

**REGIONALE EXPORTSPEZIALISIERUNG IN ÖSTERREICH**  
**Eine empirische Untersuchung zum räumlichen Muster der**  
**Exportaktivitäten in der österreichischen Sachgüterproduktion**

Christian RAMMER, Seibersdorf\*

mit 2 Abb. und 5 Tab. im Text

INHALT

1.	Einleitung .....	171
2.	Methodische Vorgehensweise zur Messung regionaler Exportspezialisierung .....	174
3.	Das räumliche Muster der Exportaktivitäten in Österreich 1991 .....	177
4.	Ein Branchenstruktur-Ansatz zur Erklärung regionaler Exportspezialisierung .....	185
5.	Regionale Exportspezialisierung und regionale Ausstattung .....	189
6.	Ausblick .....	193
7.	Summary .....	194
8.	Literaturverzeichnis .....	195

**1. Einleitung<sup>1)</sup>**

Exportaktivitäten sind für eine kleine, offene Volkswirtschaft wie Österreich von herausragender Bedeutung. Die starke Orientierung auf Exportmärkte gilt als wichtiger Faktor für die technologische Erneuerung, eine ausgeglichene Leistungsbilanz und eine positive Einkommensentwicklung des Landes. Der Anteil der Exporte

1) Der Autor dankt Gerhard PALME, Helmut GASSLER und Josef BAUM für wertvolle Hinweise zu einer früheren Version des Aufsatzes.

\* Dr. Christian Rammer, Geschäftsfeld Regionalforschung, Bereich Systemforschung Technik-Wirtschaft-Umwelt, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-2444 Seibersdorf; e-mail: christian.rammer@fzmail.arcs.ac.at; Homepage: [http://www.arcs.ac.at/fzs/bereiche/\\_s/home.htm](http://www.arcs.ac.at/fzs/bereiche/_s/home.htm)

(i.w.S.) am österreichischen Volkseinkommen beträgt knapp 40% und ist damit auch im internationalen Vergleich hoch. Trotz dieser zentralen Stellung fehlen bislang empirische Untersuchungen zur regionalen Differenzierung der österreichischen Exportaktivitäten, d.h. des räumlichen Musters von Exporttätigkeit innerhalb Österreichs, fast vollständig.<sup>2)</sup> Dabei existieren auf einer theoretischen Ebene durchaus Argumente für einen Zusammenhang zwischen regionalen Voraussetzungen und lokalen Standortfaktoren einerseits sowie der Wettbewerbsfähigkeit auf Exportmärkten andererseits:

- Geht man davon aus, daß Exporte von entwickelten Industrieländern in erster Linie intra-industriellen Handel darstellen, bei dem ähnliche Güter (hinsichtlich des zu ihrer Produktion notwendigen Faktoreinsatzes) getauscht werden, so spielen weniger absolute oder komparative Vorteile im Sinne traditioneller Außenhandlungstheorien eine Rolle, sondern vielmehr Spezialisierungsvorteile in Form von positiven Skalenerträgen und Verbundvorteilen in der Produktion, externen Effekten von Wissen oder spezifischen technologischen Fertigkeiten im Rahmen einer substitutiven Arbeitsteilung. Die Möglichkeiten zur Nutzung solcher Spezialisierungsvorteile sind dabei auch stark von den Standortgegebenheiten eines Betriebs abhängig, zu denen zum Beispiel die Einbindung in Forschungs- und Produktionsnetzwerke, die Verfügbarkeit von entsprechend qualifizierten Arbeitskräften oder ein regionales Innovationsmilieu zählen (vgl. SCOTT 1993; STORPER 1995; TÖDTLING 1994; PALME 1995a).
- Der größte Teil der österreichischen Exporte geht in andere EU-Länder (ca. zwei Drittel des gesamten Exportvolumens). Im Rahmen der Herausbildung des EU-Binnenmarktes und der künftigen Wirtschafts- und Währungsunion verlieren nationale Einflußfaktoren der Exportaktivitäten (wie Wechselkurse, Exportförderungen, nicht-tarifäre Handelsbarrieren) an Bedeutung, während regionale und lokale Faktoren, die die Qualität und den Preis der erzeugten Produkte und damit deren Wettbewerbsfähigkeit auf den (Export-)Märkten beeinflussen, an Bedeutung gewinnen (vgl. VENABLES 1994; KRUGMAN & VENABLES 1990; GASSLER & RAMMER 1994).

Eine Analyse regionaler Exportspezialisierung ist nicht nur für außenwirtschaftliche, sondern auch für regionalökonomische Fragestellungen von besonderem Interesse. Hierzu zählen unter anderem folgende Fragen (vgl. KEIL 1990, S. 49):

- Weisen die Exportaktivitäten einer Volkswirtschaft ein spezifisches räumliches Muster auf?
- In welchem Ausmaß vermögen Regionen ihre Ausstattungsvorteile auch in Exporterfolge umzusetzen?

2) Der Regionsbegriff bezieht sich in dieser Arbeit auf Teilräume einer Volkswirtschaft, d.h. hier auf Teilräume innerhalb Österreichs. Regionale Exportspezialisierung bezieht sich dementsprechend auf den Absatz von Waren einer Region außerhalb der Volkswirtschaft, zu der eine Region gehört (und nicht auf den gesamten regionsexternen Absatz, der auch den Absatz in anderen Regionen der betreffenden Volkswirtschaft umfassen würde). Der hier herangezogene Begriff der regionalen Exportspezialisierung ist des weiteren nicht mit der Analyse der Ziellandstruktur der Exporte zu verwechseln (die in außenwirtschaftlichen Arbeiten mitunter ebenfalls so bezeichnet wird).

- In welchem Ausmaß ist die regionale Exportspezialisierung durch die regionale Produktionsstruktur bedingt?
- Welchen Einfluß üben verschiedene Standortfaktoren auf die regionale Exportspezialisierung aus?
- Welchen Einfluß übt die regionale Exporttätigkeit auf die regionalwirtschaftliche Entwicklung aus?

Im vorliegenden Aufsatz wird versucht, einige dieser Fragen im Rahmen einer empirischen Analyse der regionalen Differenzierung der österreichischen Exportaktivitäten aufzugreifen. Der Umstand, daß empirische Untersuchungen zur regionalen Exportspezialisierung in Österreich bislang weitgehend fehlen, liegt in erster Linie daran, daß die amtliche Statistik weder direkt noch indirekt adäquate Informationen über eine regionale Differenzierung von Exporten bereitstellt. Für die – für regionalwirtschaftliche Analysen viel zu hoch aggregierte – Ebene der neun Bundesländer liegt eine Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts vor (PALME 1989a). Die umfangreiche Studie von KEIL (1990) zu den Außenhandelsverflechtungen der Regionen Österreichs basiert lediglich auf hypothetischen regionalen Export- und Importdaten, die aus der regionalen Branchenstruktur und unter der Annahme interregional identer sektorspezifischer Außenhandelsaktivitäten abgeleitet wurden und damit nichts über die tatsächliche regionale Exportspezialisierung aussagen.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen ersten Versuch zur empirischen Analyse regionaler Exportspezialisierung in Österreich zu unternehmen. In einem ersten Schritt wird für die 99 politischen Bezirke Österreichs die Exportquote (Anteil der Exporte am Umsatz) für das Jahr 1991 gemessen, indem Informationen aus verschiedenen Unternehmensverzeichnissen mit aggregierten Daten aus der amtlichen Statistik (Arbeitsstättenzählung 1991, Außenhandelsstatistik, Industrie- und Großgewerbestatistik) so abgeglichen werden, daß eine plausible regionale Disaggregation der Exporttätigkeit der österreichischen Volkswirtschaft (differenziert nach Produktgruppen) möglich ist.<sup>3)</sup> Hierbei erfolgt eine Beschränkung auf den Warenhandel, Exportaktivitäten im Bereich von Dienstleistungen (einschließlich der Deviseneinnahmen aus dem Fremdenverkehr) bleiben unberücksichtigt. In einem zweiten Schritt wird untersucht, inwieweit das beobachtbare räumliche Muster der Exportspezialisierung durch die regionale Branchenstruktur erklärt werden kann. In einem dritten Schritt wird der Einfluß spezifischer regionaler Ausstattungsbedingungen (die bestimmte Aspekte des regionalen Angebots für Exportaktivitäten erfassen sollen) auf die regionale Exportspezialisierung analysiert.

Zunächst wird die herangezogene Methode zur Messung regionaler Exportquoten dargestellt (2.). Die wichtigsten deskriptiven empirischen Ergebnisse zur regionalen

---

3) Die Wahl des Jahres 1991 erfolgt deshalb, da für dieses Jahr mit der Arbeitsstättenzählung eine adäquate Datenbasis zur Verknüpfung von Unternehmensdaten mit den Informationen aus der amtlichen Statistik zur Verfügung steht. Eine Messung regionaler Exportspezialisierung auch für jüngere Perioden wäre zwar wünschenswert, war jedoch im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht leistbar.

Exportspezialisierung in Österreich für das Jahr 1991 finden sich in Abschnitt 3. In 4. wird der Einfluß der regionalen Branchenstruktur auf das beobachtete räumliche Muster der Exporttätigkeit analysiert. In 5. wird ein Modell diskutiert und geschätzt, das den Einfluß regionaler Ausstattungsbedingungen auf die regionale Exportspezialisierung abbilden soll. Abschließend werden weitere notwendige Forschungsanstrengungen zur gegenständlichen Fragestellung angesprochen (6.).

## 2. Methodische Vorgehensweise zur Messung regionaler Exportspezialisierung

In diesem Abschnitt wird die Methode zur Messung regionaler Exportspezialisierung in Österreich vorgestellt. Ziel ist es, das Ausmaß regionaler Exportspezialisierung für die 99 politischen Bezirke Österreichs (die Stadt Wien zählt als ein politischer Bezirk) im Jahr 1991 zu ermitteln. Dies geschieht unter folgenden Spezifizierungen bzw. Einschränkungen:

- Es wird lediglich der *Warenhandel* betrachtet, nicht berücksichtigt werden dagegen der Handel mit Dienstleistungen, der Transithandel, die Deviseneinnahmen aus dem Reiseverkehr sowie Kapitalerträge im Ausland (wobei der Warenexport rund 55% aller Einnahmen in der österreichischen Leistungsbilanz darstellt).
- Innerhalb des Warenhandels bleiben die Exportaktivitäten der Land- und Forstwirtschaft, der Elektrizitätswirtschaft sowie des Hoch- und Tiefbaus unberücksichtigt, da eine Regionalisierung der Exporte dieser Wirtschaftsbereiche mit besonders großen Datenproblemen behaftet ist (die im Rahmen dieser Arbeit nicht gelöst werden können), es werden somit lediglich die Exportaktivitäten der *Sachgüterproduktion i.e.S.*<sup>4)</sup> betrachtet (die 1991 aber immerhin rund 98,5% des gesamten Warenhandels Österreichs ausmachen).
- Die regionalen Exporte werden *nach Produktgruppen differenziert*, wobei als sektorales Klassifikationskonzept die 3-Steller der 'Betriebssystematik von 1968' (BS 68) herangezogen werden, die für den Bereich der Sachgüterproduktion i.e.S. insgesamt 127 Kategorien (Gruppen der BS 68) umfassen.
- Die regionale Exportspezialisierung wird über die *regionale Exportquote* erfaßt, die definiert ist als das Verhältnis von Exporterlösen der in einer beobachteten Region angesiedelten Betriebe (in den betrachteten Wirtschaftsbereichen) zu dem insgesamt erzielten Umsatz in der Beobachtungsperiode 1991, wobei als Exporterlöse all jene Erlöse gelten, die aus dem Verkauf von Produkten an Abnehmer resultieren, die sich außerhalb Österreichs befinden.
- Eine Differenzierung der regionalen Exporte nach Zielländern wäre zwar gerade aus wirtschaftsgeographischer Perspektive äußerst wünschenswert, sie ist jedoch mangels adäquater Informationen im Rahmen dieser Arbeit nicht in einer zufriedenstellenden Form möglich und unterbleibt daher.

