

InTeReg Research Report Nr. 70-2008

*REGIONALE WARENEXPORTE DER  
STEIERMARK 2000 - 2006*

*EINE NEUE METHODE DER REGIONALISIERUNG*

Raimund Kurzmann, Christine Aumayr, Andreas Dumrailer

April 2008

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH – Institut für Technologie- und Regionalpolitik (InTeReg)

Büro Graz:  
Elisabethstraße 20  
A-8010 Graz, Austria  
Tel.: +43-316-876 1488

Büro Wien:  
Haus der Forschung, Sensengasse 1  
A-1090 Wien, Austria  
Tel.: +43-1-581 75 20

## Inhalt

INHALT .....	I
1 EXECUTIVE SUMMARY .....	1
2 HINTERGRÜNDE: REGIONALE SPEZIALISIERUNG UND AUßENHANDEL .....	4
3 PROBLEMSTELLUNGEN UND METHODISCHE HERANGEHENSWEISE .....	6
3.1 DATENQUELLEN .....	6
3.1.1 Außenhandelsstatistik .....	6
3.1.2 Konjunkturerhebung (KE).....	7
3.2 METHODE DER REGIONALISIERUNG .....	8
4 ERGEBNISSE.....	11
4.1 UNTERSCHÄTZUNG DES STEIRISCHEN EXPORTVOLUMENS .....	11
4.2 DIE WICHTIGSTEN EXPORTGÜTER .....	13
4.3 BEDEUTUNG DER STEIRISCHEN EXPORTE FÜR ÖSTERREICH .....	14
4.4 STEIRISCHER AUßENHANDEL IM BUNDESLÄNDERVERGLEICH NACH OECD- INDUSTRIEKLASSIFIKATION .....	17
4.5 DIE 20 WICHTIGSTEN ZIELLÄNDER DER EXPORTE DER STEIERMARK .....	18
4.6 EXPORTE IN DIE NEUEN EU-MITGLIEDSSTAATEN.....	20
5 AKTIVE UND PASSIVE DIREKTINVESTITIONEN (DI).....	21
6 QUELLEN.....	22
7 ANHANG: TABELLEN UND VERZEICHNISSE .....	23
ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	26
TABELLENVERZEICHNIS.....	26

# 1 Executive Summary

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Analyse der Warenexporte der Steiermark und versucht mit Hilfe einer neuen Methode der Regionalisierung die wesentlichen Entwicklungen darzustellen. Vor dem Hintergrund immer offenerer Regionen und durch den Abbau von Handelshemmnissen (WTO, EU-Binnenmarkt sowie Osterweiterung) und den damit verbundenen geringeren Risiken sowie sinkenden Transaktionskosten (Wechselkurs, Institutionenbildung) steigen die internationale wie auch die interregionale Arbeitsteilung und Vernetzung. Dieser Prozess geht einher mit einer zunehmenden Spezialisierung auf bestimmte Exportprodukte und damit mit kostenreduzierenden scale- und scope-Effekten. Jedoch darf nicht außer Acht gelassen werden, dass derartige Spezialisierungen auch mit Risiken verbunden sind.

Die Hauptaufgabe dieses Berichtes ist die Aufarbeitung von Daten für die Steiermark der Außenhandelsstatistik der STATISTIK AUSTRIA mit Hilfe einer neuen Vorgangsweise zur Korrektur der Regionalisierung. Diese Korrekturen sind notwendig, da die Summen häufig zugunsten zentraler Regionen verzerrt sind, da die Außenhandelsstatistik auf den Meldungen der exportierenden Unternehmen beruht. Diese melden ihre Exporte jedoch häufig am Ort des Firmensitzes (Headquarter), der nicht unbedingt mit dem Ort der Produktionsstätte übereinstimmen muss. Diese Verzerrungen werden mit Hilfe von Daten der Konjunkturerhebung bereinigt, da diese auf Erhebungen auf Branchenebene (Aktivitäten) beruht und nicht auf die Güterebene abstellt. Dadurch zeigt sich, dass in jenen Wirtschaftsbereichen, die durch eine größere Zahl von Firmen mit ihren Zentralen gekennzeichnet sind, oft eine Überschätzung der Güterexporte stattfindet, andere Bereiche werden dagegen unterschätzt.

Die Hauptergebnisse der durchgeführten Korrekturen zeigen, dass die Gesamtwarenexporte der Steiermark im Jahr 2006 nicht, wie in der Außenhandelsstatistik angegeben, 14,9 Mrd. € sondern 18,7 Mrd. € betragen, womit die Unterschätzung bezüglich der Warenexporte rd. 25 % beträgt. Die Steiermark erreicht damit einen neuen Höchststand bei den Warenexporten sowohl in der Betrachtung mit, als auch in jener ohne die vorgenommenen Korrekturen. Dies bedeutet auch, dass die Steiermark im Jahr 2006 einen neuen Rekordanteil von 18,0 % an den Gesamtwarenexporten Österreichs erzielen konnte.

Welche Exportgüter sind nun für die Steiermark besonders bedeutend und welche neuen Aspekte ergeben sich hier aufgrund der vorgenommenen Korrekturen zur Regionalisierung? Generell lässt sich sagen, dass mit einer Ausnahme (Kokerei und chemische Erzeugnisse) alle Gütergruppen durch die Berichtigung der Regionalisierung hinsichtlich ihrer Absolutwerte Zugewinne verzeichnen. Bei den Anteilen an den Gesamtexporten der Steiermark ergibt sich für die bedeutenden Gütergruppen folgendes Bild: Das wichtigste steirische Exportgut sind Fahrzeuge, die hinsichtlich ihrer anteilmäßigen Bedeutung für die steirische Exportwirtschaft unterschätzt werden. Die vorliegenden Korrekturarbeiten ergeben, dass Fahrzeuge wertmäßig für 32,8 % aller steirischen Warenexporte im Jahr 2006 verantwortlich sind. An zweiter Stelle folgen Erzeugnisse der Metallindustrie, auf die 19,1 % aller steirischen Warenexporte entfallen. An dritter Stelle der Exportgüter stehen Maschinen mit 13,2 % des Gesamtwertes der steirischen Warenexporte. Einen wesentlichen Anteil an den Gesamtexporten haben auch noch die Gütergruppe Büromaschinen, EDV-Geräte, Elektrotechnik,

Feinmechanik und Optik mit 11,2 % und Produkte der Papierindustrie mit nunmehr 8,1 %. Alle anderen Exportgüter kommen auf Anteile von jeweils weniger als 5,0 %.

Neben der Rolle, die bestimmte Güter für die Warenexporte der Steiermark spielen, stellt sich die Frage nach der Bedeutung dieser Warenexporte für die österreichischen Ausfuhrfähigkeiten, d.h., bei welchen Gütern ist die Steiermark wesentlich für die österreichischen Exporte verantwortlich. Den höchsten Anteil an den gesamtösterreichischen Exporten eines Gutes verzeichnet die Steiermark im Jahr 2006 bei Produkten der Papierindustrie, der berichtigte Anteil dieser Güterkategorie an den Gesamtexporten Österreichs liegt bei 40,0 %, diese Gütergruppe stellt mit 8,1 % auch einen wichtigen Anteil an den steirischen Gesamtexporten. An zweiter Stelle hinsichtlich des Österreichanteils befinden sich Lederwaren mit 34,6 % Anteil, diese spielen wertmäßig eine untergeordnete Rolle für die Steiermark (rund 2,5 % der steirischen Exporte). Wesentlich bedeutender für die österreichischen Exporte ist das wichtigste steirische Exportgut, Fahrzeuge. Durch die durchgeführten Korrekturen erreichen exportierte Fahrzeuge aus der Steiermark einen Anteil von 34,8 % aller Fahrzeugexporte Österreichs. Über dem Steiermarkdurchschnitt von 18,0 % aller österreichischen Warenexporte liegen auch die Erzeugnisse der Metallindustrie mit 23,8 %. Alle weiteren Güter liegen unter dem Durchschnittswert, allerdings bewirken bei fast allen (außer der Gütergruppe Kokerei, chemische Erzeugnisse, die auch in Absolutwerten verliert) die durchgeführten Berichtigungen eine Erhöhung des Anteils.

Die Fragestellung der Regionalisierung von Warenexporten wird mit Hilfe des Konzepts der Lokationskoeffizienten beantwortet, sowohl für einzelne Güter als auch für Aggregate nach OECD-Industrieklassifikation. Mit dieser Darstellungsweise kann die regionale Verankerung einzelner Güter bzw. Güterklassen verdeutlicht werden. Somit zeigt sich, ob es sich bei einem Exportgut wirklich, aus österreichischer Perspektive, um eine Stärke der steirischen Exportwirtschaft handelt. Auch in dieser Betrachtungsweise zeigt sich, dass die schon hinsichtlich ihres Österreichanteils wichtigsten Güter führend sind. Sowohl die Fahrzeuge als auch die Güter der Papierindustrie als wertmäßige Schwergewichte der Exportstatistik sowie auch die Lederwaren haben hinsichtlich ihrer Lokation eine rund doppelt so große Bedeutung für die Steiermark, als diese Güter im Österreichschnitt haben. Ebenfalls noch über dem Durchschnitt liegen Produkte der Metallerzeugung, die wertmäßig bedeutend für die steirische Exportwirtschaft sind.. In weiterer Folge werden in dieser Arbeit Güter in Klassen nach den Vorgaben der OECD-Industrieklassifikation aggregiert, diese umfassen High-Technology, Medium-High-Technology, Medium-Low-Technology und Low-Technology, womit der Fokus weg von den einzelnen Gütern hin zu einer Betrachtung nach Branchen geht. Dieses Konzept ist aber einigen Kritikpunkten ausgesetzt, unter anderem, dass die Abgrenzung nicht immer eindeutig erfolgen kann (z.B. High-Tech-Verfahren und -Prozesse, die in Low-Tech-Branchen zur Produktion angewendet werden). Hier zeigt sich, dass der Bereich Medium-High-Technology (der den Fahrzeugbau enthält) in der Steiermark überdurchschnittlich stark lokalisiert ist. Der High-Technology-Bereich liegt deutlich unter dem Österreichschnitt, der Medium-Low-Technology und der Low-Technology-Bereich hingegen knapp unter dem Schnitt.

Zur genaueren Charakterisierung der steirischen Exportwirtschaft ist neben der Frage, welche Güter mit welchen Anteilen an der Steiermark bzw. Österreich exportiert werden, eine Betrachtung der Zielländer<sup>1</sup> und damit der Abnehmer der steirischen Waren vorzunehmen. Insgesamt nahmen die

---

<sup>1</sup> Hinsichtlich der Zielländer werden Außenhandelsdaten der STATISTIK AUSTRIA (2007) verwendet, es ist keine Korrektur möglich, da die Konjunkturerhebung diese Information nicht enthält.

steirischen Warenausfuhren im Zeitraum 2002 bis 2006 um rd. +5,0 Mrd. € oder +50,8 % zu. Wichtigster Handelspartner der Steiermark ist nach wie vor Deutschland, auch wenn sich in den letzten Jahren die Anteile deutlich verringert haben von 36,2 % im Jahr 2002 auf 30,7 % im Jahr 2006. Dabei ist jedoch festzuhalten, dass sich nur die Anteile verringert haben, in absoluten Zahlen sind die Exporte weiterhin gestiegen (um rd. +1,0 Mrd. €). Deutlich gestiegen sind die Exporte (vor allem die Fahrzeugexporte) in die Vereinigten Staaten, die im Jahr 2006 mit einem Anteil von 12,3 % aller steirischen Exporte erstmals sogar den zweiten Platz erreichen konnten und im genannten Zeitraum um rd. +1,4 Mrd. € zunahm. Damit wird der bisherige zweitwichtigste Handelspartner der Steiermark, Italien, mit einem Anteil von nunmehr 9,8 %, auf den dritten Platz verwiesen (Zunahme von 2002 auf 2006: rd. +0,6 Mrd. €). Die weiteren Handelspartner der Steiermark haben im Jahr 2006 einen Anteil von jeweils unter 5,0 %, die wichtigsten sind hier das Vereinigte Königreich, Spanien, Schweiz und Frankreich. Ungarn ist hier ein Sonderfall, da hier die Exporte 2002 einmalig sehr hoch ausfielen (mit 6,9 % aller steirischen Exporte damals viertwichtigster Handelspartner<sup>2</sup>). Ein interessanter Aspekt ist, dass alle Staaten, die nicht unter die 20 wichtigsten Zielländer fallen (und damit Exportanteile von unter 1,0 % haben), zusammengezählt mehr als 13,0 % der steirischen Exporte abnehmen. Dadurch zeigt sich die Vielfältigkeit steirischer Exporttätigkeiten.

