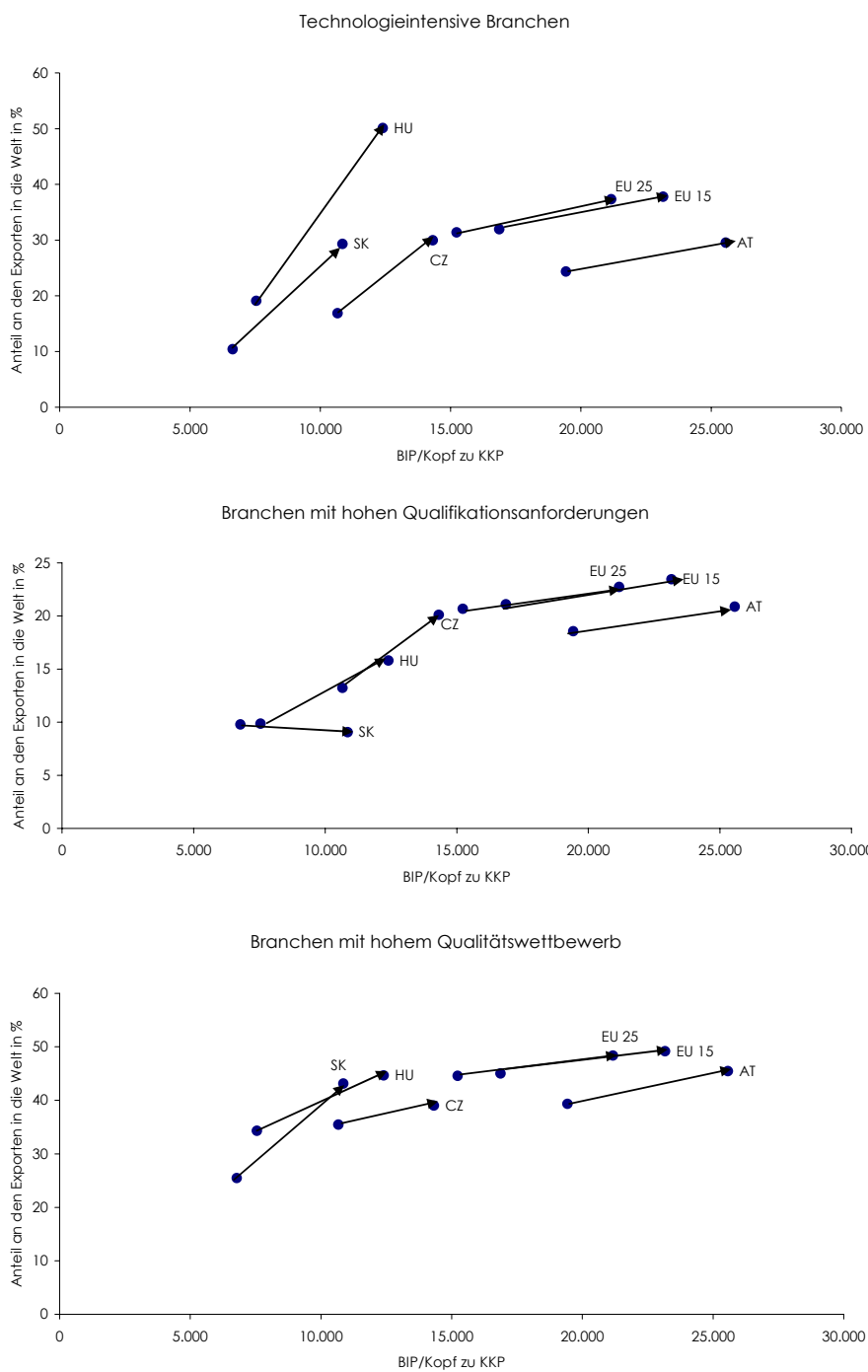
	Slowakei	Tschechien	Ungarn	Österreich	Centropo
Kraftwagen und Motoren	2.217	Teile für Kraftwagen	2.610	Elektr. Bauelemente	557
Teile für Kraftwagen	831	Datenverarb.geräte	2.185	Datenverarb.geräte	462
Mineralöl	770	Kraftwagen und Motoren	2.083	Milchverarbeitung	427
Karosserien u. Aufbauten	581	Elektrische Ausrüstungen	786	Rundfunk-, Fernsehgeräte	419
Möbel	506	Elektrische Maschinen	786	Teile für Kraftwagen	366
Elektrische Ausrüstungen	443	Maschinen un spez.	632	Möbel	291
Elektrische Maschinen	326	Möbel	572	Elektr. Bauelemente	241
Bekleidung	289	Nachrichtentechn. Geräte	559	Schienenfahrzeugbau	201
Datenverarb.geräte	236	Gummiwaren	544	Teile für Kraftwagen	201
Roheisen,Stahl	222	Kunststoffwaren	527	Fleischverarbeitung	201
Schuhe	219	Sonstige Maschinen	518	Schiffbau	195
Elektromotoren	208	Eisen,Bleche,Metalle	497	Nachrichtentechn. Geräte	181
Gummiwaren	207	Elektrische Schalteintr.	495	Bearbeit.v.NE-Metallen	180
Rundfunk-,Fernseheräte	198	Rundfunk-,Fernseheräte	482	Roheisen,Stahl	173
Elektr. Bauelemente	183	Druckerei	372	Tabakverarbeitung	155
Bearbeit.v.NE-Metallen	157	Elektromotoren	272	Sonstige Maschinen un spez.	153
Sonstige Maschinen	140	Mineralöl	268	Kraft- und Fahrrädern	149
Haushaltsgeräte	136	Werkzeuge,Schlösser	265	Luft- und Raumfahrzeugbau	140
Metallwaren	134	Elektrokabeln,-leitungen	229	Elektrische Ausrüstungen	137
Wirk- u. Strickwaren	109	Sonst. Nahrungsmittel	220	Obst, Gemüseverarbeitung	120
				Landwirtschaftli. Maschinen	120
					568

10 Branchen mit den höchsten Wettbewerbsverlusten im Außenhandel

	Slowakei	Tschechien	Ungarn	Österreich	Centropo
Pharmazieerzeugnisse	-224	Chemischen Grundstoffe	-291	Rundfunk-,Fernseheräte	-1.213
Schiffbau	-107	Pharmazieerzeugnisse	-194	Pharmazieerzeugnisse	-350
Chemischen Grundstoffe	-94	Schienenfahrzeugbau	-99	Kraftwagen und Motoren	-138
Nachrichtentechn. Geräte	-91	Lederzeugung	-87	Elektrische Maschinen	-71
Erste Bearbeit. Eisen u. Stahl	-29	Schuhe	-68	Gummiwaren	-66
Anstrichm., Druckfarben	-26	Milchverarbeitung	-64	Karosserien u. Aufbauten	-44
Tabak	-20	Herstell. Zement, Kalk,Gips	-44	Stahl- und Leichtmetallbau	-33
Sonstige chem. Erzeugnisse	-19	Kokerei	-43	Beton-,Zementerzeugnisse	-30
Wasch-,Reinigungsmittel	-16	Karosserien u. Aufbauten	-35	Elektrokabeln,-leitungen	-25
Landwirtschaftli. Maschinen	-14	Säge-,Holzwerke	-32	Meß-, Kontrollinstrumente	-12

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 6.9: Entwicklungspfad anspruchsvoller Branchengruppen im Export mit der Welt



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

6.3 Zur Position auf der Qualitätsleiter: Weiter Vorteile für Österreich in der intra-sektoralen Ausrichtung

Nun stehen diese Ergebnisse durchaus mit empirischen Analysen in Einklang, die in Hinblick auf die strukturelle Position der österreichischen Sachgütererzeugung schon seit den achtziger Jahren auf eine zu große Spezialisierung auf Branchen mit mittlerem bis niedrigem Technologieniveau hingewiesen haben. Gerade Autoren und Autorinnen des WIFO (*Aiginger, 1987; Hutschenreiter – Peneder, 1997; Peneder, 2003; Wolfmayr, 2004*) haben auf Defizite bei modernen, wachstumsorientierten und technologisch anspruchsvollen Produktionszweigen in Österreich immer wieder hingewiesen⁶²).

Der rasante strukturelle Aufholprozess der östlichen Centroe-Länder verleiht diesem Phänomen freilich zusätzliche Brisanz, zumal er die Frage aufwirft, wie die österreichische Exportwirtschaft trotz dieser Strukturschwächen jene beeindruckenden Exporterfolge erzielen konnte, die für Österreichs Handel mit der Welt und besonders mit den ost-mitteuropäischen Ländern nachgewiesen werden können⁶³): Während die Verbesserung der österreichischen Handelsbilanz gegenüber der Welt (vgl. Übersicht 5.2) und der in der obigen Shift-Share-Analyse nachgewiesene leichte Zugewinn an Wettbewerbsfähigkeit auf den EU-Märkten (Übersicht 5.3) seit Mitte der neunziger Jahre auf eine verbesserte Lohnstückkostenposition gegenüber den entwickelten Industriestaaten (*Guger, 2005*) zurückgeführt werden können, ist dieses Argument in Hinblick auf die neuen EU-Mitgliedsstaaten mit ihren Lohnkostenvorteilen auch in produktivitätsbereinigter Messung kaum stichhaltig. Die gute Handelsbilanzposition Österreichs gegenüber dieser Ländergruppe scheint daher unter strukturellen Gesichtspunkten erklärungsbedürftig. Zwei Erklärungsmuster – ein rein statistisches und ein ökonomisch-inhaltliches – scheinen hier denkbar:

- Zum einen könnte die hier betrachtete Entwicklung der Exportmuster den Wandel in den Produktionsstrukturen der östlichen Centroe-Länder überzeichnen, wenn nur besonders wettbewerbsfähige Unternehmen auch international tätig sind. Beschränkt sich der Kreis exportierender Unternehmen in den östlichen Centroe-Ländern stärker als in Österreich auf wenige (effiziente) Unternehmen, so gibt ein Vergleich der Exportstrukturen in jenen allenfalls den Erfolg dieser „Unternehmenselite“, nicht aber Veränderungen in den breiten sektoralen Produktionsmustern wider.

⁶²) Gleichzeitig verlief die gesamtwirtschaftliche Entwicklung des Landes in den letzten drei Jahrzehnten im internationalen Vergleich keineswegs ungünstig. Eine Erklärung dieses "Struktur-Performance-Paradoxons" versucht *Peneder (2003)*.

⁶³) Im Handel mit den neuen Mitgliedsstaaten im Osten erwirtschaftete Österreich 2004 einen Überschuss von 1,7 Mrd. €, im ersten Jahr der Erweiterung hat der Handelssaldo nochmals um 403 Mio. € zugenommen. Mit den östlichen Centroe-Ländern wird allerdings nur noch ein kleiner Überschuss erwirtschaftet (164,2 Mio. €), mit Tschechien und der Slowakei war Österreichs Handelssaldo zuletzt schon leicht negativ. Für Details zu Österreichs Handel mit den neuen EU-Mitgliedsländern vgl. *Wolfmayr (2004)*.

- Zum zweiten betrachtet die bisherige Analyse von Branchengruppen und Branchentypologien strukturellen Wandel ausschließlich inter-industriell im Sinne eines Übergangs zu anderen (technologie-, humankapital- oder qualitätsintensiveren oder -extensiveren) Industrien. Eine alternative Strategie für die Unternehmen kann es aber sein, sich auf die höchsten Qualitäts- bzw. Preissegmente innerhalb einer spezifischen Industrie zu spezialisieren. Ein derartiger intra-industrieller Strukturwandel ist auf Basis einer (auch disaggregierten) Branchenbetrachtung nicht identifizierbar.

Erklärungsmuster 1 kann direkt kaum überprüft werden, weil Exportstatistiken auf Unternehmensebene für die hier interessierenden Länder nicht existieren. Allerdings sprechen die im Vergleich hohen Exportquoten der östlichen Centropo-Länder nicht für eine geringere Einbindung breiter Teile der Wirtschaft in den internationalen Handel. Andererseits kann angenommen werden, dass ein wesentlicher Teil der Außenhandelsaktivitäten dieser Länder durch ausländische Direktinvestitionen erbracht wird: Unternehmen im Auslandseigentum sind in all diesen Ländern ungleich effizienter als der einheimische Unternehmensbestand⁶⁴), auch lassen neuere Analysen (*Hunya - Geishecker, 2005*) vermuten, dass multinationale Unternehmen in diesen Ländern verstärkt von marktorientierten zu exportorientierten Strategien übergehen, also nicht mehr (nur) die neuen Märkte bearbeiten, sondern die ost-mitteuropäischen Länder als (kostengünstige) Produktionsstandorte für den Welthandel nutzen.

Sollte es unter diesen Rahmenbedingungen allerdings zu einer massiven Arbeitsteilung gekommen sein, in deren Rahmen wenige effiziente und strukturell günstig ausgerichtete Unternehmen die Auslandsmärkte bearbeiten, während einem vergleichsweise breiten, aber ineffizienten indigenen Unternehmensbestand die Inlandsmärkte verbleiben, müsste sich dies entsprechend auf der Importseite widerspiegeln. Somit sollte ein Indikator wie der RCA-Wert⁶⁵), der Export- und Importseite gleichzeitig in die Analyse einbezieht und damit auf komparative Handelsvorteile abstellt, in diesem Fall für die östlichen Centropo-Länder ein ungünstigeres, für Österreich dagegen ein vergleichsweise günstigeres Strukturbild zeichnen. Wie Übersicht 6.4 erkennen lässt, ist dies freilich nur sehr bedingt der Fall.

Zwar wird hier anders als bei Indikatoren der Exportspezialisierung deutlich, dass Österreich im Vergleich zu den östlichen Centropo-Ländern nur geringe komparative Vorteile bei arbeitsintensiven Produktionen besitzt. Seine vorrangige Ausrichtung auf traditionelle Industriebran-

⁶⁴) Nach Daten des WIIW liegt die Arbeitsproduktivität in auslandsdominierten Unternehmen in der Slowakei 2001 um 63% höher als in privaten slowakischen Unternehmen, in Ungarn und Tschechien ist der Produktivitätsrückstand endogener Betriebe ähnlich hoch.

⁶⁵) Der RCA-Wert bildet in der Form $RCA_j = \ln\left(\frac{x_{ij}/m_{ij}}{x_i/m_i}\right)$ den Außenhandelsaldo einer Branche j in Land i in

Relation zum Handelsbilanzsaldo des Landes und damit die durch die Handelsströme aufgedeckten komparativen Vorteile („**R**evealed **C**omparative **A**dvantages“) ab. Die Logarithmierung sichert die Vergleichbarkeit des Indikators zwischen verschiedenen Ländern. Positive Werte zeigen einen komparativen Vorteil im Außenhandel mit der betrachteten Branchengruppe, negative Werte gehen mit relativen Handelsnachteilen einher.

chen und die Weiterentwicklung marketingorientierter Aktivitäten wird allerdings auf dieser Basis ebenso deutlich wie die konstatierte Schwäche bei technologieintensiven Produktionen. Die östlichen Centrope-Länder zeigt die RCA-Analyse noch vergleichsweise stark in arbeitsintensiven Produktionsweisen verhaftet, allerdings wird auch hier der rasante Strukturwandel zu anspruchsvolleren (vor allem technologieorientierten) Bereichen sichtbar, der im Fall Ungarns (anders als in Österreich!) auch schon zu erheblichen Handelsvorteilen im Welthandel mit Technologieprodukten führt.

Übersicht 6.4: Komparative Vorteile der Centrope-Länder im Welthandel

RCA-Werte im Industriewarenhandel

	Slowakei		Tschechien		Ungarn		Österreich		Centrope-Länder	
	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003
<i>Faktorintensität</i>										
Traditionelle Branchen	-0,14	-0,31	-0,03	+0,02	-0,21	-0,30	+0,18	+0,16	+0,07	+0,05
Kapitalintensiv	+0,57	+0,14	+0,24	-0,06	-0,07	-0,32	+0,09	-0,11	+0,16	-0,03
Marketingintensiv	-0,38	-0,29	+0,01	-0,08	+0,57	+0,09	-0,16	+0,05	-0,03	+0,06
Technologieintensiv	-0,98	-0,02	-0,54	-0,11	-0,37	+0,22	-0,18	-0,11	-0,32	+0,05
Arbeitsintensiv	+0,88	+0,62	+0,63	+0,60	+0,39	+0,21	+0,00	+0,07	+0,23	+0,34
<i>Skillintensität</i>										
Niedrige Qualifikation	+0,40	+0,02	+0,28	-0,06	+0,38	-0,07	-0,02	-0,02	+0,15	-0,03
Mittlere Qualifikation/ Facharbeiterorientiert	+0,20	+0,33	+0,42	+0,45	-0,16	+0,17	+0,01	+0,11	+0,08	+0,23
Mittlere Qualifikation/ Angestelltenorientiert	-0,11	-0,16	-0,27	-0,28	-0,14	+0,03	+0,02	-0,11	-0,07	-0,12
Hohe Qualifikation	-0,91	-0,61	-0,58	-0,06	-0,59	-0,19	-0,01	+0,04	-0,24	-0,08
<i>Qualitätswettbewerb</i>										
gering	+0,40	+0,16	+0,27	+0,03	+0,14	+0,05	+0,09	+0,05	+0,17	+0,06
mittel	-0,06	-0,03	-0,08	-0,05	+0,07	-0,18	+0,01	-0,04	-0,01	-0,08
hoch	-0,45	-0,08	-0,17	+0,02	-0,18	+0,11	-0,07	-0,00	-0,13	+0,02

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

In Hinblick auf die Skill-Intensität weist der RCA-Wert für alle Centrope-Länder erhebliche komparative Vorteile im mittleren Facharbeitersegment aus. Der Rückzug aus Aktivitäten mit niedrigen Qualifikationsanforderungen verläuft danach in der östlichen Centrope rasant, in Österreich ist ein solcher dagegen nicht erkennbar. Ungarn kann zudem leichte Handelsvorteile in Branchen mit einem hohen Anteil mittelqualifizierter Angestellter, Österreich solche bei Branchen mit hoch qualifizierten Arbeitskräften nutzen. In der Slowakei und in Tschechien wird ebenfalls ein Abbau von Schwächen in humankapitalintensiven Produktionssegmenten erkennbar, die Ausrichtung auf mittlere Facharbeiterqualifikationen bleibt hier aber erheblich.

Eine für die östliche Centrope sogar noch vergleichsweise günstigere Strukturentwicklung wird auf Basis der RCA-Werte letztlich in Hinblick auf die bearbeiteten Absatzmärkte deutlich. Während Österreich auch danach auf Preis- wie Qualitätsmärkten etwa gleich stark vertreten

ist, zeigt sich für die Centropo-Ost ein rasanter Strukturwandel zu Branchen mit Qualitätswettbewerb. Ungarn und (abgeschwächt) Tschechien können danach zuletzt schon komparative Vorteile auf Märkten mit Qualitätswettbewerb nutzen. Auch die Slowakei konnte ihre hier extrem ungünstige Ausgangsposition danach deutlich verbessern, eine (ursprünglich) klare Ausrichtung auf Preiswettbewerb ist auch hier einem stärker ausgewogenen Mix von preis- und qualitätsorientierten Produktionen gewichen.

Insgesamt wird jedenfalls klar, dass weder das für die östlichen Centropo-Länder konstatierte Up-grading der Angebotsstrukturen noch die für Österreich identifizierten strukturellen Defizite als statistische Phänomene anzusehen sind. Tatsächlich ist mit dem allgemeinen Catching-Up der östlichen Centropo-Länder ein erheblicher inter-sektoraler Strukturwandel zu anspruchsvolleren Aktivitäten verbunden. Er bringt die Strukturprobleme in der österreichischen Sachgütererzeugung verstärkt zum Ausdruck.

Höheren Erklärungswert für die dennoch günstigen Außenhandelsergebnisse Österreichs im Welthandel, aber auch in den neuen Marktwirtschaften Ost-Mitteleuropas kann freilich die Vermutung intra-industrieller Vorteile Österreichs – also einer vergleichsweise hochwertigen Positionierung heimischer Anbieter innerhalb ihrer jeweiligen Branche – für sich beanspruchen⁶⁶). Ein Indikator, der diesen Aspekt zumindest teilweise wiedergibt ist der Unit Value, der als Exporterlös je Mengeneinheit die Exportpreise im Außenhandel approximiert.

Für den gesamten Industriewarenhandel liegt dieser Indikator⁶⁷) in Österreich zuletzt (2003) bei rund 2,0 € je Kilogramm, einem Wert, der deutlich über dem Durchschnitt der Centropo-Länder (1,7 €) liegt und auch über jenen des Durchschnitts der EU 25 (1,8 €) hinausgeht. Allerdings sind Unit Values auf hoch aggregierter Ebene nur beschränkt aussagekräftig, weil sie nicht nur die „Qualität“ der Exportwaren bzw. die Position eines Landes in verschiedenen Preissegmenten, sondern indirekt auch die sektorale Außenhandelspezialisierung der Länder abbildet⁶⁸).

⁶⁶) Diese Erklärung entspricht auch den Ergebnissen von *Peneder (2003)*, der einen wesentlichen Erklärungsfaktor für das österreichische "Struktur-Performance-Paradoxon" in beständigen, kleinen und graduellen Innovationsleistungen und Qualitätsverbesserungen innerhalb gegebener (mittelständischer) Unternehmensstrukturen ("adaptive Spezialisierung") vermutet.