4) Unter Sachgüterproduktion i.e.S. wird hier die Industrie und das Großgewerbe verstanden. Das Klein- und Dienstleistungsgewerbe (d.h. kleine Handwerksbetriebe und das nicht-produzierende Gewerbe) wird nicht berücksichtigt, da angenommen werden kann, daß es auch keine Exportaktivitäten aufweist.

Zur Berechnung regionaler Exportquoten werden zwei Matrizen erstellt, in der jeweils für das Jahr 1991 die regions- und sektorspezifischen Werte des Exports  $E$  bzw. des Umsatzes  $U$  für  $m$  Regionen  $i$  und  $n$  Sektoren  $j$  erfaßt sind ( $E_{ij}$  bzw.  $U_{ij}$  für  $i \in \{1, \dots, m\}$  und  $j \in \{1, \dots, n\}$ ).

Zur Generierung der Export- und Umsatzmatrix können aus der amtlichen Statistik lediglich Informationen über die Zeilen- und/oder Spaltensummen herangezogen werden:

- Für die Export-Matrix liegen aus der Außenhandelsstatistik (Audoklassys-System) Informationen über die Spaltensummen ( $E_{\cdot 1}, E_{\cdot 2}, \dots, E_{\cdot n}$ ) sowie (notwendigerweise) über das insgesamt Exportvolumen  $E_{\cdot}$  vor.
- Für die Umsatz-Matrix sind aus der Industrie- und Großgewerbestatistik sowohl die Zeilen- als auch die Spaltensummen ( $U_{1\cdot}, U_{2\cdot}, \dots, U_{m\cdot}$  und  $U_{\cdot 1}, U_{\cdot 2}, \dots, U_{\cdot n}$ ) sowie (notwendigerweise) der insgesamt Umsatz  $U_{\cdot}$  bekannt, wobei der Umsatz über den Bruttonutzenwert exklusive des Bruttonutzenwerts von nichtproduzierenden Betrieben (Zentralbüros, Lager etc.) gemessen wird.
- Für keine der beiden Matrizen existieren jedoch in der amtlichen Statistik Informationen zu einzelnen Feldern ( $E_{ij}$  oder  $U_{ij}$ ).

Um Informationen über die  $E_{ij}$  und  $U_{ij}$  zu erhalten, wird eine Produktionsstätten-Datenbank für die österreichische Sachgüterproduktion mit Datenstand 1991 erstellt. Die Produktionsstätten-Datenbank soll im Idealfall alle produzierenden Betriebe mit Exportaktivitäten umfassen.<sup>5)</sup> Für jede Produktionsstätte werden folgende Informationen in der Datenbank erfaßt (vgl. auch RAMMER 1996):

- Standort (Postleitzahl),
- politischer Bezirk,
- Produktionsbereich (3-Steller der BS 68),
- Beschäftigte,
- Umsatz,
- Exportquote (Exporte in Prozent des Umsatzes).

Die produktionsstätten-spezifischen Informationen stammen aus verschiedenen Unternehmensverzeichnissen, die in den letzten Jahren in ständig steigendem Umfang, immer größerer Detailliertheit, zunehmender Vollständigkeit und mit erstaunlich wenigen Fehlern behaftet der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Hervorzuheben sind hierbei die jährlich aktualisierten Unternehmensverzeichnisse von HOPPENSTEDT (v.J.), CREDITREFORM (v.J.), HEROLD (v.J.), COMPASS (v.J.) sowie DUN & BRADSTREET (v.J.), wobei für die vorliegende Untersuchung insbesondere die Publikationen von CREDITREFORM (die Daten für die 50.000 größten Unternehmen anbietet und u.a. stets Umsatz, Beschäftigte, Produktionsprogramm und Exportquote anführt) und HOPPENSTEDT (die für rund 7.000 Unternehmen zusätzlich eine genauere Beschreibung des

5) Aufgrund von zeitlichen und finanziellen Restriktionen konnte keine Vollerhebung durchgeführt werden, wodurch eine größere Zahl von Kleinunternehmen (d.h. Unternehmen mit weniger als ATS 50 Mio. Umsatz) unberücksichtigt blieb.

Produktionsprogramms, die Besitzverhältnisse und vor allem die Standorte der Betriebsstätten von Mehr-Betriebs-Unternehmen anführt) besonders brauchbar sind.

Für *Ein-Betriebs-Unternehmen* können die Daten zu Standort, Beschäftigten, Umsatz und Exportquote direkt aus den Unternehmensverzeichnissen erhoben werden. Die Zuordnung zu einem Produktionsbereich erfolgt entsprechend der vom Österreichischen Statistischen Zentralamt (ÖSTAT) vorgenommenen Zuordnung. Hierfür wird jedes Ein-Betriebs-Unternehmen anhand von Standort, Beschäftigtenzahl und Produktionsprogramm in der Arbeitsstättenzählung 1991 identifiziert und der dort ausgewiesene Produktionsbereich (3-Steller der BS 68) dem Betrieb zugewiesen. Bei *Mehr-Betriebs-Unternehmen* wird ebenfalls versucht, die einzelnen Betriebsstätten in der Arbeitsstättenzählung 1991 zu identifizieren, wobei für die größten Unternehmen auch verschiedene Unternehmensunterlagen (Geschäftsberichte, PR-Material etc.) sowie telefonische Auskünfte herangezogen werden. Der Umsatz eines Mehr-Betriebs-Unternehmens wird unter der Annahme einer innerhalb des Unternehmens einheitlichen Umsatzproduktivität (Umsatz je Beschäftigtem) entsprechend der Beschäftigtenanzahl auf die einzelnen Betriebe aufgeteilt. Die unternehmensspezifische Exportquote wird i.d.R. auch allen Betriebsstätten zugewiesen, bei großen Unternehmen werden jedoch betriebsspezifische Exportquoten erhoben. Die möglichen Verzerrungen der regionalen Exporte durch diese Form der Erfassung von Mehr-Betriebs-Unternehmen in der Produktionsstätten-Datenbank sollten jedoch nicht überbewertet werden, da insbesondere bei fast allen größeren Konzernen die einzelnen Produktionsstätten als rechtlich selbständige Unternehmen organisiert sind, für die auch unternehmens- und somit betriebsspezifische Informationen vorliegen. Insgesamt werden in der Produktionsstätten-Datenbank rund 4.100 Betriebe erfaßt.

Aus der Produktionsstätten-Datenbank werden zunächst die Daten für die einzelnen Felder der Umsatz-Matrix ermittelt und die Zeilen- und Spaltensummen berechnet ( $U_{i\cdot}$  bzw.  $U_{\cdot j}$ ). Diese Summen werden mit den bekannten Summenwerten ( $U_i$  bzw.  $U_j$ ) aus der amtlichen Statistik (Industrie- und Großgewerbestatistik) verglichen. Hierbei zeigt sich, daß die Differenz bei der Zeilensumme (d.h. den insgesamt regionalen Umsätzen) gering ist, während bei einigen Sektoren (d.h. Spaltensummen) große Differenzen zu beobachten sind. Dies liegt offenbar daran, daß eine Reihe von Betrieben von Seiten des ÖSTAT in der Arbeitsstättenzählung einem anderen Sektor (3-Steller der BS 68) zugewiesen ist als in der Industrie- und Großgewerbestatistik. Nach entsprechender Umklassifikation der betreffenden Betriebe in der Produktionsstätten-Datenbank erhält man insgesamt plausible Spaltensummen für die regions- und sektorspezifischen Umsätze.

Insgesamt repräsentieren die in der Produktionsstätten-Datenbank erfaßten Betriebe 95,1% des gesamten Umsatzes in der österreichischen Sachgüterproduktion i.e.S. (ohne Zentralbüros etc.). In jeder der 99 Regionen ist ein Repräsentationsgrad von zumindest 75% gegeben.<sup>6)</sup> Die in der Produktionsstätten-Datenbank fehlenden Betriebe konzentrieren sich auf Kleinbetriebe in einigen wenigen Sektoren (mechanische Werkstätten, Reparatur von Kraftfahrzeugen, Gas-, Wärme- und Wasserversor-

gung, Verlage, Bauhilfs- und Baunebengewerbe, Filmproduktion und -verleih). Diese Sektoren können allesamt als dienstleistungsnah und exportaktiv charakterisiert werden. Da der Umsatz dieser fehlenden Betriebe bei der Berechnung regionaler Exportquoten implizit erfaßt wird (siehe unten), sollte diese Unterrepräsentation zu keinen Verzerrungen in den regionalen Exportquoten führen.

Tatsächlich repräsentieren die aus der Produktionsstätten-Datenbank gewonnenen regions- und periodenspezifischen Exportwerte aufsummiert über alle Regionen bzw. Sektoren auch 98,5% des gesamten Warenhandels Österreichs im Jahr 1991 (exklusive des Warenhandels von in der Produktionsstätten-Datenbank nicht erfaßten Wirtschaftsbereichen), d.h. der Repräsentationsgrad bei den Exporten ist deutlich höher als beim Umsatz. Der Gesamtwert der in der Produktionsstätten-Datenbank erfaßten Exporte beträgt ATS 463 Mrd., das sind 97% des insgesamten Warenexports Österreichs im Jahr 1991 (inklusive des Exports von land- und forstwirtschaftlichen Waren und elektrischer Energie).

