

**WIFO**

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

 **ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

**Wirtschaftsregion  
"CENTROPE Europaregion Mitte":  
Eine Bestandsaufnahme**

**Gerhard Palme, Martin Feldkircher**

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

**Juni 2006**

# **Wirtschaftsregion "CENTROPE Europaregion Mitte": Eine Bestandsaufnahme**

**Gerhard Palme, Martin Feldkircher**

Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung  
im Auftrag der Oesterreichischen Nationalbank

Begutachtung: Peter Huber, Peter Mayerhofer  
Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Grabmayer, Andrea  
Hartmann, Irene Langer, Maria Thalhammer

Juni 2006

# Wirtschaftsregion CENTROPE Europaregion Mitte: Eine Bestandsaufnahme

## Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Übersichten	III
Verzeichnis der Abbildungen	V
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Begriff "Wettbewerbsfähigkeit"	2
1.2 Vorgangsweise: Räumliche Differenzierung	2
<b>2. Nationaler Teil: Zentraleuropa in der europäischen Union</b>	<b>6</b>
2.1 Relativ hoher Wohlstand und hohe Dynamik in den Staaten Zentraleuropas	6
2.2 Arbeitskostenvorteile in Zentraleuropa	8
2.3 Relativ niedrige Unternehmensbesteuerung in Zentraleuropa	12
2.4 Relativ günstiger Arbeitsmarkt in Zentraleuropa	14
2.5 Außenhandel Zentraleuropas in Europäische Union integriert	16
2.6 Große Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen auf Grund von Standortvorteilen Zentraleuropas	23
2.7 Modernisierungsbedarf in der materiellen Infrastruktur Zentraleuropas	28
2.8 Nachteile Zentraleuropas in der Ausstattung mit Humanressourcen	32
2.9 Innovations- und Forschungsrückstand in den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas	35
2.10 Zusammenfassung des nationalen Teils	42
<b>3. Regionaler Teil: Centrope in Zentraleuropa</b>	<b>45</b>
3.1 "Centrope" in der Mitte Europas?	45
3.2 Centrope keine homogene Strukturregion mit spezifischen Eigenschaften	50
3.3 Centrope ist eine "geteilte" Region	59
3.4 "Bruchlinie" hält sich nur ausnahmsweise an nationale Grenzen	60
3.5 Centrope ist keine geschlossene und zur Konvergenz tendierende Wachstumszone	71
3.6 Strukturelle Vielseitigkeit in Centrope	77
3.7 Zusammenfassung des regionalen Teils und Schlussfolgerungen	79
<b>Literaturhinweise</b>	<b>84</b>



## Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 2.1:	Wohlstand in Zentraleuropa	7
Übersicht 2.2:	Bevölkerung in Zentraleuropa	8
Übersicht 2.3:	Produktivität in Zentraleuropa	9
Übersicht 2.4:	Löhne in Zentraleuropa	10
Übersicht 2.5 :	Unternehmensbesteuerung in Zentraleuropa	13
Übersicht 2.6:	Erwerbsbeteiligung und Beschäftigung in Zentraleuropa	15
Übersicht 2.7:	Arbeitslosigkeit in Zentraleuropa	16
Übersicht 2.8:	Außenhandel zentraleuropäischer Staaten 2003	16
Übersicht 2.9:	Regionale Struktur der Exporte zentraleuropäischer Staaten	17
Übersicht 2.10:	Regionale Struktur der Importe zentraleuropäischer Staaten	18
Übersicht 2.11:	Handelsbilanz zentraleuropäischer Staaten	18
Übersicht 2.12:	Komparative Handelsvorteile der zentraleuropäischen Staaten nach Branchentypen (2003)	19
Übersicht 2.13:	Mengeneinheitenwerte in Zentraleuropa	21
Übersicht 2.14:	Handel mit Zwischenprodukten in Zentraleuropa	21
Übersicht 2.15:	Intra-industrieller Handel Zentraleuropas mit EU 25	22
Übersicht 2.16:	Intra-industrieller Handel Zentraleuropas mit der Welt 2003	23
Übersicht 2.17:	Sektorstruktur ausländischer Direktinvestitionen in Zentraleuropa	25
Übersicht 2.18:	Auslandsdurchdringung in der Sachgüterproduktion Zentraleuropas	27
Übersicht 2.19:	Bedeutung der Branchen mit hochwertiger Technologie in Zentraleuropa	28
Übersicht 2.20:	Produktivitätsvorsprung ausländischer Unternehmen in der Industrie Zentraleuropas	28
Übersicht 2.21:	Verkehrswegenetz in Zentraleuropa	29
Übersicht 2.22:	Nachfrageentwicklung nach Verkehrsleistungen in Zentraleuropa	30
Übersicht 2.23:	Preise für Energie in Zentraleuropa 2003	30
Übersicht 2.24:	Ausstattung Zentraleuropas mit hochqualifizierten Humanressourcen	33
Übersicht 2.25:	Ausländische ordentliche Studierende an österreichischen Universitäten	34
Übersicht 2.26:	Auslands-Studienaufenthalte im Rahmen des ERASMUS-Programms	35

Übersicht 2.27:	Innovationstätigkeiten in Zentraleuropa	36
Übersicht 2.28:	Organisatorisches Verhalten der Unternehmen Zentraleuropas	37
Übersicht 2.29:	Inanspruchnahme von Venture Capital in Zentraleuropa	37
Übersicht 2.30:	Wissenschaftliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Zentraleuropa	38
Übersicht 2.31:	Internationale Patentanmeldungen zentraleuropäischer Staaten	38
Übersicht 3.1:	Wohlstand in den Regionen Zentraleuropas	52
Übersicht 3.2:	Humanressourcen und Forschungs- und Entwicklungsintensität in den Regionen Zentraleuropas	52
Übersicht 3.3:	Sektorstruktur 2002 in den Regionen Zentraleuropas	53
Übersicht 3.4:	Sektorkonzentration (bzw. -spezialisierung) 2002 in den Regionen Zentraleuropas	54
Übersicht 3.5:	Produktivität und Löhne in den Regionen Zentraleuropas 2002	55
Übersicht 3.6:	Beschäftigung in den Regionen Zentraleuropas	57
Übersicht 3.7:	Arbeitslosigkeit in den Regionen Zentraleuropas	57
Übersicht 3.8:	Wohlstand in den Regionen (Nuts 2) Zentraleuropas	61
Übersicht 3.9:	Regionale Konzentration des F&E-Personals in Zentraleuropa	64
Übersicht 3.10:	Humanressourcen und Forschungs- und Entwicklungsintensität in zentraleuropäischen Regionen	65
Übersicht 3.11:	Arbeitsmarkt in den Regionen Zentraleuropas	66
Übersicht 3.12:	Produktivität und Löhne in den Regionen Zentraleuropas	69
Übersicht 3.13:	Wirtschaftswachstum in den Regionen Zentraleuropas	71
Übersicht 3.14:	Wachstum von Produktivität und Löhnen in den Regionen Zentraleuropas	72
Übersicht 3.15:	Wirtschaftswachstum in den Regionen Zentraleuropas	74
Übersicht 3.16:	Wachstum von Produktivität und Löhnen in den Regionen Zentraleuropas	75
Übersicht 3.17:	Regionstypen von Centrope	78

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1.1: Centrope in Zentraleuropa	4
Abbildung 2.1: Entwicklungspfad der neuen EU-Mitgliedsstaaten Zentraleuropas auf mittlere Sicht	7
Abbildung 2.2: Preisniveau des privaten Konsums in Zentraleuropa	10
Abbildung 2.3: Lohnstückkosten in den neuen EU-Mitgliedsstaaten Zentraleuropas	11
Abbildung 2.4: Beschäftigungsentwicklung in Zentraleuropa	12
Abbildung 2.5: Steuerbelastungsindex von hoch qualifizierten Arbeitskräften	14
Abbildung 2.6: Unternehmensinvestitionen in % des BIP in Zentraleuropa	23
Abbildung 2.7: Entwicklung der ausländischen Direktinvestitionen (1993-2003) in den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas	24
Abbildung 2.8: Ausländische Direktinvestitionen in den neuen EU-Mitgliedsstaaten Zentraleuropas	25
Abbildung 2.9: Korrelation zwischen ausländischen Direktinvestitionen pro Kopf und regionalem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf	26
Abbildung 2.10: Preise für Telekommunikation in Zentraleuropa	31
Abbildung 2.11: Sekundäre Ausbildung Jugendlicher in Zentraleuropa	32
Abbildung 2.12: Tertiäre Ausbildung in Zentraleuropa	33
Abbildung 2.13: Innovatorenquote in den Staaten Zentraleuropas	36
Abbildung 2.14: Innovationsindex (S II) von Eurostat	40
Abbildung 2.15: Innovationsindex 2004 und mittelfristiger Trend in Europa	40
Abbildung 2.16: Zusammenhang zwischen BIP je Kopf und Innovationsindex in Europa	41
Abbildung 3.1: Marktpotenzial in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union	46
Abbildung 3.2: Zusammenhang zwischen Marktpotenzial und Wohlstand in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union	47
Abbildung 3.3: Wachstum des Marktpotenzials in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union	48
Abbildung 3.4: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf den Wohlstand der Regionen (Nuts 2) in der Europäischen Union	49
Abbildung 3.5: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf das Wachstum des Wohlstandes in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union	50
Abbildung 3.6: Ausländische Direktinvestitionen pro Einwohner in zentraleuropäischen Regionen (2002)	56

Abbildung 3.7: Ausgewählte Strukturkennzahlen für die Regionen Zentraleuropas	58
Abbildung 3.8: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf den Wohlstand der Regionen in Zentraleuropa	61
Abbildung 3.9: Zusammenhang zwischen Region und Umgebung in Bezug auf den Wohlstand der Regionen Zentraleuropas 2002	63
Abbildung 3.10: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf die Arbeitslosenquote in den Regionen Zentraleuropas	67
Abbildung 3.11: Zusammenhang zwischen Region und Umgebung in Bezug auf die Produktivität in Zentraleuropa 2002	68
Abbildung 3.12: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf die Produktivität in den Regionen Zentraleuropas	70
Abbildung 3.13: Wirtschaftswachstum in den Regionen Zentraleuropas	76
Abbildung 3.14: Wohlstand in den Regionstypen von Centrope	78

*"Ja, Europa, dein Herz schlägt irgendwo zwischen Dijon und Paris, und dein schönes Haupt ist die Iberische Halbinsel auf dem blauen Kissen des Wassers. Dein unersättlicher Bauch ist Deutschland. Und ich? Das heißt wir? Sind wir etwa deine Lenden?"*

Andrezj Stasiuk, Logbuch, in Juri Andruchowytch und Andrezj Stasiuk, Mein Europa. Zwei Essays über das sogenannte Mitteleuropa, Edition 2370 Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2004.

## 1. Einleitung

Die Österreichische Nationalbank (Projektleitung: Dir. Mag. Peter Achleitner, Dr. Norbert Schuh) hat das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) mit einer Studie über die "Wirtschaftsregion CENTROPE Europaregion Mitte" beauftragt. Über diese Region, die politisch als grenzübergreifender Kooperationsraum in der "Mitte Europas" festgelegt wurde, sollte eine mittelfristige Strukturuntersuchung vorgenommen werden. Der Auftrag wurde in zwei Arbeitspaketen vergeben: das eine Arbeitspaket betrifft eine "Bestandsaufnahme", und das andere den "sektoralen Strukturwandel".

Der vorliegende Bericht beinhaltet die Ergebnisse der Bestandsaufnahme. Dabei ging es in erster Linie um die "Wettbewerbsfähigkeit" und ihrer Bestimmungsgrößen in dieser Großregion, die sich über Süd-Tschechien, West-Slowakei, West-Ungarn und Ost-Österreich erstreckt.

Diese Großregion ist durch politischen Willen zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit von Regionen bzw. Staaten entstanden, die bis vor 15 Jahren durch ziemlich undurchlässige Grenzen getrennt waren. Mit dieser Abschottung war eine völlig unterschiedliche wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung verbunden. Österreich hat seit Gründung der 2. Republik die Rahmenbedingungen einer sozialen Marktwirtschaft, es gehört seit Jahrzehnten europäischen Freihandelszonen an (z.B. EFTA, EWR) und ist seit 10 Jahren Mitglied der Europäischen Union. Demgegenüber gab es in Ungarn, Tschechien und der Slowakei bis 1990 das System der zentralen Planwirtschaft und eine Handelsausrichtung auf Osteuropa (COMECON) und danach erst eine Transformation zu einer Marktwirtschaft und eine Annäherung an die Europäische Union, die 2004 in eine Mitgliedschaft führte. Die unterschiedliche jüngere Entwicklungsgeschichte wirkt bis in die Gegenwart und darüber hinaus nach, sodass im Rahmen von Centrope eine Zusammenarbeit unterschiedlicher Partner versucht wird. Die Unterschiede und gegebenenfalls Übereinstimmungen in den Wettbewerbsbedingungen dieser Großregion aufzuzeigen, ist Ziel dieser Arbeit.

Der Wille zur Zusammenarbeit wird von der Einstellung getragen, dass durch ein gemeinsames Vorgehen die Wettbewerbsfähigkeit dieser Region insgesamt gestärkt werden kann. Dabei gründet sich ein gewisser Optimismus auf der Vorstellung, dass diese (Grenz-) Region vom Rand in die Mitte Europas gerückt ist und gewisse "Brückenkopffunktionen" wahrnehmen

kann. Aus diesem Raum soll eine "qualitätsvolle, prosperierende Europaregion gemacht werden, in der die vorhandenen Kompetenzen aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik und die gegebene Vielfalt an Sprachen und Kultur gemeinsam für eine dynamische Entwicklung genutzt und gebündelt werden". Im Einzelnen geht es um Ziele wie "internationale Attraktivität", "nachhaltige Integration", "Standort mit Lebensqualität", "professionelle Kooperation" (so lesen sich die Informationsschriften zum Centre-Projekt).

### **1.1 Begriff "Wettbewerbsfähigkeit"**

Im Unterschied zur Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen besteht unter Ökonominen und Ökonomen erheblicher Dissens darüber, was unter "Wettbewerbsfähigkeit" von territorialen Einheiten zu verstehen ist. So lehnt *Krugman* (1996) die Vorstellung einer Konkurrenz zwischen Nationen und Regionen grundsätzlich ab, da territoriale Einheiten nur als Standort von Unternehmen anzusehen sind, die ihrerseits dem Wettbewerb am Markt ausgesetzt sind. Können sie nicht bestehen und eine marktgerechte Verzinsung des eingesetzten Kapitals erzielen, dann scheiden sie aus dem Markt aus. Die auf Standorten bereitgestellten Faktoren wären im Vergleich zu den unternehmensspezifischen Wettbewerbsvorteilen kaum entscheidend, sie wären eher als Basisnotwendigkeiten, denn als hinreichende Bedingungen für den Wettbewerbserfolg von Unternehmen, zu betrachten. Damit wären alle auf regionaler oder nationaler Ebene beobachtbaren Mikro- und Makrodaten nichts anderes als Näherungen an die Produktivität der am Standort niedergelassenen Unternehmen, d. h. Konglomerate hoch-aggregierter Unternehmensdaten statt eigenständiger Indikatoren für eine nationale oder regionale Wettbewerbsfähigkeit. Auf der anderen Seite sehen viele Ökonominen und Ökonomen territoriale Einheiten in einem Wettbewerb um mobile Produktionsfaktoren, der über die Qualifikation des Humankapitals, der Ausstattung mit Infrastruktur, unterstützende Institutionen und andere Standorteigenschaften ausgetragen wird. Demnach würde die Wettbewerbsposition von Unternehmen wesentlich durch das unternehmerische Umfeld mitbestimmt sein.

In der vorliegenden Arbeit wird auf eine alte WIFO-Definition zurückgegriffen, wonach Wettbewerbsfähigkeit als die Fähigkeit einer Volkswirtschaft verstanden wird, "genügend Güter und Dienstleistungen zu erwünschten Faktorkosten und unter akzeptierten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abzusetzen" (*Aiginger*, 1987). Diese Fähigkeit baut auf einer entsprechenden Standortqualität auf. Darunter wird die Fähigkeit verstanden, durch die Bereitstellung komplementärer Leistungen die nachhaltige Schaffung und Bewahrung hoher Einkommen zu unterstützen (*Mayerhofer*, 2003).

### **1.2 Vorgangsweise: Räumliche Differenzierung**

In der Operationalisierung des Wettbewerbsbegriffs wird häufig zwischen Indikatoren und Determinanten bzw. zwischen Output- und Inputindikatoren unterschieden (vgl. *Heinemann et al.*, 2004). Und auch die Disposition zum vorliegenden Projekt basierte auf derartigen Unter-

scheidungen. Diese sind aber nicht immer trennscharf vorzunehmen, da es sich zumeist um wechselseitige Beziehungen handelt. In der vorliegenden Arbeit wurde auf solche Unterscheidungen verzichtet und stattdessen eine Gliederung in nationale und regionale Faktoren der Wettbewerbsfähigkeit vorgenommen. Damit kann berücksichtigt werden, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Regionen nicht nur von regionalen Standortfaktoren abhängt, sondern auch durch nationale Rahmenbedingungen (z. B. Steuersystem, Subventionen, Außenhandelsregimes, etc.) determiniert wird. Zudem gibt es pragmatische Gründe der Datenverfügbarkeit. Für eine Reihe von Indikatoren liegen nur nationale Ausprägungen vor, während für andere sowohl nationale wie auch regionale Kennzahlen zur Verfügung stehen. Dabei wurde als regionale Dimension zumeist die NUTS 2-Ebene herangezogen, die z.B. in Österreich der Ebene der Bundesländer entspricht. So erschien es sinnvoller, sich nach der räumlichen Ebene zu orientieren und nicht nach Input- oder Outputindikatoren, bei der die räumliche Bezugsebene ständig gewechselt werden müsste.

Im nationalen Teil werden Aussagen über die Wettbewerbsfähigkeit und deren Bestimmungsgründe für jene vier Staaten Zentraleuropas getroffen, in welchen die Region "Centrope" zu liegen kommt: Österreich, Tschechien, Slowakei und Ungarn. Dabei richtet sich die Reihenfolge der Aussagen grob nach der Unterscheidung in Outputindikatoren und Determinanten: am Beginn werden eher Kennzahlen analysiert, welche die Wettbewerbsfähigkeit direkt messen. Gegen Ende des nationalen Teils werden Kennzahlen beschrieben, die eher die Eigenschaft von Determinanten haben. Je nach Verfügbarkeit der Daten werden Indikatoren analysiert, wie sie insbesondere zur Messung und Bewertung der Fortschritte im Rahmen der Lissabonner Strategie der Europäischen Union herangezogen werden. Dabei steht ein Vergleich dieser zentraleuropäischen Staaten mit der Europäischen Union insgesamt im Vordergrund. Es interessiert in erster Linie die Frage, wie sich die Staaten Zentraleuropas von der gesamten Europäischen Union unterscheiden. Hin und wieder wird Österreich vor allem auch mit jener Europäischen Union verglichen, wie sie sich vor der letzten Erweiterungsrunde zusammensetzte (EU 15). Die neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas (Tschechien, Slowakei, Ungarn) wiederum werden in erster Linie im Vergleich mit den zehn neuen EU-Mitgliedsländern oder der Europäischen Union in der derzeitigen Gestalt (EU 25) beurteilt.

Im regionalen Teil liegt die Analyseperspektive hauptsächlich auf den strukturellen und teilweise auch den funktionalen Eigenschaften von Centrope. Dabei erscheint es nicht ganz eindeutig, aus welchen Regionen sich "Centrope" zusammensetzt. Unbestritten ist, dass sie in Österreich Burgenland, Niederösterreich und Wien umfasst. Keine Mehrdeutigkeiten gibt es ferner in Bezug auf die Teilregionen in der Slowakei und in Ungarn: es sind dies Bratislava und Westslowakei (mit Trnava) bzw. Westtransdanubien (mit Győr, Sopron, Szombathely). Offen ist aber, ob in Tschechien neben Südmähren (mit Brno) auch Südböhmen (mit Ceske Budejovice) zu Centrope gehören. Offiziell wird Südböhmen nicht als Mitglied dieser politischen Kooperationsrunde gesehen, es wird aber immer wieder in die Betrachtung mit einbezogen. Im vorliegenden Projekt wurde Südböhmen zu "Centrope" hinzugenommen. Damit

ergibt sich eine grenzüberschreitende Großregion, die wie folgt abgegrenzt ist (Abbildung 1.1):

Abbildung 1.1: Centrope in Zentraleuropa



Diese, aus acht Teilregionen (NUTS 2) bestehende Großregion wurde sowohl interregional als auch intraregional analysiert. Die Datenverfügbarkeit brachte es mit sich, dass in erster Linie Outputindikatoren der Wettbewerbsfähigkeit beobachtet wurden.

Im interregionalen Vergleich sollte herausgearbeitet werden, ob sich Centrope als Ganzes von den übrigen Regionen der vier zentraleuropäischen Staaten unterscheidet. Es wurden insgesamt 16 weitere Teilregionen in Tschechien, Österreich, Ungarn und in der Slowakei zu Vergleichszwecken herangezogen. Sie betreffen in der Regel NUTS 2-Regionen, nur in Österreich wurden die NUTS 1-Regionen Südösterreich (Steiermark und Kärnten) sowie Westösterreich (Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg) verwendet.

Als statistisches Analyseinstrument für den interregionalen Vergleich diente in erster Linie ein "Mittelwertvergleich" (mit F-Statistik). Damit war die zentrale Fragestellung verbunden, ob die

Region "Centropo" eine mehr oder weniger homogene Region ist, die sich von den übrigen Teilregionen Zentraleuropas signifikant unterscheidet.

Der intraregionale Vergleich diente der innerregionalen Differenzierung von Centropo. Dabei wurde der Frage nachgegangen, ob und wie sich Centropo in verschiedene Gruppen von Teilregionen mit ähnlichen Ausprägungen gliedern lässt. Dazu wurde als statistisches Analyseverfahren eine "Clusteranalyse" angewendet, und zwar entsprechend der Methodik der "K-Means-Verfahren". Außer diesem regionalstrukturellen wurde auch ein regionalfunktionaler Aspekt berücksichtigt. Dabei ging es darum, ob zwischen einzelnen Teilregionen von Centropo intensive Wirtschaftsverflechtungen bestehen. Da Daten über Verflechtungsbeziehungen (z.B. Pendler, Lieferbeziehungen) über nationale Grenzen hinweg nicht verfügbar sind, wurde eine "indirekte Methode" gewählt. Es wurde mit Hilfe von "räumlichen Autokorrelationen" die "Umgebung" der einzelnen Teilregionen auf signifikante Ausprägungen hin untersucht.

## 2. Nationaler Teil: Zentraleuropa in der europäischen Union

### 2.1 Relativ hoher Wohlstand und hohe Dynamik in den Staaten Zentraleuropas

Eine Standardkennzahl in Bezug auf den "Erfolg" von territorialen Einheiten ist das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf. Für Querschnittsvergleiche ist eine Vereinheitlichung der Währungen und eine Bereinigung um die Preisunterschiede zwischen den Ländern (oder Regionen) erforderlich: z.B. Bruttoinlandsprodukt in Euro zu Kaufkraftparitäten (KKP). Diese Kennzahl wird als Annäherung an den Wohlstand bzw. den Lebensstandard und an das ökonomische Entwicklungsniveau interpretiert<sup>1)</sup>. In den in diesem Projekt beobachteten vier Staaten von Zentraleuropa (Österreich, Tschechien, Slowakei, Ungarn) ist der Wohlstand bzw. das Entwicklungsniveau relativ hoch. Einerseits ist Österreich eines der "reichsten Länder" der Europäischen Union, sein Lebensstandard liegt um 21,9% (2004) über dem Niveau der EU 25 und um 9,3% über dem der EU 15. Andererseits sind die neuen zentraleuropäischen Mitgliedsländer der EU entwicklungschwächere, sich in einem Transformationsprozess befindliche Länder. Sie weisen aber ein höheres Entwicklungsniveau als die neuen Mitgliedsstaaten insgesamt auf. Dies ist vor allem auf die Tschechische Republik (70,3, wenn EU 25=100) zurückzuführen, deren Wohlstand unter den Transformationsländern nur noch von Slowenien übertroffen wird. Darauf folgt Ungarn, dessen Wohlstand auf 61,1% des EU 25-Niveaus kommt, aber auch die Slowakei (52,0%) verfehlt den Standard aller neuen Mitgliedsländer nur knapp. Der Wohlstand ganz Zentraleuropas (als gewogener Durchschnitt über die vier Staaten gemessen) liegt um 15% unter dem Niveau der EU 25.

Diese zentraleuropäischen Staaten waren in den letzten 10 Jahren sehr dynamisch. Mit dem Transformationsprozess war ein Aufholprozess verbunden, von dem lediglich Tschechien ausgenommen war (1995/2003 real +2,3% pro Jahr<sup>2)</sup>). Tschechien hielt aber mit dem Wachstum der EU 25 (+2,3%) Schritt, Österreich übertraf es sogar um 0,6 Prozentpunkte pro Jahr. Über die ganze Periode hinweg wuchs die Wirtschaft Ungarns (+4,2%) schneller als jene der Slowakei (+3,7%), im Jahr 2004 war dies umgekehrt (Slowakei +5,5 %, Ungarn + 3,8%). Diese beiden Länder erzielten auch im BIP pro Kopf zu KKP ein Wachstum, das 1995 bis 2002 mit etwa 7% pro Jahr höher als in den neuen Mitgliedsländern (+6,4%) ausfiel. Hingegen haben Österreich (+4,0%) und Tschechien (+4,3%) Anteile am "Wohlstandskuchen" der EU 25 (+4,8%) verloren<sup>3)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Über die Verwendung des Bruttoinlandsproduktes als Wohlstandsmaß gibt es zahlreiche Kritikpunkte: z.B. Nicht-Berücksichtigung von nicht am Markt erbrachten Leistungen (etwa in den privaten Haushalten, illegal in der Schattenwirtschaft), Nichtberücksichtigung wichtiger Externalitäten (Umweltschäden) und von Vermögensschäden (Naturkatastrophen). Trotz dieser berechtigten Einwände bleibt das BIP die einzig verfügbare Größe, die in umfassender Weise über die Leistung einer Volkswirtschaft Auskunft gibt.

<sup>2)</sup> Für die reale Entwicklung war nur die Bruttowertschöpfung verfügbar.

<sup>3)</sup> Eine Interpretation der mittelfristigen Entwicklung des nominellen BIPs ist angesichts der unterschiedlichen Preis- und Wechselkursentwicklungen nicht sinnvoll.

In einer längerfristigen Perspektive wird erwartet, dass die neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas den Aufholprozess fortsetzen werden: z.B. auf ein Niveau von etwa 70% bis 75% der EU 25 im Jahr 2015 (nach einer Einschätzung des WIIW).

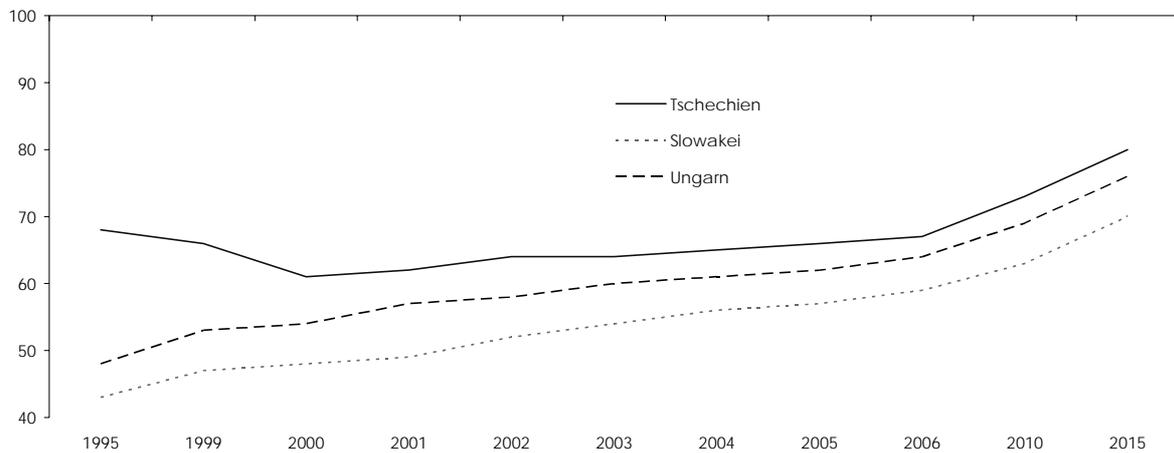
Übersicht 2.1: Wohlstand in Zentraleuropa

	Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (Kaufkraftparitäten)		zu laufenden Preisen		Bruttowert- schöpfung zu Preisen 1995
	2002	2004 EU 25=100	Durchschnittliche jährliche 1995/2002	Durchschnittliche jährliche 1995/2002	Veränderung in % 1995/2003
Österreich	25.568	121,9	+4,0	+ 2,7	+2,9
Tschechien	14.319	70,3	+4,3	+ 9,2	+2,3
Slowakei	10.857	52,0	+7,0	+ 8,2	+3,7
Ungarn	12.402	61,1	+7,3	+10,6	+4,2
Zentraleuropa	15.053	85,7 <sup>1)</sup>	+5,1	+5,3	+3,0
Neue Mitgliedsländer	10.967	-	+6,4	+ 9,8	-
EU 15	23.162	109,3	+4,6	+ 4,8	-
EU 25	21.170	100,0	+4,8	+ 5,0	+2,3

Q: Eurostat, Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – 1) Gewogener Durchschnitt.

Abbildung 2.1: Entwicklungspfad der neuen EU-Mitgliedsstaaten Zentraleuropas auf mittlere Sicht

BIP/Kopf zu KKP, EU 25=100



Q: WIIW.

Somit ist Zentraleuropa eine relativ wohlhabende Region, die insbesondere von einer hohen Wirtschaftsdynamik geprägt wird. Mit dieser relativ hohen und dynamischen Kaufkraft wird ein Standortvorteil angesprochen, der für Unternehmen wichtig wird, die einen Zugang zu kaufkräftigen Märkten mit Entwicklungsperspektiven suchen. Allerdings sind diese Märkte nicht sehr groß, die vier Staaten Zentraleuropas sind Kleinstaaten mit einer weitgehend stagnierenden Bevölkerung und einer nicht allzu großen Bevölkerungsdichte (ausgenommen Tschechien). Allerdings gilt die geringe Bevölkerungsdichte in erster Linie für Österreich mit seinem hohen Anteil an den Alpen. Insgesamt leben in den vier Staaten Zentraleuropas 33,8 Millionen Menschen. Als regionale Märkte sind sie vor allem für Dienstleistungsunternehmen und einige wenige Sachgüterbereiche (insbesondere Nahrungsmittel, Baustoffe) interessant.

*Übersicht 2.2: Bevölkerung in Zentraleuropa*

	2003 In 1.000	Einwohner Durchschnittliche jährliche Veränderung 1990/2003 in %	Bevölkerungsdichte <sup>1)</sup> 2003
Österreich	8.121	+0,43	97
Tschechien	10.207	-0,09	132
Slowakei	5.380	+0,12	110
Ungarn	10.130	-0,18	109
Zentraleuropa	33.839	+0,03	111
Neue Mitgliedsländer	74.171	-0,08	-
EU 15	377.023 <sup>2)</sup>	+0,34 <sup>3)</sup>	-
EU 25	451.660 <sup>2)</sup>	+0,27 <sup>3)</sup>	118

Q: Eurostat, Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> Einwohner je km<sup>2</sup>. <sup>2)</sup> Werte für 2000. <sup>3)</sup> Durchschnittliche jährliche Veränderung 1990/2000 in %.

## 2.2 Arbeitskostenvorteile in Zentraleuropa

Ein entscheidender Faktor für das Bruttoinlandsprodukt je Kopf ist die Produktivität, die als Effizienzmaß interpretierbar ist<sup>4)</sup>. Hinsichtlich des Bruttoinlandsproduktes (kaufkraftbereinigt) je Beschäftigten ergibt sich ein grundsätzlich ähnliches Bild wie beim Wohlstand: Österreich liegt über dem Wert der EU 25, die drei neuen Mitgliedsländer darunter. Der Vorsprung Österreichs ist aber geringer, sowohl gegenüber der EU 25 (4,8%) als auch – geringfügig – gegenüber den übrigen Regionen Zentraleuropas. Nimmt man die Stundenproduktivität (Bruttoinlandsprodukt je geleisteter Arbeitsstunde) als Kennzahl, dann verschwindet sogar der Vorsprung Österreichs gegenüber der Europäischen Union (-7,3%). Allerdings ist das kaufkraftbereinigte Bruttoinlandsprodukt eine zwar zulässige, aber doch umstrittene Variable für die Produktivität. Es kann als Annäherung an eine reale Outputgröße gesehen werden, was dem Konzept der Produktivität als Verhältniszahl zwischen Output (-menge) und Inputfaktor entspricht. Anderer-

---

<sup>4)</sup> Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf kann in folgende Komponenten zerlegt werden: Produktivität, Beschäftigungsquote und Anteil der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung.

seits ist diese Kennzahl durch die Bereinigung um die Kaufkraftunterschiede verzerrt. Für die produktivitätsbestimmte Wettbewerbsfähigkeit sind die Lebenshaltungskosten weitgehend irrelevant. Es sei denn es handelt sich um die Herstellung von Produkten, die überwiegend auf dem Inlandsmarkt abgesetzt werden, da dann das Konsumentenpreisniveau als Näherungsvariable für die Produktpreise gesehen werden kann.

Für die produktivitätsbestimmte Wettbewerbsfähigkeit der Exportwirtschaft scheint hingegen die Bruttowertschöpfung als Outputindikator die angemessenere Variable zu sein. Sie hat allerdings den Nachteil, dass die Wechselkurse starken Schwankungen unterliegen können und zudem die Währungen der neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas tendenziell unterbewertet sind. Letzteres mag auch dazu beitragen, dass Österreich in Bezug auf die Bruttowertschöpfung je Beschäftigten einen besonders großen Vorsprung auf die neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas aufweist. Die Effizienz der tschechischen oder der slowakischen oder der ungarischen Wirtschaft wäre demnach um etwa 75% geringer als in der Europäischen Union. Österreich hingegen hätte einen besonderen Produktivitätsvorsprung auf die Europäischen Union (fast 54%).

Das mittelfristige Wachstum zeigt jedoch, dass die neuen Mitgliedsländer auch hinsichtlich der Produktivität einen Aufholprozess durchlaufen. In diesen Ländern lag die Wachstumsrate der Produktivität zwischen 1995 und 2003 um etwa 1,5 (Tschechien) bis 3 Prozentpunkte (Slowakei) über jener in den EU 25. Aber auch Österreich hat seinen Produktivitätsvorsprung noch weiter ausgebaut (um 0,7 Prozentpunkte pro Jahr).

*Übersicht 2.3: Produktivität in Zentraleuropa*

	Bruttowertschöpfung je Beschäftigten			Bruttoinlandsprodukt in KKP je Beschäftigten	Bruttoinlandsprodukt in KKP je geleisteter Arbeitsstunde
	2003	2003 EU 25=100	Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2003 in %	2004 EU 25=100	2003 EU 15=100
Österreich	57.991	153,9	+2,1	104,8	92,7
Tschechien	8.967	23,8	+2,7	64,6	47,0
Slowakei	8.644	22,9	+4,4	59,4	51,5
Ungarn	10.215	27,1	+3,2	69,4	-
Neue Mitgliedsländer	-	-	-	-	-
EU 15	-	-	-	106,8	100,0
EU 25	37.666	100,0	+1,4	100,0	-

Q: Eurostat, Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen.

Die Produktivitätsrückstände der drei neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas werden zumindest teilweise durch niedrigere Löhne kompensiert. Die Bruttoentgelte je Beschäftigten liegen in diesen Ländern etwa zwischen 60% und 70% unter dem Niveau der EU 25. Die Lohnunterschiede zu Österreich bewegen sich zwischen 1: 3,4 (Ungarn) und 1: 5,1 (Slowakei). Unter dem

Aspekt der Gleichstellung der Geschlechter fallen die in Zentraleuropa zumeist höheren geschlechtsspezifischen Lohnunterschiede auf. Auch Österreich (Frauen 17% unter dem Niveau der Männer) bildet keine Ausnahme, lediglich in Ungarn (14%) sind die Geschlechterdifferenzen in der Entlohnung etwas geringer als im Durchschnitt der EU 25 (15%). Besonders hoch ist die Diskriminierung der Frauen in Bezug auf das Bruttoentgelt in der Slowakei (23%).

