

## Außenhandelsverflechtung der österreichischen Wirtschaft: Ein Input-Output-Vergleich zwischen 1964 und 1976

Da vor kurzem eine vorläufige Version der Input-Output-Tabelle 1976 veröffentlicht wurde (Richter, 1981), ist es möglich, mit Hilfe der Input-Output-Analyse die Struktur der österreichischen Wirtschaft Mitte der siebziger Jahre zu untersuchen und mit jener von Mitte der sechziger Jahre — für die eine Input-Output-Tabelle 1964 vorliegt — zu vergleichen (Österreichisches Statistisches Zentralamt, 1973). Die Außenhandelsbeziehungen stehen derzeit im Mittelpunkt der österreichischen Wirtschaftspolitik. Aus diesem Grund wurde die Außenhandelsverflechtung für den ersten Vergleich der zwei offiziellen österreichischen Input-Output-Tabellen gewählt<sup>1)</sup>. Weitere analytische Untersuchungen mit Hilfe der Input-Output-Tabellen sind für die nahe Zukunft geplant.

### Input-Output-Tabellen 1964 und 1976

Die Input-Output-Tabellen 1964 und 1976 mußten für die Analyse der Änderungen der Außenhandelsverflechtung zuerst vergleichbar gemacht werden. Es wurden folgende Umrechnungen durchgeführt:

1. Aggregierung der Tabellen: Beide Tabellen wurden auf die 19 Bereiche des dynamischen Input-Output-Modells des WIFO und des IHS aggregiert<sup>2)</sup> (Näheres siehe Skolka — Mitter, 1981; im Anhang II dieses Aufsatzes sind die 19 Wirtschaftsbereiche genau definiert).
2. Bewertung der Produktion (Brutto- und Netto-Produktionswerte): Die Produktion in der Input-Output-Tabelle 1976 ist entsprechend der neuen Methodologie der Volkseinkommensrechnung (Österreichisches Statistisches Zentralamt, 1979) zu Produzentenpreisen ohne Mehrwertsteuer bewertet. Hingegen enthalten die Produzentenpreise, zu denen die Input-Output-Tabelle 1964 bewertet wurde, indirekte Steuern. Die meisten dieser Steuern wurden durch die Mehrwertsteuer ab 1. Jänner 1973 ersetzt. Es handelt sich um die All-Phasen-Umsatzsteuer (einschließlich der zugerechneten Exportrückvergütung), die Ausgleichsteuer und die Beförderungsteuer. Diese Steuerbelastung wurde mit

Hilfe des Input-Output-Preismodells (siehe z. B. Skolka, 1974) von den Werten aller Ströme in der Input-Output-Tabelle abgezogen. So entstand eine Input-Output-Tabelle 1964, in der die heimische Produktion zu Produzentenpreisen ohne die genannten indirekten Steuern bewertet ist.

3. Bewertung der Importe: Für die Untersuchung der Importabhängigkeit wurden Angaben über Importe cif verwendet. In der Input-Output-Tabelle 1976 wurden in der Import-Matrix Zölle und importabhängige Abgaben, in der Input-Output-Tabelle 1964 überdies die Ausgleichsteuern abgezogen.
4. Bewertung der heimischen Endnachfrage: In der Input-Output-Tabelle 1976 sind die Lieferungen der heimischen Produktion an die heimischen Endnachfragekomponenten (d. h. an den privaten und öffentlichen Verbrauch, an die Brutto-Anlageinvestitionen und an die Lagerveränderung) zu Produzentenpreisen ohne Mehrwertsteuer, die direkten Importe für die Endnachfrage (nach der Umrechnung laut Punkt 3.) zu cif-Werten verbucht. Die in den Lieferungen einzelner Bereiche enthaltenen Handels- und Verkehrsspannen sind als direkte Lieferungen dieser Bereiche ausgewiesen (dies gilt auch für die Exporte). Die in den Lieferungen an die heimische Endnachfrage enthaltene Mehrwertsteuer, Zölle und importabhängige Abgaben sind getrennt verbucht. Die Summe aller dieser Angaben ergibt dann den Gesamtwert der jeweiligen heimischen Endnachfragekomponente zu Käuferpreisen. Die Input-Output-Tabelle 1964 wurde mit Hilfe des Input-Output-Preismodells diesem Bewertungsmodus angepaßt.
5. Bewertung der Exporte: Exporte sind in den beiden Input-Output-Tabellen gleich wie die heimischen Endnachfragekomponenten bewertet, aber Steuern, Zölle und importabhängige Abgaben gibt es bei den Exporten nicht. In der umgerechneten Input-Output-Tabelle 1964 wurde eine kleine Differenz zwischen der mit Hilfe des Input-Output-Preismodells geschätzten Steuerbelastung und der tatsächlichen Gesamtexportrückvergütung<sup>3)</sup> getrennt verbucht und in den Gesamtwert der Exporte einbezogen.