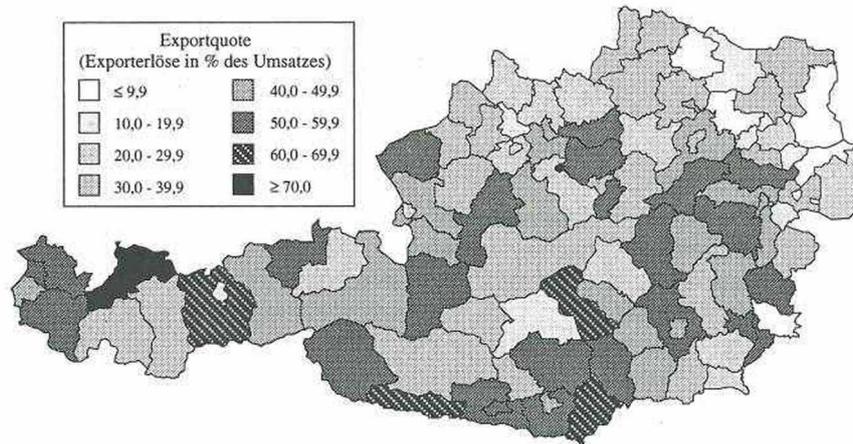
Die Berechnung regionaler Exportquoten erfolgt durch Division des Zeilensummenwerts der Exportmatrix  $E_{i\cdot}$  (für  $i=1,\dots,m$ ) durch den in der Industrie- und Großgewerbestatistik ausgewiesenen Bruttowert (exklusive des Bruttowerts von Zentralbüros, Lagern etc.)  $U_i$  (für  $i=1,\dots,m$ ) und nicht durch den Zeilensummenwert der Umsatzmatrix  $U_{i\cdot}$ , da ansonsten bei einigen Regionen eine Unterschätzung des regionalen Umsatzes erfolgen würde.<sup>7)</sup> Dieser Vorgehensweise liegt die Annahme zugrunde, daß die in der Produktionsstätten-Datenbank nicht erfaßten Betriebe keine Exportaktivitäten aufweisen.

### 3. Das räumliche Muster der Exportaktivitäten in Österreich 1991

In Abbildung 1 ist die Exportquote in der österreichischen Sachgüterproduktion für das Jahr 1991 differenziert nach politischen Bezirken dargestellt. Die regionalen Unterschiede in der Exportspezialisierung sind beträchtlich. Während die durchschnittliche Exportquote (Warenexporte in % des Umsatzes von Industrie und Großgewerbe) knapp 40% beträgt, weisen fünf Regionen Exportquoten von unter 10% und sechs Regionen solche von über 60% auf. Den niedrigsten Wert zeigt der burgenländische Bezirk Güssing (3%), den höchsten der Tiroler Bezirk Reutte (84%).

6) Einzige Ausnahme bildet der kleinste politische Bezirk (die Statutarstadt Rust im Burgenland). Für die beiden Industriebetriebe dieses Bezirks konnten keine relevanten Informationen ermittelt werden. Aufgrund ihrer Kleinheit (jeweils unter 20 Beschäftigte) und Branchenzugehörigkeit (Erzeugung von Korbwaren bzw. Verarbeitung von Kunststoffen) wird angenommen, daß sie keine Exportaktivitäten aufweisen.

7) In einigen Regionen ist der aus der Produktionsstätten-Datenbank ermittelte Umsatz geringfügig höher als der in der Industrie- und Großgewerbestatistik ausgewiesene, für diese Regionen werden die Werte für  $U_i$  aus der Produktionsstätten-Datenbank (d.h. die  $U_{i\cdot}$ ) herangezogen.



Quelle: Eigene Berechnungen

Abb. 1: Exportquote in der österreichischen Sachgüterproduktion 1991, differenziert nach politischen Bezirken

Regionen mit einer hohen Exportspezialisierung (über 50% des Umsatzes auf Auslandsmärkten) finden sich in erster Linie in der südlichen Peripherie Österreichs (Osttirol, Kärnten, Südsteiermark, Teile des Südburgenlandes), im südlichen Niederösterreich und Teilen der Obersteiermark sowie in Teilen West-Österreichs (Gmunden, Braunau, St. Johann, Unterinntal, Reutte, Vorarlberg). Regionen mit einer niedrigen Exportspezialisierung (unter 25% des Umsatzes auf Auslandsmärkten) finden sich in erster Linie in den nördlichen und östlichen Peripherien Österreichs (Mühlviertel, Waldviertel, Nordburgenland) sowie in der Agglomeration Wien.

Um das räumliche Muster der Exportspezialisierung besser interpretieren zu können, werden die 99 Regionen zu fünf Raumtypen zusammengefaßt. Jeder Raumtyp repräsentiert dabei bestimmte standörtliche Ausstattungsverhältnisse und Spezialisierungsmuster in der Produktion. Die Raumtypisierung orientiert sich im wesentlichen an der Klassifikation der politischen Bezirke Österreichs entsprechend des Entwicklungsstandes der Industrie (in Hinblick auf produktzyklustheoretische Überlegungen) von PALME (1989b), einige Bezirke werden jedoch anhand jüngerer Forschungen von MAYERHOFER & PALME (1994b) reklassifiziert. Folgende fünf Raumtypen werden unterschieden (vgl. Tab. 1):

- *Agglomeration* (Metropole mit allgemein günstigen Voraussetzungen für forschungsintensive Produktionen): Wien und Umlandbezirke;
- *Zentralräume* (verkehrsgünstig gelegene Gebiete mit allgemein günstigen Voraussetzungen für skalenertragsorientierte sowie spezialisierte Produktionen): Stadtregionen der Groß- und Mittelstädte, Vorarlberg, Unterinntal (inkl. Reutte<sup>8)</sup>) sowie zentral gelegene oberösterreichische Bezirke (inkl. Amstetten);

8) Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage zu Süddeutschland.

Raumtyp (zugeordnete politische Bezirke)	Exportquote (in %)
Agglomeration (Bruck/Leitha, Gänserndorf, Korneuburg, Mödling, Tulln, Wien-Stadt und -Umgebung)	24,8
Zentralräume (Amstetten, Bludenz, Bregenz, Dornbirn, Feldkirch, Gmunden, Graz-Stadt und -Umgebung, Hallein, Innsbruck-Stadt und -Land, Klagenfurt-Stadt, Krems-Stadt, Kufstein, Linz-Stadt und -Land, Perg, Reutte, Salzburg-Stadt und -Umgebung, St. Pölten-Stadt und -Land, Schwaz, Steyr-Stadt, Villach-Stadt und -Land, Vöcklabruck, Waidhofen/Ybbs, Wels-Stadt und -Land, Wr. Neustadt-Stadt)	47,1
Verdichtungsråder (Baden, Eferding, Eisenstadt-Stadt und -Land, Feldkirchen, Grieskirchen, Kirchdorf, Kitzbühel, Klagenfurt-Land, Knittelfeld, Liezen, Mattersburg, Melk, Neusiedl, Ried, Rust, St. Johann, St. Veit, Scheibbs, Steyr-Land, Weiz, Wr. Neustadt-Land, Wolfsberg, Zell am See)	38,1
Randgebiete (Deutschlandsberg, Feldbach, Freistadt, Fürstenfeld, Gmünd, Güssing, Hartberg, Hermagor, Hollabrunn, Horn, Imst, Jennersdorf, Krems-Land, Landeck, Leibnitz, Lienz, Mistelbach, Murau, Oberpullendorf, Oberwart, Radkersburg, Rohrbach, Schärding, Spittal, Tamsweg, Urfahr-Umgebung, Völkermarkt, Waidhofen/Thaya, Zwettl)	40,2
Alte Industriegebiete (Braunau, Bruck/Mur, Judenburg, Leoben, Lilienfeld, Mürzzuschlag, Neunkirchen, Voitsberg)	49,0
Österreich	39,3

Quelle: Eigene Berechnungen

Tab. 1: Exportquote in der österreichischen Sachgüterproduktion 1991, differenziert nach fünf Raumtypen

- *Verdichtungsråder* (Gebiete am Rand von Agglomerationen bzw. Zentralräumen): südlicher Rand der Wiener Agglomeration, Most-, Inn- und Traunviertel, Pinzgau, Pongau und Kitzbühel, der größte Teil Unterkärntens sowie Teile der Obersteiermark;
- *Randgebiete* (peripher gelegene Gebiete mit Strukturproblemen und einer starken Orientierung auf arbeitsintensive Produktionen): Mühl-, Wald- und Weinviertel, Mittel- und Südburgenland, Süd- und Oststeiermark und inneralpine Peripherien (Oberinntal, Osttirol, Lungau, Murau, Oberkärnten sowie Völkermarkt);
- *alte Industriegebiete* (verkehrsungünstig gelegene Gebiete mit einer einseitigen Orientierung auf rohstoff- und energieintensive Produktionen): der größte Teil der Obersteiermark (inkl. Voitsberg), südliches Niederösterreich und Braunau.

Aufgrund der Charakterisierung der fünf Raumtypen ist es a priori nicht möglich, die zu erwartende Exportspezialisierung in den einzelnen Raumtypen anzugeben, da diese insbesondere von der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber vergleichbaren Raumtypen in anderen Volkswirtschaften und der Nutzung der je spezifischen komparati-

ven Vorteile abhängt. Bei einer dynamischen Betrachtung, die von einer Intensivierung des Außenhandels im Rahmen der europäischen Integration ausgeht (Binnenmarkt und künftige Wirtschafts- und Währungsunion im Westen, Eingliederung Osteuropas im Osten), kann jedoch postuliert werden, daß insbesondere die Agglomeration sowie die Zentralräume günstige Voraussetzungen für eine Zunahme der Exportspezialisierung im Rahmen einer substitutiven Arbeitsteilung (in Form von Produktdifferenzierungen und der Nutzung steigender Skalenerträge) besitzen, während vor allem die Randgebiete sowie die alten Industriegebiete mit standörtlichen Nachteilen im Rahmen einer komplementären Arbeitsteilung (im Bereich von umweltintensiven und niedrig-technologischen arbeitsintensiven Produktionen) konfrontiert sind (vgl. MAYERHOFER & PALME 1994b).

In Tabelle 1 ist die Exportquote im Jahr 1991 für jeden Raumtyp angeführt. Bei einer durchschnittlichen Exportquote in der österreichischen Sachgüterproduktion von 39,3% weist der Raumtyp Agglomeration eine deutlich unterdurchschnittliche und die beiden Raumtypen Zentralräume und alte Industriegebiete deutlich überdurchschnittliche Exportquoten auf. Die beiden Raumtypen Verdichtungsrande und Randgebiete besitzen etwa durchschnittliche Exportquoten. Die niedrige Exportquote der Agglomeration zeigt die starke Binnenmarktorientierung der Wiener Stadtwirtschaft sowie der auf die Versorgungsgüterindustrie (Nahrungsmittel, Baustoffe etc.) spezialisierten Umlandbezirke an. Die hohe Exportquote der Zentralräume deutet an, daß die Betriebe dieser Regionen in der Lage sind, die Standortvorteile für den intra-industriellen Handel (Nutzung von Skaleneffekten und Verbundvorteilen bei i.d.R. günstiger Transaktionskostenposition auf den westeuropäischen Absatzmärkten) in Form von Exporterfolgen zu lukrieren. Die hohe Exportquote der alten Industriegebiete weist auf die starke Ausrichtung der Grundstoffproduktion (Stahl, Aluminium, Papier) auf internationale Märkte hin, während der früher bedeutende, fast ausschließlich auf den (geschützten) Inlandsmarkt orientierte Bergbau (Eisenerz, Braunkohle) mittlerweile von geringer quantitativer Bedeutung ist.