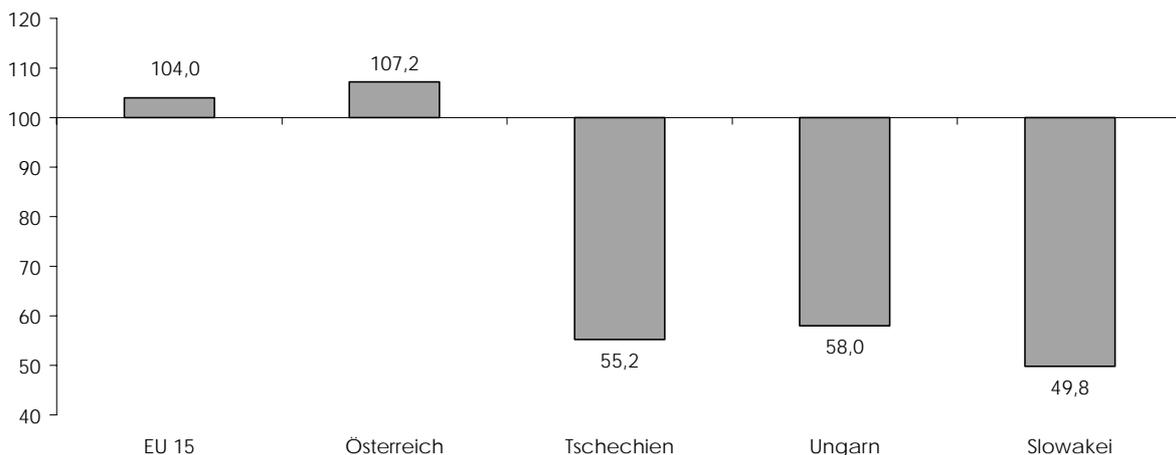
Übersicht 2.4: Löhne in Zentraleuropa

	Bruttoentgelt je Beschäftigten				Arbeitskosten <sup>2)</sup> 2004 Ö = 100	Lohnstückkosten Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2003 in %
	2003	2003 EU 25=100	Geschlechtsspezifischer Lohnunterschied <sup>1)</sup> 2003	Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2003 in %		
Österreich	31.410	125,5	17	+1,6	100,0	-0,6
Tschechien	7.190	28,7	19	+8,1	22,1	+5,4
Slowakei	6.100	24,3	23	+9,8	19,4	+5,5
Ungarn	9.357	37,4	14	+9,8	25,3	+6,6
Zentraleuropa	13.898	55,5	-	+4,5	-	+1,7
Neue Mitgliedsländer	-	-	-	-	-	-
EU 15	-	-	16	-	-	-
EU 25	25.026	100,0	15	+3,4	-	+2,1

Q: Cambridge Econometrics, Eurostat, WIFO-Berechnungen. – 1) Unterschied zwischen den durchschnittlichen Brutto-Stundenverdiensten der Männer und der Frauen in Prozent der durchschnittlichen Brutto-Stundenverdienste der Männer. ?) Arbeitskosten = Leistungslohn plus Lohnnebenkosten je Stunde in der Sachgütererzeugung.

Abbildung 2.2: Preisniveau des privaten Konsums in Zentraleuropa

2003; EU 25=100



Q: Eurostat.

In den niedrigeren Löhnen liegt ein Anreiz zur Migration der Arbeitskräfte, der dadurch verstärkt wird, dass die realen Löhne noch stärker als die nominellen nachhinken. Die Konsumenten-

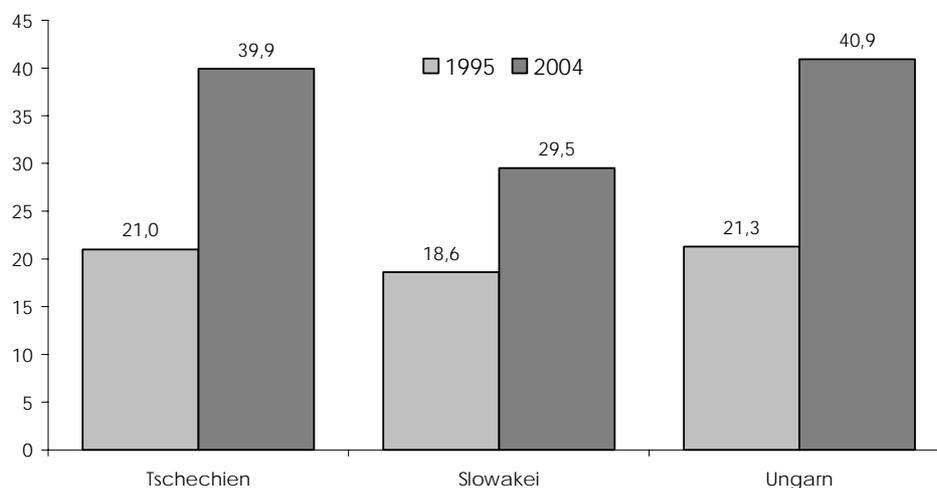
tenpreise liegen nämlich in den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas nur um etwa die Hälfte unterhalb des Niveaus der EU 25. Der Preisrückstand ist also geringer als der nominelle Lohnrückstand.

Die Unterschiede innerhalb Zentraleuropas verändern sich kaum, wenn anstatt der Bruttoentgelte die Arbeitskosten (je Stunde) genommen werden. Diese setzen sich aus dem Leistungslohn und den Lohnnebenkosten zusammen. Das bedeutet also, dass der Lohnnebenkostenanteil der neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas in etwa gleich hoch ist wie in Österreich.

Die Löhne sind auch ein Bestimmungsgrund für die Lohnstückkosten (Löhne dividiert durch Produktivität), die eine wichtige Kennzahl für die Wettbewerbsfähigkeit sind. Dabei haben die neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas Vorteile, wenn die Lohnstückkosten mit dem kaufkraftbereinigten Bruttoinlandsprodukt (als Produktivitätsmaßzahl) berechnet werden. Demnach sind die Lohnstückkosten der neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas um etwa 60% bis 70% geringer als in Österreich. Da Österreich niedrigere Lohnstückkosten aufweist als die Europäische Union (nach den Berechnungen von Cambridge Econometrics mit der Bruttowertschöpfung je Beschäftigten als Produktivitätsvariable 81,5, wenn EU 25=100), haben also sämtliche Länder Zentraleuropas günstige Arbeitskosten in Bezug auf die europäische Konkurrenz.

Abbildung 2.3: Lohnstückkosten in den neuen EU-Mitgliedsstaaten Zentraleuropas

Österreich=100, BIP- KKP-bereinigt



Q: WIW.

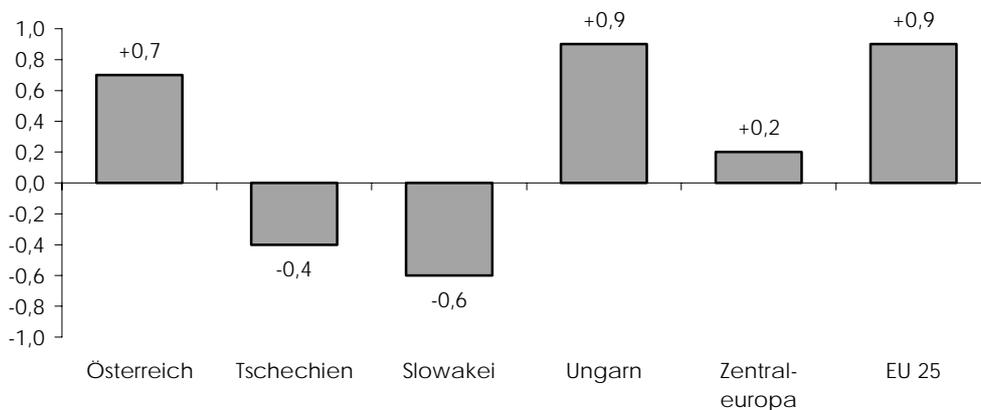
Die günstige Arbeitskostensituation war aber nicht mit einer hohen Beschäftigungsdynamik verbunden. Der Strukturwandel infolge der Transformation der neuen Mitgliedsländer und abgeschwächt auch des EU-Beitritts von Österreich hat sich stärker auf die Produktivität als

auf die Beschäftigung ausgewirkt. Im Zeitraum 1995 bis 2003 nahm die Beschäftigung in keinem zentraleuropäischen Staat stärker zu als in der EU 25 (+0,9% pro Jahr). Ungarn erreichte das gesamteuropäische Beschäftigungswachstum, Österreich (+0,7%) verfehlte es knapp. In Tschechien (-0,4%) und in der Slowakei (-0,6%) ging die Beschäftigung sogar zurück. In Zentraleuropa insgesamt kam es zu einem geringen Beschäftigungszuwachs von jährlich 0,2%.

Somit weist Zentraleuropa Standortvorteile bei den Arbeitskosten auf. Diese kommen in Österreich in erster Linie bei den Lohnstückkosten zur Geltung, weil relativ hohe Löhne mit einem sehr effizienten Arbeitseinsatz verbunden sind. In den Transformationsländern Zentraleuropas wirkt einerseits das niedrige Lohnniveau attraktiv auf Investoren, und andererseits weisen sie niedrige Lohnstückkosten auf. Diese zentraleuropäischen Länder verzeichneten einen beachtlichen Aufholprozess in Bezug auf die Produktivität, wodurch unter anderem auch die Beschäftigungsentwicklung gedämpft wurde. Eine Steigerung der Produktivität ist auch zukünftig notwendig, da das niedrige Lohnniveau tendenziell von neuen Staaten (unter den derzeitigen EU-Beitrittskandidaten insbesondere Rumänien, längerfristig auch Ukraine, etc.) unterboten wird.

Abbildung 2.4: Beschäftigungsentwicklung in Zentraleuropa

Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2003 in %



Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen.

### 2.3 Relativ niedrige Unternehmensbesteuerung in Zentraleuropa

Neben den Arbeitskostenvorteilen ist Zentraleuropa auch aufgrund relativ niedriger Unternehmenssteuern ein attraktiver Standort. Die Höhe der Steuerbelastung bestimmt zunehmend die Standortpolitik, wie empirische Studien über die ausländischen Direktinvestitionen bzw. die Standortentscheidungen von Unternehmen belegt haben (vgl. Hirschler - Finkenzeller, 2004). Dieser Vorteil Zentraleuropas hat sich allerdings größtenteils erst in jüngster Zeit ergeben. Dies

gilt insbesondere für die meisten neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas, die 1995 in Bezug auf ihre (nominellen) Körperschaftssteuersätze (um die 40%) noch deutlich über dem Durchschnitt der neuen Mitgliedsländer oder der Europäischen Union lagen. Eine Ausnahme bildete Ungarn, das mit 19,6% bereits vor 10 Jahren eine niedrige Belastung mit Unternehmenssteuern hatte. Bis zum Jahr 2005 hat sich die Steuersituation erheblich verändert, mittlerweile hat ein – nicht unbedenklicher – Steuerwettbewerb nach "unten" eingesetzt. Nun weisen sowohl die Slowakei (19,0%) als auch Ungarn (16,0%) nominelle Körperschaftssteuersätze auf, die unter 20% liegen. Das bedeutet im Vergleich zu den "alten" EU-Mitgliedsländern (EU 15) einen um 10 Prozentpunkte niedrigeren Steuersatz. Darauf reagierte Österreich, indem es mit Wirkung von 2005 den Körperschaftssteuersatz von 34% auf 25% reduzierte. Damit wird der Steuersatz der EU 15 (30,1%) unterboten. Den derzeit höchsten nominellen Steuersatz in Zentraleuropa weist Tschechien auf, mit 26,0% liegt es jedoch im Durchschnitt der EU 25.

Aussagekräftiger als der nominelle Steuersatz ist der effektive, durch welchen die Unterschiede in den Bemessungsgrundlagen bzw. sämtliche einschlägige Steuerarten, denen Kapitalgesellschaften mit ihren Gewinnen unterliegen, berücksichtigt werden. Die effektiven Steuersätze werden zumeist mit ökonomischen Modellen geschätzt. Der effektive Steuersatz ist in Zentraleuropa etwas niedriger als der nominelle (ausgenommen Ungarn). Nach den Schätzungen von *Hirschler - Finkenzeller* (2004) werden die effektiven Belastungsunterschiede innerhalb Zentraleuropas etwas geringer als dies durch die nominellen Steuersätze der Fall ist.

*Übersicht 2.5 : Unternehmensbesteuerung in Zentraleuropa*

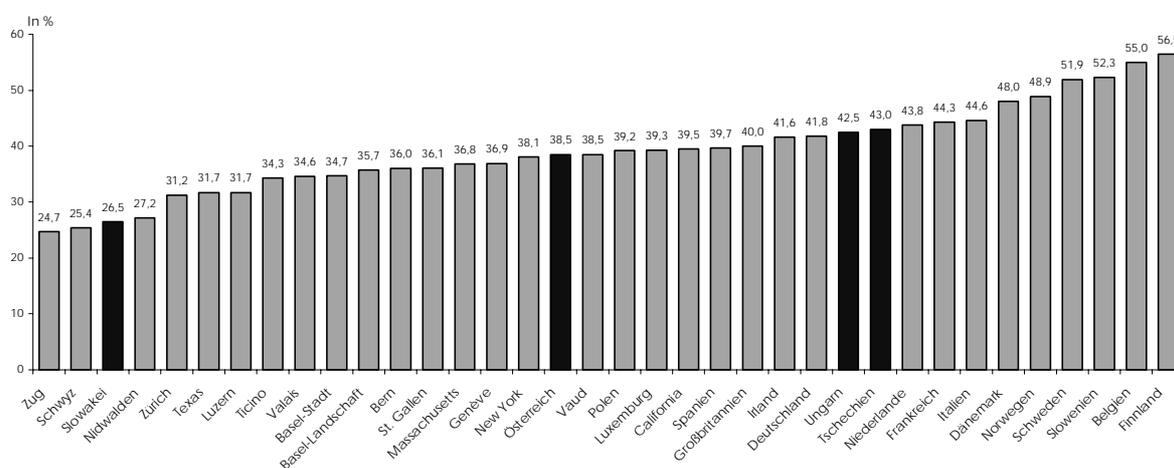
	Nomineller Körperschaftssteuersatz		Effektiver <sup>1)</sup> Steuersatz für Kapital- gesellschaften
	1995	2005	2005
Österreich	34,0	25,0	23,1
Tschechien	41,0	26,0	25,5
Slowakei	40,0	19,0	16,7
Ungarn	19,6	16,0	18,4
Neue Mitgliedsländer (Durchschnitt)	30,7	19,9	19,7
EU 15 (Durchschnitt)	38,0	30,1	-
EU 25 (Durchschnitt)	35,5	26,6	-

Q: WIFO. – 1) nach *Hirschler - Finkenzeller* (2004).

Auch nach den Berechnungen von Basel Economics und dem ZEW-Mannheim ergibt sich eine relativ niedrige effektive Steuerbelastung der Unternehmen in Zentraleuropa (Eichler-Elschner-Overesch, 2005). Diese Wirtschaftsforschungsinstitute haben auch eine Steuerbelastung für hochqualifizierte Arbeitskräfte vorgenommen. Sie gehen dabei von der Grundidee aus, dass Unternehmen im Wettbewerb um hoch qualifizierte Arbeitskräfte aufgrund des internationalen Steuergefälles gezwungen sind, die Steuern und Abgaben dieser hoch qualifizierten Arbeitskräfte zu kompensieren. Mittels eines Simulationsmodells wurde der Aufwand berechnet, welcher notwendig ist, um der hoch qualifizierten Arbeitskraft das geforderte verfügbare Einkommen zu gewähren. Die effektiven Steuersätze für hoch qualifizierte Arbeits-

kräfte sind in einigen Schweizer Kantonen relativ niedrig (um die 25%). Aber auch Zentraleuropa schneidet gut ab. Unter den fünf Regionen mit Steuerbelastungen, die jenen in den günstigsten Schweizer Kantonen standhalten können, gehören zwei zu Zentraleuropa: Slowakei (26,8%) und Österreich (38,5%). Die übrigen drei sind Texas, Massachusetts und New York. Demgegenüber kommen Ungarn (42,5%) und Tschechien (43,0%) schon schlechter zu liegen: sie nehmen unter 36 Vergleichsregionen die 26. und 27. Position ein. Nach beiden Indikatoren (effektive Besteuerung von Unternehmen und von hoch qualifizierten Arbeitskräften) weisen in Zentraleuropa die Slowakei eindeutig die niedrigste und Ungarn sowie Tschechien die höchste Steuerbelastung auf. Aber auch deren Belastung ist günstiger als etwa jene in Slowenien oder den skandinavischen Ländern.

Abbildung 2.5: Steuerbelastungsindex von hoch qualifizierten Arbeitskräften



Q: BAK Basel Economics, ZEW.

## 2.4 Relativ günstiger Arbeitsmarkt in Zentraleuropa

In Bezug auf die Integration der erwerbsfähigen Bevölkerung in den Arbeitsmarkt liegt Zentraleuropa in etwa im europäischen Durchschnitt. Die Erwerbsquote ist in Österreich (58,6%), Tschechien (59,1%) und in der Slowakei (60,1%) etwas höher als im Durchschnitt der Europäischen Union. In Tschechien und der Slowakei partizipieren auch mehr Menschen am Arbeitsmarkt als in den neuen Mitgliedsländern insgesamt (55,5%). Allerdings bildet Ungarn mit einer ziemlich geringen Erwerbsbeteiligung (49,7%) eine Ausnahme. Die geringe Erwerbsquote Ungarns ist nicht nur auf eine niedrigere Partizipationsrate der Frauen, sondern auch der Männer zurückzuführen. Dies ist vor allem auch deshalb, weil ältere Berufstätige frühzeitig aus dem ungarischen Arbeitsmarkt ausscheiden. Die niedrige Erwerbsquote der über 55-Jährigen ist aber kein Spezifikum Ungarns, sondern trifft auch auf die meisten anderen Staaten Zentraleuropas zu. Beispielsweise beträgt die Erwerbsquote in dieser Altersgruppe auch in Österreich

nur 29,9% (EU 25 43,9). Lediglich in Tschechien nehmen die älteren Arbeitskräfte (Erwerbsquote 45,1%) ausreichend teil am Arbeitsmarkt.

Angesichts der Existenz von Arbeitslosigkeit ist die Beschäftigungsquote in allen Ländern etwas geringer als die Erwerbsquote, das nationale Muster bleibt aber grundsätzlich erhalten. Lediglich die Slowakei kann nicht mehr so viele Arbeitskräfte in Beschäftigung bringen (Beschäftigungsquote 49,2%) wie es dem Durchschnitt der EU 25 (51,4%) entsprechen würde. Im Vergleich zu den neuen Mitgliedsländern (47,5%) liegt aber auch die Slowakei darüber. Ungarn (Beschäftigungsquote 46,6) hingegen kommt auf einen geringeren Rückstand zur EU 25 und zu den neuen Mitgliedsländern als bei der Erwerbsquote.

Übersicht 2.6: Erwerbsbeteiligung und Beschäftigung in Zentraleuropa

	Erwerbsquote				Beschäftigungsquote			
	Insgesamt	Männer	Frauen	55 bis 64 Jahre	Insgesamt	Männer	Frauen	55 bis 64 Jahre
	2004							
Österreich	58,6	67,0	50,8	29,9	55,7	64,0	48,0	28,8
Tschechien	59,1	68,3	50,5	45,1	54,2	63,5	45,5	42,7
Slowakei	60,1	68,4	52,5	31,7	49,2	56,5	42,5	26,8
Ungarn	49,7	57,9	42,5	32,0	46,6	54,4	39,9	31,1
Zentraleuropa <sup>1)</sup>	56,7	65,3	48,8	37,0	51,8	60,2	44,2	35,0
Neue Mitgliedsländer	55,5	63,5	48,2	35,2	47,5	54,9	40,9	32,3
EU 15	56,8	65,5	48,7	45,4	52,1	60,5	44,2	42,4
EU 25	56,6	62,2	48,6	43,9	51,4	59,6	43,7	40,9

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> gewogener Durchschnitt.

Misst man an Stelle der Differenz von Erwerbs- und Beschäftigungsquote die Arbeitslosenquote direkt, dann bestätigt sich dieses grundsätzlich positive Bild. Die Arbeitslosenquote in Zentraleuropa ist etwas niedriger als in der EU 25. Im Vergleich zur Europäischen Union haben Österreich (2004 4,9%) und Ungarn (6,1%) relativ niedrige Arbeitslosenquoten. Tschechien (8,3%) weist zumindest im Vergleich zu den neuen Mitgliedsländern (14,3%) eine nicht allzu hohe Arbeitslosigkeit auf. Hingegen ist es in der Slowakei (Arbeitslosenquote 18,2%) bei weitem nicht gelungen, eine dem Angebot entsprechende Zahl an Arbeitsplätzen bereitzustellen. Besonders bedenklich ist, dass in der Slowakei zwei Drittel der Arbeitslosen mehr als 1 Jahr als arbeitslos gemeldete Langzeitarbeitslose sind und ein Drittel des Angebots an Jugendlichen (unter 24 Jahren) ohne Beschäftigung ist. Es liegen also am slowakischen Arbeitsmarkt gravierende Strukturprobleme vor. Langzeit- und Jugendarbeitslosigkeit sind auch in Tschechien nicht zu vernachlässigen, während sie in Ungarn und Österreich doch deutlich unter dem EU-Durchschnitt liegen.

Übersicht 2.7: *Arbeitslosigkeit in Zentraleuropa*

	Insgesamt	Männer	Frauen	Jugendliche unter 25 Jahren	Langzeit- arbeitslose <sup>1)</sup> 2003 Anteil an den Arbeitslosen insgesamt in %
	Arbeitslosenquote 2004 in %				
Österreich	4,9	4,5	5,4	9,7	28,7
Tschechien	8,3	7,1	9,9	21,0	48,8
Slowakei	18,2	17,4	19,2	33,1	65,2
Ungarn	6,1	6,1	6,1	15,5	41,1
Zentraleuropa <sup>2)</sup>	8,3	7,7	9,1	17,8	67,0
Neue Mitgliedsländer	14,3	13,6	15,1	31,6	54,5
EU 15	8,2	7,5	9,2	16,2	41,8
EU 25	9,2	8,5	10,1	18,5	45,1

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> 12 Monate und länger. <sup>2)</sup> gewogener Durchschnitt.

Somit ist der dramatische Strukturwandel in den Transformationsländern Zentraleuropas nicht ohne Folgen für den Arbeitsmarkt geblieben. In diesen Ländern erreicht die Arbeitslosigkeit ein hohes Niveau, das aber – mit Ausnahme der Slowakei – unter der Arbeitslosenquote der neuen Mitgliedsländer zu liegen kommt. Durch die Arbeitslosigkeit wurden nicht allzu viele Berufstätige von einer Teilnahme am Arbeitsmarkt entmutigt. Die Erwerbsbeteiligung entspricht in Zentraleuropa in etwa dem europäischen Durchschnitt. Dies trifft allerdings nicht für ältere Berufstätige zu, die sich nur noch in einem geringen Ausmaß am Arbeitsmarkt anbieten (auch in Österreich). Dazu kommt in Ungarn eine niedrige Erwerbsquote von Frauen.

## 2.5 Außenhandel Zentraleuropas in Europäische Union integriert

Die günstige Wettbewerbssituation der Länder Zentraleuropas hat zu einer hohen Außenhandelsdynamik geführt. Die Exporte der vier zentraleuropäischen Länder insgesamt waren im Jahr 2003 um das 2,3fache höher als im Jahr 1995, die Importe vervielfachten sich in diesem Zeitraum um das 2,1fache. Hingegen nahmen in der Europäischen Union (EU 25) die Exporte und Importe jeweils um etwa das 1,7fache zu. Besonders stark entwickelte sich der Außenhandel Ungarns und – mit Abstand – auch der Slowakei. Aber auch Tschechien verzeichnete eine hohe Außenhandelsdynamik, wenngleich diese nicht ganz an jene in den neuen Mitgliedsländern insgesamt heranreichte. Die Außenhandelsdynamik beschränkte sich aber nicht nur auf die Transformationsländer. Auch Österreich erfuhr nicht zuletzt wegen dieser Staaten eine Dynamik, die das Exportwachstum der EU 15 etwas übertraf und die geringfügig hinter der europäischen Importentwicklung zurück blieb.

Die Integration der neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas in die Europäische Union wird sehr deutlich an Hand der regionalen Struktur des Außenhandels ersichtlich. So nahmen insbesondere die Exporte in die Länder der EU 15 erheblich zu. Am stärksten hat sich seit 1995 die Slowakei in ihrer regionalen Ausrichtung der Ausfuhren umgestellt: der Anteil der EU 15 an den

gesamten Exporten hat sich bis 2003 fast verdoppelt. Aber auch in Tschechien und Ungarn waren im Jahr 2003 die Anteile der EU 15 an den gesamten Exporten um etwa 10 Prozentpunkte höher als 1995. Gegenwärtig entfallen in etwa 60% bis 70% der Exporte Ungarns, Tschechiens und der Slowakei auf die "alten" Mitgliedsländer der Europäischen Union. Zusammengekommen liefern die vier Staaten Zentraleuropas 65% der Ausfuhren in die EU 15. Nicht ganz so turbulent war die regionale Umschichtung der Importe, die auch etwas weniger deutlich auf die Europäische Union ausgerichtet sind. Insbesondere in der Slowakei spielen offensichtlich ältere Handelsbeziehungen noch eine größere Rolle, wobei der Rohstoffhandel durch das Vorhandensein einer Pipeline mit Russland stark ins Gewicht fallen dürfte. So betrug im Jahr 2003 der Anteil der neuen EU-Mitgliedsländer an den gesamten Importen der Slowakei noch immer 22,3% (1995 33,4%).

Übersicht 2.8: *Außenhandel zentraleuropäischer Staaten 2003*

	Exporte	Importe	Exporte	Importe
	Mio. €		Index 1995=100	
Österreich	78.757	80.844	179,1	159,6
Tschechien	43.077	45.305	259,8	234,2
Slowakei	19.420	20.006	296,1	298,4
Ungarn	38.029	41.269	386,6	349,0
Zentraleuropa	179.293	187.423	233,0	211,7
Neue Mitgliedsländer	175.311	206.235	278,0	262,7
EU 15	2.496.635	2.429.575	161,9	165,4
EU 25	2.671.947	2.635.810	166,5	170,3

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Übersicht 2.9: *Regionale Struktur der Exporte zentraleuropäischer Staaten*

*Anteile an den gesamten Exporten in %*

	Neue Mitgliedsländer		EU 15		EU 25	
	1995	2003	1995	2003	1995	2003
Österreich	10,6	12,7	65,9	59,8	76,5	72,4
Tschechien	21,8	16,5	61,0	69,8	82,7	86,3
Slowakei	45,8	23,9	37,4	60,7	83,2	84,6
Ungarn	8,5	7,5	62,8	73,5	71,3	81,0
Zentraleuropa	15,7	13,7	62,0	65,2	77,5	78,9
Neue Mitgliedsländer	15,3	13,4	61,0	66,7	76,3	80,2
EU 15	3,3	5,1	62,4	60,1	65,7	65,2
EU 25	3,8	5,6	62,3	60,5	66,1	66,2

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Und auch in Österreich führte die Intensivierung der Wirtschaftsbeziehungen zu einer geänderten Regionalstruktur des Außenhandels. Vor allem wurden die neuen Mitgliedsländer zu wichtigen Geschäftspartnern. Österreich exportierte im Jahr 2003 nicht ganz 13% seiner gesamten Ausfuhren in diese Länder, für 2004 wurde ein ähnlicher Anteil gemessen. Auch die

Importstruktur hat sich an die neuen Handelsbedingungen in Zentraleuropa angepasst. Österreich importiert etwa 11% aus diesen Ländern.

*Übersicht 2.10: Regionale Struktur der Importe zentraleuropäischer Staaten*

Anteile an den gesamten Importen in %

	Neue Mitgliedsländer		EU 15		EU 25	
	1995	2003	1995	2003	1995	2003
Österreich	6,4	10,7	72,2	65,2	78,6	75,9
Tschechien	16,1	12,2	61,1	59,3	77,2	71,4
Slowakei	33,4	22,3	34,8	51,3	68,1	73,6
Ungarn	7,1	8,2	61,5	56,1	68,6	64,4
Zentraleuropa	10,7	11,7	65,5	60,3	76,2	72,0
Neue Mitgliedsländer	11,2	10,7	59,7	57,7	70,9	68,4
EU 15	2,8	4,8	61,8	57,6	64,6	62,4
EU 25	3,2	5,2	61,7	57,6	65,0	62,8

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

In der Regel ist ein wirtschaftlicher Aufholprozess mit Defiziten in der Handelsbilanz verbunden. Zumeist hält die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit mit dem Tempo der Einfuhren nicht Schritt. Jedes der drei neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas weist ein Handelsbilanzdefizit auf. Sie liegen damit im Einklang mit den übrigen neuen Mitgliedsländern, deren Handelsbilanzdefizit insgesamt 7% des Bruttoinlandsprodukts beträgt. Allerdings ist im Vergleich zu diesen das Handelsbilanzdefizit der zentraleuropäischen Staaten geringer. Am höchsten ist der Importüberschuss in Ungarn, wo er 2003 4,5% des BIP ausmachte, und am geringsten in der Slowakei (-2,0%). Mittelfristig hat sich der Handelsbilanzsaldo zumeist noch verschlechtert, wenn man von Tschechien absieht.

*Übersicht 2.11: Handelsbilanz zentraleuropäischer Staaten*

	Mio. € 2003	Handelsbilanz	
		In % BIP 2003	Veränderung 1995/2003 in Mio. €
Österreich	- 2.087	-0,92	+ 4.584,3
Tschechien	- 2.227	-2,78	+ 538,5
Slowakei	- 587	-2,02	- 438,8
Ungarn	- 3.243	-4,47	- 1.254,3
Zentraleuropa	- 8.143	-1,99	+ 3.430,3
Neue Mitgliedsländer	-30.936	-7,00	-15.471,0
EU 15	66.884	0,71	- 6.061,9
EU 25	35.948	0,36	-21.532,6

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Im Vergleich zu den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas ist der Außenhandel Österreichs ausgeglichener, vor allem mittelfristig hat sich die Bilanz verbessert. Seit gut einem Jahr erzielt die österreichische Wirtschaft Leistungsbilanzüberschüsse. Im Jahr 2003 gab es noch ein Defizit, das in der Handelsbilanz 0,9% des BIP betrug.

Übersicht 2.12: Komparative Handelsvorteile der zentraluropäischen Staaten nach Branchentypen (2003)  
RCA-Werte<sup>1)</sup>

	Österreich		Tschechien		Slowakei		Ungarn		Zentraleuropa	
	EU 25	Welt	EU 25	Welt	EU 25	Welt	EU 25	Welt	EU 25	Welt
Kombination des Faktoreinsatzes	0,02	0,16	-0,13	0,02	-0,33	-0,31	-0,50	-0,30	-0,16	-0,01
Traditionelle Sachgüterproduktion	0,12	0,03	0,51	0,50	0,62	0,53	0,10	0,08	0,27	0,21
Arbeitsintensive Branchen	-0,03	-0,11	-0,16	-0,07	0,15	0,13	-0,57	-0,32	-0,13	-0,10
Kapitalintensive Branchen	0,07	0,05	-0,17	-0,08	-0,29	-0,29	-0,19	0,09	-0,08	0,00
Marketingorientierte Branchen	-0,10	-0,11	0,13	-0,16	-0,10	-0,03	0,58	0,25	0,15	-0,01
Technologieorientierte Branchen										
Überwiegende Anforderungen an das nachgefragte Humankapital										
Geringe Qualifikation	0,05	-0,02	-0,18	-0,06	0,02	0,02	-0,26	-0,07	-0,07	-0,03
Mittlere Qualifikation: Arbeiter	0,08	0,11	0,37	0,45	0,17	0,33	0,03	0,17	0,15	0,24
Mittlere Qualifikation: Angestellte	-0,07	-0,11	-0,23	-0,28	-0,03	-0,17	0,23	0,02	-0,02	-0,12
Hohe Qualifikation	-0,08	0,04	0,06	-0,06	-0,49	-0,59	-0,24	-0,19	-0,11	-0,08
Hoher Bedarf an bestimmten Vorleistungen										
Wissensintensive Dienstleistungen	0,07	-0,05	-0,30	-0,47	-0,40	-0,58	-0,14	-0,20	-0,04	-0,22
Marketing und Handel	-0,03	0,04	0,16	0,07	-0,28	-0,37	-0,01	-0,02	0,00	0,00
Transportdienstleistungen	0,22	0,24	-0,26	-0,08	0,19	0,23	-0,69	-0,39	-0,05	0,06
Sonstiges	-0,15	-0,16	0,14	0,18	0,10	0,17	0,20	0,25	0,04	0,06
Qualitätswettbewerb: "RQE" (revealed quality elasticity)										
Hoch	-0,04	-0,03	-0,10	-0,01	0,29	0,23	0,04	0,05	0,00	0,02
Mittel	0,11	0,03	0,09	-0,02	-0,04	-0,15	-0,10	-0,20	0,05	-0,05
Niedrig	-0,05	0,00	0,00	0,03	-0,17	-0,07	0,04	0,11	-0,03	0,02

Q: Eurostat. <sup>1)</sup> "Revealed Comparative Advantage": Logarithmus der Relation von Exporten zu Importen einer Produktgruppe, dividiert durch jene im Gesamthandel; positiver RCA-Wert ... komparative Handelsvorteile.

Die aggregierte Bilanz deckt aber Unterschiede nach Branchen zu, es gibt durchaus auch Bereiche mit Handelsvorteilen. Die Handelsvorteile der zentraleuropäischen Staaten sind jedoch nicht eindeutig. Einerseits haben sie Vorteile (gemessen an den RCA-Werten) bei arbeitsintensiven Branchen, was einer Spezialisierung auf Grund vergleichsweise niedriger Arbeitskosten entspricht. Diese Ausrichtung auf arbeitsintensive Branchen trifft auf alle vier zentraleuropäischen Länder zu – auch auf Österreich. Andererseits werden Handelsvorteile bei technologieorientierten Branchen offenkundig, was insbesondere auf die Direktinvestitionen der multinationalen Konzerne zurückzuführen ist. Allerdings bedeutet diese Branchenspezialisierung nicht auch, dass Zentraleuropa Vorteile bei höchstwertigen Gütern aufweist. Vielmehr handelt es sich bei diesen vor allem um Güter, die mit vielen Facharbeitern hergestellt werden. Die größten Handelsnachteile haben die meisten zentraleuropäischen Staaten hinsichtlich der traditionellen Sachgüterproduktion, diese Nachteile sind am Markt der Europäischen Union viel stärker als am Weltmarkt. Das gilt nicht für Österreich, welches Vorteile bei traditionellen Sachgütern hat (insbesondere am Weltmarkt). Dieser Unterschied zwischen Österreich und den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas mag vielleicht überraschen, er könnte aber auch Ergebnis einer unterschiedlichen Betriebsstruktur in der Exportwirtschaft sein. In den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas spielen höchstwahrscheinlich multinationale Konzerne eine viel größere Rolle im Außenhandel als in Österreich, wo auch viele Klein- und Mittelbetriebe exportieren; darunter befinden sich auch traditionelle Sachgütererzeuger, die z.B. als Zulieferer in ein ausländisches Liefernetz eingebunden sind. Weiters treten in den Ländern Zentraleuropas zumeist Nachteile bei wissensintensiven Dienstleistungen und bei Gütern zu Tage, die in Verfahren mit vielen Angestellten mittlerer Qualifikation (ausgenommen Ungarn) erzeugt werden. Aber auch bei Produkten, die höchste Qualifikationsanforderungen stellen, sind die zentraleuropäischen Staaten nicht besonders engagiert. Auffallend sind die relativen Handelsnachteile bei kapitalintensiven Branchen und bei solchen mit niedrigen Qualifikationsanforderungen. Beide Eigenschaften hängen teilweise zusammen, da bei kapitalintensiven Branchen die Produktivität vor allem in den Maschinen und nicht bei den Beschäftigten liegt; und sie sind vermutlich ein Ergebnis des Strukturwandels nach der politisch-ökonomischen Wende, der einen teilweisen Abbau der "Schwerindustrie" zur Folge hatte.