⁶⁷) Der Unit-Value wird in der Form $UV_{ij} = Y_{ir}^X / Q_{ir}^X$ mit i dem betreffenden Land, j der Branchengruppe, Y^X dem Ausfuhrwert und Q^X der Ausfuhrmenge auf der 4-Steller Ebene der NACE-Klassifikation berechnet. Aggregierte Kenngrößen für einzelne Typologien bzw. den gesamten Handel eines Landes i entstehen durch mengengewichtete Aggregation, also für die Länderebene etwa als

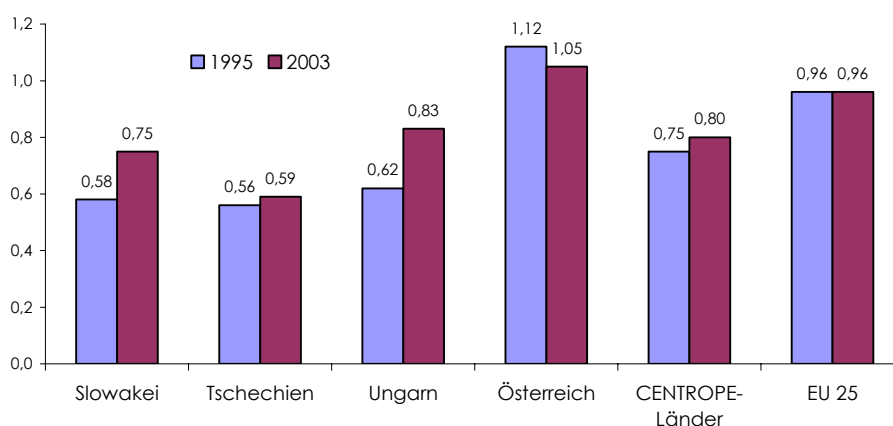
$$UV_i = \sum_{j=1}^m (UV_{ij} * \chi_{ij}) \text{ mit } \chi_{ij} = Q_{ij}^X / \sum_{j=1}^m Q_{ij}^X \text{ und } \sum_{j=1}^m \chi_{ij} = 1.$$

⁶⁸) Grundsätzlich können Unterschiede in den Unit Values auch durch andere Faktoren, etwa Wechselkursrelationen oder Unterschiede in der Konjunkturlage beeinflusst sein. Für eine grundlegende Bewertung der Unit Values als Qualitätsmaß vgl. *Aiginger (1997)*.

Aus diesem Grund stellt Abbildung 6.10 zur Bewertung der Qualitätsdimension der gehandelten Produkte auf die Exportpreisrelation ab, einen Indikator, der auf einem Vergleich der Unit Values des jeweiligen Landes mit jenem einer Benchmark (hier den EU 15) auf tief disaggregierter Branchenebene basiert und damit ungleich weniger durch Struktureffekte beeinflusst ist⁶⁹⁾.

Abbildung 6.10: Exportpreisrelationen der Centrope-Länder im Vergleich zur EU 15

Preisabweichung im Welthandel; gewichteter Durchschnitt der 3-Steller-Branchengruppen, Industriewarenhandel



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Danach erwirtschaftet Österreich im Welthandel zuletzt im Durchschnitt rund 5% höhere Exportpreise als die alten EU-Mitgliedsländer, die Preisposition ist damit trotz leichter Einbußen seit Mitte der neunziger Jahre günstiger als in der erweiterten Union und ungleich günstiger als in der Centrope insgesamt. Die östlichen Länder des Großraums konnten ihre Qualitätsstandards in der Beobachtungsperiode deutlich verbessern. Auch zuletzt bleibt aber ein erheblicher Preisnachteil gegenüber den EU 15 bestehen, der im Durchschnitt mit zwischen -17% (Ungarn) und rund -40% beziffert werden kann.

Wie Übersicht 6.5 erkennen lässt, erzielen technologieorientierte Branchen (Centrope: 14,4 € je kg) sowie jene mit großem Anteil hoch qualifizierter Arbeitskräfte (11,3 € je kg) dabei durchgängig die mit Abstand höchsten Unit Values im Export der Centrope-Länder in die Welt,

⁶⁹⁾ Die Exportpreisrelation wird als Verhältnis der Export-Unit Values zwischen Land i und den EU 15 in der Form $P_{ij} = UV_{ij} / UV_j^{EU15}$ mit j den 4-Steller-Branchen der NACE-Klassifikation gebildet. Aggregierte Kenngrößen für Typologien bzw. den Gesamthandel entstehen wiederum durch mengengewichtete Aggregation in obiger Form. Für detailliertere Berechnungen auf Produktebene vgl. etwa Landesmann – Burgstaller (1997) bzw. Burgstaller – Landesmann (1999).

auch in Hinblick auf die Qualitätsorientierung der Ausfuhr zeigt sich das erwartete Preisgefälle. Österreich kann dabei in den meisten Branchentypen Preisvorteile gegenüber der erweiterten Union erzielen. Für die östlichen Centroe-Länder zeigt sich auch hier eine teils rasante Aufholtendenz, die umso stärker ist, je technologieintensiver und humankapitalintensiver die betrachteten Branchengruppen sind. Mit relevanten (aber strukturbedingten) Ausnahmen in hoch entwickelten Branchengruppen in Ungarn bleibt jedoch hier auch zuletzt ein Preisnachteil gegenüber den alten EU-Mitgliedsländern erkennbar.

Geht man auch hier auf die Exportpreisrelation zu den alten EU-Mitgliedsländern als dem besseren (weil durch Strukturunterschiede weniger belasteten) Indikator für die Qualitätsposition der Exporte der Centroe-Länder über, so bleibt die günstigere Preis- und damit Qualitätsposition Österreichs in den einzelnen Branchentypen ebenso sichtbar wie der Aufholprozess der östlichen Centroe-Länder (Übersicht 6.6).

Danach kann Österreich gegenüber dem Durchschnitt der EU 15 bei nahezu allen Branchentypen Exportpreisvorteile im Welthandel erringen, wobei der Preisvorteil gerade in marketing- und technologieintensiven Aktivitäten sowie in Bereichen mit hohen Qualifikations- und Qualitätsanforderungen mit Aufschlägen um die 20% besonders ausgeprägt ist. Allerdings ist der Erlösvorsprung in den weniger entwickelten Branchentypen seit Mitte der neunziger Jahre spürbar erodiert, eine überlegene intra-sektorale Qualitätsposition ist also gerade in Branchen mit geringeren Anforderungen an die Technologie- und Humankapitalorientierung im Produktionsprozess offenbar immer schwerer aufrecht zu erhalten. Tatsächlich haben die relativen Exportpreise in Österreich im Beobachtungszeitraum nur in technologie-, humankapital- und qualitätsintensiven Branchengruppen weiter zugenommen, was einmal mehr auf die Notwendigkeit auch sektoralen Strukturwandels zur Aufrechterhaltung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Handel verweist.

Die östlichen Centroe-Länder weisen im Gegensatz zu Österreich durchgängig noch relevante Qualitätsrückstände gegenüber den Standards in den EU 15 auf, wobei jedoch vor allem Ungarn nach erheblichen Aufholprozessen seit 1995 gerade in den höher entwickelten Branchentypen schon nahe an die Preisposition der alten EU-Mitgliedsländer herankommt. Die Mengeneinheitswerte in technologieintensiven Produktionen sowie Branchen mit mittleren, facharbeitergestützten Qualifikationen sind hier schon weitgehend mit den Mengeneinheitswerten der erweiterten Union vergleichbar, die größten Exportpreislücken verbleiben hier bei arbeitsintensiven und traditionellen Produktionen, aber auch bei Aktivitäten mit hoher Humankapitalintensität.

Übersicht 6.5: Export-Unit Values nach Branchentypen
Mengenheitswerte (€ je kg) im Handel mit der Welt

	Slowakei		Tschechien		Ungarn		Österreich		Centropo		EU 15		EU 25	
	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003
Faktorintensität														
Traditionelle Branchen	0,95	1,98	1,30	2,24	2,15	3,58	3,34	3,76	2,13	2,94	3,79	4,01	3,55	3,78
Kapitalintensiv	0,28	0,40	0,31	0,59	0,40	0,65	0,82	0,80	0,47	0,62	0,56	0,65	0,53	0,63
Marketingintensiv	0,75	1,20	1,03	0,66	1,33	1,90	4,66	4,04	1,20	1,15	1,44	1,57	1,39	1,50
Technologieintensiv	3,07	8,70	4,70	10,53	5,69	19,18	12,86	17,34	8,50	14,43	12,09	13,94	11,77	13,67
Arbeitsintensiv	0,65	1,41	0,73	1,19	2,00	1,96	1,01	0,96	0,94	1,16	2,01	2,05	1,77	1,78
Skillintensität														
Niedrige Qualifikation	0,34	0,54	0,48	0,58	0,86	1,12	1,31	1,22	0,73	0,85	1,10	1,14	1,03	1,09
Mittlere Qualifikation/ Facharbeiterorientiert	0,71	2,86	1,18	2,52	2,26	5,07	3,20	3,31	1,43	2,52	3,71	4,25	3,24	3,71
Mittlere Qualifikation/ Angestelltenorientiert	0,59	0,72	0,65	1,31	0,98	2,55	1,52	1,72	1,05	1,57	1,06	1,26	1,03	1,24
Hohe Qualifikation	3,17	5,45	3,44	8,80	4,33	11,93	10,44	15,00	6,84	11,35	14,43	15,82	13,63	15,04
Qualitätswettbewerb														
gering	0,30	0,45	0,36	0,66	0,59	1,08	1,22	1,15	0,54	0,73	0,66	0,76	0,62	0,73
mittel	0,88	1,63	1,31	2,48	1,94	3,68	2,40	2,55	1,63	2,37	2,28	2,35	2,19	2,30
hoch	1,52	4,93	2,16	2,10	3,10	9,36	6,61	6,90	3,76	4,53	5,48	6,47	5,21	6,12

Q: UNO-Weilhandelsdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Übersicht 6.6: Exportpreisrelation der Centropo-Länder im Welthandel nach Branchentypen
Preisabweichung zu der EU 15, gewichteter Durchschnitt der 3-Steller-Branchengruppen

	Slowakei		Tschechien		Ungarn		Österreich		Centropo	
	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003	1995	2003
Faktorintensität										
Traditionelle Branchen	0,38	0,59	0,50	0,73	0,58	0,82	1,12	1,03	0,74	0,83
Kapitalintensiv	0,65	0,83	0,64	0,70	0,57	0,83	1,10	1,02	0,78	0,86
Marketingintensiv	0,43	0,50	0,40	0,24	0,73	0,84	1,48	1,35	0,65	0,60
Technologieintensiv	0,35	0,75	0,35	0,59	0,44	0,93	1,08	1,24	0,70	0,90
Arbeitsintensiv	0,49	0,61	0,46	0,63	0,69	0,79	0,92	0,85	0,70	0,76
Skillintensität										
Niedrige Qualifikation	0,64	0,73	0,58	0,52	0,65	0,80	1,16	1,07	0,76	0,77
Mittlere Qualifikation/ Facharbeiterorientiert	0,45	0,71	0,46	0,66	0,56	0,92	1,24	1,14	0,71	0,83
Mittlere Qualifikation/ Angestelltenorientiert	0,48	0,82	0,60	0,68	0,60	0,85	0,98	0,91	0,74	0,82
Hohe Qualifikation	0,28	0,38	0,32	0,54	0,41	0,63	1,00	1,21	0,65	0,80
Qualitätswettbewerb										
gering	0,61	0,78	0,59	0,68	0,59	0,80	1,14	1,01	0,75	0,82
mittel	0,56	0,65	0,56	0,71	0,70	0,90	1,07	1,05	0,81	0,86
hoch	0,31	0,70	0,36	0,27	0,65	0,88	1,13	1,18	0,60	0,62

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Tschechien und die Slowakei reichen an die Preisposition Ungarns mit Exportpreisrelationen um die 60% bzw. 75% des Niveaus der EU 15 noch nicht heran. Preisnachteile sind hier in beiden Ländern in marketingintensiven Branchengruppen besonders ausgeprägt, in der Slowakei kommen Preisprobleme in Produktionen mit hohen Qualifikationsanforderungen, in Tschechien in solchen mit Qualitätswettbewerb hinzu. In beiden Ländern werden in Aktivitäten mittlerer Humankapitalintensität die höchsten relativen Preise erzielt. Aufholprozesse sind auch in diesen Ländern in technologieintensiven Fertigungen besonders evident, kapitalintensive (Slowakei) und traditionelle Branchen (Tschechien) bleiben hier aber in Hinblick auf die erzielbaren Preise noch überlegen.

Insgesamt zeigt die Analyse, dass die östlichen Centroe-Länder ihre Produktionsstruktur in den letzten Jahren zwar in einem rasanten inter-industriellen Strukturwandel zu technologie- und humankapitalintensiven Produktionen verändern konnten, dass sie aber in den erzielten Preisen (als Qualitätsindikator) zumeist noch erhebliche Rückstände aufweisen. Österreichs Produktionsstruktur verändert sich dagegen nur langsam in Richtung höherwertiger Aktivitäten, offenbar gelingt es hier aber in höherem Ausmaß, über Prozessinnovationen und Investitionen in Produktqualität und den Aufbau von Marken die jeweils höheren Qualitätsstufen innerhalb der Branchen zu besetzen. Eine kaum zufrieden stellende inter-sektorale Spezialisierung geht also in Österreich mit einer intakten intra-sektoralen Wettbewerbsfähigkeit einher.

Diese Einschätzung wird nicht zuletzt auch durch eine Betrachtung der vorherrschenden Handelsform der Centroe-Länder im Welthandel unterstützt, Abbildung 6.11 zeigt hierzu den Anteil intra-industriellen Handels auf Basis des Grubel-Lloyd-Index⁷⁰).

Danach ist vor allem die Slowakei und Ungarn noch ungleich stärker als Österreich einem Handel mit Gütern verschiedener Branchen verhaftet, welcher in traditioneller internationaler Arbeitsteilung komparativen Vorteilen folgt (inter-industrieller Handel). Österreich und (abgeschwächt) Tschechien handeln dagegen mit 80,3% bzw. 77,4% ihres Handelsvolumens ganz überwiegend intra-industriell, tauschen international also differenzierte Produkte innerhalb derselben Branche.

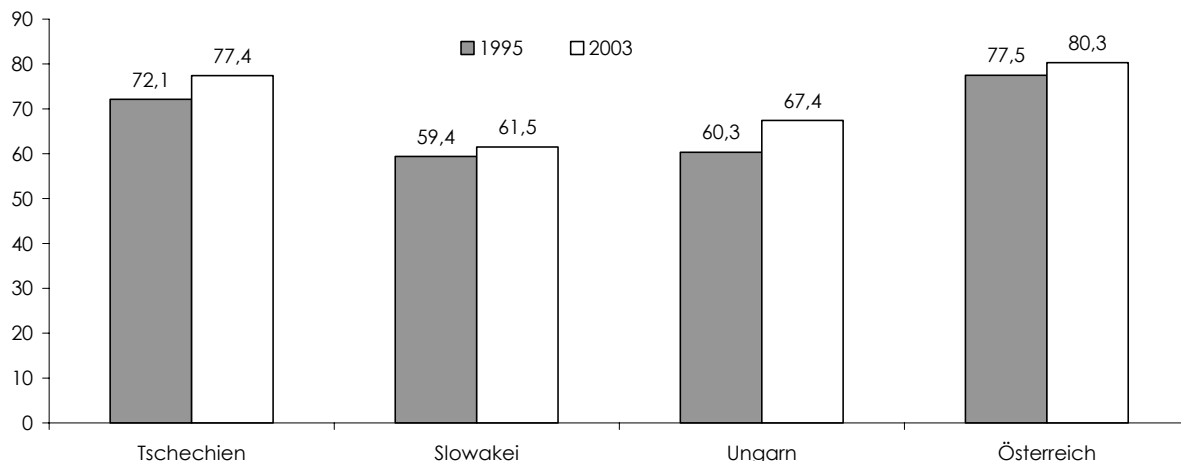
⁷⁰) Für diesen von Grubel – Lloyd (1975) eingeführten Index wird zunächst der Anteil des intra-industriellen Handels in der Form $GL_{ij} = 100 - \frac{|X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})} * 100$ auf der Ebene der NACE-3-Steller - Branchengruppen (*j*) errechnet, wobei *X*

den jeweiligen Ausfuhrwert, *M* den Einfuhrwert und *i* das betrachtete Land repräsentiert. Ein Gesamtindex für Land *i* (*GL_i*) ergibt sich als gewichteter Durchschnitt der Grubel-Lloyd-Indizes auf Branchengruppenebene (*GL_{ij}*), wobei der Anteil des Außenhandels der Branchengruppe *j* am Gesamthandel mit dem Zielland als Gewicht dient:

$$GL_i = \sum_{j=1}^m w_{ij} * GL_{ij} \quad \text{mit} \quad w_{ij} = \frac{(X_{ij} + M_{ij})}{\left(\sum_{j=1}^m X_{ij} + \sum_{j=1}^m M_{ij} \right)}$$

Bei vollständiger Übereinstimmung von Export- und Importstruktur nimmt der Index einen Wert von 100 an, der gesamte Handel ist in diesem Fall intra-industriell.

Abbildung 6.11: Stellung der Centrope-Länder im intra-industriellen Handel mit der Welt
Grubel-Lloyd-Index auf NACE 3-Steller-Ebene



Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Damit folgen die Handelsformen den in Abschnitt 6.1 präsentierten Erwartungen der modernen Integrationstheorie: Tatsächlich handelt Österreich als hoch entwickeltes Industrieland stärker intra-industriell als die östlichen Centrope-Länder, tatsächlich steigt der Anteil intra-industriellen Handels im Zuge der Handelsliberalisierung in allen Integrationsländern weiter an⁷¹⁾, und tatsächlich verläuft die Ablösung des Handels entlang komparativer Vorteile durch den Austausch ähnlicher Produkte (aber unterschiedlicher Produktvarianten) in den östlichen Centrope-Ländern aufgrund des hier rasanten Catching-up Prozesses und der damit verbundenen Angleichung von Faktorausstattungen und Technologieniveaus vergleichsweise rasch.

Allerdings handeln die östlichen Centrope-Länder in diesem neuen intra-industriellen Handel vor allem vertikal und tauschen damit differenzierte Güter unterschiedlicher Qualität, wobei sie in dieser Spezialisierung entlang der Qualitätsleiter im Vergleich zu Österreich verstärkt niedrigrangige Positionen in der Wertschöpfungskette einnehmen.

Dies wird aus Übersicht 6.7 deutlich, in welcher der intra-industrielle Handel der Centrope-Länder mit den EU 25 der Methodik von *Abd-el Rahman* (1991) bzw. *Greenaway - Hine - Millner* (1994, 1995) folgend weiter in seine Komponenten (horizontal bzw. vertikal) zerlegt wird⁷²⁾. Danach ist Österreich auch im Handel mit den EU 25 stärker auf den Austausch ähnli-

⁷¹⁾ Die theoretische Erwartung positiver Effekte der Handelsliberalisierung auf das Ausmaß intra-industriellen Handels kann für den europäischen Integrationsprozess übrigens nur teilweise bestätigt werden. Vgl. dazu etwa *Balassa - Bouwens* (1987), *Hamilton - Kniest* (1991) oder *Fontagné - Freudenberg - Péridy* (1997).

⁷²⁾ Die Unterscheidung des intra-industriellen Handels (IIT) in vertikale (IIT_v, Güter unterschiedlicher Qualität) und horizontale Handelsströme (IIT_h, Güter gleicher Qualität) wird hier über das Verhältnis zwischen den Unit Values in Export (UV_{j,x}) und Import (UV_{j,m}) einer Produktgruppe *j* getroffen. Horizontaler IIT liegt danach vor, wenn die Export-Import-

cher Produkte (innerhalb der 3-Steller-Branchen) ausgerichtet als die östlichen Centropeländer (82,2%, Ungarn 60,3%), ein Aufholprozess letzterer kann in dieser Hinsicht seit 1995 nur für die Slowakei festgemacht werden.