Im folgenden soll in einem ersten Schritt (auf einer deskriptiven Ebene) untersucht werden, inwieweit die Exportaktivitäten der einzelnen Raumtypen auf der Nutzung der ihnen zugeschriebenen komparativen Standortvorteile beruhen, d.h. ob vorrangig jene Produkte exportiert werden, für deren Produktion die einzelnen Raumtypen Ausstattungsvorteile besitzen. Hierfür werden die 127 in der Export- und Umsatzmatrix unterschiedenen Produktgruppen (3-Steller der BS 68) zu sieben Produktklassen aggregiert. Die Produktklassen unterscheiden sich dabei hinsichtlich des Faktoreinsatzes in der Produktion und damit auch in den Anforderungen an die standörtlichen Ausstattungsbedingungen. Des Weiteren kann erwartet werden, daß in den einzelnen Produktklassen je unterschiedliche Angebots- und Nachfrageverhältnisse herrschen und die Bedeutung von Auslandsmärkten für den Absatz deutlich variiert. Folgende sieben Produktklassen werden herangezogen:

- *Produktklasse 0 – dienstleistungsnahe Produkte*: die Produktion ist durch einen starken Anteil von Dienstleistungsfunktionen (Beratung, Service, Reparatur etc.) charakterisiert.

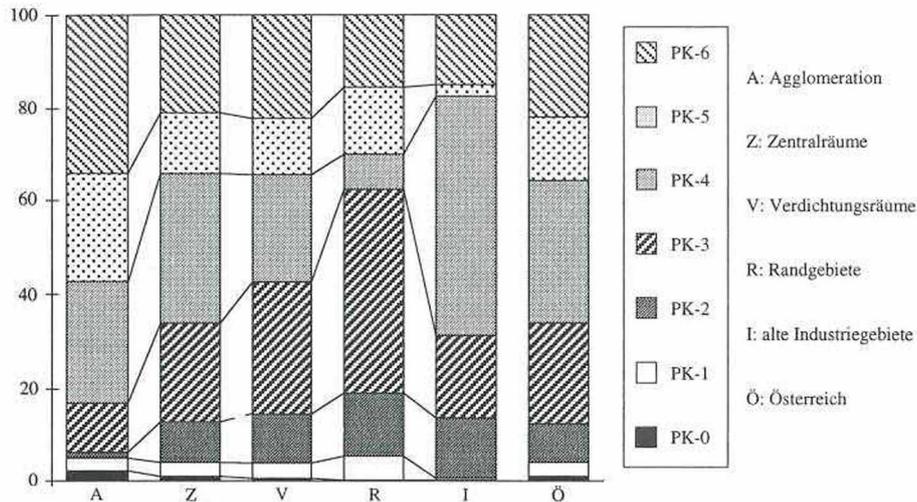
- *Produktklasse 1 – bearbeitete landwirtschaftliche Produkte*: die Produktion ist durch einen hohen Materialeinsatz an landwirtschaftlichen Rohstoffen charakterisiert.
- *Produktklasse 2 – rohstoffintensive Produkte*: die Produktion ist durch einen hohen Materialeinsatz an bergbaulichen bzw. forstwirtschaftlichen Rohstoffen charakterisiert.
- *Produktklasse 3 – arbeitsintensive Produkte*: die Produktion ist durch einen hohen Einsatz an einfacher (ungelernter und angelernter) Arbeit charakterisiert.
- *Produktklasse 4 – kapitalintensive Produkte*: die Produktion ist durch einen hohen Einsatz an Kapital (Maschinen, Anlagen) charakterisiert.
- *Produktklasse 5 – leicht imitierbare forschungsintensive Produkte*: die Produktion ist durch einen hohen Einsatz an qualifizierter Arbeit und leicht zugänglichem Wissen charakterisiert.
- *Produktklasse 6 – schwer imitierbare forschungsintensive Produkte*: die Produktion ist durch einen hohen Einsatz an qualifizierter Arbeit und schwer zugänglichem Wissen charakterisiert.

Die Abgrenzung der sieben Produktklassen orientiert sich an HEITGER et al. (1992) sowie FISCHER & RAMMER (1993), wobei bei einigen Produktgruppen (3-Steller der BS 68) eine unterschiedliche, der österreichischen Situation angepaßte Zuordnung erfolgt (so wird z.B. die Eisen- und Nichteisenmetallerzeugung aufgrund der Dominanz der Produktion von Halbfabrikaten der Produktklasse 4 anstelle der Produktklasse 2 zugeordnet). Aufgrund der Heterogenität des Produktionsspektrums zahlreicher 3-Steller der BS 68 ist die Zuordnung zu einer Produktklasse zwar nicht immer einwandfrei, zur Analyse eines generellen Musters erscheint sie jedoch hinlänglich genau zu sein.

In Abbildung 2 ist die produktklassenmäßige Zusammensetzung der Exporte der einzelnen Raumtypen für das Beobachtungsjahr 1991 dargestellt. Es ist deutlich zu sehen, daß in jedem Raumtyp jene Produktklassen die höchsten Anteile an den insgesamten Exporten aufweisen, für deren Produktion der jeweilige Raumtyp günstige Voraussetzungen bietet: In der Agglomeration finden sich 57% aller Exporte in den Produktklassen 5 und 6; in den Zentralräumen 66% in den Produktklassen 4, 5 und 6; in den Verdichtungsrandern 52% in den Produktklassen 3 und 4; in den Randgebieten 64% in den Produktklassen 1, 2 und 3 und in den alten Industriegebieten 64% in den Produktklassen 1 und 3.

Dieser Umstand ist jedoch nicht weiter verwunderlich, da erstens bekannt ist, daß die einzelnen Raumtypen auf jene Produktionen spezialisiert sind, für die sie komparative Vorteile besitzen, und dementsprechend auch hohe Umsatzanteile in diesen Produktionsbereichen aufweisen (vgl. GASSLER & RAMMER 1995), und daß zweitens die Abgrenzung der Raumtypen zum Teil auf dem beobachtbaren sektoralen Spezialisierungsmuster basiert (vgl. PALME 1989b).

Interessanter sind daher die Fragen, welche Raumtypen eine hohe und welche eine niedrige Exportspezialisierung aufweisen und ob eine über- oder unterdurchschnitt-



Quelle: Eigene Berechnungen

Abb. 2: Produktklassenmäßige Zusammensetzung der Exporte der österreichischen Sachgüterproduktion 1991, differenziert nach Raumtypen (in %)

liche Exportspezialisierung in einem Raumtyp in allen Produktionsbereichen zu beobachten ist oder zwischen den einzelnen Produktklassen variiert. Zeigt ein Raumtyp in allen Produktklassen eine hohe (niedrige) Exportspezialisierung (d.h. die Exportquote ist in jeder Produktklasse höher [niedriger] als im österreichweiten Durchschnitt der Produktklasse), so kann dies als Existenz von raumtypspezifischen Lagevorteilen (Lagenachteilen) interpretiert werden. Ist dagegen nur in ausgewählten Produktklassen eine hohe (niedrige) Exportspezialisierung zu beobachten, deutet dies auf die Existenz von raumtypspezifischen Spezialisierungsvorteilen (-nachteilen) in diesen Produktklassen hin.

In Tabelle 2 ist einerseits die nach Raumtypen und Produktklassen differenzierte Exportquote in der österreichischen Sachgüterproduktion im Beobachtungsjahr 1991 eingetragen ('absolute Exportquote': Exporte in % des Umsatzes), andererseits ist die 'relative Exportquote' dargestellt, die die raumtyp- und produktklassenspezifische Exportquote  $x_{kl}$  im Verhältnis zur produktklassenspezifischen Exportquote  $x_l$  ausdrückt:

$$r_{kl} = x_{kl} / x_l \quad (1)$$

wobei  $r_{kl}$  die relative Exportquote  $r$  im Raumtyp  $k$  in der Produktklasse  $l$  angibt. Ist  $r_{kl} > 1$ , so zeigt dies an, daß die Exportspezialisierung eines Raumtyps  $k$  in der Produktklasse  $l$  im Vergleich zur durchschnittlichen Exportneigung der Produktklasse überdurchschnittlich ist, was als Nutzung von komparativen Standortvorteilen im Export interpretiert werden kann. Ist  $r_{kl} < 1$ , so gilt Umgekehrtes.

Raumtyp	PK-0	PK-1	PK-2	PK-3	PK-4	PK-5	PK-6	Gesamt
<i>a) absolute Exportquote</i>								
Agglomeration	5,6	5,5	2,4	28,5	34,2	41,8	42,0	24,8
Zentralräume	7,8	15,3	59,3	47,1	49,3	56,8	62,7	47,1
Verdichtungsråder	4,2	11,3	41,3	43,8	46,9	50,7	58,3	38,1
Randgebiete	2,2	10,2	37,3	45,7	27,1	54,6	56,9	40,2
Alte Industriegebiete	0,0	7,0	41,1	51,6	50,0	53,5	75,4	49,0
Österreich	6,0	10,8	30,4	44,6	45,4	50,5	54,9	39,3
<i>b) relative Exportquote</i>								
Agglomeration	0,92	0,51	0,08	0,64	0,75	0,83	0,76	0,63
Zentralräume	1,29	1,42	1,95	1,05	1,09	1,13	1,14	1,20
Verdichtungsråder	0,69	1,04	1,36	0,98	1,03	1,01	1,06	0,97
Randgebiete	0,37	0,94	1,23	1,02	0,60	1,08	1,04	1,02
Alte Industriegebiete	0,00	0,65	1,35	1,16	1,10	1,06	1,37	1,24
Österreich	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Quelle: Eigene Berechnungen

Tab. 2: Exportspezialisierung in der österreichischen Sachgüterproduktion 1991, differenziert nach Raumtypen und Produktklassen

Zunächst ist anhand der absoluten Exportquote zu sehen, daß in den meisten Raumtypen die höchsten Exportquoten jeweils in jenen Produktklassen beobachtet werden können, für die die Existenz von standörtlichen Ausstattungsvorteilen angenommen werden kann. Ausnahmen stellen jedoch die Produktklassen 1 bzw. 2 dar, die in den Randgebieten bzw. alten Industriegebieten jeweils eine unterdurchschnittliche Exportspezialisierung aufweisen (im Vergleich zur durchschnittlichen Exportspezialisierung des Raumtyps), was unter anderem durch die generell niedrige Exportneigung in diesen beiden Produktklassen begründet ist. Die höchsten produktklassenspezifischen Exportquoten sind – erwartungsgemäß – in den forschungsintensiven Produktklassen zu beobachten.