Die relative Geringwertigkeit der Exportwaren aus den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas drückt sich auch in den sogenannten "Unit Values" aus. Diese, den Wert einer Mengeneinheit von Außenhandelswaren angegebenden Kennzahlen waren im Jahr 2003 bei den Exportwaren in den Transformationsländern Zentraleuropas zumeist niedriger als in Österreich (1,77) oder der Europäischen Union (EU 25 1,29). Ausgenommen war Ungarn (1,38), sofern der Vergleich auf die Europäische Union beschränkt bleibt. Zudem waren die Mengeneinheitswerte der Exportwaren in jedem neuen Mitgliedsland Zentraleuropas höher als in allen neuen EU-Mitgliedsländern. An den Mengeneinheitswerten der Ausfuhr Güter sieht man auch sehr klar den Aufholprozess dieser zentraleuropäischen Transformationsländer. Gegenüber 1995 verdreifachten sich in etwa die Exportpreise je Mengeneinheit. Auch bei den Importen dieser

Länder nahmen die Mengeneinheitenwerte mittelfristig zu, jedoch etwas weniger deutlich (etwa das 2fache) als bei den Exporten. Die Mengeneinheitenwerte der Importwaren liegen in jedem neuen EU-Mitgliedsland Zentraleuropas unter denjenigen bei den Exportwaren, was die Geringwertigkeit der Exporte etwas relativiert. Allerdings ist in Österreich der Unterschied zwischen den Mengeneinheitenwerten der Ex- und Importe etwas größer. Er beträgt das 1,6fache, während die Mengeneinheitenwerte der Exporte in der Slowakei das 1,5fache, in Ungarn das 1,3fache und in Tschechien das 1,1fache der Importwerte ausmachen. Mangels Aufholprozess verlief in Österreich die mittelfristige Entwicklung der Mengeneinheitenwerte viel moderater.

*Übersicht 2.13: Mengeneinheitenwerte in Zentraleuropa*

*Euro je kg*

	Export		Unit Value		Import	
	1995	2003	1995	2003	1995	2003
Österreich	1,554	1,733	0,960		1,091	
Tschechien	0,373	0,946	0,418		0,851	
Slowakei	0,339	0,847	0,232		0,568	
Ungarn	0,476	1,382	0,367		1,080	
Zentraleuropa	0,697	1,261	0,568		0,930	
Neue Mitgliedsländer	0,320	0,780	0,372		0,731	
EU 15	1,142	1,362	0,646		0,811	
EU 25	1,037	1,291	0,624		0,803	

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Große Bedeutung kommt in Zentraleuropa dem Außenhandel mit Zwischenprodukten zu. Und zwar nicht nur in den neuen EU-Mitgliedsländern, sondern auch in Österreich. Etwa die Hälfte der Exporte oder Importe entfällt auf Zwischenprodukte, während in der Europäischen Union die Anteile etwa 40% betragen. Bei den Exporten haben die Zwischenprodukte in Tschechien (57,8%) und bei den Importen in Ungarn (56,0%) die größte Bedeutung.

*Übersicht 2.14: Handel mit Zwischenprodukten in Zentraleuropa*

	Anteil am Gesamtexport in % 2003	Anteil am Gesamtimport in % 2003
Österreich	54,1	47,3
Tschechien	57,8	53,4
Slowakei	51,7	53,9
Ungarn	49,2	56,0
Zentraleuropa	53,7	51,4
Neue Mitgliedsländer	51,6	50,8
EU 15	43,1	40,7
EU 25	43,7	41,5

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen.

Die Bedeutung des Handels mit Zwischenprodukten bestätigt sich auch durch den vertikalen, intra-industriellen Handel. Dieser Handel mit Produkten, die auf unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette hergestellt und getauscht werden, nimmt eine wichtige Stellung im Außenhandel Zentraleuropas ein. Sie machen in etwa die Hälfte des Handelsvolumens aus, während in Europa nur etwa 40% auf diese Handelsform entfallen. Innerhalb Zentraleuropas ist die Bedeutung des vertikalen, intra-industriellen Handels in Tschechien (59,9% mit der Welt) am größten und in Ungarn (43,8%) am geringsten. Dadurch wird die intensive Integration der Länder Zentraleuropas in die Arbeitsteilung der europäischen Wirtschaft belegt, die wohl in erster Linie auf den Unterschieden in der Faktorausstattung bzw. in den Arbeitskosten beruht. Deshalb ist der überwiegende Teil des vertikalen, intra-industriellen Handels der Transformationsländer Zentraleuropas ein Handel mit Produkten niedriger Qualität. Auch wenn die mittelfristige Entwicklung zu Zwischenprodukten mit höherer Qualität führt, machen diese 2003 höchstens 20% aus. Im Unterschied dazu stellt sich der vertikale intra-industrielle Handel Österreichs als ein Handel dar, bei dem Qualitätsprodukte (33,6%) eine erheblich größere Rolle spielen als Zwischenprodukte von geringer Qualität (13,5%).

Übersicht 2.15: *Intra-industrieller Handel Zentraleuropas mit EU 25*

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

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen. – Die Berechnung des intra-industriellen Handels basiert auf dem Grubel-Lloyd-Index. Durch die aggregierte Berechnung (für EU 25 bzw. Welt anhand von 3-Stellern) dürften die Anteile des intra-industriellen Handels etwas nach oben verzerrt sein. Das würde aber nichts an der Gültigkeit der relativen Ausprägungen in Bezug auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern ändern.

Trotz der Wichtigkeit des vertikalen, intra-industriellen Handels ist der gesamte intra-industrielle Handel (als Handel mit verschiedenen Produktsorten innerhalb derselben Branchen) in Zentraleuropa noch nicht so weit entwickelt wie in der Europäischen Union. Der Grund liegt im geringeren Gewicht des horizontalen, intra-industriellen Handels, also eines Handels mit Produktsorten ähnlicher Qualität. Diese für Länder mit ähnlichem Entwicklungsniveau charakteristische Handelsform ist insbesondere in den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas schwächer ausgeprägt: die Anteile sind etwa um die Hälfte niedriger als in der EU 25 (mit der Welt). In Österreich ist die Bedeutung des horizontalen, intra-industriellen Handels zwar größer (33%), jedoch ebenfalls geringer als in der Europäischen Union. In den Transformationsländern ist diese Handelsform in Ungarn (23,6%) am weitesten fortgeschritten.

Übersicht 2.16: *Intra-industrieller Handel Zentraleuropas mit der Welt 2003*

	IIT insgesamt Anteile am Handelsvolumen 2003 in %	Horizontal	Vertikal	IIT insgesamt Veränderung 1995/2003 in Prozentpunkten	Horizontal	Vertikal
Österreich	80,3	33,2	47,1	+2,8	+14,3	-11,6
Tschechien	77,4	17,4	59,9	+5,3	+ 1,4	+ 3,9
Slowakei	61,5	10,4	51,1	+2,1	- 1,4	+ 3,5
Ungarn	67,4	23,6	43,8	+7,1	+18,6	-11,5

Q: UNO-Datenbank, WIFO-Berechnungen. – Die Berechnung des intra-industriellen Handels basiert auf dem Grubel-Lloyd-Index. Durch die aggregierte Berechnung (für EU 25 bzw. Welt anhand von 3-Stellern) dürften die Anteile des intra-industriellen Handels etwas nach oben verzerrt sein. Das würde aber nichts an der Gültigkeit der relativen Ausprägungen in Bezug auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern ändern.

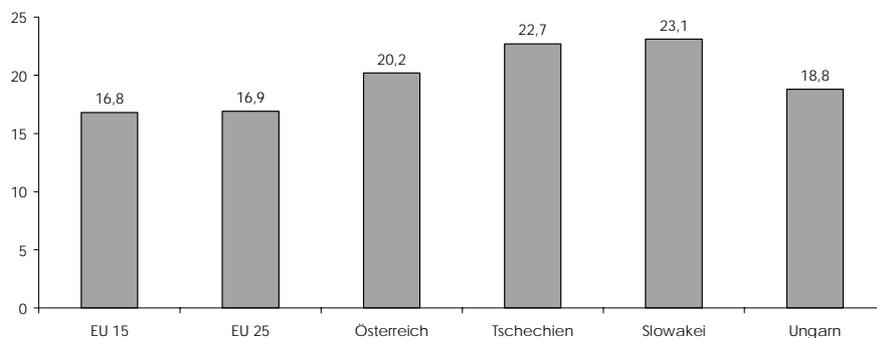
Somit hat sich der Außenhandel Zentraleuropas sehr dynamisch entwickelt. Das Wachstum des Außenhandels ist Ausdruck einer erfolgreichen Umstrukturierung der Wirtschaft (insbesondere der Sachgüterproduktion) in den Transformationsländern. Diese war mit einer Umorientierung auf die Bedürfnisse der europäischen Wirtschaft verbunden. Zentraleuropa ist mittlerweile eng in die Arbeitsteilung Europas eingebunden, wobei der Schwerpunkt auf einem Handel mit Zwischenprodukten relativ niedriger Qualität liegt. Darin äußert sich die große Bedeutung der Arbeitskosten in Bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit der neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas. Die Wettbewerbsvorteile kommen vor allem bei arbeitsintensiven und bei technologieintensiven, viele Facharbeiter einsetzende Branchen zum Ausdruck. Die mittelfristige Entwicklung weist aber in Richtung eines Handels mit Zwischen- und/oder Endprodukten höherer Qualität. Auf diesem Weg ist Österreich innerhalb Zentraleuropas am weitesten fortgeschritten.

## 2.6 Große Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen auf Grund von Standortvorteilen Zentraleuropas

In den Ländern Zentraleuropas ist die Investitionstätigkeit vergleichsweise hoch. Die jährlichen Unternehmensinvestitionen machen etwa ein Fünftel des Bruttoinlandsprodukts aus. Diese relative Bedeutung der Investitionen ist in jedem Staat Zentraleuropas höher als in der Europäischen Union insgesamt. Am meisten wurde im Jahr 2003 (2004) in der Slowakei (23,1% bzw. 22,2%) und am wenigsten in Ungarn (18,8% bzw. 19,1%) investiert (EU 25 16,9% bzw. 17,0%).

Eine wichtige Investorengruppe sind die multinationalen Unternehmen. Hinsichtlich ausländischer Direktinvestitionen haben die neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas keinen Nachholbedarf. Betrug 1990 der Anteil aller zentral- und osteuropäischen Staaten (einschließlich Baltische Staaten, Slowenien, Polen, Bulgarien, Rumänien) ungefähr 1% der weltweiten ausländischen Direktinvestitionen, so machte dieser im Jahr 2002 bereits 3,6% aus (*Hunya-Geishecker*, 2005). 2003 entfielen in diesen Ländern 35% des Bruttoinlandsproduktes auf den Bestand an ausländischen Direktinvestitionen. Das ist deutlich mehr als weltweit (23%) und etwas mehr als in der EU 15 (33%; *Hunya-Geishecker*, 2005).

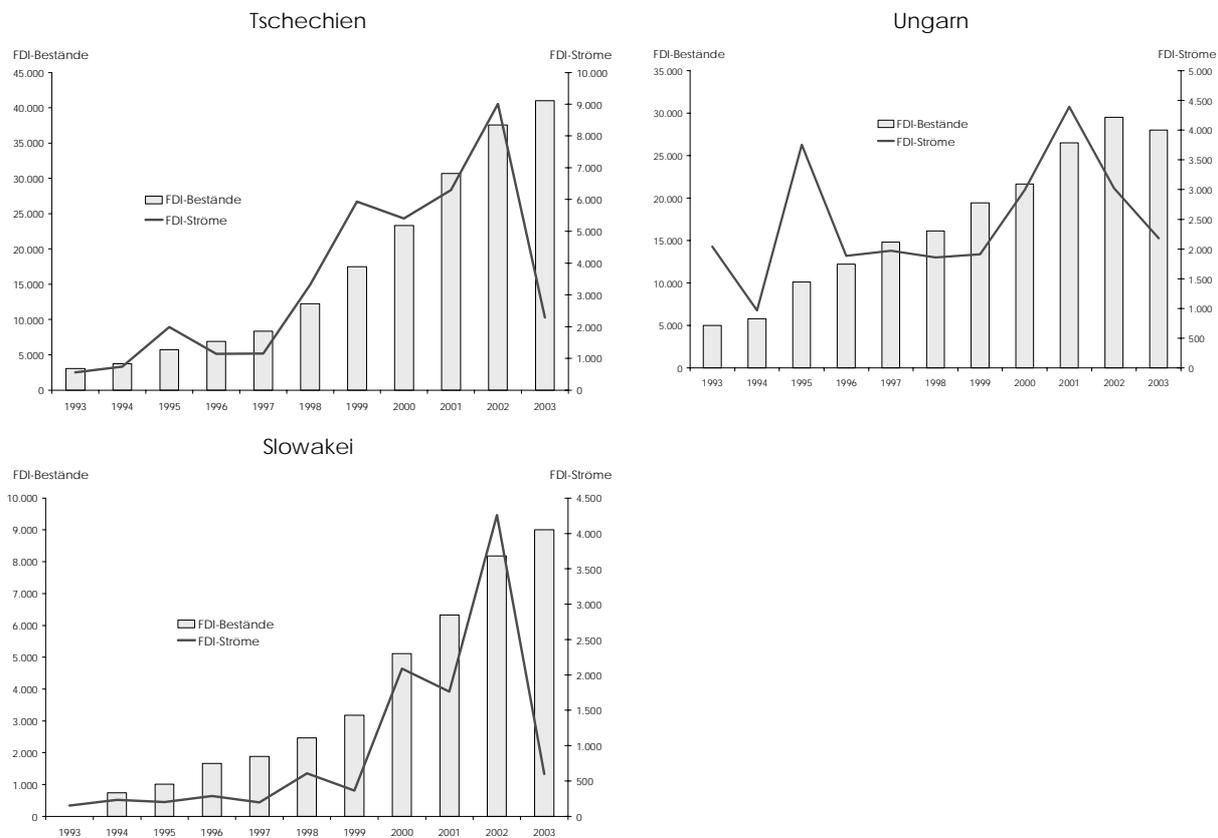
Abbildung 2.6: Unternehmensinvestitionen in % des BIP in Zentraleuropa  
Bruttoanlageinvestitionen des privaten Sektors (2003)



Q: Eurostat.

Abbildung 2.7: Entwicklung der ausländischen Direktinvestitionen (1993-2003) in den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas

Ströme und Bestände in Mio. Euro

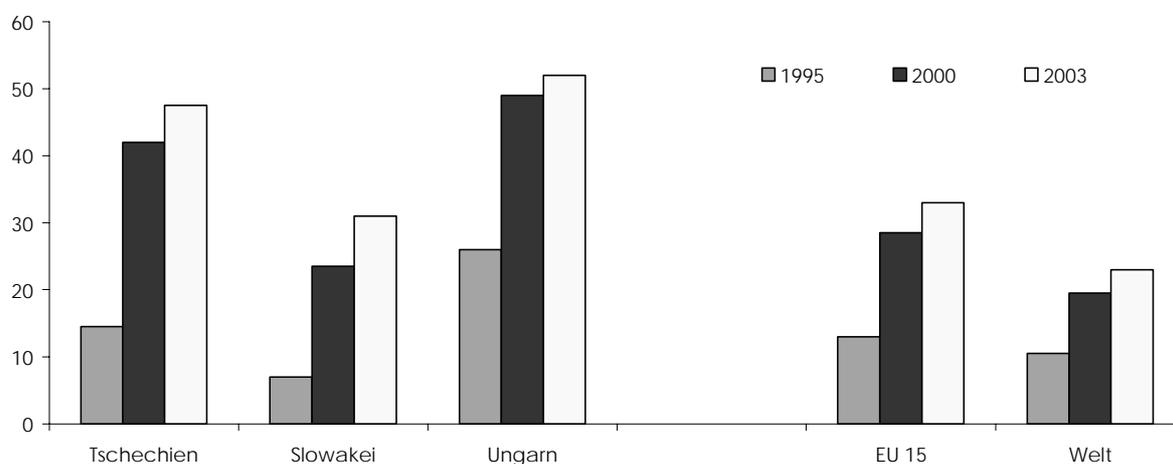


Q: WIW.

Ausländische Direktinvestitionen spielen eine wichtige Rolle im Aufholprozess der neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas. Es wurde ein Zusammenhang – wenn auch nicht immer eindeutig – zwischen Wirtschaftswachstum und dem Zustrom von ausländischen Direktinvestitionen beobachtet (WIIW, 2005). Mit den Direktinvestitionen werden nicht nur Kapital, sondern oftmals auch Technologie und Know-how transferiert sowie Exportmärkte geöffnet. Dies kam in den neuen Mitgliedsstaaten Zentraleuropas insbesondere dem Strukturwandel in der Sachgüterproduktion zugute, auf den etwa 40% der ausländischen Direktinvestitionen entfallen. Davon hebt sich Ungarn, wo ausländische Direktinvestitionen besonders wichtig für die Umstrukturierung der Sachgüterproduktion gewesen sind, noch etwas heraus (45%). Das mag auch damit zusammenhängen, dass Ungarn im Unterschied zu Tschechien und der Slowakei keine Kuponprivatisierung vornahm, was zu zahlreicheren Übernahmen von zu privatisierenden Unternehmen durch ausländische Konzerne führte. Innerhalb der Sachgüterproduktion werden in den neuen Mitgliedsstaaten Zentraleuropas etwa 40% in ausländischen Tochtergesellschaften beschäftigt und 60% bis 70% der Umsätze erzielt. Sie sind auch zu einem beträchtlichen Teil für die Exportdynamik der neuen Mitgliedsstaaten verantwortlich. Darüber hinaus drangen ausländische Konzerne auch verstärkt in einige Dienstleistungsbranchen wie Finanzdienste, Telekommunikation und Handel ein.

Abbildung 2.8: Ausländische Direktinvestitionen in den neuen EU-Mitgliedsstaaten Zentraleuropas

FDI-Bestände in % des BIP



Q: WIIW.

Schließlich wurde auch ein statistischer Zusammenhang zwischen dem Wohlstand einer Region und dem regionalen Zufluss ausländischer Direktinvestitionen (pro Kopf) festgestellt. Allerdings ist der Ursache-Wirkungs-Zusammenhang in dem Sinn nicht eindeutig, dass der regionale Wohlstand immer eine Folge der Direktinvestitionen ist. So haben die Hauptstädte

sehr viele ausländische Direktinvestitionen auf sich gezogen und einen hohen Wohlstand, der jedoch teilweise ein Standortfaktor (Kaufkraft, Humankapital) für die Investitionen war. Aber selbst wenn die Hauptstadtregionen unberücksichtigt bleiben, ergibt sich nach den Berechnungen des WIIW ein hohes Bestimmtheitsmaß (0,63) für den statistischen Zusammenhang von ausländischen Direktinvestitionen und regionalem Wohlstand (*Landesmann - Römisch, 2005*).

*Übersicht 2.17: Sektorstruktur ausländischer Direktinvestitionen in Zentraleuropa*

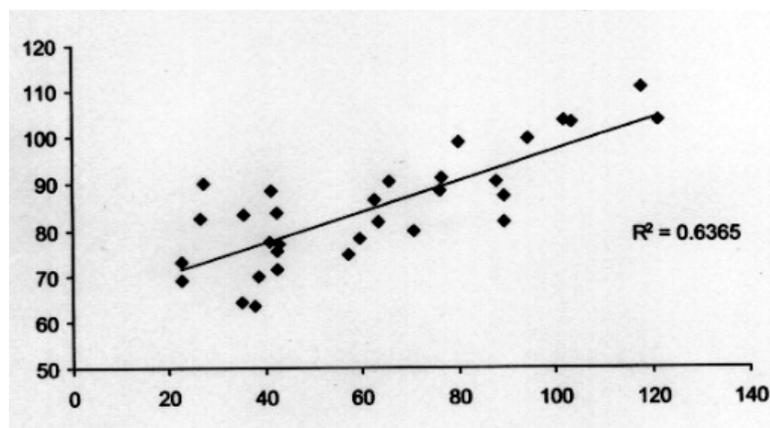
2002, in % aller FDI

	Polen	Tschechien	Slowakei	Ungarn	Slowenien
Landwirtschaft	0,4	0,1	0,2	1,3	0,0
Bergbau	0,3	1,4	0,8	0,3	0,0
Industrie	35,8	35,5	37,5	45,8	43,3
Energie-, Wasserversorgung	2,6	6,9	11,7	4,6	1,0
Bauwesen	2,6	1,9	0,7	1,1	0,1
Handel	17,1	11,9	11,2	11,1	14,5
Tourismus	0,6	1,2	0,5	1,1	0,4
Verkehr, Nachrichtenwesen	10,4	13,6	10,0	10,1	4,4
Finanzdienste	21,3	15,9	23,5	10,3	18,8
Unternehmensdienste, Realitäten	7,5	9,3	3,2	11,7	15,2
Andere	2,9	2,6	0,0	1,0	2,3

Q: WIIW.

*Abbildung 2.9: Korrelation zwischen ausländischen Direktinvestitionen pro Kopf und regionalem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf*

*Relativ zum jeweiligen Landesdurchschnitt, Hauptstädte sind ausgenommen*



Q: WIIW.

Für exportorientierte ausländische Direktinvestitionen sind die neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas besonders geeignet gewesen. Sie bieten nicht nur relativ niedrige Löhne, sondern auch Lagevorteile – verbunden mit einer günstigen Verkehrsinfrastruktur und relativ niedrigen

Transaktionskosten<sup>5)</sup> (Hunya-Geishecker, 2005). Dieser Art ausländischer Direktinvestitionen liegen Kosten- und Effizienz motive zugrunde. Sie wurden insbesondere in Industrien mit mittlerem bis höherem Technologiegehalt getätigt.

Übersicht 2.18: Auslandsdurchdringung in der Sachgüterproduktion Zentraleuropas

Anteile ausländischer Tochterunternehmen in %

	Beschäftigung		Umsatz	
	1996	2001	1996	2001
Polen	12,0	32,9	17,4	52,0
Tschechien	13,1	34,1	22,6	53,3
Slowakei	13,0	36,4	21,6	59,3
Ungarn	36,1	45,2	61,4	72,5
Slowenien	10,1	17,6	19,6	29,3

Q: WIW.

So erreichen die neuen Mitgliedsländer in Bezug auf den Beschäftigungsanteil in Branchen mit mittlerer und hochwertiger Technologie Spitzenwerte in Europa. Dieser Anteil liegt in Tschechien um 32%, in Ungarn um 25% und in der Slowakei um 21% über dem Wert der EU 25. Allerdings produzieren die Betriebe der multinationalen Konzerne in Tschechien und der Slowakei nicht sehr wertschöpfungsintensiv. Denn in Bezug auf den Wertschöpfungsanteil in Hochtechnologiebranchen liegen diese beiden Länder um 60% (Slowakei) bzw. 45% (Tschechien) unter dem Wert der EU 25. Deshalb ist ein Up-Grading der Industriestruktur eine wirtschaftspolitische Herausforderung, zumal sich der Standortvorteil relativ niedriger Arbeitskosten tendenziell verringert. Dies gilt abgeschwächt auch für Ungarn, obwohl die Bedeutung der Hochtechnologiebranchen an der gesamten Wertschöpfung bereits beachtlich ist. In Ungarn liegt die Wertschöpfung in Hochtechnologiebranchen um 26% und der Exportanteil mit Hochtechnologieprodukten um 22% über dem EU-Durchschnitt.

Auf Grund des Technologiegehalts fragen ausländische Tochterunternehmen höher qualifizierte Arbeitskräfte nach, sie haben eine höhere Qualifikationsstruktur als die Einheimischen. Damit verbunden sind Produktivitätsvorsprünge und höhere Löhne. Ausländische Sachgüterunternehmen erzielen in diesen Ländern eine um etwa 60% höhere Produktivität als heimische Unternehmen. Ihre Beschäftigungseffekte sind a priori nicht eindeutig. Einerseits wurde die Beschäftigung in aller Regel abgebaut, wenn ausländische Direktinvestitionen im Zusammenhang mit der Privatisierung ehemaliger Unternehmen im Staatsbesitz standen, da damit ziemlich drastische Umstrukturierungen verbunden waren. Andererseits wurde die Beschäftigung zumeist ausgeweitet, wenn Investitionen "auf der grünen Wiese" vorgenommen wurden. Letztere waren aber die Minderheit und betrafen eher den Dienstleistungssektor als die Sachgüterproduktion. Dennoch wurden positive Nettoeffekte geschätzt (Hunya - Geishecker, 2005).

---

<sup>5)</sup> Neben den drei neuen Mitgliedsstaaten Zentraleuropas spielten exportorientierte ausländische Direktinvestitionen noch in Polen und Estland eine größere Rolle.

Übersicht 2.19: *Bedeutung der Branchen mit hochwertiger Technologie in Zentraleuropa*

	Beschäftigte in Sachgüterunternehmen mit mittlerer und höherer Technologie	Beschäftigte in wissensintensiven, Spitzentechnologie nutzenden Dienstleistungsbranchen	Wertschöpfung in High-Tech-Branchen	Exporte mit Hochtechnologieprodukten
	In % der gesamten Beschäftigung		In % der gesamten Wertschöpfung	In % der gesamten Exporte, 2003
Österreich	6,2	3,3	11,5	15,3
Tschechien	8,7	3,2	7,1	12,3
Slowakei	8,0	2,5	5,2	3,4
Ungarn	8,3	3,1	16,0	21,7
EU 15	7,1	3,5	14,1	-
EU 25	6,6	3,2	12,7	17,8

Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Übersicht 2.20: *Produktivitätsvorsprung ausländischer Unternehmen in der Industrie Zentraleuropas*

Produktivität heimischer Unternehmen = 1

	1996	1998	2001
Polen	1,45	1,54	1,58
Tschechien	1,73	1,65	1,56
Slowakei	1,66	1,96	1,63
Ungarn	1,70	1,56	1,60
Slowenien	1,94	1,86	1,66

Q: WIW.

Somit kann das starke Engagement multinationaler Konzerne als ein Indiz für die Standortgunst Zentraleuropas gesehen werden. Die ausländischen Direktinvestitionen haben einen sehr wichtigen Beitrag zum Aufholprozess der neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas geleistet; und Österreich hat über diese Länder seinen Internationalisierungsprozess entscheidend vorantreiben können. Die ausländischen Konzerne brachten Know-how und Produktivitätszuwächse, vor allem in Bereichen mittleren Technologiegehalts. Der Fremdbezug von Technologien wird aber zunehmend schwieriger, je mehr sich die Arbeitskosten als Standortvorteile Zentraleuropas verringern. Ein up-grading der einheimischen Unternehmen mittlerer und kleinerer Betriebsgrößen wird deshalb zu einer wichtigen wirtschaftspolitischen Herausforderung.

## 2.7 Modernisierungsbedarf in der materiellen Infrastruktur Zentraleuropas

Das Eisenbahnnetz erstreckt sich einigermaßen dicht über Zentraleuropa. Die auf eine Flächeneinheit entfallende Schienenlänge ist in jedem Staat Zentraleuropas größer als in der Europäischen Union. Eindeutig am dichtesten ist das Eisenbahnnetz in der Tschechischen Republik (12,1 km Schienenlänge je 100 km<sup>2</sup>) und am "dünnsten" in Österreich (6,4). Die vergleichsweise niedrige Dichte in Österreich ist jedenfalls auch auf den hohen Anteil der Alpen zurückzuführen, sie ist aber dennoch etwas höher als in der EU 15. Nimmt man allerdings den

Modernisierungsgrad des Eisenbahnnetzes, dann weist Österreich einen Vorsprung innerhalb Zentraleuropas auf. Es hat sowohl den höchsten Anteil an zwei- und mehrspurig ausgebauten (30,8%) als auch an elektrifizierten Strecken (60,2%). In den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas sind hingegen lediglich zwischen 15,5% (Ungarn) und 27,8% (Slowakei) des Eisenbahnnetzes zwei- oder mehrspurig ausgestattet und zwischen 30,5% (Tschechien, Ungarn) und 41,9% (Slowakei) elektrifiziert.

Übersicht 2.21: Verkehrswegenetz in Zentraleuropa

	Eisenbahnnetz 2001			Straßennetz		Fahrzeit zur nächsten Autobahn in Minuten (Durchschnitt) 2001
	Länge in km je 100 km <sup>2</sup>	Elektrifiziert In % des gesamten Eisenbahnnetzes	Zwei- und mehrgleisig	Autobahn 2001 Länge in km je 100 km <sup>2</sup>	Sonstige Straßen 2002	
Österreich	6,4 <sup>1)</sup>	60,2 <sup>2)</sup>	30,8	1,96 <sup>3)</sup>	42,8	-
Tschechien	12,1 <sup>3)</sup>	30,5	20,2	0,65	69,6	49,9
Slowakei	7,5 <sup>3)</sup>	41,9	27,8	0,60	87,0	64,8
Ungarn	8,3 <sup>1)</sup>	30,5	15,5	0,48	31,9 <sup>1)</sup>	61,1
EU 15	5,0 <sup>2)</sup>	-	-	1,45 <sup>2)</sup>	3,3	-

Q: Eurostat, WIIW. - <sup>1)</sup> Werte 2001. - <sup>2)</sup> Werte 1995. - <sup>3)</sup> Werte 2002.

Auch im Straßennetz gibt es in Zentraleuropa keine Probleme im Erschließungsgrad. Die nicht-hochrangigen Straßen sind sehr weitläufig über die Gebiete Zentraleuropas alloziert. In Bezug auf die Dichte bei den Sonstigen Straßen übertreffen die einzelnen Staaten Zentraleuropas die EU 15 um mindestens das Zehnfache. Besonders dicht ist das Straßennetz in der Slowakei (87,0 km je 100 km<sup>2</sup>) und in Tschechien (69,9; EU 15 3,3). Allerdings verwischt sich der gute Eindruck, wenn das Autobahnnetz beobachtet wird. Diesbezüglich erweisen sich die Modernisierungsunterschiede innerhalb Zentraleuropas als noch größer als im Eisenbahnnetz. In Bezug auf Autobahnen haben die neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas nach wie vor einen großen Nachholbedarf. Die Autobahndichte ist in der EU 15 um etwa das 2½- bis 3fache größer als in Tschechien, Ungarn oder der Slowakei. Dadurch beträgt in den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas die Fahrzeit bis zur nächsten Autobahnanschlußstelle etwa 1 Stunde. Österreich (1,96 km Länge je 100 km<sup>2</sup>) ist besser mit Autobahnen ausgestattet als die Europäische Union (EU 15 1,45). Allerdings bestehen gerade im Hinblick auf die Autobahnverbindungen mit den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas erhebliche "Lücken".

Die mangelnde Modernisierung wirkte sich teilweise auch auf die Entwicklung der Nachfrage aus, die darüber hinaus auch vom Wirtschaftswachstum und der geographischen Lage in Bezug auf den Transitverkehr beeinflusst wird. Das Güterverkehrsvolumen hat in den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas mittelfristig abgenommen, während es in der Europäischen Union weitgehend konstant zum Bruttoinlandsprodukt blieb. Fast konstant blieb es auch in Tschechien (Tonnen-km je BIP 99,0, wenn 1995=100), während es sich in der Slowakei auf etwa

die Hälfte reduzierte. Zugunommen hat der Anteil des Güterverkehrsvolumens hingegen nur in Österreich (118,5), nicht zuletzt auch auf Grund der EU-Osterweiterung.

*Übersicht 2.22: Nachfrageentwicklung nach Verkehrsleistungen in Zentraleuropa*

	Güterverkehrsvolumen <sup>1)</sup> im Verhältnis zum BIP 2003; 1995=100	Personenverkehrsvolumen <sup>2)</sup>
Österreich	118,5	88,0
Tschechien	99,0	98,0
Slowakei	48,6	82,7
Ungarn	87,2	82,3
Neue Mitgliedsländer	-	-
EU 15	100,6	96,4
EU 25	99,7	-

Q: Eurostat. <sup>1)</sup> Index des inländischen Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP, das in Tonnen-km / BIP gemessen wird (in konstantem Euro von 1995). <sup>2)</sup> Index des inländischen Personenverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP, das in Personen-km / BIP gemessen wird (in konstantem Euro von 1995).

Die mittelfristige Dynamik des Personenverkehrsvolumen (Personen-km im Verhältnis zum BIP) war in den meisten Ländern Zentraleuropas schwächer als in der EU 15 (2002 96,4, wenn 1995=100). Lediglich Tschechien (98,0) hielt mit der gesamteuropäischen Nachfrageentwicklung Schritt. Österreich (88,0) weist einen Rückstand von 9 Prozentpunkten und Ungarn (82,3) bzw. Slowakei (82,7) von jeweils 15 Prozentpunkten auf.

*Übersicht 2.23: Preise für Energie in Zentraleuropa 2003*

	Energieintensität der Wirtschaft <sup>1)</sup>	Strompreise		Gaspreise	
		Industrieller Nutzer	Privater Nutzer	Industrieller Nutzer	Privater Nutzer
		Euro je kWh		Euro je Gigajoule	
Österreich	150,53	-	0,09	5,46	8,85
Tschechien	889,59	0,05	0,07	4,14	5,20
Slowakei	937,33	-	-	-	-
Ungarn	581,99	0,06	0,07	5,20	3,94
Neue Mitgliedsländer	-	-	-	-	-
EU 15	190,82	0,06	0,10	5,56	8,37
EU 25	209,49	-	-	-	-

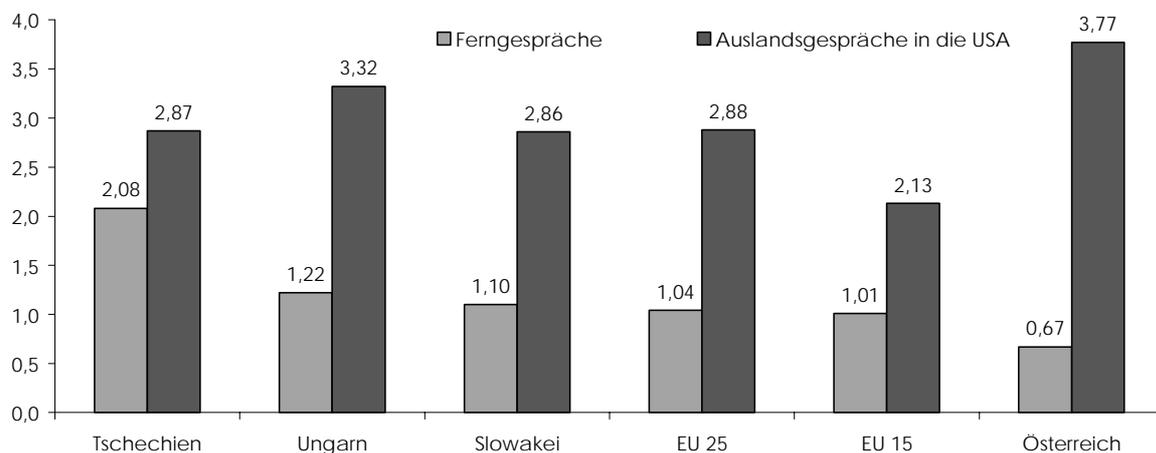
Q: Eurostat. - <sup>1)</sup> Bruttoinlandsverbrauch an Energie geteilt durch BIP (zu konstanten Preisen), kgoe (kg Öläquivalent) pro 1.000 Euro.

Was den Transport von Energie anbelangt, scheinen die Kosten in den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas relativ günstig zu sein, was teilweise auch auf Subventionen zurückzuführen sein dürfte. Jedenfalls stützen die Strom- und Gaspreise in Tschechien und Ungarn diese Vermutung. In diesen Ländern ist aber auch die Energieintensität der Wirtschaft bedeutend höher als in der gesamten Europäischen Union oder in Österreich. So kommen Tschechien oder die Slowakei auf einen vier- bis fünffachen Verbrauch des Niveaus in der Europäischen Union. Trotz teilweise drastischer Umstrukturierungen spielt in diesen Ländern die Grundstoffindustrie noch eine einigermaßen wichtige Rolle.