Diese Arbeit legt hinsichtlich der Zielländer einen Fokus auf die zwölf neuen EU-Mitgliedsstaaten, da diese vermehrt zu Handelspartnern der Steiermark seit der EU-Osterweiterung wurden und auch in Zukunft eine große Rolle spielen werden. Bezogen auf die steirischen Gesamtexporte in die zwölf neuen Mitgliedsstaaten hatte Ungarn im Jahr 2006 einen Anteil von 26,7 % aller Exporte in diese Staatengruppe<sup>3</sup> und ist damit der bedeutendste Abnehmer steirischer Exporte unter den neuen Unionsmitgliedern. An zweiter Stelle folgt Slowenien, das sowohl 2002 als auch 2006 Anteile von jeweils rund 21,0 % hatte. Weitere wichtige Handelspartner mit Zuwächsen im genannten Zeitraum sind die Tschechische Republik (17,3 % der steirischen Gesamtexporte in die neuen Mitgliedsstaaten 2006) und Polen mit 12,7 % Anteil im Jahr 2006 an den steirischen Exporten in die neuen Mitgliedsstaaten. Alle anderen Staaten verzeichnen Anteile von unter 10,0 %. Durch große Zuwächse immer mehr an Bedeutung gewinnen die Slowakei und Rumänien, die sich der 10,0 %-Marke deutlich nähern. Bei allen anderen neuen Mitgliedsstaaten<sup>4</sup> ist das Ausmaß der steirischen Exporte noch relativ gering.

Zur Vervollständigung des Bildes der internationalen Verflechtung der Steiermark neben dem Außenhandel werden die aktiven und passiven Direktinvestitionen dargestellt. Aktive Direktinvestitionen sind Beteiligungen von steirischen Unternehmen im Ausland, passive Direktinvestitionen sind Beteiligungen ausländischer Unternehmen in der Steiermark. Hierbei zeigt sich bei beiden Größen durchgehend eine positive Entwicklung und damit eine deutliche Zunahme der Verflechtung der Steiermark mit dem Ausland. Die aktiven Direktinvestitionen erreichten in der Steiermark einen Wert von 3,8 Mrd. € im Jahr 2005 (aktuellster verfügbarer Wert), das ist ein Anteil von 6,8 % aller aktiven Direktinvestitionen Österreichs. Bei den passiven Direktinvestitionen hat die Steiermark mit einem Wert von 3,7 Mrd. € und einem Österreichanteil von 6,2 % im Jahr 2005 ebenfalls neue Höchststände erreicht.

---

<sup>2</sup> Dies war zurückzuführen auf außergewöhnlich hohe Exporte von elektronischen Bauelementen. 2006 betrug der Anteil 2,8 %.

<sup>3</sup> Im Ausnahmejahr 2002 waren es 43,3 %.

<sup>4</sup> Das sind Bulgarien, Litauen, Lettland, Estland, Malta und Zypern.

## 2 Hintergründe: Regionale Spezialisierung und Außenhandel

In diesem Abschnitt sollen kurz die Hintergründe der vorliegenden Thematik besprochen werden. Hinter den Zahlen und Ergebnissen stehen ökonomische Gründe, warum es überhaupt zu Außenhandelsbeziehungen kommt und warum die Steiermark bei manchen Gütern große Exportchancen hat, bei anderen weniger.

Ein Hauptgrund für das Entstehen von Handel besteht in relativen Kostenvorteilen, die ein Land gegenüber einem anderen besitzt, wobei sich diese Vorteile aus besserer Kapitalausstattung, mehr und besserem Arbeitskräftepotenzial, mehr Innovationen oder besserer Ressourcenausstattung ergeben können, sodass besagtes Land eine Ware relativ billiger herstellen kann, und durch Handel beide profitieren. Eingeschränkt wird dieser Vorteil durch Transport- und Handelskosten. Diese Kosten haben jedoch in den letzten Jahrzehnten abgenommen, in Österreich vor allem durch den Beitritt zur EU und zur Währungsunion sowie durch die Osterweiterung. Wie dadurch die Exporte und vor allem auch die Dienstleistungsexporte zugenommen haben, zeigt eine aktuelle Studie (Bayerl, Fritz, Streicher (2007)). Diese Entwicklung wird unterstützt durch die Verbesserung von Infrastruktur im europäischen Maßstab, einheitliche Rechtsvorschriften und Standards und die Währungsunion mit Wegfall von Kursrisiko und Geldwechselkosten. Der Abbau von Handelshemmnissen spielt auch in Bezug auf Nicht-EU-Staaten eine große Rolle. Hier zeigt eine Studie (Felbermayr, Jung (2007)), dass dabei auch nicht-tariffäre Handelshemmnisse, d.h. juristische und administrative Hürden zum Schutz des Heimatmarktes abgebaut werden müssen. Dann bringt der Handel zunehmenden Wettbewerb, mehr Effizienz der Unternehmen und größeren Nutzen für die Konsumenten.

Kostenvorteile veranlassen Regionen sich auf ein Gut zu spezialisieren, womit auch Vorteile aus Massenproduktion realisiert werden können, die bei alleiniger Produktion für den Heimatmarkt nicht zu erreichen wären. Ein weiterer Aspekt dieses Arguments ist der Technologietransfer und die Spezialisierung auf Produkte, die nicht dem Konsum, sondern als Vorleistung für (komplexere) Produkte dienen (intrasektoraler Handel, intermediäre Waren).

Neben der Kostenseite spielen die Präferenzen der Konsumenten eine wichtige Rolle beim Entstehen von Handel, gleiches gilt für die Spezialisierung auf bestimmte Produkte. Gestalten sich die Präferenzen derart, dass von einem Produkt viele Varianten bzw. auch unterschiedliche Qualitäten bevorzugt werden, wird hier ein Land nicht alle Variationen zu den günstigsten Konditionen herstellen können und es kommt wieder zu Spezialisierungen und Handelsbeziehungen.

In den letzten Jahrzehnten lässt sich beobachten, dass Regionen in zunehmendem Maße offener werden: Neben der Spezialisierung auf in Relation zu anderen Regionen relativ günstig zu erzeugende Güter („komparative Kostenvorteile“) ist vor dem Hintergrund gesunkener Transportkosten eine verstärkte Möglichkeit zur Ausnützung von steigenden Skalenerträgen gegeben, dadurch entsteht eine international zunehmende regionale Spezialisierung auf wenige Gütergruppen bzw. auf einzelne Varianten eines Gutes aufgrund von Konsumentenpräferenzen für Produktvielfalt. Die damit verbundene internationale Arbeitsteilung resultiert in einer Zunahme des Außenhandels. Für Regionen gilt immer mehr der Begriff der export base, der eine Zerteilung regionaler Ökonomien hinsichtlich ihrer Aufgabe als Exporteur für den Weltmarkt und daraus abgeleitet auch ihre Rolle für die Versorgung des Heimatmarktes mit Gütern und Dienstleistungen vornimmt. (vgl. dazu Krugmann (2000) bzw. Fujita et. al. (2001).

Nicht nur das mengenmäßige Volumen des Handels hat sich jedoch verändert. Es ist auch die Frage zu stellen, in welcher Art und Weise sich der Außenhandel in den letzten Jahren geändert hat? Im Zuge der internationalen Arbeitsteilung ist eine weitere Spezialisierung auf wenige Gütergruppen bzw. auf einzelne Varianten eines Gutes zu beobachten. Gleichzeitig kommt es zu einer immer stärker werdenden Normierung/Standardisierung einzelner Produktbestandteile und -qualitäten. Der Grund dafür liegt in der Zunahme des intrasektoralen Handels bzw. des Handels mit Intermediärgütern. Vorleistungen und Zulieferungen müssen selbstverständlich für möglichst viele potenzielle Abnehmer kompatibel sein. Ein Aspekt dieses steigenden intrasektoralen Handels ist sicherlich die Zunahme der Direktinvestitionen, also von Firmenbeteiligungen im Ausland, wodurch sich der Handel mit (spezialisierten) Tochterunternehmen verstärkt. Direktinvestitionen stellen aus Unternehmenssicht aber auch eine Alternative zum Export dar. Durch die Beteiligung an ausländischen Unternehmen und den Aufbau eigener Produktionsstätten ergibt sich eine Umgehungsmöglichkeit für die Kosten des Exports, allerdings stehen dem die Kosten der Direktinvestition gegenüber. Eine Studie (Oberhofer, Pfaffermayr 2007) zeigt, dass die Produktivität von Unternehmen hier ausschlaggebend für die Wahl der Strategie ist. Hochproduktive Unternehmen wählen eher die Direktinvestitionsstrategie, da sie auf die Effekte der Massenproduktion weniger angewiesen sind. Für weniger produktive Unternehmen ist dieser Effekt wichtiger und sie entscheiden sich eher für den Export, wobei auch oft eine Mischform möglich ist.

Die Produktivität ist auf Unternehmensebene ebenfalls ein wichtiger Aspekt, aus welchen Gründen bestimmte Unternehmen überhaupt exportieren und erfolgreich sind und andere nicht, wie eine Studie der Weltbank (2007) zeigt: Produktive Firmen qualifizieren sich selbst durch „positive Selbstselektion“ als Exporteure, der Umkehrschluss ist aber nicht nachzuweisen: Hinweise auf learning by exporting finden die Autoren keine. Zusammengefasst bedeutet dies, dass Unternehmen mit hoher Produktivität zu erfolgreichen Exporteuren werden können, aber generell Unternehmen nicht erst durch den Export produktiv und effizient werden.

Da die aktuellen Entwicklungen im Außenhandel aber nicht nur Chancen für Regionen bieten, sondern auch Nachteile mit sich bringen können, ist insbesondere festzuhalten, dass die zunehmende Spezialisierung auch eine wachsende Abhängigkeit und Verwundbarkeit bedeutet. Hier ist der Produktlebenszyklus zu nennen und die Frage, ob es einer Region gelingt, einen *Relaunch* bei ihren Exportgütern zu erreichen, nachdem diese durch Konkurrenz- und Substitutionsprodukte verdrängt werden. Eine Gefahr droht auch durch das Imitieren von Produkten und Prozessen und den damit verbundenen unfreiwilligen Technologietransfer.

## 3 Problemstellungen und methodische Herangehensweise

### 3.1 DATENQUELLEN

Die Bestimmung des regionalen Außenhandelsvolumens in Mio. € zu laufenden Preisen auf Bundesländerebene ist eine aktuelle wie auch schwierige Aufgabe, die anhand unterschiedlichster Datenquellen nicht ohne weiteres zufriedenstellend gelöst werden kann. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wird mittels der Konjunkturerhebung der STATISTIK AUSTRIA versucht, für wichtige Exportgüter eine produktionsbezogene Regionalisierung der Exporte der Steiermark zu erstellen. Zudem werden weitere außenwirtschaftliche Statistiken (wie zum Beispiel jene der Direktinvestitionen) dargestellt und interpretiert. Die Analyse der internationalen Verflechtung der Steiermark wird immer vor den Hintergrund der steirischen Spezialisierungsfelder und in Relation zum nationalen Außenhandel gesetzt.