Übersicht 6.7: Stellung der Centropeländer im intra-industriellen Handel mit der EU 25

	IIT insgesamt (Grubel- Lloyd-Index)	Horizontal	Vertikal		
			Insgesamt	Niedrige Qualität	Hohe Qualität
Anteile am Handelsvolumen 2003 in %					
Slowakei	66,3	20,3	46,0	31,5	14,5
Tschechien	76,1	20,5	55,6	44,8	10,8
Ungarn	60,3	17,6	42,7	23,2	19,5
Österreich	82,2	41,6	40,6	15,9	24,7
Veränderung 1995/2003 in Prozentpunkten					
Slowakei	+ 4,6	+ 8,0	- 3,4	-13,0	+ 9,7
Tschechien	+ 0,9	+ 6,3	- 5,5	- 7,3	+ 1,8
Ungarn	+ 1,1	+ 11,9	- 10,8	-14,9	+ 4,1
Österreich	+ 2,6	+ 23,2	- 20,6	-15,0	- 5,5

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Noch deutlicher unterscheiden sich Centropel-Ost und Centropel-West aber in der Qualitätsdimension dieses brancheninternen Handels. Während Österreich nach einer deutlichen Umorientierung in der Beobachtungsperiode mittlerweile fast 42% seines Handelsvolumens mit horizontal differenzierten Gütern erzielt, tauschen die östlichen Centropeländer im Handel mit der Union Güter gleicher Qualität („varieties“) ausnahmslos in kaum halb so hohem Ausmaß. Hier herrscht mit 43% (Ungarn) bis 56% (Tschechien) des Handelsvolumens weiterhin der Austausch vertikal differenzierter Güter unterschiedlicher Qualität vor. Diese Ausrichtung hat den Warenaustausch zwischen der Europäischen Union und den ost-mitteuropäischen Staaten schon früh geprägt (Hoekman – Djankov, 1997) und kann im Zeitablauf (theoriekonform) offenbar nur langsam zugunsten horizontaler Austauschformen aufgebrochen werden (Aturupane – Djankov – Hoekman, 1999). Tatsächlich ist die Umstellung von vertikalem auf horizontalen IIT in Österreich seit 1995 mehr als doppelt so schnell vorangekommen wie in den östlichen Centropeländern, obwohl Formen vertikalen IITs in Letzteren einen ungleich höheren Stellenwert einnehmen.

Relation der Unit Values innerhalb der Bandbreite $0,85 \leq UV_{ij}^X / UV_{ij}^M \leq 1,15$ liegt. Werte außerhalb dieser Bandbreite indizieren vertikalen intra-industriellen Handel, wobei Werte über 1,15 eine Spezialisierung auf höhere, Werte unter 0,85 eine solche auf niedrige Qualitäten nahe legen.

Innerhalb dieses Handels mit qualitativ unterschiedlichen Produktvarianten handeln die östlichen Centropo-Länder zudem ungleich stärker Produktvarianten niedriger Qualität⁷³): Zwischen 54% (Ungarn) und 81% (Tschechien) des Handelsvolumens im vertikalen IIT erwirtschaften diese Länder auch zuletzt im Handel mit Produktvarianten auf den unteren Stufen der Qualitätsleiter. In Österreich betrifft dies nach einem auch hier stärkeren intra-industriellen Strukturwandel seit 1995 kaum noch 40%.

Insgesamt bestätigt damit auch die Analyse der vorherrschenden Handelsformen die für die Industriestruktur der Centropo-Länder und deren Veränderung erzielten Ergebnisse nachhaltig.

- Die östlichen Centropo-Länder durchlaufen einen rasanten inter-sektoralen Strukturwandel, der konsequent in Richtung technologie-, humankapital- und qualitätsintensiver Branchen führt. In seiner Folge ist die Ausrichtung der exportorientierten Industriestrukturen in diesen Ländern zunehmend mit jenen hoch entwickelter EU-Länder vergleichbar. Vor allem Ungarn bietet mittlerweile einen vergleichsweise "modernen" Produktmix mit hohem Anteil technologieintensiver Fertigungen im internationalen Handel an.
- Österreich bleibt dagegen trotz Aufholprozessen auch auf sektoraler Ebene weiterhin einer Produktionsstruktur verhaftet, die gemessen am ökonomischen Entwicklungsniveau des Landes (zu) stark auf Branchengruppen mittlerer Humankapital- und Technologieorientierung ausgerichtet ist. Marktanteilsverluste gegenüber der östlichen Centropo konnten bisher durch eine Spezialisierung auf qualitätsintensivere Segmente innerhalb der einzelnen Branchen dennoch vermieden werden. Inwieweit diese intra-sektoral günstige Positionierung bei Strukturschwächen auf Branchenebene allerdings auch auf Dauer eine tragfähige Ausrichtung für ein hoch entwickeltes Industrieland mit entsprechenden Kostennachteilen sein kann, bleibt freilich offen.

7. Regionale Aspekte des Industriewarenhandels in der Centropo: Evidenz für die österreichischen Bundesländer

Konnten auf Basis der bisherigen Analyse damit durchaus wichtige Erkenntnisse über Ausmaß und Richtung des Wandels in den industriell-gewerblichen Strukturen der Centropo-Länder gewonnen werden, so blieb die regionale Dimension datenbedingt bisher gänzlich unberücksichtigt. Unterschiede in Ausrichtung und strukturellem Wandel innerhalb der untersuchten Länder sind jedoch wahrscheinlich und für das regionale Muster ökonomischer Aufholprozesse in der Großregion mitbestimmend.

⁷³) Ähnliche Ergebnisse für alle neuen Mitgliedsstaaten erzielen *Landesmann – Burgstaller (1997)*, *Wolfmayr-Schnitzer (1998)*, *Freudenberg – Lemoine (1999)* sowie *Wolfmayr (2004)*.

"Regionale" Außenhandelsdaten in Österreich: Charakteristika und Probleme

Grundproblem der regionalen Sonderauswertung der österreichischen Außenhandelsstatistik nach Bundesländern ist die Zurechnung der erfassten Außenhandelsaktivitäten nach dem steuerlichen Sitz des meldenden Unternehmens. Dies reduziert die Datenbasis zu einer Informationsquelle über die Handelsverflechtungen der regionalen Unternehmen als rechtliche Einheiten, sodass zwar Erkenntnisse über die Stellung der Bundesländer als (Steuerungs-)Knoten in den internationalen Handelsströmen, aber nur eingeschränkt Informationen über deren Position als Produktionsstandorte gewonnen werden können.

Zudem sind bei der Interpretation der Ergebnisse einige zusätzliche Problempunkte zu berücksichtigen, sollen Fehlinterpretationen vermieden werden:

* So können Standortverlagerungen oder auch organisatorische Veränderungen in Mehrbetriebsunternehmen die Ergebnisse beeinflussen, wenn dadurch die Zuordnung eines Unternehmens zu einem Finanzamt tangiert wird. In der Analyse wurde daher auf die Identifikation von statistischen Artefakten aus einzelbetrieblichen Vorgängen besonderes Augenmerk gelegt.

* Aufgrund der üblichen Anfangsschwierigkeiten beim Aufbau „neuer“ Datenkörper sind die Ergebnisse der regionalen Außenhandelsstatistik für die ersten Jahre ihrer Existenz (1996, 1997) wenig stabil. Die Analyse muss sich daher auf die Jahre 1998 bis 2004 beschränken.

* Statistische Verzerrungen sind bei Unternehmenskonglomeraten denkbar, wenn die Teilunternehmen dezentral an den jeweiligen Standorten exportieren, ihre Importe aber zentral über eine gemeinsame Mutter beziehen. Ähnliches gilt auf aggregierter Ebene, wenn Großhandelsunternehmen bei Außenhandelsaktivitäten auf Export- und Importseite unterschiedlich stark eingebunden sind. In diesen Fällen wären Kenngrößen, die Importe und Exporte zueinander in Beziehung setzen, verzerrt. Um diesem Problem zu begegnen, bleibt die regionale Analyse auf die Exportseite der Außenhandelsstatistik beschränkt.

* Schließlich treten marginale Unterschiede zwischen der offiziellen österreichischen Außenhandelsstatistik und der regionalen Statistik auf, weil ein kleiner Teil der Außenhandelsbeziehungen nicht regionalisiert werden kann. So wird die Zuschätzung der Ein- und Ausfuhrleistung von „unterschwelligem“ Klein- und Kleinstunternehmen nur global vorgenommen. Auch fehlen in der regionalen Statistik (korrekterweise) die Außenhandelsaktivitäten von Auslandsunternehmen, die in Österreich keinen Sitz haben, aber hier Handel treiben. Sie werden einer „Extra-Region“ zugeordnet, welche die Kongruenz mit der nationalen Statistik wieder herstellt.

Aus diesem Grund wird in der Folge versucht, zumindest für die österreichischen Regionen der Centropo (Wien, Niederösterreich und Burgenland) Informationen aus einer Sonderauswer-

tung der österreichischen Außenhandelsstatistik nach Bundesländern zu gewinnen. Eine derartige Aufbereitung wird seit der Umstellung der österreichischen Außenhandelsstatistik auf Befragungsbasis (1996) von Statistik Austria durchgeführt. Allerdings ist diese Datenbasis mit einigen Problemen behaftet (siehe Kasten), sodass sie hier nur für ausgewählte Fragestellungen zur Anwendung kommen soll.

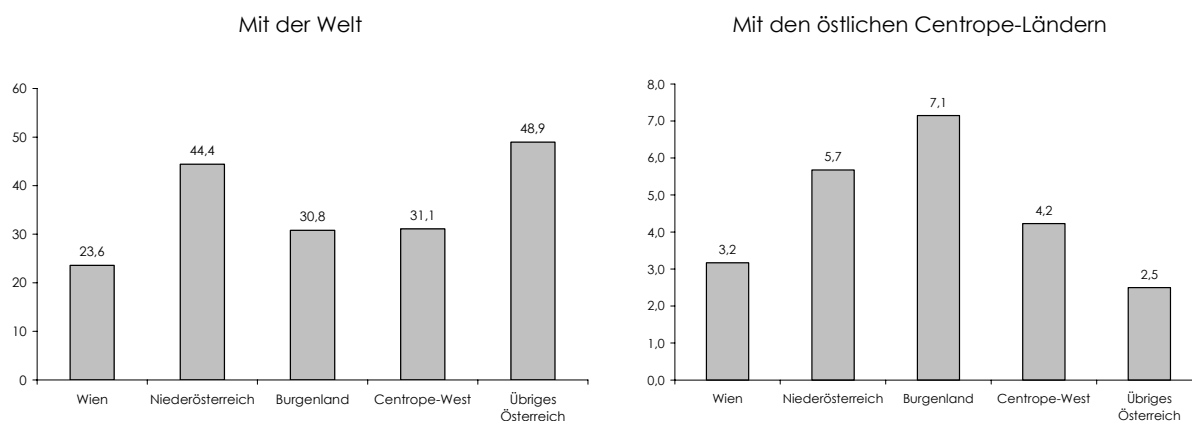
Konkret soll mit ihrer Hilfe gezeigt werden, inwiefern die österreichischen Centropo-Regionen verstärkt in den Außenhandel mit den östlichen Centropo-Ländern eingebunden sind, ob sich also tatsächlich Ansatzpunkte für eine funktionale Großregion mit besonders engen Handelsverflechtungen finden. Zudem wird in Hinblick auf die Handelsspezialisierung der Regionen vor dem Hintergrund der oben identifizierten Strukturschwächen Österreichs die Frage aufgeworfen, wie ein verstärkter Handel mit den (gemessen an ihrem Entwicklungsniveau "schwächeren") östlichen Centropo-Ländern strukturpolitisch zu bewerten ist.

7.1 Zur Ausrichtung der grenznahen Bundesländer im Außenhandel: Intensive Handelsbeziehungen mit der östlichen Centropo

Beginnt man die empirische Analyse mit einem Überblick über die Exportorientierung der österreichischen Centropo-Regionen, so wird unmittelbar klar, dass diese Regionen im nationalen Vergleich schwach in den internationalen Warenhandel eingebunden sind (Abbildung 7.1, links).

Abbildung 7.1: Exportorientierung der österreichischen Centropo-Regionen

Exporte in % der Bruttowertschöpfung, 2004



Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Insgesamt exportierten Unternehmen aus den österreichischen Centropo-Regionen 2004 Waren im Wert von 27,9 Mrd. € in die Welt, mit 31% ihrer Wertschöpfung ist dies deutlich weniger als im übrigen Österreich (48,9%). Während Niederösterreich dabei mit einer Exportquote von 44% knapp an den österreichischen Durchschnitt heranreicht, besetzen Wien (23,6%) und

das Burgenland (30,8%) die letzten Plätze unter den österreichischen Bundesländern⁷⁴). Dies kann zu einem erheblichen Teil auf die Branchenstruktur zurückgeführt werden: Während in den „Industriebundesländern“ Vorarlberg, Oberösterreich und Niederösterreich zuletzt (2004) zwischen 21% (Niederösterreich) und 28,3% (Vorarlberg) der unselbständig Beschäftigten in der Güterproduktion tätig waren, sind es in Wien nach Jahrzehnten der De-Industrialisierung nur noch 10,4%. Im Burgenland arbeiten 16,7% der Beschäftigten in exportrelevanten Tätigkeiten⁷⁵).

Über diese strukturellen Unterschiede hinaus scheinen für die vergleichsweise geringe Internationalisierung der Bundesländer Ostösterreichs aber auch Erklärungsmuster relevant, welche auf geopolitisch-historische Determinanten und deren Konsequenzen für den Außenhandel abstellen (*Butschek, 1987; Mayerhofer, 1992; Mayerhofer – Geldner, 1996*). Danach beraubte die Teilung Europas nach dem zweiten Weltkrieg diese Regionen ihres „ökonomischen Hinterlandes“, ein Verlust von Möglichkeiten des kleinräumigen „Nachbarschaftshandels“ war die Folge. Angesichts einer (distanzbedingt) geringen Akzessibilität der kompetitiven Märkte Westeuropas konzentrierten sich die regionalen Unternehmen in dieser Lage auf den österreichischen Inlandsmarkt, ein Marktgebiet, von dem lange Zeit kaum Modernisierungs- und Umstrukturierungsimpulse ausgegangen sind (*Mayerhofer – Palme, 1994*). Nach der Ostöffnung boten die neuen Märkte Zentraleuropas zwar Ansatzpunkte für einen Aufholprozess. Die Kaufkraft dieser Märkte reichte allerdings nicht aus, um die im Vergleich zu Westösterreich geringere Einbindung in die starken Märkte Kerneuropas gänzlich zu kompensieren.

Allerdings haben die österreichischen Centrope-Regionen die im Zuge der Ostöffnung vollzogenen Liberalisierungen doch zu einer deutlichen Intensivierung ihrer Handelsbeziehungen mit den angrenzenden Ländern Ost-Mitteuropas genutzt. Wie aus Abbildung 5.14 ebenfalls hervorgeht, liegt die Exportquote der österreichischen Centrope-Regionen in die östlichen Centrope-Länder im Gegensatz zu jener in die Welt über dem österreichischen Durchschnitt, insgesamt übertrifft die Warenausfuhr aus Wien, Niederösterreich und dem Burgenland in diese Länder mit 3,8 Mrd. € jene des übrigen Österreichs relativ zur Bruttowertschöpfung um etwa zwei Drittel.

Dabei tragen vor allem das Burgenland (7,1%) und Niederösterreich (5,7%) mit hohen Exportquoten zur starken Marktposition Österreichs in der Centrope-Ost bei, auch Wien (3,2%) ist gemessen an der hier grundsätzlich beschränkten Produktionskapazität für Industriewaren erheblich in den Handel mit dem Großraum eingebunden.

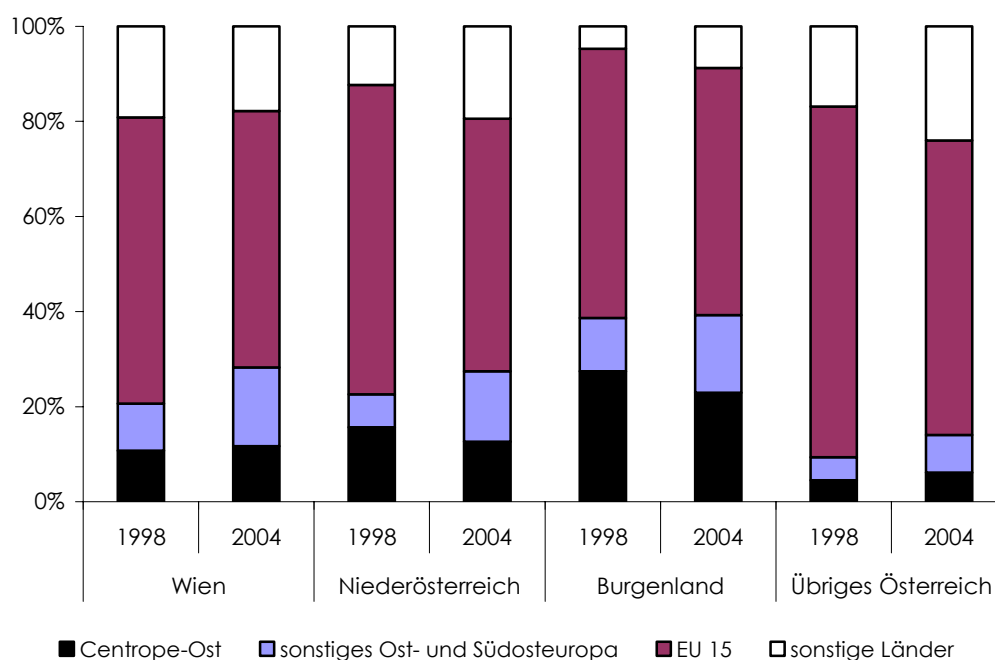
⁷⁴) Die Exportquote für Wien dürfte dabei noch überschätzt sein: Ein nicht unerheblicher Teil des Warenexports wird von Großhandelsunternehmen abgewickelt, die natürlich nicht nur Produkte „ihres“ Bundeslandes vertreiben. Davon dürfte statistisch vor allem Wien als primäres Distributionszentrum des Landes profitieren.

⁷⁵) Bezieht man die Warenexporte dieser Bundesländer auf den Produktionswert der regionalen Industrie, gelangt man für die Wiener Industrie dagegen zu einer überdurchschnittlichen Exportorientierung. Das Burgenland liegt in dieser Rechnung am Bundesschnitt, Niederösterreich etwas darunter (*Fritz – Mayerhofer, 2002*).

Insgesamt kann damit durchaus von einer besonders intensiven Handelsverflechtung der österreichischen Centrope-Regionen mit dem Großraum ausgegangen werden, was nicht zuletzt aus der geographischen Nähe resultiert: Benachbarte Märkte profitieren von geringeren Transportkosten und damit einer verbesserten Akzessibilität des Marktgebietes, in vielen Fällen aber auch von geringeren Transaktionskosten beim Aufbau von Handelsbeziehungen, etwa durch historische Beziehungen, bereits etablierte interregionale Netze, kulturelle Nähe oder geringere Sprachbarrieren. Vor diesem Hintergrund konnte eine nicht unerhebliche Distanzabhängigkeit des Warenaußenhandels empirisch auch auf internationaler Ebene vielfach belegt werden (etwa *Leamer - Medberry (1993)*, *Hamilton - Winters (199)*, *Limao - Venables (2001)*, *Venables (2002)*). Auch theoretisch ist dieses Phänomen mittlerweile ausreichend fundiert (*Andersen (1979)*, *Bergstrand (1985, 1989)*, *Helpman - Krugman (1985)*, *Deardorff (1995)*).

Abbildung 7.2: Exportorientierung der österreichischen Centrope-Regionen

Anteile am Gesamtexport in %



Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

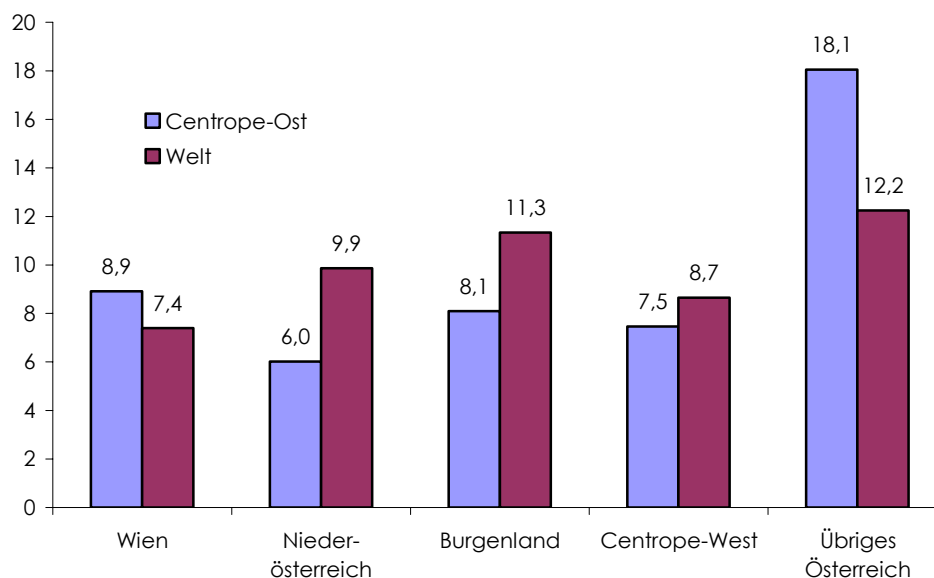
Es ist damit nicht überraschend, dass die Centrope-Region im Exportportfolio aller drei österreichischen Centrope-Teilregionen einen prominenten Platz einnimmt (Abbildung 7.2). Immerhin gehen im Burgenland zuletzt 23%, in Niederösterreich und Wien jeweils rund 12% der Ausfuhren in diesen Raum (übriges Österreich 6,1%). Zusammen mit ebenfalls überdurch-

schnittlichen (und im Zeitablauf steigenden) Exportanteilen in das übrige Ost- und Südosteuropa (Wien 16,6%, Burgenland 16,4%, Niederösterreich 14,8%; übriges Österreich 8,0%) resultiert daraus eine deutlich stärkere Ausrichtung der betrachteten Bundesländer auf die neuen Märkte im Osten. Dies zu Lasten einer geringeren Integration in die Märkte der EU 15, ein auch langfristiges Phänomen, das in den letzten Jahren noch an Schärfe gewonnen hat. Zuletzt wickeln die österreichischen Centropo-Regionen nur noch etwas mehr als die Hälfte ihres Warenexports mit den "alten" EU-Mitgliedsländern ab, im übrigen Österreich sind es rund 62%.