Hinsichtlich der Ausstattung mit Telekommunikationseinrichtungen liegen größtenteils keine Daten über die zentraleuropäischen Länder vor. Es lassen sich lediglich mittels der Preise gewisse Rückschlüsse hinsichtlich Modernisierungsgrad und Leistungsfähigkeit der Telekommunikationsinfrastruktur ziehen. Diesbezüglich dürften die neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas einen Nachholbedarf haben. Die Preise für Fern- und Auslandsgespräche in die USA sind in Tschechien, Ungarn und der Slowakei teilweise erheblich höher als in der EU 15. Hingegen werden in Österreich zumindest für Ferngespräche niedrigere Tarife als in der Europäischen Union eingehoben. Nicht positiv jedoch sind die Tarife, die in Österreich für internationale Telefonate zu bezahlen sind. So kostet ein 10minütiges Gespräch in die USA um 77% mehr als in den EU 15.

Abbildung 2.10: Preise für Telekommunikation in Zentraleuropa

2003; Euro je 10 Minuten



Q: Eurostat.

Somit kann angenommen werden, dass insbesondere in den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas ein Modernisierungsbedarf in Bezug auf die Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur besteht. Dieser betrifft sowohl die hochwertige Erschließung in den einzelnen Ländern als auch die Verbindungsmöglichkeiten zwischen diesen Ländern. Wenn sich Centrope zu einer Region mit intensiven Wirtschaftsverflechtungen entwickeln soll, dann sind sicherlich noch etliche Infrastrukturengpässe zu beseitigen. Beispielsweise hat die Vereinigung Österreichischer Industrieller einen Katalog von Ausbaumaßnahmen vorgeschlagen. Erhebliche Defizite bestehen insbesondere in den Verbindungen Österreichs mit der Slowakei und Tschechien bzw. in weiterer Folge auch mit Polen. Wenn Centrope in Europa eine besondere Stellung auf Grund seiner geographischen Lage einnehmen soll (vgl. die Ausführungen weiter unten), dann ist der Infrastrukturbedarf in einen noch größeren räumlichen Rahmen einzuordnen. Besonderes Augenmerk gilt es dabei vor allem auf die Verbindungen zu den "Rändern" Osteuropas zu legen. Mit Ukraine/Russland einerseits und dem Balkan/Türkei anderer-

seits sind zwei Teile Eurasiens angesprochen, die für die zukünftige Bedeutung Centropes als "Hoffnungsregionen" relevant werden könnten. Diese nutzen zu können, setzt leistungsfähige Verkehrs- und Kommunikationsbedingungen entlang einer von Centrope ausgehenden NO- und SO-Achse voraus.

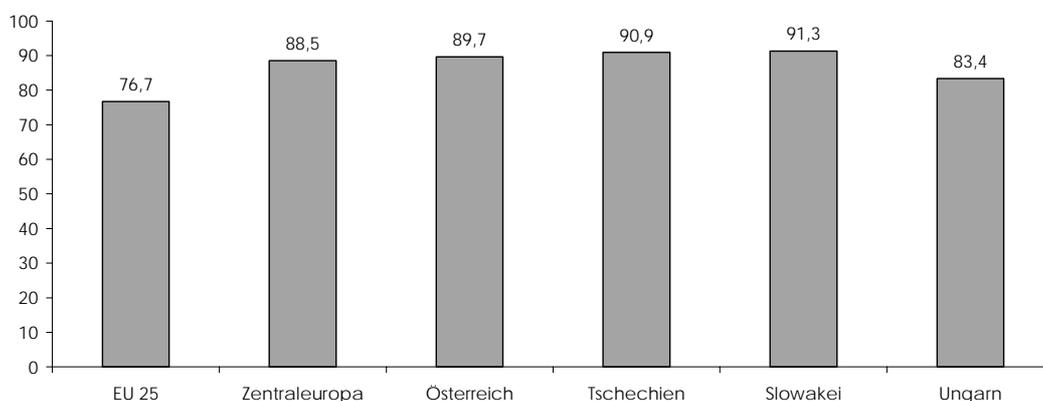
## 2.8 Nachteile Zentraleuropas in der Ausstattung mit Humanressourcen

Humankapital ist eine der wichtigsten Wachstumsdeterminanten in modernen Volkswirtschaften. Es ist ein wichtiger Inputfaktor für Forschung und Entwicklung. Nun bringt Zentraleuropa in Bezug auf diesen Wettbewerbsfaktor nicht die besten Voraussetzungen mit. Die Verbesserung der Aus- und Weiterbildung ist deshalb für diese Staaten eine große und wichtige Herausforderung.

Zwar ist die höhere Grundausbildung der Bevölkerung in diesen Ländern im Großen und Ganzen zufriedenstellend. Der Anteil der Bevölkerung, die eine Sekundarstufe abgeschlossen haben, ist in allen vier zentraleuropäischen Staaten höher als im Durchschnitt der EU 25, welcher allerdings durch niedrige Werte einiger weniger Länder (z.B. Portugal, Griechenland, Polen) gedrückt wird. Bezogen auf die 20- bis 24-Jährigen macht er etwa 90% aus, während dieser in der EU 25 76,7% beträgt. Lediglich in Ungarn (83,4%) ist er um einige Prozentpunkte niedriger.

Abbildung 2.11: Sekundäre Ausbildung Jugendlicher in Zentraleuropa

Sekundarstufe II – Abschlüsse in % der Bevölkerung 20-24 Jahre, 2004



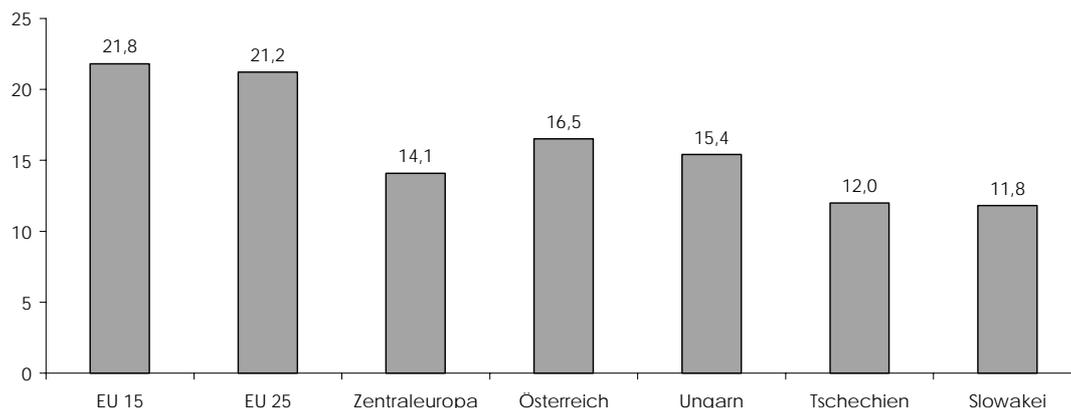
Q: Eurostat.

Ein Problem stellt aber die Teilnahme an der höchsten Ausbildung dar. Diesbezüglich weist jeder der vier zentraleuropäischen Staaten deutliche Rückstände zu Europa auf. So kommen in Bezug auf den Anteil der Personen mit tertiärer Ausbildung (an der Bevölkerung 25 bis 64 Jahre) die vier Staaten Zentraleuropas am hinteren Ende der Europäischen Union zu liegen.

Noch am relativ günstigsten sind die Gegebenheiten höchster Ausbildung in Österreich (16,5%, EU 25 21,2%) und in Ungarn (15,4%); Tschechien (12,0%) reiht sich knapp vor der Slowakei (11,8%).

Abbildung 2.12: Tertiäre Ausbildung in Zentraleuropa

In % der Bevölkerung 25-64 Jahre, 2004



Q: Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Noch größer wird der Abstand in Bezug auf die wissenschaftlich-technische Ausbildung. Der Anteil von in Wissenschaft und Technik graduierten Personen (an den 20-29-Jährigen) liegt zwischen 4,8 Promille (Ungarn) und 7,8 (Slowakei), die Werte für Österreich (5,3) und Tschechien (5,7) liegen nur geringfügig über jenen Ungarns. Ungarn, Tschechien und Österreich belegen damit die hintersten Plätze in einer Reihung der Mitgliedsländer der Europäischen Union. Bezogen auf die EU 25 ergibt dies Prozentwerte von 41,8 für Ungarn, 46,1 für Österreich, 49,6 für Tschechien und 67,9 für die Slowakei.

Schließlich erreicht auch in Bezug auf die Beteiligung an "lebenslangem Lernen" (Anteil an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter) kein zentraleuropäisches Land den europäischen Durchschnitt (EU 25 9,0%). Diesem am nächsten kommt Österreich (7,9%), während die Slowakei (4,8%) am meisten nachhinkt. Damit nimmt Österreich unter den Mitgliedsländern der EU 25 den 10. Platz und die Slowakei den 20. Platz ein.

Ein anderer Aspekt ist die geringe funktionale Verflechtung Zentraleuropas in Bezug auf den Austausch von Studenten. An den österreichischen Universitäten sind nur wenige Studenten aus den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas als ordentliche Hörer inskribiert. Lediglich 11,5% der Studenten aus den Europäischen Staaten kommen aus diesen drei Nachbarländern, wobei die Studenten aus der Slowakei (5,2%) und Ungarn (4,6%) einen viel höheren Anteil stellen als jene aus Tschechien (1,7%). Die geringe Bedeutung läßt sich am Vergleich mit Deutschland oder gar dem viel kleineren Südtirol erkennen: mit 19,9% bzw. 18,3% entsen-

den diese Nachbarländer, wo es keine Sprachbarrieren gibt, deutlich mehr Studenten an österreichische Universitäten.

Übersicht 2.24: Ausstattung Zentraleuropas mit hochqualifizierten Humanressourcen

	Personen im Wissenschaft und Technik ausgebildet	Personen mit tertiärer Ausbildung	Personen mit lebenslangem Lernen
	In % der 20-29-Jährigen	In % der 25-64-Jährigen	In % der 15-64-Jährigen
Österreich	5,3	16,5	7,9
Tschechien	5,7	12,0	5,4
Slowakei	7,8	11,8	4,8
Ungarn	4,8	15,4	6,0
EU 15	12,5	21,8	9,7
EU 25	11,5	21,2	9,0

Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Aber nicht nur ein Sprachenproblem führt zu geringen Austauschbeziehungen innerhalb Zentraleuropas. Das zeigt sich auch in der Universitätswahl der im Rahmen von ERASMUS-Programmen im Ausland Studierenden. Von den Österreichern gehen nur etwa 2% in eines der drei neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas. Hingegen werden Spanien (17%), Frankreich (14,2%), Italien (12,4%) oder Großbritannien (11,0%) eindeutig bevorzugt. Diese Zielländer präferieren auch Studenten aus Tschechien, der Slowakei oder Ungarn. Die größte Bedeutung weisen die Studenten aus diesen neuen Mitgliedsländern jedoch einer Universität in Deutschland zu (etwa ein Viertel aller Erasmus-Studenten). Demgegenüber werden österreichische Universitäten jeweils nur von etwa 5% Studenten aus diesen drei Nachbarländern ausgewählt. Die geographische und kulturelle Nähe spielt also nur eine geringe Rolle in der Wahl von Studienaufenthalten im Ausland. Vielmehr werden Länder mit attraktiven Studien- und Lebensbedingungen bevorzugt, und dabei schneiden die Länder Zentraleuropas nicht besonders gut ab.

Übersicht 2.25: Ausländische ordentliche Studierende an österreichischen Universitäten

Wintersemester 2003/2004

Herkunftsland	Absolut	In %
Zentraleuropa	3.313	11,5
Tschechien	494	1,7
Slowakei	1.503	5,2
Ungarn	1.316	4,6
Deutschland	5.743	19,9
Italien	6.168	21,3
Südtirol	5.295	18,3
Europäische Staaten	28.891	100,0

Q: Statistik Austria (Hochschulstatistik).

Übersicht 2.26: *Auslands-Sstudienaufenthalte im Rahmen des ERASMUS-Programms*

Wintersemester 2003/2004

Zielländer	Herkunftsländer							
	Österreich		Tschechien		Slowakei		Ungarn	
	Absolut	In %	Absolut	In %	Absolut	In %	Absolut	In %
Österreich	-	-	189	5,3	44	6,5	110	5,3
Tschechien	51	1,3	-	-	-	-	-	-
Slowakei	6	0,2	-	-	-	-	-	-
Ungarn	30	0,8	-	-	-	-	-	-
Deutschland	262	7,0	931	25,9	191	28,0	566	27,5
Frankreich	528	14,2	510	14,2	80	11,7	276	13,4
Spanien	631	17,0	286	8,0	59	8,6	125	6,1
Italien	461	12,4	180	5,0	58	8,5	227	11,0
Großbritannien	410	11,0	317	8,8	32	4,7	109	5,3
Insgesamt	3.721	100,0	3.589	100,0	682	100,0	2.058	100,0

Q: Europäische Kommission.

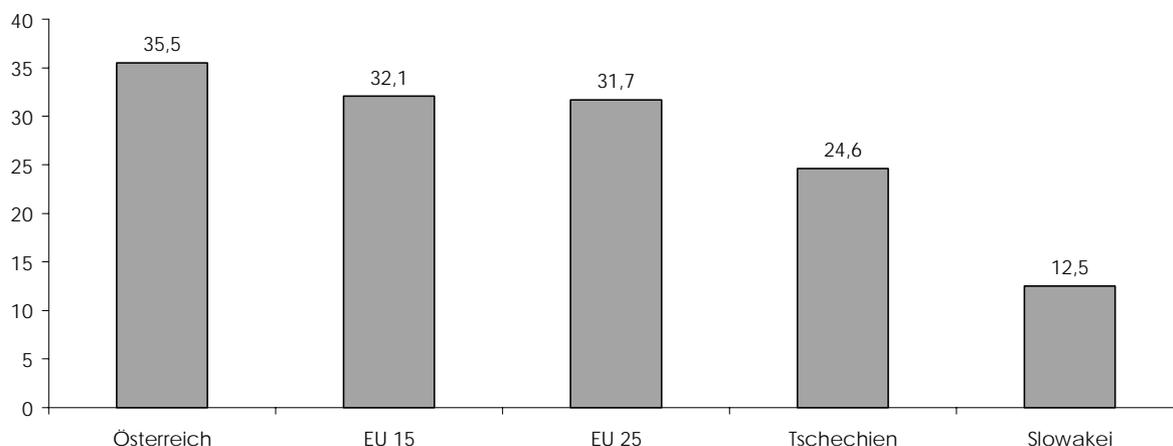
Somit haben sich alle vier zentraleuropäischen Staaten einer bildungspolitischen Herausforderung zu stellen. Nicht nur die Transformationsländer, sondern auch Österreich sollte die Anstrengungen im Bildungsbereich verstärken. Ein Nachholbedarf besteht insbesondere in Bezug auf eine breite Partizipation der Bevölkerung an tertiärer Schulbildung sowie an Weiterbildung. In Europa sind hinsichtlich der Bildung vor allem Großbritannien und die skandinavischen Länder weiter, was sich bei letzteren in einer viel höheren Forschungs- und Entwicklungsintensität niederschlägt. Darüber hinaus ist Centrope kein Ausbildungsraum mit intensiven Austauschbeziehungen von Studierenden.

## 2.9 Innovations- und Forschungsrückstand in den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas

Die Innovationssysteme Zentraleuropas unterscheiden sich doch recht erheblich zwischen den vier Staaten. Insbesondere Österreich verfügt über ein höher entwickeltes System, während die neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas das europäische Niveau derzeit nicht erreichen.

Ein Grund für den Rückstand der Transformationsländer Zentraleuropas ist die geringe Leistungsfähigkeit von Klein- und Mittelunternehmen, die unter anderem in einer deutlich geringeren Beteiligung an Innovationen zum Ausdruck kommt. Besonders gering ist der Anteil der Unternehmen, die Innovationen eingeführt haben, in der Slowakei: in Bezug auf die Innovatorenquote besteht ein Rückstand auf die EU 15 von etwa 20 Prozentpunkten. In Tschechien ist die Partizipation an Innovationen zwar doppelt so hoch wie in der Slowakei, aber dennoch hinkt sie um 8 Prozentpunkte hinter der Europäischen Union nach. Für Ungarn liegen keine Daten über die Innovatorenquote vor.

Abbildung 2.13: Innovatorenquote in den Staaten Zentraleuropas



Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004. – Anteil der Unternehmen, die Innovationen eingeführt haben.

Weiters sind die Ausgaben für Innovationen in den neuen Mitgliedsstaaten Zentraleuropas ziemlich gering. Gemessen am Umsatz liegen sie in Tschechien um die Hälfte und in Ungarn um ein Drittel unter dem Wert der EU 25. Eine Ausnahme macht die Slowakei, deren Wert (8,1% oder 3,6fache von EU 15) aber so hoch erscheint, dass er verzerrt sein könnte. Jedenfalls entfällt ein hoher Anteil der slowakischen Ausgaben für Innovationen auf Marketingausgaben (TrendChart Innovation Policy in Europe 2004). Damit im Zusammenhang kann auch der hohe Umsatzanteil von neuen Produkten (für den Markt) stehen (Slowakei 25% über EU 25). In den übrigen Indikatoren unterscheidet sich nämlich die Slowakei nicht wesentlich von Tschechien und Ungarn. Neben der geringen Innovatorenquote ist beispielsweise auch der Umsatzanteil mit Produkten, die für das Unternehmen (nicht aber für den Markt) neu sind, niedriger als in der Europäischen Union (6,2% gegenüber 17,1% in der EU 15).

Übersicht 2.27: Innovationstätigkeiten in Zentraleuropa

	Ausgaben für Innovationen	Umsatzanteile neuer Produkte (neu für den Markt)	Umsatzanteile neuer Produkte (neu für Unternehmen, nicht aber den Markt)
		In % des gesamten Umsatzes	
Österreich	-	4,6	13,2
Tschechien	1,07	7,2	7,3
Slowakei	8,09	6,6	6,2
Ungarn	1,40	1,4	4,9
EU 15	2,17	5,9	17,1
EU 25	2,15	5,9	16,8

Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Finanzielle Barrieren und organisatorische Hemmnisse erschweren die Innovationstätigkeiten in den neuen Mitgliedsländern Zentraleuropas. Die organisatorischen Hemmnisse für Innovationsstätigkeiten gehen vor allem auf die geringe Bereitschaft von Klein- und Mittelunternehmen zu organisatorischen Neuerungen oder Kooperationen zurück. Besonders wenig Veränderungswillen in Bezug auf die Betriebsorganisation zeigen die Unternehmen der Slowakei (80% unter EU 25); aber auch jene aus Ungarn (etwa 40% unter EU 25) und Tschechien (20% unter EU 25) sind deutlich weniger zu strukturellen Neuerungen bereit als ihre Kollegen in Europa. Eine geringe Kooperationsbereitschaft trifft vor allem auf die slowakischen (46,5%, EU 25=100) und – mit Abstand – tschechischen Unternehmen (87,2%) zu, während umgekehrt die ungarischen eine besonders hohe Bereitschaft zur Zusammenarbeit bekunden (156,3%). In den Finanzierungsinstitutionen weist vor allem Ungarn einen überaus großen Rückstand auf, zumindest im Hinblick auf die Inanspruchnahme von Venture-Capital für Hochtechnologie (85% unter EU 15). In Bezug auf das Venture-Capital in einer frühen Phase befinden sich auch Tschechien und die Slowakei ganz klar im Hintertreffen (über 90% niedriger als in EU 25).

*Übersicht 2.28: Organisatorisches Verhalten der Unternehmen Zentraleuropas*

	Unternehmen mit organisatorischen Änderungen	In % der Unternehmen	Unternehmen mit innovationsbezogener Kooperation
Österreich	58		8,8
Tschechien	39		6,2
Slowakei	10		3,3
Ungarn	29		11,1
EU 15	-		6,9
EU 25	49		7,1

Q: Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004, Eurostat (CIS).

*Übersicht 2.29: Inanspruchnahme von Venture Capital in Zentraleuropa*

	High-Tech bezogenes Venture Capital In % des gesamten Venture Capitals	Auf frühe Phasen bezogenes Venture Capital In % BIP
Österreich	34,9	0,013
Tschechien	27,8	0,001
Slowakei	50,0	0,002
Ungarn	8,0	0,002
EU 15	50,8	0,025
EU 25	-	0,025

Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Eine weitere Schwäche im Innovationssystem der neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas liegt in ihrer geringen Forschungsintensität. Insbesondere in der Slowakei wird wenig für Forschung und Entwicklung ausgegeben. Ihr Anteil am Bruttoinlandsprodukt beträgt lediglich 0,57% (2003), die Pro-Kopf-Ausgaben liegen bei 69 KKS. Das macht ungefähr ein Viertel der Forschungsintensität und ein Siebentel der Pro-Kopfausgaben in der EU 25 aus (1,93% bzw. 409 KKS). Bereits deutlich mehr wird in Ungarn in Forschung und Entwicklung investiert: die For-

schungsintensität beträgt 0,97 und die Pro-Kopf-Ausgaben betragen 126. Ungarn hat aber den Nachteil einer geringen Forschungsintensität in den Unternehmen (70% unter EU 25). Am relativ meisten wird in Tschechien für Forschung und Entwicklung ausgegeben (1,35% bzw. 205 KKS), es wird jedoch unter den neuen Mitgliedsländern von Slowenien (1,53% bzw. 261 KKS) etwas übertroffen. Noch deutlicher spiegeln sich die geringen Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen der neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas in der Patentbilanz wider. Hinsichtlich der Anmeldungen beim Europäischen oder US-amerikanischen Patentamt liegen alle drei Länder ganz deutlich unter dem EU 25 Wert (um mehr als 90%).

*Übersicht 2.30: Wissenschaftliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Zentraleuropa*

	F&E-Ausgaben (KKS) pro Kopf	F&E-Ausgaben (Insgesamt) in % BIP 2003	F&E-Ausgaben der Unternehmen in % BIP	F&E-Ausgaben ausländischer Töchterunternehmen in % der gesamten F&E-Ausgaben der Unternehmen
Österreich	594	2,19	1,13	30,1
Tschechien	205	1,35	0,75	2,3
Slowakei	69	0,57	0,31	1,2
Ungarn	126	0,97	0,36	22,6
EU 15	-	1,99	1,30	10,2
EU 25	409	1,93	1,27	10,1

Q: Q: Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004, Eurostat, OECD.

*Übersicht 2.31: Internationale Patentanmeldungen zentraleuropäischer Staaten*

Pro Mio. Einwohner

	Insgesamt		High-Tech-Patente	
	Europäisches Patentamt	US-Patentamt	Europäisches Patentamt	US-Patentamt
Österreich	174,8	65,4	23,6	6,5
Tschechien	10,9	3,9	0,5	0,2
Slowakei	4,3	1,9	0,9	0,0
Ungarn	18,3	4,9	4,0	0,5
EU 15	158,5	71,3	30,9	11,2
EU 25	133,6	59,9	26,0	9,4

Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Im Vergleich dazu weist das Innovationssystem Österreichs doch Eigenschaften auf, die auf einen höheren Entwicklungsstand hinweisen. Insbesondere trifft diese Dichotomie zwischen ausländischen Konzernen und einheimischen Klein- und Mittelunternehmen, die von der Europäischen Kommission (Innovation Scoreboard) als besonders typisch für das Innovationssystem der neuen Mitgliedsländer gesehen wird, auf Österreich nicht zu<sup>6)</sup>. Für das Innovationssystem dürften die ausländischen Konzerne eine nicht so große Rolle wie in den neuen Mit-

<sup>6)</sup> Eine gewisse Ausnahme stellt Wien dar, wo ebenfalls multinationale Konzerne eine relativ große Bedeutung für das Innovationssystem haben (vgl. WIFO).

gliedsländern spielen. Zumindest lässt der Beschäftigungsanteil in Sachgüterunternehmen mit mittlerer und höherer Technologie (die in den neuen Mitgliedsländern teilweise für ausländische Direktinvestitionen stehen) diese Vermutung zu (6,2; EU 25=6,6; Übersicht 2.19).

Allerdings ist diese Aussage zu relativieren, wenn es um die Bedeutung multinationaler Unternehmen in Forschung und Entwicklung geht. In der Sachgüterproduktion von Österreich entfällt ein dreimal so hoher Anteil der Ausgaben auf ausländische Tochterunternehmen (30,1%) wie in der EU 25 (10,1%). Grundsätzlich weist Österreich in Bezug auf die Forschungs- und Entwicklungsintensität ein höheres Engagement als die anderen zentraleuropäischen Staaten auf. Sowohl bei den F&E-Ausgaben als auch bei den in Forschung und Entwicklung eingesetzten Personen entspricht Österreich ungefähr dem Europa-Durchschnitt<sup>7)</sup>. So machten die F&E-Ausgaben im Jahr 2003 2,19% des Bruttoinlandsproduktes aus (EU 25 1,93%). Hinsichtlich der internationalen Patentanmeldungen beim Europäischen und US-amerikanischen Patentamt übertrifft Österreich sogar den Wert der EU 25 deutlich (um 30% bzw. 9%), sofern es nicht um Hochtechnologieprodukte geht. Bei den Patenten für Hochtechnologieprodukte bleibt auch Österreich hinter Europa zurück (um 10% bzw. 30%).

Darüber hinaus unterscheidet sich das Innovationssystem Österreichs von seinen zentraleuropäischen Nachbarländern durch eine höhere Partizipation von Klein- und Mittelunternehmen. Zwar liegen über die Innovationsausgaben keine Daten für Österreich vor, aber die Innovatorenquote (Anteil der Unternehmen mit Innovationsaktivitäten) liegt um 12 Prozentpunkte über dem Wert der EU 25. Diese hohe Innovationsbeteiligung mag auch mit einer offeneren Einstellung zu Umstrukturierungen und Kooperationen zusammenhängen. In Bezug auf beide Indikatoren (nicht-technische Veränderungen, Innovationskooperationen) weist Österreich um etwa ein Fünftel bis ein Viertel höhere Werte als die EU 25 insgesamt auf. Es gibt aber auch Mängel im österreichischen Innovationssystem. So ist die marktmäßige Umsetzung nicht optimal, der Umsatzanteil von neuen Produkten (4,6% bzw. 13,2%) liegt um etwa 20% unter dem EU 25-Durchschnitt. Noch größer ist der Nachholbedarf in Bezug auf die Risikofinanzierung. Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Venture Capital hinken die österreichischen Unternehmen um 30% bzw. 50% hinter dem EU 25-Durchschnitt nach. Dies ist auch auf den in Österreich nicht hoch entwickelten Kapitalmarkt zurückzuführen.

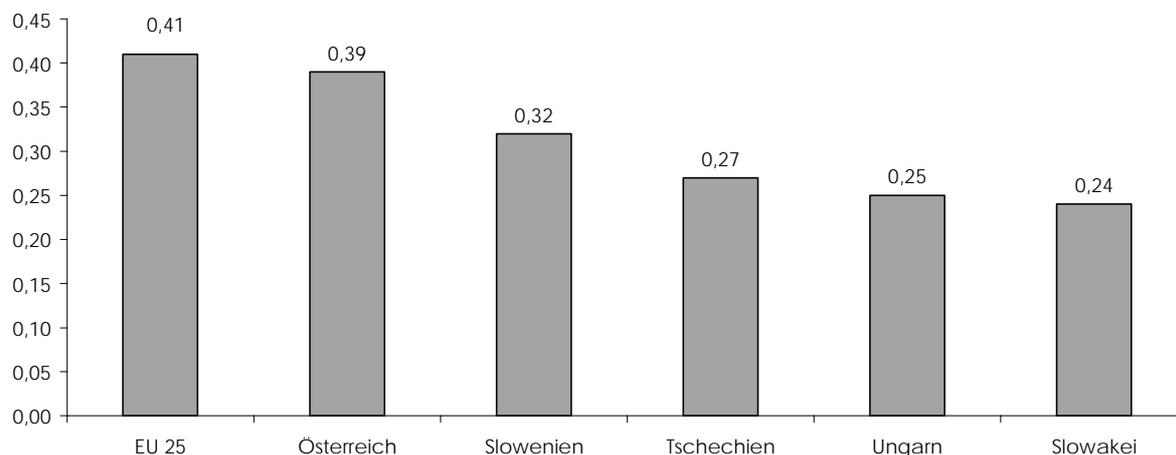
Die Unterschiede zwischen Österreich und den drei anderen Staaten Zentraleuropas zeigen sich auch im zusammengefassten Innovationsindex (SII), der von Eurostat errechnet wird. Danach liegt dieser Index für Österreich (0,39) mehr oder weniger im Bereich des Wertes der EU 25 (0,41). Für Tschechien (0,27), Ungarn (0,25) und der Slowakei (0,24) liegt der Innovationsindex nahe beisammen, er weist aber doch schon einen beträchtlichen Abstand zum Wert von Österreich auf. Als Vorbild unter den neuen Mitgliedsstaaten gilt Slowenien, dessen Innovationsindex immerhin 0,32 beträgt. In Bezug auf den mittelfristigen Trend dieses Innova-

---

<sup>7)</sup> An das Ausgabenniveau der skandinavischen Länder reicht Österreich jedoch bei weitem nicht heran.

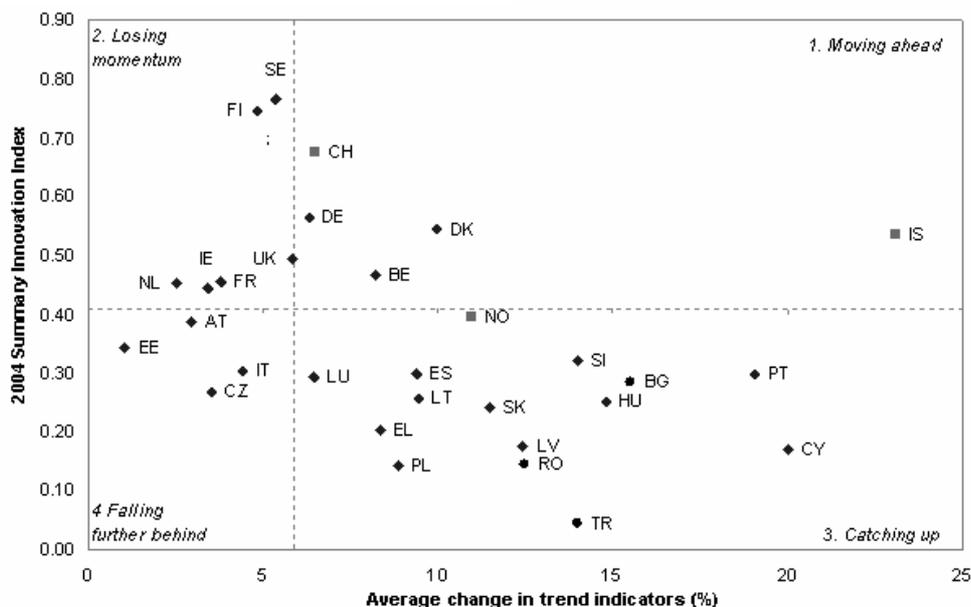
tionsindex fiel vor allem Tschechien zurück, und auch Österreich konnte seine Position nicht ganz verteidigen. Hingegen holten Ungarn und die Slowakei mittelfristig auf.

Abbildung 2.14: Innovationsindex (S II) von Eurostat



Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

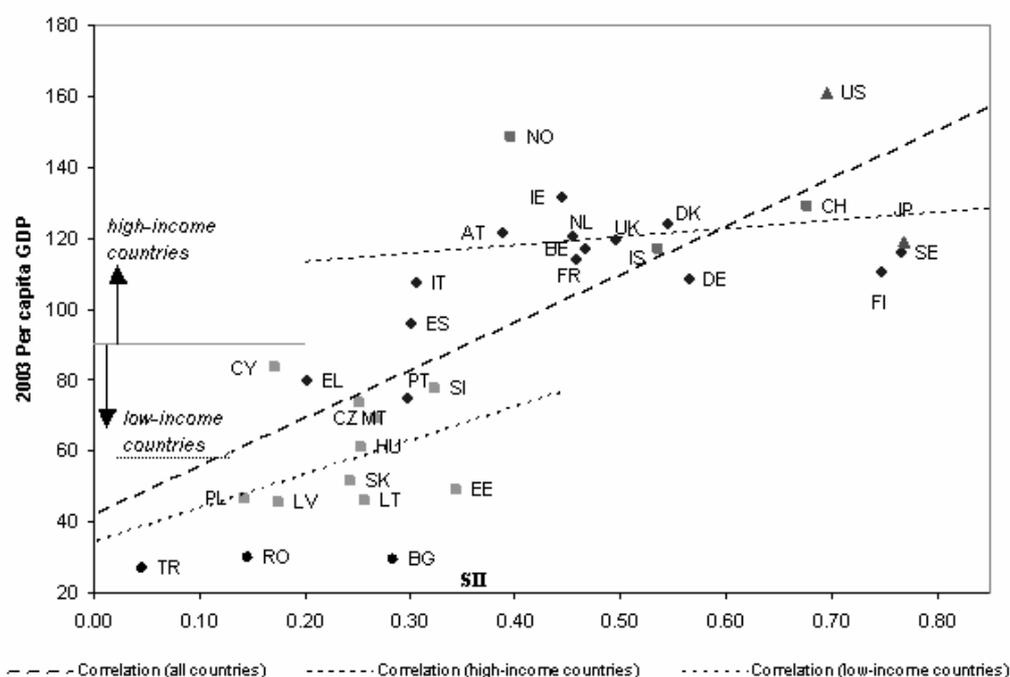
Abbildung 2.15: Innovationsindex 2004 und mittelfristiger Trend in Europa



Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Die Europäische Kommission hat einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen dem Innovationsindex und dem Wohlstand (Bruttoinlandsprodukt je Kopf) festgestellt (Korrelationskoeffizient 0,77). Demgemäß entspricht die technologische Situation von Österreich (wie auch der übrigen EU 15-Länder) einem Land mit hohem Pro-Kopf-Einkommen. Allerdings müsste der Innovationsindex aufgrund der geschätzten linearen Beziehung zum Wohlstand der österreichischen Bevölkerung etwas höher sein (etwa 0,60). Demgegenüber gehören die drei neuen Mitgliedsländer Zentraleuropas zur Kategorie der höheren-mittleren Einkommen (im Unterschied etwa zu den derzeitigen Beitrittskandidaten, die der Kategorie der unteren-mittleren Einkommen zugeordnet werden). Ihr Innovationsindex ist entsprechend des linearen Zusammenhangs mit dem Wohlstand relativ hoch (insbesondere Ungarn und Slowakei).

Abbildung 2.16: Zusammenhang zwischen BIP je Kopf und Innovationsindex in Europa



Q: Eurostat, Europäische Kommission, Innovation Scoreboard, 2004.

Somit hat sich gezeigt, dass Zentraleuropa verschiedene Innovationssysteme aufweist. Insbesondere weicht Österreich von den neuen EU-Mitgliedsländern doch einigermaßen ab. Während Österreich in Bezug auf die Innovations-, Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in etwa dem europäischen Durchschnitt entspricht, hinken die Transformationsländer doch eindeutig nach. Das hängt auch mit dem unterschiedlichen Entwicklungspfad zusammen. Wird in den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas die Leistungsfähigkeit in erster Linie von

ausländischen Konzernen geprägt, so ist in Österreich die Bedeutung der Klein- und Mittelunternehmen beträchtlich größer. Zumindest was die Innovationstätigkeit betrifft, während die österreichische Forschung und Entwicklung ebenfalls stark von multinationalen Konzernen beeinflusst wird.

Den unterschiedlichen Ausgangslagen innerhalb Zentraleuropas entsprechend unterscheiden sich auch die einzuschlagenden Strategien einer Technologie- und Innovationspolitik. Die größte Herausforderung der neuen Beitrittsländer besteht darin, dass sie längerfristig ihren Standortvorteil niedriger Arbeitskosten verlieren werden, und deshalb ihre technologische Wettbewerbsfähigkeit stärken müssen. Derzeit besteht noch eine gewisse Lücke zwischen der wirtschaftlichen und der innovativen Leistungsfähigkeit. Deshalb ist in den neuen EU-Beitrittsländern vor allem das endogene Innovationspotential (zur Erhöhung der Partizipationsrate von Klein- und Mittelunternehmen) zu stärken, die Forschungsintensität zu erhöhen und ein Rollenwechsel von Wissenstransfer-Empfängern zu Hervorbringern neuen Wissens zu bewältigen. Hingegen empfiehlt die Europäische Union einem hoch entwickelten Land wie Österreich eine Verbesserung der Effizienz und Effektivität des Innovationssystems sowie eine Forcierung von "Public Private Partnerships" als Anregungsmechanismus für Innovationen bzw. Forschung und Entwicklung (Trend Chart Innovation Policy in Europe 2004).