<sup>1)</sup> Einen ähnlichen Problembereich behandelten vor kurzem Rainer — Richter (1981).

<sup>2)</sup> Für die frühere Bereitstellung der aggregierten Input-Output-Tabelle 1976 wird Herrn Dkfm. J. Richter herzlicher Dank ausgesprochen.

<sup>3)</sup> Es handelt sich um 243 Mill. S bei Steuern und um 61 Mill. S bei Zöllen. Um diese Beträge war die tatsächliche Gesamtexportrückvergütung niedriger als die mit dem Input-Output-Modell berechnete Gesamtbelastung der Exporte durch indirekte Steuern bzw. Zölle.

In der Darstellung der Ergebnisse der analytischen Berechnungen werden daher folgende vier Bewertungen verwendet:

- a) zu Produzentenpreisen ohne indirekte Steuern für alle Ströme in den Tabellen, für Brutto- und Netto-Produktionswerte (Wertschöpfung) der einzelnen Bereiche;
- b) zu cif-Werten für Importe;
- c) zu Käuferpreisen (d. h. einschließlich Verteilungsspannen, indirekte Steuern, Zölle und importabhängige Abgaben) für die Gesamtwerte der heimischen Endnachfragekomponenten;
- d) zu Käuferpreisen (einschließlich Verteilungsspannen, aber ohne indirekte Steuern, Zölle und importabhängige Abgaben) für Exporte insgesamt.

Die zwei Input-Output-Tabellen sind zu laufenden Preisen bewertet. Die Inflation zwischen 1964 und 1976 beeinträchtigt daher ihren Vergleich. Die Stärke der Preisveränderungen in dieser Periode zeigen die folgenden Preisindizes für 1976 (auf Basis 1964 = 100): Brutto-Inlandsprodukt 187,5, privater Verbrauch 183,0, öffentlicher Verbrauch 274,7<sup>4)</sup>, Importe 163,3 und Exporte 159,3 (*Österreichisches Statistisches Zentralamt*, 1979). Besonders stark war der Preisanstieg bei den Importen von Energie und Brennstoffen (SITC 3), der Preisindex beträgt 276,7.

Bei Exporten und Importen handelt es sich in beiden Input-Output-Tabellen um Waren und Dienstleistungen.

<sup>4)</sup> Die Preissteigerung der Brutto-Anlageinvestitionen ist in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wegen der Umstellung auf Mehrwertsteuer (1973) nicht ausgewiesen.

gen, d. h. um Exporte bzw. Importe i. w. S., aber die statistische Differenz (die 1976 noch relativ unbedeutend war) ist nicht eingeschlossen. Dadurch kommt es zu einer Verkürzung sowohl auf der Export- wie auf der Importseite. Per Saldo weicht aber der Außenbeitrag nur unwesentlich von der Volkseinkommensrechnung ab (*Richter*, 1981, S. 13 und S. 32). Der Ausländer-Fremdenverkehr wird in dieser Untersuchung nicht als eine Art von Export berücksichtigt. Die Input-Output-Tabellen enthalten nämlich keine Angaben über "Importe" der Leistungen des Fremdenverkehrs, d. h. über Ausgaben der österreichischen Touristen im Ausland. Dadurch könnte beim Vergleich der Exporte und Importe der falsche Eindruck entstehen, daß der Fremdenverkehr nur zur Verbesserung der österreichischen Zahlungsbilanz beiträgt.