Zwar bleibt Deutschland mit einem Marktanteil von jeweils etwa 30% unbestritten wichtigster Handelspartner der österreichischen Centropo-Regionen (Übersicht 7.1). Unmittelbar danach folgt mit fast 6% der Ausfuhr (Österreich 2,1%) aber schon Ungarn, vor allem das Burgenland erwirtschaftet einen erheblichen Teil seiner Ausfuhr (15,1%) im kleinräumigen Handel mit seinem unmittelbaren Nachbarland. Auch Tschechien hat für den Außenhandel der österreichischen Centropo-Regionen mit 4,4% (Österreich 2,0%) mittlerweile eine ähnlich große Bedeutung wie die großen EU-Länder (ohne Deutschland), die (mit Ausnahme Frankreichs) durchgängig seltener durch die Centropo-Bundesländer beliefert werden als vom übrigen Österreich.

Insgesamt liefern diese Daten damit durchaus Indizien dafür, dass die Teilräume der Centropo durch erhebliche Handelsverflechtungen miteinander verbunden sind. Allerdings scheint es verfrüht, daraus bereits auf die Existenz einer funktional verflochtenen Großregion Centropo zu schließen. Dies nicht zuletzt deshalb, weil die Handelsverflechtung nach diesen Daten seit den späten neunziger Jahren nicht mehr weiter zugenommen hat.

Abbildung 7.3: Entwicklung des Außenhandels der österreichischen Centrope-Region
Exportwerte, durchschnittliche jährliche Veränderung 1998/2004 in %



Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Wie Abbildung 7.3 erkennen lässt, blieben die Exportzuwächse der österreichischen Centrope-Regionen in den hier interessierenden Raum in der Periode 1998 bis 2004 mit nominell +7,5% p.a. deutlich hinter jenen im übrigen Österreich (+18,1% p.a.) zurück. Die heimischen Centrope-Regionen haben in den letzten Jahren also Marktanteile in der Centrope an andere österreichische Bundesländer verloren. Tatsächlich hat sich das Länderportefeuille der Exportwirtschaften in Centrope-West in den letzten Jahren tendenziell diversifiziert (siehe auch Übersicht 7.1), höhere Exportzuwächse in die Welt als in die angrenzenden Centrope-Länder waren – im Gegensatz zum übrigen Österreich – die Folge.

Inwieweit dies für schrumpfende "first-mover-Vorteile" der österreichischen Centrope-Regionen in dem Sinne spricht, dass (distanzabhängige) Transaktionskosten im Handel mit den ostmitteleuropäischen Ländern mit fortschreitenden Lernprozessen an Bedeutung verlieren, kann auf Basis der vorliegenden Datenbasis nicht abschließend geklärt werden. Gesichert scheint jedenfalls, dass sich die regionale Handelsverflechtung der österreichischen Centrope-Regionen mit dem Großraum seit den späten neunziger Jahren nicht weiter vertieft hat.

Übersicht 7.1: Regionale Ausrichtung der Exportwirtschaft der österreichischen Centropole-Regionen
 Anteil der wichtigsten Exportmärkte an der gesamten Ausfuhr in %

	Wien	Niederösterreich	Burgenland	Centropole West	Übriges Österreich
1998					
Deutschland	32,6	Deutschland	Deutschland	38,2	Deutschland
Italien	6,4	Ungarn	Ungarn	21,0	Italien
Spanien	5,3	Italien	Rumänien	4,8	Frankreich
Ungarn	5,0	Frankreich	Slowakei	4,2	Schweiz
USA	4,4	Großbritannien	Finnland	3,8	Großbritannien
Schweiz	4,4	Niederlande	Italien	3,4	USA
Großbritannien	3,8	Tschechien	Tschechien	2,2	Spanien
Tschechien	3,7	Schweiz	Frankreich	2,2	Tschechien
Frankreich	3,6	USA	Slowenien	1,9	USA
Niederlande	2,1	Belgien/Luxemburg	Belgien/Luxemburg	1,8	Niederlande
Slowakei	2,0	Polen	Großbritannien	1,6	Belgien/Luxemburg
Polen	1,9	Slowenien	Polen	1,5	Slowenien
2004					
Deutschland	30,6	Deutschland	Deutschland	30,2	Deutschland
Ungarn	5,6	Italien	Ungarn	15,1	Italien
Schweiz	4,8	Ungarn	Rumänien	8,0	USA
Frankreich	4,7	Frankreich	Italien	6,6	Schweiz
Italien	4,4	Tschechien	Slowakei	5,9	Großbritannien
Slowenien	4,1	USA	Großbritannien	4,0	Frankreich
Tschechien	4,1	Schweiz	Polen	3,3	Spanien
Irland	2,9	Großbritannien	Frankreich	3,1	Ungarn
Rußland	2,8	Rumänien	Tschechien	2,0	Tschechien
Großbritannien	2,7	Polen	Spanien	1,5	Niederlande
Spanien	2,6	Rußland	Schweiz	1,4	Slowenien
USA	2,3	Slowakei	Belgien	1,4	Kroatien

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

7.2 "Strukturbremse" Osthandel? Zur Struktur des regionalen Außenhandels mit der östlichen Centrope

Faktum bleibt dennoch eine vergleichsweise starke Ausrichtung der österreichischen Centrope-Teilräume auf diesen grenzüberschreitenden Wirtschaftsraum. Nun kann durchaus die Frage gestellt werden, ob von dieser regionalen Spezialisierung angesichts des (noch) vergleichsweise geringen ökonomischen Entwicklungsstandes der östlichen Centrope-Länder die strukturpolitisch "richtigen" Impulse ausgegangen sind. Immerhin wurde mit Blick auf die dynamische Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Unternehmen schon früh die Befürchtung geäußert, dass die neuen Möglichkeiten im Osten dazu genutzt werden könnten, um dem erhöhten Wettbewerbsdruck auf den kompetitiven Märkten Westeuropas und (nach Österreichs EU-Beitritt) auf dem Heimmarkt durch eine verstärkte Ausrichtung auf Märkte mit (zumindest in der Frühphase der Transformation) wenig wettbewerbsfähigen Strukturen auszuweichen. Dies könnte einem Up-grading der Angebotspalette der regionalen Unternehmen und damit einer (notwendigen) Modernisierung der regionalen Produktionsstrukturen in Centrope-West entgegenstehen.

Nun sprechen die strukturellen Aufholprozesse der östlichen Centrope-Länder im Bereich technologie- und humankapitalintensiver Fertigungen tendenziell gegen, ihre Rückstände in der Qualitätsorientierung innerhalb der Branchen eher für eine solche These. Ein erster Vergleich der Exportstrukturen der österreichischen Centrope-Regionen im Handel mit den östlichen Centrope-Ländern und mit der Welt auf der Ebene aggregierter Branchenabteilungen (NACE-2-Steller) lässt zumindest große negative Struktureffekte unwahrscheinlich erscheinen (Übersicht 7.2).

So nehmen Waren des Technologiesektors⁷⁶⁾ im Ausfuhrportefeuille der österreichischen Centrope-Regionen mit den östlichen Centrope-Ländern mit 55,4% des Exportwertes nur einen leicht geringeren Stellenwert ein als im Handel mit der Welt (57,0%). Gemessen am Balassa-Index liefern die betrachteten Bundesländer sowohl in die Welt als (noch verstärkt) in die östliche Centrope mehr Waren des Technologiesektors als das übrige Österreich.

Inhaltlich stützt sich die Exportwirtschaft der österreichischen Centrope-Regionen dabei stark auf Fahrzeuge, Erzeugnisse der Elektroindustrie, Maschinen und chemische Erzeugnisse. Im Vergleich zum übrigen Österreich können Produkte des Fahrzeugbaus und der Chemie, aber auch der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie der Holzindustrie als Spezialisierungen der heimischen Centrope-Regionen angesehen werden.

⁷⁶⁾ Zum Technologiesektor werden hier die ÖNACE-Abteilungen Chemie (24), Maschinenbau (29), Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte (30), Herst. von Geräten für Elektrizität (31), Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik (32), Medizin-, Fernseh- und Regelungstechnik (33), Herst. von Kraftfahrzeugen (34), Sonstiger Fahrzeugbau (35) sowie Recycling (37) gerechnet.

Übersicht 7.2: Exportstruktur der österreichischen Centrope-Regionen
NACE 2-Steller 2004

	Centrope-Ost Anteile in %	Welt	Centrope-Ost Balassa-Index	Welt
Land- und Forstwirtschaft	0,8	0,9	102,7	163,4
Bergbau	0,1	0,7	31,9	339,9
Nahrungs- und Genussmittel	3,3	4,8	71,7	140,1
Textilien, Bekleidung	4,4	3,5	93,5	53,8
Be- und Verarbeitung von Holz	1,1	2,0	65,2	118,3
Papier und Pappe, Verlagswesen	3,0	4,0	84,1	80,2
Mineralölverarbeitung	11,2	1,9	223,9	32,3
Chemikalien	10,6	10,4	138,9	115,9
Gummi u. Kunststoffwaren	6,4	4,4	134,2	78,5
Glas-, Steinwaren	1,9	1,8	109,0	91,7
Metallerzeugung	9,2	9,7	88,1	83,8
Maschinenbau	10,7	11,9	90,5	90,0
Elektro, Elektronik	22,9	16,7	156,3	82,6
Fahrzeugbau	11,2	18,0	76,9	158,0
Möbel, Schmuck, Musikinstrumente	2,9	3,1	98,9	96,2
Technologiesektor	55,4	57,0	109,4	105,9

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Strukturelle Besonderheit im Handel mit den östlichen Centrope-Ländern ist vor allem eine deutlich höhere Ausfuhr von Produkten der Mineralölindustrie. Innerhalb des Technologiesektors kommt der Elektroindustrie ein wesentlich größerer, dem Fahrzeugbau ein ungleich geringerer Anteil an der Exporttätigkeit zu als im Handel mit der Welt, wobei Letzteres wohl mit der Provenienz der in der Centrope-West ansässigen Zweigbetriebe multinationaler Unternehmen und deren Zulieferbeziehungen innerhalb westeuropäischer Automobilkonzerne in Zusammenhang steht. Insgesamt ähneln sich die Exportstrukturen in beide Zielregionen jedenfalls in einem Ausmaß, das nicht auf bedeutende strukturkonservierende Effekte aus der verstärkten Ausrichtung auf die östlichen Nachbarländer schließen lässt⁷⁷⁾.

Nun ist allerdings auch hier zu bedenken, dass sich aus einer Analyse der Sektorstrukturen auf hoch aggregierter Ebene aufgrund der großen Heterogenität innerhalb der Branchenabteilungen kaum konsistente Aussagen zum Technologiegehalt und zur Stellung der Unternehmen in der Arbeitsteilung ableiten lassen.

Geht man aus diesem Grund auf eine stärker disaggregierte Analyse der 4-Steller-Ebene der ÖNACE-Branchenklassifikation über, so werden doch erhebliche Unterschiede in der Ausrichtung der Ausfuhr der österreichischen Centrope-Länder nach Centrope-Ost und in die Welt sichtbar. Eine strukturpolitisch relevante Spezialisierung im Handel mit den nahen neuen Mitgliedsstaaten ist damit zumindest nicht auszuschließen (Übersicht 7.3).

⁷⁷⁾ Die Korrelation zwischen den Exportstrukturen in die östlichen Centrope-Länder und in die Welt beträgt auf der Ebene der NACE-2-Steller immerhin 0,816.

Übersicht 7.3: Bedeutende Branchengruppen im Export der österreichischen Centropo-Regionen

20 größte NACE-4-Steller, Branchenanteile an der gesamten Ausfuhr, 2004

Handel mit der Welt				Handel mit den östlichen Centropo-Ländern			
4-St.	Bezeichnung	In %	Balassa-Index	4-St.	Bezeichnung	In %	Balassa-Index
3530	Luft- und Raumfahrzeugbau	8,1	260	2320	Mineralölverarbeitung	11,1	193
4011	Elektrizitätserzeugung	5,6	244	3530	Luft- und Raumfahrzeugbau	4,5	188
3410	H. v. Kraftwagen u. -motoren	3,6	32	3210	H. v. elektronischen Bauelementen	4,0	95
3520	Schienenfahrzeugbau	3,0	262	3430	H. v. Teilen und Zubehör für Kraftwagen	3,7	85
3430	H. v. Teilen u. Zubehör für Kraftwagen	3,0	92	3002	H. v. Datenverarbeitungsgeräten	3,5	152
2442	H. v. pharmazeutischen Spezialitäten	2,9	98	3120	H. v. Elektr. verteilungs- u. -schalteinr.	3,4	136
2416	H. v. Kunststoff in Primärformen	2,6	225	3230	H. v. Rundfunk- und Fernsehgeräten	3,2	118
2112	H. v. Papier, Karton u. Pappe	2,4	77	2524	H. v. sonstigen Kunststoffwaren	2,9	132
2956	H. v. Masch. f. sonst. Wirtschaftszweige	2,4	88	3130	H. v. isol. Elektrokabeln, -leitungen	2,1	156
3120	H. v. Elektr. verteilungs- u. -schalteinr.	2,0	159	2442	H. v. pharmazeutischen Spezialitäten	2,1	108
3002	H. v. Datenverarbeitungsgeräten	1,9	122	2956	H. v. Masch. f. sonst. Wirtschaftszweige	1,8	66
3230	H. v. Rundfunk- und Fernsehgeräten	1,9	182	2416	H. v. Kunststoff in Primärformen	1,6	134
2320	Mineralölverarbeitung	1,9	285	3320	H. v. Mess-, Kontroll- u. ä. Instrumenten	1,5	127
3220	H. v. nachrichtentech. Geräten u. Einr.	1,9	151	2513	H. v. sonstigen Gummiwaren	1,5	145
3110	H. v. Elektromotoren, Generatoren	1,8	111	2430	H. v. Anstrichm., Druckfarben u. Kitten	1,5	132
3320	H. v. Mess-, Kontroll- u. ä. Instrumenten	1,4	128	3410	H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren	1,4	58
3161	H. v. elektr. Ausrüstungen f. Fahrzeuge	1,4	188	2466	H. v. sonstigen chem. Erzeugnissen a.n.g.	1,4	129
2521	H. v. Platten, Folien etc. a. Kunststoff	1,4	104	1823	H. v. Wäsche	1,4	130
3210	H. v. elektronischen Bauelementen	1,2	51	2710	Erz. v. Roheisen, Stahl u. Ferrolegier.	1,2	48
2742	Erz. u. erste Bearbeitung v. Aluminium	1,2	92	2952	H. v. Bergwerks-, Bau- u. -stoffmaschinen	1,2	88
TOP 20		51,4		TOP 20		55,2	

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Zunächst springt dabei allerdings vor allem die hohe Konzentration der Exportwirtschaft der österreichischen Centropo-Regionen auf wenige Branchen ins Auge. Obwohl die 4-Steller-Ebene der ÖNACE-Klassifikation rund 240 Branchenklassen der Sachgütererzeugung erfasst, wird mehr als die Hälfte des Exportvolumens in die Welt mit nur 20 von ihnen erwirtschaftet. Dies trifft auch auf den Handel mit den östlichen Centropo-Ländern zu, was hier aber zum Großteil auf die Rolle Wiens als Zentrale im Ost-Erdölhandel zurückgeht. Ansonsten sind die Ausfuhraktivitäten der österreichischen Centropo-Regionen in der östlichen Centropo sektoral breiter gestreut als jene in die Welt: Gemessen an der Standardabweichung des Balassa-Index auf der Ebene der (4-Steller-)Branchenklassen, die Aquino (1978) als Konzentrationsmaß in die Außenhandelsanalyse eingeführt hat, ist der Handel mit den östlichen Centropo-Ländern mit einem Wert von 52,8 in deutlich geringerem Ausmaß auf wenige Branchen konzentriert als der Handel mit der Welt (79,0). Die Exporterfolge der Bundesländer Ostösterreichs im Centropo-Raum stehen also auf einer vergleichsweise breiten sektoralen Basis.

Inhaltlich bestätigt die Darstellung der 20 größten Exportbranchen (4-Steller) (Übersicht 7.3) für den Welthandel die oben identifizierte Ausrichtung der österreichischen Centropo-Regionen auf Produkte des Technologiesektors. Im österreichischen Vergleich stützen vor allem Teilbe-

reiche des Fahrzeugbaus (Schienenfahrzeuge, Luftfahrzeuge), der Elektroindustrie (Elektrizitätserzeugung, nachrichtentechnische Geräte, Rundfunk- und Fernsehgeräte), und der chemischen Industrie (Pharmazeutika, Kunststoffe) die Ausfuhr, auch Papier und Mineralölprodukte stellen als ressourcennahe Bereiche eine Exportspezialisierung im Welthandel dar.

Die Ausfuhr in die angrenzenden Centroe-Länder baut neben der ungleich größeren Bedeutung von Erdölprodukten ebenfalls auf Branchen des Technologiesektors auf, ist vor allem in Elektroindustrie und Chemie aber stärker auf Vorprodukte und Halbfertigwaren (elektronische Bauteile, Elektrokabel, Kunststoffe in Primärform, sonstige Gummiwaren etc.) ausgerichtet als im Handel mit der Welt.

Vor diesem Hintergrund lassen sich in Hinblick auf Faktorintensität, Humankapitalorientierung und Qualitätsdimension durchaus relevante Unterschiede im Handel der drei grenznahen Bundesländer mit der östlichen Centroe und der Welt orten (Übersicht 7.4).

Dabei wird erkennbar, dass von unterschiedlichen Faktorintensitäten im Export in die beiden Zielregionen kaum problematische Strukturimpulse ausgegangen sein dürften. Dominierende Besonderheit im Handel mit den östlichen Nachbarstaaten ist ein höherer Exportanteil von kapitalintensiven Produktionen (aufgrund des verstärkten Erdölhandels), dies vor allem zu Lasten arbeitsintensiver Angebote, die aufgrund komparativer Kostennachteile seltener in die östliche Centroe geliefert werden. Während dies eher positive Struktureffekte für die österreichischen Centroe-Regionen hervorbringt, kann dies von der vergleichsweise geringen Nachfrage nach marketingintensiven Produkten im Osten nicht gesagt werden. Technologieintensive Produktionen sind an den Ausfuhren in die östlichen Centroe-Länder dagegen fast gleich stark beteiligt wie an den Exporten in die Welt, wobei Wien solche Güter in deutlich geringerem Ausmaß, Niederösterreich aber stärker in den Osten exportiert als in die Welt.

Kaum bemerkenswert sind auch Unterschiede in der Humankapitalintensität der regionalen Exporte. Hier finden sich im Handel mit der östlichen Centroe weder besonders viele humankapitalintensive Produkte noch solche mit geringem Qualifikationscontent. Deutlich vermehrt werden in die Ostländer dagegen Produkte geliefert, die mit mittleren Qualifikationsanforderungen und hoher Angestelltenorientierung produziert werden. Im Zeitablauf nimmt diese Spezialisierung zudem zugunsten humankapitalintensiver Produkte ab.

Während in Hinblick auf Faktor- und Humankapitalintensität damit kaum negative Strukturimpulse durch den verstärkten Handel mit den östlichen Centroe-Ländern identifiziert werden können, gibt die ungleiche Ausrichtung der Exportstrukturen nach der Qualitätsorientierung der Produkte freilich zu denken: Immerhin exportieren Branchen, die in einem Marktumfeld mit geringem Qualitätswettbewerb agieren, relativ gesehen um fast 30% stärker in die östlichen Centroe-Länder als in die Welt, qualitätsintensive Branchen sind im Exportportefeuille in die östlichen Nachbarländer dagegen ungleich seltener zu finden.