Betrachtet man die relativen Exportquoten der einzelnen Raumtypen differenziert nach den sieben Produktklassen, so zeigt sich folgendes: Die *Agglomeration* weist generell relative Exportquoten kleiner 1 auf. Selbst in den beiden Produktklassen, für die günstige Ausstattungsbedingungen und damit komparative Vorteile erwartet werden können (Produktklassen 5 und 6), kann keine überdurchschnittliche Exportspezialisierung erzielt werden. Dies deutet auf allgemeine Lagenachteile der Agglomeration Wien im Export hin. Die spezifischen Standortvorteile der Agglomeration für humankapital- und wissensintensive Produktionen (hohes Qualifikationsniveau

der Arbeitskräfte, Spill-over-Effekte in der Wissensproduktion, Verbundvorteile unter anderem durch produktionsnahe Dienstleistungen etc.; vgl. MAYERHOFER 1992; PALME 1992; MAYERHOFER & PALME 1994a; HESINA et al. 1995) werden nicht zu entsprechenden Exporterfolgen (im Vergleich zu den anderen Raumtypen Österreichs mit vergleichsweise schlechteren Ausstattungsbedingungen für forschungsintensive Produktionen) genutzt. So kann auch für die allgemeine Exportschwäche der österreichischen Wirtschaft im Bereich von technologieintensiven Waren (vgl. HUTSCHENREITER & PENEDER 1997; SCHULMEISTER 1990) in erster Linie die geringe Exportspezialisierung der Agglomeration Wien verantwortlich gemacht werden.

*Zentralräume* weisen dagegen in allen Produktklassen relative Exportquoten von größer 1 auf. Es liegt daher nahe, für diesen Raumtyp die Existenz von generellen Lagevorteilen für Exportaktivitäten zu vermuten, die einerseits in der verkehrlichen Erreichbarkeit und andererseits in günstigen regionalen Rahmenbedingungen für skalenertragsorientierte und spezialisierte Produktionen zu suchen sind. Eine besonders hohe relative Exportquote ist in der Produktklasse der rohstoffintensiven Produkte zu beobachten. Die ausgeprägte Exportspezialisierung in diesem Bereich ist in erster Linie auf die stark exportorientierte Papier- und Zellstoffproduktion an transportkostengünstigen Standorten am nördlichen (Hallein, Steyrermühl-Laakirchen, Nettingsdorf, Hausmening) und südlichen (Gratkorn) Alpenrand zurückzuführen.

In den *Verdichtungsrandern* ist in den meisten Produktklassen eine durchschnittliche Exportorientierung festzustellen, d.h. es scheinen weder lagebedingte Standortvor- noch -nachteile zu existieren. Ausnahmen bilden die Produktklasse der rohstoffintensiven Produkte, deren hohe relative Exportquote in erster Linie auf die stark exportorientierten Segmente der Sägeindustrie zurückgeführt werden kann, die die Rohstoffnähe und gute verkehrliche Erreichbarkeit in diesem Raumtyp für überdurchschnittliche Exportaktivitäten nutzen. Die leicht überdurchschnittliche Exportspezialisierung im Bereich der schwer imitierbaren forschungsintensiven Produkte ist vor allem auf spezialisierte Klein- und Mittelbetriebe im Maschinenbau zurückzuführen, wobei allerdings die quantitative Bedeutung dieses Produktionsbereiches sehr gering ist.

Der Raumtyp *Randgebiete* weist bei einer insgesamt durchschnittlichen Exportspezialisierung starke Unterschiede zwischen den einzelnen Produktklassen in der relativen Exportquote auf, die auf sektorspezifische Ausstattungs- vor bzw. -nachteile hindeuten. Besonders niedrig ist die relative Exportquote im Bereich der kapitalintensiven Produkte, sie kann auf spezifische Standortnachteile (schlechte Erreichbarkeit für Massentransportmittel, ungünstige Voraussetzungen für skalenerorientierte Produktionen) zurückgeführt werden. Im Bereich der arbeitsintensiven Produkte, für die aufgrund des niedrigen Lohnniveaus arbeitskostenbedingte Vorteile im Export angenommen werden könnten, ist jedoch bloß eine durchschnittliche relative Exportquote festzustellen, während im Bereich der rohstoffintensiven Produkte (d.h. vor allem der Sägeindustrie) und der leicht imitierbaren forschungsintensiven Produkte Spezialisierungsvorteile bestehen dürften.

Die *alten Industriegebiete* zeigen – mit Ausnahme der dienstleistungsnahen und bearbeiteten landwirtschaftlichen Produkte – stets relative Exportquoten von größer Eins auf; und zwar auch in jenen Produktklassen, bei denen die Transportkosten bedeutend sind und für die transportkostenbedingte Standortnachteile der alten Industriegebiete vermutet werden könnten (rohstoffintensive und kapitalintensive Produkte). Dies deutet darauf hin, daß in diesem Raumtyp – entgegen der landläufigen Meinung – lagebedingte komparative Vorteile für Exporttätigkeiten existieren, die eventuell in betriebsspezifischen Faktoren (wie etwa der Betriebsgrößenstruktur) oder dem Qualifikationsniveau der ArbeiterInnen zu suchen sind. Besonders ausgeprägt ist die überdurchschnittliche Exportorientierung im Bereich der schwer imitierbaren forschungintensiven Produkte (höchste produktklassen- und raumtypenspezifische Exportquote in ganz Österreich), die auf einige extrem exportintensive Betriebe im Hochtechnologiebereich zurückzuführen ist.

#### **4. Ein Branchenstruktur-Ansatz zur Erklärung regionaler Exportspezialisierung**

Im folgenden wird analysiert, in welchem Ausmaß die beobachtete regionale Exportspezialisierung eine Funktion der regionalen Branchenstruktur ist und in welchem Ausmaß sie auf spezifische standörtliche Faktoren zurückgeführt werden kann. Ein Ziel dieser Analyse ist die Überprüfung der Validität des Branchenstrukturansatzes zur Ermittlung regional differenzierter Exportdaten für Österreich, wie er etwa in den Arbeiten von KEIL (1990) oder WENDNER (1994) herangezogen wurde, um die gegebenen Datenrestriktionen bei der direkten Messung regionaler Exportaktivitäten zu umgehen.

Im Branchenstrukturansatz wird die Exportspezialisierung einer Region durch die regionale Wirtschaftsstruktur erklärt, d.h. durch die sektorale Zusammensetzung einer Regionalwirtschaft. Zentrale Hypothese ist, daß das Exportverhalten innerhalb einer Branche unabhängig von den Standortgegebenheiten der einzelnen Betriebe einer Branche ist, d.h. es ist interregional einheitlich und die sektorspezifische Exportspezialisierung ist in allen Regionen ident. Eine einheitliche Exportneigung innerhalb einer Branche kann mit den allgemeinen Marktbedingungen erklärt werden, die für alle Betriebe einer Branche gelten. Zentral ist dabei, daß eine Branche sehr eng definiert ist (etwa als die Menge aller Betriebe, die sehr ähnliche Güter/Dienstleistungen herstellen und zueinander am Markt in Konkurrenz stehen). Eine derartig enge Branchendefinition ist jedoch auf einer empirischen Ebene mit den zur Verfügung stehenden sektorspezifischen Informationen in Österreich nicht möglich. Als tiefst disaggregierte sektorale Basis (Branchen) können lediglich die 3-Steller der BS 68 herangezogen werden, die im Bereich der Sachgüterproduktion 127 Branchen umfassen.

Das dem Branchenstrukturansatz zur Erklärung regionaler Exportspezialisierung zugrundeliegende Modell kann in Form eines linearen Regressionsmodells folgend angeschrieben werden:

$$x_i = \alpha + \beta \cdot \left( \sum_{j=1}^n [x_j \cdot u_{ij}] \right) + \varepsilon_i \quad (2)$$

$x_i$  bezeichnet die Exportquote in Region  $i$  ( $i \in \{1, \dots, m\}$ ),  $x_j$  die Exportquote in Sektor  $j$  ( $j \in \{1, \dots, n\}$ ),  $u_{ij}$  den Umsatzanteil von Sektor  $j$  in Region  $i$  und  $\varepsilon_i$  einen regionspezifischen Fehlerterm (wobei für die  $\varepsilon_i$  angenommen wird, daß sie einen Mittelwert von Null und konstante Varianz besitzen sowie gleichverteilt und unabhängig sind). Das über alle Sektoren  $j$  aufsummierte Produkt aus sektoraler Exportquote  $x_j$  und regions- und sektorspezifischem Umsatzanteil  $u_{ij}$  kann als hypothetische regionale Exportquote bezeichnet werden. Sie entspricht dann exakt der tatsächlichen regionalen Exportquote  $x_i$ , wenn jeder Sektor  $j$  keine regionalen Unterschiede in seiner Exportspezialisierung aufweist, d.h. wenn die sektorale Exportquote  $x_j$  in jeder Region  $i$  ident ist. Das Verhältnis von tatsächlicher zu hypothetischer Exportquote kann als Standortfaktor der regionalen Exportquote ( $^s s_i$ ) charakterisiert werden:

$$^s s_i = x_i / \left( \sum_{j=1}^n [x_j \cdot u_{ij}] \right) \quad (3)$$

In Tabelle 3 sind die Schätzwerte des Branchenstrukturmodells zur Erklärung der regionalen Exportspezialisierung in der österreichischen Sachgüterproduktion im Jahr 1991 eingetragen. Die tatsächliche regionale Exportquote  $x_i$  wird wie oben (3.) beschrieben berechnet. Die sektorspezifische Exportquote  $x_j$  wird direkt aus der Export- und Umsatzmatrix ermittelt ( $x_j = E_j / U_j$ ), während der regions- und sektorspezifische Umsatzanteil  $u_{ij}$  die Relation von regions- und sektorspezifischem Umsatz  $U_{ij}$  aus der Umsatzmatrix zum regionalen Umsatz laut Industrie- und Großgewerbestatistik  $U_i$  ausdrückt ( $u_{ij} = U_{ij} / U_i$ ). Die sektorale Basis  $j$  sind 127 3-Steller der BS 68, die regionale Basis sind 98 politische Bezirke (der Bezirk Rust wird wegen fehlender Daten nicht berücksichtigt).

Die Schätzergebnisse zeigen, daß die hypothetische regionale Exportquote drei Viertel der Varianz der tatsächlichen regionalen Exportquote zu erklären vermag. Dies ist ein vergleichsweise hoher Wert, der allerdings zum Teil auf die gewählte sektorale Ebene der 3-Steller der BS 68 zurückgeführt werden kann. Die BS 68 weist nämlich einerseits eine Reihe von äußerst eng definierten Produktionsbereichen (3-Steller, die in etwa der ökonomischen Definition von Markt entsprechen) und andererseits sehr heterogene Produktionsbereiche auf. In den eng definierten Produktionsbereichen waren im Jahr 1991 nur einige wenige Betriebe (oft nur ein einziger größerer Betrieb) aktiv (z.B. im Bergbau, der Erdöl- und Gummiindustrie, Teilen der Nahrungsmittelerzeugung, Holzverarbeitung, Bekleidungs- und des Fahrzeugbaus). Wegen der geringen Anzahl an Betrieben sind hier die regions-

Variable	Parameterschätzwert	t-Wert
hypothetische regionale Exportquote	1,25	16,90**
Konstante	-0,09	-2,96**
R <sup>2</sup> -adjusted		0,75
Anzahl der Beobachtungen (Regionen)		98

\*\* auf dem 0,01-Niveau signifikant

Quelle: Eigene Berechnungen

Tab. 3: Parameterschätzwerte und t-Werte des Branchenstrukturmodells (2) zur Erklärung regionaler Exportspezialisierung in der österreichischen Sachgüterproduktion 1991

spezifischen sektoralen Exportquoten i.d.R. ident mit der insgesamten sektoralen Exportquote, wodurch die Modellgüte deutlich erhöht wird. Würden diese Produktionsbereiche allerdings so aggregiert, daß sie eine ähnliche Heterogenität wie die meisten anderen (heterogenen) Produktionsbereiche zeigen, wäre die Modellgüte deutlich schlechter.