## **2.10 Zusammenfassung des nationalen Teils**

Die vier Kleinstaaten Zentraleuropas (Österreich, Slowakei, Tschechien, Ungarn), in welchen die Region "Centroe" zu liegen kommt, sind relativ wohlhabend. Österreich erwirtschaftet ein höheres Bruttoinlandsprodukt pro Kopf als die "alten" EU-Mitglieder. Durch die Transformationsländer Zentraleuropas wird zwar das Wohlstandsniveau unter den Durchschnitt der Europäischen Union gedrückt, sie weisen aber ein höheres Pro-Kopf-Einkommen als die "neuen" EU-Mitgliedsländer auf. Der Wohlstand hat sich mittelfristig stark erhöht, Zentraleuropa wird von einer hohen Wirtschaftsdynamik geprägt. Dadurch ist es auch aus Gründen des Absatzmarktes für Investoren interessant.

Ein anderer wichtiger Standortfaktor sind die Arbeitskosten. Diese wirken in Österreich in erster Linie über die Lohnstückkosten, die durch die hohe Produktivität relativ niedrig bleiben. In den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas sind vor allem die Löhne niedrig. Die Lohnstückkosten verbessern sich tendenziell, weil die Transformationsländer in der Produktivität rasch aufholen. Der technologische Fortschritt ist besonders wichtig, um in der Konkurrenz "neuer Billiglohnländer" bestehen zu können. Neben den Arbeitskostenvorteilen ist Zentraleuropa auch aufgrund relativ niedriger Unternehmenssteuern zu einem attraktiven Standort geworden.

Der dramatische Strukturwandel ist in den Transformationsländern Zentraleuropas nicht ohne Folgen für den Arbeitsmarkt geblieben. Die Beschäftigungsentwicklung blieb gedämpft, und die Arbeitslosigkeit erreicht ein hohes Niveau. Mit Ausnahme der Slowakei kommt jedoch die Arbeitslosenquote unter das Niveau der neuen EU-Mitgliedsländer zu liegen. Günstiger ist die

Erwerbsbeteiligung, die in Zentraleuropa in etwa dem europäischen Durchschnitt entspricht (ausgenommen ältere Berufstätige).

Die Wirtschaft Zentraleuropas hat sich nicht zuletzt auf Grund des Außenhandels dynamisch entwickelt. Der Außenhandel wurde völlig auf den Markt der Europäischen Union umgestellt. Zentraleuropa ist mittlerweile eng in die Arbeitsteilung Europas eingebunden, wobei der Schwerpunkt auf einem Handel mit Zwischenprodukten relativ niedriger Qualität liegt. Die Wettbewerbsvorteile günstiger Arbeitskosten kommen vor allem bei arbeitsintensiven und technologieintensiven, viele Facharbeiter einsetzenden Branchen zum Ausdruck. Die mittelfristige Entwicklung weist nicht nur in Österreich, sondern auch in den Transformationsländern Zentraleuropas in Richtung eines Handels mit Zwischen- und/oder Endprodukten höherer Qualität. Die Öffnung Zentraleuropas nach Westen kam aber nicht nur im Außenhandel, sondern auch bei den ausländischen Direktinvestitionen zum Ausdruck. Multinationale Konzerne haben eine große Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung Zentraleuropas. Indem über die ausländischen Direktinvestitionen modernes Know-how und Produktivitätszuwächse gebracht wurden, wurde durch sie der Aufholprozess der neuen EU-Mitgliedsländer besonders unterstützt. Daran beteiligten sich auch österreichische Unternehmen, die auf diese Weise den Internationalisierungsprozess entscheidend vorantrieben.

Der Aufholprozess ist aber nicht abgeschlossen. Insbesondere in Bezug auf "moderne" Standortfaktoren besteht nach wie vor ein gewisser Rückstand. Dies trifft auf die materielle Infrastruktur genauso wie auf die Ausbildung auf der Ebene hoher Qualifikationsstufen zu. Centrope ist im Verkehrs- und Kommunikationsbereich sowohl innerregional als auch im Rahmen großer europäischer Verkehrsnetze nicht bestens erschlossen. Dieser Mangel an einer leistungsfähigen Infrastruktur beeinträchtigt vor allem die Umsetzung von Chancen, die sich durch eine Arbeitsteilung und auf Grund einer günstigen geographischen Lage ergeben. In der Ausbildung besteht vor allem in der tertiären Stufe und in der Weiterbildung ein Nachholbedarf. Und als zusammenhängender, eng verflochtener "Ausbildungsraum" ist Centrope "nicht existent".

Im Zusammenhang mit der Ausbildung ist schließlich auch die Position in der europäischen Forschungslandschaft zu sehen. Zentraleuropa nimmt im Innovations- bzw. Forschungs- und Entwicklungsbereich keine führende Rolle in Europa ein. Österreich erreicht in etwa den europäischen Durchschnitt, während die neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas diesen deutlich verfehlen. Die Transformation ist noch nicht so weit fortgeschritten, dass neben den multinationalen Konzernen auch die Klein- und Mittelunternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit durch Produkt- oder Prozessneuheiten stärken. Die österreichischen Klein- und Mittelunternehmen beteiligen sich zwar recht zahlreich an Innovationstätigkeiten, nicht aber auch an Forschung und Entwicklung. Die Forschungs- und Entwicklungsintensität zu erhöhen, bleibt für alle vier Staaten Zentraleuropas – trotz unterschiedlicher technologiepolitischer Herausforderungen – eine wichtige Zielsetzung der Strukturpolitik.

Im folgenden regionalen Teil steht die regionale Dimension von Standortfaktoren im Mittelpunkt. Dabei geht es um die Frage, ob Centropole eine homogen strukturierte und funktional eng verflochtene Region ist. Je nach dem, wie die Antworten ausfallen, sind die Strategien und Maßnahmen zur Entwicklung des Standortes auszurichten. Dazu gehören beispielsweise die Beseitigung von etwaigen Engpässen durch grenzüberschreitende Maßnahmen in Bezug auf die Infrastruktur oder durch Intensivierung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit von wirtschafts- und wachstumspolitisch wichtigen Institutionen.

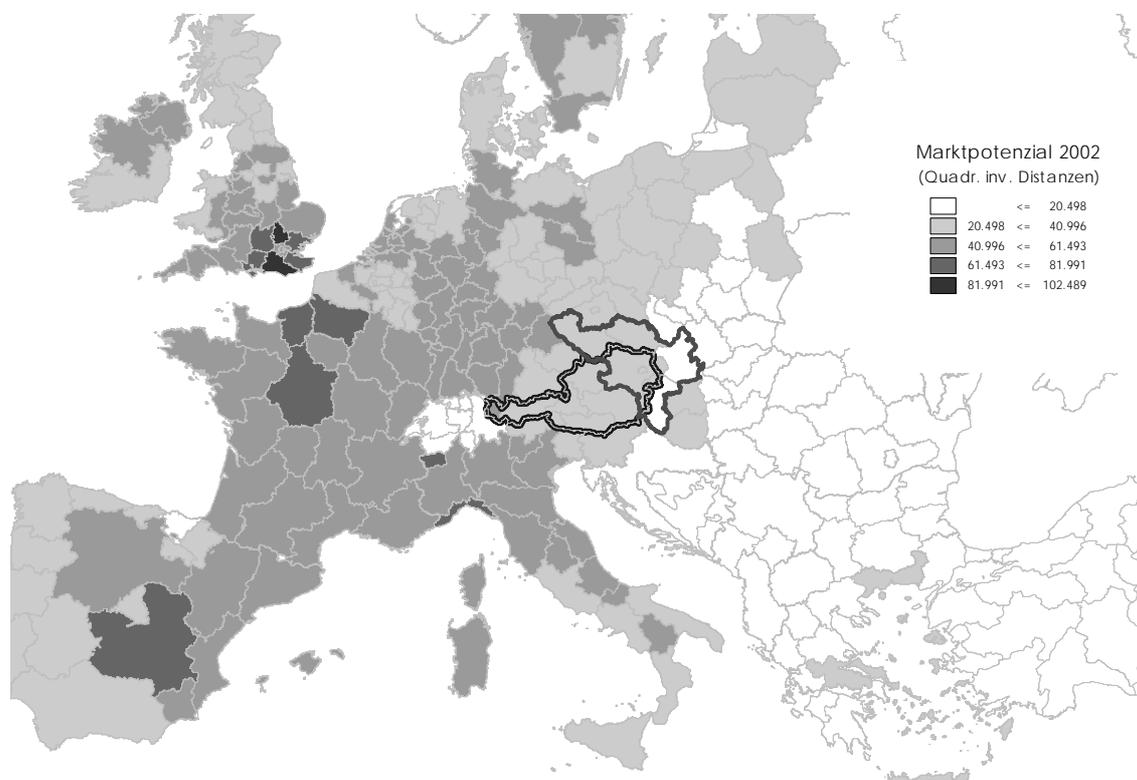
### 3. Regionaler Teil: Centrope in Zentraleuropa

#### 3.1 "Centrope" in der Mitte Europas?

Mit dem Namen "Centrope" soll angedeutet werden, dass es sich um eine Region handelt, die in der Mitte Europas liegt. Ob dies richtig ist oder nicht, hängt von der Perspektive ab. Nicht richtig ist es, wenn ein Europa zugrundegelegt wird, wie es die Geographen verwenden (mit dem Ural-Gebirge als Ostgrenze): danach wäre der Mittelpunkt Europas weiter im Nordosten (in den Baltischen Staaten). Nicht richtig ist es auch, wenn von einem Europa in der Ausdehnung der Europäischen Union (mit 25 Mitgliedsländern) ausgegangen und nach der Mitte in einem ökonomischen Sinn gefragt wird. Entsprechend der "New Economic Geography" zeichnet sich eine "Kernregion" dadurch aus, dass niedrige Transportkosten anfallen, weil viele Nachfrager und Anbieter nahe beisammen sind. Durch diese Marktnähe sind steigende Skalenerträge besser nutzbar. Der Marktzugang wird üblicherweise durch ein "Potenzialkonzept" abgebildet: die "Erreichbarkeit" einer Region ergibt sich als Summe der Kaufkraft der eigenen und der umliegenden Regionen, gewichtet mit der "ökonomischen Distanz", wobei das Gewicht umso größer ist, je näher zwei Regionen zueinanderliegen. Wenn die Transport- bzw. Handelskosten nicht so niedrig sind, dass Güter auch aus weit entfernten Regionen "müheless" geliefert werden können, dann liegt der "Kern" der Europäischen Union weiter westlich von Centrope. Zu diesem Ergebnis kommen übereinstimmend verschiedene Berechnungen. Auch die im Rahmen des vorliegenden Projektes durchgeführten Berechnungen zeigen, dass sich Regionen mit hohen Werten des "Marktpotenzials" in Deutschland, Niederlande, England, Frankreich und Italien häufen. An diese Werte reichen jene der Regionen von Centrope nicht heran. Das arithmetische Mittel des "Marktpotenzials" der (8) Regionen von Centrope ist um 38,3 % geringer als das arithmetische Mittel aller (249) Regionen der Europäischen Union. Dieser Durchschnittswert von Centrope liegt am unteren Ende des "mittleren Bereichs", d.h. in der Nähe jenes Wertes, der sich aus der Differenz zwischen arithmetischem Mittel und Standardabweichung in der gesamten EU ergibt (25. 710,9).

Zu diesem Ergebnis führt nicht nur die geographische Lage, sondern auch der niedrigere Wohlstand. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt (zu Kaufkraftparitäten) je Kopf liegt der Durchschnittswert der 8 Centrope-Regionen um 12,6 % unter dem Wert der Europäischen Union insgesamt. Für alle Regionen der EU 25 besteht nämlich ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen dem Wohlstandsniveau und der Höhe des Marktpotenzials (Korrelationskoeffizient 0,425). Die "Kernzone" der Europäischen Union hat den besten Marktzugang und zugleich den höchsten Wohlstand.

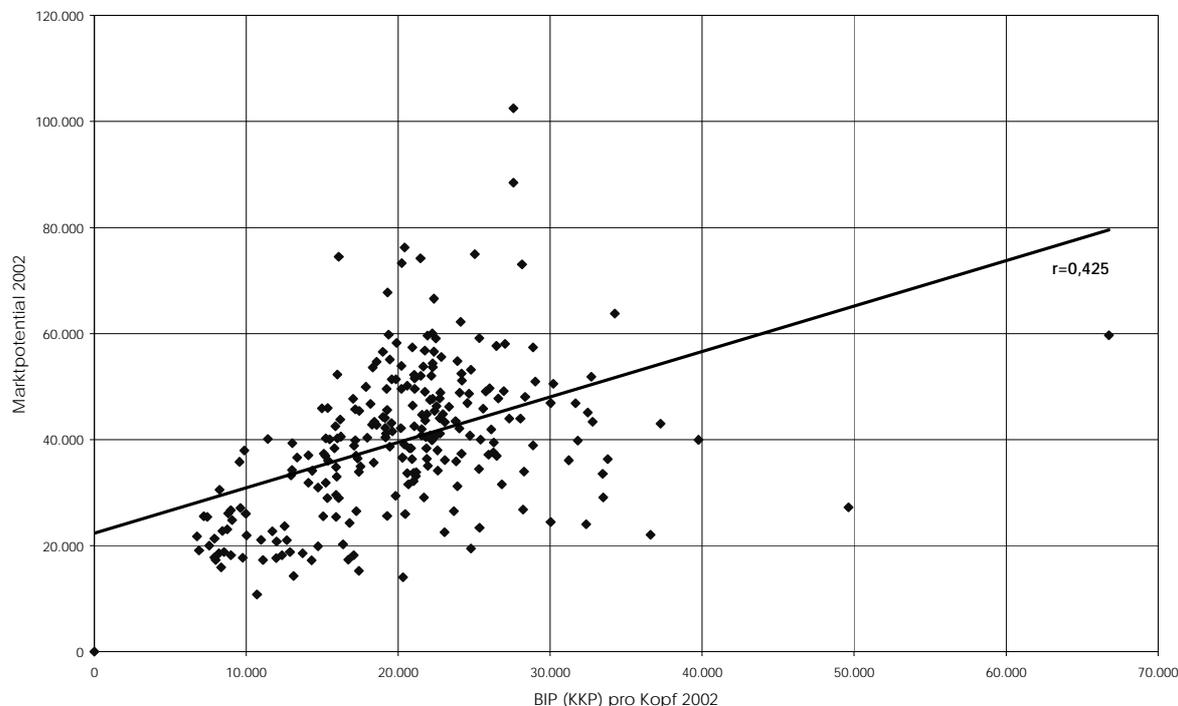
Abbildung 3.1: Marktpotenzial in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Dennoch ist die Bezeichnung "Centrope" nicht gänzlich falsch, nämlich dann, wenn es auf die Dynamik der Märkte ankommt. Diese ist in den neuen Mitgliedsländern eindeutig höher als in der Europäischen Union insgesamt. Dort gibt es bekanntlich einen Aufholprozess und großen Nachholbedarf. Nun liegt Centrope in einer Schnittmenge zwischen Ost- und Westmarkt, von wo aus beide Teilmärkte gut bedient werden können. Auf beide Teilmärkte kommt es an, denn jeder einzelne Teilmarkt kann von anderen Regionen ebenso gut oder sogar besser erschlossen werden. Wenn es aber um den Zugang zu den neuen dynamischen Märkten im Osten Europas wie auch zu jenen im kaufkräftigen Westen geht, dann ist Centrope ein geeigneter Standort in der "Mitte". Tatsächlich hat sich etwa zwischen 1995 und 2002 das "Marktpotenzial" in Centrope in einem deutlich über dem Durchschnitt der Europäischen Union Ausmaß verändert. Während eine den EU-Durchschnitt verkörpernde Region zwischen 1995 und 2002 einen Zuwachs um 4,3% erzielte, machte dieser in einer den Durchschnitt der 4 Centrope-Staaten darstellenden Region 4,8% aus.

Abbildung 3.2: Zusammenhang zwischen Marktpotenzial und Wohlstand in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

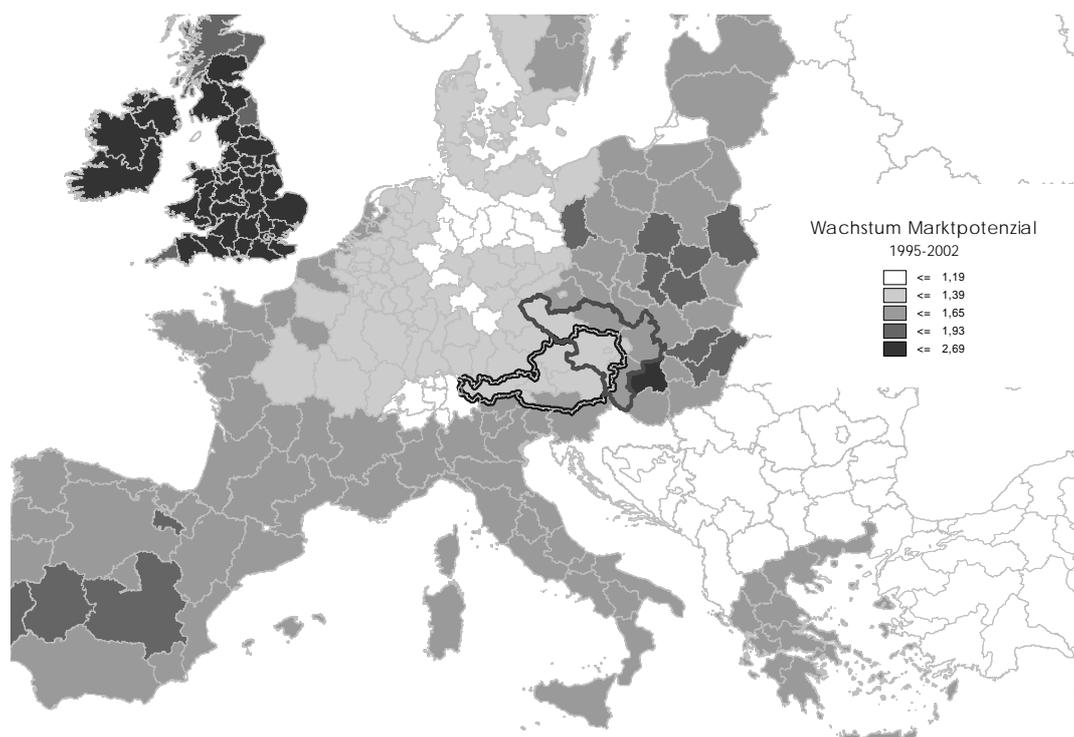
Vielleicht lässt sich die wirtschaftsgeographische Lage von Centrope durch die Bezeichnung zentrale Übergangsregion charakterisieren. Die Eigenschaft einer Übergangsregion erhärtet sich, wenn das räumliche Muster des Wohlstandsindikators betrachtet wird. Im Territorium der Europäischen Union gibt es im Westen eine weite Zone von Regionen, die selbst einen hohen Wohlstand aufweisen und von Regionen mit einem ebenfalls hohen Wohlstand umgeben sind<sup>8)</sup>. Diese Zone reicht nicht in das Gebiet von Centrope herein. Dem steht im Osten eine

---

<sup>8)</sup> Diese Eigenschaften wurden mit Hilfe von räumlichen Autokorrelationsverfahren gemessen. Sie basieren auf der Ermittlung des Indikators lokaler Moran's I und der darauffolgenden "significance map". Der lokale Moran's I ist eine Kennzahl über die Korrelation zwischen dem Variablenwert einer bestimmten Region (gemessen als Abweichung vom Mittelwert der Grundgesamtheit) und den Werten derselben Variablen in der räumlichen Umgebung. Die Werte der Umgebung werden auf der Grundlage von räumlichen Distanzen zur Beobachtungsregion gebildet. Die Werte des lokalen Moran's I kommen zwischen -1 (höchste negative Korrelation) und +1 (höchste positive Korrelation) zu liegen. Es bedeutet sowohl eine positive als auch eine negative Korrelation eine räumliche Konzentration. Im Falle einer positiven Korrelation konzentrieren sich in der Umgebung Werte, die ähnlich zu jenem in der Region sind; im Falle einer negativen Korrelation konzentrieren sich in der Umgebung Werte, die sich von jenem in der Region unterscheiden. "Significance map" ist eine kartographische Darstellung, die auf dem lokalen Moran's I beruht. Dabei wird der räumliche Korrelationskoeffizient in eine Ordinalskala mit folgenden fünf Ausprägungen gebracht: hoher Variablenwert in der Beobachtungsregion und in der räumlichen Umgebung; niedriger Variablenwert in der Beobachtungsregion und in der räumlichen Umgebung; hoher Variablenwert in der Beobachtungsregion und

weite Zone gegenüber, wo sowohl der Wohlstand der eigenen Region als auch seiner Umgebung niedrig ist. Diese Zone dehnt sich teilweise auch auf das Gebiet von Centrope aus. Dazwischen liegen Regionen, wo der Wohlstand der Umgebung ein erheblich anderes Niveau als das eigene aufweist, oder wo es kein signifikantes räumliches Nachbarschaftsmuster gibt. Die erste Konstellation weist direkt auf eine Übergangssituation hin. Aber auch die zweite Konstellation kann eine solche ausdrücken, nämlich dann, wenn keine Signifikanz zustande kommt, weil die Umgebung uneinheitlich ausgeprägt ist: so können die Regionen, die sich nach Westen (Süden) ausdehnen hohe Werte haben und jene, die sich nach Osten (Norden) hin erstrecken niedrige. In diese beiden räumlichen Konstellationen fällt das übrige Teilgebiet von Centrope. Ein ähnliches Muster ergibt sich, wenn die jüngere Veränderung des Wohlstands beobachtet wird.

Abbildung 3.3: Wachstum des Marktpotenzials in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union  
Durchschnittliche jährliche Veränderung in %



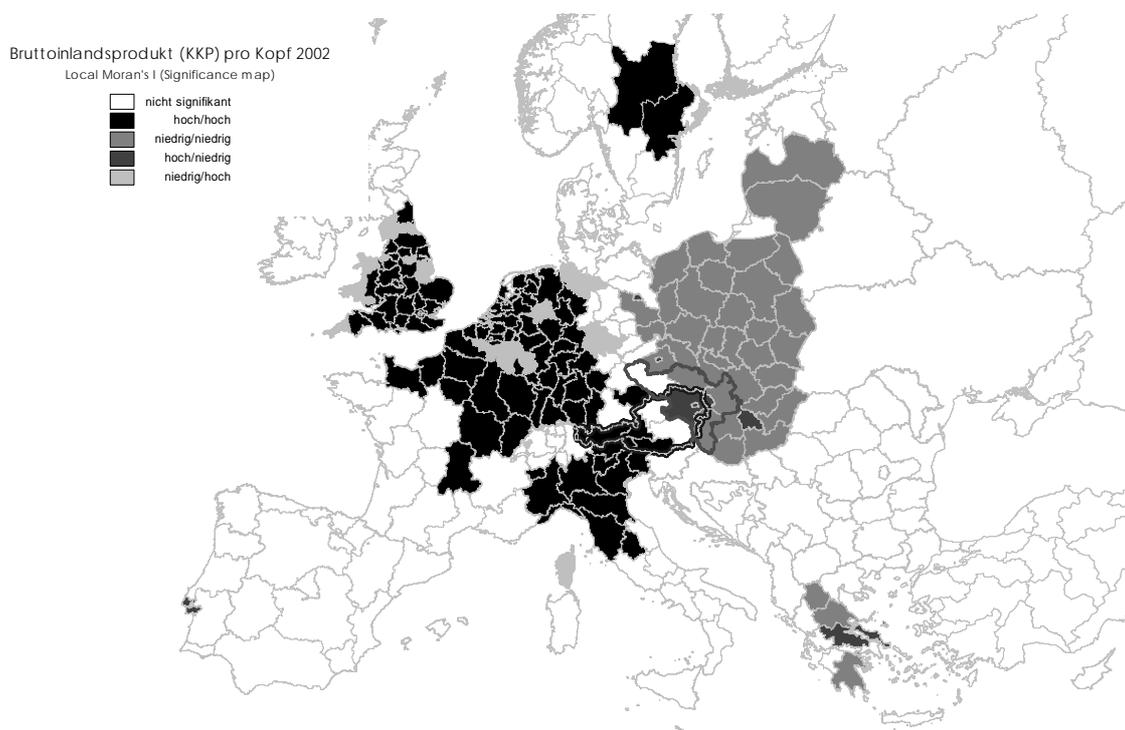
Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

---

niedriger Variablenwert in der räumlichen Umgebung; niedriger Variablenwert in der Beobachtungsregion und hoher Variablenwert in der räumlichen Umgebung; keine signifikante Autokorrelation zwischen Beobachtungsregion und räumlicher Umgebung.

Es ändert sich allerdings das Vorzeichen, was auf den Aufholprozess der weniger wohlhabenden Regionen zurückzuführen ist. So liegt nun im Westen die Zone niedrigen und im Osten die Zone hohen Wirtschaftswachstums (1995/2002). Dazwischen befindet sich, Teile von Centrope erfassend, wieder eine Zone ohne signifikantem Nachbarschaftsmuster. Also auch in der Dynamik zeigt sich der Übergangscharakter von Centrope.

Abbildung 3.4: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf den Wohlstand der Regionen (Nuts 2) in der Europäischen Union

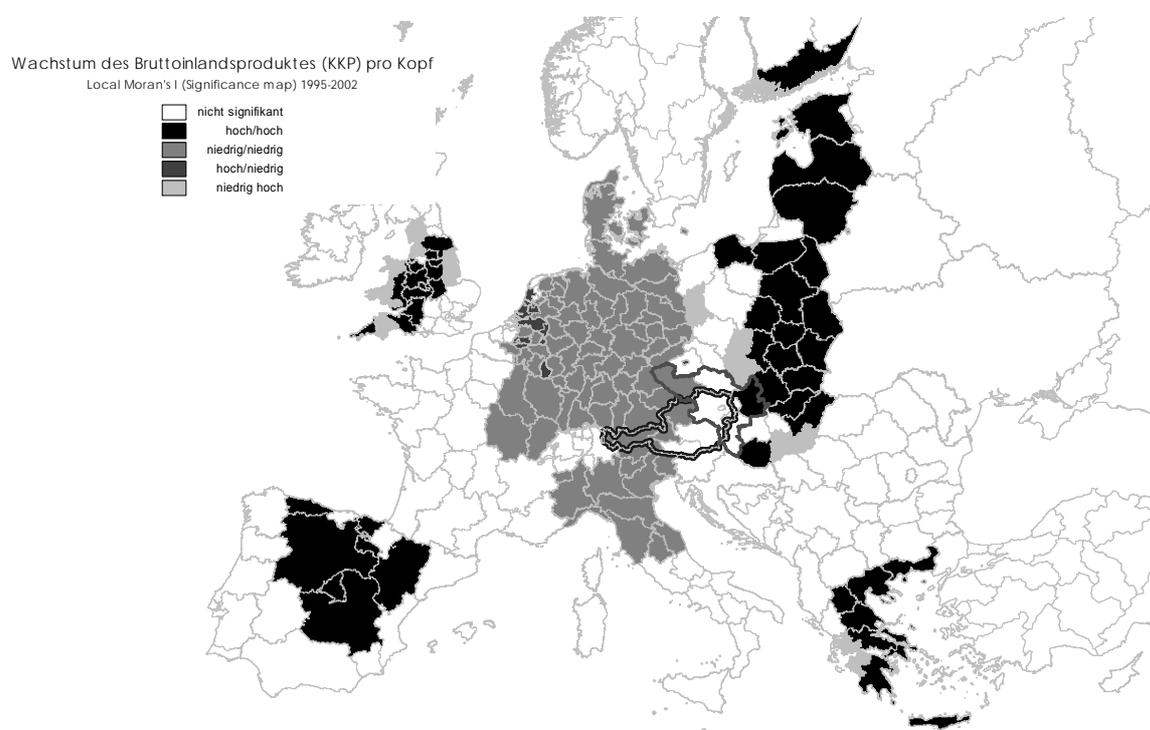


Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Somit weist Centrope bezüglich seiner geographischen Lage Standortvorteile als zentrale Übergangsregion auf. Für jene Wirtschaftsbereiche, die sich weder gänzlich auf die hochentwickelte und reiche "Kernregion" der Europäischen Union konzentrieren noch vollständig in die unterentwickelte "Peripherie" mit billigen Faktorkosten abwandern, ist Centrope einer der besten Standorte. Dann spielen Lieferverflechtungen, die auf einen guten Zugang zu Bezugsmärkten für humankapitalintensive Produktionen wie auch auf Nachfrageaspekten mit einem guten Zugang zu dynamischen Absatzmärkten aufbauen, eine Rolle. Unter diesen

Gesichtspunkten wird mit "Centrope" tatsächlich ein Standortvorteil angesprochen, der sich aus einer Lageeigenschaft der "Mitte" ergibt. Dieser wird insbesondere bei Investitionen in neue Produktionskapazitäten wirksam. Allerdings ist mit "Mitte" noch nicht alles angesprochen, was den Standortvorteil ausmacht. Es muss auch das Merkmal der Lage in der Schnittmenge zweier Teilmärkte hinzukommen, damit Centrope seine Standortvorteile als zentrale Übergangsregion möglichst gut nutzen kann.

Abbildung 3.5: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf das Wachstum des Wohlstandes in den Regionen (Nuts 2) der Europäischen Union



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

### 3.2 Centrope keine homogene Strukturregion mit spezifischen Eigenschaften

Centrope ist zunächst ein politisches Konstrukt, das durch den Willen politischer Entscheidungsträger festgelegt wurde. Derzeit wird versucht, eine institutionelle Plattform für eine relativ intensive grenzüberschreitende Zusammenarbeit innerhalb von Centrope aufzubauen. Centrope kann sich erst zu einer "Region", die durch enge Beziehungsverflechtungen verbunden und zusammengehalten wird, entwickeln. Durch intensive Wirtschaftsbeziehungen kann

es zu Anpassungen zwischen einzelnen Teilgebieten und letztendlich zu ähnlichen Struktureigenschaften kommen. Derzeit ist Centrope klar davon entfernt, eine Region mit spezifischen Eigenschaften zu sein, durch die sie sich von den umliegenden Regionen unterscheidet. Wenn man einige wichtige Strukturkennziffern heranzieht, dann hebt sich Centrope innerhalb der 24 Regionen (zumeist in der NUTS 2-Dimension) der vier Staaten Zentraleuropas zumeist nicht signifikant heraus. Die "Heterogenität" von Centrope bewirkt, dass es in den meisten Fällen keine signifikanten Unterschiede zu den umliegenden Regionen gibt, auch wenn durchaus größere Unterschiede in den Mittelwerten gegeben sind. Die Heterogenität verhindert also zumeist, dass sich Centrope als eine Region mit spezifischen Eigenschaften bezeichnen lässt.

*Übersicht 3.1: Wohlstand in den Regionen Zentraleuropas*

*Bruttoinlandsprodukt pro Kopf 2002 (zu Kaufkraftparitäten)*

	Arithmetisches Mittel über die Regionen EU 25 = 100	
Zentraleuropa-Regionen		
Centrope (8)	18.507	87,4
außerhalb Centrope (16)	13.726	64,8
Signifikanz <sup>1)</sup>	0,172	
Zentraleuropa-Regionen		
Österreich (5)	24.304	114,8
MOEL 3 (19)	12.955	61,2
Signifikanz <sup>2)</sup>	0,002	
Centrope-Regionen		
Österreich (3)	24.817	117,2
MOEL 3 (5)	14.721	69,5
Signifikanz <sup>3)</sup>	0,126	

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. – <sup>1)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich). <sup>2)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich). <sup>3)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

So haben die 8 Regionen von Centrope kein signifikant anderes Wohlstandsniveau als die übrigen 16 Regionen in Österreich und den drei neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas. Sowohl Centrope als auch die zentraleuropäische Vergleichsregion weisen ein Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (zu Kaufkraftparitäten) auf, das niedriger ist als in den EU 25. Der Wohlstand einer Centrope-Region liegt im Durchschnitt um 12,6% unter dem EU 25-Durchschnitt, in einer Vergleichsregion Zentraleuropa sogar um 35%. Dennoch ist ein durchschnittliches Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (zu Kaufkraftparitäten) von 18.507 Euro (2002), wie es für die 8 Centrope-Regionen zutrifft, nicht signifikant höher (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,172) als jenes von 13.726 Euro, welches den (arithmetischen) Mittelwert der 16 restlichen Regionen in den 4 Zentraleuropa-Staaten bildet. Eine Signifikanz wird vor allem deshalb nicht erreicht, weil der Wohlstand innerhalb von Centrope sehr stark streut. Den niedrigsten Wert weist die Westslowakei (mit Trnava) auf, das genau die Hälfte des Wohlstandsniveaus der EU 25 erreicht.

Andererseits hebt sich Wien heraus, das den europäischen Vergleichswert um fast 73% übertrifft.

Ähnliches gilt für die Ausstattung mit hochqualifizierten Humanressourcen sowie die Forschungs- und Entwicklungsintensität. Diese Kennzahlen sind als wichtige Wachstumsdeterminanten moderner Wirtschaften auch nicht unabhängig vom Wohlstand. Zwar sind die Anteile hochqualifizierter Personen in den Centrope-Regionen höher als in den übrigen Regionen Zentraleuropas, die Unterschiede sind aber bei weitem nicht signifikant. So haben in Centrope 19,7% der erwerbsfähigen Bevölkerung eine Ausbildung in der tertiären Bildungsstufe, während dies in den zentraleuropäischen Regionen außerhalb von Centrope 17,5% sind. Und auch die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (pro Kopf) sind in Centrope (185,7) nur scheinbar höher als in den übrigen 16 Regionen Zentraleuropas (134,5), denn die Unterschiede zwischen diesen Mittelwerten sind ebenfalls nicht signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,66).

*Übersicht 3.2: Humanressourcen und Forschungs- und Entwicklungsintensität in den Regionen Zentraleuropas*

	In Wissenschaft eingesetzte Humanressourcen In % der erwerbsfähigen Bevölkerung	Humanressourcen mit tertiärer Ausbildung	Ausgaben für Forschung und Entwicklung je Einwohner 2002
Zentraleuropa-Regionen			
Centrope (8)	35,6	19,7	185,7
außerhalb Centrope (16)	32,1	17,5	134,5
Signifikanz <sup>1)</sup>	0,322	0,536	0,662
Zentraleuropa-Regionen			
Österreich (5)	35,1	21,1	480,3
MOEL 3 (19)	32,7	17,3	61,2
Signifikanz <sup>2)</sup>	0,578	0,257	0,000
Centrope-Regionen			
Österreich (3)	36,0	21,1	406,6
MOEL 3 (5)	35,4	18,2	53,2
Signifikanz <sup>3)</sup>	0,928	0,608	0,194

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. – <sup>1)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich). <sup>2)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich). <sup>3)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Die 8 Regionen von Centrope haben auch keine andere Sektor- und Branchenstruktur als die Vergleichsregionen in den vier Zentraleuropa-Staaten. Gemessen über die Anteile an der gesamten Beschäftigung unterscheiden sich die beiden Regionalkategorien weder hinsichtlich der Landwirtschaft noch der Sachgütererzeugung, Bauwirtschaft, den Marktdiensten oder den öffentlichen Diensten. Auch außerhalb von Centrope haben die Marktdienste die größte Bedeutung, gefolgt von der Sachgüterproduktion bzw. den öffentlichen Diensten. Und in beiden Regionalkategorien ist die Rolle der Bau- sowie der Landwirtschaft deutlich geringer. Auch

innerhalb der Dienstleistungsbeschäftigten ist keine abweichende Struktur in Bezug auf konsumnahe oder produktionsnahe Dienstleistungen festzustellen. Auf die produktionsnahen Dienstleistungen entfällt in den Centrope-Regionen 1/6 aller Dienstleistungsbeschäftigten und in den übrigen Regionen Zentraleuropas etwas mehr als 1/8. Allerdings unterscheidet sich die Sektorstruktur der zentraleuropäischen Regionen (sowohl in Centrope als auch in den Vergleichsregionen) von jener in der gesamten EU 25. In den zentraleuropäischen Regionen ist die Entwicklung zur Dienstleistungsgesellschaft noch weniger fortgeschritten. Insbesondere spielen die Marktdienste eine geringere Rolle, während die Sachgütererzeugung und die Bauwirtschaft überrepräsentiert sind.