**Parallele Zunahme der Exporte und Importe zwischen 1964 und 1976**

Zwischen 1964 und 1976 sind nach den Angaben in den Input-Output-Tabellen die österreichischen Exporte und Importe fast gleich stark gewachsen: zu laufenden Preisen um das 4,14fache und das 4,25fache. 1964 waren die Importe um 24%, 1976 um 27% höher als die Exporte. In der gleichen Zeit nahm das Brutto-Inlandsprodukt (zu laufenden Preisen) um das 3,17fache zu, und der Anteil des Importüberschusses am Brutto-Inlandsprodukt erhöhte sich von 4,3% 1964

*Übersicht 1*

**Österreichische Exporte, Importe und der intra-industrielle Handel 1964 und 1976<sup>1)</sup>**

Wirtschaftsbereiche	Exporte		Importe		Exporte Importe absolute Veränderung 1964/1976	Indikator des intra-industriellen Handels <sup>2)</sup>			
	1964	1976	in % des Gesamtaufkommens <sup>3)</sup>			1964	1976	absolute Veränderung 1964/1976	
1 Land- und Forstwirtschaft	2,78	3,93	17,00	15,69	1,15	- 1,31	0,28	0,40	0,12
2 Bergbau	20,64	15,91	44,67	43,42	- 4,72	- 1,25	0,63	0,54	- 0,10
3 Nahrungs- und Genußmittel	2,28	4,12	6,58	9,32	1,84	2,76	0,52	0,61	0,10
4 Textil und Bekleidung	15,77	25,02	17,68	32,08	9,24	14,40	0,94	0,88	- 0,07
5 Holz Be- und Verarbeitung	25,82	26,62	5,51	13,44	0,80	7,93	0,35	0,67	0,32
6 Papierindustrie	20,76	25,65	9,12	19,05	4,89	9,93	0,61	0,85	0,24
7 Chemie (ohne Erdölindustrie)	14,84	23,91	27,28	33,28	9,07	6,00	0,70	0,84	0,13
8 Erdölindustrie	1,98	1,10	17,70	33,22	- 0,88	15,51	0,20	0,06	- 0,14
9 Nicht-Metall-Mineralien	11,26	12,05	8,78	14,18	0,79	5,40	0,88	0,92	0,04
10 Grundmetalle	28,32	29,48	17,86	21,93	1,16	4,07	0,77	0,85	0,08
11 Metallverarbeitung	18,53	25,50	27,80	33,47	6,97	5,67	0,80	0,86	0,06
12 Energie- und Wasserversorgung	10,59	6,33	2,38	1,46	- 4,26	- 0,93	0,37	0,37	0,01
13 Bauwesen	0,30	0,67	0,22	0,00	0,37	- 0,22	0,86	0,00	- 0,86
14 Handel	2,95	6,30	1,48	2,65	3,36	1,18	0,67	0,59	- 0,08
15 Gastgewerbe	0,04		0,03	1,44	- 0,04	1,41	0,77	0,01	- 0,76
16 Verkehr, Nachrichtenübermittlung	5,11	8,88	0,17	3,77	3,78	3,60	0,06	0,60	0,53
17 Vermögensverwaltung	1,11	3,29	1,33	1,89	2,18	0,56	0,91	0,73	- 0,18
18 Sonstige Dienste	2,57	1,27	5,69	5,92	- 1,30	0,23	0,62	0,35	- 0,27
19 Öffentlicher Dienst			0,18			- 0,18	1,00		- 1,00
Insgesamt	9,23	11,99	11,54	15,24	2,76	3,70			

