

InTeReg Working Paper Nr. 31-2006

REGIONALER STRUKTURWANDEL

*EIN VERGLEICH FINNISCHER UND STEIRISCHER REGIONEN IM RAHMEN
DES PROJEKTS LEBENSRAUM MUR*

Christine Aumayr

Juni 2006

InTeReg Working Paper Nr. 31-2006

REGIONALER STRUKTURWANDEL

*EIN VERGLEICH FINNISCHER UND STEIRISCHER REGIONEN IM RAHMEN
DES PROJEKTS LEBENSRAUM MUR*

Christine Aumayr

JOANNEUM RESEARCH, Institut für Technologie- und Regionalpolitik
Elisabethstraße 20, 8010 Graz, Austria
e-mail: christine.aumayr@joanneum.at
Tel: +43-316-876/1471

Abstract:

The development of Finnish regions is often cited as a best practice example. This paper analyses to what extent economic development and structural change in Finnish regions differed from the Styrian development in selected NUTS 3 and NUTS 2 regions. A shift share analysis of gross value added on the level NUTS 2 shows that all analyzed Finnish regions are specialized in European growth industries, and that these industries did develop extraordinarily well in Finland. Styria (and Austria) are less specialized in European growth industries, but Styria assembles the national growth industries, and developed above average despite the negative structural effect.

Keywords: regional structural change, shift-share analysis, Finland, Styria

JEL Classification: R11, R58,

INHALTSVERZEICHNIS

KURZFASSUNG	2
EINLEITUNG UND MOTIVATION	7
FINNISCHE REGIONEN ALS VORZEIGEBEISPIELE FÜR ERFOLGREICHEN STRUKTURWANDEL?.....	7
AUFBAU DER ARBEIT	8
RÄUMLICHE ABGRENZUNG	9
REGIONSVERGLEICH.....	11
BRUTTOREGIONALPRODUKT NACH EUROPÄISCHEN REGIONSTYPEN.....	11
AUFHOLPROZESS DER REGIONEN	14
REGIONALE SPEZIALISIERUNG - CENTERS OF EXPERTISE	15
BEVÖLKERUNGS- UND BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG	18
SEKTORALE BETRACHTUNG DER WERTSCHÖPFUNG.....	19
REGIONALE INNOVATION UND TECHNOLOGISCHER WANDEL.....	22
WANDEL DES TECHNOLOGISCHEN GRADES IN DER SACHGÜTERERZEUGUNG	24
PATENTE	26
ERGEBNISSE DER SHIFT-ANALYSE IN BEZUG ZU DEN EU-15:.....	29
ERGEBNISSE DER SHIFT-ANALYSE IN BEZUG ZUR JEWEILIGEN NATION	31
ANHANG.....	34
TABELLEN	34
METHODE DER SHIFT-ANALYSE.....	40
LITERATURVERZEICHNIS.....	42

Kurzfassung

Nach einer ökonomisch schwierigen Zeit Anfang der 90er Jahre, bedingt durch den Wegbruch wichtiger Exportmärkte der ehemaligen Sowjetunion und der dadurch erforderlichen Neuorientierung der finnischen Industrie auf neue Märkte, konnten einige finnische Regionen eine erfolgreiche Transformation – weg von traditionell ressourcen- und arbeitsintensiven Industrien hin zu wissensbasierten Zweigen – verzeichnen und damit auch einen bemerkenswerten Aufholprozess beim Pro-Kopf Einkommen im europäischen Vergleich in Gang setzen

Bemerkenswerter Aufholprozess beim Pro-Kopf Regionalprodukt der finnischen Regionen

Jede der drei in dieser Arbeit analysierten Regionen (Pirkanmaa, Etelä-Karjala und Pohjois-Pohjanmaa mit den Zentren Tampere, Lappeenranta und Oulu) verzeichnete im betrachteten Zeitraum ein stärkeres Wachstum im Pro-Kopf Einkommen als die steirischen Vergleichsregionen und die jeweiligen europäischen Regionstypen, die durch eine Clusteranalyse im Rahmen des Projektes Lebensraum Mur erstellt wurde (vgl. Aumayr (2006)). So konnte zum Beispiel Pohjois-Pohjanmaa, das wie die Region LEBMUR im europäischen Vergleich als Randgebiet industrieller Prägung gilt, zwischen 1995 und 2002 fast zur Gänze auf das Pro-Kopf Einkommen des österreichischen Teils von LEBMUR aufholen. Pirkanmaa zählt im selben Zeitraum mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate des nominellen Bruttoregionalproduktes von 5,2 % zu den Top 20 der am stärksten wachsenden regionalen Zentren industrieller Prägung Europas. Auch die Region Etelä-Karjala verzeichnete hohe Wachstumsraten des Pro-Kopf Einkommens – ein Teil dieser Entwicklung war jedoch auf die negative Bevölkerungsentwicklung (-2 % im betrachteten Zeitraum) zurückzuführen. Damit ist auch ein bedeutendes Problem (vor allem auch jener in dieser Arbeit nicht betrachteten) finnischen Regionen angesprochen, die ob der Sogwirkung der Hauptstadtregion Etelä-Suomi und anderer dynamischer regionaler Zentren auf Unternehmen und (qualifizierte) Arbeitskräfte im nationalen Vergleich an Boden verlieren.

Industrieland Finnland

Finnland ist im europäischen Vergleich ein hoch industrialisiertes Land, der Anteil der finnischen Sachgütererzeugung an der gesamten Bruttowertschöpfung lag im Jahr 1995 bei 25 % und damit fünf Prozentpunkte über dem EU-Schnitt, bis ins Jahr 2002 stieg der Anteil noch stark weiter. Auch Österreich verzeichnete im selben Zeitraum einen Anstieg dieses Anteils und damit einen im europäischen Vergleich atypischen **Strukturwandel der Wertschöpfungsanteile** zwischen 1995 und 2002, der sich in zunehmender Industrialisierung und sogar leicht rückgängiger Tertiärisierung manifestierte.

Innerhalb des produzierenden Bereichs konnten in Österreich die Metallerzeugung und -verarbeitung, der Fahrzeugbau, die Elektrotechnik/Elektronik und die Kunststoffbranche ihre Wertschöpfungsanteile ausweiten, in Finnland erfolgte die Ausweitung stark konzentriert auf den Bereich Elektrotechnik/Elektronik und damit weit weniger diversifiziert. In den Dienstleistungssektoren verzeichneten beide Länder im betrachteten Zeitraum im europäischen Vergleich unterdurchschnittliche Wachstumsraten.

Für Finnland (und die meisten der betrachteten Regionen) gilt dieses Muster des Strukturwandels auch für die **Beschäftigung**: Pirkanmaa und Pohjois-Pohjanmaa dehnten die Beschäftigung im sekundären Sektor stark aus, Etelä-Karjala (das insgesamt nur moderate Beschäftigungsausweitungen verzeichnen konnte) hingegen verzeichnete wie die meisten österreichischen Regionen Zuwächse im Dienstleistungssektor auf Kosten des produzierenden Bereichs. Von den österreichischen LEBMUR Regionen wies nur die Oststeiermark diese Form des sektoralen Strukturwandels auf. Die steirische Wachstumsbranche in Bezug auf Beschäftigung war im betrachteten Zeitraum der Fahrzeugbau.

Das Wachstum der finnischen Regionen: ein Setzen auf die „richtigen“ Wachstumsbranchen oder eher „hausgemachte“ Faktoren?

Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Shift-Analyse ging den Bestimmungsgründen des Wachstums finnischer Regionen auf den Grund: Ist das Wachstum der finnischen Regionen durch die Konzentration auf und das Vorhandensein von europäischen bzw. finnischen Wachstumsbranchen schon erklärt oder spielen regionspezifische Standortfaktoren eine Rolle, die sich auch durch Interaktion der Branchen mit der jeweiligen Region ergeben können? Das Wachstum der sektoralen Bruttowertschöpfung der NUTS 2 Regionen Etelä-Suomi, Länsi-Suomi und Pohjois-Suomi wie auch der Steiermark wurde in diesem Teil in Bezug zur Entwicklung der EU-15, EU-25 und der jeweiligen Nation gesetzt.

Als Ergebnisse dieser Analyse können die folgenden Aussagen festgehalten werden:

- Das hohe Wachstum Finnlands kann zwar auch auf das Vorhandensein (europäischer) Wachstumsbranchen in Finnland zurückgeführt werden – jedoch nur zu einem geringen Teil. Es ist sehr viel mehr "made in Finland", und, wie im ersten Teil der Arbeit gezeigt wird, zum Gutteil der positiven Entwicklung des industriellen Sektors und hier insbesondere der Elektrotechnik/Elektronikbranche (Stichwort: NOKIA) zu verdanken.
- Besonders dynamisch entwickelte sich die südliche Hauptstadtregion Etelä-Suomi mit Helsinki und Turku als wichtigen regionalen Zentren. Etelä-Karjala als Teilregion dieser Region konnte weniger an dieser Entwicklung teilhaben, insbesondere auf den nationalen Durchschnitt bezogen.
- Deutlich wird aus der Shift-Analyse die Dynamik des finnischen südlichen Zentrums Etelä-Suomi, die die an sich im Europavergleich recht positive Entwicklung der anderen betrachteten finnischen Regionen im Vergleich auf nationaler Ebene in den Schatten stellt: Bei einer Abdeckung von etwa 60 % der finnischen Bruttowertschöpfung durch diese Region und gleichzeitiger recht vorteilhafter Entwicklung finden sich die anderen Regionen im nationalen Vergleich auf der unterdurchschnittlichen Wachstumsseite. Die Shift-Analyse zeigt genau dieses Phänomen negativer Struktur- und Standorteffekte der Regionen Pohjois-Suomi und Länsi-Suomi im nationalen Vergleich.

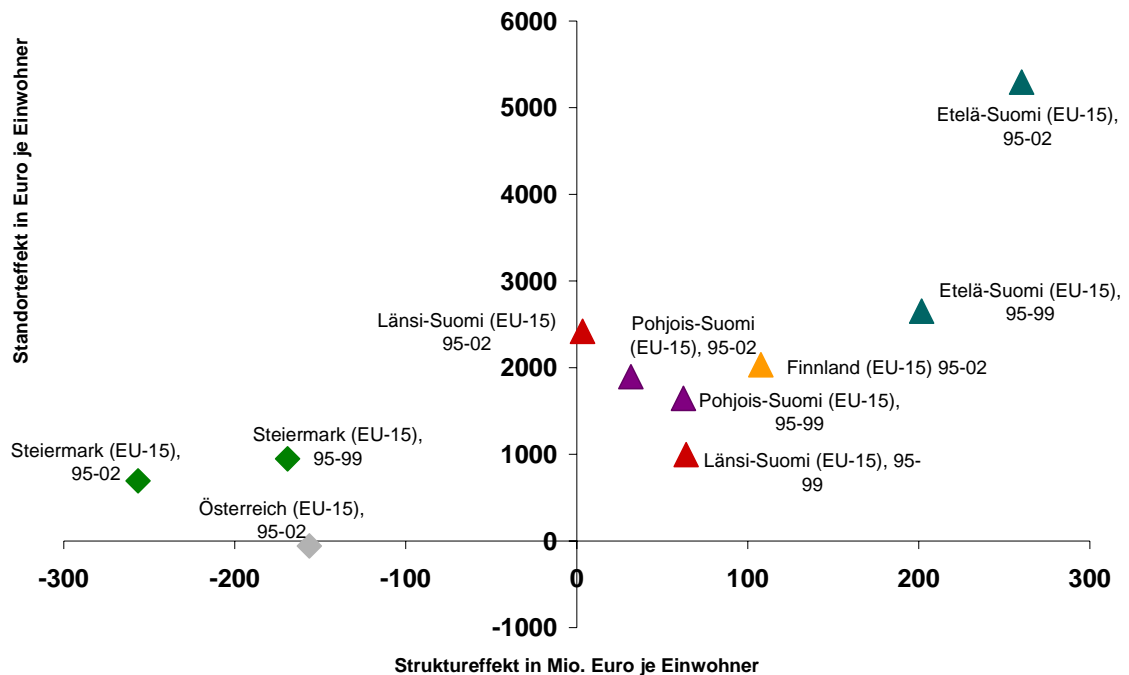
Unter dem Strich: kein Überhang europäischer Wachstumsbranchen in Österreich, dafür nationale Wachstumsbranchen in der Steiermark

- Österreich, das ähnlich wie Finnland (wenn auch nur bezogen auf die Wertschöpfung, weniger auf die Beschäftigung) im betrachteten Zeitraum eher einen Industrialisierungs-, denn Tertiärisierungsprozess beschritt, konnte demgegenüber nur ein im europäischen Vergleich unterdurchschnittliches Wachstum verzeichnen, das aufgrund einer Shift-Analyse fast vollständig auf den unterdurchschnittlichen Besatz mit (europäischen) Wachstumsbranchen zurückzuführen ist. Vor dem Hintergrund über- bis durchschnittlicher Wachstumsraten in den 70er bis 90er Jahren wurde dieses Phänomen auch als „Österreichisches Struktur-Paradoxon“ bekannt, und durch die Ausnützung von catching-up Prozessen, erfolgreiche makropolitische Strategien und die vorteilhafte wirtschaftsgeographische Lage Österreichs in Europa erklärt¹.
- Auch die Steiermark ist im europäischen Vergleich nicht auf „die“ europäischen Wachstumsbranchen spezialisiert, konnte jedoch dank regionsspezifischer Standortfaktoren insgesamt ein überdurchschnittliches Wachstum verzeichnen. Wie auch für Finnland gilt hier, dass die standortspezifische Interaktion zwischen bestimmten Branchen und der Region (in erster Linie der Fahrzeugbau, jedoch auch die Branchen der Elektrotechnik und Elektronik sowie die Kunststoff- und Metallsektoren) ein überdurchschnittliches Wachstum bedingten. – Deutlich wird dies auch an den weiteren Ergebnissen der Shift-Analyse, die der Steiermark im Österreich-Vergleich einen positiven Struktureffekt, das heißt einen Besatz mit nationalen Wachstumsbranchen bescheinigt. Auch in der Steiermark ist jedoch in der mittleren Frist ein Wegschmelzen von jenen Wachstumsvorteilen gegeben, die sie aus ihrem traditionellen Rückstand (gegenüber Österreich bzw. vergleichbaren EU-Regionen) bezieht und eine Begleitung des Strukturwandels mit einem technologie- und strukturpolitischen Maßnahmenbündel wäre angebracht, das neben der Stärkung und technologischen Höherpositionierung der vorhandenen nationalen Wachstumsbranchen auch den sukzessiven Aufbau europäischer Wachstumsbranchen forciert², sowie auf die Verbreiterung der „Innovationsspitze“ in den klein- und mittelbetrieblichen Bereich abzielt.

¹ Peneder (1999) The Austrian Paradox: „Old“ Structures, but High Performance?, Austrian Economic Quarterly, 4/1999, S.239-247; Peneder (2001) Eine Neubetrachtung des „Österreich-Paradoxon“, WIFO Monatsberichte, 12/2001, S. 737-748

² Zakarias G., Gruber M., Kurzmann R., Ploder M., Pohn-Weidinger S. (2003), „Industrie in der Steiermark“, Zukunft Industrie

Ergebnisse der Shift Analyse in Bezug auf die EU-15



Quelle: JR-InTeReg

Die finnischen Standortfaktoren: Regionale Innovation

Die viel zitierten höheren F&E-Quoten Finnlands sind in allen drei der in dieser Studie betrachteten finnischen (NUTS 2) Regionen Realität. Es ist jedoch nicht die Hauptstadtregion Etelä-Suomi, welche die höchsten Raten an F&E-Personal beziehungsweise an Ausgaben für F&E aufweist, sondern die Region Pohjois-Suomi mit dem Zentrum Oulu und einer F&E-Quote von 4,2 % im Jahr 2002. Die Steiermark steht den finnischen Regionen zwar bei den im F&E-Bereich Beschäftigten (2,3 % der Gesamtbeschäftigung), nicht jedoch bei den (innerbetrieblichen) Ausgaben für F&E nach.