*Übersicht 3.3: Sektorstruktur 2002 in den Regionen Zentraleuropas*

*Anteile an der Gesamtbeschäftigung in %*

	Landwirtschaft	Sachgüter- erzeugung, Energie	Bauwirtschaft	Marktdienste	Öffentliche Dienste
Arithmetisches Mittel über die Regionen					
Zentraleuropa-Regionen					
Centrope (8)	5,5	24,5	7,3	36,7	25,9
außerhalb Centrope (16)	5,4	27,5	7,7	33,9	25,3
Signifikanz <sup>1)</sup>	0,934	0,392	0,478	0,372	0,711
Zentraleuropa-Regionen					
Österreich (5)	5,8	18,6	7,4	39,8	28,4
MOEL 3 (19)	5,4	28,6	7,6	33,5	24,8
Signifikanz <sup>2)</sup>	0,758	0,008	0,749	0,083	0,026
Centrope-Regionen					
Österreich (3)	5,9	16,4	7,3	40,9	29,6
MOEL 3 (5)	5,4	29,5	7,3	34,2	23,7
Signifikanz <sup>3)</sup>	0,841	0,050	0,974	0,323	0,045

Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. – <sup>1)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich). <sup>2)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich). <sup>3)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Centrope-Regionen in Österreich und den MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Nicht zu unterscheiden sind auch die Maßzahlen über die relative oder absolute Spezialisierung der Regionen. Die Regionen von Centrope haben keinen höheren Spezialisierungsgrad als die übrigen zentraleuropäischen Regionen, vielmehr sind die Unterschiede ziemlich klein. Das gilt für den sogenannten "Spezialisierungskoeffizient" (0,351 in Centrope relativ zur EU 25 als Referenzgruppe; 0,365 in den übrigen zentraleuropäischen Regionen) genauso wie für den "Finger-Kreinin"-Index (0,825 in Centrope und in den übrigen zentraleuropäischen Regionen relativ zur EU 25 als Referenzgruppe), die beide jeweils die Abweichung von der sektoralen (Wertschöpfungs-)Struktur in der EU 25 widerspiegeln. Auch in Bezug auf den "Herfindahl-Index", der eine Maßzahl für die absolute Spezialisierung einer Region ist, unterscheiden sich die beiden Vergleichsregionen Zentraleuropas nicht (0,130 in Centrope, 0,134 in den zentraleuropäischen Vergleichsregionen). Es konzentrieren sich also die Centrope-Regionen nicht

etwa stärker auf einen bestimmten Wirtschaftsbereich als die übrigen Regionen Zentraleuropas. Schließlich durchlief Centrope nach 1995 auch keinen rascheren sektoralen Strukturwandel als die Vergleichsregionen in den vier zentraleuropäischen Staaten (2,31 in Centrope, 2,48 in den übrigen Regionen).

*Übersicht 3.4: Sektorkonzentration (bzw. -spezialisierung) 2002 in den Regionen Zentraleuropas*

*Basis Bruttowertschöpfung*

	Spezialisierungs- koeffizient <sup>1)</sup> (Referenzstruktur = EU 25)	Finger-Kreinin- Index <sup>2)</sup> (Referenz- struktur = EU 25) Arithmetisches Mittel über die Regionen	Herfindahl <sup>3)</sup> 2001	Strukturwandel- maß <sup>4)</sup>
<b>Zentraleuropa-Regionen</b>				
Centrope (8)	0,351	0,825	0,130	2,306
außerhalb Centrope (16)	0,365	0,825	0,134	2,480
Signifikanz <sup>5)</sup>	0,735	0,981	0,677	0,511
<b>Zentraleuropa-Regionen</b>				
Österreich (5)	0,252	0,875	0,117	1,591
MOEL 3 (19)	0,390	0,811	0,137	2,641
Signifikanz <sup>6)</sup>	0,001	0,001	0,059	0,000
<b>Centrope-Regionen</b>				
Österreich(3)	0,273	0,864	0,113	1,604
MOEL 3 (5)	0,399	0,801	0,141	2,727
Signifikanz <sup>7)</sup>	0,011	0,014	0,049	0,013

Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. –

1) Der Spezialisierungskoeffizient ist definiert als  $KS_i = \frac{1}{2} * \frac{m}{j=1} \left| \frac{B_{ij}}{\sum_{j=1}^m B_{ij}} - \frac{\sum_{i=1}^n B_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m B_{ij}} \right|$  mit B = Bruttowertschöpfung; j = Wirtschaftsbereich

(m=5) und i = Region (n). Seine theoretischen Grenzen sind 0 und 1. Ein Wert von 0 bedeutet eine mit der gesamten Referenzregion (EU 25) idente BWS-Verteilung über die Branchen, höhere Werte deuten auf Abweichungen von dieser „Normstruktur“ hin.

2) Finger-Kreinin-Index:  $FK_i = \frac{m}{j=1} \min(S_{ij}, S_{rj})$  mit i = Untersuchungsregion, r = Referenz- bzw. Vergleichsregion,  $S_j =$

Bruttowertschöpfungsanteil des Wirtschaftsbereichs j. Die Summe des jeweils kleineren Anteils der Referenz- oder zu untersuchenden Struktur. Seine theoretischen Grenzen sind 0 (völlig verschieden) und 1 (identische Branchen).

3) Der Herfindahl-Index H ist definiert als  $H_i = \frac{m}{j=1} \left( \frac{B_{ij}}{\sum_{j=1}^m B_{ij}} \right)^2$  mit B = Bruttowertschöpfung; j = Wirtschaftsbereich (m=5) und

i = Region (n). Seine theoretischen Grenzen sind 0 und 1, hohe Werte deuten auf vergleichsweise große Beschäftigtenanteile von wenigen Branchen hin.

4) Das Strukturwandelmaß ist definiert als  $ISC_i = \frac{1}{T} * \frac{m}{j=1} |S_{ij}^{t+T} - S_{ij}^t|$  mit S = Bruttowertschöpfungsanteil, i = Region, j = Wirtschaftsbereich (m = 5), t = Ausgangsjahr und T = Anzahl der Beobachtungsjahre.

5) Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich).

6) Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

7) Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Centrope-Regionen in Österreich und den MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Allerdings haben die 8 Regionen von Centrope doch eine höhere Wettbewerbsfähigkeit als die 16 Regionen, die den Rest von Österreich, Slowakei, Tschechien und Ungarn füllen. Gemessen über die Bruttowertschöpfung je Beschäftigten ergibt sich für die Regionen von Centrope ein fast doppelt so hoher Wert (2002 26.008 Euro) wie in den zentraleuropäischen Vergleichsregionen, und dieser Unterschied ist doch einigermaßen signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit 12%). An das europäische Niveau reicht jedoch auch Centrope nicht heran. Dieser wichtige Indikator der Wettbewerbsfähigkeit liegt in den 8 Centrope-Regionen um 30% unter dem EU 25-Wert.

*Übersicht 3.5: Produktivität und Löhne in den Regionen Zentraleuropas 2002*

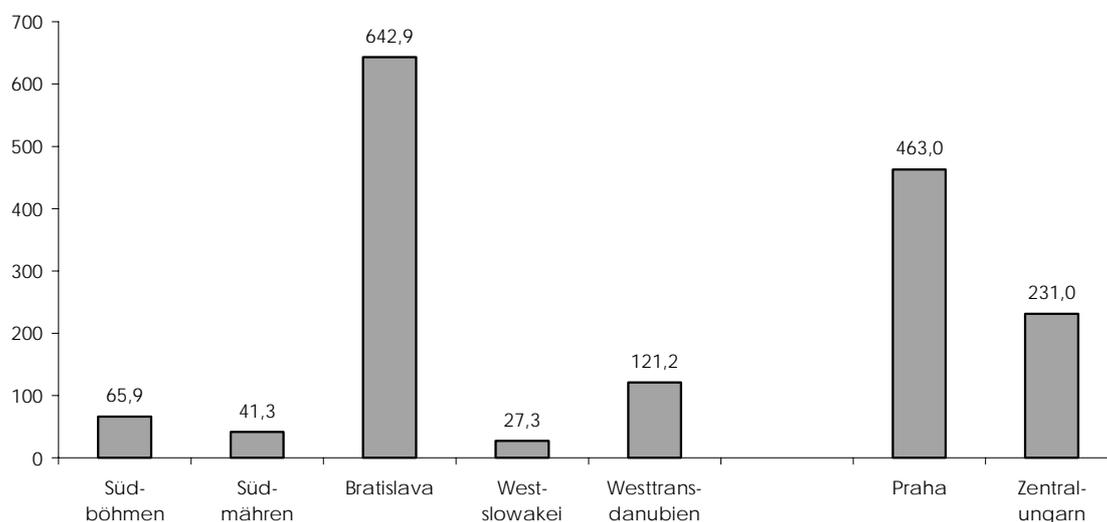
	Bruttowertschöpfung je Beschäftigten (Produktivität)	Bruttolöhne je Beschäftigten
	In 1.000 Euro	
	Arithmetisches Mittel über die Regionen	
Zentraleuropa-Regionen		
Centrope (8)	26.008	8.567
außerhalb Centrope (16)	13.601	7.398
Signifikanz <sup>1)</sup>	0,124	0,796
Zentraleuropa-Regionen		
Österreich (5)	52.333	22.436
MOEL 3 (19)	8.633	3.932
Signifikanz <sup>2)</sup>	0,000	0,000
Centrope-Regionen		
Österreich (3)	53.845	17.175
MOEL 3 (5)	9.305	3.402
Signifikanz <sup>3)</sup>	0,000	0,070

Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. –<sup>1)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich). <sup>2)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich). <sup>3)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Teilweise geht die höhere Produktivität auf die Investitionen multinationaler Konzerne zurück. Im Jahr 2002 waren die FDI pro Kopf in den Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer im Durchschnitt um fast 100% höher als in den übrigen (14) Regionen Tschechiens, der Slowakei und Ungarns. Dieser Unterschied war aber nicht signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,69), insbesondere deshalb, weil zu den übrigen Regionen auch die Hauptstadtregionen gehören, welche die weitaus meisten ausländischen Direktinvestitionen angezogen haben. Und auch innerhalb von Centrope waren die ausländischen Direktinvestitionen sehr ungleich verteilt. Lediglich in Bratislava (642,9) und in Westtransdanubien (121,2) übertrafen die ausländischen Direktinvestitionen (je Einwohner) jeweils die beiden Landesdurchschnitte. So war auch die Region Westslowakei deutlich darunter, was sich aber mittlerweile durch die Investitionen in der Fahrzeugindustrie (z. B: Peugeot) geändert haben dürfte.

Abbildung 3.6: Ausländische Direktinvestitionen pro Einwohner in zentraleuropäischen Regionen (2002)

Landesdurchschnitt = 100



Q: WIW.

Eine zweite Kennzahl, wonach die Centrope signifikant vor der zentraleuropäischen Vergleichskategorie liegt, ist die Beschäftigtenquote. Es ist vor allem der höhere Beschäftigungsgrad von Frauen (2003 Centrope 58,9%, übrige zentraleuropäische Regionen 53,3%) und nicht etwa von älteren Personen, der insgesamt zu einer um 5 Prozentpunkte höheren Beschäftigungsquote in den Centrope-Regionen (65,7%) führt. Dadurch ist auch der "Gender-Gap" in Bezug auf die Beschäftigungsquote von Frauen und Männern in Centrope signifikant geringer (Irrtumswahrscheinlichkeit 8%). Mit diesem Beschäftigungsgrad liegen die Centrope-Regionen knapp über dem EU 25 Wert, haben jedoch das im "Lissabon"-Prozess vorgegebene Ziel einer Beschäftigungsquote von 70% ebenfalls noch nicht erreicht.

Allerdings verwischen sich die Unterschiede zwischen Centrope und den übrigen zentraleuropäischen Regionen wieder, wenn Löhne und Arbeitslosigkeit beobachtet werden. Die Löhne spiegeln bei weitem nicht die Produktivitätsunterschiede wider, in Centrope war das Lohnniveau (2002) einer Region im Durchschnitt nur um etwa 16% höher als in der zentraleuropäischen Vergleichsregionen. Dieser Unterschied war zu gering, um signifikant zu sein (Irrtumswahrscheinlichkeit 80%). Verglichen mit der Europäischen Union ergeben sich daraus jedoch erhebliche Vorteile für die Centrope-Regionen in Bezug auf die "Lohnstückkosten". Während in den zentraleuropäischen Vergleichsregionen der Abstand zur Europäischen Union nicht besonders zwischen Produktivität (etwa 64% unter EU 25) und Bruttolöhnen (69% unter EU 25) abweicht, sind in den Centrope-Regionen die Rückstände bei den Löhnen deutlich niedriger als hinsichtlich der Produktivität (gemessen über die Bruttowertschöpfung je

Beschäftigten). Die Lohnunterschiede zwischen Centrope und EU 25 machen 65% aus, während die Produktivität nur um 30% darunter liegt. Dadurch ergibt sich eine günstige Lohnstückkostensituation.

*Übersicht 3.6: Beschäftigung in den Regionen Zentraleuropas*

*Anteil Beschäftigte an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15-64 Jahre) 2003*

	Insgesamt	Männer	Frauen	Gender Gap <sup>1)</sup>	55 bis 64 Jahre
	Arithmetisches Mittel über die Regionen				
Zentraleuropa-Regionen					
Centrope (8)	65,7	72,6	58,9	0,81	33,3
außerhalb Centrope (16)	60,5	67,8	53,3	0,79	32,5
Signifikanz <sup>2)</sup>	0,058	0,122	0,027	0,081	0,856
Zentraleuropa-Regionen					
Österreich (5)	68,7	76,1	61,5	0,81	29,6
MOEL 3 (19)	60,5	67,6	53,6	0,79	33,6
Signifikanz <sup>3)</sup>	0,008	0,014	0,006	0,356	0,431
Centrope-Regionen					
Österreich(3)	68,6	75,4	61,9	0,82	29,4
MOEL3(5)	64,0	70,9	57,3	0,81	35,7
Signifikanz <sup>4)</sup>	0,103	0,174	0,103	0,641	0,184

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. – <sup>1)</sup> Beschäftigungsquote Frauen (F) zu Männern (M):  $1 - |(1-F/M)|$ . <sup>2)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich). <sup>3)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich). – <sup>4)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Centrope-Regionen in Österreich und den MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Ähnlich ununterscheidbar ist das Ergebnis in Bezug auf die Arbeitslosigkeit. Die Centrope-Regionen sind keine Regionen mit einer für zentraleuropäische Verhältnisse niedrigen Arbeitslosigkeit. Die Irrtumswahrscheinlichkeit würde 45% betragen, wenn behauptet wird, die Arbeitslosenquote (2003) von 6,9% für die Centrope-Regionen sei niedriger als die 8,7% für die übrigen zentraleuropäischen Regionen. Und auch in der Struktur der Arbeitslosigkeit hebt sich Centrope nicht etwa vorteilhaft aus seiner zentraleuropäischen Umgebung heraus. Es ist die Arbeitslosenquote weder der Frauen noch der Männer niedriger, und auch in Bezug auf die Anteile von Langzeitarbeitslosen oder Jugendlichen ergeben sich für die Regionen von Centrope keine deutlich niedrigeren Werte.

Somit lässt sich zusammenfassen: nach den meisten Strukturmerkmalen ist Centrope keine homogene Region. Auf Grund dieser Heterogenität weist Centrope in den wenigsten Fällen Ausprägungen (in den Mittelwerten) auf, die es aus den übrigen Regionen der vier zentraleuropäischen Staaten Österreich, Slowakei, Tschechien, Ungarn in statistisch signifikanter Weise heraushebt. Lediglich in Bezug auf die Produktivität und die Beschäftigtenquote weist Centrope höhere Werte auf, und auch der Wohlstand ist höher, wenn auch nicht signifikant. So ist "Centrope" derzeit keine (wirtschaftsgeographische) "Strukturregion" mit im Inneren ähnlichen und nach außen hin klar abgegrenzten Entwicklungsbedingungen.

Übersicht 3.7: Arbeitslosigkeit in den Regionen Zentraleuropas

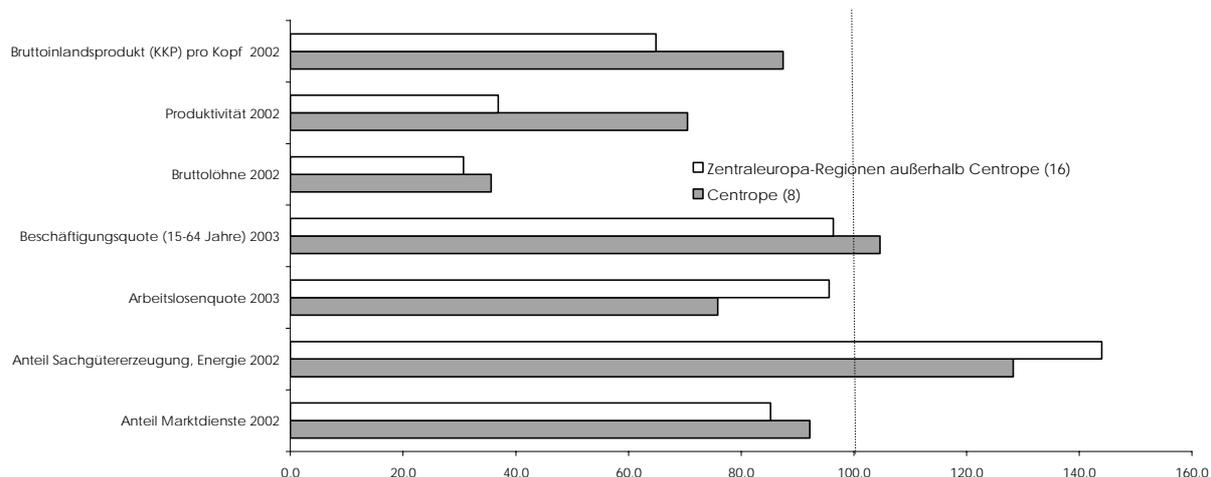
Arbeitslosenquote 2003

	Insgesamt	Männer	Frauen	Gender-Gap <sup>1)</sup>	Jugendliche <sup>2)</sup>	Langzeitarbeitslose <sup>3)</sup>
Arithmetisches Mittel über die Regionen						
Zentraleuropa Regionen						
Centrope (8)	6,9	6,6	7,4	0,81	16,6	41,0
außerhalb Centrope (16)	8,7	8,1	9,5	0,79	18,5	44,0
Signifikanz <sup>4)</sup>	0,451	0,519	0,392	0,809	0,707	0,594
Zentraleuropa Regionen						
Österreich (5)	4,4	4,6	4,3	0,83	7,9	27,5
MOEL 3 (19)	9,1	8,4	9,9	0,78	20,0	47,1
Signifikanz <sup>5)</sup>	0,075	0,147	0,039	0,530	0,040	0,001
Centrope-Regionen						
Österreich(3)	5,2	5,4	4,9	0,84	9,9	31,8
MOEL 3(5)	8,0	7,3	8,8	0,79	19,3	46,5
Signifikanz <sup>6)</sup>	0,358	0,557	0,208	0,668	0,278	0,107

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. – <sup>1)</sup> Verhältnis der Arbeitslosenquote von Männern (M) zu Frauen (F):  $1 - |(1-M/F)|$ . – <sup>2)</sup> 15 bis 24 Jahre. – <sup>3)</sup> 12 Monate und länger (Anteil an Arbeitslosigkeit insgesamt). – <sup>4)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich). – <sup>5)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich). – <sup>6)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Centrope-Regionen in Österreich und den MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Abbildung 3.7: Ausgewählte Strukturkennzahlen für die Regionen Zentraleuropas

EU 25 = 100



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen.

### 3.3 Centrope ist eine "geteilte" Region

Centrope ist nicht nur keine homogene, sie ist vielmehr eine "geteilte" Region. Es führt durch sie eine ökonomische "Bruchlinie" hindurch, durch die der österreichische Teil von den Gebieten in den neuen Mitgliedsländern getrennt wird. Auf der einen Seite befindet sich ein Land, das schon lange am europäischen Integrationsprozess teilnimmt, auf der anderen Seite sind Länder, die sich seit 15 Jahren in einem Transformationsprozess befinden und erst seit einem Jahr Mitglied der Europäischen Union sind.

Der österreichische Regionsteil hat einen deutlich höheren Wohlstand. Das Bruttoinlandsprodukt (zu Kaufkraftparitäten, 2002) je Einwohner im Durchschnitt der drei Bundesländer der österreichischen Ostregion beträgt 24.817 Euro und in den Centrope-Regionen der neuen EU-Mitgliedsländer lediglich 14.721 Euro (vgl. Übersicht 3.1). Während im österreichischen Teil das Wohlstandsniveau der EU 25 um 17,2% überschritten wird, liegt es im Teil des benachbarten Auslands um 30,5% darunter. Die Spannweite reicht von 172,9 (EU 25=100) für Wien bis zu 46,2 für die Westslowakei. Noch größer werden die Disparitäten, wenn sämtliche NUTS 2-Regionen der drei Nachbarstaaten berücksichtigt werden. Dann wird das untere Ende des Wohlstandsniveaus mit 37,3 (Nordungarn) bzw. 37,7 (Nordteil der großen Ungarischen Tiefebene) markiert.

Mit diesem Wohlstandsgefälle gehen auch gewisse Unterschiede in der Forschungs- und Entwicklungsintensität parallel. Die Forschungs- und Entwicklungsausgaben sind im österreichischen Teil um etwa 7 bis 8mal höher als im Gebietsteil der neuen Mitgliedsländer. Allerdings sind die Unterschiede zwischen diesen beiden Gebietsteilen (406 bzw. 53) nur signifikant, wenn sämtliche 24 Regionen Zentraleuropas genommen werden, während innerhalb der 8 Centrope-Regionen die "Bruchlinie" nicht so deutlich ist (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,19).

Der österreichische Regionsteil weist eine andere Sektor- und Branchenstruktur auf. Entsprechend der Transformation war im Gebietsteil der neuen Mitgliedsländer der sektorale Strukturwandel (2,727) stärker als in der österreichischen Ostregion (1,604). Im österreichischen Regionsteil ist die Bedeutung der Sachgüterproduktion geringer, dafür sind die öffentlichen Dienstleistungen wichtiger. In der österreichischen Ostregion werden im Durchschnitt eines Bundeslandes 16,4% aller Beschäftigten in der Sachgüterproduktion eingesetzt, während in den Centrope-Regionen der neuen EU-Mitgliedsländer 29,5% auf diese Branchengruppe entfallen. Im öffentlichen Dienst sind im Regionsteil der neuen Mitgliedsländer in etwa um 5 Prozentpunkte weniger Beschäftigte als im österreichischen Teil (29,6%). Die Wirtschaftsstruktur der österreichischen Ostregion ähnelt mehr der Europäischen Union als jener des Centrope-Teils der neuen EU-Mitgliedsländer (Spezialisierungskoeffizient 0,273 bzw. 0,399). Und auch die absolute Spezialisierung ist in der Ostregion (Herfindahl 0,113) signifikant geringer als im Pendant der Transformationsländer (0,141).

Im österreichischen Regionsteil ist die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft deutlich höher. Dort ist die Bruttowertschöpfung je Beschäftigten (53.885 Euro) 5,7 mal höher als im Regionsteil

der neuen Mitgliedsländer. Hingegen ist bei den Löhnen (Bruttoentgelte) der Vorsprung nicht ganz so hoch (5,0). Auch die Beschäftigtenquote ist in der Ostregion (2003 68,6%) höher als in den übrigen Gebieten von Centrope (64,0%), wozu sowohl die Beschäftigung von Männern wie von Frauen beiträgt.

Hingegen lassen sich keine signifikanten Unterschiede in der Arbeitslosigkeit und bei den hochqualifizierten Humanressourcen feststellen. Die Arbeitslosenquote ist in der Ostregion (2003 5,2%) zwar niedriger als in den Centrope-Gebieten der neuen EU-Mitgliedsländer (8,0%), die Irrtumswahrscheinlichkeit (35,8%) ist aber sehr hoch. Und ebenso lassen sich in Bezug auf Geschlechterunterschiede oder die Anteile von Jugendlichen oder Langzeitarbeitslosen an den Arbeitslosen keine nennenswerten Unterschiede innerhalb der Centrope-Regionen beobachten. Hinsichtlich der Ausbildung im tertiären Bildungssystem oder den in Wissenschaft eingesetzten Personen sind die Signifikanzen in den Unterschieden zwischen den beiden Gebietsteilen noch weniger ausgeprägt (Irrtumswahrscheinlichkeit 60,8% bzw. 92,8%). Es kann also der österreichische Gebietsteil von Centrope auf keinen Wettbewerbsvorteil im Qualifikationsniveau setzen.

Wenn man von der Ausbildung und Integration der Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt absieht, dann ist Centrope nach wie vor eine geteilte Region mit deutlich günstigeren Strukturmerkmalen im österreichischen Regionsteil. Die Centrope-Regionen der neuen Mitgliedsländer haben einen niedrigeren Wohlstand, eine niedrigere Produktivität und niedrigere Löhne, eine geringere Beschäftigungsquote und eine Branchenstruktur, die stärker von der Europäischen Union abweicht. Sie sind trotz eines raschen Strukturwandels hinsichtlich der Tertiärisierung der Wirtschaft weniger weit fortgeschritten als im österreichischen Centrope-Teil.

### 3.4 "Bruchlinie" hält sich nur ausnahmsweise an nationale Grenzen

Allerdings ist diese ökonomische "Bruchlinie" nicht eindeutig festgelegt. Insbesondere wenn auch die außerhalb von Centrope liegenden Regionen in den vier zentraleuropäischen Staaten berücksichtigt werden, ist der Verlauf wechselhafter.

Übersicht 3.8: Wohlstand in den Regionen (Nuts 2) Zentraleuropas

	BIP 2002 pro Kopf zu KKP		Kategorie	Räumliche Autokorrelation		
	in 1.000 €	EU 25 = 100		Lokaler Moran's I <sup>1)</sup>	Significance map	
					Eigene Region	Umgebung
Burgenland	17.244	81,5	niedrig	+0,167	niedrig	niedrig
Niederösterreich	20.604	97,3	hoch	-0,112	hoch	niedrig
Wien	36.603	172,9	hoch	-1,354	hoch	niedrig
Südböhmen	12.939	61,1	niedrig	-0,001	nicht signifikant	
Südmähren	12.666	59,8	niedrig	+0,917	niedrig	niedrig
Westtransdanubien	12.870	60,8	niedrig	+1,011	niedrig	niedrig
Bratislava	25.351	119,7	hoch	-0,740	hoch	niedrig
Westslowakei	9.777	46,2	niedrig	+2,010	niedrig	niedrig
Südösterreich	21.528	101,7	hoch	-	-	-
Westösterreich	25.543	120,7	hoch	-	-	-
Mittelslowakei	8.993	42,5	niedrig	+2,756	niedrig	niedrig
Ostslowakei	8.200	38,7	niedrig	+3,799	niedrig	niedrig
Praha	32.357	152,8	hoch	-0,601	hoch	niedrig
Mittelböhmen	11.714	55,3	niedrig	+0,703	niedrig	niedrig
Nordwestböhmen	11.415	53,9	niedrig	-0,136	nicht signifikant	
Nordostböhmen	12.007	56,7	niedrig	+0,858	niedrig	niedrig
Mittelmähren	11.089	52,4	niedrig	+1,605	niedrig	niedrig
Mährisch-Schlesien	11.956	56,5	niedrig	+1,364	niedrig	niedrig
Zentralungarn	20.329	96,0	hoch	-0,218	hoch	niedrig
Mitteltransdanubien	10.697	51,8	niedrig	+1,578	niedrig	niedrig
Südtransdanubien	9.063	42,8	niedrig	+1,306	niedrig	niedrig
Nordungarn	7.901	37,3	niedrig	+3,006	niedrig	niedrig
Nördliche ungarische Tiefebene	7.990	37,7	niedrig	+3,001	niedrig	niedrig
Südliche ungarische Tiefebene	8.549	40,4	niedrig	+2,788	niedrig	niedrig

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

$$^1) I_i = \left( \frac{z_i}{\frac{1}{n} \sum_i z_i^2} \right) \sum_j w_{ij} z_j \quad \text{mit } \mathbf{I} = \text{Lokaler Moran's I für die Region } i, j = \text{Regionen der Umgebung, } z_i = \text{Abweichung vom}$$

Mittelwert, n= Anzahl der Regionen,  $w_{ij}$  = Elemente der (ausgewählten) Gewichtungsmatrix ( $w_{ij} = \frac{1}{d_{ij}^2}$ ).

So beschränken sich die Regionen mit einem großen Wohlstand nicht ausschließlich auf Österreich. Es gibt mit den Agglomerationen der Hauptstädte Praha, Bratislava und Budapest auch in den neuen Mitgliedsländern relativ wohlhabende Regionen. Hinsichtlich des Bruttoinlandsproduktes (zu Kaufkraftparitäten) je Einwohner fallen diese großstädtisch geprägten

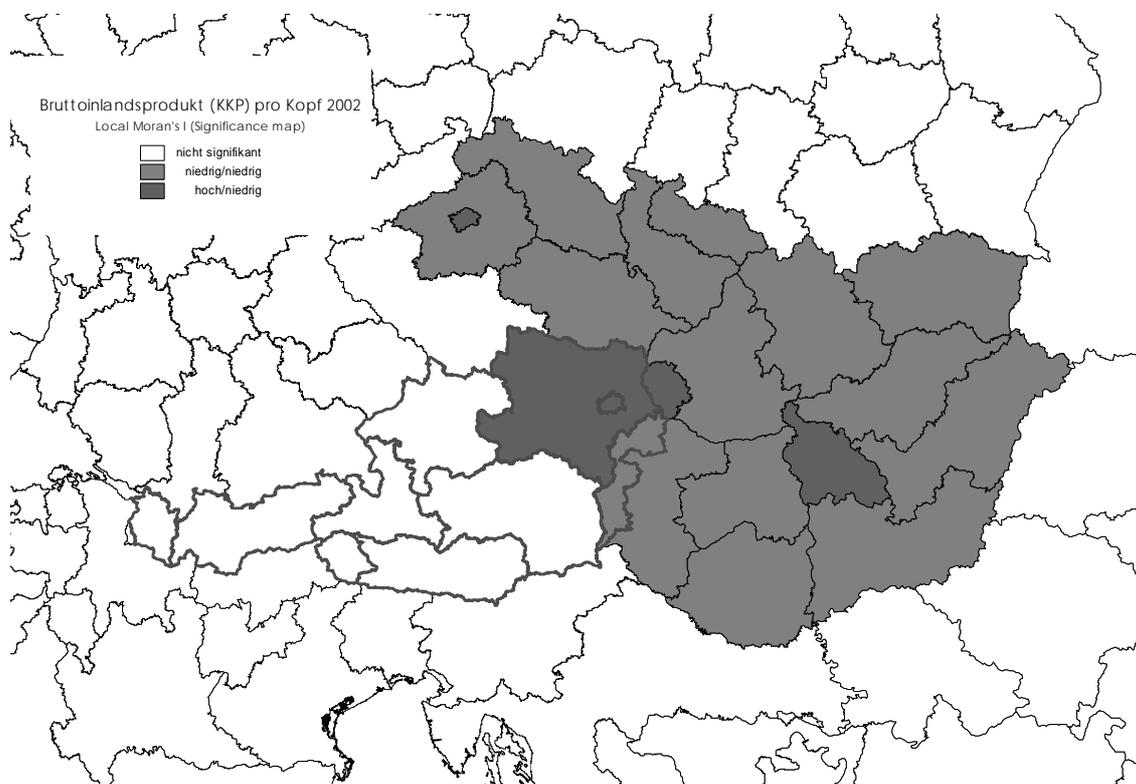
Regionen in dieselbe Kategorie wie die meisten österreichischen Bundesländer<sup>9)</sup>. Das Burgenland fällt sogar heraus, was bedeutet, dass dessen Wohlstand (2002: 81,5, wenn EU 25=100) geringer ist als jener der Region um Praha (152,8), Bratislava (119,7) oder Budapest (96,0). Schon aus dieser Auflistung lässt sich erkennen, dass die regionale Verteilung des Wohlstandes einem gewissen räumlichen Muster folgt. Es besteht ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen dem Wohlstand einer Region und dem seiner Umgebung (Korrelationskoeffizient mit Moran's I  $-0,80$ ). Das bedeutet, dass Regionen mit einem hohen Wohlstandsniveau tendenziell von Regionen mit einem niedrigen Wohlstand umgeben sind. Die Umgebung dieser Regionen mit einem niedrigen Wohlstand ist wiederum durch einen niedrigen Wohlstand charakterisiert. Diese Konstellation eines niedrigen Wohlstandes sowohl in der eigenen Region als auch in deren Umgebung ist kennzeichnend für die meisten Regionen der neuen EU-Mitgliedsländer, aber auch für das Burgenland. Aus dieser geschlossenen Zone niedrigen Wohlstands ragen die Regionen der Hauptstädte als "Wohlstandsinseln" heraus. Dazu kommen die beiden österreichischen Regionen Wien und Niederösterreich, die ebenfalls Regionen mit einem hohen Wohlstand und einer weniger wohlhabenden Umgebung sind.

Zusammenhängend mit dem Wohlstand ist das räumliche Muster von Humankapital bzw. Forschung und Entwicklung ebenfalls nicht durch nationale Grenzen geprägt. Vielmehr konzentrieren sich auch diese für moderne Volkswirtschaften wichtigen Wachstumsdeterminanten auf die Hauptstädte. In Tschechien entfallen 39% des F&E-Personals (in Vollzeitäquivalenten) auf die Hauptstadt, in Österreich 46%, in der Slowakei 51% und in Ungarn 64%. Demgegenüber weichen auch jene Regionen klar ab, deren Industrie durch das Engagement von multinationalen Konzernen modernisiert wurde. Unter den Regionen, in denen relativ viele Arbeitskräfte in Sachgüterbranchen mit mittlerer und höherer Technologie eingesetzt werden, stellen nur die Westslowakei (20%) und Zentralböhmen (11,3%) relativ viel F&E-Personal ab, während West- und Zentraltransdanubien bzw. die meisten mährischen Regionen zurückbleiben. Lediglich auf Südmähren (mit Brno, 13,1%) entfällt das zweithöchste Kontingent unter den tschechischen F&E-Beschäftigten.

---

<sup>9)</sup> Allerdings ist das Bruttoinlandsprodukt zu Kaufkraftparitäten in den Hauptstädten aus zwei Gründen etwas nach oben hin verzerrt (*Landesmann - Römisch*, 2005). In Bezug auf die Kaufkraftparitäten wird das nationale Preisniveau genommen, das niedriger ist als das regionale Preisniveau in den Hauptstädten. Die Hauptstädte sind auch der wichtigste Sitz von Zentralverwaltungen der Unternehmen, was dazu führen kann, dass die Leistungen sämtlicher Konzernbetriebe eines Landes nur in der Hauptstadt "verbucht" werden. Dadurch würden den Hauptstädten Leistungen zugerechnet, die teilweise anderswo erbracht wurden (vgl. *Landesmann - Römisch*, 2005).