Trotz des relativ hohen Erklärungswerts des Branchenstrukturmodells sind die Unterschiede zwischen der tatsächlichen und der hypothetischen regionalen Exportquote nicht vernachlässigbar. In über der Hälfte der Regionen ist die Differenz größer als 5 Prozentpunkte, in einigen Regionen ist sie größer als 20 Prozentpunkte. Insgesamt weist die hypothetische Exportquote eine geringere regionale Variation als die tatsächliche auf (Standardabweichung der hypothetischen Exportquote 10,9 und der tatsächlichen 15,8).

Regionen, die eine deutlich überdurchschnittliche Exportspezialisierung (gegenüber der aufgrund der Branchenstruktur zu erwartenden Exportspezialisierung) aufweisen, sind tendenziell solche Regionen, die eine stark exportorientierte Branchenstruktur besitzen und diese günstigen strukturellen Voraussetzungen zu einer besonders hohen Exportspezialisierung nutzen. Regionen mit einer deutlich unterdurchschnittlichen Exportspezialisierung im Vergleich zu der zu erwartenden sind dagegen tendenziell stark binnenmarktorientierte Regionen mit einer Dominanz von Produktionen der Versorgungsindustrie (Nahrungsmittel, Baustoffe, Holzverarbeitung, dienstleistungsnahe Produktionen), die nahezu keine Exportaktivitäten aufweisen, d.h. wo die Standortnachteile im Export besonders stark durchschlagen.

Insgesamt kann somit eine Tendenz zu einer Polarisierung in der regionalen Exportspezialisierung festgestellt werden: Regionen mit günstigen strukturellen Voraussetzungen für Exportaktivitäten zeigen tendenziell höhere Exportquoten als aufgrund der Branchenstruktur zu erwarten wäre, während Regionen mit ungünstigen strukturellen Voraussetzungen eine noch geringere Exportspezialisierung aufweisen als bereits aufgrund der Branchenstruktur anzunehmen wäre. Dies zeigt sich auch an

dem statistisch signifikanten positiven Zusammenhang (Korrelationskoeffizient von +0,37) zwischen der hypothetischen regionalen Exportquote und dem Standortfaktor der regionalen Exportquote  $s_i$  (siehe [3]).

Die Differenz zwischen hypothetischer und tatsächlicher regionaler Exportquote wird i.d.R. immer geringer, je höher das regionale Aggregationsniveau ist. Betrachtet man den Standortfaktor der Exportquote für die fünf oben abgegrenzten Raumtypen, so zeigen sich lediglich bei zwei Raumtypen markante Unterschiede zwischen der beobachteten Exportspezialisierung und der aufgrund der Branchenstruktur zu erwartenden (vgl. Tab. 4): Die Agglomeration Wien, deren Wirtschaftsstruktur durch stark binnenmarktorientierte Produktionsbetriebe charakterisiert werden kann, weist eine deutlich niedrigere Exportquote als erwartet auf, obwohl schon die hypothetische Exportquote die niedrigste unter allen Raumtypen ist.<sup>9)</sup> Dies deutet darauf hin, daß der relativ geschützte, große Heimmarkt die Betriebe der Agglomeration überdurchschnittlich stark von Exportaktivitäten abhält. Demgegenüber sind die Zentralräume in der Lage, ihre exportgünstige Branchenstruktur im Verein mit Standortvorteilen im intra-industriellen Handel zu überdurchschnittlichen Exporterfolgen zu nutzen. Die Raumtypen Verdichtungsråder, Randgebiete und alte Industriegebiete weisen jeweils jene Exportspezialisierung auf, die man aufgrund der sektoralen Zusammensetzung der Wirtschaft in diesen Raumtypen auch erwartet.

Raumtyp	tatsächliche Exportquote (in %)	hypothetische Exportquote (in %)	Standortfaktor der Exportquote
Agglomeration	24,8	31,7	0,783
Zentralräume	47,1	42,8	1,100
Verdichtungsråder	38,1	38,0	1,003
Randgebiete	40,2	40,1	1,002
Alte Industriegebiete	49,0	49,1	0,998

Quelle: Eigene Berechnungen

Tab. 4: Tatsächliche Exportquote, hypothetische Exportquote und Standortfaktor der Exportquote in der österreichischen Sachgüterproduktion 1991, differenziert nach fünf Raumtypen

9) Hierbei ist zusätzlich zu beachten, daß für über ein Viertel des gesamten Exportvolumens der Agglomeration Wien im Jahr 1991 bloß drei Betriebe verantwortlich sind (Motoren- und Getriebewerk von General Motors, Videowerk von Philips, Fernseherwerk von Grundig), während das Gros der anderen Betriebe gar keine Exportaktivitäten aufweist. Dies liegt zum Teil auch an der starken Präsenz von rein inlandsmarktorientierten Ansiedlungen ausländischer Konzerne in Wien, die bloß für den regionalen Markt produzieren (vgl. LÜNING 1992; RAMMER 1996).

## 5. Regionale Exportspezialisierung und regionale Ausstattung

Im folgenden Abschnitt steht die Frage im Mittelpunkt, welcher Zusammenhang zwischen regionaler Exportspezialisierung auf der einen Seite und den regionalwirtschaftlichen Ausstattungsbedingungen auf der anderen Seite besteht. Hierbei wird untersucht, inwieweit ausgewählte regionale Angebots-Faktoren für Exportaktivitäten (wie Produktionseffizienz, Skaleneffekte, technologische Spezialisierung, Agglomerationseffekte und Transaktionskosten) das Ausmaß der regionalen Exportspezialisierung erklären können.

Zur Analyse des Einflusses regionaler Ausstattungsbedingungen auf die regionale Exportspezialisierung wird davon ausgegangen, daß in entwickelten Volkswirtschaften (und damit auch in Österreich) weniger traditionelle komparative Vorteile (im Sinne von Ricardo oder Heckscher-Ohlin) in Bezug auf die Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen oder reichlich vorhandener Produktionsfaktoren für die Aufnahme von Handel entscheidend sind, sondern vielmehr verschiedene Formen von Spezialisierungsvorteilen (vgl. HUTSCHENREITER & PENEDER 1997). Solche Spezialisierungsvorteile können u.a. in der Nutzung von steigenden Skalenerträgen (*economies of scale*: Spezialisierung auf die Herstellung weniger Produkte, die in sehr großen Mengen erzeugt werden), von Verbundvorteilen (*economies of scope*: Produktion von einer Vielzahl unterschiedlicher Produkte mit den jeweils gleichen Produktionsfaktoren, d.h. einer gegebenen Kapitalausstattung und einem gegebenen Arbeitskräfteeinsatz), von spezifischen technologischen Fertigkeiten (die zur Findung von Marktnischen mit einer Quasi-Monopolposition genutzt werden können) oder von Innovations-, Informations- und Marktzugangsvorteilen im Rahmen sektoraler Unternehmensnetzwerke bzw. allgemeiner Agglomerationseffekte (*urbanization economies*) liegen.

Die Möglichkeiten zur Lukrierung derartiger Spezialisierungsvorteile werden dabei von den standörtlichen Rahmenbedingungen beeinflusst (vgl. PALME 1995a; SCOTT 1993; STORPER 1995): Steigende Skalenerträge können insbesondere an transportkostengünstigen Standorten mit einer hohen Akzessibilität der Zuliefer- und Absatzmärkte effizient genutzt werden, die Nutzung von Verbund- und Netzwerkvorteilen wird durch eine diversifizierte regionale Wirtschaftsstruktur und die Verfügbarkeit von vielfältigen Produzentendienstleistungen erleichtert, eine technologische Spezialisierung wird durch das spezifische regionale Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte sowie durch Linkage-Effekte zu anderen regionalen Unternehmen gefördert (vgl. FAGERBERG 1992, 1994), positive externe Effekte (insbesondere durch Spillover-Effekte von Wissen) im Rahmen formeller oder informeller Kooperationen mit anderen Unternehmen können in großen urbanen bzw. in spezialisierten Agglomerationen leichter lukriert werden.

Im folgenden wird ein erster Versuch unternommen, zu überprüfen, ob bestimmte regionale Ausstattungsbedingungen, die die oben genannten Aspekte der Nutzung bestimmter Spezialisierungsvorteile erfassen sollen, Einfluß auf die Höhe regiona-

ler Exportspezialisierung ausüben. Das zentrale Problem, das sich diesem Versuch in den Weg stellt, ist die Operationalisierung der theoretischen Variablen bzw. die Messung der herangezogenen Indikatoren. Aufgrund der schlechten regionalstatistischen Informationslage sind bloß sehr grobe Indikatoren mit beträchtlichen Validitätsproblemen verfügbar. Des weiteren bedeutet der Umstand, daß nur ein einziges Jahr (1991) zur Analyse herangezogen werden kann, daß keine dynamischen Effekte berücksichtigt werden können und zufällige, untypische Ausreißerwerte die Ergebnisse wesentlich verzerren können.

Zur Analyse des Einflusses regionaler Ausstattungsbedingungen auf die regionale Exportspezialisierung wird ein einfaches Modell herangezogen, das die regionale Exportspezialisierung (gemessen über die regionale Exportquote  $x_i$ ) durch folgende fünf Variablen erklärt (auf eine detaillierte Diskussion der Operationalisierung muß aus Platzgründen verzichtet werden, vgl. hierzu ausführlich RAMMER 1997):

- die insgesamt Effizienz des Produktionsbereichs einer Region (gemessen über die relative regionale Arbeitsproduktivität  $^y s_i$ ),
- das Ausmaß der Existenz von steigenden Skalenerträgen im Produktionsbereich einer Region (gemessen über die regionale Großbetriebsquote  $g_i$ ),
- das Ausmaß von Möglichkeiten zur Nutzung von zwischenbetrieblichen Kooperationsmöglichkeiten innerhalb einer Region (gemessen über den Logarithmus der regionalen Produzentendienstleisteranzahl  $D_i$ ),
- das Ausmaß der technologischen Spezialisierung des Produktionsbereichs einer Region (gemessen über die regionale Patentintensität  $p_i$ ), sowie
- die Markt-Entfernung einer Region (gemessen über den Logarithmus der Fahrzeit zu westeuropäischen Marktzentren im Straßenverkehr  $F_i$ ).