Ausgehend von Vorarbeiten, die im Rahmen des Projektes *Indikatoren zu den internationalen Beziehungen der steirischen Wirtschaft (2006)* geleistet wurden, werden die dort vorgestellten Möglichkeiten für aktuelle Zahlen für das Bundesland Steiermark reproduziert bzw. die methodischen Ansätze weiter differenziert. Ergänzend werden die aktiven und passiven Direktinvestitionen, als weitere Indikatoren des regionalen Außenhandels und der internationalen Verflechtung, dargestellt.

Dieser Bericht umfasst eine Zusammenstellung der Ergebnisse in Tabellenform, entsprechende Erläuterungen sowie eine Methodenbeschreibung zur Regionalisierung der Warenexporte der Außenhandelsstatistik. Wenn von Exporten gesprochen wird, wird generell von Güterexporten gesprochen. Es wird aber auch ein nicht zu unterschätzender Anteil an Dienstleistungen exportiert. Diese Dienstleistungsexporte werden von der OeNB im Rahmen der Erstellung der Leistungsbilanz ausgewiesen. Mit einer möglichen Regionalisierung dieser Daten sind aktuell sowohl OeNB als auch STATISTIK AUSTRIA beschäftigt. Daher werden Dienstleistungsexporte hier nicht betrachtet.

#### 3.1.1 Außenhandelsstatistik

Im Rahmen der Regionalisierung der Außenhandelsstatistik werden von der JOANNEUM RESEARCH regelmäßig Sonderauswertungen der regionalen Außenhandelsstatistik der STATISTIK AUSTRIA angekauft. Diese umfassen derzeit die Berichtsjahre 2000 bis 2006. Die Daten enthalten neben dem meldenden Bundesland die Informationen Export/Import, Zielland, Code der dahinterliegenden Güter (CPA), den Geschäftstyp, das Gewicht sowie den Wert in €

Gegenstand der Außenhandelsstatistik ist der grenzüberschreitende Güterverkehr Österreichs mit dem Ausland. Die zu meldende Einheit ist das Unternehmen, wodurch aber für die Regionalisierung der Warenströme auf die Bundesländer einige Probleme entstehen. Da der Sitz des Unternehmens nicht zwangsläufig (dies tritt besonders bei größeren Unternehmen auf) mit dem Betriebsstandort (fachliche Einheit) bzw. Produktionsstandort übereinstimmen muss, kommt es bei einigen Gütergruppen zu deutlichen regionalen Verzerrungen. Die Reduktion dieser Verzerrungen wird mit der Hilfe von Indikatoren aus der Konjunkturerhebung für ausgewählte Gütergruppen durchgeführt.

### 3.1.2 Konjunkturerhebung (KE)

Zusätzlich zur Sonderauswertung wurden die Daten der Konjunkturerhebung (monatliche Stichprobenerhebung) des produzierenden Bereichs der STATISTIK AUSTRIA auf Unternehmensebene und Betriebsebene auf Basis von Monatsdaten zum Vergleich und in weiterer Folge zur Verbesserung der Regionalisierung herangezogen. Hier muss aber darauf hingewiesen werden, dass es in einigen Fällen zur Geheimhaltung kommt, wenn weniger als vier Einheiten hinter einer Ausprägung stehen.

Die in der Konjunkturerhebung enthaltenen Export-Informationen für ausgewählte Aktivitäten werden als Indikatoren für eine bessere regionale Verteilung verwendet. Die Erhebung erfolgt aber auf Ebene von Branchen (Aktivitäten) und nicht – wie die Außenhandelsstatistik – auf der Ebene von Gütern.

Implizit werden dadurch bei der Regionalisierung folgende Annahmen getroffen:

- Die Aktivität produziert hauptsächlich das zur Aktivität äquivalente Gut (z.B. die Aktivität „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ erzeugt das Gut „Kraftwagen und Kraftwagenteile“).
- Die in der Konjunkturerhebung nicht beinhalteten Betriebe verhalten sich wie die in der Erhebung beinhalteten. Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten sind generell nicht erfasst.
- Nur für die Aktivitäten, für die der Regionalisierungsindex berechnet werden kann, ist auch eine Korrektur der Regionalisierung möglich, dieser Index ist für alle großen Exportgüter vorhanden.

Bei der Regionalisierung geht die Information des Ziellandes verloren, da diese Information in der KE nicht vorhanden ist.

Die innerhalb der Außenhandelsstatistik nicht vollständige Regionalisierung (unvollständige Meldungen, Postleitzahl nicht lesbar etc.) wird im Rahmen der Korrektur anhand der jeweiligen Außenhandelsanteile aufgeteilt. Damit wird unterstellt, dass Bundesländer mit viel Export auch viele unleserliche Meldungen produzieren. Diese „Umverteilung“ wird nur für die Güter verwendet, für die es keine Informationen aus der Konjunkturerhebung gibt.

Somit wird die Korrektur der Regionalisierung auf zwei unterschiedlichen Stufen durchgeführt. Einerseits werden für die Güter, über die in der KE Informationen zur Exportverteilung vorliegen, diese übernommen. Die restlichen Exportgüter, deren regionale Herkunft nicht geklärt ist (Bundesland nicht zuordenbar), werden entsprechend der Verteilung der Außenhandelsdaten der STATISTIK AUSTRIA auf die Bundesländer verteilt, womit diese Restgröße aufgelöst wird.

Die folgenden Variablen der Konjunkturerhebung wurden von uns zur Korrektur der Außenhandelsdaten verwendet:

*Tabelle 1: Variablen der Konjunkturerhebung, die zur Korrektur verwendet werden*

<i>Unternehmensebene</i>	<i>Betriebsebene (auf Bundeslandebene)</i>	<i>Übersicht: Für das Auftragsvolumen relevante Wirtschaftstätigkeiten</i>
Gesamtumsatz von Unternehmen in Österreich des produzierenden Bereiches auf Jahresbasis (1996-2006) der ÖNACE-Abteilungen 10-45 aufgeschlüsselt nach:	Auf Betriebsebene liegen die Daten auf monatlicher Basis seit dem Jänner 1996 vor. Auch hier gibt es das Problem der Geheimhaltung. Folgende Merkmale sind für die Regionalisierung verwendet worden:	17 Herstellung von Textilien und Textilwaren (ohne Bekleidung)
Inland		18 Herstellung von Bekleidung
EU bis 2002; ab 2003 EURO-Zone ohne Österreich	Abgesetzte Produktion	21 Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe
Drittstaat (bis 2002) +EU nicht EURO-Zone (ab 03)	Technische Produktion	24 Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen
Da auf Unternehmensebene keine Regionalisierung der Umsätze möglich ist, wurde versucht, anhand der Betriebsebene den Gesamtumsatz zu regionalisieren.	Auftragseingänge sowie Auftragsbestände für die ÖNACE 2-Steller 17, 18, 21, 24, 27-35 und 45 aufgeschlüsselt nach:	27 Metallerzeugung und -bearbeitung
	Inland	28 Herstellung von Metallerzeugnissen
	EU bis 2002; ab 2003 EURO-Zone ohne Österreich	29 Maschinenbau
	Drittstaat (bis 2002) +EU nicht EURO-Zone (ab 03)	30 Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
		31 Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.
		32 Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik
		33 Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik
		34 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
		35 Sonstiger Fahrzeugbau
		45 Bauwesen

*Quelle: Eigene Zusammenstellung JR-InTeReg.*

### 3.2 METHODE DER REGIONALISIERUNG

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Außenhandelsstatistik auf regionaler Ebene treten einige erhebungstechnisch bedingte Verzerrungen auf, die zu beachten und gegebenenfalls zu bereinigen sind.

Sehr starke Verzerrungen gibt es auf der Seite der Importe, da diese sehr oft (und weit öfter als im Export) über Zwischenhändler getätigt werden; dadurch werden Importe typischerweise stark in Salzburg (Sitz vieler Importeure), Wien und Niederösterreich (Flughafen) verbucht und erst danach den realen Empfängern innerhalb Österreichs zugeordnet. In der vorliegenden Analyse bleiben die Importdaten außer Betracht, da für diese umfangreichen regionalen Verzerrungen keine Bereinigungsmöglichkeiten gegeben sind.

Auch im Zusammenhang mit den Exportdaten liegen regionale Verzerrungen vor. Grund dafür ist die Zuordnung der Daten, die nach dem Unternehmenssitz der ausführenden Einheit und nicht nach der Betriebsstätte erfolgt; dies kann beispielsweise zu Verzerrungen nach oben führen, wenn in einem Bundesland sehr viele Unternehmenssitze gemeldet sind, tatsächlich jedoch die erzeugenden Betriebsstätten in anderen Bundesländern ansässig sind.

Im Detail sind die folgenden Arbeitsschritte notwendig: Die regionale Auswertung der Außenhandelsstatistik wird für die Steiermark mittels passender Indikatoren der Konjunkturerhebung (KE) korrigiert. Da die Außenhandelsstatistik und somit auch die regionale Auswertung der Export- wie Importergebnisse auf dem Unternehmenskonzept beruhen, kommt es in Bundesländern, die zwar viele Betriebe, aber weniger Unternehmenssitze haben, zu Untererfassungen. Von einer solchen sind generell alle Bundesländer mit der Ausnahme von Wien betroffen. Die Untersuchungen haben ergeben, dass diese Untererfassungen jährlich stark schwanken.

Als erster Schritt wurden die Jahressummen der Umsätze auf Unternehmensebene mit der Summe der Bundesländersummen der abgesetzten Produktion verglichen, diese Werte sollten definitionsgemäß übereinstimmen. Eine weiterführende Analyse ergab geringfügige, jedoch vernachlässigbare Abweichungen.

Da die abgesetzte Produktion der Bundesländer auf Betriebsebene dem Umsatz auf Unternehmensebene Österreichs in weiten Teilen entspricht, wurde nachfolgende Vorgehensweise gewählt, um die regionale abgesetzte Produktion in Exportproduktion und Inlandsproduktion aufzuteilen, wobei dieses Vorgehen jedoch nicht für alle ÖNACE-Abteilungen möglich ist. Nur die ÖNACE-Abteilungen, für die auch Auftragseingänge und Auftragsbestände erhoben werden, können anhand dieser Methode regionalisiert werden. Diese Aufteilung erfolgt auf Monatsdatenbasis getrennt nach Inland und Ausland nach folgender Definition<sup>5</sup>:

---

<sup>5</sup> Diese Berechnung ist eine Umkehrung der eigentlichen Berechnung des aktuellen Auftragsbestandes, die von der STATISTIK AUSTRIA durchgeführt wird. Im konkreten Fall wird auf die Berücksichtigung von Auftragsstorni (-minderungen) des Referenzmonats verzichtet, da keine verlässlichen Daten für den gesamten Zeitraum vorhanden sind, und diese sonst eher die Ausnahme darstellen.

Auftragsbestand am Ende des Vormonats  
+ Auftragseingänge des Referenzmonats  
- Auftragsbestand am Ende des Referenzmonats

---

= Auftragserfüllungen = abgesetzte Produktion in die jeweilige Region

Die Geheimhaltung einzelner weniger Zellen auf der regionalen Ebene (Bundesland) war für die Analyse kein großes Hindernis. Das jeweilige Gewicht der betroffenen Zellen wurde in einem ersten Schritt mittels der Anzahl der Betriebe bestimmt. Sodann wurde mittels einer bidirektionalen Anpassung, besser bekannt als *RAS-Verfahren*, das endgültige Gewicht der vormals geheimen Zellen bestimmt, dieses ist aber noch immer nur eine Annäherung an den tatsächlichen Wert. Anhand dieser Werte wurden die entsprechenden Anteile zur Aufteilung der jeweiligen abgesetzten Produktion bestimmt. Diese Anteile wurden mit der entsprechenden abgesetzten Produktion multipliziert und ergaben so den Absolutwert des Auslandsexportes bzw. des Inlandsumsatzes eines Bundeslandes laut Konjunkturerhebung.