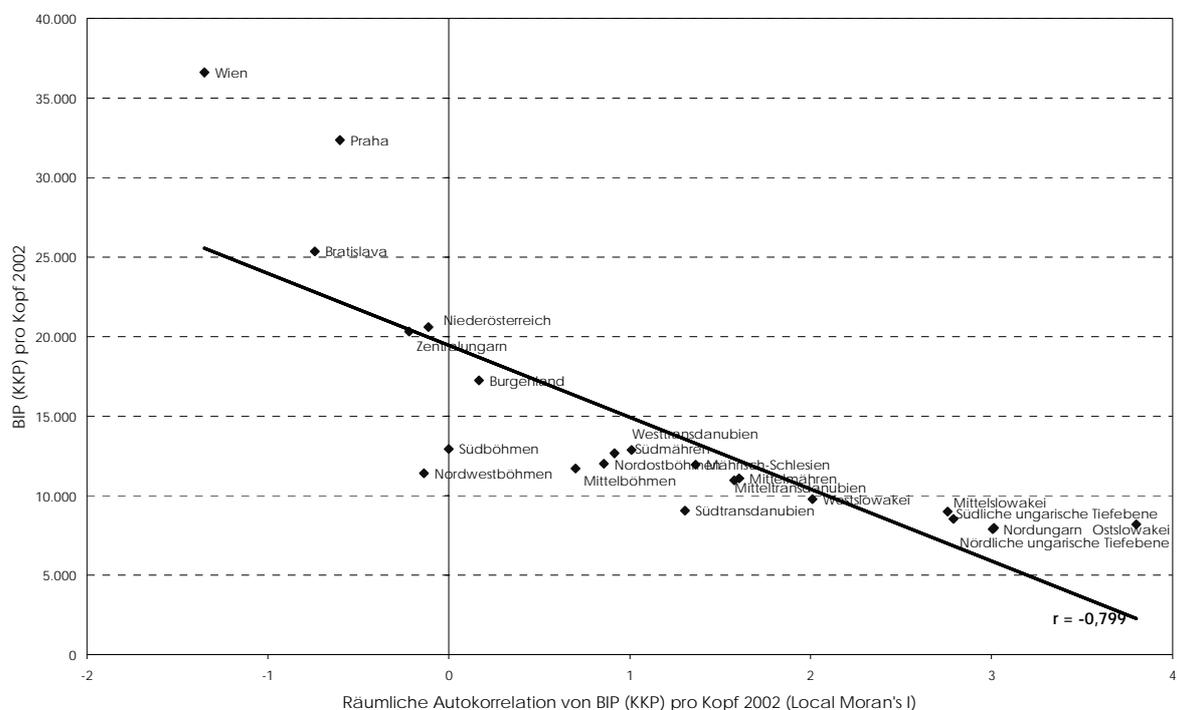
Abbildung 3.8: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf den Wohlstand der Regionen in Zentraleuropa



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Legende: eigene Region/Umgebung.

Grundsätzlich nicht anders verteilt sich der wichtigste Inputfaktor für Forschung und Entwicklung: das hochqualifizierte Humankapital ballt sich ebenfalls in den Hauptstädten Wien, Bratislava, Praha und Budapest. So weisen in diesen vier großstädtischen Regionen Personen mit einer tertiären Ausbildung einen doppelt so hohen Anteil an der erwerbsfähigen Bevölkerung (30%) als in den übrigen Centroe-Regionen (15%) auf. Unter letzteren schneiden die österreichischen und ungarischen Regionen sowie Südmähren etwas besser ab, ohne aber auch nur annähernd an den Bildungsstand der Hauptstadtregionen herankommen zu können (arithmetisches Mittel 18%).

Abbildung 3.9: Zusammenhang zwischen Region und Umgebung in Bezug auf den Wohlstand der Regionen Zentraleuropas 2002



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Übersicht 3.9: Regionale Konzentration des F&E-Personals in Zentraleuropa

	F&E-Personal in Vollzeitäquivalenten	F&E-Personal in % des nationalen Wertes
Österreich	31.308	100,0
Wien	14.387	45,9
Steiermark	5.852	18,7
Oberösterreich	3.828	12,2
Tschechien	27.957	100,0
Praha	10.945	39,1
Südmähren	3.669	13,1
Mittelböhmen	3.173	11,3
Slowakei	13.354	100,0
Bratislava	6.827	51,1
Westslowakei	2.720	20,4
Ostslowakei	2.192	16,4
Ungarn	23.311	100,0
Zentralungarn	15.192	65,2
Südliche ungarische Tiefebene	2.166	9,3
Nördliche ungarische Tiefebene	1.962	8,4
EU 25	2.049.942	-

Q: Eurostat.

Übersicht 3.10: Humanressourcen und Forschungs- und Entwicklungsintensität in zentraleuropäischen Regionen

In % der erwerbsfähigen Bevölkerung

	In Wissenschaft eingesetzte Humanressourcen		Humanressourcen mit tertiärer Ausbildung		Ausgaben für Forschung und Entwicklung pro Einwohner 2002	
		Gruppe		Gruppe		Gruppe
Burgenland	30,5	niedrig	16,4	niedrig	28,7	niedrig
Niederösterreich	33,2	niedrig	18,4	niedrig	128,0	hoch
Wien	44,4	hoch	28,5	hoch	1.063,1	sehr hoch
Südböhmen	33,7	niedrig	13,0	niedrig	46,4	niedrig
Südmähren	34,9	niedrig	16,9	niedrig	70,6	hoch
Westtransdanubien	28,1	niedrig	18,1	niedrig	21,2	niedrig
Bratislava	53,0	hoch	31,1	hoch	103,5	hoch
Westslowakei	27,1	niedrig	12,0	niedrig	24,3	niedrig
Südösterreich	33,1	niedrig	20,7	niedrig	633,8	sehr hoch
Westösterreich	34,5	niedrig	21,6	niedrig	548,2	sehr hoch
Mittelslowakei	28,0	niedrig	12,3	niedrig	17,1	niedrig
Ostslowakei	25,9	niedrig	12,4	niedrig	11,4	niedrig
Praha	55,7	hoch	30,5	hoch	285,5	hoch
Mittelböhmen	28,8	niedrig	11,9	niedrig	219,6	hoch
Nordwestböhmen	24,1	niedrig	8,5	niedrig	15,5	niedrig
Nordostböhmen	30,9	niedrig	12,9	niedrig	53,5	niedrig
Mittelmähren	30,6	niedrig	12,9	niedrig	55,7	niedrig
Mährisch-Schlesien	31,9	niedrig	13,2	niedrig	36,2	niedrig
Zentralungarn	45,4	hoch	32,0	hoch	-	-
Mitteltransdanubien	29,6	niedrig	18,7	niedrig	39,4	niedrig
Südtransdanubien	28,9	niedrig	17,6	niedrig	25,1	niedrig
Nordungarn	27,6	niedrig	17,6	niedrig	11,3	niedrig
Nördliche ungarische Tiefebene	30,9	niedrig	20,1	niedrig	29,4	niedrig
Südliche ungarische Tiefebene	27,4	niedrig	17,2	niedrig	36,1	niedrig

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Nimmt man an Stelle von Personen die Ausgaben für Forschung und Entwicklung, dann bleibt dieses Muster starker räumlicher Konzentration weitgehend erhalten. Mit der weitaus höchsten Forschungs- und Entwicklungsintensität nimmt Wien eine Sonderstellung ein; Praha und Mittelböhmen heben sich unter den neuen EU-Mitgliedsländern heraus<sup>10)</sup>. Einigermaßen hoch ist die Forschungs- und Entwicklungsintensität weiters noch in Bratislava und Niederösterreich. Alle übrigen NUTS 2-Regionen Zentraleuropas weisen niedrige Pro-Kopf-Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf. Das gilt auch für die Westslowakei und Westtransdanubien – trotz modernisierter Industriestrukturen.

<sup>10)</sup> Für Zentralungarn mit Budapest liegen keine Daten vor.

Übersicht 3.11: Arbeitsmarkt in den Regionen Zentraleuropas

	Beschäftigtenquote		Arbeitslosenquote		Lokaler Moran's I <sup>1)</sup>	Räumliche Autokorrelation	
	2003	Kategorie	2003	Kategorie		Eigene Region	Umgebung
Burgenland	69,4	sehr hoch	4,3	relativ niedrig	-0,189	nicht signifikant	nicht signifikant
Niederösterreich	69,9	sehr hoch	3,5	relativ niedrig	-0,100	nicht signifikant	nicht signifikant
Wien	66,6	sehr hoch	7,7	hoch	-0,015	nicht signifikant	nicht signifikant
Südböhmen	66,9	sehr hoch	5,3	relativ niedrig	-0,149	niedrig	hoch
Südmähren	64,2	hoch	7,2	hoch	-0,123	niedrig	hoch
Westtransdanubien	61,9	hoch	4,6	relativ niedrig	-0,148	nicht signifikant	nicht signifikant
Bratislava	68,3	sehr hoch	7,1	hoch	-0,066	nicht signifikant	nicht signifikant
Westslowakei	58,8	hoch	15,9	sehr hoch	+0,562	hoch	hoch
Südösterreich	67,2	sehr hoch	3,7	relativ niedrig	-	-	-
Westösterreich	70,8	sehr hoch	3,0	relativ niedrig	-	-	-
Mittelslowakei	55,6	niedrig	20,5	sehr hoch	+1,340	hoch	hoch
Ostslowakei	53,7	niedrig	21,8	sehr hoch	+2,079	hoch	hoch
Praha	71,1	sehr hoch	4,2	relativ niedrig	-0,522	niedrig	hoch
Mittelböhmen	67,8	sehr hoch	5,2	relativ niedrig	-0,468	niedrig	hoch
Nordwestböhmen	61,5	hoch	11,2	hoch	+0,093	nicht signifikant	nicht signifikant
Nordostböhmen	65,7	sehr hoch	6,5	hoch	-0,329	niedrig	hoch
Mittelmähren	63,3	hoch	8,7	hoch	-0,006	niedrig	hoch
Mährisch-Schlesien	57,7	niedrig	14,8	sehr hoch	+0,684	hoch	hoch
Zentralungarn	61,7	hoch	4,0	relativ niedrig	-0,423	niedrig	hoch
Mitteltransdanubien	62,3	hoch	4,6	relativ niedrig	-0,263	niedrig	hoch
Südtransdanubien	53,5	niedrig	7,9	hoch	+0,049	nicht signifikant	nicht signifikant
Nordungarn	51,2	niedrig	9,7	hoch	+0,099	hoch	hoch
Nördliche ungarische Tiefebene	51,6	niedrig	6,8	hoch	-0,205	niedrig	hoch
Südliche ungarische Tiefebene	53,2	niedrig	6,5	hoch	-0,080	nicht signifikant	nicht signifikant

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

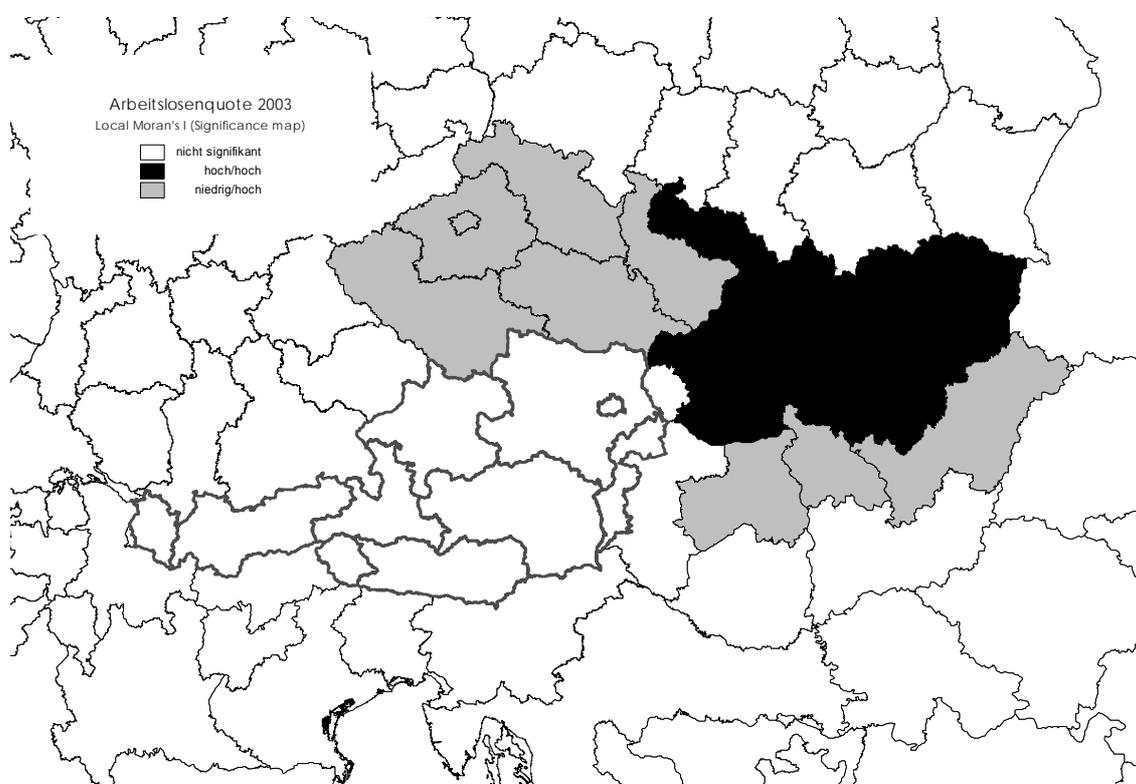
$$^1) I_i = \left( \frac{z_i}{\frac{1}{n} \sum_i z_i^2} \right) \sum_j w_{ij} z_j \quad \text{mit } \mathbf{I} = \text{Lokaler Moran's I für die Region } i, j = \text{Regionen der Umgebung, } z_i = \text{Abweichung vom}$$

Mittelwert, n= Anzahl der Regionen,  $w_{ij}$  = Elemente der (ausgewählten) Gewichtungsmatrix ( $w_{ij} = \frac{1}{d_{ij}^2}$ ).

Noch weniger spielt die Grenze der Nachbarstaaten eine Rolle, wenn es um die regionale Verteilung der Arbeitslosigkeit geht. Die Gruppe mit einer sehr hohen Arbeitslosenquote (2003 18,2 im Durchschnitt der Kategorie) umfasst bei weitem nicht alle Regionen in den neuen EU-Mitgliedsstaaten. In jenen gibt es sogar Regionen, die zur Gruppe mit einer relativ niedrigen Arbeitslosenquote (2003 4,2) gehören, während andererseits Wien darin nicht enthalten ist. Die regionale Verteilung der Arbeitslosenquote folgt einem weitgehend klaren räumlichen Muster. Der Zusammenhang zwischen der eigenen Arbeitslosigkeit und jener der Umgebung ist sehr eng (Korrelationskoeffizient zwischen Arbeitslosenquote 2003 und Moran's I der Arbeitslosenquote 0,923). Es überwiegen zwei Konstellationen. Einerseits ist eine eigene hohe Arbeitslosigkeit in eine Umgebung mit einer ebenfalls hohen Arbeitslosigkeit eingebettet.

Diese Ausprägungen häufen sich in der Slowakei (West-, Mittel- und Ostslowakei) und betreffen darüber hinaus Mährisch-Schlesien sowie Nordungarn. Andererseits gibt es Regionen mit einer niedrigen Arbeitslosigkeit, die in eine Umgebung mit hoher Arbeitslosigkeit eingebettet sind. Diese Anordnung kommt in der tschechischen Republik und abgeschwächt in Ungarn vor: Südböhmen, Praha, Mittelböhmen, Südmähren, Mittelmähren, Nordmähren, Zentralungarn, Mitteltransdanubien, Norden der großen ungarischen Tiefebene.

Abbildung 3.10: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf die Arbeitslosenquote in den Regionen Zentraleuropas



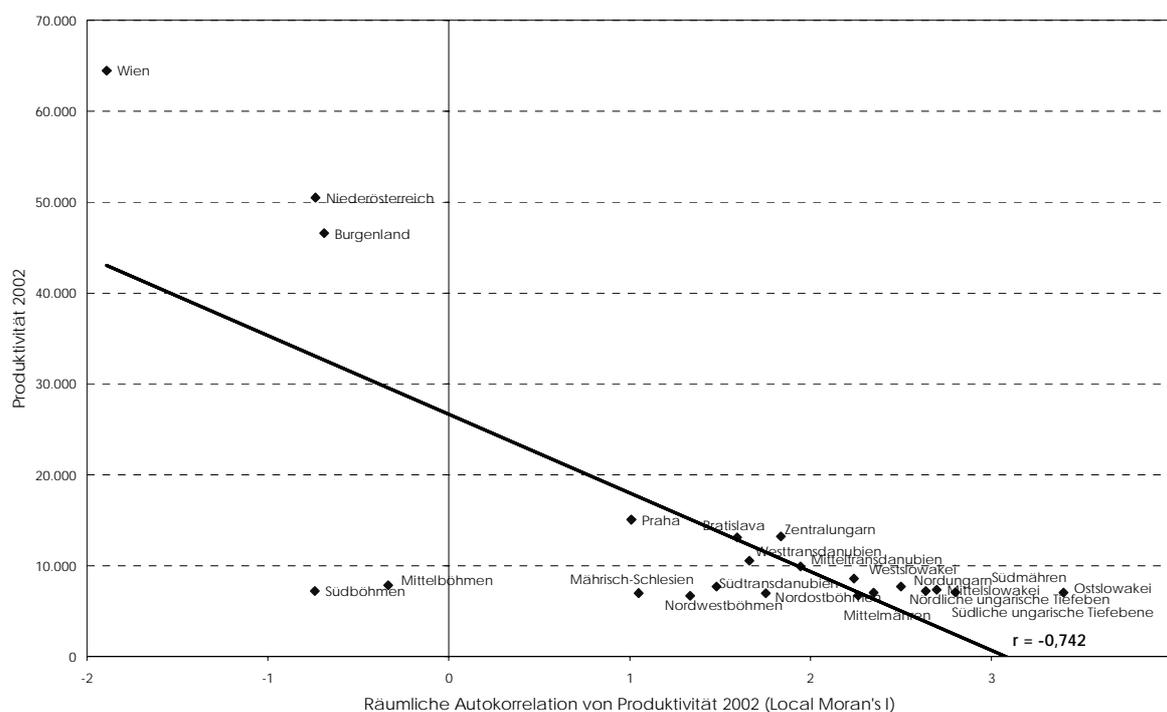
Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Legende: eigene Region/Umgebung.

Auch die Beschäftigungsquote folgt nicht ausschließlich nationalen Grenzen. Es gibt auch in den neuen Mitgliedsländern Regionen, die zur Gruppe mit der höchsten Beschäftigungsquote (68,4) gehören: Südböhmen, Bratislava, Praha, Mittelböhmen, Nordostböhmen.

Hingegen werden Löhne und Produktivität ziemlich klar durch nationale Grenzen festgelegt. Bei den Löhnen gibt es nur zwei Ausnahmen: einerseits gehört das Burgenland in die Gruppe mit niedrigen und andererseits fällt Zentralungarn (mit Budapest) in die Gruppe relativ hoher

Löhne, womit es auch Bratislava und Praha übertrifft. Lediglich in Bezug auf die Produktivität ist mit der Grenze zu Österreich eine eindeutig klare Abgrenzung gegeben: in die Gruppe höchster Produktivität fallen nur Wien, Niederösterreich und das Burgenland. Diese drei Bundesländer der Ostregion sind auch die einzigen Regionen, die durch eine hohe eigene Produktivität in Nachbarschaft zu Regionen mit einer niedrigen Produktivität gekennzeichnet sind. Das räumliche Muster in den neuen EU-Mitgliedsländern weist zumeist die Ausprägung einer niedrigen Produktivität in der eigenen und in den benachbarten Regionen auf. Lediglich Südböhmen, das vollständig an "alte" EU-Mitgliedsländer grenzt, ist als Region mit niedriger von solchen mit hoher Produktivität umgeben. Das Vorhandensein von Regelmäßigkeiten in der räumlichen Verteilung der Produktivität wird durch einen signifikanten Korrelationskoeffizienten zwischen der eigenen Produktivität und jener in der Umgebung bestätigt:  $-0,742$ .

Abbildung 3.11: Zusammenhang zwischen Region und Umgebung in Bezug auf die Produktivität in Zentraleuropa 2002



Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen.

Übersicht 3.12: Produktivität und Löhne in den Regionen Zentraleuropas

	Bruttolohn je Beschäftigten 2002		Bruttowertschöpfung je Beschäftigten 2002 (Produktivität)		Räumliche Autokorrelation		
	1.000 €	Kategorie	1.000 €	Kategorie	Lokaler Moran's I <sup>1)</sup>	Significance map	
						Eigene Region	Umgebung
Burgenland	2.333	niedrig	46.573	hoch	-0,689	hoch	niedrig
Niederösterreich	17.201	relativ hoch	50.502	hoch	-0,736	hoch	niedrig
Wien	31.990	sehr hoch	64.459	hoch	-1,892	hoch	niedrig
Südböhmen	3.111	niedrig	7.203	niedrig	-0,740	nicht signifikant	
Südmähren	4.087	niedrig	7.051	niedrig	+2,349	niedrig	niedrig
Westtransdanubien	3.525	niedrig	10.550	niedrig	+1,662	niedrig	niedrig
Bratislava	2.965	niedrig	13.132	niedrig	+1,593	niedrig	niedrig
Westslowakei	3.320	niedrig	8.591	niedrig	+2,240	niedrig	niedrig
Südösterreich	20.525	relativ hoch	47.738	hoch	-		-
Westösterreich	40.130	sehr hoch	52.392	hoch	-		-
Mittelslowakei	2.202	niedrig	7.357	niedrig	+0,056	niedrig	niedrig
Ostslowakei	2.347	niedrig	7.036	niedrig	+0,527	niedrig	niedrig
Praha	7.329	niedrig	15.070	niedrig	+0,017	niedrig	niedrig
Mittelböhmen	2.858	niedrig	7.829	niedrig	+0,002		0
Nordwestböhmen	2.597	niedrig	6.681	niedrig	+0,003	niedrig	niedrig
Nordostböhmen	3.758	niedrig	6.967	niedrig	-0,021	niedrig	niedrig
Mittelmähren	2.838	niedrig	6.714	niedrig	-0,068	niedrig	niedrig
Mährisch-Schlesien	2.950	niedrig	6.992	niedrig	-0,003	hoch	hoch
Zentralungarn	15.165	relativ hoch	13.204	niedrig	+0,040	niedrig	niedrig
Mitteltransdanubien	3.704	niedrig	9.924	niedrig	+0,064	niedrig	niedrig
Südtransdanubien	2.492	niedrig	7.716	niedrig	-0,005	niedrig	niedrig
Nordungarn	2.979	niedrig	7.712	niedrig	-0,028	niedrig	niedrig
Nördliche ungarische Tiefebene	3.337	niedrig	7.219	niedrig	-0,027	niedrig	niedrig
Südliche ungarische Tiefebene	3.150	niedrig	7.069	niedrig	-0,054	niedrig	niedrig

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

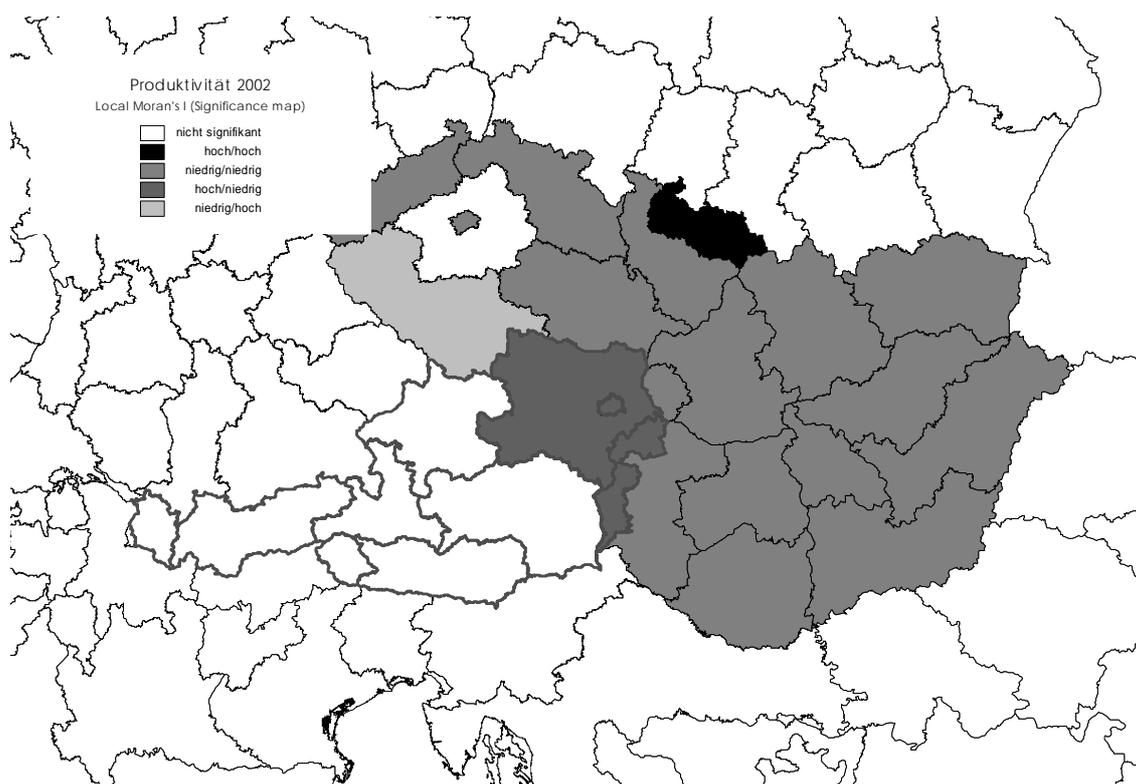
$$^1) I_i = \left( \frac{z_i}{\frac{1}{n} \sum_i z_i^2} \right) \sum_j w_{ij} z_j \quad \text{mit } \mathbf{I} = \text{Lokaler Moran's I für die Region } i, j = \text{Regionen der Umgebung, } z_i = \text{Abweichung vom}$$

Mittelwert, n= Anzahl der Regionen,  $w_{ij}$  = Elemente der (ausgewählten) Gewichtungsmatrix ( $w_{ij} = \frac{1}{d_{ij}^2}$ ).

Somit kann festgehalten werden: Centrope ist zwar aufgrund einer unterschiedlichen Wirtschaftsgeschichte in den letzten Jahrzehnten eine "geteilte" Region, die "ökonomische" Grenze hält sich aber nicht immer an die nationalen Grenzen. Es gibt auch in den neuen Mitgliedsländern Regionen mit relativ hohem Wohlstand, hohen Löhnen, hoher Beschäftigungsquote und niedrigerer Arbeitslosenquote, allerdings mit wechselnder Abgrenzung je nach Kennzahl. Andererseits gibt es auch in Österreich Regionen mit nicht ganz niedriger Arbeitslosigkeit (Wien) oder nicht ganz hohen Löhnen bzw. Wohlstandsindikatoren (Burgenland). Vor allem zeigte sich, dass die Regionalstruktur der neuen EU-Mitgliedsländer doch auch recht unterschiedlich ist. Dies gilt insbesondere für den Arbeitsmarkt. Die Arbeitslosenquote ist in den

tschechischen Regionen tendenziell geringer als in den ungarischen und insbesondere slowakischen Regionen. Ähnlicher sind sie sich in Bezug auf den Wohlstand, wo es weite Zonen niedrigen Wohlstands gibt, aus denen mit den Hauptstadtregionen einige "Wohlstandsinseln" herausragen. Deren Wohlstand ist auch mit hochqualifizierten Humanressourcen und einer hohen Forschungs- und Entwicklungsintensität verbunden. Diese Inseln verschwinden aber, wenn die Produktivität beobachtet wird. In den neuen EU-Mitgliedsländern weisen die Regionen ziemlich einheitlich ein vergleichsweise niedriges Produktivitätsniveau auf. Die Grenze unterschiedlich hoher Produktivität fällt mit der Grenze Österreichs zu seinen Nachbarstaaten zusammen. Somit ist nur in Bezug auf die Produktivität die ökonomische Bruchlinie eindeutig eine nationale.

Abbildung 3.12: Räumliche Autokorrelation in Bezug auf die Produktivität in den Regionen Zentraleuropas



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen. – Legende: eigene Region/Umgebung.

### 3.5 Centrope ist keine geschlossene und zur Konvergenz tendierende Wachstumszone

In der medialen Berichterstattung wird immer wieder die Ansicht vertreten, dass Centrope eine dynamische Region sei. Offensichtlich entsteht dieser Eindruck, wenn das Wachstum in den neuen Mitgliedsländern der Europäischen Union beobachtet wird. Diese befinden sich tendenziell in einem Aufholprozess und haben grundsätzlich eine höhere Dynamik als die meisten älteren Mitgliedsländer der EU. Und auch im Gebiet von Centrope war das Wirtschaftswachstum hoch: so wuchs zwischen 1995 und 2002 das Bruttoinlandsprodukt zu Kaufkraftparitäten um 5,2% pro Jahr. Jedoch war dieses Wirtschaftswachstum nicht signifikant höher als in den übrigen Regionen der vier Staaten Zentraleuropas (5,1%). Es hob sich also Centrope nicht als besonders dynamische Region aus seiner zentraleuropäischen Umgebung heraus. Nun könnte dieses Ergebnis auch durch die österreichischen Regionen von Centrope negativ beeinflusst sein, deren reales Wirtschaftswachstum nur 2,9% pro Jahr ausmachte. Vielleicht liegen im Bereich von Centrope-Regionen mit einem höheren Wirtschaftswachstum als in den zugehörigen Volkswirtschaften. Aber auch, wenn die regionale Wachstumsrate mit dem jeweiligen nationalen Wirtschaftswachstum standardisiert wird (durch Differenzbildung) kommt kein höheres Wachstum für Centrope heraus: Regionen von Centrope wachsen in etwa wie im nationalen Durchschnitt. In der österreichischen Ostregion (ausgenommen Burgenland) und im tschechischen Teil von Centrope wuchs die Wirtschaft größtenteils sogar langsamer.

Übersicht 3.13: Wirtschaftswachstum in den Regionen Zentraleuropas

Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2002 in %

	Bruttoinlandsprodukt (zu Kaufkraftparitäten)	Bruttoinlandsprodukt (in Mio. Euro) standardisiert <sup>1)</sup>
Zentraleuropa-Regionen		
Centrope (8)	5,2	-0,0002
außerhalb Centrope (16)	5,1	-0,0048
Signifikanz <sup>2)</sup>	0,898	0,408
Zentraleuropa-Regionen		
Österreich (5)	4,4	0,0009
MOEL 3 (19)	5,4	-0,0044
Signifikanz <sup>3)</sup>	0,293	0,412
Centrope-Regionen		
Österreich(3)	4,4	-0,0013
MOEL 3 (5)	5,7	0,0016
Signifikanz <sup>4)</sup>	0,327	0,587

Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. –

<sup>1)</sup> Differenz zwischen der Wachstumsrate einer Region und der nationalen Wachstumsrate des jeweiligen Landes.

<sup>2)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich).

<sup>3)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

<sup>4)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Centrope-Regionen in Österreich und den MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Grundsätzlich ähnlich fallen die Ergebnisse aus, wenn andere Kennzahlen herangezogen werden: auch die Löhne (1995/2002 +6,1% pro Jahr) oder die Produktivität (Bruttowertschöpfung je Beschäftigten +3,5%) nahmen in Centrope nicht rascher zu als in den umliegenden Regionen Zentraleuropas (+7,7% bzw. +2,1%).

*Übersicht 3.14: Wachstum von Produktivität und Löhnen in den Regionen Zentraleuropas*

*Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2002 in %*

	Bruttowertschöpfung je Beschäftigten (Produktivität)	Bruttolohn je Beschäftigten
Zentraleuropa-Regionen		
Centrope (8)	3,5	6,1
außerhalb Centrope (16)	2,1	7,7
Signifikanz <sup>1)</sup>	0,198	0,343
Zentraleuropa-Regionen		
Österreich (5)	1,6	1,9
MOEL 3 (19)	2,8	8,5
Signifikanz <sup>2)</sup>	0,285	0,000
Centrope-Regionen		
Österreich(3)	1,7	1,9
MOEL 3 (5)	4,5	8,6
Signifikanz <sup>3)</sup>	0,245	0,012

Q: Cambridge Econometrics, WIFO-Berechnungen. – Werte in Klammern = Anzahl der Regionen. –

<sup>1)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Centrope-Regionen und Zentraleuropa-Regionen außerhalb Centrope (Mittelwertvergleich).

<sup>2)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen Zentraleuropa-Regionen in Österreich und in MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

<sup>3)</sup> Irrtumswahrscheinlichkeit in Bezug auf die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Centrope-Regionen in Österreich und den MOEL 3 (Mittelwertvergleich).

Verschiedene empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass in Europa Regionen mit einem niedrigen Wohlstand (BIP je Kopf) schneller wachsen als jene mit einem hohen. Der Grund für diese, aus den neoklassischen Wachstumsmodellen abgeleitete Konvergenz liegt in den abnehmenden Grenzerträgen des Kapitals, weshalb in "ärmeren" Regionen mehr investiert wird als in "reicheren"<sup>11)</sup>. Durch das raschere Wachstum befinden sich die "ärmeren" Regionen in einem Aufholprozess, und zwar theoretisch solange, bis alle Regionen mit derselben (gleichgewichtigen) Wachstumsrate wachsen. Im Rahmen des vorliegenden Projekts wurde diese Konvergenz für die NUTS 2-Regionen der EU 25 bestätigt (*Feldkircher, 2005*). Ergänzend zu den Standardmodellen wurde jedoch auch untersucht, ob es darüber hinaus einen Einfluss durch das Wachstum in Nachbarregionen gibt. Die ökonometrischen Schätzungen mit Hilfe von SAR-Modellen (Spatial Autoregressiv Modell) zeigten, dass dieser Einfluss in der Periode 1995 bis 2002 gegeben war. Somit hing das Wachstum einer Region von ihrem Wohlstandsniveau (zu Beginn einer Periode) und dem Wachstum in den umliegenden Regio-

---

<sup>11)</sup> Im Gegensatz dazu kommen die Modelle der neueren Wachstumstheorie und der New Economic Geography zu teilweise anderen Aussagen.

nen ab. Es war umso höher, je "ärmer" eine Region (zu Beginn der Beobachtungsperiode) und je rascher das Wachstum in den Regionen der Umgebung war. Durch die Einbeziehung von räumlichen Autokorrelationsmechanismen reduzierte sich der geschätzte, die Aufholgeschwindigkeit widerspiegelnde Konvergenzparameter um die Hälfte. Er betrug für die SAR-Modelle zwischen 0,7% und 0,9% (je nach Modellspezifikation), während für ein "traditionelles" Modell Konvergenzraten von etwa 1,5% geschätzt wurden. So ergibt z.B. eine Schätzungsvariante folgende Gleichung:

$$\frac{1}{t} \log \left( \frac{y_{i,02}}{y_{i,95}} \right) = \alpha + \beta \log(y_{i,95}) + \rho W \left( \frac{1}{t} \log \left( \frac{y_{i,02}}{y_{i,95}} \right) \right) + \text{dummies} + u_i$$

$$u_i \sim i.i.d.(0, I_N \sigma_u^2)$$

mit  $y$  = BIP je Kopf (zu KKP) im Jahr  $t$ ,  $\beta$  = Konvergenzparameter,  $\rho$  = autoregressiver Parameter,  $W$  = Gewichtungsmatrix.

Abhängige Variable:  $(1/t) \log(y_{i,02} / y_{i,95})$

	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(>  z )
$\alpha$	0,0770432	0,0188286	4,091827	0,000043
$\beta$	-0,00674336	0,00180538	-3,735143	0,000188
$\rho$	0,714431	0,0669131	10,676994	0,000000

LIK: 782.201, AIC: -1546.40

$$\frac{1}{t} \log \left( \frac{y_{i,02}}{y_{i,95}} \right) = 0,077 - 0,0067 \log(y_{i,95}) + 0,714 W \left( \frac{1}{t} \log \left( \frac{y_{i,02}}{y_{i,95}} \right) \right)$$

Eine Berechnung der räumlichen Autokorrelation mit den Wachstumsraten des Bruttoinlandsproduktes je Kopf zeigte, dass sich die europäischen Regionen – unter Außerachtlassung von Signifikanzniveaus – in zwei Gruppen einteilen lassen: eine Gruppe mit einem hohen und eine Gruppe mit einem niedrigeren Wachstum. Zur Gruppe mit dem hohen Wachstum gehören beispielsweise Regionen in Griechenland, Finnland, Spanien, Großbritannien und den neuen EU-Mitgliedsländern. In den ökonometrischen Schätzungen bestätigte sich aber nicht, dass diese zwei Zonen auch jeweils einen "Konvergenz-Klub" in dem Sinne bilden, dass deren Regionen zu einer jeweils unterschiedlichen gleichgewichtigen Wachstumsrate tendieren. Die Werte für die Konvergenzparameter unterschieden sich zwar in der erwarteten Weise (-0,015 für die langsamer wachsende Zone und -0,012 für die rascher wachsende Zone), aber die Unterschiede waren nicht signifikant. Damit tendiert jede Region der EU 25 zur selben gleichgewichtigen Wachstumsrate.