<sup>1)</sup> Importe cif zu laufenden Preisen. Exporte zu laufenden Produzentenpreisen ohne Steuer. — <sup>2)</sup> Dieser Indikator (a) ist wie folgt definiert:  $a = 1 - b$  wobei  $b = \frac{1 \cdot e - m \cdot l}{e + m}$ ;  $e =$  Exporte  $m =$  Importe. — <sup>3)</sup> Gesamtaufkommen = Brutto-Produktionswert des Inlandsaufkommens + Importe

auf 6,3% 1976. Die Verstärkung der Außenhandelsverflechtung ist aus diesen Zahlen klar zu ersehen und läßt sich für die einzelnen Bereiche durch den Anteil der Exporte und Importe am Gesamtaufkommen (d. h. an der Summe des Brutto-Produktionswertes des Inlandsaufkommens und der Importe) darstellen (Übersicht 1). Diese Anteile sind für die Gesamtexporte von 9,2% auf 12,0% und für die Gesamtimporte von 11,5% auf 15,2% gestiegen. Einige Bereiche folgten jedoch dieser fast allgemeinen Tendenz nicht. In beiden Handelsrichtungen gab es einen Rückgang (der bei den Exporten stärker als bei den Importen war) in den Gruppen Bergbau und Energie (d. h. Elektrizität, Gas- und Wasserversorgung). Eher unbedeutend war die Verringerung des Anteils nur bei den Exporten in drei anderen Bereichen, in drei weiteren Bereichen gab es einen Rückgang bei den Importen. Dieser Trend zu einer stärkeren Außenhandelsverflechtung erklärt sich u. a. mit der Zunahme des intraindustriellen bzw. intrasektoralen Handels (d. h. des internationalen Güterausstauschs innerhalb eines Bereichs) zwischen den Industriestaaten, der durch die internationale Wirtschaftsintegration begünstigt wurde. Sie förderte die internationale Arbeitsteilung und Spezialisierung auf Produktebene (und zwar nicht nur bei Fertigwaren, sondern auch bei Halbfertigwaren)<sup>5)</sup>. Der Anteil des intraindustriellen Handels an den Exporten und Importen kann mit einem Indikator gemessen werden<sup>6)</sup>, dessen Werte zwischen Eins und Null (höhere Werte bedeuten einen stärkeren, niedrige einen schwächeren intraindustriellen Handel) liegen können. Die letzten drei Spalten der Übersicht 1 ermitteln, wie stark dieser Handel an den Exporten und Importen der einzelnen Bereiche beteiligt war und wie sich sein Ausmaß zwischen 1964 und 1976 änderte. In der verarbeitenden Industrie ist der intraindustrielle Handel allgemein stark entwickelt und nahm auch (mit Ausnahme der Textil- und Bekleidungsindustrie) zwischen 1964 und 1976 zu. (Die Werte des Indikators für einige Bereiche, in denen das Außenhandelsvolumen klein ist — wie z. B. Bauwesen, Gastgewerbe, Verkehr oder öffentlicher Dienst —, sind eher problematisch.)

### Importverflechtung der österreichischen Wirtschaft

Die Input-Output-Rechnung kann gewisse Fragen über die Importverflechtung einer Wirtschaft, die mit keinen anderen analytischen Mitteln lösbar sind, be-

<sup>5)</sup> Siehe dazu u. a. *Burenstam-Linder* (1961), *Meyer* (1979) *Balassa* (1979) *Lertscher — Wolter* (1980), *Rayment* (1981).

<sup>6)</sup> In diesem Indikator wird der absolute Wert des intraindustriellen Handels mit dem Außenhandelsumsatz verglichen. Der in der Übersicht 1 verwendete Indikator ist als  $a = 1 - b$  definiert wobei

$$b = \frac{|e - m|}{e + m}$$

$e$  = Exporte  $m$  = Importe (*Balassa*, 1966)