Das Modell wird in Form eines linearen Regressionsmodells spezifiziert, wobei angenommen wird, daß die regionsspezifischen Fehlerterme  $\varepsilon_i$  einen Mittelwert von Null und konstante Varianz besitzen sowie gleichverteilt und unabhängig sind ( $\beta_0$  bis  $\beta_5$  sind Parameter):

$$x_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot ^y s_i + \beta_2 \cdot g_i + \beta_3 \cdot \ln(D_i) + \beta_4 \cdot p_i + \beta_5 \cdot \ln(F_i) + \varepsilon_i \quad (4)$$

Die relative regionale Arbeitsproduktivität  $^y s_i$  soll das Ausmaß der sektorspezifischen Effizienzvorteile des Produktionsbereichs einer Region messen und ist als das Verhältnis von regions- und sektorspezifischer Arbeitsproduktivität  $y_{ij}$  zur sektorspezifischen Arbeitsproduktivität  $y_j$  gewichtet mit dem Beschäftigtenanteil des Sektors  $j$  in Region  $i$   $b_{ij}$  und aufsummiert über alle Sektoren  $j$  definiert. Da allerdings keine Informationen über  $y_{ij}$  auf der hier herangezogenen sektoralen Ebene der 3-Steller der BS 68 existieren, wird die relative regionale Arbeitsproduktivität  $^y s_i$  über den Standortfaktor der regionalen Arbeitsproduktivität genähert:

$$^y s_i = y_i / (\sum_{j=1}^n y_j \cdot b_{ij}) \quad (5)$$

Die relative regionale Arbeitsproduktivität  $\gamma_{sj}$  ist so zu interpretieren, daß ein hoher Wert (d.h. ein Wert größer Eins) anzeigt, daß eine Region in den einzelnen Produktionsbereichen (Sektoren  $j$ ) insgesamt effizienter produziert als im nationalen Durchschnitt. Ein niedriger Wert zeigt dementsprechend Umgekehrtes an. Hinsichtlich der Exportspezialisierung kann davon ausgegangen werden, daß eine effizientere Produktion Kosten- und damit Wettbewerbsvorteile im Vergleich zu anderen Regionen darstellt und zu einer höheren regionalen Exportspezialisierung beitragen sollte. Die Arbeitsproduktivität ist das Verhältnis von Nettoproduktionswert zur Anzahl der unselbständig Beschäftigten, regions- und sektorspezifische Informationen über beide Variablen sind der Industrie- und Großgewerbestatistik 1991 des ÖSTAT entnommen. Regions- und sektorspezifische Beschäftigtenanteile  $b_{ij}$  werden aus der Arbeitsstättenzählung 1991 gewonnen.

Die regionale Großbetriebsquote  $g_i$  gibt den Beschäftigtenanteil in Großbetrieben (Betriebe mit 500 oder mehr Beschäftigten) an der regionalen Gesamtbeschäftigung in der Sachgüterproduktion im Jahr 1991 an (vgl. RAMMER 1997). Es wird erwartet, daß Großbetriebe leichter Skaleneffekte lukrieren können und damit Wettbewerbsvorteile im Export besitzen sollten. Die regionale Patentintensität  $p_i$  ist das Verhältnis von der Summe der zwischen 1987 und 1990 durch Betriebe einer Region  $i$  in Österreich angemeldeten Patente zur Anzahl der unselbständig Beschäftigten in Industrie und Großgewerbe 1991, wobei die Informationen über die angemeldeten Patente von der Abteilung Technologieforschung des Österreichischen Forschungszentrums Seibersdorf stammen und in GASSLER (1993, 1995) näher beschrieben sind. Es wird erwartet, daß die Patentintensität einen positiven Einfluß auf die Exportspezialisierung ausübt.

Informationen über die Anzahl der Produzentendienstleister in einer Region  $D_i$  sind der Arbeitsstättenzählung 1991 entnommen, wobei als Produzentendienstleister alle Betriebe der ÖNACE-Abschnitte 72 und 74 gelten. Diese Variable dient dabei als eine Proxi für die Existenz von Agglomerationsvorteilen und Vorteilen aus den Möglichkeiten zur unternehmerischen Netzwerkbildung und sollte einen positiven Einfluß auf die Exportspezialisierung zeigen. Die Fahrzeit einer Region zu westeuropäischen Marktzentren im Straßenverkehr  $F_i$  wird dergestalt ermittelt, daß die Straßenkilometerentfernung vom Regionshauptort nach München (das als repräsentativer Ort für westeuropäischen Marktzentren betrachtet wird) gemessen und mit einem straßentypspezifischen Geschwindigkeitsfaktor gewichtet wird (vgl. RAMMER 1997). Diese Variable dient als ein Indikator für das Ausmaß der Transaktionskosten im Export und sollte somit einen negativen Einfluß auf die Exportspezialisierung aufweisen, da Regionen mit einer größeren Entfernung zu den Absatzmärkten aufgrund höherer Transaktionskosten Wettbewerbsnachteile besitzen.

Die Schätzergebnisse des Modells (4) sind in der linken Spalte von Tabelle 5 dargestellt. Die Parameterschätzwerte der regionalen Großbetriebsquote und der regionalen Markt-Entfernung weisen die erwarteten Vorzeichen auf, ihr Einfluß ist auch statistisch signifikant, während die regionale Patentintensität zwar das erwartete

positive Vorzeichen zeigt, ihr Einfluß aber insignifikant ist. Die relative regionale Arbeitsproduktivität und die regionale Produzentendienstleisterzahl zeigen entgegen den Erwartungen negative Vorzeichen und einen statistisch signifikanten Einfluß. Insgesamt ist die Modellgüte mit einer erklärten Varianz von 32% gering, was jedoch nicht überrascht, da das herangezogene Modell nicht zum Ziel hat, das Ausmaß regionaler Exportspezialisierung abzubilden, sondern bloß den Einfluß einiger ausgewählter Variablen zu erfassen versucht. Für eine umfassende Abbildung regionaler Exportspezialisierung wären klarerweise zusätzliche Variablen zur Charakterisierung des regionalen Angebots an Exportaktivitäten, der Nachfrage nach regionalen Produkten sowie der Wettbewerbsfähigkeit der Regionen auf den potentiellen Absatzmärkten zu berücksichtigen.

Der positive Einfluß der Großbetriebsquote auf die regionale Exportspezialisierung deutet darauf hin, daß die Großbetrieben unterstellten positiven Skaleneffekte und damit einhergehenden Kostenvorteile auch Wettbewerbsvorteile im Export darstellen (im Vergleich zu Regionen mit einer klein- und mittelbetrieblichen Struktur). Der negative Einfluß der Markt-Entfernungs-Variable scheint zu bestätigen, daß Fragen von Transportkosten und physischer Marktnähe für Exportaktivitäten von Relevanz sind, wobei die näher zu den westeuropäischen Absatzmärkten gelegenen Regionen diesen Umstand auch für überdurchschnittliche Exporterfolge nutzen können. Der negative Einfluß der Produzentendienstleisterzahl zeigt an, daß quantitative Agglomerationseffekte keinen positiven Beitrag zur Exportspezialisierung leisten. Tatsächlich spiegelt der negative Einfluß der Produzentendienstleisterzahl die geringe Exportorientierung der Kernbereiche von Agglomerationen wider, die die vergleichsweise günstigen Ausstattungsbedingungen für flexible und innovationsin-

unabhängige Variablen	Modell (4)		Dummy-Variante	
relative regionale Arbeitsproduktivität	-0,148	(-1,83)*	-0,080	(-1,03)
regionale Großbetriebsquote	0,484	(6,10)**	0,443	(5,86)**
regionale Produzentendienstleisterzahl	-0,027	(-1,95)*	-0,015	(-1,10)
regionale Patentintensität	0,004	(0,95)	0,007	(1,52)
regionale Markt-Entfernung	-0,128	(-3,52)*	-0,078	(-2,13)*
Dummy für die Agglomeration Wien	-,-	(-, -)	-0,197	(-3,61)**
Konstante	0,463	(5,00)**	0,387	(4,32)**
R <sup>2</sup> -adjusted	0,32		0,40	
Anzahl der Beobachtungen (Regionen)	98		98	

\* signifikant auf dem 0,1-Niveau

\*\* signifikant auf dem 0,05-Niveau

Quelle: Eigene Berechnungen

Tab. 5: Der Einfluß ausgewählter regionaler Ausstattungsbedingungen auf die regionale Exportspezialisierung in der österreichischen Sachgüterproduktion 1991: Parameterschätzwerte des Modells (4) und einer Dummy-Variante (t-Werte in Klammern)

tensive Produktionen nicht für entsprechende Exporterfolge nutzen, sondern sich offenbar stark auf die Bedienung des großen lokalen Marktes orientieren. Der negative Einfluß der relativen Arbeitsproduktivität auf die regionale Exportspezialisierung deutet darauf hin, daß Effizienzvorsprünge einer Region im Sinne einer sektorspezifischen überdurchschnittlichen Arbeitsproduktivität für die regionalen Exporterfolge nicht maßgebend sind.

Die Schätzergebnisse von Modell (4) werden jedoch insbesondere durch das spezifische Exportverhalten der Agglomeration Wien mit ihrer sehr geringen Exportquote trotz günstiger Exportvoraussetzungen beträchtlich verzerrt. Um den Effekt der Agglomeration Wien auf die Parameterschätzwerte der anderen Variablen zu eliminieren, wird eine Dummy-Variable für die Agglomeration Wien berücksichtigt, die für Regionen, die zu diesem Raumtyp zählen (vgl. Tab. 1) den Wert 1 und ansonsten den Wert 0 annimmt.

Die Schätzergebnisse dieser Dummy-Variante von Modell (4) sind in der rechten Spalte von Tabelle 5 dargestellt. Die Dummy-Variable hat erwartungsgemäß ein negatives Vorzeichen, und ihr Einfluß ist hoch-signifikant. Die Modellgüte ist mit einer erklärten Varianz von 40% deutlich besser. Die Berücksichtigung des besonderen Exportverhaltens der Agglomeration Wien führt zu merklichen Veränderungen in den Parameterschätzwerten fast aller anderen Modellvariablen. Die Stärke des negativen Einflusses der Markt-Entfernung, der Produzentendienstleisterzahl und der relativen Arbeitsproduktivität nimmt deutlich ab und ist bei den letzteren auch nicht mehr signifikant. Der Einfluß der Markt-Entfernung bleibt allerdings signifikant negativ und zeigt an, daß in Bezug auf die westeuropäischen Absatzmärkte periphere Regionen Exportnachteile besitzen. Der Einfluß der Patentintensität ist in der Dummy-Variante des Modells dagegen deutlich höher als in der Basisvariante, allerdings auf einem 10%-Niveau weiterhin nicht signifikant. Der Einfluß der Großbetriebsquote ist in der Dummy-Variante unverändert sehr stark.