Übersicht 7.4: Exportstruktur der österreichischen Centropo-Regionen mit den östlichen Centropo-Ländern und der Welt

	Wien		Niederösterreich		Burgenland		Centropo-West	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004
Exportanteile in der östlichen Centropo in %								
<i>Faktorintensität</i>								
Traditionelle Branchen	20,8	16,3	31,3	36,0	42,3	48,2	28,3	28,1
Kapitalintensiv	35,1	36,0	11,9	16,2	1,8	1,3	19,9	23,9
Marketingintensiv	6,1	8,1	6,2	8,8	8,2	9,1	6,4	8,5
Technologieintensiv	29,5	35,2	39,6	25,9	41,4	37,3	35,9	31,1
Arbeitsintensiv	8,6	4,4	11,0	13,0	6,4	4,1	9,6	8,3
<i>Skillintensität</i>								
Niedrige Qualifikation	13,3	15,3	22,2	24,9	36,3	37,0	20,2	21,5
Mittlere Qualifikation/ Facharbeiterorient.	16,0	8,1	17,4	23,3	5,0	5,1	15,6	14,8
Mittlere Qualifikation/ Angestelltenorient.	57,3	50,1	47,5	33,1	55,3	54,6	52,1	42,7
Hohe Qualifikation	13,3	26,6	12,9	18,8	3,4	3,3	12,1	21,0
<i>Qualitätswettbewerb</i>								
gering	41,8	42,9	34,6	28,9	38,0	24,8	37,8	34,9
mittel	25,5	21,6	32,0	29,0	42,4	56,5	30,5	28,0
hoch	32,7	35,5	33,4	42,1	19,5	18,8	31,7	37,1
Exportspezialisierung in der östlichen Centropo (Welthandel=100)								
<i>Faktorintensität</i>								
Traditionelle Branchen	114,3	97,0	88,7	97,6	141,9	163,9	101,8	103,3
Kapitalintensiv	142,1	189,5	85,0	85,7	66,7	31,7	110,6	131,3
Marketingintensiv	74,4	90,0	82,7	90,7	49,4	48,1	78,0	86,7
Technologieintensiv	74,9	76,5	132,4	130,8	100,0	95,6	104,1	94,5
Arbeitsintensiv	90,5	47,8	82,7	87,8	66,7	48,2	83,5	69,7
<i>Skillintensität</i>								
Niedrige Qualifikation	64,3	82,7	96,9	101,6	109,7	98,4	89,8	96,0
Mittlere Qualifikation/ Facharbeiterorient.	69,6	49,7	75,0	92,8	70,4	67,1	70,0	73,3
Mittlere Qualifikation/ Angestelltenorient.	173,6	169,3	138,5	106,4	100,9	109,4	149,7	136,4
Hohe Qualifikation	57,1	74,7	65,8	97,4	66,7	68,8	59,3	80,5
<i>Qualitätswettbewerb</i>								
gering	147,2	186,5	95,8	90,9	132,9	158,0	116,3	129,7
mittel	111,4	99,1	130,1	101,8	81,5	85,5	121,0	102,6
hoch	67,1	64,3	85,0	106,0	100,5	103,3	74,9	81,0

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Nicht zuletzt kommt dies auch in erheblich geringeren Exportpreisen auf den nahen Ostmärkten im Vergleich zum Weltmarkt zum Ausdruck (Übersicht 7.5). Während die grenznahen Bundesländer im Welthandel einen Export-Unit Value von 2,3 € je Kilogramm Erlösen (und damit höhere Preise erzielen als das übrige Österreich), sind es im Handel mit den östlichen Centropo-Ländern mit 1,4 € je Kilogramm um fast 40% weniger.

Übersicht 7.5: Qualitätsposition der österreichischen Centrope-Regionen im Handel mit der östlichen Centrope und mit der Welt

Unit Values im Export, 2004

	Österreichische Centrope-Regionen		Österreich	
	Welt	Centrope-Ost	Welt	Centrope-Ost
Nahrungs- und Genussmittel	1,09	0,76	1,16	0,82
Textilien, Bekleidung	11,25	10,33	12,11	12,82
Be- und Verarbeitung von Holz	0,48	0,47	0,40	0,41
Papier und Pappe, Verlagswesen	0,86	0,93	0,82	0,79
Mineralölverarbeitung	0,37	0,36	0,38	0,36
Chemikalien	1,28	1,07	1,43	0,86
Gummi und Kunststoffwaren	4,15	4,44	3,84	4,01
Glas-, Steinwaren	0,49	0,34	0,68	0,28
Metallerzeugung	1,93	1,65	1,14	1,27
Maschinenbau	11,89	10,40	10,54	9,10
Elektro, Elektronik	25,56	21,13	25,10	18,77
Fahrzeugbau	16,71	5,55	11,48	5,58
Möbel, Schmuck, Musikinstrument	15,93	9,80	7,72	9,20
Insgesamt	2,34	1,42	2,11	1,54

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Preisnachteile in der Ausfuhr nach Tschechien, Ungarn und der Slowakei lassen sich dabei für fast allen Branchenabteilungen nachweisen (Ausnahmen: Papier, Pappe, Verlag sowie Gummi und Kunststoffwaren). Allerdings bleiben sie in den meisten Sparten gering, sodass der auf aggregierter Ebene doch recht empfindliche Preisnachteil vor allem auf Struktureffekte zurückgeführt werden kann. Zudem sind dafür auch enorme Preisunterschiede in den Exporten des Fahrzeugbaus ausschlaggebend, der in der östlichen Centrope mit 5,6 € je kg ungleich weniger erlöst als in der Welt (16,7 € je kg). Zum Teil mag dies durchaus ein Indiz dafür sein, dass sich österreichische Kfz-Zulieferer in den neuen Automobilclustern der angrenzenden Ostländer noch nicht ausreichend an ertragreichen Positionen der Wertschöpfungskette etablieren konnten. Vor allem aber kommen hierin Mechanismen der grenzüberschreitenden (vertikalen) Arbeitsteilung zum Ausdruck, in deren Rahmen kostenintensive Fertigungsteile heimischer Produktion in die angrenzenden Centrope-Länder ausgelagert, und (veredelte) Re-Importe aus diesen Ländern in der Folge auf kompetitiven Westmärkten abgesetzt werden⁷⁸⁾.

Insgesamt können Befürchtungen über negative Struktureffekte aus dem verstärkten Handel mit den östlichen Centrope-Ländern damit auf Basis der vorliegenden Evidenz nicht vollständig entkräftet, aber doch deutlich relativiert werden. Zwar werden im Handel mit diesen Ländern in fast allen Produktionssparten niedrigere Preise als im Welthandel erzielt. Dies lässt

⁷⁸⁾ Gerade im hier beobachteten Jahr 2004 sind die Exporte des heimischen Fahrzeugbaus sowohl in die USA als auch in die EU15 dramatisch gestiegen.

jedoch nur in Teilen auf Qualitätsmängel der hier gehandelten Produkte schließen, sondern ist (auch) Ausdruck der neuen (vertikalen) Arbeitsteilung im Großraum. Zudem sind die Exportportefeuilles der Grenzbundesländer in den beiden Zielgebieten in struktureller Hinsicht doch soweit ähnlich, dass dramatische strukturkonservierende Effekte aus dem Handel mit den östlichen Centrope-Ländern ausgeschlossen werden können. Die stärkere Ausrichtung der österreichischen Centrope-Regionen auf diese Märkte dürfte ihre Modernisierung und damit ihre dynamische Wettbewerbsfähigkeit daher nicht wesentlich beeinträchtigt haben. In einigen Fällen mag sie aber dazu beigetragen haben, dass ineffiziente Anbieter trotz erhöhtem Anpassungsdruck in der europäischen Integration am Markt verbleiben konnten. In diesem Sinn könnte dieser Handel die Geschwindigkeit des Strukturwandels in der österreichischen Centrope etwas gebremst haben.

8. Zur Entwicklung der Spezialisierungsmuster in der Centrope: Veränderung und Persistenz

Allerdings sind diesem dämpfenden Effekt auf der Nachfrageseite die Effekte gegenüber zu stellen, die von neuer Konkurrenz aus den östlichen Centrope-Ländern auf der Angebotsseite ausgegangen sind. Sie dürften jedenfalls als "Strukturpeitsche" für österreichische Anbieter gewirkt haben.

Ob der Nettoeffekt dieser Einflüsse in Richtung eines verstärkten Strukturwandels in Österreich im Vergleich zu den "alten" EU-Ländern gewirkt hat, inwieweit in den Ländern der Centrope generell Veränderungsimpulse oder beharrende Kräfte dominiert haben, und ob sich die Handelsspezialisierung seit Mitte der neunziger Jahre weiter verstärkt oder einer stärker diversifizierten Angebotsstruktur Platz gemacht hat, soll daher in einer abschließenden Analyse auf Basis von UNO-Welthandelsdaten geklärt werden.

Versucht man dazu zunächst, die Intensität des Strukturwandels in den Handelsmustern der Centrope-Länder mit der Welt vergleichend zu analysieren, so bietet sich als Indikator ein Strukturwandelmaß an, das als "Index of Compositional Structural Change" ursprünglich von den Vereinten Nationen (*United Nations*, 1981) entwickelt wurde⁷⁹).

Angewandt auf die Entwicklung der Handelsstrukturen auf der Ebene der NACE 3-Steller-Branchengruppen und die Subperioden 1995-1999 und 1999-2003 wird dabei erkennbar, dass der Strukturwandel in den Centrope-Ländern in beiden Zeiträumen deutlich schneller verlief als in der Union insgesamt. Dabei waren strukturelle Veränderungsprozesse in der Centrope in

⁷⁹) Der Index ist definiert als $ISC_i = \frac{1}{T} * \sum_{j=1}^m |s_{ij}^{t+T} - s_{ij}^t|$ mit s = Exportanteil, i = Land, j = Branchengruppe ($m =$

118), t = Ausgangsjahr (1995) und T = Anzahl der Beobachtungsjahre. Bei gänzlichem Fehlen von Strukturwandel in der Beobachtungsperiode nimmt dieser Indikator den Wert 0 an, größere Veränderungen in der Branchenstruktur kommen in höheren Werten zum Ausdruck.

der zweiten Hälfte der neunziger Jahre rund 2½mal massiver als in den EU 25. Nach der Jahrtausendwende hat der Wandlungsprozess im neuen Integrationsraum etwas an Dynamik verloren, bleibt aber immer noch um fast die Hälfte stärker als im Durchschnitt aller Mitgliedsländer der Union.

Übersicht 8.1: *Geschwindigkeit des Strukturwandels in der Ausfuhr der Centrope-Länder*
 Index auf Compositional Structural Change für die Exportstruktur, NACE 3-Steller

	1995-1999		1999-2003		1995-2003
Ungarn	0,360	Ungarn	0,195	Ungarn	0,411
Slowakei	0,294	Tschechien	0,149	Slowakei	0,378
Tschechien	0,194	Slowakei	0,148	Tschechien	0,280
Österreich	0,094	Österreich	0,072	Österreich	0,138
Centrope	0,151	Centrope	0,082	Centrope	0,197
EU 25	0,062	EU 25	0,051	EU 25	0,083

Q: WIFO-Berechnungen.

Innerhalb der Centrope verlief der Strukturwandel in Einklang mit den bisherigen Ergebnissen vor allem in Ungarn dramatisch, auch in der Slowakei und Tschechien veränderten sich die Angebotsstrukturen aber rasant. Österreichs Handelsstruktur blieb im Vergleich zu denen der Transformationsländer erwartungsgemäß stabiler, im Vergleich mit dem Durchschnitt der EU 25 sind aber auch hier (und in beiden Teilperioden) erhebliche Umstrukturierungsprozesse erkennbar. Offenbar hat die Ostöffnung auch in Österreich verstärkten Modernisierungs- und Restrukturierungsdruck hervorgerufen und eine vergleichsweise starke Anpassung der Produktionsstrukturen erzwungen. Wettbewerbseffekte aus der neuen Konkurrenz durch ost-mittel-europäische Anbieter haben dämpfende Effekte aus der weniger anspruchsvollen Nachfragestruktur dieser Länder also offenbar auch hier überwogen.

Grundsätzlich sei darauf hingewiesen, dass diese strukturellen Wandlungsprozesse theoretisch als Ergebnis eines Zusammenspiels von Veränderungskräften und beharrenden Tendenzen zu interpretieren sind.

- Einerseits sind die komparativen Vorteile der Centrope-Länder im Zuge der ablaufenden Integrationsprozesse auch theoretisch permanenten Veränderungsprozessen unterworfen, die vor allem auf dynamische Veränderungen in der Faktorausstattung, Catching-up-Prozesse in den Technologieniveaus, Lernprozesse sowie ausländische Direktinvestitionen zurückgehen. Im Zuge der Integration können damit neue Spezialisierungen entstehen, die zur ursprünglichen Ausrichtung komplementär oder aber davon auch gänzlich unabhängig sein können (Fagerberg, 1988; Verspagen, 1993).
- Andererseits haben Spezialisierungen gerade bei steigenden Skalenerträgen auch kumulativen Charakter, weil das in den einzelnen Branchen gebundene Wissen intersektoral nur schwer übertragbar ist, sodass die Entwicklung in "technological trajectories" (Dosi et al., 1990) verläuft. Einmal eingeschlagene Spezialisierungen

bestimmen damit zu erheblichen Teilen auch den Kapitalstock, die Skill-Struktur und die unternehmerischen Routinen eines Landes. Dies trägt c.p. zu einer hohen Persistenz in den Produktions- und Handelsstrukturen über die Zeit bei.

Während letzteres empirisch vor allem für entwickelte Marktwirtschaften mit etablierten (nationalen) Innovationssystemen gezeigt werden kann⁸⁰⁾, dürften für die hier im Mittelpunkt stehenden Transformationsländer Ost-Mitteleuropas die erstgenannten Veränderungskräfte ungleich wichtiger sein. Spezialisierungen in diesen Ländern sollten damit vergleichsweise wenig persistent sein, der Strukturwandel sollte daher hier vergleichsweise rasant verlaufen⁸¹⁾.

Um diese Hypothese einem Test zu unterziehen und Unterschiede in der Veränderung der Handelsspezialisierung zwischen den hier interessierenden Ländern offen zu legen, wurde in Anlehnung an Arbeiten von *Amendola – Guerrieri – Padoan* (1991), *Dalum et al.* (1996) bzw. *Guerrieri – Iammarino* (2003) für jedes einzelne Land ein Galtonsches Regressionsmodell der Form

$$B_{ij}^t = \alpha + \beta * B_{ij}^{t-1} + \varepsilon_{ij}^t$$

mit B dem Balassa-Index als Maß für die Handelsspezialisierung gegenüber den EU 25 (vgl. Abschnitt 6.2), i dem untersuchten Land, j den NACE 3-Steller-Branchengruppen und t bzw. $t-1$ zwei Untersuchungszeitpunkten geschätzt⁸²⁾. Berechnet wird also jeweils die Korrelation zwischen den sektoralen Verteilungen der Balassa-Indizes für die Jahre 1995 und 2003.

Ein Problem in der Implementierung dieses Modells war vorab dahingehend zu lösen, als das Galtonsche Regressionsmodell nur für die Analyse bivariater Normalverteilungen einsetzbar ist, der Balassa-Index als unabhängige Variable aber schon aufgrund seiner Konstruktion⁸³⁾ nur in Ausnahmefällen einer Normalverteilung folgt. Tests zeigten in unserem Fall für alle Länder und beide Zeitpunkte eine schiefe und leptokurtische Verteilung der unabhängigen Variablen, die 0-Hypothese normal verteilter Index-Werte musste auf Basis eines Jarque-Bera-Tests in allen Fällen verworfen werden (1%-Niveau). Während dieses Problem in den meisten Anwendungen ignoriert wird, wurden die unabhängigen Variablen in unserer Analyse durch

80) Empirische Evidenz zur hohen Persistenz der Exportstrukturen in den entwickelten Industriestaaten bieten etwa *Dalum – Villumsen* (1996) und *Dalum – Laursen – Villumsen* (1996). Anzeichen einer Konvergenz der Handelsspezialisierungen sind auch für die stark integrierten Länder der EU 15 kaum festzumachen (*Dollar – Wolff*, 1993; *Sapir*, 1996; *Aiginger*, 1999)

81) Dabei sollte dieser Strukturwandel im Fall von Catching-up – Ländern über Faktormobilität und Technologiediffusion tendenziell in Richtung einer Angleichung der Handelsstrukturen führen (Strukturkonvergenz). Voraussetzung dafür ist freilich die grundlegende technologische Absorptionsfähigkeit der betrachteten Länder (*Abramowitz*, 1986). Sie kann im Fall der östlichen Centrope als gesichert gelten.

82) Dieser Ansatz wurde von *Hart – Prais* (1956) bzw. *Hart* (1971) erstmals in die Ökonomie eingeführt und später vor allem zur Analyse von technologischen Spezialisierungsmustern (etwa *Cantwell*, 1989, 1991; *Cantwell – Iammarino*, 2001) eingesetzt.

83) Der Balassa-Index nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an und hat einen (gewichteten) Mittelwert von 1.

eine Transformation der Form $SB_{ij} = (B_{ij} - 1/B_{ij} + 1)$ in "symmetrische" Balassa-Indizes überführt, welche die Normalitätsbedingung erfüllen⁸⁴).

Inhaltlich stellt der Schätzwert für den Regressionskoeffizienten β die wesentlichste Kenngröße dieses Tests zur Stabilität der Spezialisierungsmuster dar, wobei die hier möglichen Ergebnisse wie folgt zu interpretieren sind:

- Ist $\beta = 1$, überwiegen beharrende Kräfte Veränderungstendenzen vollständig und das Muster der Handelsspezialisierung bleibt konstant. Spezialisierungsmuster sind in diesem Fall vollständig persistent, die Angebotsstruktur bleibt im Zeitablauf stabil.
- Ist $\beta > 1$, so spezialisiert sich das Land im Zeitablauf noch stärker auf bereits dominierende Branchen, schwache Branchen verlieren dagegen noch weiter an Boden. Grundlegendes Muster ist in diesem Fall eine Verstärkung bereits existierender Spezialisierungsmuster entlang kumulativer Effekte (" β -Spezialisierung"; *Dahlum et al.*, 1996).
- Ist $\beta < 1$, können schwache Branchen ihre Position im Durchschnitt verbessern, während begünstigte Branchen an Bedeutung verlieren. Dominant ist hier also eine Bewegung zum Durchschnitt („regression towards the mean“; *Galton*, 1889, zitiert in *Hart*, 1976) im Sinne eines Lückenschlusses zwischen ursprünglich bedeutenden und unbedeutenden Aktivitäten. Handelsspezialisierungen verlieren hier an Bedeutung und machen einem breiteren sektoralen Handelsmuster, also einer stärker diversifizierten Exportstruktur Platz (" β -De-Spezialisierung"; *Dahlum et al.*, 1996).
- Ist $\beta < 0$, so kehren sich die Spezialisierungsmuster gänzlich um, ursprünglich starke Exportbereiche werden zu unbedeutenden Aktivitäten und vice versa. In diesem Fall spielen beharrende Kräfte keinerlei Bedeutung für die Produktionsmuster, eine gänzliche Umwertung der Angebotsstrukturen ist die Folge.

Übersicht 8.2 stellt die Ergebnisse unserer Berechnungen für die Centropo-Länder im Vergleich zu den mittel- und osteuropäischen Staaten insgesamt sowie zur EU 15 dar.

Danach kann zunächst die Hypothese zufälliger Handelsmuster sowohl für den gesamten Warenhandel als auch für den Industriewarenhandel auf Basis eines t-Tests verworfen werden. Alle β -Koeffizienten sind signifikant größer als 0, was auch die Möglichkeit einer völligen Umkehr der Handelsspezialisierung seit Mitte der neunziger Jahre ausschließt.

Grundsätzlich bestätigen die Ergebnisse die oben formulierten theoretischen Erwartungen: Wie anhand eines Wald-Tests gezeigt werden kann, kann die 0-Hypothese eines Regressionskoeffizienten $\beta = 1$ (nur) für die EU 15 nicht verworfen werden. In den alten EU-Mitgliedsländern

⁸⁴) Die Werte des symmetrischen Balassa-Index liegen zwischen +1 und -1. Anders als bei logarithmischer Transformation – der üblichen Methode zur Standardisierung – treten bei dieser Form der Transformation keine Probleme bei kleinen Werten in den Rohdaten auf.

haben beherrschende Kräfte in der letzten Dekade damit dominiert, die etablierte Handelsspezialisierung war in der Beobachtungsperiode hochgradig persistent.

Übersicht 8.2: Entwicklung der Angebotsstrukturen in den Centroe-Ländern I
Ergebnisse einer Regressionsanalyse auf Basis der Exportstruktur, 1995-2003

	$\hat{\alpha}$	$\hat{\beta}$	$t_{\beta 0}$	Wald-F-Test ($H_0: \beta=1$)
<i>Gesamthandel</i>				
Slowakei	-0,120572	+0,714824	12,45***	24,68***
Tschechien	-0,070990	+0,728543	11,65***	18,84***
Ungarn	-0,193180	+0,665929	11,25***	31,86***
Österreich	-0,010493	+0,808234	16,89***	16,07***
Centroe-Länder	-0,046570	+0,785154	17,07***	21,81***
MOEL	-0,046318	+0,732181	13,64***	24,90***
EU 15	+0,001312	+1,006303	28,18***	0,03
<i>Industriewarenhandel</i>				
Slowakei	-0,097358	+0,751107	11,12***	13,57***
Tschechien	-0,055596	+0,702102	10,19***	18,69***
Ungarn	-0,182008	+0,568014	7,56***	33,05***
Österreich	+0,019157	+0,699821	13,10***	31,56***
Centroe-Länder	-0,026409	+0,741587	15,03***	27,44***
MOEL	-0,024006	+0,713352	11,75***	22,29***
EU 15	-0,000560	+1,054538	17,24***	0,80

Q: UNO-Welthandelsdatenbank, WIFO-Berechnungen.

In allen (!) Centroe-Ländern hat sich die Angebotsstruktur im Gegensatz dazu in einem Zusammenspiel von beharrenden ($\beta > 0$) und verändernden Kräften ($\beta < 1$) erheblich verändert, wobei auch hier Ungarn als Land mit dem rasantesten Strukturwandel identifiziert werden kann. Hier verändern sich die Strukturen auch schneller als im Durchschnitt der ost-mittel-europäischen Länder insgesamt. Auch für Tschechien, die Slowakei und Österreich kann freilich im Vergleich zur EU 15 eine erhebliche Bewegung in den Angebotsmustern identifiziert werden. Dabei scheint vor allem interessant, dass im Bereich der Sachgüterproduktion die Veränderungstendenzen in Österreich jenen in Tschechien und der Slowakei durchaus vergleichbar sind.