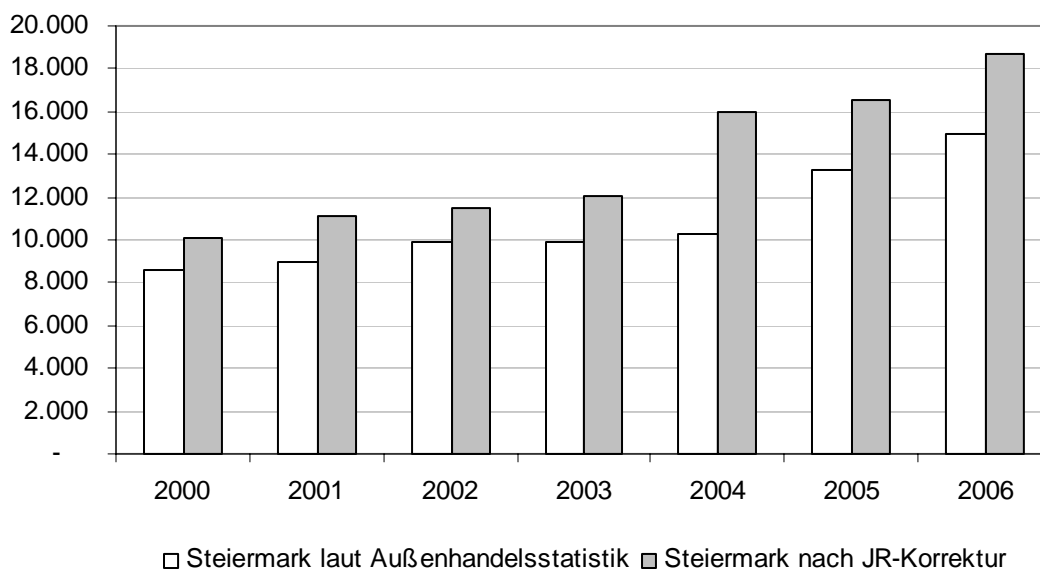
## 4 Ergebnisse

Die Korrektur der Regionalisierung der Warenexporte ist für die Steiermark mit weitreichenden (jährlich unterschiedlichen) Anteilsverschiebungen zugunsten dieses Bundeslandes verbunden. Die Unterschätzung betrug in den meisten Jahren der Periode von 2000 bis 2006 zwischen 16 % und 25 %, mit der Ausnahme des Jahres 2004, wo die Unterschätzung 55 %, bezogen auf den Wert der regionalen Außenhandelsstatistik, betrug. Im Jahr 2006 waren es 25,2 %.

### *Zusätzliche Korrektur bei der Erfassung des Fahrzeugbaus (2004/2005)*

Die nachstehende Abbildung 1 zeigt die Globalergebnisse der Warenexporte der Jahre 2000 bis 2006 für die Steiermark. Werden die Ergebnisse der Außenhandelsstatistik der STATISTIK AUSTRIA herangezogen, gibt es einen deutlichen Anstieg der Exporte im Jahr 2005 (graue Säulen), der aber größtenteils auf einen Zuordnungsfehler auf der Regionsebene (Gütergruppe Fahrzeuge) im Jahr 2004 zurückzuführen ist. Dabei wurden Warenlieferungen aus der Steiermark in Tirol verbucht, da sie dort als Export gemeldet wurden, tatsächlich wurden sie aber in der Steiermark produziert. Im Jahr 2005 wurden die Lieferungen wieder der Steiermark zugerechnet. Daher kam es bereits im Jahr 2004 (helle Säulen) zu einer deutlichen Ausweitung der Exportlieferungen von Fahrzeugen aus der Steiermark. Das Jahr 2005 brachte anhand der Berechnungen des JR-InTeReg nur mehr eine geringe Steigerung der gesamten Warenexporte aus der Steiermark. Im Jahr 2006 spielte dieser Effekt keine Rolle mehr.

Abbildung 1: Warenexporte der Steiermark nach Außenhandelsstatistik und JR-Korrektur in Mio. €



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

### 4.1 UNTERSCHÄTZUNG DES STEIRISCHEN EXPORTVOLUMENS

Anhand der Korrektur der regionalen Außenhandelsdaten, ist deutlich erkennbar, dass das absolute Exportvolumen der Steiermark deutlich unterschätzt wird. Für das Berichtsjahr 2006 wird von der

STATISTIK AUSTRIA ein steirisches Warenexportvolumen in der Höhe von 14,9 Mrd. € angegeben, welches nach den Korrekturen auf 18,7 Mrd. € ansteigt. Somit erreichte die Steiermark einen Anteil von 18 % des gesamten österreichischen Außenhandelsvolumens von 103,7 Mrd. €. Die folgende Tabelle 2 stellt den Vergleich der beiden Varianten dar.

Tabelle 2: Warenexportvolumen in Mio. € in der Steiermark und Österreich von 2000 bis 2006

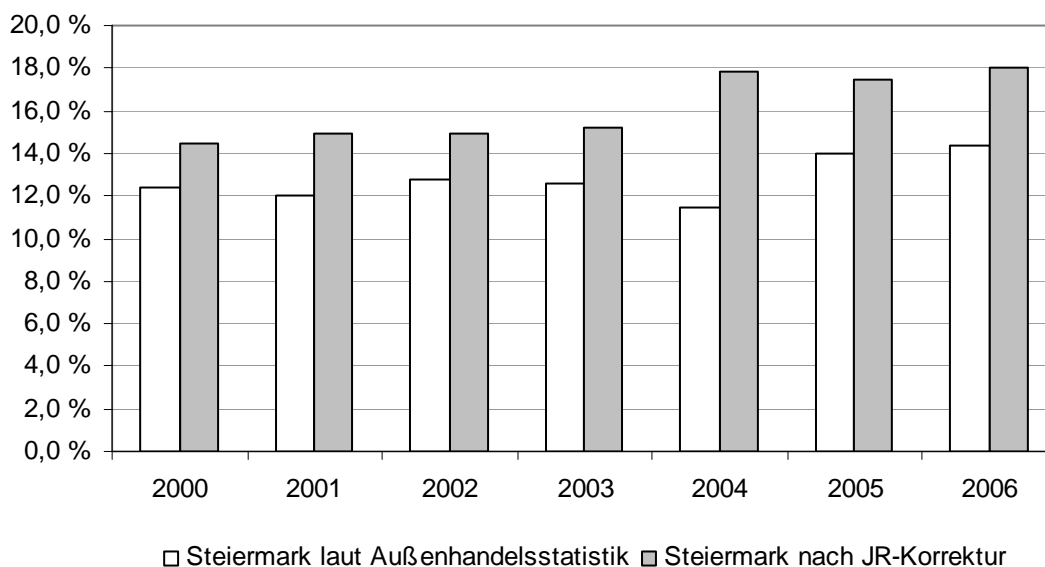
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Steiermark laut Außenhandelsstatistik	8.620	8.950	9.890	9.890	10.310	13.230	14.920
Steiermark nach JR-Korrektur	10.070	11.100	11.540	12.020	15.990	16.540	18.680
Absolute Differenz zwischen beiden Varianten	1.450	2.150	1.650	2.130	5.680	3.310	3.760
Differenz in % (Basis Außenhandelsstatistik)	16,8	24,0	16,7	21,5	55,1	25,0	25,2
Exporte Österreich	69.690	74.250	77.400	78.900	89.850	94.710	103.740

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg, gerundete Werte.

### 2006 neuer Höchststand bei Exportanteilen der Steiermark

Die folgende Abbildung 2 zeigt die Exportanteile der Steiermark am gesamten Warenaußenhandel Österreichs. Lag der Steiermarkanteil im Jahr 2000 noch bei (korrigierten) 14,4 %, so stieg dieser Wert bis 2003 nicht nennenswert an. Im Jahr 2004 erreichte der Exportanteil der Steiermark 17,8 %, deutlich bedingt durch den anlaufenden Fahrzeugexport. Für das Jahr 2005 ergab sich ein leichter Anteilsverlust auf 17,5 %. Im Jahr 2006 konnte jedoch mit einem (korrigierten) Anteil von 18,0 % ein neuer Höchstwert erreicht werden.

Abbildung 2: Österreichanteil der Warenexporte der Steiermark nach Außenhandelsstatistik und JR-Korrektur 2000-2006

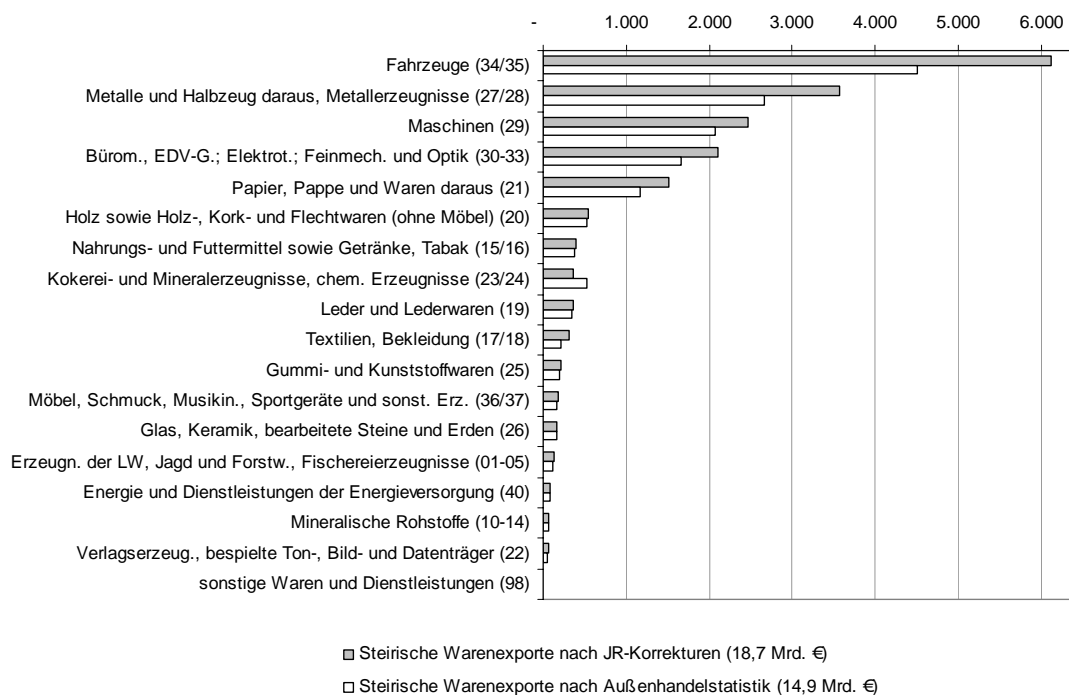


Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

## 4.2 DIE WICHTIGSTEN EXPORTGÜTER

Die Absolutwerte in Mio. € der wichtigsten Exportgüter der Steiermark sind in Abbildung 3 dargestellt. Hier finden sich die ursprünglich ausgewiesenen wie auch die korrigierten Daten. Das wichtigste steirische Exportgut sind *Fahrzeuge* mit 4,5 Mrd. € laut Außenhandelsstatistik und 6,1 Mrd. € laut der durchgeführten Korrektur. Daran schließen die *Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse* (3,6 Mrd. € korrigiert, ein Zugewinn von +907 Mio. €), *Maschinen* (2,5 Mrd. € korrigiert, Zugewinn: +404 Mio. €), *Büromaschinen, EDV-Geräte, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik* (2,1 Mrd. € berichtet, Zugewinn: +438 Mio. €) sowie die Gütergruppe *Papier, Pappe und Waren daraus* (1,5 Mrd. € korrigiert, Zugewinn: +354 Mio. €) mit Exportwerten jenseits der Milliardengrenze an. Generell gilt, dass mit Ausnahme der Gütergruppe *Kokerei, chemische Erzeugnisse* die durchgeführte Korrektur der Außenhandelsstatistik zu einem Ansteigen der Absolutwerte führte.