Eine schon etwas ältere vergleichende Studie zum Innovationsprozess von Unternehmen aus acht europäischen Regionen, darunter die Steiermark und Tampere, von Schienstock (1999) ergab, dass sich die Maßnahmen zur Erhaltung der unternehmerischen Wettbewerbsfähigkeit (neben dem gemeinsamen Fokus auf innerbetriebliche F&E und Humankapital) in einem Punkt unterscheiden: Während finnische Unternehmen als dritte Maßnahme Marketingaktivitäten anführen und in ihrem Innovationsprozess stark mit Kundenfirmen zusammenarbeiten, geben die steirischen Unternehmen die enge Kooperation mit anderen Unternehmen und die Einbindung von Zulieferfirmen als bedeutend an.

Auffällig ist der rapide Wandel des technologischen Grades der Sachgütererzeugung der Region Pohjois-Suomi: In dieser sank zwischen 1995 und 2002 der Beschäftigtenanteil der Low Tech-Branchen um sieben Prozentpunkte, während der Anteil der High Tech-

Branchen um drei Prozentpunkte zunahm. Wie aus einer Auswertung europäischer Patentstatistiken ersichtlich, ist – bei aller gebotenen Vorsicht der Verwendung von Patenten als Indikator für tatsächliche Forschung, insbesondere im regionalen Vergleich - die Konzentration der Region Pohjois-Suomi auf die Branche Elektrotechnik enorm, jedoch im betrachteten Zeitraum rückläufig.

Auch die anderen finnischen Regionen wie auch der Österreich-Durchschnitt verzeichneten deutlich sinkende Beschäftigtenanteile in Low Tech Branchen, für die Steiermark konnte dieser deutliche Rückgang nicht festgestellt werden, hier fand eine relative Beschäftigungsausweitung vor allem im Medium High Tech-Segment statt (zurückzuführen in erster Linie auf den Fahrzeugbau, sowie die chemische Industrie und den Maschinenbau).

Diese relativen Beschäftigungszuwächse im steirischen Medium High Tech Segment, und damit das technologische Upgrade der steirischen Sachgütererzeugung ging weniger (wie in den finnischen Regionen) zulasten des Anteils an Beschäftigung in den Low Tech-Branchen, sondern erfolgte vielmehr auf Kosten der Medium Low Tech Branchen (Beschäftigungsstagnation in den Metallbranchen).

Einleitung und Motivation

FINNISCHE REGIONEN ALS VORZEIGEBEISPIELE FÜR ERFOLGREICHEN STRUKTURWANDEL?

Motivation dieser Arbeit ist die Untersuchung der Frage, ob und in welcher Hinsicht ausgewählte finnische Regionen der Steiermark im Allgemeinen und den LebMur-Regionen im Besonderen als Vorzeigebispiele prosperierender und wachsender Regionen, welche in den letzten Jahren einen erfolgreichen Strukturwandel verbunden mit technologischem Upgrade verzeichnen konnten, dienen können. Als Ausgangspunkt für die Auswahl der zu untersuchenden Regionen dienten dabei ein kürzlich geführtes Interview mit dem in beiden Regionen tätigen Technologieexperten Prof. Schienstock³ sowie die Ergebnisse einer Clusteranalyse im Rahmen desselben Projektes, die eine Klassifikation europäischer Regionstypen nach räumlichen und strukturellen Gesichtspunkten für über 1.100 europäische NUTS 3-Regionen vornahm (Aumayr (2006)). Hintergedanke dieser Analyse war es, eine Basis für „Vergleiche von Gleichen mit Gleichen“ zu schaffen, also nur jene Regionstypen einander gegenüberzustellen, die über eine ähnliche Ausstattung an Wachstumsfaktoren (Humankapital, Sachkapital, hohe Erreichbarkeiten, Agglomerationsvorteile) verfügen und für die aus diesem Grund eine ähnliche Entwicklung erwartet werden darf.

Die Wahl fiel auf die drei finnischen (NUTS 3) Regionen: Etelä-Karjala mit dem nahe an der russischen Grenze gelegenen Zentrum Lappeenranta, einem europäischen „Industriegebiet“; die dynamischen Region Pirkanmaa mit dem Zentrum Tampere, Forschungsstandort des Nokia Konzerns und im europäischen Vergleich wie Graz ein „regionales Zentrum industrieller Prägung“; sowie die weiter nördlich gelegene Region Pohjois-Pohjanmaa, die mit ihrem Zentrum Oulu als „Randgebiet industrieller Prägung“ eine vom finnischen „dynamischen Dreieck“ recht unabhängige Entwicklung als Zentrum für Informationstechnologie und Telekommunikation entfalten konnte. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde im Regionsvergleich auch häufig auf die Ebene NUTS 2 gewechselt (Etelä-Suomi, Länsi-Suomi, Pohjois-Suomi) bzw. werden Aussagen auch auf nationalem Niveau getätigt. In allen Punkten wird dabei die Entwicklung der Steiermark bzw. der Region LebMur mitgedacht und verglichen.

Als Hintergrundinformation zur allgemeinen Entwicklung Finnlands seien hier folgende Punkte skizzenhaft festgehalten: Bis Anfang der 90er Jahre pflegte Finnland engste wirtschaftliche Beziehungen zur Sowjetunion. Etwa 25 % der finnischen Exporte, insbesondere Massenprodukte wie Erzeugnisse der Textilindustrie, aber auch des Maschinenbaus gingen an den Nachbarn hinter dem Eisernen Vorhang. Mit der Wende kam es zum Wegbruch dieser Märkte, eine Neuorientierung auf Industrien, die auch auf neuen Märkten reüssieren konnten – weg von wenig wettbewerbsfähigen ressourcenintensiven hin zu wissensintensiven Zweigen, – war vonnöten. Die Clusterpolitik war in Finnland schon ein traditionelles wirtschaftspolitisches Konzept, im Vergleich zu Österreich sind die finnischen Regionen jedoch wenig autonom und eher zentral gesteuert. Durch das im Jahr 1999 begonnene nationale Programm der „Centers of Expertise“ wird die Konzentration finnischer Regionen auf ihre regionalen „Expertisen“ das heißt Stärkefelder gefördert. Als

³ Prof. Gerd Schienstock ist Soziologe und sowohl als Forschungsprofessor und wissenschaftlicher Direktor am Work Research Centre an der Universität Tampere, Finnland seit 1995 wie auch seit 2005 am Grazer Interuniversitären Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) tätig.

aktuelle Herausforderung der finnischen Regionen⁴ und Regionalpolitik sind folgende Punkte zu nennen: Die Binnenmigration zieht viele Finnen ins dynamische südliche finnische Dreieck der Städte Helsinki-Tampere-Turku. Vor allem Regionen in Randlage, insbesondere im Norden sind davon betroffen. Weiters macht die finnische Unternehmensstruktur mit einigen großen globalen Spielern, dafür jedoch wenigen Zulieferern im eigenen Land (die im Allgemeinen auch eine große Beschäftigungsintensität aufweisen) die finnische Wirtschaft anfällig für exogene Schocks. Demgegenüber stehen ein „Technonationalismus“ mit breiter Unterstützung von und Identifikation mit finnischen Vorzeigekonzerne und das allgemeine Bekenntnis zur Strategie einer finnischen Wissensgesellschaft. Diese setzt sich die Haltung von Kernbereichen der Forschung und Entwicklung anstelle von Produktionsstätten als Ziel und begegnet dem europäischen Thema Arbeitslosigkeit mit der nachdrücklichen Anhebung des Ausbildungsniveaus, insbesondere bei der Grundausbildung.

AUFBAU DER ARBEIT

Der erste Teil stellt eine quantitative Beschreibung der Regionen dar: Ihr Wachstum wird in Bezug zu den europäischen Regionstypen der Clusteranalyse gesetzt, der finnische Aufholprozess vor dem Hintergrund der sektoralen Beschäftigungs- und Wertschöpfungs- und damit auch der sektoralen Produktivitätsentwicklung analysiert. Weiters analysiert dieser Teil „den“ finnischen regionalen Standortfaktor und die Fokussierung auf High Tech-Sektoren mit hohen F&E-Intensitäten. Im zweiten Teil wird mithilfe einer traditionellen Analysemethode der Regionalökonomie (Shift-Analyse) der Frage nachgegangen, ob das Wachstum der Regionen eher auf die Konzentration von im europäischen Vergleich starken Wachstumsbranchen oder auf standortspezifische Faktoren, die sich auch aus der Interaktion Branche und Region ergeben bzw. überhaupt regionsspezifisch sind, zurückgeführt werden kann.

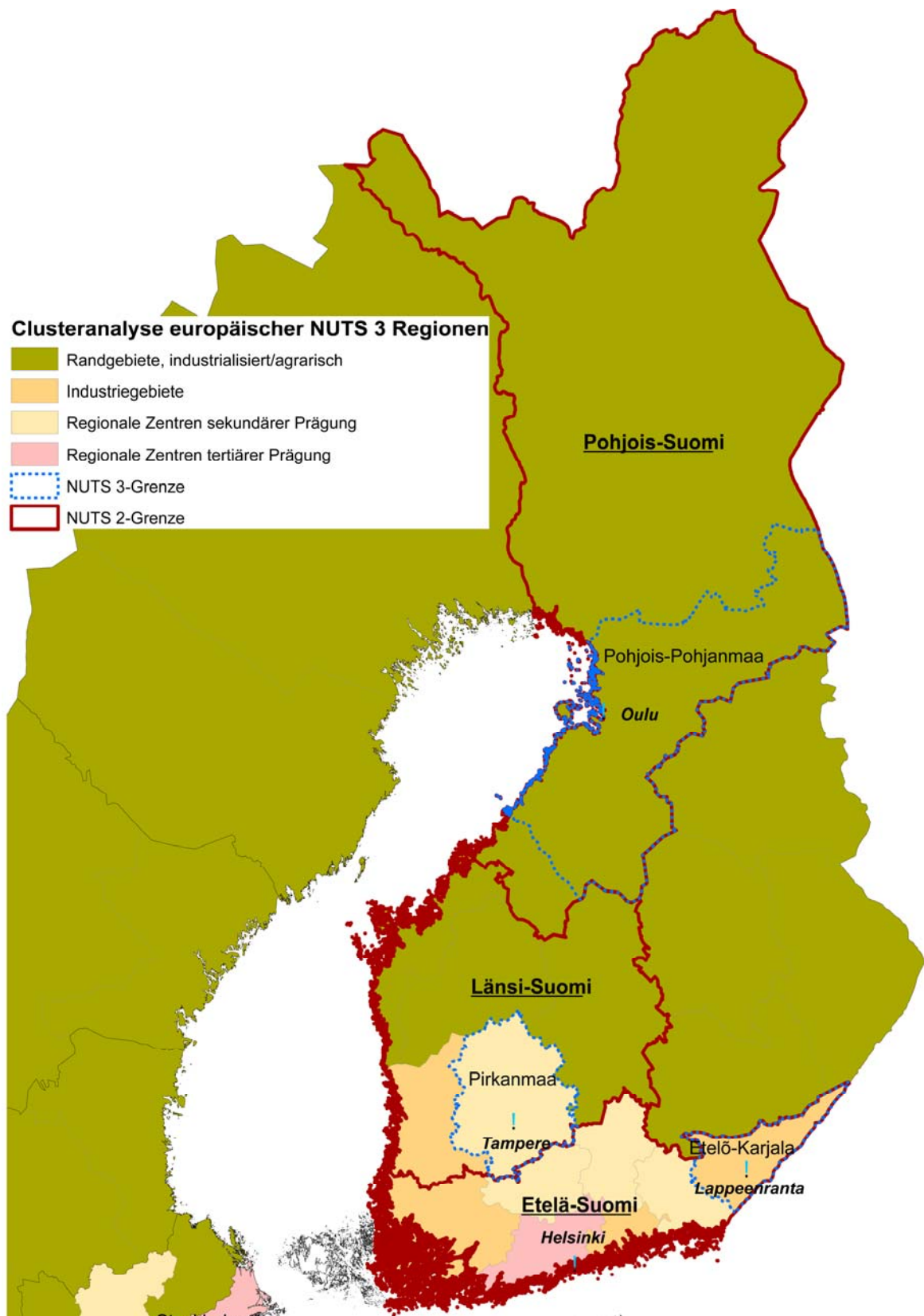
⁴ Neben den auch wie in vielen anderen hoch entwickelten Ländern der EU herrschenden Problemen der Alterung der Bevölkerung und der – durch die bereits hohe Frauenerwerbsquote - dringenden Notwendigkeit der Attrahierung und Integration von MigrantInnen.

RÄUMLICHE ABGRENZUNG

Im Rahmen des Projekts Lebensraum Mur wird in der Steiermark auf den aus drei NUTS 3-Regionen bestehenden Teil LEBMUR-Österreich abgestellt, der slowenische Teil wird in dieser Arbeit nicht mit berücksichtigt, da der Vergleich durch Regionen im Transformationsprozess erheblich verzerrt und auch erschwert würde. In Finnland werden in erster Linie die Regionen Etelä-Karjala, Pirkanmaa und Pohjois-Pohjanmaa betrachtet, aus Datenverfügbarkeitsgründen wird jedoch häufig auf die Ebene NUTS 2 und damit auf die zugehörigen Regionen Etelä-Suomi, Länsi-Suomi und Pohjois-Suomi gewechselt.

Abbildung 1: Räumliche Abgrenzung und Zuordnung der Regionen

NUTS 2 Code	NUTS 2-Region	NUTS 3 Code	NUTS 3-Region	Aggregat bzw. wichtige Städte
AT 22	Steiermark	AT221	Graz-Umgebung	LebMur Österreich
		AT222	Liezen	
		AT223	Östliche Obersteiermark	LebMur Österreich LebMur Österreich
		AT224	Oststeiermark	
		AT225	West- und Südsteiermark	
		AT226	Westliche Obersteiermark	
FI18	Etelä-Suomi	FI181	Uusimaa	Helsinki
		FI182	Itä-Uusimaa	Porvoo
		FI183	Varsinais-Suomi	Turku
		FI184	Kanta-Häme	Hämeenlinna
		FI185	Päijät-Häme	Lahti
		FI186	Kymenlaakso	Kotka
		FI187	Etelä-Karjala	Laapeenranta
		FI19	Länsi-Suomi	FI191
FI192	Pirkanmaa			Tampere
FI193	Keski-Suomi			Jyväskylä
FI194	Etelä-Pohjanmaa			Seinäjoki
FI195	Pohjanmaa			Pohjanmaa
FI1A1	Keski-Pohjanmaa			Kokkola
FI1a	Pohjois-Suomi	FI1A2	Pohjois-Pohjanmaa	Oulu
		FI1A3	Lappi	Rovaniemi



Quelle: GIS, eigene Darstellung JR-InTeReg; Ergebnisse der Clusteranalyse, Aumayr (2006)

Regionsvergleich

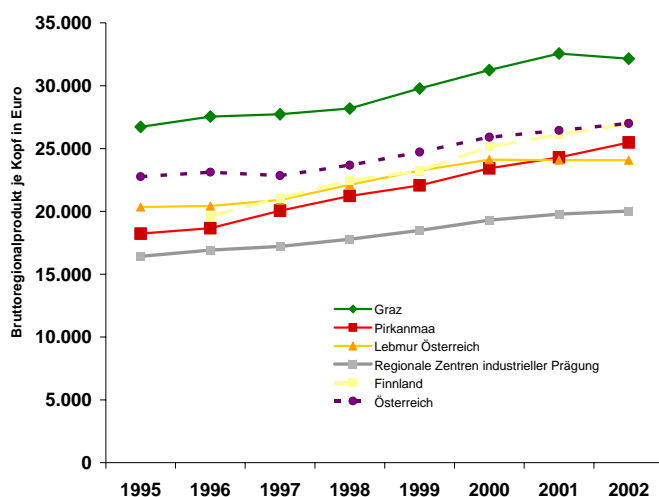
BRUTTOREGIONALPRODUKT NACH EUROPÄISCHEN REGIONSTYPEN

Pirkanmaa/Graz-Umgebung/regionale Zentren industrieller Prägung

Pirkanmaa zählt wie Graz zu der Gruppe der regionalen Zentren industrieller Prägung. Als Einschränkung ist zu bemerken, dass die finnische NUTS 3-Region flächenmäßig sehr viel größer als Graz-Umgebung ist, Urbanisations- und Agglomerationsvorteile, wie sie in Graz-Umgebung anfallen, sind für die gesamte Region Pirkanmaa (wenn man über das Zentrum Tampere hinausgeht) daher weniger ausgeprägt. Separate Daten für eine kleinräumiger abgegrenzte Region rund um die Stadt Tampere sind nicht verfügbar.