Übersicht 3.15: Wirtschaftswachstum in den Regionen Zentraleuropas

Bruttoinlandsprodukt zu Kaufkraftparitäten

	Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2002 in %		Räumliche Autokorrelation		
	Kategorie		Lokaler Moran's I <sup>1)</sup>	Significance map	
				Eigene Region	Umgebung
Burgenland	5,1	niedrig	-0,000	nicht signifikant	
Niederösterreich	4,1	niedrig	+0,093	nicht signifikant	
Wien	4,0	niedrig	-0,017	nicht signifikant	
Südböhmen	3,4	niedrig	+0,725	niedrig	niedrig
Südmähren	3,9	niedrig	+0,033	nicht signifikant	
Westtransdanubien	7,3	hoch	+0,037	nicht signifikant	
Bratislava	8,0	hoch	+0,059	nicht signifikant	
Westslowakei	6,0	hoch	+0,100	nicht signifikant	
Südösterreich	4,2	niedrig	-	-	-
Westösterreich	4,4	niedrig	-	-	-
Mittelslowakei	7,2	hoch	+0,220	nicht signifikant	
Ostslowakei	7,3	hoch	+0,349	nicht signifikant	
Praha	6,7	hoch	-0,680	hoch	niedrig
Mittelböhmen	5,4	hoch	-0,095	hoch	niedrig
Nordwestböhmen	1,6	niedrig	+1,737	niedrig	niedrig
Nordostböhmen	3,8	niedrig	+0,261	niedrig	niedrig
Mittelmähren	2,8	niedrig	-0,266	nicht signifikant	
Mährisch-Schlesien	2,2	niedrig	-0,367	nicht signifikant	
Zentralungarn	8,8	hoch	+0,303	nicht signifikant	
Mitteltransdanubien	6,9	hoch	+0,105	nicht signifikant	
Südtransdanubien	5,4	hoch	+0,046	nicht signifikant	
Nordungarn	5,1	niedrig	+0,004	nicht signifikant	
Nördliche ungarische Tiefebene	5,8	hoch	+0,174	hoch	hoch
Südliche ungarische Tiefebene	4,3	niedrig	-0,449	niedrig	hoch

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

$$1) I_i = \left( \frac{z_i}{\frac{1}{n} \sum_i z_i^2} \right) \sum_j w_{ij} z_j \text{ mit } I = \text{Lokaler Moran's I für die Region } i, j = \text{Regionen der Umgebung, } z_i = \text{Abweichung vom}$$

Mittelwert, n= Anzahl der Regionen,  $w_{ij}$  = Elemente der (ausgewählten) Gewichtungsmatrix ( $w_{ij} = \frac{1}{d_{ij}^2}$ ).

Die Erhärtung der Konvergenz und die Wohlstandslücke als Ausgangssituation würden also bedeuten, dass die in der Centrope liegenden Regionen der neuen EU-Mitgliedsländer aufholen. Allerdings zeigte sich, dass Centrope keine Region einheitlichen Wachstums ist. Tatsächlich ergibt eine Klassifizierung nach der Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts zwei Gruppen unterschiedlichen Wachstums. Dabei erzielte die rasch wachsende Gruppe (arithmetisches Mittel 6,8% pro Jahr) ein fast doppelt so hohes Wachstum wie die andere (3,8%). Die Gruppe hoher Dynamik enthält folgende Regionen: Westtransdanubien, Mitteltransdanubien, Südtransdanubien, Zentralungarn, Nordteil der großen ungarischen Tiefebene, Ost-Slowakei, Mittel-Slowakei, West-Slowakei, Bratislava, Mittelböhmen, Praha. Ein ähnliches Ergebnis kommt mit dem Wachstum der Produktivität zustande: ein hohes Produkti-

vitätswachstum (arithmetisches Mittel 5,1% pro Jahr) wiesen Westtransdanubien, Mitteltransdanubien, Zentralungarn, Ostslowakei, Mittelslowakei, Westslowakei, Bratislava, Mittelböhmen und Praha auf.

*Übersicht 3.16: Wachstum von Produktivität und Löhnen in den Regionen Zentraleuropas*

*Durchschnittliche jährlich Veränderung 1995/2002 in %*

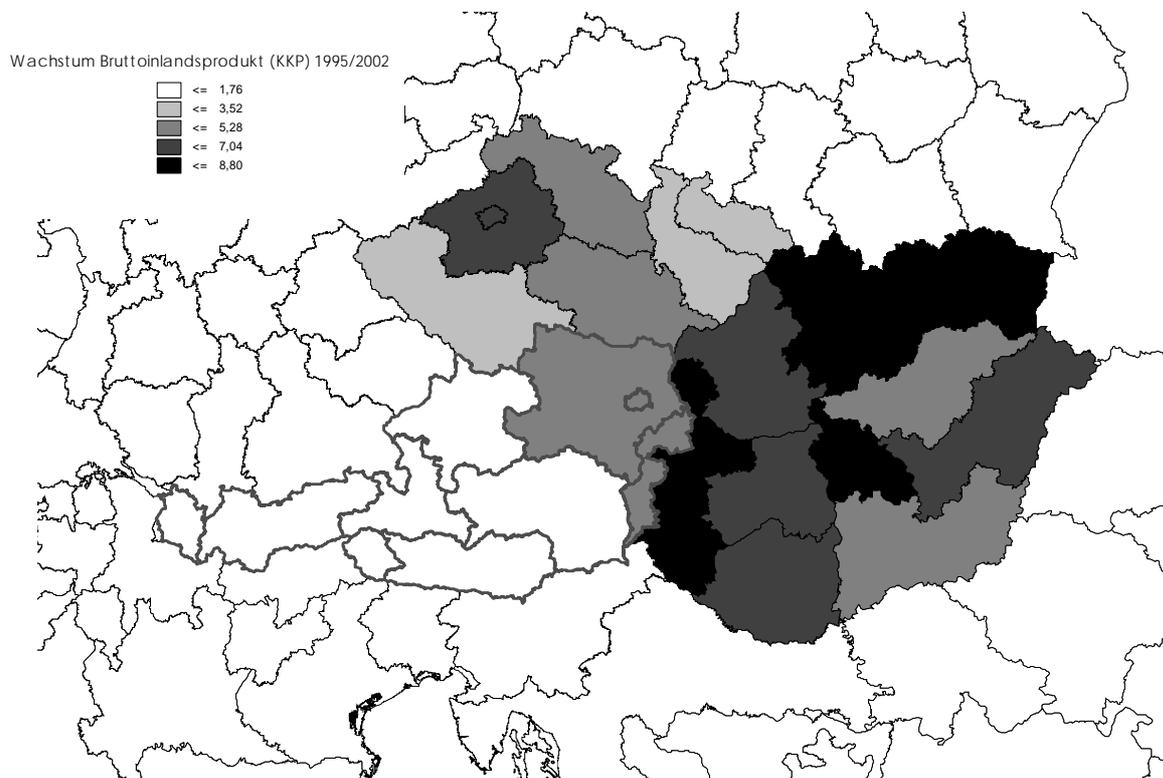
	Bruttowertschöpfung je Beschäftigten	Kategorie	Bruttolöhne je Beschäftigten	Kategorie
Burgenland	2,0	niedrig	1,6	niedrig
Niederösterreich	1,7	niedrig	2,2	niedrig
Wien	1,5	niedrig	1,9	niedrig
Südböhmen	1,0	niedrig	5,9	mittel
Südmähren	0,9	niedrig	6,0	mittel
Westtransdanubien	5,6	hoch	12,0	hoch
Bratislava	9,4	hoch	12,1	hoch
Westslowakei	5,6	hoch	7,2	mittel
Südösterreich	1,2	niedrig	1,7	niedrig
Westösterreich	1,5	niedrig	2,2	niedrig
Mittelslowakei	4,3	hoch	6,9	mittel
Ostslowakei	3,9	hoch	7,4	mittel
Praha	4,3	hoch	10,3	hoch
Mittelböhmen	3,4	hoch	8,5	mittel
Nordwestböhmen	-0,2	niedrig	4,2	niedrig
Nordostböhmen	1,8	niedrig	6,4	mittel
Mittelmähren	0,7	niedrig	5,4	mittel
Mährisch-Schlesien	-0,5	niedrig	3,6	niedrig
Zentralungarn	3,9	hoch	12,2	hoch
Mitteltransdanubien	5,5	hoch	11,6	hoch
Südtransdanubien	1,7	niedrig	10,7	hoch
Nordungarn	0,9	niedrig	10,9	hoch
Nördliche ungarische Tiefebene	1,1	niedrig	10,6	hoch
Südliche ungarische Tiefebene	0,9	niedrig	10,2	hoch

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Somit gibt es innerhalb von Centrope eine mehr oder weniger zusammenhängende Zone hohen Wachstums. Diese Wachstumszone zieht sich in erster Linie über die Slowakei, über West- und Zentralungarn sowie über Zentralböhmen. Diese Regionen haben möglicherweise ähnliche Entwicklungsbedingungen, die mit dem Standortvorteil einer zentralen Übergangsregion zusammenhängen. Sie beeinflussen sich jedoch zumeist nicht wechselseitig in ihrer Dynamik. Es ist kaum so, dass sich das Wachstum einer Region in die Nachbarregionen ausbreitet. Offensichtlich fehlen weitgehend die selbstverstärkenden Effekte räumlicher spillovers. Es gibt lediglich zwei Regionen mit einer signifikanten räumlichen Konstellation hinsichtlich des realen Wirtschaftswachstums (hohes Wachstum in der eigenen Region, umgeben von Regionen mit niedrigem Wachstum): Praha und Zentralböhmen. Für die übrigen Regionen dieser Wachstumszone ergibt sich kein signifikantes räumliches Muster zu den umliegenden Regionen.

Abbildung 3.13: Wirtschaftswachstum in den Regionen Zentraleuropas

Durchschnittliche jährliche Veränderung 1995/2002 in %



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Zwar findet sich also innerhalb von Centrope eine weitgehend geschlossene Zone hohen Wachstums, aber es weisen nur die zwei zentralen tschechischen Regionen die Eigenschaften eines "Wachstumspols" auf.

Auf Grund der unterschiedlichen Dynamik zwischen den Teilregionen der neuen Mitgliedsländer kam es auch zu keinem Aufholprozess innerhalb von Centrope. Es kann nicht gezeigt werden, dass in jenen 24 Regionen der vier Staaten Zentraleuropas die Regionen, die 1995 das niedrigste Niveau des Bruttoinlandsproduktes aufwiesen, dieses bis 2002 am stärksten erhöhten. Es sind also nicht die entwicklungsschwächsten Regionen am stärksten gewachsen. Der Korrelationskoeffizient beträgt  $-0,159$  (Irrtumswahrscheinlichkeit  $0,459$ ) für alle 24 Regionen und  $-0,468$  (Irrtumswahrscheinlichkeit  $0,242$ ) für die 8 Regionen von Centrope. Auch zeigt eine Klassifizierung der 8 Centrope-Regionen in einen österreichischen Teil und einen Teil der neuen EU-Mitgliedsländer kaum signifikante Wachstumsunterschiede. So ist beispielsweise das um fast 3 Prozentpunkte höhere Produktivitätswachstum in den Centrope-Regionen der neuen

Mitgliedsländer ebensowenig signifikant höher (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,245) wie das um 1,3 Prozentpunkte pro Jahr höhere Wachstum im realen Bruttoinlandsprodukt. Lediglich bei den Löhnen konnten die Regionen in den neuen Mitgliedsländern gegenüber den Bundesländern der österreichischen Ostregion (+1,9% pro Jahr) aufholen, lediglich hier unterschieden sich die Mittelwerte (arithmetisches Mittel +8,6% bzw. +1,9% pro Jahr) signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,012%).

### 3.6 Strukturelle Vielseitigkeit in Centrope

Nachdem sich gezeigt hat, dass Centrope keine einheitlich strukturierte Region ist, wird abschließend eine einfache innerregionale Differenzierung aufgrund einiger vorherrschender Aktivitäten vorgenommen. Zunächst werden die Beschäftigtenanteile in der Sachgüterproduktion und in den Marktdiensten als Differenzierungsmerkmale herangezogen. Daraus ergibt sich mit Hilfe einer Clusteranalyse (-Means-Verfahren) folgende Gruppierung für die 8 NUTS 2-Regionen von Centrope. In einer Gruppe von Regionen ist die Sachgüterproduktion der wichtigste Wirtschaftsbereich. Sämtliche dieser Regionen liegen in den neuen EU-Mitgliedsländern, wo der Umbau zu einer Dienstleistungsgesellschaft noch nicht weit genug fortgeschritten ist: Südböhmen, Südmähren, Westslowakei, Westtransdanubien. Weiters gibt es eine Gruppe von Regionen, deren Wirtschaft überwiegend auf den Dienstleistungssektor ausgerichtet ist. Dabei handelt es sich um die beiden Hauptstädte Wien und Bratislava. Dazwischen kommen die beiden österreichischen Regionen Burgenland und Niederösterreich zu liegen, wo die Marktdienste bereits der wichtigste Wirtschaftsbereich sind, aber die Sachgüterproduktion auch noch gewisse Bedeutung hat. Man könnte diese beiden Regionen als "tertiärisiert" bezeichnen. Wenn man dann zusätzlich noch die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (pro Kopf) als eine der wichtigsten Determinanten für das Wachstum moderner Gesellschaften berücksichtigt, dann ergibt sich folgende weitere Differenzierung. Wien hebt sich von allen Regionen ganz klar heraus. An die Forschungsintensität (1.063 Euro pro Einwohner) von Wien kommt keine zweite Region auch nur annähernd heran. Darüber hinaus nehmen Forschung und Entwicklung auch in Bratislava, Südmähren (mit Brno) und Niederösterreich (im Durchschnitt 99,3 Euro) eine gewisse Bedeutung ein, während dies in den übrigen Regionen (im Durchschnitt ein Drittel der Forschungsintensität von Niederösterreich bzw. Bratislava und Südmähren) nicht der Fall ist. Somit lassen sich die Regionen von Centrope folgendermaßen unterscheiden:

- Metropole Wien
- Agglomeration Bratislava
- relativ forschungsintensive, tertiärisierte Region Niederösterreich
- tertiärisierte Region Burgenland
- relativ forschungsintensive Industrieregion Südmähren
- Industrieregionen Südböhmen, Westslowakei, Westtrandanubien.

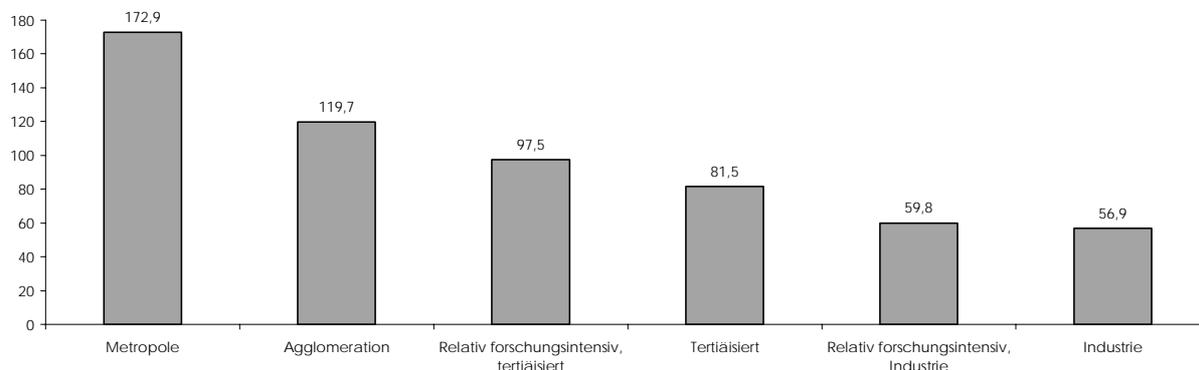
Übersicht 3.17: Regionstypen von Centrope

	Beschäftigtenanteil in % (arithmetisches Mittel der Kategorien)				F&E Ausgaben je Einwohner		Regionstyp
	Sachgüterproduktion Kategorie		Marktdienste Kategorie		Kategorie		
Burgenland	18,9	niedrig	36,7	relativ hoch	38,2	sehr niedrig	tertiärisiert
Niederösterreich	18,9	niedrig	36,7	relativ hoch	99,3	relativ hoch	relativ forschungsintensiv, tertiärisiert
Wien	13,3	sehr niedrig	49,2	sehr hoch	1.063,1	sehr hoch	Metropole
Südböhmen	33,1	hoch	30,5	niedrig	38,2	sehr niedrig	Industrie
Südmähren	33,1	hoch	30,5	niedrig	99,3	relativ hoch	relativ forschungsintensiv, Industrie
Westtransdanubien	33,1	hoch	30,5	niedrig	38,2	sehr niedrig	Industrie
Bratislava	13,3	sehr niedrig	49,2	sehr hoch	99,3	relativ hoch	Agglomeration
Westslowakei	33,1	hoch	30,9	niedrig	38,2	sehr niedrig	Industrie

Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 3.14: Wohlstand in den Regionstypen von Centrope

Bruttoinlandsprodukt je Kopf (zu Kaufkraftparitäten), EU 25=100



Q: Eurostat, WIFO-Berechnungen.

Diese Regionen unterscheiden sich auch ganz eindeutig nach dem Wohlstandsniveau (Irrtumswahrscheinlichkeit 0,004), wobei das Gefälle der obigen Reihenfolge der Regionen entspricht. Es reicht von 172,9 (EU 25=100) für Wien bzw. 119,7 für Bratislava bis zu 56,9 für die Industrieregionen. Die tertiärisierten Regionen haben einen höheren Wohlstand als die Industrieregionen. Dazu kommt, dass jene Regionen, die relativ forschungs- und entwicklungsintensiv sind, einen höheren Wohlstand aufweisen als jene Regionen, die von der sektoralen Wirtschaftsstruktur her vergleichbar sind. Dies gilt insbesondere für die tertiärisierten Regionen, wo Niederösterreich ein deutlich höheres Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (97,5, EU 25=100) erzielt als das Burgenland (81,5).

### 3.7 Zusammenfassung des regionalen Teils und Schlussfolgerungen

Centrope weist auf Grund seiner geographischen Lage in Europa Standortvorteile auf. Centrope ist als eine "zentrale Übergangsregion" zu sehen, die sich zwischen dem hochentwickelten Kern im Westen und der entwicklungsschwächeren Peripherie im Osten anordnet. Dadurch sind sowohl der kaufkräftige Westmarkt als auch der dynamische Ostmarkt von Centrope aus gut zugänglich. Dieser vorteilhafte Marktzugang lässt die Realisierung von steigenden Skalenerträgen und eine Arbeitsteilung zwischen einem humankapitalintensiven Westen und einem arbeitskostengünstigen Osten zu, wenngleich sich die Unterschiede in Faktorintensitäten längerfristig verwischen.

Centrope ist keine Region mit einer einheitlichen Struktur. Sie ist keine "Strukturregion" mit Eigenschaften, derentwegen sie sich eindeutig von der räumlichen Umgebung in Zentraleuropa unterscheidet. So weist sie beispielsweise keinen (signifikant) höheren Wohlstand, keine andere Sektor- oder Branchenstruktur, keinen abweichenden Arbeitsmarkt als die übrigen NUTS 2-Regionen Zentraleuropas auf. In Centrope sind lediglich die Produktivität und die Beschäftigtenquote (vor allem wegen der höheren Frauenbeschäftigung) höher. Vielmehr ist Centrope eine "geteilte" Region mit deutlich günstigeren Strukturmerkmalen im österreichischen Regionsteil als im Regionsteil der neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas. Die "Teilung" ist auf eine unterschiedliche Wirtschaftsgeschichte in den letzten Jahrzehnten zurückzuführen, wenngleich sich die "ökonomische" Grenze nicht immer an die nationale hält. Es gibt auch in den neuen Mitgliedsländern Regionen mit relativ hohem Wohlstand, hohen Löhnen, hoher Beschäftigungsquote und niedrigerer Arbeitslosenquote. Andererseits gibt es auch im österreichischen Teil von Centrope-Regionen mit nicht ganz niedriger Arbeitslosigkeit oder nicht ganz hohen Löhnen bzw. Wohlstandsindikatoren. Dazu kommt, dass die regionale Struktur der neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas ebenfalls ziemlich uneinheitlich ist und nur zum Teil nationalen Grenzen folgt. Lediglich in Bezug auf die Produktivität ist die ökonomische Bruchlinie eindeutig eine nationale.

Als Ganzes gesehen, ist Centrope auch keine Region, die sich mit einem höheren Wirtschaftswachstum aus seiner zentraleuropäischen Umgebung heraushebt. Innerhalb von Centrope gibt es aber eine mehr oder weniger zusammenhängende Zone hohen Wachstums. Diese Wachstumszone erstreckt sich hauptsächlich über die Slowakei, West- und Zentralungarn sowie über Zentralböhmen. Die Regionen dieser Zone beeinflussen sich jedoch nicht wechselseitig in ihrem Wirtschaftswachstum, lediglich Praha mit Zentralböhmen hat Eigenschaften eines sich selbstverstärkenden "Wachstumspols". Auf Grund der unterschiedlichen Dynamik zwischen den Teilregionen der neuen EU-Mitgliedsländer kommt es auch zu keinem Aufholprozess innerhalb von Centrope. Es konnte nicht gezeigt werden, dass die entwicklungsschwächsten Regionen Zentraleuropas mittelfristig das höchste Wirtschaftswachstum aufwiesen.

Somit ist Centrope eine "zentrale Übergangsregion" zwischen West- und Osteuropa, die jedoch nicht homogen ist. Sie weist weder eine einheitliche Wirtschaftsstruktur auf noch wird sie durch enge Austauschbeziehungen zusammengehalten.

Die fehlenden Austauschbeziehungen überraschen nicht, wenn man bedenkt, dass eine Nachbarschaft nicht in jedem Fall zu intensiven Verflechtungen führen muss, noch dazu wenn die Teilgebiete lange Zeit hindurch abgeschottet waren. Auch innerhalb Österreichs gibt es z.B. keine engen Austauschbeziehungen zwischen manchen Bundesländern. Die verflochtene Ostregion ist eher die Ausnahme als die Regel. Dennoch ist der politische Wille zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Rahmen von Centrope zu unterstützen, da dadurch gewisse Nachteile von kleinen Ländern überwindbar werden. Beispielsweise können manche internationale Spezialisierungen mangels ausreichender Ressourcen in den einzelnen Ländern nicht vorgenommen werden. Durch koordinierte Zusammenarbeit "vervielfachen" sich gewissermaßen die Ressourcenbestände.

Die fehlende Homogenität ist nicht unbedingt ein Nachteil in Bezug auf die Standortattraktivität dieser Region. Damit verfügt Centrope über verschiedenartige Gebietsteile, die sich für unterschiedliche Spezialisierungen eignen. Durch diese Vielfalt kann sich die Region mit einem breiten Produktspektrum anbieten. Dadurch reduziert sich einerseits das Risiko kurz- oder längerfristiger Rückschläge und erhöht sich andererseits die Standortattraktivität für Investoren in Sach- und Humankapital. Centrope weist ein gutes Potential für Investoren unterschiedlicher Provenienz auf. Investoren der Sachgüterproduktion finden ebenso gute Standorte vor wie Investoren in Dienstleistungen mit regional begrenzten Märkten oder wie Investoren in Forschung und Entwicklung.

Für Investoren in die Sachgüterproduktion erweist sich vor allem die günstige Arbeitskostensituation sowie die günstige geographische Lage als zentrale Übergangsregion in Europa (in der Schnittmenge zwischen West- und Ostmärkten) als attraktiv.

Bei der Arbeitskostensituation wird nicht nur auf die niedrigen Löhne hinzuweisen sein, da hier tendenziell eine Konkurrenz von Ländern mit noch niedrigeren Löhnen gegeben ist. Vielmehr ist die relativ günstige Ausprägung bei den Lohnstückkosten hervorzuheben. Das verschafft zum Beispiel Österreich Vorteile gegenüber Deutschland oder den neuen EU-Mitgliedsländern, Zentraleuropa Vorteile gegenüber den meisten anderen neuen EU-Mitgliedsländern oder den Beitrittskandidatenländern.

Der Lagevorteil des Marktzugangs sowohl zu den West- wie auch zu den Ostmärkten ist vor allem für jene Sachgüterbereiche interessant, die mit Technologien steigender Skalenerträge produzieren. Dieser Vorteil wird tendenziell durch die Ausweitung der Ostmärkte gestärkt. Mit Ukraine/Russland einerseits und der Türkei bzw. dem Balkan andererseits können von Centrope auch große "Hoffnungsmärkte" zugänglich werden. Das setzt aber den Ausbau leistungsfähiger Verkehrs- und Kommunikationsinfrastrukturen zwischen Centrope und diesen öst-

lichen Teilen Eurasiens voraus<sup>12)</sup>. Je geringer die Vorlaufzeiten für die Verwirklichung solcher Verkehrsnetze von europäischer Dimension sind, desto größer sind die daraus erzielbaren Standortvorteile.

Im Hinblick auf die Westmärkte lässt sich die Wettbewerbsfähigkeit von Centrope dadurch stärken, dass die ökonomische "Bruchlinie", die nach wie vor durch diese Region hindurch zieht für eine innerregionale Arbeitsteilung der Produktion genutzt wird. Hier besteht noch insbesondere bei den Klein- und Mittelunternehmen ein nicht ausgeschöpftes Potential. Auf Grund ihrer Innovationsaktivitäten können sie sich teilweise besser den Anforderungen der Abnehmer von Zwischenprodukten anpassen und dadurch in die Liefernetzwerke der in den Nachbarstaaten angesiedelten multinationalen Konzernbetriebe einbezogen werden. Das Nutzen der innerregionalen Standortunterschiede setzt wiederum eine leistungsfähige Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur voraus, diesmal zur Verbindung verschiedener Gebietsteile innerhalb Zentraleuropas. Gerade im Bereich der materiellen Infrastruktur wurde ein Modernisierungsbedarf in den neuen EU-Mitgliedsländern und das Vorhandensein von "Engpässen" in der Überwindung nationaler Grenzen festgestellt. Engpässe liegen insbesondere in den Verbindungen Österreichs mit der Slowakei und mit Tschechien vor. Beispielsweise wird der Ausbau der Verkehrsverbindungen von Wien nach Bratislava und nach Brno sowie von Linz nach Ceske Budejovice erst nach großen Verzögerungen in Angriff genommen.

Im Dienstleistungsbereich wurden viele Investitionen in den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas "vor Ort" vorgenommen, da auf diese Weise die regionalen Märkte am besten zu "durchdringen" sind. Dadurch wurde in den neuen EU-Mitgliedsländern Zentraleuropas der Strukturwandel, etwa im Handel oder bei den Finanzdiensten, vorangetrieben. Das Potenzial der Dienstleistungsmärkte ist aber noch nicht ausgeschöpft. Übergangsfristen am Dienstleistungsmarkt stehen derzeit einer grenzüberschreitenden Leistungserbringung von Dienstleistungen entgegen. Nach deren Ablauf (spätestens 2011) wird es zu einer Intensivierung grenzüberschreitender Lieferungen kommen, die kleine Dienstleistungsanbieter in den österreichischen Grenzregionen in Konkurrenzschwierigkeiten bringen kann. Andererseits ergeben sich auch für österreichische Dienstleistungsanbieter Chancen zu grenzüberschreitenden Märkten. Insbesondere bei den unternehmensnahen Dienstleistungen bestehen Wettbewerbsvorteile. So ist zumindest der Beschäftigungsanteil der wissensintensiven, Spitzentechnologie nutzenden Dienstleistungen (Nace 64, 72, 73) an der gesamten Beschäftigung in Österreich (3,32%) nicht nur höher als in Tschechien (3,18%), Ungarn (3,14%) oder der Slowakei (2,54%), sondern auch etwas höher als in der EU 25 (3,19%). Dadurch kann Österreich unter Umständen den neuen Mitgliedsländern Dienstleistungen anbieten, die zur stärkeren Partizipation von Klein- und Mittelunternehmen am Innovationssystem beitragen können. Dabei könnte insbesondere den Wiener Anbietern eine wichtige Rolle zu kommen.

---

<sup>12)</sup> Es sei auf die "Midwest"-Region in den USA (mit Zentrum Chicago) als Vergleichsregion hingewiesen, deren Standortposition mit der Ausweitung der Vereinigten Staaten in Richtung Westküste gestärkt wurde.

Im Bereich von Forschung und Entwicklung haben die neuen EU-Mitgliedsländer Zentraleuropas einen Nachholbedarf, und Österreich gehört nicht zu den europäischen Vorreitern. Als Forschungsraum wird die Centrope-Region offensichtlich kaum genutzt; ein Versäumnis, das vor dem Hintergrund der Lissabon-Ziele besonders schwer wiegt, da eine Erhöhung der Forschungs- und Entwicklungsintensität für jedes zentraleuropäische Land besonders wichtig ist. Allerdings wird die Kooperation in der Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur durch mögliche Standortkonflikte erschwert. In der Festlegung der standörtlichen Spezialisierung kann es zu Unterschieden in der Wertigkeit und damit zu Konflikten kommen; mit der Folge, dass Kooperationen unterbleiben, weil einzelne Vertreter ihre Standorte benachteiligt sehen.

Grundsätzlich bieten sich Möglichkeiten zur Zusammenarbeit im Bereich der Ausbildung und in der Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur. In der Ausbildung geht es vor allem um eine Stärkung hoher Qualifikationen. Dies kann durch ein koordiniertes Vorgehen innerhalb Zentraleuropas erleichtert werden; durch eine Zusammenarbeit werden vor allem Konzentrationen und Spezialisierungen im Bildungsbereich eher möglich. Zur Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur gehören z.B. grenzüberschreitende Technologie- und Wissenschaftszentren. Bei den Technologiezentren kommt vor allem eine Zusammenarbeit zwischen den von der Industrie geprägten und in Bezug auf steigende Skalenerträge verkehrsmäßig begünstigten Regionen Niederösterreich, West-Transdanubien und Westslowakei in Betracht. Solche Technologiezentren könnten in den neuen EU-Mitgliedsländern auch den Mangel beseitigen, der sich aus der zu geringen Wertschöpfungsintensität vieler multinationaler Konzernbetriebe ergibt. Für eine etwaige Zusammenarbeit von Wissenschaftszentren ist teilweise der von Centrope abgesteckte räumliche Rahmen zu klein. Schließlich ist in Zentraleuropas nur Wien und mit einigen Abstrichen auch noch Bratislava eine Agglomeration mit relativ viel Humankapital. In eine Zusammenarbeit der Wissenschaftszentren sollten deshalb auch Praha und Budapest einbezogen werden.

Damit stellt sich auch die Frage nach der "optimalen" Größe von Centrope. Wie weit soll Centrope als Kooperationsraum gehen, um den Standort möglichst attraktiv erscheinen zu lassen? Sollen etwa weitere Regionen in den vier Staaten Zentraleuropas einbezogen werden oder sollen Regionen der Ukraine, Russlands, der Türkei, des Balkans mit aufgenommen werden? Dabei gibt es offensichtlich einen Trade-off zwischen Erhöhung der Standortattraktivität und dem Koordinierungsaufwand: je größer die Region, desto attraktiver ist tendenziell der Standort (wenn es auf Marktzugang und steigende Skalenerträge ankommt), aber desto schwieriger wird eine effiziente Zusammenarbeit. Unserer Meinung nach genügt der jetzige Umfang als "Kern" von Centrope, eine Erweiterung um viele Regionen erscheint nicht opportun zu sein: weder in Zentral- noch in Ost- oder Südosteuropa. Was allerdings schon intensiv eingebunden werden sollte, sind die beiden Hauptstadtregionen Praha und Budapest. Für eine wettbewerbsfähige Forschungsk Kooperation erscheint das Potential dieser beiden Hauptstädte, wo sich jeweils das hochwertigste Human- und Wissenskapital der beiden Länder konzentriert, unverzichtbar. Somit erscheint "Centrope" ein politisches Konstrukt zu sein, das räumlich nur noch geringfügig erweitert werden sollte. Es ist sicherlich auch ein schwieriges Kon-

strukt, da sich die Interessen nicht nur ergänzen, sondern auch in Konkurrenz zueinander stehen.

## Literaturhinweise

- Astrov, W., Unterschiedliche Einflüsse beschleunigen Wachstum in den MOEL, WIFO-Monatsberichte, 2005, 78 (5), S. 313-371.
- Cambridge Econometrics, A Study on the Factors of Regional Competiveness, A final report for The European Commission, Cambridge-Rotterdam, 2003.
- Eichler, M., Elschner, Ch., Overesch, M., Effektive Steuerbelastung von Unternehmen und auf den Einsatz hoch qualifizierter Arbeitskräfte – IBC Taxatlob Index 2005, Basel-Mannheim, 2005.
- Europäische Kommission, European Innovation Scoreboard: Technical Paper No.2, European Trend Chart on Innovation, Brüssel, 2004.
- Europäische Kommission, Innobarometer 2004, Brüssel, 2004.
- Feldkircher, M., Regional Convergence in the EU 25. A Spatial Econometric Analysis, unveröff. Diplomarbeit an der Universität Wien, Wien, 2005.
- Havlik, P., Structural Change, Productivity and Employment in the New EU Member States, WIIW Research Reports, 313, Wien 2005.
- Heinemann, F. et al., Eignung von Strukturindikatoren als Instrument zur Bewertung der ökonomischen Performance der EU-Mitgliedsstaaten unter besonderer Berücksichtigung von Wirtschaftsreformen – Evaluierung der EU-Strukturindikatoren und Möglichkeit ihrer Weiterentwicklung, ZEW-Gutachten, Mannheim, 2004.
- Hirschler, K., Finkenzeller, M., Die Auswirkungen der Steuerreform 2005 auf den Unternehmensstandort Österreich. Ein quantitativer Belastungsvergleich mit den EU-Beitrittsstaaten, ÖStZ, 2004, 12, S. 250-255.
- Hunya, G., International Competitiveness Impacts of FDI in CEECs, WIIW Research Reports, 268, Wien 2000.
- Hunya, G., Geishecker, I., Employment Effects of Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europa, WIIW Research Reports, 321, Wien, 2005.
- Krieger-Boden, Ch., Nationale und regionale Spezialisierungsmuster im europäischen Integrationsprozess, Die Weltwirtschaft 2, 1999, S. 234-254.
- Landesmann, M. A., Structural features of economic integration in an Enlarged Europe: patterns of catching-up an industrial specialisation, European Commission, Economic Papers, 181, Brussels, 2003.
- Landesmann, M. A., Vidovic, H., Ward, T., Economic Restructuring and Labour Market Developments in the New Member States, WIIW Research Reports, 312, Wien 2004.
- Landesmann, M. A., Römisch, R., Regional Developments in the New Member and Candidate Countries of the European Union, in: Eriksson, J., Karlson, B.O., Tarschys, D., From Policy Takers to Policy Makers. Adapting EU Cohesion Policy to the Needs of the New Member States, Stockholm, 2005, S. 46-66.
- Krugman, P., Making Sense of the Competitiveness Debate ?, Oxford Review of Economic Policy, 12, 1996, S. 483-499.
- Mayerhofer, P., Zweiter Bericht zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens, WIFO-Gutachten, Juli 2003.
- Mayerhofer, P., Palme G. (Koord.), PREPARITY – Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung, WIFO-Gutachten, 15 Bände, Wien-Dresden-Trieste, 2001.
- OECD, Education at a Glance: OECD Indicators, Paris, 2005.
- Österreichische Nationalbank, Focus on European Economic Integration, Eurosystem 1/05, Wien, 2005.
- Römisch, R., Ward T., Regional Employment Patterns and Prospective Developments in the New EU Member States, WIIW Research Reports, 319, Wien, 2005.
- Eriksson, J., Karlson, B.O., Tarschys, D., From Policy Takers to Policy Makers. Adapting EU Cohesion Policy to the Needs of the New Member States, Stockholm, 2005.
- Wolfmayr, Y., Österreichs Außenhandel mit den EU-Mitgliedsländern, WIFO-Monatsberichte, 2004, 77(4), S. 231-250.

© 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: 50,00 € • Download 40,00 €:

[http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo\\_search\\_get\\_abstract\\_type?p\\_language=1&pubid=26624](http://publikationen.wifo.ac.at/pls/wifosite/wifosite.wifo_search_get_abstract_type?p_language=1&pubid=26624)