Abbildung 3: Steirische Warenexporte nach Gütergruppen in Mio. € im Jahr 2006 laut Außenhandelsstatistik und nach JR-Korrektur



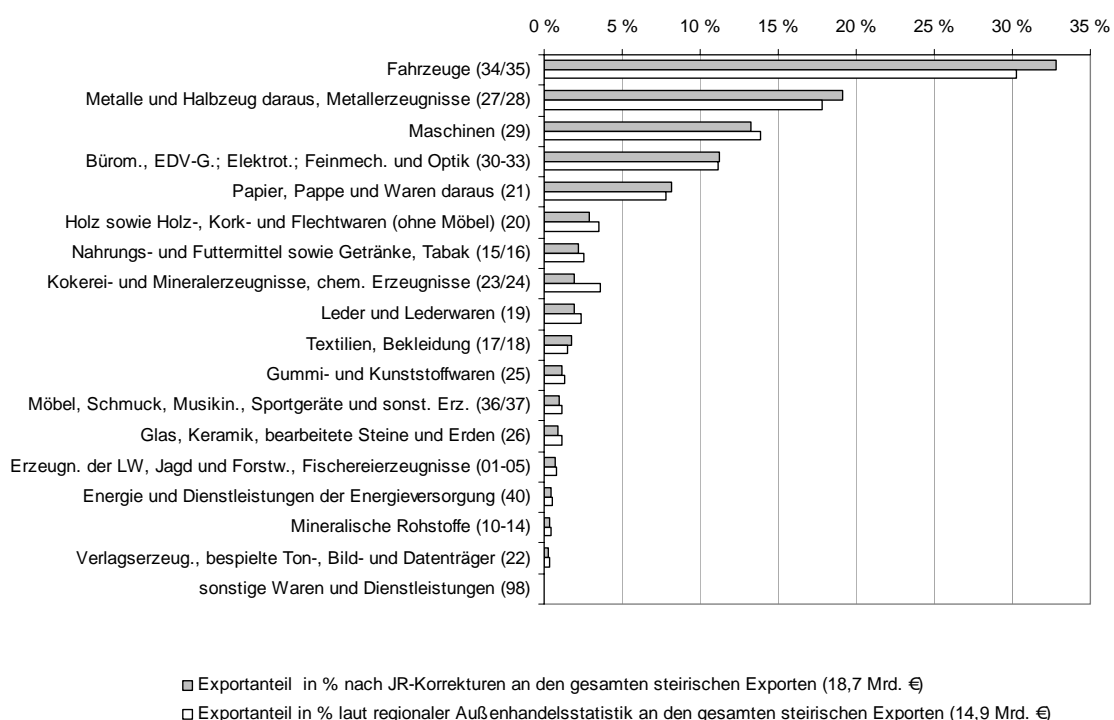
Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

Bei den in Abbildung 4 dargestellten Anteilswerten an den steirischen Exporten ergibt sich aber ein gemischtes Bild.<sup>6</sup> Bei Fahrzeugen, dem wichtigsten steirischen Exportgut, ergab sich im Jahr 2006 ein Anteil von 32,8 %. Die zweitwichtigste Exportgütergruppe *Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse* verzeichnete einen Wert von 19,1 %. Die anteilmäßig nachfolgende Exportgütergruppe, die *Maschinen*, waren mit 13,2 % ebenso ein wichtiges Exportgut Die an vierter und fünfter Stelle folgenden Exportgüter, *Büromaschinen, EDV-Geräte, Elektrotechnik, Feinmechanik*

<sup>6</sup> Aus Gründen der Übersichtlichkeit und Klarheit werden hier nur die korrigierten Werte dargestellt. Der Vergleich mit den Anteilen laut Außenhandelsstatistik ist in Abbildung 4 gegeben, im vorigen Abschnitt stehen die Differenzen in Absolutbeträgen für die wichtigsten Exportgüter.

und Optik mit 11,2 % und Papier, Pappe und Waren daraus mit 8,1 % korrigiert vervollständigen die Liste der wichtigsten Exportgüter. Bezüglich der Anteilsveränderungen lässt sich sagen, dass nicht nur die Gütergruppe Kokerei, chemische Erzeugnisse, die als einzige geringere Absolutwerte verzeichnet, Verluste hinnehmen muss. Auch die Maschinen, die Gütergruppe Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren, Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke, Tabak und Leder und Lederwaren verlieren anteilmäßig trotz absoluter Zugewinne. Generell gilt, dass Exportgüter mit geringem Exportvolumen aufgrund der großen Zugewinne der Exportschwergewichte leicht anteilmäßig verlieren.

Abbildung 4: Exportanteile der Steiermark nach Gütern in Prozent des steirischen Gesamtexportvolumens im Jahr 2006 mit und ohne JR-Korrekturen



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

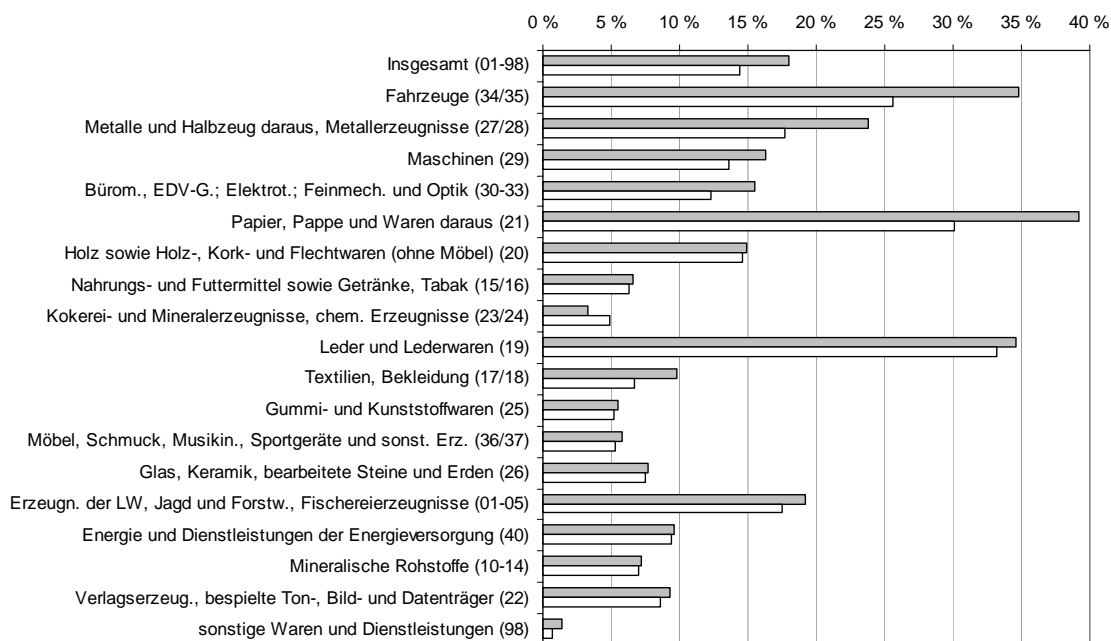
### 4.3 BEDEUTUNG DER STEIRISCHEN EXPORTE FÜR ÖSTERREICH

Wie schon vorher beschrieben, beträgt der Exportanteil der Steiermark an den Gesamtexporten Österreich laut Außenhandelsstatistik 14,4 % und laut JR-Korrekturen 18,0 %, was eine deutliche Unterschätzung der steirischen Ausfuhren in der Außenhandelsstatistik anzeigt. In diesem Abschnitt soll zunächst behandelt werden, welche steirischen Exportgüter hinsichtlich ihres Anteils an Österreich deutlich unterschätzt werden und welche bedeutende Anteile an den Exporten Österreichs haben. Anschließend wird noch das Konzept der Lokationskoeffizienten verwendet, um die Regionalisierung bestimmter Güter für die Steiermark herauszuheben.

Die *Fahrzeuge*, das wertmäßig wichtigste steirische Exportgut, werden auch hinsichtlich ihres Österreichanteils unterschätzt, mit 34,8 % laut JR-Korrekturen ergibt sich in der Außenhandelsstatistik hier eine Unterschätzung von -9,2 %-Punkten. *Fahrzeuge* aus der Steiermark haben damit einen bedeutend höheren Anteil an den Gesamtfahrzeugexporten Österreichs, als in der

Außenhandelsstatistik aufscheint. Den höchsten korrigierten Anteil an den Österreichexporten hat *Papier, Pappe und Waren daraus* (39,2 % korrigiert, damit -9,1 %-Punkte Unterschätzung) und damit immerhin ein Exportgut aus den fünf wertmäßig wichtigsten. *Leder und Lederwaren* haben zwar berichtet mit 34,6 % und damit -1,4 %-Punkte Unterschätzung einen ebenfalls hohen Anteil an den Österreichexporten, spielen aber wertmäßig für die Steiermark eine untergeordnete Rolle (wie auch die *Leder und Lederwarenexporte* für Gesamtösterreich). Einen überdurchschnittlichen Exportanteil an den Exporten Österreichs hat auch noch das zweitwichtigste Exportgut, die *Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse* mit 23,8 % korrigiert und damit -6,1%-Punkte Unterschätzung in der Außenhandelsstatistik. *Maschinen* aus der Steiermark haben hingegen schon eine leicht unterdurchschnittliche Österreichbedeutung (16,3 % berichtiger Anteil, Unterschätzung -2,7 %-Punkte). Diese Aussage gilt auch für die Exportgüter aus der Gruppe *Büromaschinen, EDV-Geräte, Feinmechanik und Optik* (15,5 % korrigierter Anteil, -3,2 %-Punkte Unterschätzung) als noch fehlendes Schwergewicht in der Gruppe der fünf wertmäßig wichtigsten Exportgüter.

Abbildung 5: Exportanteile der Steiermark laut regionaler Außenhandelsstatistik und laut JR-Korrekturen im Jahr 2006 in % von Österreich



■ Steiermarkanteil an Österreich laut JR-Korrekturen □ Steiermarkanteil an Österreich laut Außenhandelsstatistik

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

Neben der hier verwendeten Betrachtung der Exportanteile steirischer Güter an den Gesamtexporten lässt sich noch der in folgender Abbildung 6 dargestellte Lokationskoeffizient verwenden, um eine Aussage darüber zu treffen, wie stark regional in der Steiermark bestimmte Exportgüter verankert sind.