In beiden Regionen liegt das Bruttoregionalprodukt je Einwohner deutlich über jenem der Vergleichsregionen „Regionale Zentren industrieller Prägung“. Gegenüber dem nationalen Durchschnitt liegt Graz weit voran, während Pirkanmaa hinter dem finnischen leicht zurückliegt (Auch dieses Verhältnis kann mit dem weitaus geringeren städtischen Anteil der Region erklärt werden.). Untersuchenswert ist der Aufholprozess, den die Region seit 1995 beschritt: Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate zwischen 1995 und 2002 des Bruttoregionalprodukts liegt in der Region Pirkanmaa bei 5,2 % und damit unter den TOP 20 des Regionstypus „regionale Zentren industrieller Prägung“ (Graz liegt mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum derselben Größe von 3,6 % an der 114. Stelle von 326 Regionen).

Abbildung 2: Entwicklung des Bruttoregionalprodukts je Einwohner in den Vergleichsregionen: 1995 – 2002 im Vergleich zu den nationalen Durchschnitten.



Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

Wie aus der Abbildung klar ersichtlich ist, hat die Region Pirkanmaa von tieferem Niveau ausgehend beim BRP pro Kopf auf das Niveau des österreichischen Lebmur-Teils aufgeholt (zu Kaufkraftparitäten jedoch erst 2 Jahre später). Die regionale Entwicklung

Pirkanmaas folgte dabei parallel der finnischen. Graz hingegen konnte mit Jahren geringfügig höheren Wachstums seinen Vorsprung gegenüber dem Österreich–Schnitt beim BRP je Kopf erhöhen, mit hohen Wachstumsraten vor allem um die Jahrtausendwende. Damit steht Graz beim BRP pro Kopf noch immer vor der finnischen Vergleichsregion.

Abbildung 3: TOP 20 Performer an Wohlstandsgewinn zwischen 1995 und 2002 im Regionstypus „regionale Zentren industrieller Prägung“ (N=326) durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Bruttoregionalprodukts zu Kaufkraftparitäten je Einwohner.

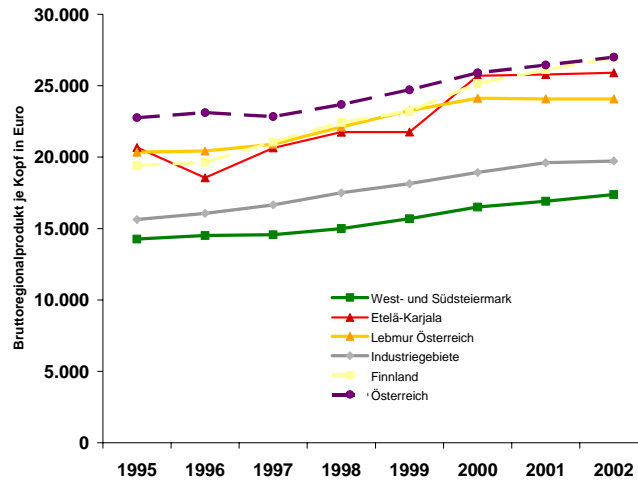
Rang	Nuts Code	Region	Jährliche Wachstumsrate
1	LT003	Klaipėdos apskritis	6.9
2	DE42A	Teltow-Fläming	6.8
3	UKG13	Warwickshire	6.4
4	DE418	Uckermark	6.2
5	UKF23	Northamptonshire	6.1
6	UKK13	Gloucestershire	6.1
7	SI00E	Osrednjeslovenska	5.8
8	ES523	Valencia / València	5.8
9	ES522	Castellón / Castelló	5.8
10	ES620	Murcia	5.7
11	DEE32	Aschersleben-Staßfurt	5.6
12	DEG0E	Hildburghausen	5.5
13	UKG24	Staffordshire CC	5.3
14	DEE33	Bördekreis	5.3
15	BE253	Arr. Ieper	5.3
16	FI192	Pirkanmaa	5.2
17	DEG0H	Sonneberg	5.2
18	ES220	Navarra	5.2
19	UKD22	Cheshire CC	5.2
20	DE414	Oberhavel	5.2
...
114	AT 221	Graz	3,7

Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

Etelä-Karjala/West- und Südsteiermark/Industriegebiete

Etelä-Karjala zählt wie die West- und Südsteiermark im europäischen Vergleich zum Regionstyp der „Industriegebiete“. Bei diesem Regionstypus handelt es sich im europäischen Vergleich um solche Regionen, die relativ gesehen einen recht hohen Anteil an Bruttowertschöpfung in der Industrie verzeichnen können, die jedoch teilweise auch niedrige Produktivitäten in diesem Sektor aufweisen. Das BRP je Einwohner der Region Etelä-Karjala liegt im finnischen Durchschnitt, während die West- und Südsteiermark hinter dem österreichischen Durchschnitt liegt. Auch zu Kaufkraftstandards zeigt sich, dass die West- und Südsteiermark in den letzten Jahren leicht hinter ihren Regionstypus zurückgefallen ist.

Abbildung 4: Entwicklung des Bruttoregionalprodukts je Einwohner in den Vergleichsregionen: 1995 – 2002 im Vergleich zu den nationalen Durchschnitts und der Region LebMur.

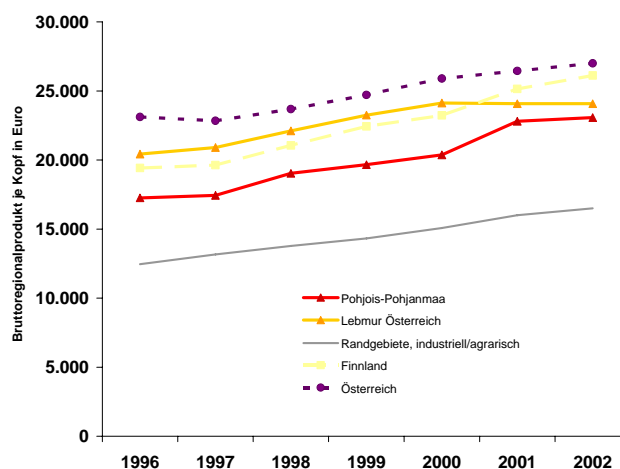


Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

Pohjois-Pohjanmaa/LEBMUR-Österreich/Industriell-ländliche Randgebiete

Auch die Region Pohjois-Pohjanmaa, die wie der österreichische Teil der Region LEBMUR der Gruppe der industriell ländlichen Randgebiete angehört, hat von niedrigerem Niveau aus einen erfolgreichen Aufholprozess gestartet und konnte bis ins Jahr 2002 fast auf die LEBMUR Pro-Kopf Werte des BRP anschließen.

Abbildung 5: Entwicklung des Bruttoregionalprodukts je Einwohner in den Vergleichsregionen: 1995 – 2002 im Vergleich zu den nationalen Durchschnitts

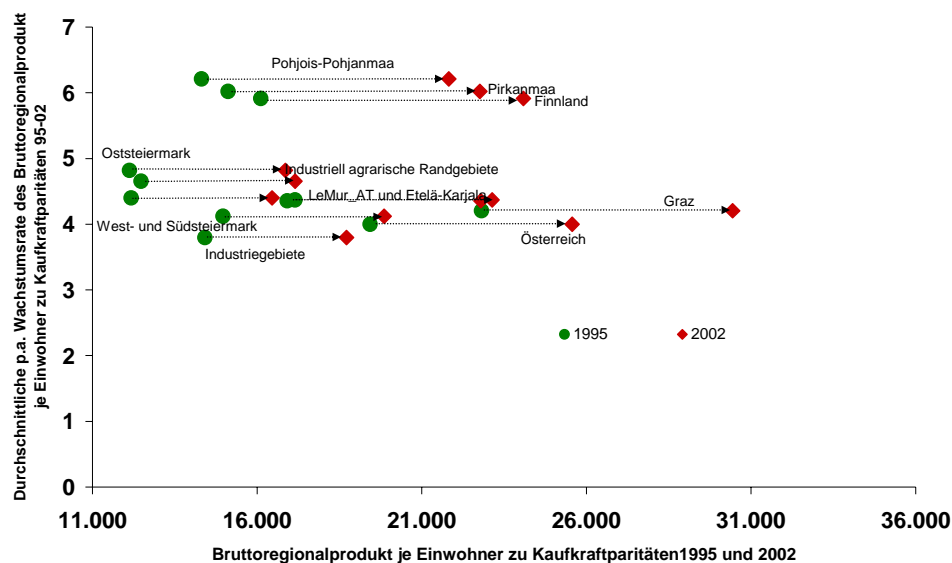


Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

AUFHOLPROZESS DER REGIONEN

Die höheren Wachstumsraten der finnischen Regionen im betrachteten Zeitraum zeigen, dass teils ein Aufholprozess erfolgte, überholen konnte jedoch noch keine der beiden zurückliegenden finnischen Regionen ihr steirisches Pendant bis Ende des Jahres 2002. Auch gegenüber dem festgestellten Regionstypus der Clusteranalyse zeigt sich das höhere Wachstum der finnischen Regionen: Während LebMur-Österreich mit ähnlichen Raten wie die Gruppe der europäischen ländlich industriellen Randgebiete wuchs, konnte die Region Pohjois-Pohjanmaa dieser Gruppe gegenüber seinen Niveauvorsprung stark ausbauen. Am schwächsten von den betrachteten finnischen Regionen wuchs das an Russland grenzende Etelä-Karjala, wobei jedoch festzuhalten ist, dass diese Region ihrem eigenen Regionstypus (den Industriegebieten) gegenüber schon ein überdurchschnittliches Bruttoregionalprodukt pro Kopf aufweist. In der folgenden Abbildung verdeutlicht die y-Achse das durchschnittliche mittelfristige Wachstum der betrachteten Regionen, die x-Achse das jeweilige Niveau der Pro-Kopf-Produkte jeweils in den Jahren 1995 und 2002. Die Länge der Pfeile gibt den Aufholprozess in absoluten Werten wieder.

Abbildung 6: Aufholprozess der Regionen: Niveau versus Dynamik



Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

REGIONALE SPEZIALISIERUNG - CENTERS OF EXPERTISE

Das finnische „Center of Expertise Programme“ ist ein national gesteuertes Programm für den Zeitraum 1999-2006, das im Einklang mit dem Gesetz für regionale Entwicklung die Bündelung lokaler, regionaler und nationaler Ressourcen im Bereich der hochrangigen Expertise anstrebt. Unterstützt werden regionale Stärken und Spezialisierungen sowie die Kooperation zwischen verschiedenen regionalen Expertise-Zentren. Dabei konzentriert sich das Programm auf die Benutzung regionaler Expertise in ausgewählten, international wettbewerbsfähigen Feldern und auf den weiteren Ausbau von Unternehmensaktivitäten in diesen Bereichen. Angestrebt wird in diesem Programm also die Diversifizierung wirtschaftlicher Aktivität (bei gleichzeitiger Sicherstellung von Größen „kritischer“ Massen durch Fokussierung auf bereits bestehende Stärkefelder) – damit wird versucht, die Regionen auch für exogene Schocks weniger anfällig zu machen.

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die in den Regionen vorhandenen regionalen Spezialisierungen bzw. Cluster. Mit dem – in Umsatzzahlen gemessenen – relativ großen zweiten Cluster im Bereich des Maschinenbaus und der Automatisierungstechnik zeigt die Region Pirkanmaa doch eine deutlich weniger starke Konzentrationen auf die Wachstumsbranche IKT als Oulu. Innerhalb des IKT-Sektors wird jedoch die zunehmende Verdrängung kleinerer Betriebe durch große traditionsreiche Player als Problemfeld betrachtet, daher werden im Rahmen des Programms Maßnahmen zur Positionierung von Klein- und Mittelbetrieben in Nischen des IKT-Sektors forciert.

In Oulu wird die Diversifikation der High Tech-Branchen, unter dem Titel „Well-being“ Industrie angestrebt, der den Fokus auf Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien legt. Verglichen mit dem Umsatz des Sektors Informationsindustrie nimmt sich die Größe dieses Sektorenkonglomerates bescheiden aus, weist jedoch eine relativ hohe Beschäftigtenanzahl und damit eine relativ hohe Bedeutung für den Arbeitsmarkt der Region auf.

Das Center of Expertise in Lappeenranta, Etelä-Karjala fokussiert auf die Stellung der Region als Logistikdrehscheibe für den Handel mit Osteuropa und setzt den Ausbau der wirtschaftlichen Beziehungen und Kooperationen mit Russland weit oben auf die Tagesordnung. Im Gegensatz zu den beiden anderen Regionen finden sich in Etelä-Karjala eher die traditionellen Wirtschaftssektoren wie die Holzindustrie und Energiewirtschaft sowie der Metall- und Automatisierungcluster. Auch in diesen Sektoren wird jedoch eine Positionierung am oberen Ende der technologischen Leiter – Stichwort Umwelttechnologien und Werkstoffforschung Holz und Metall – als Ziel verfolgt. Vor dem Hintergrund dieser regionalen Spezialisierung ist wohl die Region Etelä-Karjala am ehesten mit der Steiermark (wenn auch ohne das Zentrum Graz mit dem Automotivcluster) vergleichbar.

Abbildung 7: Spezialisierungsfelder der Region Tampere (Pirkanmaa) im Jahr 2003:

	Umsatz in Mio. €	Exportanteile	Beschäftigte	Wachstum p.a.
Maschinenbau und Automatisierung	2.800	über 50 %	25.500	3–5 %
Informations- und Kommunikationstechnologien	3.900	60–70 %	10.000	30 %
Health technology	150	85 %	12.000	15 %
Mediendiensteleistungen	950	5 %	5.500	25 %

Quelle: Center of Expertise Programme

Abbildung 8: Spezialisierungsfelder der Region Oulu (Pohjois-Pohjanmaa) im Jahr 2003:

	Umsatz in Mio. €	Anzahl der Betriebe	Beschäftigte
Informationsindustrie	4.000	200	8.000
„Well-being“-Industrie	300	50	2.000

Quelle: Center of Expertise Programme

Region/Center of Expertise	Cluster und Netzwerke	Centers of Expertise Programm 2003-2006	Spezielle Programme/zukünftige Agenden	Projekte/Inhalte	Wichtige Betriebe
Etelä-Karjala, Lappeenranta: Center of Expertise Süd-Ostfinnland	Holz- und Papiercluster, Vernetzung: Metall und Maschinenbau; Logistikcluster	Holz- und Papierindustrie, Logistik (insbesondere Handel EU-Russland); Netzwerk von High Tech-Metallkonstruktionen und Maschinenbau, Aufbau und Entwicklung der wirtschaftlichen Aktivitäten mit Russland	Kooperation mit Russland: "Northern Dimension Research Centre" (gegründet 2002, Lappeenranta University of Technology), Ziel: Entwicklung und Nutzung universitärer Expertise über die russische Wirtschaft, Kooperation zwischen den Hauptindustrien der Region: Energiewirtschaft, Umwelttechnologien, Telekommunikation, Logistik und Holzindustrie. Bereich Metall- und Maschinenbau: Vernetzungsaktivitäten,	Bereich Holzindustrie: "Zukunftsfabrik" in Lappeenranta größtes Laser-machining Zentrum in Finnland für die Forschung und die Holz- und Metallindustrie. Entwicklung neuer Laser Anwendungen außerhalb des traditionellen Metallsektors, z.B. Nutzung der Lasertechnologie beim Schneiden von Pappkarton.	
Pirkanmaa, Tampere: Tampere Convention Bureau	Informations- und Kommunikationstechnologien, Maschinenbau und Automationscluster, Medizintechnologie	Maschinenbau und Automation	Bereich Maschinenbau: Wachstum des Dienstleistungssektors, Miniaturisierungstechnologien, Popularisierung des e-business. Im IT-Bereich starke und wachsende Dominanz großer traditionsreicher Player, Verdrängung von KMU. In Zukunft potentielle Nischen für KMU in der Produktion von Spielen bzw. in der Anwendung neuer drahtloser IK-Technologien.	Bereich Maschinenbau: Automationstechnik, Mobile Hydraulik, Wasserhydraulik, Simulation, Materialmanagement, automatische flexible Produktion, embedded systems, Messsysteme für die Papierindustrie; Bereich IKT: Fokus in Tampere auf Design, Forschung und Produktentwicklung; Bereich neue Medien: "Media Club Incubator", Netzwerkdienste, Digitalisation von Kommunikation. EU-Projekte: "Georama", "MOBi2" und "AdMobi": Entwicklung von Mobilfunkinhalten für Touristen. Bereich Medizintechnologie: Biomaterialien und Verbandstechnologien, Gesundheitspflegeinformatik, Biotechnologie	Minerals, Timberjack, Kalmar Industries, Sandvik Tamrock und Bronto Skylift
Pohjois-Pohjanmaa, Oulu: Oulu Center of Expertise	Telekommunikationscluster	Informationstechnologie: Telekommunikation, Elektronik, Software und Medien; "Well-being": Medizinische Technologie, Biotechnologie und Umwelttechnologien	Stärkung der internationalen Position als bedeutend(st)er Telekommunikationscluster, Diversifizierung der HighTech-Expertise; "Forum Work": Vereinigung von unternehmerischer Forschung mit Ausbildungsstätten als strategische Arbeitsmethode: Bis heute gibt es sieben derartige Foren: Telekommunikation (Mobile Forum), Elektronik (NCEM Forum), Software (Software Forum), Content and Media (Media Forum), Medizintechnologie (Wellness Forum), Biotechnologie (Bioforum) und Umwelttechnologie (Eco Forum).	"Octopus" (Entwicklung von mobilen Applikationen und Diensten), 4. Generation des Mobilfunks, "Global Software" Internationalisierung des Software Business, insbesondere US Märkte, "BioOulu" Kombination von Biotechnologie, Elektronik und IT: Mobile Systeme für Krankenhäuser; Umwelttechnologien: Wasseraufbereitung, Reinigungstechnologien für atmosphärische Emissionen, Wiederaufbereitung und Recycling von elektronischen Abfällen, erneuerbare Energiequellen....	