Inhaltlich verläuft die Entwicklung in allen Centroe-Ländern in Richtung einer stärkeren Diversifikation der Angebotsstrukturen, ursprünglich dominierende Exportbranchen verlieren also tendenziell an Bedeutung und machen einem breiteren Produktportefeuille Platz (" β -De-Spezialisierung").

Allerdings ist ein $\beta < 1$ zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für einen Rückgang der Handelsspezialisierung im Sinne einer geringeren Varianz des Balassa-Index (" σ -De-Spezialisierung"; *Dahlum et al., 1996*).

Zur Klärung kann hier aber der Pearson Korrelationskoeffizient ρ beitragen, der ebenfalls aus den Regressionsergebnissen gewonnen werden kann. Grundsätzlich kann er als Maß für die Mobilität der einzelnen Branchen innerhalb der Verteilung des Balassa-Index interpretiert werden. Ein hoher Wert von ρ zeigt an, dass sich die relative Bedeutung der Branchen in der Handelsstruktur des Landes nur wenig verändert hat, niedrige Werte weisen dagegen auf substantielle Änderungen in der Bedeutung der Branchen im Angebotsportefeuille hin. Die Größe $(1 - \rho)$ misst damit einen "Mobilitätseffekt" als Maßzahl für die Veränderungen in der Verteilung der Balassa-Werte. Er ist strikt vom "Regressionseffekt" $(1 - \beta)$ zu unterscheiden, der darüber Auskunft gibt, ob starke Exportbranchen im Zeitablauf noch zulegen konnten oder an Bedeutung verloren haben.

Hier kann *Hart* (1976) zeigen, dass der Zusammenhang zwischen β - und σ - Spezialisierung über die Beziehung $\sigma_t^2 / \sigma_{t-1}^2 = \beta^2 / \rho^2$ mit σ_t^2 der Varianz des Balassa-Index zum Zeitpunkt t abgebildet werden kann. Nun kann β bei den für die Centropo-Länder gefundenen Werten (zwischen 0 und 1) durchaus größer sein als ρ . In diesem Fall würden Veränderungen in der relativen Position der einzelnen Branchen ("Mobilitätseffekte"; $1 - \rho$) die tendenzielle Bewegung der Branchen zu ihrem Durchschnitt ("Regressionseffekte"; $1 - \beta$) überwiegen, sodass die Varianz des Balassa-Index weiter zunimmt ($\sigma_t > \sigma_{t-1}$). β - De-Spezialisierung ginge in diesem Fall mit verstärkter σ - Spezialisierung einher.

Die Ergebnisse unserer Regressionsanalyse sprechen freilich zumindest für die Centropo-Länder nicht für eine solche Konstellation (Übersicht 8.3).

Übersicht 8.3: Entwicklung der Angebotsstrukturen in den Centropo-Ländern II
Ergebnisse einer Regressionsanalyse auf Basis der Exportstruktur, 1995-2003

	$\hat{\rho}$	Regressionseffekt ($1 - \beta$)	Mobilitätseffekt ($1 - \rho$)	σ_t / σ_{t-1}
<i>Gesamthandel</i>				
Slowakei	0,754970	0,285176	0,24503	0,947
Tschechien	0,732813	0,271457	0,267187	0,994
Ungarn	0,720919	0,334071	0,279081	0,924
Österreich	0,842208	0,191766	0,157792	0,960
Centropo-Länder	0,844637	0,214846	0,155363	0,923
MOEL	0,783579	0,267819	0,216421	0,934
EU 15	0,933564	-0,006303	0,066436	1,078
<i>Industriewarenhandel</i>				
Slowakei	0,755326	0,248893	0,244674	0,994
Tschechien	0,726296	0,297898	0,273704	0,967
Ungarn	0,616860	0,431986	0,38314	0,921
Österreich	0,805263	0,300179	0,194737	0,869
Centropo-Länder	0,841686	0,258413	0,158314	0,881
MOEL	0,772944	0,286648	0,227056	0,923
EU 15	0,872679	0,054538	0,127321	1,208

Q: UNO-Welthandelsdatenbank, WIFO-Berechnungen.

Sichtbar wird hier zunächst, dass auch der Pearson Korrelationskoeffizient als Maß für die Stabilität der einzelnen Branchen innerhalb der Exporthierarchie für alle Centrope-Länder deutlich niedriger liegt als für den Durchschnitt der alten EU-Mitgliedsländer. Die These höherer struktureller Turbulenz in den (östlichen) Centrope-Ländern kann also auch für die Bewegungen in der Verteilung bestätigt werden.

Grundsätzlich bestätigt auch die Betrachtung des "Mobilitätseffekts" die länderspezifischen Aussagen zur Bedeutung des Strukturwandels: Änderungen in der Bedeutung der Branchen im Angebotsportefeuille sind in der Sachgütererzeugung Ungarns am stärksten, danach folgen Tschechien und die Slowakei. In Österreich sind Veränderungen in der Branchenreihung seltener, sie gehen aber immer noch deutlich über jene in den alten EU-Mitgliedsländern hinaus.

Letztlich zeigt die Analyse, dass Bewegungen der Branchen zum Durchschnitt ("Regressions-effekte") in allen Centrope-Ländern bedeutender sind als Veränderungen in der Branchenreihung ("Mobilitätseffekte"), sodass auch die Varianz der Balassa-Indikatoren durchgängig rückläufig ist. Daher geht der vergleichsweise starke Strukturwandel in diesen Ländern nach beiden statistischen Konzepten in Richtung einer Abschwächung ursprünglicher Handelsspezialisierungen und einer stärker diversifizierten, ausgewogenen Handelsstruktur auf Branchenebene. Dies vollzieht sich in Österreichs Sachgütererzeugung sogar vergleichsweise rasch, weil Bewegungen innerhalb der Verteilung hier im Vergleich zur allgemeinen Bewegung der Branchen zur durchschnittlichen Handelsorientierung gering bleiben.

Insgesamt kann die Analyse zu Exportspezialisierung und strukturellem Wandel aus Abschnitt 6 auf formaler Basis durchaus sinnvoll ergänzt werden:

Die östlichen Centrope-Länder entwickeln sich rasch in Richtung technologie- und humankapitalintensive Ausrichtungen mit (noch) ungenügender intra-sektoraler Positionierung. Starke, "alte" Spezialisierungen entlang komparativer Vorteile gehen im Zuge dieses Wandels allerdings verloren, sodass insgesamt eine Diversifizierung der Produktionsmuster und eine stärker ausgeglichene Angebotsstruktur die Folge ist.

Auch Österreich durchläuft im Rahmen der Integration markante strukturelle Wandlungsprozesse. Grundsätzlich bleibt die Produktionsstruktur aber auf Aktivitäten mittlerer Technologie- und Humankapitalintensität ausgerichtet, die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Anbietern mit Kostenvorteilen wird hier weniger durch inter-sektoralen Wandel, als durch intra-sektorale Qualitätsvorteile gewahrt. Auch hier ist eine klare Tendenz zu einer breiteren Exportorientierung sichtbar, Handelsspezialisierungen erodieren also auch in Österreich vergleichsweise rasch zugunsten stärker diversifizierter Angebotsmuster.

9. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Wirtschaftregion CENTROPE Europaregion Mitte ist durch das Zusammenwachsen zweier sehr unterschiedlicher Wirtschaftsräume gekennzeichnet. Die ehemaligen sozialistischen Länder waren bis Anfang der neunziger Jahre durch geringe Produktivitäten, Überindustrialisierung, und das weitgehende Fehlen unterstützender, unternehmensnaher Marktdienste geprägt. Im westlichen Teil der Großregion herrschen dagegen Regionen vor, die selbst im europäischen Vergleich hoch produktiv sind und einen erheblichen Tertiärisierungsgrad erreicht haben. Dementsprechend rasch veränderten sich im letzten Jahrzehnt die Wirtschaftsstrukturen in der grenzüberschreitenden Wirtschaftsregion. Im Zuge der fortschreitenden Arbeitsteilung und der Überwindung interregionaler Entwicklungsunterschiede gingen alte Branchenspezialisierungen verloren, und neue Formen der Arbeitsteilung wurden sichtbar. Die vorliegende Arbeit hat Geschwindigkeit und Richtung dieses Strukturwandels in der Centrope Europaregion Mitte und ihren Teilregionen einer eingehenden Analyse unterzogen. Dabei konnten folgende Hauptergebnisse erzielt werden:

Ergebnisse zu Sektorstruktur und Außenhandelsperformance

- Die Centrope-Region ist durch ihre Lage an einer innereuropäischen „Wohlstandskante“ (*Palme - Feldkircher, 2005*) zwischen alten und neuen Mitgliedsländern auch durch erhebliche strukturelle Differenzierungen zwischen diesen beiden Ländergruppen geprägt. Insbesondere ist in den Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer die Sachgüterproduktion (und hier vor allem das verarbeitende Gewerbe) überrepräsentiert, während der Dienstleistungsbereich (insbesondere Finanz- und unternehmensnahe Dienstleistungen) noch unterentwickelt ist. Die Centrope-Region ist damit durch ähnliche regionale Struktur- und Einkommensunterschiede geprägt wie die erweiterte Union insgesamt. Sie kann damit als ein „Experimentierfeld“ hinsichtlich der europäischen Integration insgesamt betrachtet werden.
- In Hinblick auf die industriell-gewerbliche Produktion lassen Außenhandelsdaten eine grundsätzlich positive Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit der Centrope-Länder zu. Insbesondere ist es den östlichen Centrope-Ländern in den letzten Jahren in beeindruckender Weise gelungen, auf den wettbewerbsstarken Märkten Westeuropas Fuß zu fassen. Die Ausfuhren der Centrope-Länder in die Welt wuchsen im Zeitraum 1995-2003 mehr als doppelt so rasch wie jene der „alten“ EU-Mitgliedsländer. Ihre Handelsbilanzsalden haben sich in diesem Zeitraum erheblich verbessert, Indiz für eine erfolgreiche Anpassung der Produktionsstrukturen an den verschärften Wettbewerb im Binnenmarkt.
- Zwar gehen von der Wirtschaftsstruktur der Centrope-Länder nach unseren Analysen noch keine positiven Impulse auf das Exportwachstum aus, strukturelle Defizite bleiben sowohl für die östlichen Centrope-Länder als auch für Österreich sichtbar. Allerdings kann-

ten die östlichen Centrope-Länder in den letzten Jahren massive wettbewerbsbedingte Marktanteilsgewinne erzielen. Fast drei Viertel der Ausfuhrerfolge dieser Länder gehen auf Wettbewerbsvorteile der Unternehmen und damit auf Marktanteilsgewinne zurück. Auch Österreichs Sachgütererzeugung konnte (vergleichsweise geringe) Wettbewerbsvorteile gegenüber Konkurrenten aus der Union aufbauen. Im Vergleich zu den alten EU-Mitgliedsländern war die Außenhandelsperformance Österreichs in der letzten Dekade damit zufrieden stellend.

Ergebnisse zu Produktions- und Exportspezialisierung

- Auf einer groben sektoralen Ebene, die zwischen nur 15 Sektoren unterscheidet, zeichnet sich die Centrope-Region durch eine unterdurchschnittliche Spezialisierung im europäischen Vergleich aus. Sie verfügt kaum über Sektoren, die deutlich überdurchschnittlich zur gesamteuropäischen Produktion beitragen. Die Region ist also durch eine vergleichsweise breite und diversifizierte Sektorstruktur gekennzeichnet, was aus standortpolitischer Sicht Vor- und Nachteile in sich birgt. Als Nachteil muss gesehen werden, dass für die gesamte Großregion kaum sektorale Schwerpunkte zu finden sind, die als Ansatzpunkte für eine sektorale Strukturpolitik nutzbar gemacht werden könnten. Als Vorteil ist dagegen zu sehen, dass die Region in ihrer Entwicklung kaum durch Probleme alter Monostrukturen belastet ist, wie sie in weiten Teilen der neuen Mitgliedsländer bestehen.
- Innerhalb der Centrope sind die Slowakei und Ungarn (nicht aber Tschechien) im Außenhandel allerdings ungleich stärker auf wenige Branchengruppen konzentriert als Österreich oder der Durchschnitt der EU 15. Die industriellen Spezialisierungen der einzelnen Länder der Centrope dürften sich dabei eher ergänzen als konkurrenzieren.
- Generell unterscheidet sich das Spezialisierungsmuster der gesamten Centrope-Region in den industriell-gewerblichen Branchen – im Gegensatz zu jenem auf grober sektoraler Ebene - erheblich vom Durchschnitt der alten EU-Mitgliedsländer. Stärken in Elektro- und Metallindustrie, dem Fahrzeugbau, aber auch in Holz- und Papierindustrie gehen mit geringeren Exportanteilen bei Chemie, Mineralölverarbeitung und Nahrungsmittelindustrie einher. Innerhalb des Gesamttraumes zeigen sich ebenfalls deutliche Unterschiede, die nicht immer nach dem theoretisch zu erwartenden Ost-West-Schema verlaufen. So sind Ungarn und Tschechien mittlerweile stärker auf die Elektroindustrie, und alle drei östlichen Centrope-Länder stärker auf den Fahrzeugbau als den Kernbereichen des Technologie-sektors ausgerichtet als Österreich.
- Grundsätzlich ist die Sachgütererzeugung der östlichen Centrope-Länder dabei (noch) stärker auf arbeitsintensive sowie (in der Slowakei und Tschechien) kapitalintensive und traditionelle Branchen spezialisiert, marketingintensive Branchen exportieren dagegen weniger als Österreich oder der Durchschnitt der EU 15. Tendenziell herrschen in der östlichen Centrope Produktionen mit Facharbeiterqualifikationen vor, die vor allem auf Märkten mit Preiswettbewerb und mittlerem Qualitätswettbewerb tätig sind.

Ergebnisse zu räumlicher Struktur und Außenhandelsverflechtung

- Regional ist die Centrope Europaregion Mitte einerseits durch einen Zentralraum Wien – Bratislava mit einem im europäischen Gesamtkontext hohen Dienstleistungsanteil, und andererseits durch ein weiteres Umland geprägt, das im österreichischen Teil vor allem Regionen mit mittlerer Industrialisierung und Tertiärisierung, in den neuen Mitgliedsländern aber Regionen mit erheblicher Industrialisierung umfasst. In der Metropole Wien sind dabei vor allem Finanz- und Unternehmensdienste lokalisiert, während in Bratislava Stärken im Verkehr- und Nachrichtenwesen auszumachen sind. In den tschechischen Regionen und in Westtransdanubien ist vor allem die Sachgüterproduktion lokalisiert, in der Westslowakei treten auch einige kleinere Sektoren (wie Bergbau oder Energiewirtschaft) geballt auf.
- Diese ausgeprägte sektorale Lokalisation der Branchen innerhalb der Großregion illustriert die Vielfalt der Standortvorteile, insgesamt ist die Centrope damit nicht als homogene Strukturregion zu betrachten. Auf einer tiefer liegenden sektoralen wie auch regionalen Ebene zeigt sich dabei, dass diese Standortvorteile durchaus auch grenzüberschreitende Dimension haben können. So besteht in der Centrope eine Spezialisierung in der Automobilindustrie, die die West-Slowakei, Teile Westtransdanubiens, aber auch Niederösterreich und das Burgenland umfasst. Im Norden der -Region bieten dagegen Spezialisierungen in der Holzverarbeitung Anhaltspunkte für mögliche grenzüberschreitende Initiativen.
- Im Außenhandel sind die österreichischen Teilregionen der Centrope (Wien, Niederösterreich, Burgenland) aufgrund von Vorteilen der räumlichen Nähe intensiv mit den Ländern der östlichen Centrope verflochten. Ungarn ist für die österreichische Centrope mittlerweile zweitwichtigster Handelspartner, auch Tschechien hat im Außenhandel der Bundesländer Ostösterreichs mittlerweile eine ähnlich große Bedeutung wie die großen EU-Länder (ohne Deutschland). Allerdings wäre es unzulässig, hieraus bereits auf die Existenz einer funktional verflochtenen Großregion Centrope zu schließen. Die Handelsverflechtung ihrer östlichen und westlichen Teile hat seit den späten neunziger Jahren nicht weiter zugenommen. Es ist damit nicht auszuschließen, dass „first-mover“ – Vorteile im „nahen“ Außenhandel mit der Normalisierung der Außenhandelsbeziehungen der MOEL wieder verloren gehen.

Ergebnisse zu Ausmaß und Richtung des Strukturwandels

- Die Centrope Europaregion Mitte ist insgesamt durch einen im europäischen Vergleich hohen Strukturwandel charakterisiert. Im Ostteil der Region ändern sich sowohl Wertschöpfungs- als auch Beschäftigungsstruktur seit Mitte der neunziger Jahre deutlich rascher als in der übrigen EU. Im Westteil blieb zwar der Wandel der Wertschöpfungsstruktur in den letzten Jahren etwas geringer als im europäischen Durchschnitt, die Beschäftigtenstruktur hat sich aber auch hier stärker verändert als in den übrigen Regionen der Union.

- Dabei war der Strukturwandel in der Wertschöpfungsstruktur im Ostteil der Centrope über den gesamten Zeitraum der 90er Jahre deutlich höher als in den neuen Mitgliedsländern insgesamt. Die Struktur der Beschäftigung veränderte sich hingegen in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre hier etwas langsamer als in den übrigen Regionen der neuen Mitgliedsländer. Dies kann als Indiz dafür gelten, dass die östlichen Centrope-Regionen im Vergleich zu den anderen Regionen der neuen Mitgliedsländer im Systemübergang bereits weiter fortgeschritten sind.
- Die Richtung dieses Strukturwandels verläuft dabei keineswegs einheitlich. Insgesamt kam zwar die Tertiärisierung der Beschäftigungsstruktur in der Centrope-Region – im Gegensatz zur Wertschöpfungsstruktur – schneller voran als im übrigen Europa, wobei Tertiärisierungstendenzen im Ostteil der Centrope deutlich stärker ausgeprägt waren als in ihrem Westteil. Auf regionaler Ebene zeigen sich allerdings einige wesentliche Differenzierungen: Die Regionen des Zentralraumes der Centrope unterlagen durchwegs einer starken Tertiärisierung. Im übrigen Centrope-Raum gibt es allerdings Regionen, in denen der Dienstleistungsanteil bezogen auf Wertschöpfung und Beschäftigung fällt, und solche, in denen die Industrialisierung weiter zunimmt. Gerade die Industrieregionen erweisen sich in ihrer Entwicklung dabei als besonders heterogen, weil hier einzelne Erfolge (etwa in der Betriebsansiedlung) bzw. Misserfolge (etwa in Form von Schließungen) besonders stark durchschlagen. Allerdings gibt es in der gesamten Centrope keine einzige Region, in der der Agraranteil angestiegen wäre. Gerade in den zentral- und osteuropäischen Ländern war ein solcher "Re-Agrarisierungspfad" oftmals Kennzeichen eines Scheiterns ökonomischer Reformen. Die Regionen der östlichen Centrope können somit durchwegs zur Gruppe der erfolgreichen Reformer gerechnet werden.
- Im Bereich der exportorientierten Industrie wird im Zeitablauf eine bemerkenswerte Höherentwicklung der Angebotsstrukturen der östlichen Centrope-Länder (vor allem Ungarns) sichtbar: Die Bedeutung arbeitsintensiver (Ausnahme Slowakei) und kapitalintensiver Produzenten hat seit Mitte der neunziger Jahre teils dramatisch abgenommen, dies durchgängig zugunsten technologieintensiver Fertigungen. Mit 50% Exportanteil dominieren Letztere in Ungarn die Ausfuhr mittlerweile stärker als im Durchschnitt der alten Mitgliedsländer.

Ergebnisse zur Änderung der komparativen Vorteile der Region

- Verändern sich traditionelle komparative Vorteile in den östlichen Centrope-Ländern damit rasch in Richtung „moderner“ technologie- und qualifikationsorientierter Spezialisierungen, so entspricht die Angebotsstruktur Österreichs den theoretischen Erwartungen für ein hoch entwickeltes Industrieland nur eingeschränkt. Zwar ist auch Österreich in einem relevanten strukturellen Wandel zu technologie- und (vor allem) marketingorientierten Aktivitäten mit höherem Humankapitaleinsatz begriffen. Allerdings vollzieht sich dieser Wandel langsamer als in der östlichen Centrope, sodass die österreichische Exportstruktur in Hin-

blick auf ihre Technologie- und Humankapitalintensität zuletzt kaum höherwertiger ist als jene der Transformationsländer. Vor allem Ungarn besitzt im exportrelevanten Segment der Volkswirtschaft sektoral mittlerweile eine „modernere“ Industriestruktur als Österreich.