Der Lokationskoeffizient ergibt sich nach folgender Definition:

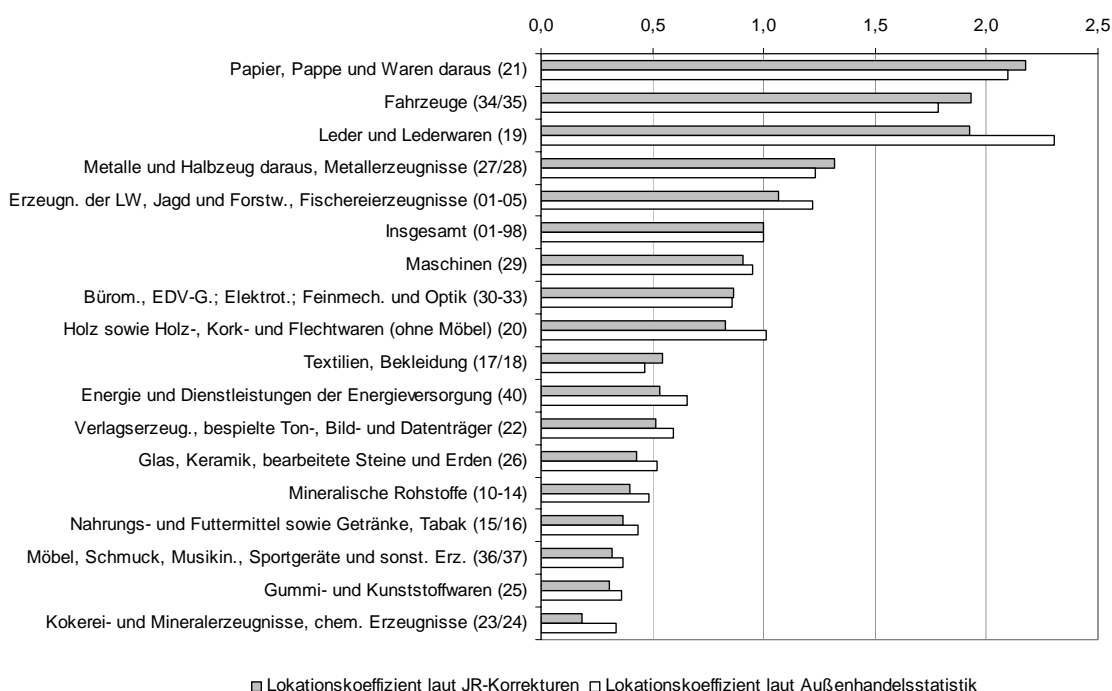
[Exportanteile des steirischen Exportgutes an den Gesamtexporten der Steiermark]

dividiert durch

[Exportanteile des österreichischen Exportgutes an den österreichischen Gesamtexporten]

Dabei besagt ein Lokationskoeffizient mit einem Wert von über 1, dass diesem Exportgut eine überdurchschnittliche Lokalisation für eine bestimmte Region zukommt. Überdurchschnittliche Lokationskoeffizienten weisen damit folgende Exportgüter auf: *Papier, Pappe und Waren daraus* haben den höchsten korrigierten Lokationskoeffizienten mit 2,2, d.h., diesem Exportgut kommt für die steirischen Exporte eine mehr als doppelt so hohe regionale Verankerung zu, wie dies im Österreichschnitt der Fall ist. Unkorrigiert liegt dieser Wert immer noch bei 2,0. *Fahrzeuge* weisen als wertmäßig wichtigstes Exportgut ebenfalls mit 1,9 korrigiert (bzw. 1,8 unkorrigiert) eine für die Steiermark fast doppelt so große Lokalisation wie im Österreichschnitt auf. *Leder und Lederwaren* haben einen korrigierten Lokationskoeffizienten von 1,9 (mit 2,3 haben sie den größten unkorrigierten Wert). Ebenfalls noch überdurchschnittliche hohe lokale Verankerungen im Vergleich zum Österreichschnitt haben die *Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse* als eines der fünf wichtigsten steirischen Exportgüter und Erzeugnisse der *Landwirtschaft, Jagd und Forstwirtschaft, Fischerei*. Alle anderen weisen eine unterdurchschnittlich hohe Lokalisation auf, wenn auch die beiden ebenfalls noch unter den wertmäßig wichtigsten fünf liegenden Güter *Maschinen* sowie *Büromaschinen, EDV-Geräte, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik* nur Werte knapp unter 1 verzeichnen.

Abbildung 6: Lokationskoeffizienten für Exportgüter der Steiermark für das Jahr 2006 laut Außenhandelsstatistik und mit JR-Korrektur



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

#### 4.4 STEIRISCHER AUßENHANDEL IM BUNDESLÄNDERVERGLEICH NACH OECD-INDUSTRIEKLASSIFIKATION

Im folgenden Abschnitt wird die vorher verwendete Betrachtungsweise der Lokationskoeffizienten nach Exportgütern bzw. Exportgüteraggregaten verändert hin zu Lokationskoeffizienten basierend auf einer Einteilung nach OECD-Industrieklassifikation. Abbildung 7 gibt die Lokationskoeffizienten für alle Bundesländer für die nach F&E-Intensität gegliederten Klassen High-technology, Medium-high-technology, Medium-low-technology und Low-technology an. Die folgende Tabelle 3 zeigt die Zuteilung der Exportgüter zu den Klassen. Unbedingt anzumerken ist, dass diese Klassifizierung einige Schwächen aufweist, wie Schibany et al. (2007) zeigen: So werden auch in Low-technology-Branchen durchaus auch Verfahren und Produkte angewendet, die dem High-technology-Bereich zuzurechnen sind, die Branchen sind in sich also sehr heterogen. In der vorliegenden Arbeit wird zwar auf Güter und nicht auf Branchen abgestellt, da aber schon bei der Korrektur der Größen eine Technologieannahme („Jede Branche erzeugt das charakteristische Gut“) getroffen wurde, sehen wir diese Unschärfe als gering an.

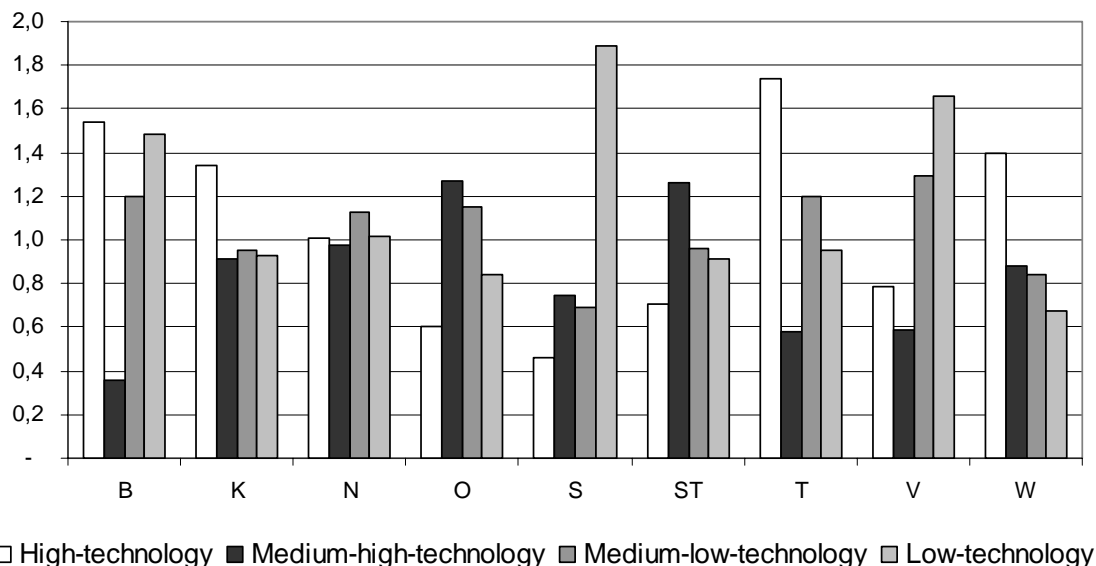
Tabelle 3: Einteilung der Güter nach OECD-Industrieklassifikation CPA 3<sup>7</sup>

Klasse	Güter nach CPA 3
High-technology	244 300 311 312 313 314 315 316 321 322 323 331 332 334 335
Medium-high-technology	241 242 243 245 246 247 291 292 293 294 295 296 297 341 342 343 351 352 353 354 355
Medium-low-technology	231 232 233 251 252 261 262 263 264 265 266 267 268 271 272 273 274 281 282 283 286 287
Low-technology	151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 171 172 174 175 176 177 181 182 183 191 192 193 201 202 203 204 205 211 212 221 222 361 362 363 364 365 366 401

Quelle: OECD.

<sup>7</sup> Die komplette CPA-Güterklassifikation ist unter [http://www.statistik.at/verzeichnis/ocpa\\_kat.pdf](http://www.statistik.at/verzeichnis/ocpa_kat.pdf) abrufbar.

Abbildung 7: Lokationskoeffizienten nach OECD-Klassifikation (CPA 3) im Bundesländervergleich 2006



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

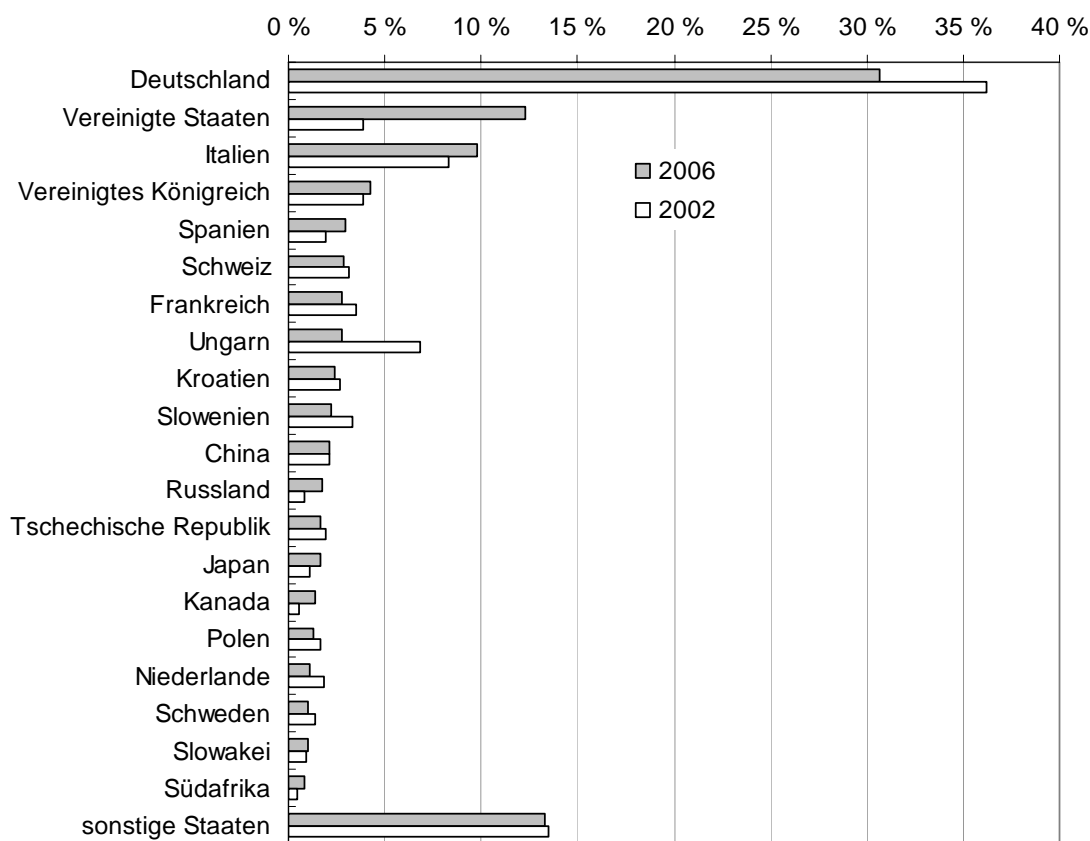
In obiger Abbildung 7 lässt sich erkennen, welche regionale Bedeutung die einzelnen Klassen in welchen Bundesländern relativ zum Österreichschnitt haben. Für die Steiermark ist deutlich, dass die High-technology-Klasse eine im Vergleich zum Österreichdurchschnitt unterdurchschnittlich hohe Lokalisation hat. Eine starke regionale Verankerung hat die Medium-high-technology Klasse, hier vor allem aufgrund des Fahrzeugbaus. Die Klasse der Medium-low- und Low-technology ist in der Steiermark aus österreichischer Sicht unterdurchschnittlich stark vertreten. Hervorstechende Ergebnisse aus den anderen Bundesländern sind die High-technology-Bundesländer Wien, Tirol, Kärnten und Burgenland sowie die Stärke Oberösterreichs im Medium-high-technology-Sektor (Fahrzeugbau). Medium-low-technology kommt überdurchschnittlich stark in Vorarlberg vor und in Salzburg, Vorarlberg und dem Burgenland sind auch Low-technology-Exportgüter überproportional häufig vertreten.