BEVÖLKERUNGS- UND BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG

Die Entwicklung des Pro-Kopf-Produktes ging nur in zwei der finnischen Regionen mit gestiegenen Einwohnerzahlen einher: Etelä-Karjala verzeichnete zwischen 1995 und 2002 Bevölkerungsrückgänge von etwa 2 %. Dies relativiert einen Teil des gestiegenen BRP pro Kopf. Demgegenüber weiteten die Regionen Pirkanmaa und Pohjois-Pohjanmaa ihr Regionalprodukt je Einwohner bei stark wachsender Bevölkerung aus (Vergleiche Abbildung 24).

Ein differenzierteres Bild ergibt die Analyse der sektoralen Beschäftigungsdynamik: Gemein ist allen betrachteten Regionen die zunehmende Tertiärisierung und das gleichzeitige Sinken des Beschäftigtenanteils im Agrarsektor. Finnisch-österreichische Unterschiede gibt es jedoch im **Beschäftigungswachstum des sekundären Sektors**: Während die finnischen Regionen insgesamt in diesem Sektor eine Ausweitung erfuhren, ist der Beschäftigtenanteil Österreichs in diesem Sektor geschrumpft. Die am stärksten wachsenden betrachteten finnischen Regionen Pirkanmaa (+2 %) und Pohjois-Pohjanmaa (+4,3 %) konnten jedoch auch an Beschäftigung im tertiären Sektor stark zulegen (+2,6 % bzw. +2,3 %). Ob mit der Ausweitung der Beschäftigung gemessen in Köpfen auch tatsächlich Ausweitungen in den Arbeitsvolumina (gemessen in Personenstunden) erfolgten, ist anhand der verwendeten Datenquelle nicht zu eruieren.

Abbildung 9: Sektorale Beschäftigungsdynamik. Wachstumsrate p.a. 1995 - 2002

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor	Gesamt
Graz-Umgebung	-3,1	-0,5	2,0	1,2
Pirkanmaa	-5,1	2,0	2,6	2,0
West- und Südsteiermark	-3,1	0,0	2,6	0,8
Etelä-Karjala	-3,8	-0,3	1,4	0,4
Oststeiermark	-3,3	1,2	2,6	1,0
Pohjois-Pohjanmaa	-1,6	4,3	3,2	3,0
LebMur_AT	-3,2	0,1	2,2	1,1
Finnland	-3,6	1,7	2,7	2,0
Österreich	-2,4	-0,9	2,0	0,9

Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

Nach Branchen ausgewertet (hier sind nur mehr Zahlen für die Steiermark und auf jeweils nationaler Ebene – eingeschränkt – verfügbar⁵, siehe Abbildung 19), zeigt sich, dass in Österreichs Sachgüterindustrie nur die Kunststoffbranche sowie die Sektoren Maschinenbau und Fahrzeugbau ihre Beschäftigung ausweiteten, letzterer besonders stark. Auch das

⁵ Die in dieser Studie verwendeten Zahlen stammen von der Eurostat-Datenbank und sind nicht immer mit jenen der nationalen Statistiken vergleichbar. Im vorliegenden Fall der Beschäftigungszahlen wird hier nach dem „Labour Force“ Konzept vorgegangen (Beschäftigung von mindestens einer Stunde in der Referenzwoche), während bei den in Österreich meist verwendeten Zahlen des HVSV und der Statistik Austria nach dem Lebensunterhaltskonzept nur jene Verhältnisse ab einer Wochenarbeitszeit von mindestens elf Stunden gezählt werden. Für die Steiermark liegen von InTeReg in halbjährlichen Abständen verfasste Beschäftigungsprognosen auf Basis der HVSV Daten vor – die darin angegebenen absoluten Zahlen entsprechen daher nicht den hier veröffentlichten.

Baugewerbe verzeichnete in Österreich zwischen 1995 und 2002 ein Beschäftigungswachstum, wie auch Handel und Tourismus jeweils stärkere Ausweitungen. Insbesondere im Handel ist das Beschäftigungswachstum jedoch zu einem Großteil auf Teilzeitarbeitsplätze zurückzuführen. Die steirische längerfristige Beschäftigungsentwicklung ähnelt jener Österreichs, wenngleich hier wie auch in Finnland – ob des starken Wachstums im Fahrzeugbau von jährlich durchschnittlich +7,1 % - auch in der Sachgütererzeugung eine insgesamt positive Beschäftigungsentwicklung zu verzeichnen war.

Finnland wies in den NACE Unterabschnitten DH bis DN recht beachtliche Beschäftigungszuwächse, und damit in der Sachgütererzeugung insgesamt eine Ausweitung von +1,1 % auf. Das Wachstum der gesamten Wirtschaft regte auch die Bautätigkeit stark an und ergab ein Beschäftigungswachstum in diesem Sektor von über 7 %.

SEKTORALE BETRACHTUNG DER WERTSCHÖPFUNG

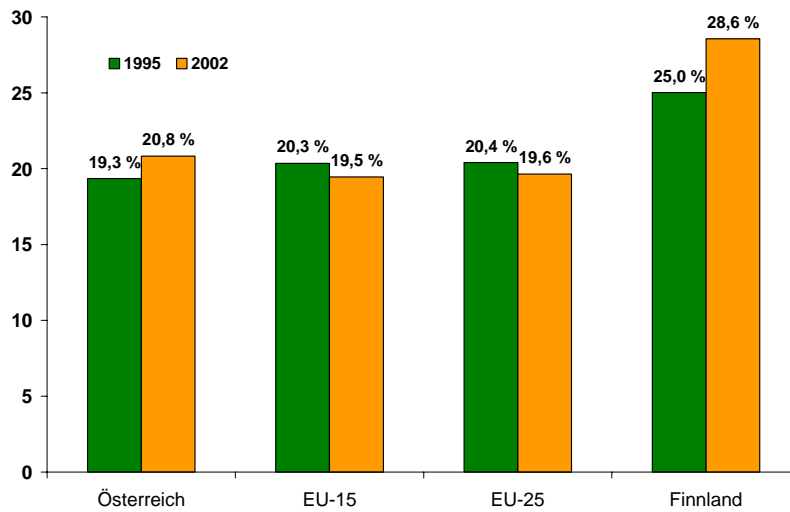
Im Jahr 1995 verzeichnete Finnland mit 25 % einen bedeutend höheren Anteil seiner Bruttowertschöpfung in der Sachgütererzeugung als Österreich mit 19,3 %. Während im EU-Schnitt diese Anteile bis ins Jahr 2002 auf etwa 19,5 % gesunken sind, konnte Österreich einen leichten Anstieg vorweisen, die finnische Sachgütererzeugung jedoch sogar von drei Prozentpunkten. In dieser Hinsicht entwickelten sich beide Länder im Gegensatz zum Durchschnitt der EU-15 bzw. EU-25, und entgegen der allgemeinen Erwartung, die einen Tertiärisierungsprozess in Bezug auf Wertschöpfung und Beschäftigung vermuten würde.

Jene Branchen der Sachgütererzeugung, die in Österreich ihre Wertschöpfungsanteile ausbauen konnten, sind mit Ausnahme der Metallherzeugung und –bearbeitung und Herstellung von Metallzeugnissen vorwiegend solche, in denen in Österreich bis dato im EU-15-Vergleich geringere Wertschöpfungsanteile zu verzeichnen waren. Es sind dies vor allem der Fahrzeugbau (Anstieg des Wertschöpfungsanteils von 1 % auf 1,5 % der gesamten Bruttowertschöpfung) sowie die Elektrotechnik und Elektronik (von 2,4 % auf 2,7 %), in geringerem Ausmaß auch die Chemische Industrie und Kunststoffbranche. Die Vermutung liegt nahe, dass das anteilmäßige österreichische Wertschöpfungswachstum dieser Sektoren nicht zuletzt auf die in diesem Zeitraum aktiv betriebenen Clustermaßnahmen zurückzuführen ist.

Die finnische Wertschöpfungsanteilsverschiebung innerhalb der Sachgütererzeugung ist weniger diversifiziert als die österreichische: Hier konnte nur die Branche Elektrotechnik/Elektronik⁶ an Wertschöpfungsanteilen zulegen, und zwar von 3,2 auf 8,3 %. Dies ist zurückzuführen auf jährliche Wachstumsraten von über 19 % und, wie unschwer zu vermuten, hauptsächlich der erfolgreichen Entwicklung des Nokia-Konzerns und damit verbunden auch seiner finnischen Zulieferer zu verdanken.

⁶ Eigentlich: NACE–Unterabschnitt DL: Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik

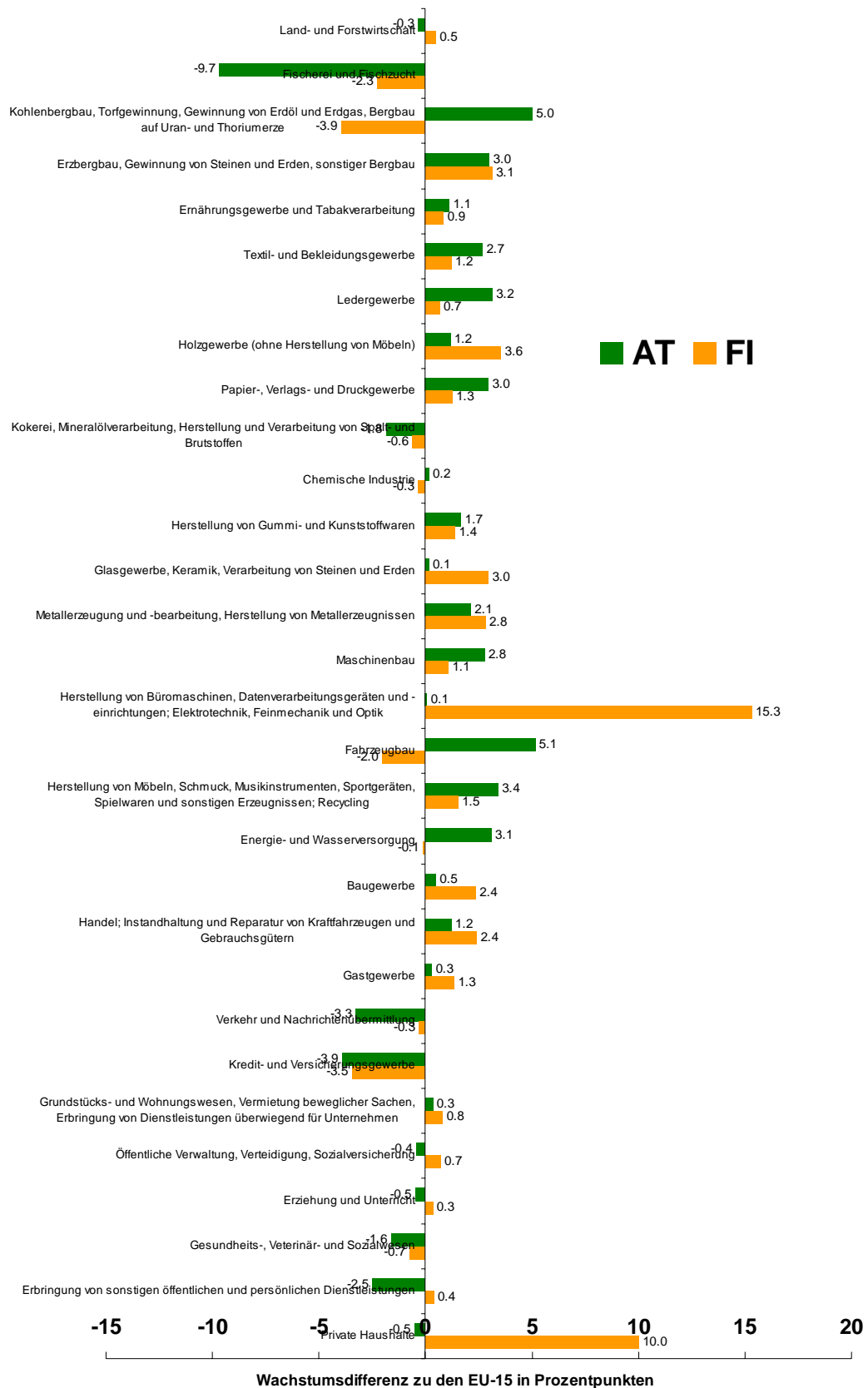
Abbildung 10: Veränderung des Anteils der Sachgütererzeugung an der gesamten Bruttowertschöpfung.



Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnung JR-InTeReg

In Abbildung 11 sind die österreichischen und finnischen Differenzen zum Wachstum der Bruttowertschöpfung des jeweiligen Sektors in den EU-15 angegeben. Das oben beschriebene Bild des atypischen Strukturwandels mit zunehmender Industrialisierung zeigt sich auch in dieser Graphik: Über fast alle Branchen des sekundären Sektors hinweg verzeichneten sowohl Finnland als auch Österreich den EU-15 gegenüber überdurchschnittliche Wachstumsraten, in den Dienstleistungsbereichen zeigten beide Länder nur (unter-)durchschnittliche Entwicklungen. Leicht überdurchschnittlich war das Wachstum des *Handels und Reparaturgewerbes* in beiden Ländern, in Österreich auch jenes des *Tourismus* (welcher im Europavergleich für Österreich ja eine bedeutende Rolle spielt, trotzdem jedoch seit 1995 leicht an Wertschöpfungsanteilen verlor.) Mit deutlich geringeren Raten als im Europavergleich wuchsen in beiden Ländern *Verkehr und Nachrichtenübermittlung*, *Kredit- und Versicherungsgewerbe*, das *Gesundheits- und Sozialwesen* sowie die *Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen*. Auffallend ist weiters die im Europavergleich geringe Bedeutung des *Grundstück- und Wohnungswesens* (gemessen an der sektoralen Bruttowertschöpfung) für beide Länder (etwa 15 % versus knapp 21 % in den EU-15).