## 6. Ausblick

In diesem Aufsatz wurde versucht, das Ausmaß regionaler Exportspezialisierung in Österreich und einige seiner Bestimmungsfaktoren empirisch zu analysieren. Die regionale Basis bildeten die politischen Bezirke. Exportspezialisierung wurde als der Anteil der Umsätze aus dem Warenhandel mit dem Ausland am gesamten Umsatz der Sachgüterproduktion definiert (sog. Exportquote). Regionale Exportquoten wurden für das Jahr 1991 ermittelt, die wesentliche Informationsbasis bildeten Angaben in verschiedenen Unternehmensverzeichnissen. Zentrale Forschungsfragen waren erstens die Analyse des räumlichen Musters der Exportaktivitäten in Österreich, zweitens die Analyse des Einflusses der regionalen Branchenstruktur auf die regionale Exportspezialisierung und drittens die Analyse des Einflusses ausgewählter regionaler Ausstattungsbedingungen auf die regionale Exportspezialisierung.

Meines Wissens ist dies die erste Arbeit, die sich darum bemüht hat, die Warenexportaktivitäten in der österreichischen Sachgüterproduktion regional relativ tief disaggregiert zu messen und so eine Datengrundlage für eine Reihe von regionalwirtschaftlich relevanten Fragen zu liefern, von denen einige wenige bereits in einem ersten Schritt zu beantworten versucht wurden. Trotzdem kann diese Arbeit nur als ein erster Versuch zur empirischen Bestimmung regionaler Exportaktivitäten in Österreich betrachtet werden, der noch durch zahlreiche Schwachstellen, Meßprobleme und Fehlerquellen gekennzeichnet ist. Weitere Forschungsanstrengungen sollten daher versuchen, die Datengrundlagen zu verbessern, um so die Aussagekraft und die Aussagemöglichkeiten der Analysen zu erhöhen. Dies betrifft insbesondere

- die Messung regionaler Exportaktivitäten über einen Zeitraum von mehreren Jahren, um dynamische Effekte erfassen zu können, insbesondere regional unterschiedliche Anpassungen an veränderte Exportrahmenbedingungen in Österreich (wie die Ostöffnung oder die EU-Integration);
- eine vollständigere Erfassung der Produktionsstätten, um Fehler aufgrund einer Unterrepräsentation zu vermeiden;
- eine Differenzierung der regionalen Exportaktivitäten nach Zielländern, um so die räumliche Marktorientierung der österreichischen Regionen im Export analysieren zu können (die allerdings auf Basis von Informationen aus Unternehmensverzeichnissen nicht machbar ist).

*Anmerkung:* Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen eines umfangreicheren Forschungsprojekts zu den Bestimmungsgründen regionaler Wettbewerbsfähigkeit und des regionalen Strukturwandels in Österreich, das vom Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank (Projekt-Nr. 5778) gefördert wurde.

## 7. Summary

### **Christian Rammer: The Regional Specialisation of Exports in Austria (An Empirical Study of the Spatial Pattern of Export Activities Concerning Goods)**

This paper attempts to analyse the spatial pattern of export activities in Austria. Because official statistics fail to provide pertinent information on regional exports, empirical studies on these issues are missing so far.

Regional export figures are estimated for 1991, using information from various firms' data banks. Concerning trade in goods, the exports of the Austrian economy are recorded for 98 regions (i.e. the political districts) and 127 product groups (three-digit-level). The empirical results obtained in this way appear to be both reliable and representative.

First of all the technological pattern of exports from different types of regions and the specialisation of regional economies with respect to their export activities are analysed. Then a simple 'industry-mix model' (based on shift-and-share methodolo-

gy) is used in order to estimate the effect of the sectoral composition of a regional economy on its export specialisation. Estimation results show that about three quarters of the variance in regional export ratios may be attributed to the specific industry-mix of the individual regions. Lastly a conceptual model is employed which attempts to analyse the effects of several supply-oriented characteristics (such as production efficiency, economies of scale, technological specialisation, urbanisation economies and transaction costs) on the regional export specialisation. It indicates that economies of scale (measured in terms of firm sizes) and transaction costs (measured in terms of travelling time to Western Europe) are particularly important.

## 8. Literaturverzeichnis

- COMPASS (v.J.), Der Compass – Industrie (Jahresbände 1991 bis 1995). Wien, Compass-Verlag.
- CREDITREFORM (v.J.), Die 50.000 größten Unternehmen Österreichs. Wien, Creditreform.
- DUN & BRADSTREET (v.J.), Österreichs 10.000 größte Unternehmen (Jahresbände 1992 bis 1995). Wien, Dun & Bradstreet; D&B-Schimmelpfeng.
- FAGERBERG J. (1992), The 'home-market hypothesis' reexamined: the impact of domestic user-producer interaction on export specialisation. In: LUNDVALL B.-Å. (Hrsg.), National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, S. 226-241. London und New York, Pinter.
- FAGERBERG J. (1994), Domestic demand, learning and comparative advantage. In: JOHANSSON B., KARLSSON C., WESTIN L. (Hrsg.), Patterns of a Network Economy, S. 113-124. Heidelberg et al., Springer.
- FISCHER M.M., RAMMER C. (1993), Zur Entwicklung des grenzüberschreitenden Warenverkehrs im Einzugsbereich der Rhein-Main-Donau-Wasserstraße. In: Mitt. d. Österr. Geogr. Ges., 135, S. 103-140.
- GASSLER H. (1993), Regionale Disparitäten der betrieblichen Inventionsaktivitäten in Österreich. Eine empirische Analyse unter Verwendung von Patentdaten. In: Klagenfurter Geogr. Schriften, 11, S. 173-186.
- GASSLER H. (1995), Die Patentaktivitäten der österreichischen Industrie. Ein Beitrag zur Analyse des technologischen Wandels in Österreich (= WSG-Research Report, 5).
- GASSLER H., RAMMER C. (1994), Regionalökonomische Konsequenzen der Wirtschafts- und Währungsunion. In: BEIGEWUM (Hrsg.), Europäische Integration nach ökologischen und sozialen Kriterien. Beirat für wirtschafts-, gesellschafts- und umweltpolitische Alternativen, S. 98-112. Wien.
- GASSLER H., RAMMER C. (1995), Regionale Unterschiede in der Betroffenheit durch die Ostöffnung. Eine empirische Untersuchung der österreichischen Sachgüterproduktion auf Basis der Bezirksdaten. In: Wirtschaft u. Gesellschaft, 21, S. 13-46.
- HEITGER B., SCHRADER K., BODE E. (1992), Die mittel- und osteuropäischen Länder als Unternehmensstandort (= Kieler Studien, 250).
- HEROLD (v.J.), Die führenden Unternehmen Österreichs. Namen, Zahlen, Fakten und Branchen (Jahresbände 1992 bis 1995). Wien, Herold Business Data.
- HESINA W. et al. (1995), Technologiestandort Wien, Bd. 2: Wien in der internationalen Städtekonkurrenz: Stärken und Schwächen des Standortes aus wirtschaftlicher und technologischer Sicht. Seibersdorf, ÖFZS.

- HOPPENSTEDT (Hrsg.) (v.J.), Großunternehmen in Österreich (Jahresbände 1992 bis 1996, ab 1996: Groß- und Mittelunternehmen in Österreich). Wien, Verlag Hoppenstedt.
- HUTSCHENREITER G., PENEDER M. (1997), Österreichs "Technologielücke" im Außenhandel. In: WIFO-Monatsber., 70, S. 103-114.
- KEIL D. (1990), Die Außenhandelsverflechtung der Regionen Österreichs. Auswirkungen einer EG-Integration Österreichs auf die regionale Sachgüterproduktion (= ÖROK-Schriftenreihe, 84).
- KRUGMAN P.R., VENABLES A.J. (1990), Integration and the competitiveness of peripheral industry. In: BLISS C., BRAGA DE MACEDO J. (Hrsg.), Unity with Diversity in the European Economy: The Community's Southern Frontier, S. 56-77. Cambridge, Cambridge University Press.
- LÜNING J. (1992), Direktinvestitionen und Standortverhalten von multinationalen Unternehmen. Eine theoretische und empirische Analyse für die Stadt Wien. In: Wirtschaft u. Gesellschaft, 18, S. 427-448.
- MAYERHOFER P. (1992), Produktionsnahe Dienstleistungen in Wien. Wien, WIFO.
- MAYERHOFER P., PALME G. (1994a), Regionales Wirtschaftskonzept für die Agglomeration Wien (Wien und Umland) (= ÖROK-Schriftenreihe, 118).
- MAYERHOFER P., PALME G. (1994b), Regionaler Strukturwandel und EU-Regionalpolitik. In: WIFO-Monatsber., 67 (Sonderheft), S. S68-S83.
- PALME G. (1989a), Exporte der Bundesländer (Studie im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz). Wien, WIFO.
- PALME G. (1989b), Entwicklungsstand der Industrieregionen Österreichs. In: WIFO-Monatsber., 62, S. 331-345.
- PALME G. (1992), Innovationsfähigkeit der Wiener Industrie. Wien, WIFO.
- PALME G. (1995a), Divergenz regionaler Konvergenzclubs. In: WIFO-Monatsber., 68, S. 769-781.
- PALME G. (1995b), Struktur und Entwicklung österreichischer Wirtschaftsregionen. In: Mitt. d. Österr. Geogr. Ges., 137, S. 393-416.
- RAMMER C. (1996), Ausländische Produktionsstätten in Österreich Anfang der 90er Jahre. Herkunftsländer, Ansiedlungsmotive, Größenstruktur, sektorale Zusammensetzung, regionale Verteilung. In: Informationen über Multinationale Konzerne, 2/96, S. 9-21.
- RAMMER C. (1997), Zur Erklärung regionaler Profitratenunterschiede. Konzeptionelle und empirische Modelle für die österreichische Sachgüterproduktion. Wien, Univ., Diss. 489 Bl.
- SCHULMEISTER S. (1990), Das technologische Profil des österreichischen Außenhandels. In: WIFO-Monatsber., 63, S. 663-675.
- SCOTT A. (1993), Technopolis. Berkeley, University of California Press.
- STORPER M. (1995), Regional technology coalitions. An essential dimension of national technology policy. In: Research Policy, 24, S. 895-911.
- TÖDTLING F. (1994), Regional networks of high-technology firms – the case of the Greater Boston region. In: Technovation, 14, S. 323-343.
- VENABLES A.J. (1994), Integration and the export behaviour of firms: trade costs, trade volumes and welfare. In: Weltwirtschaftliches Archiv, 130, S. 118-132.
- WENDNER R. (1994), Beschäftigungspotentiale durch zunehmende Integration? Ein nachfrageorientierter Ansatz am Fallbeispiel des steirischen Grenzlands. In: Wirtschaft u. Gesellschaft, 20, S. 389-398.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [139](#)

Autor(en)/Author(s): Rammer Christian

Artikel/Article: [Regionale Exportspezialisierung in Österreich. Eine empirische Untersuchung zum räumlichen Muster der Exportaktivitäten in der österreichischen Sachgüterproduktion 171-196](#)