#### 4.5 DIE 20 WICHTIGSTEN ZIELLÄNDER DER EXPORTE DER STEIERMARK

Eine wesentliche Frage neben der Entwicklung der Gesamtexporte und der Bedeutung einzelner Güter für die Exportwirtschaft ist natürlich die Aufgliederung nach den Zielländern und deren Entwicklung im Zeitablauf. Die folgende Abbildung 8 zeigt die 20 wichtigsten Zielländer der steirischen Exporte mit ihren Anteilen an den Gesamtexporten der Steiermark für die Jahre 2002 und 2006 laut Außenhandelsstatistik. Insgesamt nahmen die steirischen Warenausfuhren im genannten Zeitraum von rd. 9,9 Mrd. € auf rd. 14,9 Mrd. € zu. Der Zuwachs von rd. +5,0 Mrd. € bedeutet bezogen auf das Jahr 2002 eine Steigerung um +50,8 %. Mit Abstand wichtigster Handelspartner der Steiermark ist Deutschland, wobei hier aber die dominante Stellung zurückgeht. So gingen im Jahr 2002 noch 36,2 % aller steirischen Exporte in die Bundesrepublik, im Jahr 2006 verringerte sich dieser Wert auf 30,7 %. Dies ist aber bedingt durch die stärkere Entwicklung in anderen Bereichen, in absoluten Zahlen stiegen

die Exporte nach Deutschland zwischen 2002 und 2006 um knapp +1,0 Mrd. € Hinsichtlich der Reihenfolge der weiteren Abnehmer steirischer Exporte hat sich zwischen 2002 und 2006 einiges verändert. Im Jahr 2006 stehen jetzt die Vereinigten Staaten an zweiter Stelle mit 12,3 % aller steirischen Exporte, 2002 hatten die USA mit 3,9 % nur den vierten Platz inne, in absoluten Zahlen eine Steigerung um rd. +1,4 Mrd. € Dies ist vor allem zurückzuführen auf einen starken Anstieg bei den Fahrzeugexporten. Auf Platz drei folgt Italien mit 9,8 %, das im Jahr 2002 mit 8,4 % zwar einen geringeren Anteil aufwies, damit aber Platz zwei innehatte. In absoluten Zahlen stiegen die Exporte nach Italien zwischen 2002 und 2006 um rd. +0,6 Mrd. € Alle anderen Staaten haben als Zielländer steirischer Exporte 2006 einen Anteil von unter 5 %, die wichtigsten sind hier das Vereinigte Königreich, Spanien, Schweiz und Frankreich.<sup>8</sup> Bemerkenswert ist, dass die Gruppe der sonstigen Staaten, die alle nur Anteile unter 1 % haben, in Summe sowohl 2002 als auch 2006 Zielländer für über 13 % der Gesamtexporte der Steiermark sind. Dies zeigt, wie breit gestreut und vielfältig tätig die steirischen Exportunternehmen sind.

Abbildung 8: Anteile in Prozent der 20 wichtigsten Exportzielländer der Steiermark im Vergleich der Jahre 2002 und 2006



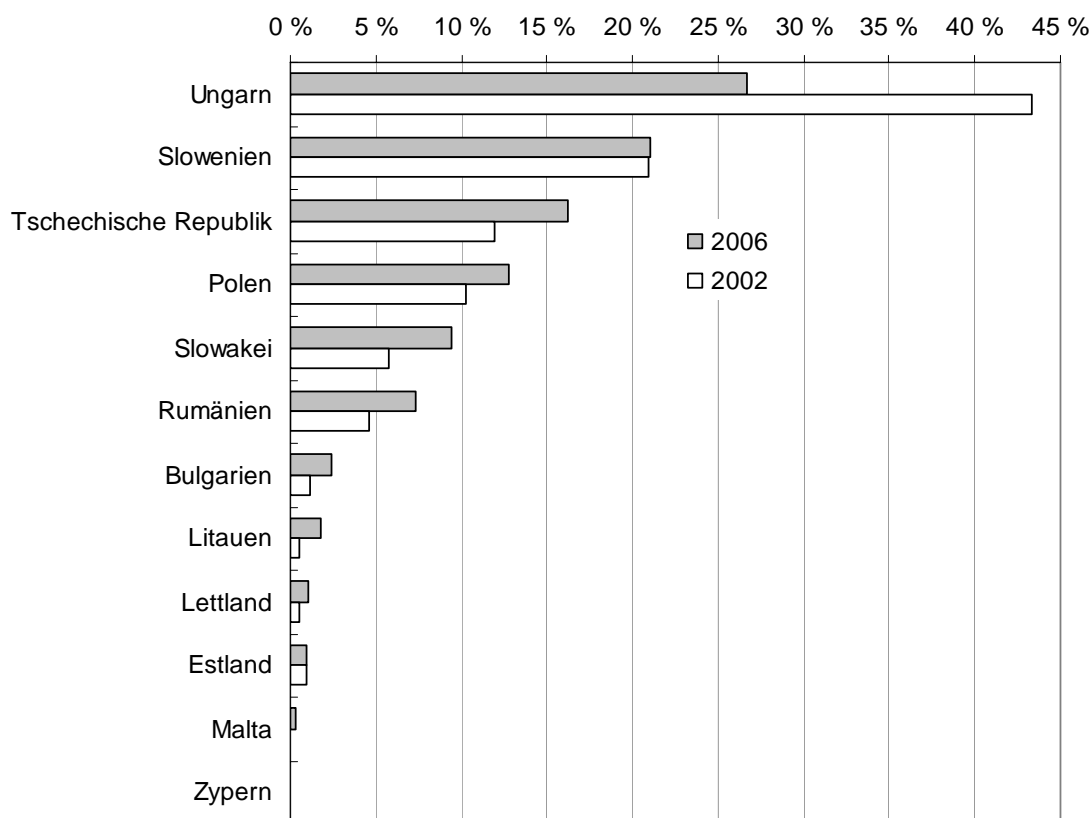
Quelle: Sonderauswertung der Außenhandelsstatistik der STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg.

<sup>8</sup> Nicht erwähnt ist in dieser Aufzählung Ungarn, wo das Jahr 2002 mit einem Exortanteil von 6,9 % eine Ausnahmesituation darstellte. Dies war zurückzuführen auf außergewöhnlich hohe Exporte von elektronischen Bauelementen. 2006 fiel der Anteil an den Gesamtexporten der Steiermark auf einen Wert von 2,8 % zurück.

#### 4.6 EXPORTE IN DIE NEUEN EU-MITGLIEDSSTAATEN

Neben der Betrachtung der wichtigsten Exportzielländer generell soll hier noch ein besonderer Fokus auf die insgesamt nun zwölf neuen EU-Mitgliedsstaaten gelenkt werden, die allesamt in die Region Ost- und Südosteuropa fallen. Der Vergleich betrifft wieder die Jahre 2002 und 2006, diesmal sind es aber die Anteile an den steirischen Exporten in die Gruppe dieser zwölf Staaten. Wie schon im vorigen Abschnitt beschrieben<sup>9</sup>, ergaben sich große Verschiebungen bei den Anteilen Ungarns, das 2002 mit 43,3 % in dieser Gruppe eine überragende Bedeutung als Zielland steirischer Exporte innehatte. Im Jahr 2006 verringerte sich dieser Anteil auf 26,7 %, womit Ungarn aber der wichtigste Handelspartner in der betrachteten Staatengruppe bleibt. An zweiter Stelle steht Slowenien, welches sich mit 20,9 % Anteil 2002 und 21,0 % Anteil im Jahr 2006 konstant innerhalb dieser Gruppe entwickelte. Nach diesen beiden Nachbarländern folgt an dritter Stelle die Tschechische Republik, die ihren Anteil von 12,0 % im Jahr 2002 deutlich auf 17,3 % im Jahr 2006 steigern konnte und sich somit zu einem bedeutenden Handelspartner entwickelt hat. Ebenfalls noch bedeutend ist Polen, das seinen Anteil von 10,3 % im Jahr 2002 auf 12,7 % steigern konnte. Alle anderen Staaten haben Anteile von unter 10,0 %, zu den bedeutenden darunter zählen noch die Slowakei und Rumänien. In alle anderen Staaten<sup>10</sup> ist die steirische Exporttätigkeit noch vergleichsweise gering.

Abbildung 9: Anteile steirischer Exporte in die zwölf neuen EU-Mitgliedsstaaten



Quelle: Sonderauswertung der Außenhandelsstatistik der STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen JR-InTeReg;

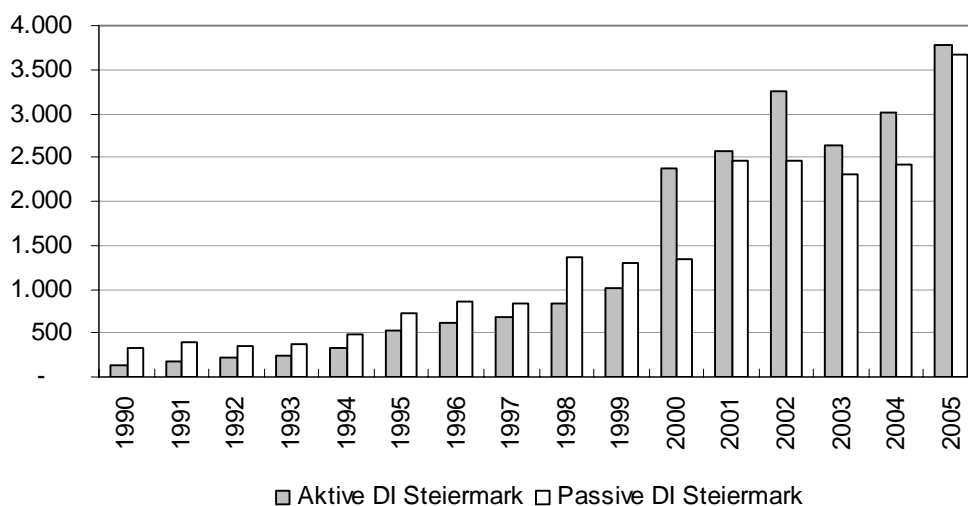
<sup>9</sup> Siehe Fußnote 8.

<sup>10</sup> Das sind Bulgarien, Litauen, Lettland, Estland, Malta und Zypern.

## 5 AKTIVE UND PASSIVE DIREKTINVESTITIONEN (DI)

Die Daten zu den Direktinvestitionen<sup>11</sup> stammen aus der diesbezüglichen Erhebung der Österreichischen Nationalbank (OeNB). In diese Erhebung werden Unternehmen dann mit aufgenommen, wenn der Beteiligungswert ein Volumen von zumindest 73.000 € beträgt; zudem werden aktive (Direktinvestitionen von steirischen bzw. österreichischen Unternehmen im Ausland) und passive (Direktinvestitionen von ausländischen Unternehmen in der Steiermark bzw. in Österreich) Direktinvestitionen unterschieden. Da die Befragung wie die Außenhandelsstatistik auf der Unternehmensebene durchgeführt wird, kommt es auch hier bei der regionalen Verteilung zu Verzerrungen (v.a. zu Gunsten Wiens). Für die Direktinvestitionen liegen seitens der OeNB prinzipiell drei Indikatoren vor: die Anzahl der Beteiligungen, deren Wert in Mio. € sowie eine mit den Geschäftsanteilen gewichtete Beschäftigtenzahl.<sup>12</sup> In der vorliegenden Auswertung wurde auf den Wert der Beteiligung und dessen Entwicklung über die Zeit abgestellt. Die folgende Abbildung 10 die absoluten aktiven und passiven Direktinvestitionen der Steiermark und Österreichs für die Jahre 1990 bis 2005. So führten steirische Unternehmen im Jahr 2005 aktive DI in der Höhe von 3,8 Mrd. € durch. Im Gegenzug wurden von ausländischen Unternehmen 3,7 Mrd. € in der Form passiver DI getätigt. Für Österreich ergaben sich 55,5 Mrd. € an aktiven DI und 58,9 Mrd. € an passiven DI. Der Anteil der Steiermark an den aktiven DI an Österreich liegt im Jahr 2005 bei 6,8 %, ein Wert der deutlich über dem Mittelwert der Jahre 1990 bis 2005 von 5,7 % liegt. Bei den passiven DI hält die Steiermark einen Anteil von 6,2 %, ebenfalls deutlich mehr als der Mittelwert 1990 bis 2005 von 5,0 %. Bemerkenswert an der Entwicklung ist auch, dass es bei den aktiven DI im Jahr 2000 einen großen Sprung nach oben gab, bei den passiven DI im Jahr 2001.