- Insgesamt befindet sich die Sachgütererzeugung der östlichen Centroe-Länder bei anspruchsvollen Branchentypen, besonders aber bei technologieintensiven und (mit Ausnahme der Slowakei) humankapitalintensiven Aktivitäten auf einem ungewöhnlich steilen Entwicklungspfad. Österreichs Industriestruktur verändert sich dagegen (sektoral) nur langsam in Richtung höherwertiger Fertigungen, allerdings gelingt es hier in höherem Ausmaß, die jeweils höheren Qualitätsstufen innerhalb der Branchen zu besetzen. Eine kaum zufrieden stellende inter-sektorale Spezialisierung geht in Österreich also mit einer intakten intra-sektoralen Wettbewerbsfähigkeit einher.
- Einen ähnlichen Schluss lässt die Analyse der vorherrschenden Handelsformen zu. Hier sind die Slowakei und Ungarn noch ungleich stärker als Österreich einem Handel mit Gütern verschiedener Branchen verhaftet, welcher in traditioneller Arbeitsteilung komparativen Vorteilen folgt (inter-industrieller Handel). Österreich handelt dagegen mehr als 80% des Handelsvolumens intra-industriell, tauscht also differenzierte Produkte innerhalb derselben Branche. Innerhalb dieses intra-industriellen Austauschs handeln die östlichen Centroe-Länder zudem ganz überwiegend vertikal und tauschen damit differenzierte Güter unterschiedlicher Qualität. Dabei nehmen sie in dieser Spezialisierung entlang der Qualitätsleiter niedrigrangigere Positionen in der Wertschöpfungskette ein als Österreich.
- Damit bestätigt auch diese Analyse die große Bedeutung intra-sektoraler Wettbewerbsvorteile für die österreichische Sachgütererzeugung. Marktanteilsverluste gegenüber der östlichen Centroe konnten trotz einer (nur) mittleren Humankapital- und Technologieorientierung auf Sektorebene durch eine Ausrichtung auf qualitätsintensivere Segmente innerhalb der einzelnen Branchen vermieden werden. Inwieweit diese intra-sektoral günstige Positionierung bei Strukturschwächen auf Branchenebene allerdings auch auf Dauer eine tragfähige Ausrichtung darstellt, bleibt offen: Der Erlösvorsprung Österreichs erodiert in weniger entwickelten Branchentypen spürbar, eine überlegene intra-sektorale Qualitätsposition ist gerade in Branchen mit geringer Technologie- und Humankapitalorientierung offenbar immer schwerer zu halten.

Ergebnisse zu den Auswirkungen des Strukturwandels

- Insgesamt unterstützt der sektorale Strukturwandel den Aufholprozess und hat damit langfristig positive Wirkungen auf die Wirtschaft. Allerdings zeigt sich auch ein auf regionaler Ebene statistisch signifikanter (positiver) Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Strukturwandel. Die Wirtschaftspolitik in der Centroe steht damit vor einem Trade-Off zwischen produktivitätssteigerndem strukturellen Wandel und den dadurch bedingten Anpassungsproblemen auf dem Arbeitsmarkt. Dabei zeigen unsere Berechnungen, dass der Beitrag des Strukturwandels zur Produktivitätsentwicklung in den meisten Regionen der

EU und auch in der Centrope weniger als 10% ausmacht, und dass Strukturwandelmaße maximal 10% der Varianz regionaler Arbeitslosen- und Partizipationsraten erklären. Neben strukturellen Wandlungsprozessen sind damit auch andere Faktoren für Arbeitslosigkeit und Catching-up Prozess im Ostteil der Centrope ausschlaggebend.

- Die strukturellen Besonderheiten der Region dürften auch zum langsamen Beschäftigungswachstum in den meisten Regionen der Centrope in den 90er Jahren beigetragen haben. Die Ergebnisse einer Shift-share Analyse verweisen auf eine sowohl für das Wertschöpfungs- als auch Beschäftigungswachstum ungünstige Sektorstruktur als Ursache. Nur die Städte Wien und Bratislava weisen eine Wirtschaftsstruktur auf, die das Wachstum unterstützt. In den anderen Regionen der Centrope erweist sich der "Struktureffekt" in einer Zerlegung des Beschäftigungs- und Wertschöpfungswachstums als durchgängig negativ.
- Darüber hinaus war im Ostteil der Centrope auch der rasante Aufholprozess in der Arbeitsproduktivität wesentlicher Grund für ein geringes Beschäftigungswachstum. Damit blieb der Regionaleffekt in diesen Regionen nur bezogen auf das Wachstum der Wertschöpfung positiv. Dabei war das höhere Wertschöpfungswachstum der Regionen der neuen Mitgliedsländer der Centrope ausschließlich darauf gegründet, dass hier das Wachstum innerhalb der Branchen höher war als im übrigen Europa. Unternehmen der östlichen Centrope konnten also wettbewerbsbedingte Vorteile gegenüber Konkurrenten im übrigen Europa erzielen.
- Zudem sind die Regionen der Centrope im Vergleich mit anderen "Catching-up"-Regionen in Europa insofern als bevorzugt anzusehen, als extrem periphere, landwirtschaftliche und dementsprechend strukturschwache Regionen, wie sie etwa in Südeuropa und Ostpolen zu finden sind, in der Centrope-Region keine Rolle spielen. Selbst die strukturschwächeren Teile der Region (etwa das Südburgenland) sind in europäischer Perspektive nicht überdurchschnittlich stark auf den Agrarsektor ausgerichtet.
- In Bezug auf die Außenhandelsverflechtung innerhalb der Centrope-Region mag die stärkere Ausrichtung der österreichischen Centrope auf die Märkte der neuen Mitgliedsländer das Überleben einzelner Anbieter mit Wettbewerbsproblemen erleichtert haben, deutliche strukturkonservierende Effekte sind aus diesem Umstand aber auszuschließen: Zwar erzielen Wien, Niederösterreich und das Burgenland im Handel mit der östlichen Centrope in fast allen Produktionssparten niedrigere Preise als im Welthandel. Dies geht jedoch nur teilweise auf eine niedrigere Qualität der hier gehandelten Produkte zurück. Vielmehr ist es Ausdruck neuer Mechanismen der (vertikalen) grenzüberschreitenden Arbeitsteilung, welche die Wettbewerbsfähigkeit heimischer Anbieter auf den kompetitiven Westmärkten verbessern.
- Zudem sind diesen den Strukturwandel dämpfenden Effekten auf der Nachfrageseite jene Effekte gegenüber zu stellen, die von neuer Konkurrenz aus den östlichen Centrope auf der Angebotsseite ausgegangen sind. Diese „Strukturpeitsche“ dürfte die Effekte aus der weniger anspruchsvollen Nachfragestruktur dieser Länder klar überwogen haben. So

ist der Strukturwandel in der Beobachtungsperiode in allen Centroe-Ländern (auch in Österreich) schneller verlaufen ist als in der erweiterten Union.

Ergebnisse zur Strukturkonvergenz

- Insgesamt haben sich die industriell – gewerblichen Angebotsstrukturen von Centroe und Union in der letzten Dekade tendenziell angenähert, was (bei leichter Strukturdivergenz Tschechiens) vor allem auf die Entwicklung Ungarns und Österreichs zurückgeht. Vor allem in Ungarn verläuft eine zunehmende Exportspezialisierung in Richtung von Branchen, die auch das Ausfuhrmuster der EU 15 prägen.
- Während für die EU 15 im Zeitraum 1995-2003 eine hochgradig persistente Exportspezialisierung geortet werden kann, haben sich die Angebotsstrukturen in allen Centroe-Ländern (vor allem aber in Ungarn) erheblich gewandelt. Dabei verläuft die Entwicklung in allen Centroe-Ländern in Richtung einer stärkeren Diversifikation der Angebotsstrukturen, ursprünglich dominierende Exportbranchen verlieren also an Bedeutung und machen einem breiteren und den EU-Strukturen ähnlicherem Produktportefeuille Platz.
- Die Außenhandelsstrukturen Ungarns aber auch der Slowakei und Tschechiens nähern sich dabei in rasanter Geschwindigkeit „westlichen“ Standards. Dies geht mit einer Verbesserung der Humankapitalintensität der Produktionen einher. Sie ermöglichen es den östlichen Centroe-Ländern zunehmend, sich von Märkten mit reinem Preiswettbewerb abzusetzen und in Wettbewerbsumfelder mit höheren Qualitätsanforderungen vorzudringen.

Zusammenfassend verändern sich die Industriestrukturen der östlichen Centroe-Länder damit rasch in Richtung technologie- und humankapitalintensiver Ausrichtungen mit freilich (noch) ungenügender intra-sektoraler Positionierung. Starke, „alte“ Spezialisierungen entlang traditioneller komparativer Vorteile gehen im Zuge des strukturellen Wandels verloren, sodass insgesamt eine Diversifikation der Produktionsmuster und eine stärker ausgeglichene Angebotsstruktur die Folge ist.

Auch Österreich durchläuft im Rahmen der Integration markante (aber vergleichsweise schwächere) Wandlungsprozesse. Grundsätzlich bleibt die Produktionsstruktur aber auf Aktivitäten mittlerer Technologie- und Humankapitalintensität ausgerichtet. Die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Anbietern mit Kostenvorteilen wird hier weniger durch inter-sektoralen Wandel, als durch intra-sektorale Qualitätsvorteile gewahrt. Auch hier ist eine klare Tendenz zu einer breiteren Exportorientierung sichtbar, Handelsspezialisierungen erodieren also auch in Österreich zugunsten stärker diversifizierter Angebotsmuster.

Insgesamt gehen die beobachtbaren strukturellen Veränderungen in beiden Teilräumen in Richtung einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit im europäischen Kontext, die seit Mitte der 90er Jahre dokumentierte (freilich in der östlichen Centroe ungleich rascher verlaufende)

Höherentwicklung der Produktionsstrukturen belegt dies ebenso wie teils bemerkenswerte Erfolge im Außenhandel mit der Union in dieser Phase.

Wirtschaftspolitische Konsequenzen und Herausforderungen für die CENTROPE Region

Auch wenn die Grundzüge dieses Strukturwandels in den Teilregionen der Centrope mit verstärkter Tertiärisierung, dem Abbau arbeitsintensiver Spezialisierungen und dem Bedeutungsgewinn humankapital- und technologieorientierter Aktivitäten durchaus ähnlich sind, ist freilich auch bei fortschreitendem Catching-Up der östlichen Teilregionen nicht mit dem Entstehen einer einheitlichen, strukturell homogenen Wirtschaftsregion "Centrope" zu rechnen. Schon aufgrund ihrer Größe versammelt die Region unterschiedliche Teilräume mit einer Vielfalt von Standortvorteilen und (daraus folgend) Spezialisierungen, was eine monostrukturelle Ausrichtung der Großregion insgesamt ausschließt. Die Region wird daher auch in Zukunft über ein (notwendig) diversifiziertes Branchenportfolio verfügen. Damit wird auf mittlere Sicht nicht eine klare sektorale Spezialisierung auf einen oder wenige "Leitsektoren", sondern die intelligente Nutzung sich ergänzender komparativer Vorteile in einer heterogenen grenzüberschreitenden Wirtschaftsregion das Erfolgsrezept der Centrope sein.

Allerdings schließt eine insgesamt breite Branchenstruktur im Großraum – welche im Übrigen auch die Gefahr asymmetrischer Schocks reduziert und damit unter konjunkturellen Aspekten positiv zu werten ist – den Aufbau auch international sichtbarer "Cluster" in Teilbereichen und –räumen in keiner Weise aus. Entsprechende Initiativen sollten auf vorhandene regionale Stärken und Spezialisierungen aufbauen, welche nach den vorliegenden Analysen im Zentralraum Wien – Bratislava im höherwertigen Dienstleistungsbereich (Wien: Finanz- und Unternehmensdienste; Bratislava: Verkehr- und Nachrichtenwesen), im weiteren Umland dieses Zentralraums dagegen in stärker industriell orientierten bzw. servo-industriellen Fertigungen (Elektro- und Metallindustrie, Fahrzeugbau, im Norden auch Holzverarbeitung) liegen. Für den Erfolg derartiger Clusterbestrebungen dürfte es hilfreich sein, derzeit bestehende nationale (oder gar regionale) Segmentierungen zu überwinden und eine grenzübergreifende Ausrichtung anzustreben. Auf der Angebotsseite ließe dies eine Beschleunigung der Wissensakkumulation über verstärkte Technologie-Spill-Overs zu, auf der Nachfrageseite ließen sich auf diese Weise Nachteile aus den kleinen (nationalen) Heimmärkten überwinden und damit Größenvorteile in der Produktion erzielen – ein wesentlicher Vorteil für die Bildung "kritischer Massen" und die Etablierung "sichtbarer" Schwerpunkte auch auf internationaler Ebene.

Neben dieser sektoralen Spezialisierung, für welche die Centrope-Region im Großen und Ganzen ähnliche Ausgangsbedingungen mitbringt wie andere Großregionen in Europa, kann die Centrope freilich (anders als andere Großregionen) auch Möglichkeiten einer funktionalen Spezialisierung nutzen, die unmittelbar aus ihrer Charakteristik als "zentrale Übergangsregion" (*Palme – Feldkircher, 2005*) zwischen dem hoch entwickelten Kern Westeuropas und denentwicklungsschwächeren, aber dynamischen Peripherien Zentral- und Osteuropas erwachsen: Die Vielfalt der Standortvorteile und das enorme Lohnkostendifferenzial auf kurze

Distanz machen branchenunabhängig Strategien der vertikalen Arbeitsteilung entlang der Wertschöpfungskette möglich, wie sie mit ähnlich geringer Transportkostenbelastung nur in wenigen Konkurrenzdestinationen in Europa verfolgt werden können. Die spezifische geographische Konstellation sollte es dabei auch kleineren und mittleren Unternehmen in Sachgütererzeugung wie Dienstleistungsbereich erlauben, Fertigungsprozesse grenzüberschreitend zu organisieren und auf diese Weise Qualitäts-, Management- und Markenvorteile in der westlichen Centrope mit Kostenvorteilen in der östlichen Centrope zu kombinieren. Auf diese Weise wird es möglich, die unter arbeitsmarkt- und sozialpolitischen Gesichtspunkten durchaus problematischen Lohnunterschiede in der Großregion positiv zu wenden und zum Aufbau preisbestimmter Wettbewerbsvorteile bei hochwertigen Produkten auf den kompetitiven Westmärkten zu nutzen.

Freilich stellt eine solche Strategie der Fertigung in grenzüberschreitenden Produktionsketten - soll sie auch längerfristig tragfähig sein - hohe Anforderungen an die beteiligten Akteure auf der Ebene der Unternehmen und der Wirtschafts- bzw. Standortpolitik. Auf Unternehmensebene stellt dabei die Technologie-, Innovations- und Managementfähigkeit auf beiden Seiten der Grenze eine besondere Herausforderung dar. Partner aus der westlichen Centrope werden an der grenzüberschreitenden Arbeitsteilung angesichts der bestehenden (Lohn-)Kostenunterschiede nur dann dauerhaft partizipieren können, wenn sie in den entstehenden Produktionsnetzen die Rolle des qualitativ und technologisch führenden Partners ausfüllen können. Auch für Netzwerkpartner aus der östlichen Centrope sind nachhaltige Investitionen in die Strategie- und Innovationsfähigkeit erforderlich, sind doch gerade technologisch einfachere Komponenten der Wertschöpfungskette vergleichsweise leicht austauschbar und damit "mobil". Eine Abwanderung von Produktionen in Regionen mit noch größeren Lohnkostenvorteilen (etwa in Rumänien, Bulgarien oder der Ukraine) kann daher in der östlichen Centrope nur durch ein beständiges Up-grading der unternehmerischen Kompetenzen verhindert werden.

Wesentliche Aufgabe der Standortpolitik wird es daher sein, die Herausbildung eines schlagkräftigen und grenzüberschreitend angelegten regionalen Innovationssystems in der Centrope voranzutreiben und Wissens-Spill-overs durch entsprechende Anreizsysteme zu unterstützen. Als Grundlage ist ein in seinen Teilen komplementäres und um grenzüberschreitende Aktivitäten verstärktes Qualifizierungs- und Weiterbildungssystem notwendig, das die mit dem integrationsbedingten Strukturwandel verbundenen Qualifikationsanforderungen aufnimmt und so die nachhaltige Bereitstellung hochwertiger Humanressourcen in der Region garantiert. Letztlich ist für eine effiziente Nutzung innerregionaler Standortunterschiede eine leistungsfähige Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur in der Region gewährleistet. Modernisierungsbedarfe in der materiellen Infrastruktur in der östlichen Centrope, vor allem aber lang bekannten Defiziten in den grenzüberschreitenden Transportverbindungen Öster-

reichs mit der Slowakei und Tschechien wird daher rasch und mit Nachdruck zu begegnen sein⁸⁵).

Für die Umsetzung dieser standortpolitischen Herausforderungen, zu denen sich noch notwendige Kooperationen in der Verkehrs- und Raumplanung sowie dem Monitoring und der Steuerung des auf Sicht "gemeinsamen", grenzüberschreitenden Arbeitsmarktes gesellen, stellt die zunächst als politisches Konstrukt entstandene "Centrope"-Region in der jetzigen Form einen durchaus optimalen Kooperationsraum dar. Mit Ausnahme des Teilbereichs der Forschungsk Kooperationen im engeren Sinn, in dem angesichts der geringen Potentiale im unmittelbaren Grenzraum die Hauptstadtregionen Praha und Budapest eingebunden werden sollten, ist die "Centrope"-Region in ihrer derzeitigen Abgrenzung groß genug, um die relevanten Akteure auf regionalpolitisch-administrativer Ebene zu erfassen. Gleichzeitig ist sie hinreichend überschaubar, um tatsächlich relevante Übereinkünfte und Koordinationserfolge unter Einbezug der entscheidungsrelevanten Akteure und Institutionen zu erlauben.

Während die Centrope damit für standortpolitische Aktivitäten den optimalen Aktionsraum darstellt, gilt dies für die marktorientierten Aktivitäten der Unternehmen nur eingeschränkt. Hier wird die Centrope allenfalls für kleinere Unternehmen, welche die dynamischen Märkte der Centrope für erste Internationalisierungsschritte bei geringen Anforderungen an Unternehmensorganisation und Managementkapazitäten nutzen, den optimalen Bezugsrahmen darstellen. Zudem wird die Centrope für die Aktivitäten von Dienstleistungsanbietern mit beschränktem Marktradius zentral sein, die ihre Exporttätigkeit über Einkaufsverkehr und grenzüberschreitende Leistungserbringung erbringen. Für größere Unternehmen der Sachgütererzeugung und der international handelbaren Dienstleistungen wird die Centrope dagegen typischerweise zwar als Beschaffungs- und Faktormarkt relevant sein, ihre Absatzbemühungen werden jedoch über diesen Standortraum hinausführen. In diesem Sinne wird es vor allem die Aufgabe sein, den Standortraum der Centrope angebotsseitig optimal zu entwickeln, um die hier angesiedelten Unternehmen in ihrem Bemühen um Erfolge auf den großen, internationalen Märkten zu unterstützen.

⁸⁵) Für weiterführende Arbeiten zu den standortpolitischen Voraussetzungen grenzüberschreitender Aktivitäten im neuen Zentraleuropa vgl. etwa Mayerhofer – Palme (2001) oder OECD (2003).

Literaturhinweise

- Abd-el Rahman, K., "Firm's Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Competition", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, 1991, S. 83-97.
- Abramowitz, M., "Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind", *Journal of Economic History*, 46(2), 1986, S. 385-406.
- Aiginger, K., "Die internationale Wettbewerbsfähigkeit Österreichs. Österreichische Strukturberichterstattung", Kernbericht, Bände I bis III, WIFO-Studie, Wien, 1987.
- Aiginger, K., "The Use of Unit Values to Discriminate between Price and Quality Competition", *Cambridge Journal of Economics*, 21(5), 1997, S. 571-592.
- Aiginger, K., "Specialisation and (geographic) Concentration of European Manufacturing. Background Paper for the Competitiveness of European Industry: the 1999 Report", European Commission Working Paper 1, Brüssel, 1999.
- Aiginger, K., "Do Industrial Structures Converge? A survey on the Empirical Literature on Specialisation and Concentration of Industries", WIFO Working Paper No. 116, Wien, 1999.
- Aiginger, K., "Europe's Position in Quality Competition", DG Enterprise Working Paper, 1, Brüssel, 2000.
- Aiginger, K., et al., *The Competitiveness of European Industry*, Commission of the European community, Brüssel, 1999.
- Amendola, G., Guerrieri, P., Padoan, P.C., "International Patterns of Technological Accumulation and Trade", *Journal of International and Comparative Economics*, 1(1), 1991, S. 173-197.
- Anderson, J. E., "A Theoretical Foundation of the Gravity Equation", *American Economic Review*, 69(1), 1979, S. 106-116.
- Aquino, A., "Intra-Industry Trade and Inter-industry Specialization as Concurrent Sources of International Trade in Manufactures", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114, 1978.
- Arnold, I.J.M., Vrugt, E.B. "Firm Size, Industry Mix and the Regional Transmission of Monetary Policy in Germany", *German Economic Review*, 5(1), 2004, S. 35-59.
- Aturupane, C., Djankov, S., Hoekman, B., "Horizontal and Vertical Intra-industry Trade between Eastern Europe and the European Union", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135(1), 1999, S. 62-81.
- Balassa, B., "Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage", *The Manchester School of Economics and Social Sciences*, 33, 1965.
- Balassa, B., Bauwens, L., "Intra-industry Specialisation in a Multi-Country and Multi-Industry Framework", *Economic Journal*, 97, 1987, S. 923-939.
- Bartok, I. et al., *The Pioneer of Reforms – Hungary*, Institute for Advanced Studies, Wien, 1995.
- Baumol, W.J., "Macroeconomics and Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crises", *American Economic Review*, 1967, S. 415-426.
- Bergstrand, J. H., "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", *The Review of Economics and Statistics*, 67(3), 1985, S. 474-481.
- Bergstrand, J. H., "The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade", *The Review of Economics and Statistics*, 71(1), 1989, S. 143-153.
- Boeri, T., Terrel, K., "Institutional Determinants of Labour Reallocation in Transition", *Journal of Economic Perspectives*, 2002, S. 51-76.
- Brenton, P., Sheehy, J., Vancauteran, M., "Technical Barriers to Trade in the European Union: Importance for Accession Countries", *Journal of Common Market Studies*, 39(2), 2001, S. 265-284.