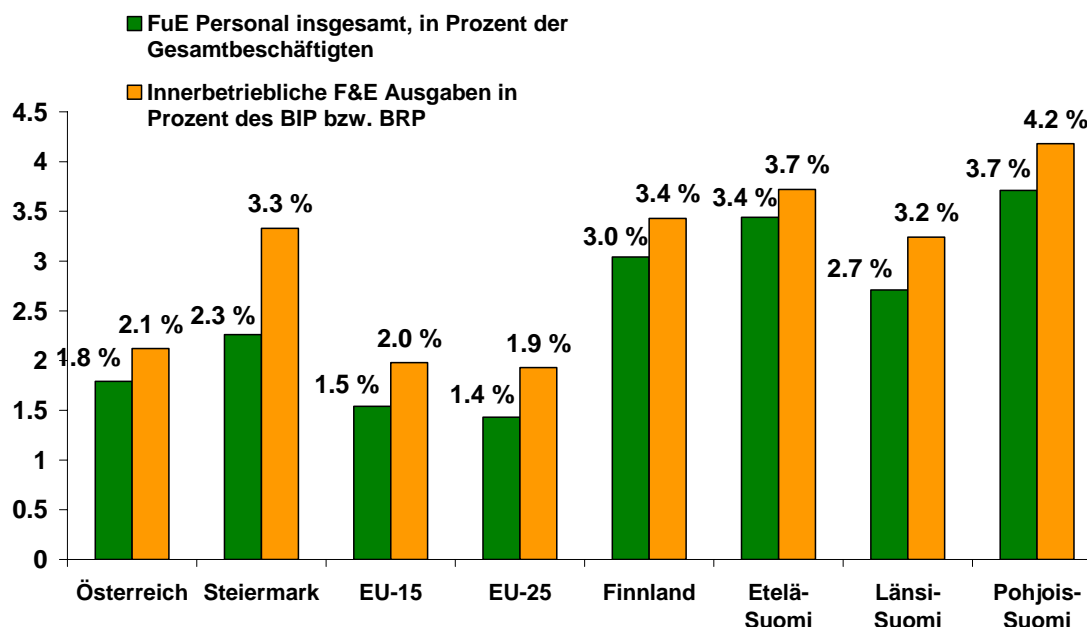
Abbildung 11: Sektorale Wachstumsdifferenzen Österreichs und Finnlands zu den EU-15



REGIONALE INNOVATION UND TECHNOLOGISCHER WANDEL

Die vielzitierten höheren F&E-Quoten Finnlands lassen sich für alle drei der hier betrachteten finnischen (NUTS 2) Regionen feststellen. Es ist jedoch nicht die Hauptstadtregion Etelä-Suomi, welche die höchsten Raten an F&E Personal beziehungsweise an Ausgaben für F&E aufweist, sondern die Region Pohjois-Suomi mit dem Zentrum Oulu. Die Steiermark steht den finnischen Regionen zwar bei den im F&E Bereich Beschäftigten (2,3 % der Gesamtbeschäftigung), nicht jedoch bei den (innerbetrieblichen) Ausgaben für F&E nach.

Abbildung 12: F&E-Personal in Prozent aller Beschäftigten versus innerbetriebliche Ausgaben für F&E in Prozent des BIP bzw. BRP in den jeweiligen Regionen im Jahr 2002



Quelle: Eurostat, Regionalstatistiken (2006)

Ein höherer Anteil der steirischen Forschungsausgaben (ein Prozent des BRP) geht vom Hochschulsektor aus, in den drei finnischen Regionen beträgt dieser Wert zwischen 0,6 % und 0,8 %. Dafür gehen in den finnischen Regionen wie auch im Finnland-Schnitt deutlich höhere Anteile an den F&E Ausgaben auf den staatlichen Sektor zurück.

Für die frühen 90er Jahre liegt eine Studie von Schienstock (1999) vor, die sich mit der regionalen Wettbewerbsfähigkeit (gemessen an (firmen)subjektiven⁷ wie objektiven⁸ unternehmerischen Innovationsindikatoren) acht europäischer Regionen, darunter Tampere und der Steiermark, vertreten durch etwa 140 bzw. über 100 Unternehmen, beschäftigt.

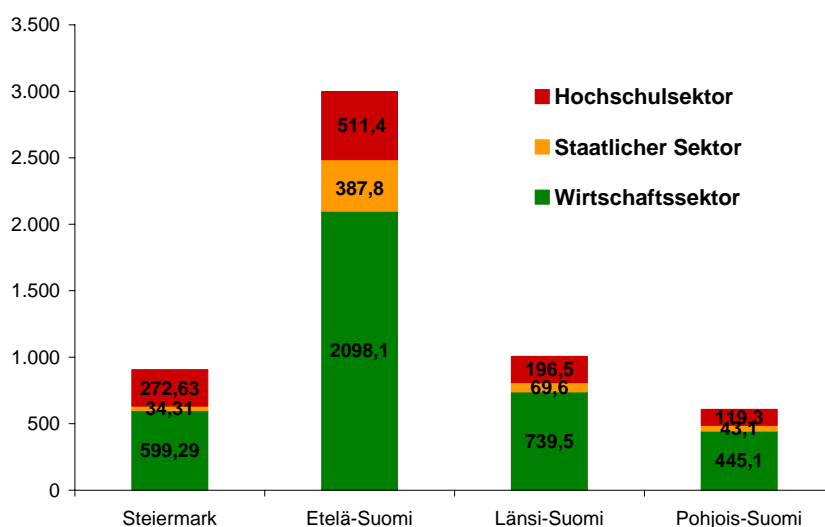
⁷ Von Firmen getroffene Annahme über eigene Wettbewerbsvorteile sowie deren Strategien, diese Wettbewerbsvorteile zu halten.

⁸ F&E-Intensität, F&E-Personal, Wachstum der F&E-Ausgaben, neue Produkt- und Prozesstechnologien, neue Organisations- und Managementformen, Qualifikation der Arbeitskräfte, Kooperationen

Basierend auf der subjektiven Einschätzung der befragten Unternehmen wurden vier Cluster von Unternehmenstypen gebildet: Innovatoren, starke und schwache Konkurrenten sowie Händler. Ein Fünftel der befragten steirischen Unternehmen wurde zur Gruppe der Innovatoren gezählt, dagegen nur etwa 14 % der Unternehmen aus Tampere. Umgekehrt wurden basierend auf deren Eigeneinschätzung nur 6 % der steirischen jedoch 27 % der tamperischen Firmen als schwache Konkurrenten eingestuft. Unterschiede gibt es in den von den Firmen verfolgten Strategien und Maßnahmen zur Erhaltung wettbewerblicher Stärken: die tamperischen Firmen sehen am öftesten von allen untersuchten Regionen die Fähigkeiten und das Wissen der Arbeitskräfte als wichtiges Moment (85 %), (auch in der Steiermark liegt dieser Aspekt an vorderster Stelle, jedoch hier nur bei 70%). In beiden Regionen wird interne F&E als wichtig angesehen (66% bzw. 51 %), doch während in weiterer Folge in Tampere Marketing (66 %) angeführt wird, wird in der Steiermark die enge Kooperation mit anderen Firmen genannt (46 %). Zum Thema Humankapital ist zu bemerken, dass die befragten steirischen Firmen im Vergleich zu den Firmen der anderen Regionen den jeweils höchsten Qualifikationsgrad der Arbeitskräfte aufweisen. Bezüglich Informationsquellen und Partner im Innovationsprozess ergab die Studie eine stärkere Einbindung von Zuliefer-Betrieben neben den Kunden-Betrieben in den Innovationsprozess steirischer Firmen, während in Tampere ein deutlicher Fokus auf Kundenfirmen liegt. Als weitere Partner im Innovationsprozess gaben die steirischen Firmen auch stärker als die Firmen Tamperes Universitäten und andere Bildungseinrichtungen, Vertrags-F&E-Einrichtungen und Berater an.

In einer Studie unter fünf finnischen Universitäten, dabei auch die Universität Lapeenranta untersuchen Saarivirta/Consoli (2005) die regionale Mobilität finnischer Studierender und kommen zum Ergebnis, dass, obschon die jeweiligen Universitäten den höchsten Anteil an nativen Studierenden verzeichnen, im späteren Erwerbsleben – besonders vor dem Hintergrund hoher regionaler Arbeitslosenraten und attraktiverer Löhne und Karrieremöglichkeiten im südlichen Dreieck eine Abwanderung der Graduierten dorthin stattfindet.

Abbildung 13: Verteilung der absoluten Ausgaben für F&E nach Sektoren in Mio. Euro 2002



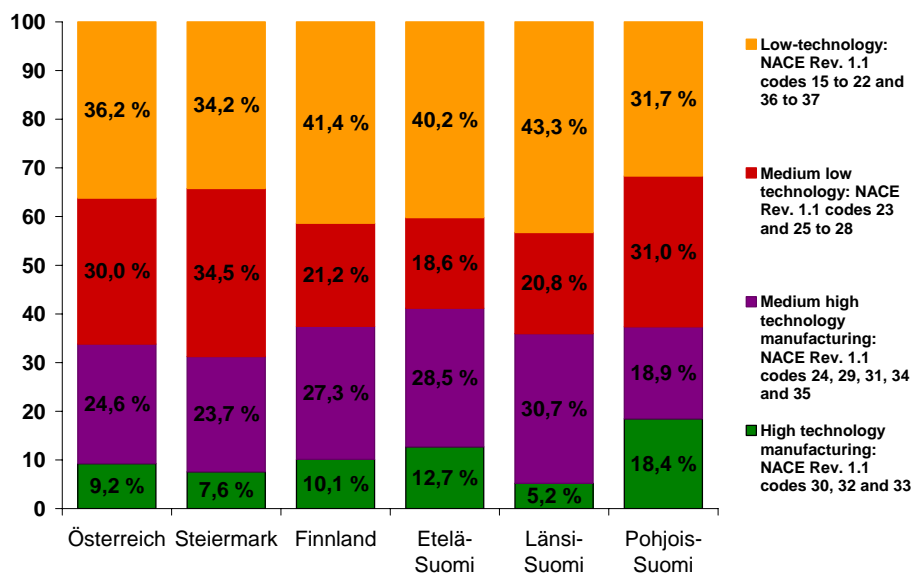
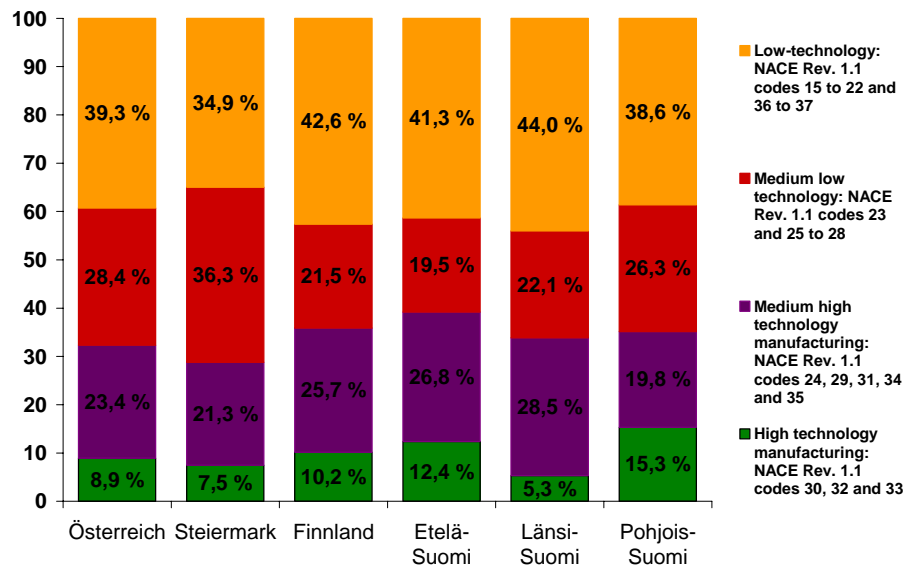
Quelle: Eurostat, Regionalstatistiken (2006)

WANDEL DES TECHNOLOGISCHEN GRADES IN DER SACHGÜTERERZEUGUNG

Die hier vorgenommene Einteilung basiert auf der NACE-Klassifikation, das heißt, gesamte Abteilungen der Sachgütererzeugung werden einem technologischen Grad zugeordnet. Bei diesem Vergleich wird unterstellt, dass keine regionsspezifischen Unterschiede bzw. auch keine Unterschiede innerhalb weniger aggregierter Gruppen der Sachgüterbranchen im technologischen Grad der Sachgüterabteilungen auftauchen – eine Annahme die wohl in vielen Fällen schnell zu Fall gebracht werden kann. Die folgenden Aussagen sind daher unter genau dieser Einschränkung zu verstehen.

Gemeinsam ist allen hier betrachteten Regionen die (mehr oder weniger starke) Erhöhung des technologischen Grades, gemessen am Beschäftigungsanteil klassifizierter Branchen. Auffällig ist der rapide Wandel des technologischen Grades der Sachgütererzeugung der Region Pohjois-Suomi: In dieser sank zwischen 1995 und 2002 der Beschäftigtenanteil der Low Tech-Branchen um sieben Prozentpunkte, während der Anteil der High Tech-Branchen um drei Prozentpunkte zunahm. Auch die anderen finnischen Regionen wie auch der Österreich-Durchschnitt verzeichneten deutlich sinkende Beschäftigtenanteile in Low Tech-Branchen, für die Steiermark konnte dieser deutliche Rückgang nicht festgestellt werden, hier fand eine relative Beschäftigungsausweitung vor allem im Medium High Tech-Segment statt (zurückzuführen in erster Linie auf den Fahrzeugbau, sowie die chemische Industrie und den Maschinenbau, vergleiche Abbildung 19). Diese relativen Beschäftigungszuwächse im Medium High Tech Segment, und damit das technologische Upgrade der steirischen Sachgütererzeugung ging weniger (wie in den finnischen Regionen) zulasten des Anteils an Beschäftigung in den Low Tech-Branchen, sondern vielmehr auf Kosten der Medium Low Tech-Branchen (Beschäftigungsstagnation in den Metallbranchen).

Abbildung 14: Veränderung des technologischen Grades⁹ der Sachgüterproduktion: 1995 und 2002, gemessen am Beschäftigungsanteil



Quelle: Eurostat, Regionalstatistiken (2006)

⁹ Low Tech: Lebensmittel- und Tabakindustrie, Textil- und Bekleidungsindustrie inkl. Ledererzeugung und Verarbeitung, Be- und Verarbeitung von Holz (ohne Herst. von Möbeln), Papierindustrie, Verlagswesen und Druckerei. Medium Low Tech: Kokerei und Mineralölverarbeitung, Kunststoffindustrie, Glas und Steine, Metallerzeugung- und -verarbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen. Medium High Tech: Chemische Industrie, Maschinenbau, Herst. von Geräten der Elektrizitätserzeugung und Verteilung, Fahrzeugbau. High Tech: Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik, Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

PATENTE

Die Anzahl von regionalen Patentdaten per se ist für sich noch kein aussagekräftiger Indikator für die Innovationsstärke von Regionen, zu stark orientieren sich diese Größen an den Patentierungsstrategien einzelner Unternehmen bzw. Branchen, die allgemeine Aussagen stark verzerren können. In dieser Arbeit von Interesse ist jedoch die über den Indikator Patente zu treffende Aussage, in welchen thematischen Bereichen die betrachteten Regionen Konzentrationen aufweisen. Im zeitlichen Vergleich zeigt sich für alle Regionen eine Zunahme.