Abbildung 10: Entwicklung der aktiven und passiven Direktinvestitionen in der Steiermark von 1990 bis 2005 in Mio. €



Quelle: OENB.

<sup>11</sup> Direktinvestitionen (DI) sind grenzüberschreitende Investitionen, die ein Investor tätigt, um sich langfristig an einem ausländischen Unternehmen zu beteiligen und auf dessen Geschäftspolitik Einfluss zu nehmen.

<sup>12</sup> In letztere Statistik geht die Zahl der Beschäftigten in der ausländischen Unternehmung entsprechend dem Anteil der steirischen (österreichischen) Beteiligung ein.

## 6 Quellen

- Bayerl, N., Fritz, O., Streicher, G. (2007) Exports and Services: An Input-Output Analysis for Austria, Paper submitted to the conference on „International Economics“ of the Research Centre International Economic, Vienna, December 2007.
- Felbermayr, G., Jung, B. (2007) Sorting It Out: Technical Barriers to Trade and Industry Productivity, Tübingen.
- Krugman, P. (2000) Rethinking International Trade, The MIT Press, Cambridge, London.
- Fujita, M., Krugman, P., Venables, A.J., (2001) The Spatial Economy, Cities, Regions and International Trade, The MIT Press, Cambridge, London.
- Oberhofer, H., Pfaffermayr, M. (2007) FDI versus Exports – Substitutes or Complements? A Three Nations Model and Empirical Evidence, Innsbruck.
- Schibany, A., Gassler, H., Streicher, G., (2007) High Tech Or Not Tech, Vom fehlenden Strukturwandel und anderen Sorgen, JOANNEUM RESEARCH, Wien.
- STATISTIK AUSTRIA, ÖCPA 2002, (2003), Wien.
- STATISTIK AUSTRIA (2007) Konjunkturstatistik im Produzierenden Bereich 2006, Wien.
- STATISTIK AUSTRIA (2007) Sonderauswertung der Außenhandelsstatistik (2006), Wien.
- STATISTIK AUSTRIA (2008) Diverse ISIS-Datenbankabfragen, Wien.
- STATISTIK AUSTRIA Statistische Nachrichten (3/2007), Außenhandel Jänner bis Dezember 2006.
- World Bank (2007) Exports and Productivity – Comparable Evidence for 14 Countries, Policy Research Working Paper 4418.

## 7 Anhang: Tabellen und Verzeichnisse

Tabelle 4: Aktive und passive Direktinvestitionen in der Steiermark und in Österreich in Mio. € 1990 - 2005 sowie der Steiermarkanteil in % an Österreich

Jahr	Aktive DI			Passive DI		
	Steiermark	Österreich	Anteil	Steiermark	Österreich	Anteil
1990	142	3.683	3,9%	336	8.513	3,9%
1991	167	4.656	3,6%	395	8.941	4,4%
1992	212	5.433	3,9%	355	9.935	3,6%
1993	249	7.037	3,5%	382	10.683	3,6%
1994	328	7.671	4,3%	479	11.801	4,1%
1995	528	8.674	6,1%	727	14.458	5,0%
1996	621	10.396	6,0%	852	15.626	5,5%
1997	684	12.863	5,3%	843	17.922	4,7%
1998	835	14.912	5,6%	1.363	20.117	6,8%
1999	1.012	19.039	5,3%	1.306	23.364	5,6%
2000	2.381	26.674	8,9%	1.333	32.704	4,1%
2001	2.569	32.351	7,9%	2.464	38.952	6,3%
2002	3.258	40.512	8,0%	2.451	41.488	5,9%
2003	2.635	44.308	5,9%	2.302	42.632	5,4%
2004	3.003	49.765	6,0%	2.414	45.765	5,3%
2005	3.786	55.476	6,8%	3.674	58.874	6,2%

Quelle: OeNB.

Tabelle 5: Übersichten über die im Bericht verwendeten Güteraggregationen der ÖCPA 2002

CODES	Benennung
01-05	Erzeugnisse der LW, Jagd und Forstwirtschaft, Fischereierzeugnisse
10-14	Mineralische Rohstoffe
15-37	Hergestellte Waren (gesamt)
15/16	Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke, Tabak
17/18	Textilien, Bekleidung
19	Leder und Lederwaren
20	Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Möbel)
21	Papier, Pappe und Waren daraus
22	Verlagszeugnisse, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger
23/24	Kokerei- und Mineralerzeugnisse, chemische Erzeugnisse
25	Gummi- und Kunststoffwaren
26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden

27/28	Metalle und Halbzeug daraus, Metallerzeugnisse
29	Maschinen
30-33	Büromaschinen, EDV-G.; Elektrotechnik; Feinmechanik und Optik
34/35	Fahrzeuge
36/37	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte und sonst. Erzeugnisse
40	Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung
52-98	sonstige Waren und Dienstleistungen
01-98	Ingesamt

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, eigene Darstellung JR-InTeReg.

Tabelle 6: Übersicht über die Gliederung der ÖCPA (österreichische Gütersystematik) 2002 Abteilungs Ebene (2-Steller)

AH	CODE	Benennung
X	01	Erzeugnisse der Landwirtschaft und Jagd
X	02	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse
X	05	Fische und Fischereierzeugnisse
X	10	Kohle und Torf
X	11	Erdöl und Erdgas; Dienstleistungen für die Erdöl- und Erdgasgewinnung
X	12	Uran- und Thoriumerze
X	13	Erze
X	14	Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse
X	15	Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke
X	16	Tabakerzeugnisse
X	17	Textilien
X	18	Bekleidung
X	19	Leder und Lederwaren
X	20	Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Möbel)
X	21	Papier, Pappe und Waren daraus
X	22	Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger
X	23	Kokereierzeugnisse, Mineralerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe
X	24	Chemische Erzeugnisse
X	25	Gummi- und Kunststoffwaren
X	26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden
X	27	Metalle und Halbzeug daraus
X	28	Metallerzeugnisse
X	29	Maschinen
X	30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen
X	31	Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u.Ä.

AH	CODE	Benennung
X	32	Nachrichtentechnik, Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente
X	33	Medizin-, Mess-, Steuerungs- und regelungstechnische Erzeugnisse; optische Erzeugnisse; Uhren
X	34	Kraftwagen und Kraftwagenteile
X	35	Sonstige Fahrzeuge
X	36	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse
X	37	Dienstleistungen der Rückgewinnung
X	40	Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung
	41	Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung
	45	Bauarbeiten
	50	Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kraftfahrzeugen; Tankstellen
	51	Handelsvermittlungs- und Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen)
X	52	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellenleistungen);
	55	Beherbergungs- und Gaststätdienstleistungen
	60	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen
	61	Schifffahrtsleistungen
	62	Luftfahrtleistungen
	63	Dienstleistungen bezüglich Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr; Verkehrsvermittlungsleistung
	64	Nachrichtenübermittlungsdienstleistungen
	65	Dienstleistungen der Kreditinstitute
	66	Dienstleistungen der Versicherungen (ohne Sozialversicherung)
	67	Mit den Tätigkeiten der Kreditinstitute und Versicherungen verbundene Dienstleistungen
	70	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens
	71	Dienstleistungen der Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal
X	72	Dienstleistungen der Datenverarbeitung und von Datenbanken
	73	Forschungs- und Entwicklungsleistungen
X	74	Unternehmensbezogene Dienstleistungen
	75	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, der Verteidigung und der Sozialversicherung
	80	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen
	85	Dienstleistungen des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens
X	90	Abwasser-, Abfallbeseitigungs- und sonstige Entsorgungsleistungen
	91	Dienstleistungen von Interessenvertretungen sowie kirchlichen und sonstigen Vereinigungen (ohne Sozialversicherung)
X	92	Kultur-, Sport- und Unterhaltungsdienstleistungen
X	93	Sonstige Dienstleistungen
	95	Dienstleistungen privater Haushalte, die Hauspersonal beschäftigen
	96	Von privaten Haushalten hergestellte Waren für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt
	97	Von privaten Haushalten erbrachte Dienstleistungen für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt
X	98	nicht definiert bzw. nicht zuordenbar
	99	Dienstleistungen exterritorialer Organisationen und Körperschaften

Quelle: STATISTIK AUSTRIA; „X“ kennzeichnet Güter und Dienstleistungen, die in der Außenhandelsstatistik vorkommen.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Warenexporte der Steiermark nach Außenhandelsstatistik und JR-Korrektur in Mio. €.....	11
Abbildung 2:	Österreichanteil der Warenexporte der Steiermark nach Außenhandelsstatistik und JR-Korrektur 2000-2006.....	12
Abbildung 3:	Steirische Warenexporte nach Gütergruppen in Mio. €im Jahr 2006 laut Außenhandelsstatistik und nach JR-Korrektur.....	13
Abbildung 4:	Exportanteile der Steiermark nach Gütern in Prozent des steirischen Gesamtexportvolumens im Jahr 2006 mit und ohne JR-Korrekturen.....	14
Abbildung 5:	Exportanteile der Steiermark laut regionaler Außenhandelsstatistik und laut JR-Korrekturen im Jahr 2006 in % von Österreich.....	15
Abbildung 6:	Lokationskoeffizienten für Exportgüter der Steiermark für das Jahr 2006 laut Außenhandelsstatistik und mit JR-Korrektur.....	16
Abbildung 7:	Lokationskoeffizienten nach OECD-Klassifikation (CPA 3) im Bundesländervergleich 2006.....	18
Abbildung 8:	Anteile in Prozent der 20 wichtigsten Exportzielländer der Steiermark im Vergleich der Jahre 2002 und 2006.....	19
Abbildung 9:	Anteile steirischer Exporte in die zwölf neuen EU-Mitgliedsstaaten.....	20
Abbildung 10:	Entwicklung der aktiven und passiven Direktinvestitionen in der Steiermark von 1990 bis 2005 in Mio. €.....	21

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Variablen der Konjunkturerhebung, die zur Korrektur verwendet werden.....	8
Tabelle 2:	Warenexportvolumen in Mio. €in der Steiermark und Österreich von 2000 bis 2006...12	
Tabelle 3:	Einteilung der Güter nach OECD-Industrieklassifikation CPA 3.....	17
Tabelle 4:	Aktive und passive Direktinvestitionen in der Steiermark und in Österreich in Mio. €1990 - 2005 sowie der Steiermarkanteil in % an Österreich.....	23
Tabelle 5:	Übersichten über die im Bericht verwendeten Güteraggregationen der ÖCPA 2002.....	23
Tabelle 6:	Übersicht über die Gliederung der ÖCPA (österreichische Gütersystematik) 2002 Abteilungsebene (2-Steller).....	24

### **InTeReg Research Report Series**

Research Reports des Instituts für Technologie- und Regionalpolitik der JOANNEUM RESEARCH geben die Ergebnisse ausgewählter Auftragsforschungsprojekte des InTeReg wieder. Weitere .pdf-Files der Research Report Series können unter <http://www.joanneum.at/rtg/rp> heruntergeladen werden.

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an [interreg@joanneum.at](mailto:interreg@joanneum.at).

© 2008, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH – Alle Rechte vorbehalten.

**JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH** – Institut für Technologie- und Regionalpolitik (InTeReg)

Büro Graz:  
Elisabethstraße 20  
A-8010 Graz, Austria  
Tel.: +43-316-876 1488

Büro Wien:  
Haus der Forschung, Sensengasse 1  
A-1090 Wien, Austria  
Tel.: +43-1-581 75 20