- Brüllhart, M., "Regional Integration, Scale Economies and Industry Location in the European Union", C.E.P.R. Discussion Papers, CEPR Discussion Papers: 1435, 1996.
- Burgstaller, J., Landesmann, M., "Trade Performance of East European Producers on EU Markets: an Assessment of Product Quality", WIIW Research Report, 255, Vienna, 1999.
- Busik, J. et al., The Slovak Republic – Country report, Institute for Advanced Studies, Wien, 1995.
- Butschek, F., "Vom Wachstumszentrum zum Nachzügler – die historischen Ursachen des wirtschaftlichen Zurückbleibens der Ostregion", PGO – Veröffentlichungen, 3, 1987, S. 9-14.
- Cantwell, J.A., "Technological Innovation and Multinational Corporations", Basil Blackwell, Oxford, 1989.
- Cantwell, J.A., "Corporate Technological Specialisation in International Industries", in Casson, M.C., Creedy, J. (eds.), Industrial Concentration and Economic Inequality, Edward Elgar, Adershot, 1993.
- Cantwell, J.A., Iammarino, S., "EU Regions and Multinational Corporations: Change, Stability and Strengthening of Technological Comparative Advantages", Industrial and Corporate Change, Special Issue, 10(4), 2001, S. 1.007-1.037.
- Coe, D., Helpman, E., Hoffmaister, A., "North-South R&D Spillovers", NBER Working Paper, 5048, Cambridge, MA., 1995.
- Dalum, B., Villumsen, G., "Are OECD Export Specialisation Patterns "Sticky"? Relations to the Convergence-Divergence Debate", DRUID Working Paper, 96-3, Aalborg, 1996.
- Damijan, J., Kostevc, C., "The Emerging Economic Geography in Slovenia", in Traistaru, I., Nijkamp, P. and Resmini, L., *The Emerging Economic Geography in EU Accession Countries*, Ashgate Publishing Ltd., Aldershot, forthcoming, 2002.
- Davies, S., Lyons, B., "Industrial Organisation in the European Union. Structure, Strategy, and the Competitive Mechanism", Oxford, Clarendon Press, 1996.
- Davis, St., Haltiwanger, J., "Gross Job Flows, in Orley Ashenfelter and David Card, Handbook of Labour Economics, Elsevier, 1999, S. 2.711-2.805.
- Deardorff, A.V., "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World", NBER Working Paper, 5377, 1995.
- Dixit, A.K., Stiglitz, J.E., "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", American Economic Review, 67, 1977, S. 297-308.
- Dixit, A.K., Norman, V.D., "Theory of International Trade", Cambridge University Press, Cambridge, 1980.
- Dosi, G., Pavitt, K.L.R., Soete, L., "The Economics of Technical Change and International Trade", Harvester Wheatsheaf, Hemel Hemstead, 1990.
- Dostal, P., Hampl, M., Changing Economic Base of Prague: Towards new organizational dominance, in Barlow, M., Dostal, P., Hampl, M. (Hrsg.) Development and administration of Prague, Instituut voor Sociale Geographie, Amsterdam, 1994.
- The Economist Intelligence Unit, "Vienna and Centropre Region: an international business perspective, Studie im Auftrag der Österreichischen Nationalbank, Wien, 2005.
- Egger, P., Pfaffermayr, M., Weber, A. "Sectoral Adjustment of Employment: The Impact of Outsourcing and Trade at the Micro Level", IZA Discussion Paper 921, IZA, Bonn, 2003.
- Fagerberg, J., "International Competitiveness", Economic Journal, 98, 1988, S. 355-374.
- Fagerberg, J., "Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study", Structural Change and Economic Dynamics, 2000, S. 1.145 – 1.175.
- Fainstein, G., Lubenets, N., "The Emerging Economic Geography in Estonia", in Traistaru, I., Nijkamp, P. and Resmini, L. (Hrsg.), *The Emerging Economic Geography in EU Accession Countries*, Ashgate Publishing Ltd., 2002.
- Falvey, R.E., "Commercial Policy, and Intra-industry Trade", Journal of International Economics, 11, 1981, S. 495-511.

- Falvey, R.E., Kierzkowski, H., "Product Quality, Intra-industry Trade and (Im)perfect Competition", in Kierzkowski, H., (ed.), *Political Economy of Trade Policy: Essays in Honour of Jagdish Bhagwati*, MIT Press, Cambridge, MA., 19, S. 89-127.
- Fischer, P.A., Straubhaar, T., "Ökonomische Integration und Migration in einem Gemeinsamen Markt", *Beiträge zur Wirtschaftspolitik*, Band 59, Verlag Paul Haupt, Bern, 1997.
- Foellmi, R., Zweimüller, J., "Structural Change and the Kaldor Facts of Economic Growth", CEPR Working Paper 3300, CEPR, London, 2002.
- Fontagné, L.M., Freudenberg, M., "Intra-industry Trade: Methodological Issues Reconsidered", CEPR Working Paper, 97-01, 1997.
- Fontagné, L.M., Freudenberg, M., Péridy, N., "Trade Pattern inside the Single Market", CEPR Working Paper, 97-07, 1997.
- Fritz, O., Mayerhofer, P., "Bericht zur Wiener Wirtschaft. Zur Internationalisierung der Wiener Wirtschaft – Der Stand der Dinge", WIFO Studie, Wien, 2002.
- Fritz, O., Streicher, G., "Measuring Changes in Regional Competitiveness over Time. A Shift Share Regression Exercise", InTeReg Working Paper, 20-05, Wien, 2005.
- Greenaway, D., Hine, R.C., Milner, C., "Country-Specific Factors and the Patterns of Horizontal and Vertical Intra-industry Trade in the UK", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130(1), 1994, 77-100.
- Greenaway, D., Hine, R.C., Milner, C., "Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis für the United Kingdom", *The Economic Journal*, 105(Nov.), 1995, S. 1.505-1.518.
- Grubel, H.G., Lloyd, P.J., "Intra-Industry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Goods", McMillan, London, 1975.
- Guerrieri, P., Iammarino, S., "The Dynamics of Export Specialisation in the Regions of the Italian Mezzogiorno: Persistence and Change", SPRU Electronic Working Paper No.105, Brighton, 2003.
- Guger, A., "Internationale Lohnstückkostenposition verbessern", WIFO Monatsberichte, 78(11), 2005, S. 751-760.
- Gugler, K., Pfaffermayr M., "Convergence in Structure and Productivity in European Manufacturing", *German Economic Review*, 5(1), 2004, S. 61-79.
- Hamilton, C., Kniest, P., "Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-industry Trade: A Note", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, 1991, S. 356-367.
- Hamilton, C. B., Winters, L.A., "Opening Up International Trade in Eastern Europe", *Economic Policy*, 1992, 7, S. 78-116.
- Hamilton, I., *Decision Making and Industrial Location in Eastern Europe*, in Blunden J. e.a. (ed.) *Regional Analysis and Development*, Open University Press, London, New York, 1973.
- Hart, P.E., "The Dynamics of earnings, 1937-73", *Economic Journal*, 86(3), 1976, S. 541-565.
- Hart, P.E., Prais, S.J., "The Analysis of Business Concentration: A Statistical Approach", *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 119(2), 1956.
- Havlik, P., "Structural Change, Productivity and Employment in the New EU Member States", WIIW Research Reports 313, WIIW, Wien, 2005.
- Havlik, P., Landesmann, M., Stehrer, R., "Competitiveness of CEE Industries: Evidence from Foreign Trade Specialization and Quality Indicators", WIIW Research Report, 278, Wien, 2001.
- Heckscher, E., "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income", *Ekonomisk Tidskrift*, 1919, S. 497-512; Reprint als Kapitel 13 in *American Economic Association (ed.), Readings in the Theory of International Trade*, Philadelphia, 1949, S. 272-300.
- Helpman, E., "Explaining the Structure of Foreign Trade: Where Do We Stand?", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134(4), 1998, S. 573-589.

- Helpman, E., Krugman, P. R., "Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy", The MIT Press, Cambridge, MA, 1985.
- Hildebrandt, A., Wörz J., "Determinants of Industrial Location Patterns in CEECs", WIIW Working Papers 32, WIIW, Wien 2004.
- Hoekman, B., Djankov, S., "Determinants of Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe", The World Bank Economic Review, 11(3), 1997, S. 471-487.
- Huber, P. et al., Wiener Wirtschaftsaktivitäten, WIFO, Wien, 2002.
- Huber, P., "Intra-national Labour Market Adjustment in the Candidate Countries", Journal of Comparative Economics, vol. 32, no. 2, 2004, S. 248-264.
- Huber, P., Beschäftigung und Arbeitslosigkeit im Burgenland 1995 bis 2003, WIFO Studie, WIFO, Wien, 2005.
- Huber, P., Regional Labour Market Developments in Transition, Background Report for the World Bank Transition Report, WIFO, Wien, 2005.
- Huber, P., et al., Analyse der Niederösterreichischen Wirtschaftsaktivitäten. Teil I: Analyse, WIFO, Wien, 2003.
- Huber, P., Palme, G., Teilprojekt 3: Regionalwirtschaftliche Entwicklung in den MOEL, Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung, WIFO, Wien, 2000.
- Huber, P., Mayerhofer, P., Aktuelle Chancen und Probleme des Wiener Beschäftigungssystems, Studie des österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung, WIFO, Wien, 2005.
- Hunya, G., Geishecker, I., "Employment Effects of Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe", WIIW Research Report, 321, Vienna, 2005.
- Hutschenreiter, G., Peneder, M., "Austria's Technology Gap in Foreign Trade", Austrian Economic Quarterly, 2(2), 1997, S. 75-86.
- Iara, A. et al., Data Availability on Candidate Countries, AccessLab Report on Analysing and Modelling Inter-regional Migration, WIFO, <http://accesslab.wifo.ac.at/>, 2004.
- Iara, A., Traistaru, J., Data and Measurement, The Emerging Economic Geography in EU Accession Countries, Ashgate Publishing Ltd, Aldershot, 2002.
- Knogler, M., "Die Arbeitsmärkte der Beitrittskandidaten vor dem Hintergrund der EU-Osterweiterung", Osteuropa Institut München, Working Papers Nr. 228, 2001.
- Kornai, J., "Transformational Recession: The Main Causes", JCE, Vol.19, No.1, 1994, S. 39-63.
- Krajasits, C., Neuteufl, G., Steiner, R., Regional Analysis of the CENTROPE Region, ÖIR, Wien, 2003.
- Krugman, P., "A Model of Innovation, Technology Transfer, and the World Distribution of Income", Journal of Political Economy, 81, 1979, S. 253-266.
- Krugman, P., "Adjustment in the World Economy"; NBER Working Paper, 2424, Cambridge, MA., 1987.
- Krugman, P., Venables, A.J., "Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry" CEPR Discussion Paper, 363, London, 1990.
- Landesmann, M., Structural Change in the Transition Economies, 1989 to 1999, WIIW Forschungsberichte 269, WIIW, Wien 2000.
- Landesmann, M., Burgstaller, J., "Vertical Product Differentiation in EU Markets: the Relative Position of East European Producers", WIIW Research Reports, 234a, Vienna, 1997.
- Landesmann, M., Stehrer, R., The CEECs in the Enlarged Europe: Convergence Patterns, Specialisation and Labour Market Implications, WIIW Forschungsberichte 386, WIIW, Wien, 2002.
- Leamer, E.E, Levinsohn, J., "International Trade Theory: The Evidence", in Grossman, G., Rogoff, K., (eds.), Handbook of International Economics, Vol.III, Elsevier, Amsterdam, 1995, S. 1.341-1.394.

- Leamer, E. E., Medberry, C.J., "U.S. Manufacturing and the Emerging Mexico", NBER Working Paper, 4331, Cambridge, MA, 1993.
- Marimon, R., Zilibotti, E., "'Actual' versus 'Virtual' Employment in Europe – Is Spain different?", *European Economic Review*, 42, 199, S. 123-153.
- Mayerhofer, P., "Wien im neuen Mitteleuropa", WIFO-Studie, Wien, 1992.
- Mayerhofer, P., "Wien in einer erweiterten Union. Ökonomische Effekte der Ostintegration auf die Wiener Stadtwirtschaft", LIT – Verlag, Münster, 2006.
- Mayerhofer, P., Geldner, N., "Wirtschaftliche Effekte der Osterweiterung auf den Raum Wien", WIFO-Studie, Wien, 1996.
- Mayerhofer, P., Palme, G., "Regionales Wirtschaftskonzept für die Agglomeration Wien (Wien und Umland)", ÖROK Schriftenreihe, 118, Wien, 1994.
- Mayerhofer, P., Palme, G., "Sachgüterproduktion und Dienstleistungen: Sektorale Wettbewerbsfähigkeit und regionale Integrationsfolgen", Teilprojekt 6/1 in dies. (Koord.), "PREPARITY – Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung", Forschungsprogramm des WIFO, Wien, 2001.
- Mesch, M., *Der Wandel der Beschäftigungsstruktur in Österreich, Branchen – Qualifikationen – Berufe*, Lit. Verlag, Wien und Münster, 2005.
- Mickiewicz, T. "Convergence in Employment structures: Transition Countries versus the EU", in K Liuthu (Ed.) *Ten Years of Economic Transition*, Lappeenranta University of Technology, Vol. III, Lappeenranta, 2001, S. 41-67.
- Mickiewicz, T., Zalewska A. "Deindustrialisation and Structural Change During The Post-Communist Transition", William Davidson Institute Working Paper No 383, William Davidson Institute, Ann Arbor, 2001.
- Mickiewicz, T., Zalewska, A. "Deindustrialisation. Lessons from the Structural Outcomes of Post-Communist Transition", William Davidson Institute, University of Michigan, Working Paper, No. 463, 2002.
- Mohnen, P., ten Raa, T., *Productivity Trends and Employment across Industries in Canada*, CIRANO, Scientific Series 2000-10, Montreal., 2000.
- Mundell, R.A., "International Trade and Factor Mobility", *American Economic Review*, 47, 1957, S. 321-335.
- Mussa, M., "Tariffs and the Distribution of Income: The Importance of Factor Specificity, Substitutability, and Intensity in the Short and Long Run", *Journal of Political Economy*, 82, 1974, S. 1.191-1.204.
- Oblath, G., Richter, S., "Macroeconomic and Sectoral Aspects of Hungary's International Competitiveness and Trade Performance on EU Markets", WIIW Research Reports, 288, Wien, 2002.
- Ohlin, B., "Interregional and international Trade", Harvard University Press, Cambridge, MA., 1933.
- Palme, G., Felkircher M., *Wirtschaftsregion "CENTROPE Europaregion Mitte": Eine Bestandsaufnahme*, WIFO Studie, WIFO, Wien 2005.
- Peneder, M., "Entrepreneurial Competition and Industrial Location. Investigating the Structural Patterns and Intangible Sources of Competitive Performance", Edward Elgar, Cheltenham, 2001.
- Peneder, M., "Intangible Investment and Human Resources. ", *Journal of Evolutionary Economics*, Vorl 12, S 107 – 134, 2002.
- Peneder, M., "Industrial Structure and Aggregate Growth", *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol 14, S 427 - 448, 2003.
- Peneder, M., *Wirtschaftliche Entwicklung und Strukturwandel in Österreich aus heutiger Sicht. Eine Neubetrachtung des Struktur-Performance-Paradoxons*, in Pichler, R. (Hg.), *Innovationsmuster in der österreichischen Wirtschaftsgeschichte*, StudienVerlag, Innsbruck-Wien, 2003.
- Posner, M., "International Trade and Technological Change", *Oxford Economic Papers*, 13, 1961, S. 232-241.

- Raiser, M., Schaffer, M. Suchhardt, J., "Benchmarking Structural Change in Transition", *Structural Change and Economic Dynamics*, 15, 2004, S. 47-81
- Ricardo, D., "On the Principles of Political Economy and Taxation", London, 1817.
- Rédei, M., "European integration, regional specialisation and location of industrial activity in Hungary", paper presented to the 41st Annual Congress of the European Regional Science Association, Zagreb, 29. August – 1. September, 2001.
- Rowthorn, R., Coutts, K. "De-industrialisation and the Balance of Payments in Advanced Economies", UNCTAD Discussion Papers No. 170, 2004.
- Rowthorn, R., Ramaswamy, R., "Groeth Trade and De-industrialisation", *IMF Staff Papers*, Vol. 46, No. 1, 1999, S. 18-40.
- Rowthorn, R., Wells, J.R.. *De-industrialisation and Foreign Trade*, Cambridge, Cambridge University Press, 1987.
- Samuelson, P.A., "International Trade and the Equalisation of Factor Prices", *Economic Journal.*, 58, 1948, S. 163-184.
- Samuelson, P.A., "International Factor-Price Equalisation Once Again", *Economic Journal.*, 59, 1949, S. 181-197.
- Sapir, A., "The Effects of Europe's Internal Market Program on Production and Trade: A First Assessment, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132, 1996, S. 457-475.
- Schuh, N. "Ein erster Überblick über die mögliche Bedeutung der Finanzmärkte für die Entwicklung der CENTROPE-Region", Manuskript, Österreichische Nationalbank
- Smith, A., *Restructuring the Regional Economy – Industrial and Regional Development in Slovakia*, *Studies of Communism in Transition*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 1998.
- Spence, M., "Product Selection, Fixed Costs, and Monopolistic Competition", *Review of Economic Studies*, 43, 1976, S. 217-235.
- Spindrova; J. *The Emerging Economic geography in Bulgaria*, in Traistaru, I., Nijkamp, P. and Resmini, L., *The Emerging Economic Geography in EU Accession Countries*, Ashgate Publishing Ltd., Aldershot, forthcoming, 2002.
- Steinherr, A., "Capital Needs in Eastern Countries", *Empirica*, 20(3), 1993, S. 205-220.
- Sutton, J., "Sunk Costs and Market Structure. Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration", MIT Press, Cambridge, MA., 1991.
- Timmer, M.P., Sirmai A., *Productivity growth in Asian manufacturing: the structural bonus hypothesis examined*, *Structural Change and Economic Dynamics*, 2000(11), S. 371-392.
- Toulemonde, E., "Actual' versus 'Virtual' Employment in Belgium", *Regional Studies*, 35(6), 2001, S. 513-518.
- Traistaru, I., Nijkamp, P., Longhi, S., *Regional Specialization and Concentration of Industrial Activity in Accession Countries*, ZEI Working Paper B02-16, forthcoming in Traistaru, I., Nijkamp, P., Resmini, L., *The Emerging Economic Geography in EU Accession Countries*, Ashgate Publishing Ltd, Aldershot, 2002.
- Traistaru, I., Pauna, C., "The Emerging Economic Geography in Romania", in Traistaru, I., Nijkamp, P. and Resmini, L., *The Emerging Economic Geography in EU Accession countries*, Ashgate Publishing Ltd., Aldershot, forthcoming 2002.
- Traistaru, I., Wolff, G., "Regional Specialization and Employment Dynamics in Transition Countries", ZEI Working Paper B02-18, Center for European Integration Studies , University of Bonn, 2002.
- United Nations, "Economic Survey of Europe", New York, 1981.
- Venables, A.J., "Economic Integration and Centre-Periphery Inequalities: The View from Trade Theory", in Vosgerau, H.-J. (Hg.), *Zentrum und Peripherie – Zur Entwicklung der Arbeitsteilung in Europa*, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, NF, Band 250, Duncker & Humblot, Berlin, 1995, S. 33-52.
- Vernon, R., "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, 80, 1966, S. 190-207.

- Verspagen, B., "Uneven Growth between Interdependent Economies: an Evolutionary View of Technological Gaps, Trade and Growth", Avebury, Aldershot, 1993.
- Walterskirchen, E., Lutz, H., Aktive Beschäftigung in Österreich, Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung, WIFO, Wien, 2004.
- Wolfmayr, Y., "Außenhandelsstruktur der österreichischen Industrie", in BMWA (Hg.), Österreichs Außenwirtschaft. Jahrbuch 2003/04", Wien, 2004.
- Wolfmayr, Y., "Österreichs Außenhandel mit den EU-Beitrittsländern", in WIFO Monatsberichte, 4, 2004, S. 231-249.
- Wood, A., "Give Heckscher and Ohlin a Chance!", Weltwirtschaftliches Archiv, 130 (1), 1994, S 20-49.
- Young, A., "Learning by Doing and the Dynamic Effects of International Trade", NBER Working Paper, 3.577, Cambridge, MA., 1991.

© 2006 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung,
Wien 3, Arsenal, Objekt 20 • Postanschrift: A-1103 Wien, Postfach 91 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 •
Fax (+43 1) 798 93 86 • <http://www.wifo.ac.at/> • Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 60,00 € • Download 48,00 €:

http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search_get_abstract_type?p_language=1&pubid=26623