Abbildung 15: Anzahl der europäischen Patente je Million Einwohnern

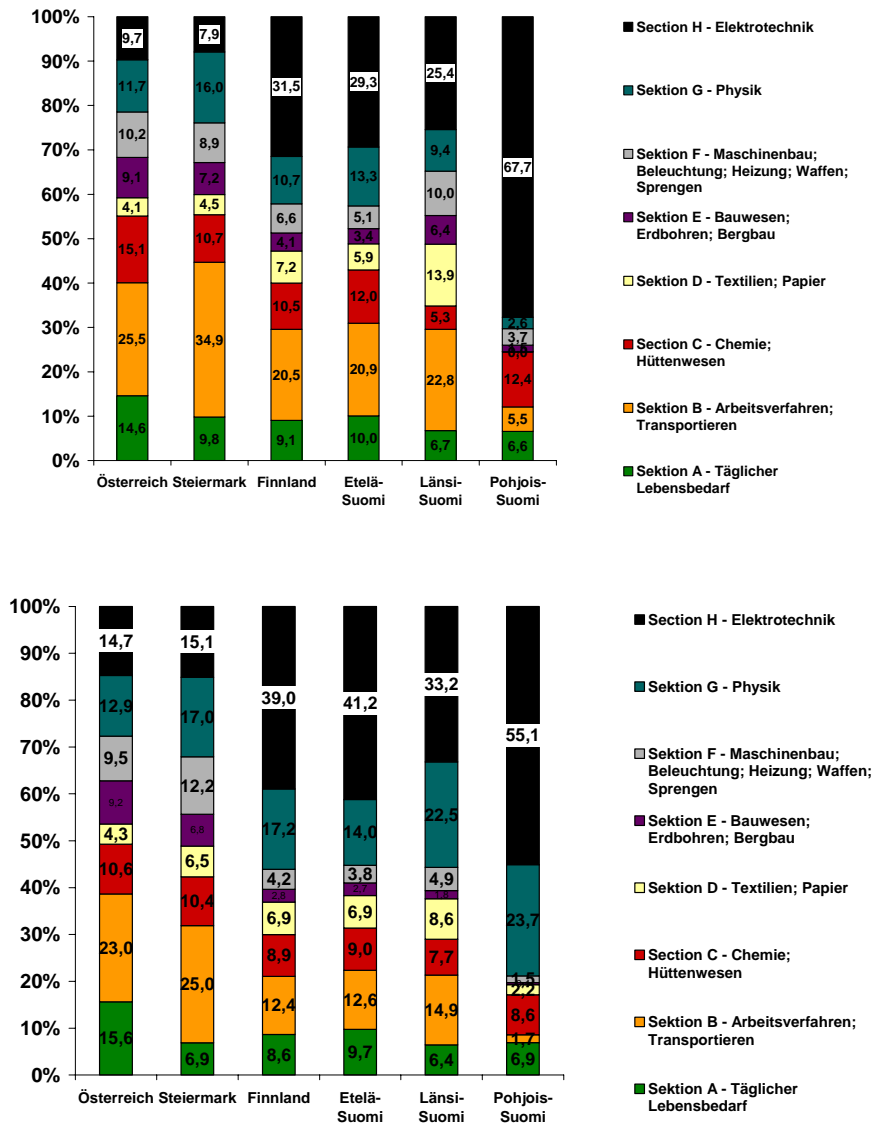
	1995	2002
Österreich	95	184
Steiermark	94	205
Finnland	177	307
Etelä-Suomi	230	384
Länsi-Suomi	158	314
Pohjois-Suomi	159	223

Quelle: Eurostat, Regionalstatistiken (2006)

Aus der folgenden Abbildung geht – in Übereinstimmung mit den in den vorherigen Kapiteln schon getroffenen Aussagen – deutlich die finnische Konzentration auf den Forschungsbereich der Elektrotechnik hervor. Ganz besonders stark trifft dies die Region Pohjois-Suomi, welche im Jahr 1995 knapp 68 % aller Patente in diesem Bereich verzeichnete. Im Jahr 2002 verringerte sich dieser Anteil zugunsten der Sektion Physik, und zwar sukzessive im betrachteten Zeitraum. Innerhalb Finnlands weist Pohjois-Suomi jedoch die niedrigste Patentdichte auf. Auch die beiden anderen Regionen verzeichneten einen relativen Rückgang der Sektion Elektrotechnik zugunsten der Sektion Physik. Innerhalb der Sektion Physik wuchs in den finnischen Regionen die Patentdichte insbesondere im Bereich Datenverarbeitung, Rechnen und Zählen.

Die Steiermark verzeichnete eine ähnliche Verteilung der Patentdichte auf die einzelnen Sektoren wie Österreich, mit anfänglich etwas stärkerer Konzentration im Bereich Arbeitsverfahren und Transportieren, die jedoch bis 2002 tendenziell abnahm und zugunsten einer (jedoch stärker fluktuierenden) Dichte im Bereich der Elektrotechnik abnahm. In der Elektrotechnik stiegen insbesondere die Patente für grundlegende elektronische Bauteile sowie im Bereich der elektrischen Nachrichtentechnik, jene der Sektion Arbeitsverfahren und Transport sind stark über die Vielzahl an Themenbereichen gestreut, Konzentrationen (und Ausweitungen) gibt es im Bereich des Fahrzeugbaus und der Eisenbahnen sowie beim Fördern; Packen; Lagern und Handhaben dünner oder fadenförmiger Werkstoffe.

Abbildung 16: Verteilung der europäischen Patente nach Sektoren der Internationalen Patentklassifikation: 1995 und 2002



Quelle: Eurostat, Regionalstatistiken (2006)

Shift-Analyse des Wachstums der regionalen Bruttowertschöpfung

Oder: Woher stammt das Wachstum der finnischen Regionen?

Hier wird der Frage nachgegangen, in welchem Ausmaß das Wachstum der Regionen durch deren vorhandene Struktur (und damit durch die Konzentration auf Wachstumsbranchen) beeinflusst war und bis zu welchem Grad demgegenüber standorteigene, das heißt regionsspezifische Faktoren, die sich auch aus der Interaktion Branche-Region ergeben können, zu dieser Entwicklung beitragen.

Als Methode zur Trennung der sektoralen von den regionalen Faktoren wird die in der Regionalökonomie vielfach verwendete Shift-Analyse herangezogen¹⁰. Der Natur der auf NUTS 3 Ebene verfügbaren Daten entsprechend – Sektoraggregation auf höchstem Niveau – würde die Aussagekraft deutlich beschränkt bleiben, weil Veränderungen innerhalb der drei Sektoren nicht erfasst werden. Aus diesem Grund wird im Folgenden die regionale Ebene verlassen und auf NUTS 2 bzw. sogar auf die nationale Ebene gewechselt.

Die Entwicklung der Wertschöpfung der NUTS 2-Regionen Steiermark, Etelä-Karjala, Länsi-Suomi und Pohjois-Suomi wird dabei jeweils in Bezug zu den restlichen Regionen der EU-15 gesetzt, bzw. in einem weiteren Schritt auch jeweils in Bezug zur eigenen Nation. Darüber hinaus werden auch die beiden Staaten Finnland und Österreich (für einen etwas längeren Zeitraum und auch auf detaillierter sektoraler Ebene) in Bezug zur Entwicklung der Bruttowertschöpfung der EU-15 gesetzt.

Zur Shift-Analyse¹¹:

Hier wird versucht, das (fiktive) Wachstumsdifferential der Bruttowertschöpfung einer Region („Regionaleffekt“) zu einer größeren Bezugsgruppe in zwei Komponenten zu zerlegen: einen Struktureffekt, der den regionsspezifischen Branchenbesatz widerspiegelt, und einen Standorteffekt.

Regionaleffekt = Struktureffekt + Standorteffekt

Der **Regionaleffekt** gibt an, ob sich eine Region A den anderen Regionen des betrachteten Wirtschaftsraumes gegenüber über- oder unterdurchschnittlich entwickelt hat. Er ist die Differenz zwischen der tatsächlichen Bruttowertschöpfung im letzten Jahr und der „erwarteten“ Bruttowertschöpfung, die sich ergäbe, würde man das durchschnittliche Wachstum des gesamten Wirtschaftsraumes über alle Sektoren und Regionen auf die Ausgangsgröße der Region übertragen. Ein Regionaleffekt um Null zeugt von einem Regionalwachstum, das im Durchschnitt des Wirtschaftsraumes lag, positive Regionaleffekte von einer überdurchschnittlichen Entwicklung.

Der **Struktureffekt** gibt an, inwieweit das Wachstum der Bruttowertschöpfung einer Region auf deren Branchenstruktur zurückzuführen ist. Dabei wird unterstellt, dass eine Branche über alle Regionen hinweg mit derselben Rate wächst. Der Struktureffekt wäre gleich Null im theoretischen Fall, in welchem alle Branchen in der Bezugsregion (hier entweder die EU-15, EU-25, FI od. AT) gleiches Wachstum aufwiesen. In diesem Fall wären die regionalen Entwicklungen (rechnerisch) vom Branchenbesatz unabhängig, unterschiedliche gesamte regionale Wachstumsraten wären allein auf andere – regionsspezifische - Faktoren (Standortfaktoren) zurückzuführen.

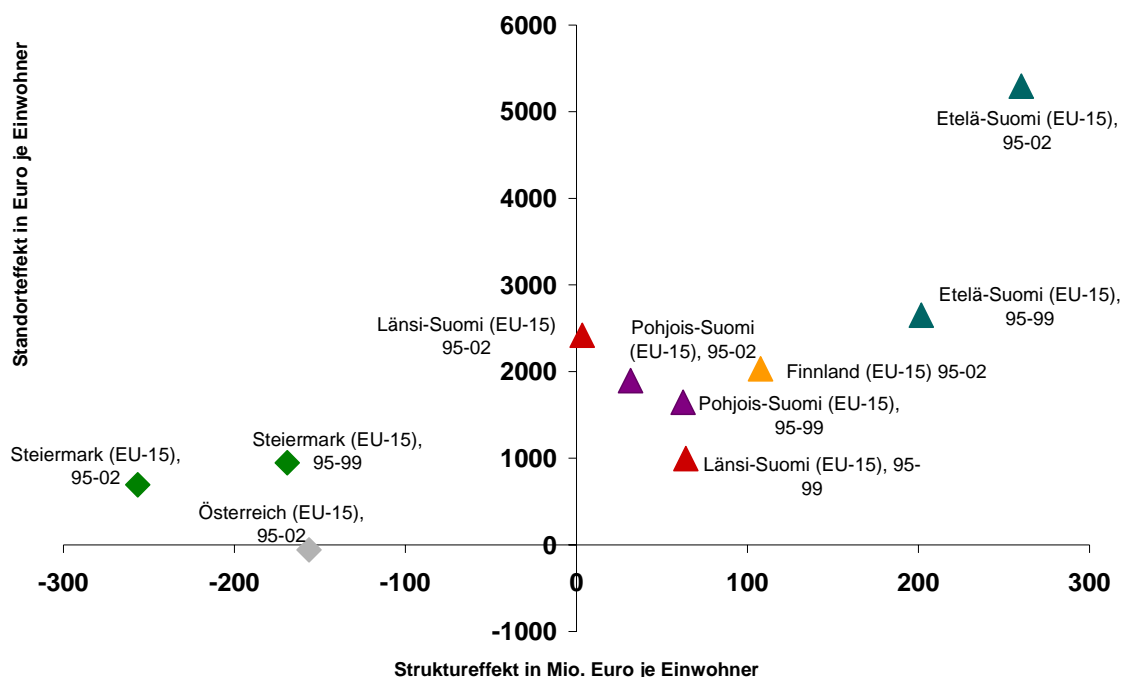
Der **Standorteffekt** ist das Residuum der beiden anderen Größen, und beinhaltet als derartige Restgröße regionsspezifische Einflussfaktoren wie auch solche, die sich aus der Interaktion Region und Branchen ergeben. Formal ist er die Differenz der gesamten regionalen Bruttowertschöpfung zum späteren Zeitpunkt, und der fiktiven Bruttowertschöpfung, die sich ergäbe, würden alle regionalen Sektoren mit der durchschnittlichen sektorspezifischen Rate wachsen. Dabei wird implizit unterstellt, dass die über- oder unterdurchschnittliche „Wettbewerbsfähigkeit“ der Sektoren (ausgedrückt in deren Wachstumsraten) über alle betrachteten Regionen hinweg gleichermaßen gegeben ist. Aus diesem Grund wird dieser Effekt auch häufig als „Wettbewerbseffekt“ bezeichnet.

¹⁰ Mayerhofer/Palme (2001) wenden die Shift-Share-Analyse auf den Wirtschaftsraum Südostösterreich an, Buser et al. (2003) auf die Regionen des Kanton Wallis.

¹¹ Eine formale Beschreibung der verwendeten Formeln ist im Anhang zu finden.

ERGEBNISSE DER SHIFT-ANALYSE IN BEZUG ZU DEN EU-15:

Abbildung 17: Ergebnisse der Shift-Analyse je Einwohner in Bezug zu den EU-15



Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

Abbildung 17 fasst die Ergebnisse der Shift-Analyse für die betrachteten Regionen je Einwohner zusammen, in Abbildung 23 im Anhang sind diese Ergebnisse zusätzlich noch in absoluten Größen tabellarisch dargestellt.

Die Analyse zeigt auf den ersten Blick, dass sowohl Finnland wie auch die meisten betrachteten Teilregionen Finnlands¹² im ersten Quadranten zu liegen kommen: also einen positiven Regionaleffekt – aufweisen und damit wie im ersten Teil auch schon beschrieben, überdurchschnittliche Wachstumsraten verzeichnen konnten. Dieser positive Regionaleffekt setzt sich jeweils aus einem kleineren positiven Struktureffekt und einem größeren positiven Standorteffekt zusammen: **Die finnischen Regionen (bzw. auch Finnland selbst) verdanken ihr überdurchschnittliches Wachstum zu einem kleineren Teil ihrer Konzentration auf (europäische) Wachstumsbranchen und zu einem größeren Teil regionsspezifischen (bzw. nationalen) Besonderheiten.** Im Europavergleich trifft dies auf alle betrachteten finnischen Regionen zu.

¹² Nach Sektoren wird auf regionaler Ebene nach 16 NACE-Abschnitten analysiert, auf nationaler Ebene nach 30 NACE Unterabschnitten, wodurch impliziert ist, dass die durch die Analyse getätigten Aussagen bezüglich der Nationen höhere Aussagekraft aufweisen.

Zur Illustration: Die Bruttowertschöpfung je Einwohner Etelä-Suomis lag im Jahr 2002 um 5.500 (!) Euro über jenem Wert, der – ausgehend von der Höhe im Jahr 1995 - erwartet werden hätte können, wäre diese finnische Region mit der durchschnittlichen europäischen Wachstumsrate (über alle Sektoren) gewachsen. Von diesen 5.550 Euro „zusätzlicher“ Wertschöpfung je Einwohner gehen nur 260 Euro auf den Besatz dieser Region mit europäischen Wachstumsbranchen zurück (unter der Annahme, dass auch die regionalen Branchen mit den durchschnittlichen sektoralen europäischen Wachstumsraten gewachsen wären). Der Großteil dieser zusätzlichen Wertschöpfung von 5.290 Euro je Einwohner kann nur als residuale Größe – wegen höheren Wachstums der Branchen in der Region – erklärt werden.

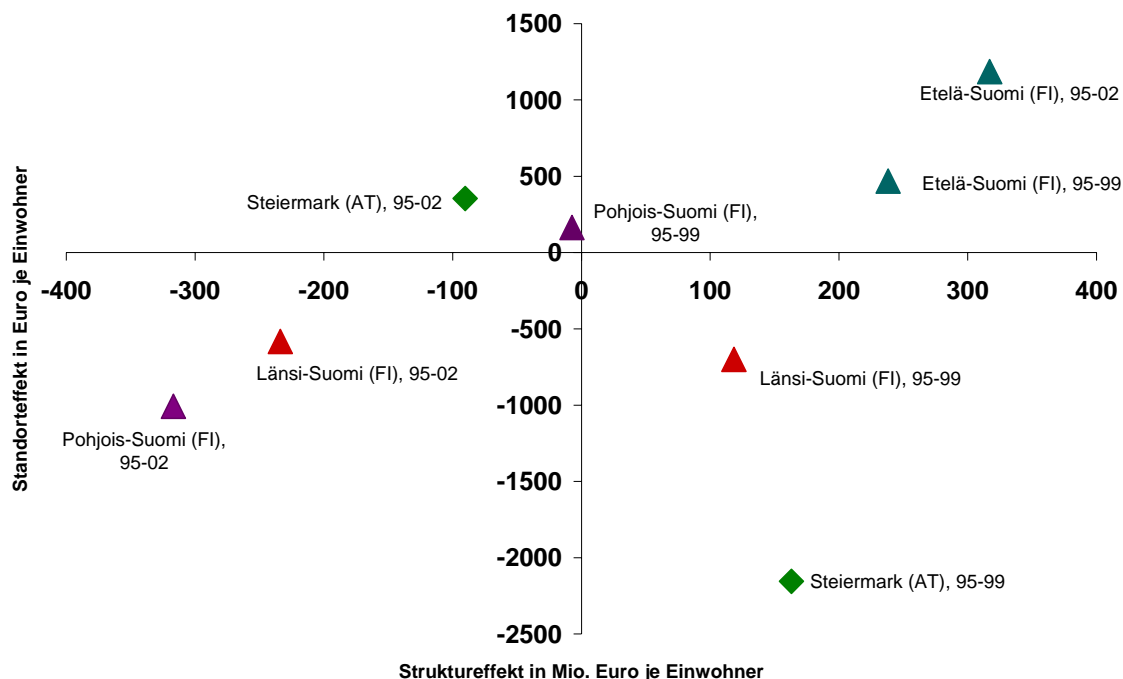
Die Steiermark war im europäischen Vergleich nicht auf überdurchschnittliche Wachstumsbranchen spezialisiert, konnte jedoch dank regionsspezifischer Standortfaktoren insgesamt ein überdurchschnittliches Wachstum verzeichnen.

Österreich wies im Zeitraum 1995-2002 sowohl gemessen an den EU-15 wie auch an den EU-25 ein leicht unterdurchschnittliches Wachstum, das heißt einen negativen Regionaleffekt auf. Dieser minimale Effekt ist rechnerisch fast zur Gänze auf die Spezialisierung Österreichs in im europäischen Vergleich unterdurchschnittlich wachsenden Branchen zurückzuführen. Vor dem Hintergrund überdurchschnittlicher Wachstumsraten in den 70er Jahren ging dieses Phänomen als österreichisches „Struktur-Paradoxon“ in die Literatur ein (Peneder 1999). Für diesen Zeitraum wurde vor allem auch der ökonomische Rückstand Österreichs und die damit verbundenen catching up-Prozesse, verbunden mit einer erfolgreichen eigenständigen Makropolitik als Erklärung herangezogen. Nach Ausschöpfung der catching-up Wachstumspotentiale flachten die Wachstumsraten in den 80er und 90er Jahren zwar auf durchschnittliches Niveau ab, vor dem Hintergrund des weiterhin geringen Besatzes der österreichischen Wirtschaft mit Wachstumsbranchen bleibt das Paradoxon jedoch aufrecht. Die österreichische Sachgüterproduktion ist auf Branchen mit mittlerem bis niedrigem Technologieniveau spezialisiert, innerhalb dieser Branchen konnten sich die Unternehmen jedoch behaupten, nicht zuletzt auch durch Ausnutzung der wirtschaftsgeographischen Lage Österreichs zu den dynamischen neuen Mitgliedsstaaten der EU (Peneder (2001))

Auch die Steiermark verzeichnete in den 90er Jahren derartige Anpassungsprozesse, die überdurchschnittliches Wachstum trotz bestehender Defizite ermöglichten, es besteht jedoch die Gefahr, dass mit Ausschöpfung der catching-up-Entwicklung auch die Wachstumsperformance wieder zurückgeht. Als Maßnahmenbündel zur Begleitung des (industriellen) regionalen Strukturwandels in der Steiermark schlagen Zakarias et al. (2003) folgende Punkte vor: 1. den Ausbau der Technologieführerschaft in Nischenbereichen des Maschinenbaus sowie der Werkstoff- und Zulieferindustrie; 2. die Verbreiterung der steirischen Technologieorientierung hin zu neuen Wachstumssektoren (wie IT, Technologien der Nachhaltigkeit, Life Sciences und Medizintechnik), bei Fortführung der Vernetzung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, innerhalb der nächsten zehn bis 15 Jahre. 3. regionsübergreifende Verankerung der Steiermark als Zulieferregion hochwertiger Produkte, bei 4. gleichzeitigem Fokus auf grenzüberschreitende Kooperationen zur Steigerungen der Wettbewerbsfähigkeit, das heißt die Ausnutzung von Möglichkeiten der Fragmentierung der Wertschöpfungskette, 5. die Verbreiterung der „Innovationsspitze“ in den Klein- und Mittelbereich und 6. eine Nischenspezialisierung im traditionell kleinen Sektor der unternehmensnahen Dienstleistungen, um auch in diesem Bereich – trotz fehlender Ballungsvorteile – Wachstum zu schaffen.

ERGEBNISSE DER SHIFT-ANALYSE IN BEZUG ZUR JEWEILIGEN NATION

Abbildung 18: Ergebnisse der Shift-Analyse je Einwohner in Bezug zur jeweiligen Nation



Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnungen JR-InTeReg

Innerhalb Finnlands kann (von den analysierten Regionen) nur Etelä-Suomi positive Struktur- und Standorteffekte verzeichnen. Beide Größen wuchsen im verlängerten Zeitraum von 1999-2002 noch einmal stark. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Hauptstadtregion Etelä-Suomi etwa 57 % der gesamten finnischen Bruttowertschöpfung und sogar 61 % jener des finnischen Dienstleistungssektors erwirtschaftet, ist es nicht verwunderlich, dass die anderen finnischen Regionen (auch wenn sie im Europavergleich jeweils überdurchschnittliche Werte zeigen) im nationalen Vergleich nicht mehr derart reüssieren können.

Mit dem noch stärkeren Wachstum Etelä-Suomis in der verlängerten Periode 1995-2002 fielen sowohl Pohjois-Suomi als auch Länsi-Suomi beide noch einmal gegenüber dem nationalen Durchschnitt zurück (negativer Regionaleffekt!). Im Zeitraum von 1995-1999 konnte Pohjois-Suomi Wertschöpfungszuwächse erzielen, die ziemlich genau im finnischen Durchschnitt lagen (gegenüber dem finnischen Durchschnitt konnte weder durch vorteilhafte Standortfaktoren¹³ noch durch vorteilhafte Strukturen zusätzliches Wachstum generiert werden.) In der zweiten Hälfte des Zeitraums von 1995-2002 jedoch erfolgte ein (relativer) Wachstumseinbruch Pohjois-Suomis (auch zu sehen in Relation zu den EU-15), der der Region insgesamt im Vergleich zur Nation einen negativen Regionaleffekt von -1.300 Euro je Einwohner bescherte.

¹³ Der positive Standorteffekt von 164 Euro je Einwohner über den Zeitraum von vier Jahren ist hier vernachlässigbar gering.

Länsi-Suomi hingegen, das die dynamische Region Pirkanmaa mit dem Zentrum Tampere enthält, wies zwischen 1995 und 1999 trotz leicht vorteilhaftem Branchenbesatz einen negativen Standorteffect, und damit auch insgesamt ein geringeres „theoretisches“ Wachstum auf (wäre es mit der durchschnittlichen finnischen Rate über alle Branchen gewachsen). Analysiert man hingegen den längeren Zeitraum zwischen 1995 und 2002, zeigt es gegenüber dem Finnland-Schnitt auch negative Struktur- und Standorteffecte.

Exkurs zur Nuts 3-(Teil)Region Etelä-Karjala

Bezogen auf die Einwohnerzahl zeigt die Shift-Analyse der finnischen Regionen, dass Etelä-Suomi unter den betrachteten Regionen die höchsten Wachstumsabweichungen vom „erwarteten“ Wachstum (Regionaleffekt) zeigt, während die in dieser Arbeit betrachtete Teilregion Etelä-Karjala – wie oben im ersten Teil beschrieben – sich im Vergleich bezogen auf das Wachstum des Bruttoregionalprodukts, der Beschäftigung und der Einwohnerzahl weniger dynamisch entwickelte. Die NUTS 2-Region Etelä-Suomi ist jedoch, wie ein Blick auf Abbildung 1 zeigt, die finnische Hauptstadtregion und mit den an der Südküste liegenden kleineren Agglomerationen und der Stadt Turku im Westen durch einen relativ hohen Verstärterungsgrad gekennzeichnet – dementsprechend hoch ist auch die Wachstumsdynamik und insbesondere das standortspezifische Wachstum, – im europäischen Vergleich jedoch stärker als im finnischen. **Etelä-Karjala hingegen nahm an diesem Wachstum weniger teil. An dieser Stelle sei auf die Ergebnisse der Clusteranalyse hingewiesen, aus denen das geringere Wachstum des Regionstypus „Industriegebiete“ im Europavergleich hervorgeht.**

Ein Blick auf die Entwicklung der Steiermark und Österreichs anhand derselben Analyseverfahren zeigt ein differenziertes Bild: Zwischen 1995 und 1999 verzeichnete die Steiermark ein geringeres Wachstum, als zu erwarten gewesen wäre, wäre sie mit der durchschnittlichen österreichischen Rate gewachsen. Dies ist zum Großteil auf regionsspezifische Standortfaktoren zurückzuführen, der stärkere absolute Beitrag von überdurchschnittlich wachsenden Branchen gegenüber unterdurchschnittlich wachsenden Branchen konnte den negativen Standorteffect nicht kompensieren. Im verlängerten Zeitraum zwischen 1995 und 2002 weist die Steiermark einen positiven Regionaleffekt (und damit überdurchschnittliches Wachstum) auf, in diesem Fall konnten standortspezifische Faktoren die an sich unvorteilhaftere Branchenstruktur kompensieren.

Zusammenfassend lassen sich die folgenden Einsichten aus der Analyse der Strukturdaten und der Shift-Analyse gewinnen:

- Das hohe Wachstum Finnlands kann zwar auch auf das Vorhandensein (europäischer) Wachstumsbranchen in Finnland zurückgeführt werden – jedoch nur zu einem geringen Teil. Es ist sehr viel mehr "made in Finland" und, wie im ersten Teil schon gezeigt, zum Gutteil der positiven Entwicklung des industriellen Sektors und hier insbesondere der Elektrotechnik/Elektronikbranche (Stichwort: NOKIA) zu verdanken.
- Deutlich wird aus der Shift-Analyse die Dynamik des finnischen südlichen Zentrums Etelä-Suomi, die die an sich im Europavergleich recht positive Entwicklung der anderen betrachteten finnischen Regionen im Vergleich auf nationaler Ebene in den Schatten stellt: Bei einer Abdeckung von etwa 60 % der finnischen Bruttowertschöpfung durch diese Region und gleichzeitiger recht vorteilhafter Entwicklung finden sich die anderen Regionen im nationalen Vergleich mit recht hohen Wahrscheinlichkeiten auf der unterdurchschnittlichen Wachstumsseite. Die Shift-Analyse zeigt genau dieses Phänomen negativer Struktur- und Standorteffekte der Regionen Pohjois-Suomi und Länsi-Suomi im nationalen Vergleich.
- Österreich, das ähnlich wie Finnland (wenn auch nur bezogen auf die Wertschöpfung, weniger auf die Beschäftigung) im betrachteten Zeitraum eher einen Industrialisierungs- denn Tertiärisierungsprozess beschriftet, konnte demgegenüber nur ein unterdurchschnittliches Wachstum verzeichnen, das nach der verwendeten Methode fast vollständig auf den unterdurchschnittlichen Besitz mit (europäischen) Wachstumsbranchen zurückzuführen ist.
- Auch die Steiermark ist im europäischen Vergleich nicht auf überdurchschnittliche Wachstumsbranchen spezialisiert, konnte jedoch dank regionsspezifischer Standortfaktoren insgesamt ein überdurchschnittliches Wachstum verzeichnen. Wie auch für Finnland gilt hier, dass die standortspezifische Interaktion zwischen bestimmten Branchen und der Region (in erster Linie der Fahrzeugbau, jedoch auch die Branchen der Elektrotechnik und Elektronik sowie die Kunststoff- und Metallsektoren) ein überdurchschnittliches Wachstum bedingten.

Anhang

TABELLEN

Abbildung 19: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Beschäftigung nach Sektoren 1995 - 2002

NACE	Österreich	Steiermark	Finnland	
c	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	-1,5	-3,2	-0,4
ca	<i>Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Bergbau auf Uran- und Thoriumerze</i>	-7,5	nv.	2,9
cb	<i>Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau</i>	0,2	nv.	-1,6
d	Sachgütererzeugung	-0,4	0,6	1,1
da	<i>Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung</i>	-1,1	-1,2	-1,7
db	<i>Textil- und Bekleidungsgewerbe</i>	-4,4	-5,5	nv.
dc	<i>Ledergewerbe</i>	-2,6	1,2	-4,5
dd	<i>Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)</i>	-0,9	-0,5	0,7
de	<i>Papier-, Verlags- und Druckgewerbe</i>	0,1	-1,8	-0,8
df	<i>Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen</i>	-2,4	nv.	-0,6
dg	<i>Chemische Industrie</i>	-0,8	2,7	nv.
dh	<i>Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren</i>	1,2	1,6	4,4
di	<i>Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden</i>	-0,4	-0,1	2,8
dj	<i>Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen</i>	0,1	0,0	4,7
dk	<i>Maschinenbau</i>	1,1	1,3	1,9
dl	<i>Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik</i>	-0,9	2,6	3,9
dm	<i>Fahrzeugbau</i>	2,2	7,1	0,3
dn	<i>Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling</i>	-1,3	nv.	1,1
e	Energie- und Wasserversorgung	-2,3	-1,9	-2,7
f	Baugewerbe	0,8	2,0	7,1
g	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	1,8	1,8	nv.
h	Gastgewerbe	2,2	3,7	nv.
i	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	nv.	0,9	nv.
k	Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen	nv.	9,1	nv.

Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnung JR-InTeReg

Abbildung 20: Sektorale Bruttowertschöpfungsanteile 1995

NACE	Bezeichnung	Österreich	EU-15	EU-25	Finnland
a	Land- und Forstwirtschaft	2,7	2,6	2,7	4,4
b	Fischerei und Fischzucht	0,0	0,1	0,1	0,1
ca	<i>Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Bergbau auf Uran- und Thoriumerze</i>	0,1	0,6	0,7	0,1
cb	<i>Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau</i>	0,3	0,2	0,2	0,2
c	Bergbau	0,4	0,8	0,9	0,4
d	Sachgütererzeugung	19,3	20,3	20,4	25,0
da	<i>Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung</i>	2,4	2,5	2,5	2,4
db	<i>Textil- und Bekleidungsgewerbe</i>	0,9	1,0	1,1	0,6
dc	<i>Ledergewerbe</i>	0,1	0,2	0,2	0,1
dd	<i>Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)</i>	1,0	0,5	0,5	1,3
de	<i>Papier-, Verlags- und Druckgewerbe</i>	1,8	1,9	1,9	6,6
df	<i>Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen</i>	0,4	0,3	0,4	0,3
dg	<i>Chemische Industrie</i>	1,1	2,2	2,2	1,6
dh	<i>Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren</i>	0,8	0,9	0,9	0,8
di	<i>Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden</i>	1,3	1,0	1,0	0,7
dj	<i>Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen</i>	2,9	2,7	2,7	2,9
dk	<i>Maschinenbau</i>	2,1	2,2	2,2	2,9
dl	<i>Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik</i>	2,4	2,4	2,3	3,2
dm	<i>Fahrzeugbau</i>	1,0	1,9	1,9	1,0
dn	<i>Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling</i>	1,1	0,8	0,8	0,6
e	Energie- und Wasserversorgung	2,8	2,3	2,4	2,7
f	Baugewerbe	7,8	6,0	6,0	4,4
g	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	13,0	11,6	11,7	10,0
h	Gastgewerbe	3,9	2,7	2,6	1,5
i	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	7,4	6,8	6,8	9,6
j	Kredit- und Versicherungsgewerbe	6,1	5,2	5,1	4,1
k	Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen	13,8	19,2	19,0	14,6
l	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	6,8	7,0	7,0	5,4
m	Erziehung und Unterricht	5,6	4,9	4,9	5,3
n	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	6,2	6,4	6,3	8,6
o	Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	3,9	3,6	3,6	3,7
p	Private Haushalte	0,2	0,5	0,5	0,1

Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnung JR-InTeReg

Abbildung 21: Sektorale Bruttowertschöpfungsanteile 2002

NACE	Bezeichnung	Österreich	EU-15	EU-25	Finnland
a	Land- und Forstwirtschaft	2,5	2,5	2,6	3,9
b	Fischerei und Fischzucht	0,0	0,1	0,1	0,1
ca	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Bergbau auf Uran- und Thoriumerze	0,4	0,7	0,8	0,3
cb	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	0,1	0,6	0,6	0,1
c	Bergbau	0,3	0,2	0,2	0,2
d	Sachgütererzeugung	20,8	19,5	19,6	28,6
da	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	2,4	2,2	2,2	2,1
db	Textil- und Bekleidungsindustrie	0,8	0,8	0,8	0,4
dc	Ledergewerbe	0,1	0,1	0,2	0,1
dd	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	1,0	0,4	0,4	1,4
de	Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	2,0	1,8	1,8	6,0
df	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	0,3	0,3	0,4	0,2
dg	Chemische Industrie	1,2	2,3	2,3	1,5
dh	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	0,9	0,9	0,9	0,8
di	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	1,2	0,9	0,9	0,7
dj	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	3,1	2,4	2,5	2,9
dk	Maschinenbau	2,3	2,0	1,9	2,5
dl	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	2,7	2,6	2,6	8,4
dm	Fahrzeugbau	1,5	2,0	2,1	0,9
dn	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling	1,2	0,7	0,7	0,6
e	Energie- und Wasserversorgung	3,5	2,3	2,4	2,5
f	Baugewerbe	7,2	5,3	5,3	4,2
g	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	13,7	11,3	11,5	10,4
h	Gastgewerbe	3,8	2,5	2,5	1,5
i	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	7,5	8,5	8,5	10,7
j	Kredit- und Versicherungsgewerbe	4,8	5,3	5,3	3,0
k	Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen	15,3	20,7	20,4	15,0
l	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	5,9	6,1	6,2	4,5
m	Erziehung und Unterricht	5,2	4,7	4,6	4,7
n	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	5,8	6,6	6,5	7,7
o	Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	3,3	3,7	3,6	3,5
p	Private Haushalte	0,2	0,5	0,5	0,2

Quelle: Eurostat (2005), eigene Berechnung JR-InTeReg

Abbildung 22: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der sektoralen Bruttowertschöpfung 95-02

		Österreich	EU-15	EU-25	Finnland
a	Land- und Forstwirtschaft	1,4	1,7	1,7	2,2
b	Fischerei und Fischzucht	-9,9	-0,2	-0,1	-2,5
ca	<i>Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Bergbau auf Uran- und Thoriumerze</i>	5,9	0,9	0,3	-3,0
cb	<i>Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau</i>	2,3	-0,7	0,3	2,4
da	<i>Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung</i>	2,0	0,8	0,9	1,7
db	<i>Textil- und Bekleidungsgewerbe</i>	1,2	-1,5	-1,2	-0,3
dc	<i>Ledergewerbe</i>	0,7	-2,5	-2,2	-1,8
dd	<i>Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)</i>	2,7	1,6	1,7	5,1
de	<i>Papier-, Verlags- und Druckgewerbe</i>	4,2	1,3	1,4	2,5
df	<i>Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen</i>	0,2	2,0	2,0	1,4
dg	<i>Chemische Industrie</i>	3,4	3,2	3,2	2,9
dh	<i>Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren</i>	4,1	2,4	2,6	3,8
di	<i>Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden</i>	1,2	1,0	1,2	4,0
dj	<i>Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen</i>	3,3	1,2	1,3	4,0
dk	<i>Maschinenbau</i>	3,7	0,9	1,0	2,0
dl	<i>Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik</i>	4,1	4,0	4,3	19,3
dm	<i>Fahrzeugbau</i>	8,3	3,2	3,5	1,2
dn	<i>Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling</i>	4,5	1,1	1,2	2,6
e	Energie- und Wasserversorgung	5,6	2,6	2,5	2,4
f	Baugewerbe	1,0	0,6	0,5	2,9
g	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	3,2	2,0	2,2	4,4
h	Gastgewerbe	2,1	1,8	1,8	3,1
i	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	2,5	5,8	5,8	5,5
j	Kredit- und Versicherungsgewerbe	-1,0	3,0	3,0	-0,5
k	Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen	3,9	3,6	3,6	4,4
l	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	0,1	0,6	0,7	1,3
m	Erziehung und Unterricht	1,1	1,6	1,6	1,9
n	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	1,3	3,0	2,9	2,2
o	Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	0,1	2,7	2,6	3,0
p	Private Haushalte	1,6	2,2	2,2	12,2
q	Total	2,4	2,5	2,5	3,9

Quelle: Eurostat, eigene Berechnung JR-InTeReg

Abbildung 23: Ergebnisse der Shift-Analyse:

Region (jew. Bezugsgruppe)	Jahr	Absolut			Je Einwohner		
		Regionalfaktor	Standorteffekt	Struktur-effekt	Regionalfaktor	Standorteffekt	Struktur-effekt
Österreich (EU-15)	95-02	-215	-59	-156	-215	-59	-156
Finnland (EU-15)	95-02	2141	2033	108	2141	2033	108
Österreich (EU-25)	95-02	-287	-144	-143	-287	-144	-143
Finnland (EU-25)	95-02	2082	1966	116	2082	1966	116
Steiermark (AT)	95-02	264	354	-90	264	354	-90
Etelä-Suomi (FI)	95-02	1503	1186	317	1503	1186	317
Länsi-Suomi (FI)	95-02	-816	-582	-234	-816	-582	-234
Pohjois-Suomi (FI)	95-02	-1324	-1007	-317	-1324	-1007	-317
Steiermark (EU-15)	95-02	436	692	-257	436	692	-257
Etelä-Suomi (EU-15)	95-02	5556	5296	260	5556	5296	260
Länsi-Suomi (EU-15)	95-02	2423	2419	3	2423	2419	3
Pohjois-Suomi (EU-15)	95-02	1927	1896	32	1927	1896	32
Steiermark (AT)	95-99	-1991	-2154	163	-1991	-2154	163
Etelä-Suomi (FI)	95-99	707	469	238	707	469	238
Länsi-Suomi (FI)	95-99	-582	-701	118	-582	-701	118
Pohjois-Suomi (FI)	95-99	157	164	-7	157	164	-7
Steiermark (EU-15)	95-99	779	948	-169	779	948	-169
Etelä-Suomi (EU-15)	95-99	2853	2652	202	2853	2652	202
Länsi-Suomi (EU-15)	95-99	1060	996	64	1060	996	64
Pohjois-Suomi (EU-15)	95-99	1708	1646	62	1708	1646	62

Quelle: JR-InTeReg, basierend auf Eurostat (2005)

Abbildung 24: Bevölkerungsentwicklung in den Regionen

	Graz- Umgebung	Pirkanmaa	West- und Südsteiermark	Etelä- Karjala	Oststeiermark
1995	356.624	435.794	185.196	139.926	256.065
1996	356.602	438.383	185.526	139.349	256.403
1997	356.519	440.822	185.865	138.961	256.782
1998	356.503	443.236	186.225	138.463	257.169
1999	356.543	445.722	186.581	137.728	257.533
2000	356.539	445.607	186.977	137.258	257.967
2001	357.238	448.896	187.723	137.083	258.880
2002	358.506	452.395	188.671	136.866	260.003
	Pohjois- Pohjanmaa	LebMur_AT	Finnland	Österreich	Pohjois- Pohjanmaa
1995	355.285	797.886	5.108.009	7.948.261	355.285
1996	357.603	798.530	5.124.999	7.959.012	357.603
1997	359.120	799.167	5.139.992	7.968.047	359.120
1998	360.205	799.897	5.153.000	7.976.775	360.205
1999	361.538	800.658	5.165.010	7.992.293	361.538
2000	363.858	801.482	5.176.003	8.011.569	363.858
2001	366.693	803.841	5.188.009	8.043.056	366.693
2002	369.029	807.180	5.201.002	8.083.810	369.029

Quelle: Eurostat (2005)

METHODE DER SHIFT-ANALYSE

Hier wird versucht, das Wachstumsdifferential der Bruttowertschöpfung einer Region zu einer größeren Bezugsgruppe in zwei Komponenten zu zerlegen: einen Struktureffekt, der den regionspezifischen Branchenbesatz widerspiegelt, und einen Standorteffekt, der als Residuum definiert wird.

Regionaleffekt = Gesamteffekt

$$\rho_A = \sum_j BWS_{A,j,t_1} - \frac{\sum_j BWS_{GES,j,t_1}}{\sum_j BWS_{GES,j,t_0}} * \sum_j BWS_{A,j,t_0} = BWS_{A,t_1} - w_{GES} * BWS_{A,t_0}$$

wobei BWS = Bruttowertschöpfung

j = Sektor (NACE Abschnitte a-q für Regionen auf NUTS 2, bzw. zusätzliche NACE – Unterabschnitte für c-d (Bergbau und Sachgütererzeugung) für Vergleiche der Nationalstaaten mit den Ländern der EU.

A = Region (siehe räumliche Abgrenzung)

GES = jeweilige Bezugsgruppe (AT, FI, EU-15, EU-25)

w = Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung zwischen den Zeitpunkten t_0 und t_1 .

t_0 = 1995; t_1 = 1999 bzw. 2002 für Berechnung auf NUTS 2; 2002 für Berechnungen auf nationaler Ebene.

Der Regionaleffekt gibt an, ob sich eine Region A den anderen Regionen des betrachteten Wirtschaftsraumes gegenüber über- oder unterdurchschnittlich entwickelt hat. Der Regionalfaktor ist die Differenz zwischen der tatsächlichen Bruttowertschöpfung im letzten Jahr und der „erwarteten“ Bruttowertschöpfung die sich ergäbe, würde man das durchschnittliche Wachstum des gesamten Wirtschaftsraumes über alle Sektoren und Regionen auf die Ausganggröße der Region übertragen. Ein Regionaleffekt um Null zeugt von einem Regionalwachstum, das im Durchschnitt des Wirtschaftsraumes lag, positive Regionaleffekte von einer überdurchschnittlichen Entwicklung.

Dabei ist zu beachten, dass die hier angegebenen Einheiten absolute Größen darstellen. Um den interregionalen Vergleich zu vereinfachen werden die Faktoren im Anschluss als Pro-Kopf-Größen angegeben.

Ziel der Shift-Analyse ist es, die Entstehung des Regionalfaktors durch zwei Komponenten zu erklären: eine Strukturkomponente, die die jeweilige Branchenstruktur einer Region berücksichtigt, sowie eine Standort- oder Wettbewerbskomponente (die in manchen Arbeiten auch als Regionalfaktor, da regionspezifisch, bezeichnet wird). Bei der in dieser Arbeit verwendeten Formel erfolgt die Zerlegung in additiver Form.

$$\mu_A + \pi_A = \rho_A \text{ Struktureffekt} + \text{Standorteffekt} = \text{Regionaleffekt}$$

Struktureffekt

Der Struktureffekt gibt an, inwieweit das Wachstum der Bruttowertschöpfung einer Region auf deren Branchenstruktur zurückzuführen ist. Dabei wird unterstellt, dass eine Branche über alle Regionen hinweg mit derselben Rate wächst. Der Struktureffekt wäre gleich Null im theoretischen Fall, in welchem alle Branchen in der Bezugsregion (hier entweder die EU-15, EU-25, FI od. AT) gleiches Wachstum aufwiesen. In diesem Fall wären die regionalen Entwicklungen vom Branchenbesatz unabhängig, unterschiedliche gesamte regionale Wachstumsraten wären allein auf andere – regionspezifische – Faktoren (Standortfaktoren) zurückzuführen.

$$\mu_A = \sum_j \left(BWS_{A,j,t_0} * \left(\frac{BWS_{GES,j,t_1}}{BWS_{GES,j,t_0}} - \frac{BWS_{GES,t_1}}{BWS_{GES,t_0}} \right) \right) = \sum_j BWS_{A,j,t_0} * (w_{GES,j} - w_{GES})$$

Der Struktureffekt ist umso höher, wenn die Region auf Sektoren "spezialisiert" ist, die in der Nation/der Bezugsgruppe verstärkt wachsen; Das Vorzeichen dieser Komponente hängt von der absoluten Größe der Sektoren ab: In dieser Formulierung wird der Struktureffekt negativ, wenn das (in absoluten Größen ausgedrückte) Wachstum seiner überdurchschnittlichen Branchen nicht durch das (wiederum in absoluten Größen ausgedrückte) Wachstum der unterdurchschnittlichen Branchen kompensiert werden kann.

Standorteffekt:

Der Standorteffekt ist das Residuum der beiden anderen Größen, und beinhaltet als derartige Restgröße regionsspezifische Einflussfaktoren, wie auch solche, die sich aus der Interaktion Region und Branchen ergeben. Formal ist er die Differenz der gesamten regionalen Bruttowertschöpfung zum späteren Zeitpunkt, und der fiktiven Bruttowertschöpfung, die sich ergäbe, würden alle regionalen Sektoren mit der durchschnittlichen sektorspezifischen Rate wachsen. Dabei wird implizit unterstellt, dass die über- oder unterdurchschnittliche „Wettbewerbsfähigkeit“ der Sektoren (ausgedrückt in deren Wachstumsraten) über alle betrachteten Regionen hinweg gleichermaßen gegeben ist.

$$\pi_A = \sum_j BWS_{A,j,t_1} - \sum_j \frac{BWS_{A,j,t_0} * BWS_{GES,j,t_1}}{BWS_{GES,j,t_0}} = \sum_j BWS_{A,j,t_1} - \sum_j (BWS_{A,j,t_0} * w_{GES,j})$$

Literaturverzeichnis

- Aumayr, C. (2006)** „Die Region LebMur im europäischen Vergleich. Eine Clusteranalyse europäischer Regionstypen auf der Ebene Nuts 3“, unveröffentlichte Arbeit im Rahmen des Projekts Lebensraum Mur.
- Buser, B., Giuliani, G., Buchli S., Gsponer T., Rieder P. (2003)**, Shift Analyse für die Regionen des Kanton Wallis.
- Center of Expertise Programme (2006)**, Centers of Expertise - Key to Efficient Cooperation, <http://www.oske.net/>, 3. April 2006.
- Eurostat Datenbank (2006)**, Regionalstatistiken, http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=EU_general_statistics&depth=2&language=de, 10. April 2006.
- ILO (2006)**, Laborsta Datenbank, <http://laborsta.ilo.org/>, 10. April 2006.
- Mayerhofer P. u. Palme, G. (2001)**, Preparity: Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung : Teilprojekt 8: Aspekte der regionalen Wettbewerbsfähigkeit.
- Palme, G. (1995a)**, Struktur und Entwicklung österreichischer Wirtschaftsregionen, in: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, 137. JG (Jahresband), Wien 1995, 393-416.
- Palme, G. (1995b)**, Divergenz regionaler Konvergenzclubs, in: WIFO Monatsberichte , 12/95, 769-781.
- Palme, G., Mayerhofer P. (2001)**, Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung. Teil 6/1: Sachgüterproduktion und Dienstleistungen: Sektorale Wettbewerbsfähigkeit und regionale Integrationsfolgen.
- Peneder, M. (1999)**, The Austrian Paradox: „Old“ Structures, but High Performance?, Austrian Economic Quaterly, 4/1999, S.239-247
- Peneder, M. (2001)**, Eine Neubetrachtung des „Österreich-Paradoxon“, WIFO Monatsberichte, 12/2001, S. 737-748
- Saarivirta T., Consoli D. (2005)**, Innovation Systems and the Spatial Mobility of University Graduates: An empirical case study for Finland, Paper presented at the DRUID Tenth Anniversary Summer Conference 2005 on Dynamics of industry and innovation: organizations, networks and systems, Copenhagen, Denmark, June 27-29, 2005, <http://www.druid.dk/conferences/summer2005/papers/ds2005-497.pdf>
- Schienstock, G. (1999)**, Regional competitiveness. A comparative study of eight European regions, Paper presented at the Danish Research Unit for Industrial Dynamics (DRUID) Summer Conference on National Innovation Systems, Industrial Dynamics and Innovation Policy, Rebild, , June 9 – 12, 1999., <http://www.druid.dk/conferences/summer1999/conf-papers/schienstock.pdf>.
- Zakarias, G., Gruber M., Kurzmann R., Ploder M., Pohn-Weidinger S. (2003)**, „Industrie in der Steiermark“, Zukunft Industrie

InTeReg Working Paper Series

Working Papers des Instituts für Technologie- und Regionalpolitik der JOANNEUM RESEARCH dienen der Verbreitung von internen Forschungsergebnissen in der wissenschaftlichen Fachwelt. Die Inhalte stellen zumeist laufende Forschungsarbeiten dar, weshalb Anregungen und Kommentare willkommen und erwünscht sind. Weitere .pdf-Files der Working Paper Series können unter <http://www.joanneum.at/rtg/wp> heruntergeladen werden.

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an interreg@joanneum.at.

© 2006, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH – Alle Rechte vorbehalten.