antworten. Sie ermöglicht es, zwischen intermediären Importen (vorwiegend von Rohstoffen, Primärenergie und Halbfabrikaten), die als Vorleistungen für die Produktion bestimmt sind, und direkten Importen (vorwiegend von Fertigwaren) für Endnachfrage zu unterscheiden und zu ermitteln, in welchen Bereichen die intermediären und bei welchen Endnachfragekomponenten die direkten Importe unmittelbar verwendet wurden. Die intermediären Importe sind (zusammen mit den auf Importe erhobenen Zöllen) ein wichtiges Kostenelement der Produktion einzelner Bereiche. Nach ihrer Verarbeitung kommen die intermediären Importe letztlich in die einzelnen Endnachfragekomponenten. Mit der Input-Output-Analyse kann auch ermittelt werden, wie sich die gesamten (d. h. nicht nur die direkten, sondern auch die intermediären) Importe auf die einzelnen Endnachfragekomponenten verteilen, wieviel von ihnen im Land bleibt und wieviel exportiert wird. Gleichzeitig läßt sich berechnen, wie hoch der volle Importanteil (d. h. der Anteil der direkten und der intermediären Importe) am Gesamtwert der einzelnen Endnachfragekomponenten ist.

Die zur Beantwortung dieser Fragen notwendigen Berechnungen wurden mit den üblichen Methoden der Input-Output-Analyse durchgeführt, die im Detail nicht erläutert werden. Es muß aber erwähnt werden, daß in der Input-Output-Analyse Homogenität der Produktion eines Bereichs (unabhängig von der Verwendung für den intermediären Verbrauch, heimischen Endverbrauch oder für Exporte) und einheitliche Technologie eines Bereichs angenommen werden. Für den ganzen Bereich gilt auch ein einheitlicher Preisindex. Die aus den Input-Output-Tabellen berechneten Koeffizienten sind Durchschnittswerte für die ganzen Bereiche. Wenn die Input-Output-Tabelle (wie im vorliegenden Fall) stark aggregiert ist, müssen die Ergebnisse vorsichtig interpretiert werden, da die Annahmen der Input-Output-Analyse der Wirklichkeit nicht völlig entsprechen. Das gilt somit infolge der hier vorliegenden starken Aggregation auch für die Interpretation der in diesem Aufsatz dargestellten Ergebnisse. (Zur Illustration sei ein Beispiel erwähnt: In der Land- und Forstwirtschaft werden vorwiegend Nahrungsmittel importiert, jedoch vorwiegend Holz exportiert.) Da alle Berechnungen mit einem statischen offenen Input-Output-Modell durchgeführt werden, werden die Kosten der importierten Investitionsgüter über die Abschreibungen nicht in den Importgehalt der Produktion der einzelnen Bereiche bzw. der Endnachfragekomponenten übertragen.

Über die Verteilung der Importe informieren die Übersichten 2 und 3. Von den Gesamtimporten (cif) entfielen 1964 58,3% und 1976 53,1% auf intermediäre Importe. Die Anteile einiger Bereiche haben sich in diesem Zeitraum stark geändert. Erheblich abgenommen hat die Bedeutung der intermediären Bezüge

Übersicht 2

Übersicht 3

Verteilung der Importe an den intermediären Verbrauch  
1964 und 1976<sup>1)</sup>

Wirtschaftsbereiche	Verteilung der Importe in %		
	1964	1976	absolute Veränderung 1964/1976
1 Land- und Forstwirtschaft	3,30	1,03	-2,27
2 Bergbau	0,11	0,25	0,14
3 Nahrungs- und Genußmittel	5,68	3,16	-2,52
4 Textil und Bekleidung	12,56	5,68	-6,89
5 Holz Be- und Verarbeitung	1,75	1,65	-0,10
6 Papierindustrie	1,30	1,68	0,38
7 Chemie (ohne Erdölindustrie)	5,79	5,66	-0,13
8 Erdölindustrie	1,44	5,87	4,43
9 Nicht-Metall-Mineralien	1,02	0,69	-0,33
10 Grundmetalle	7,23	4,50	-2,73
11 Metallverarbeitung	10,48	12,77	2,30
12 Energie- und Wasserversorgung	0,88	1,43	0,56
13 Bauwesen	2,05	3,11	1,05
14 Handel	1,72	1,62	-0,10
15 Gastgewerbe	1,11	0,57	-0,54
16 Verkehr Nachrichtenübermittlung	0,72	1,97	1,25
17 Vermögensverwaltung	0,78	0,56	-0,22
18 Sonstige Dienste	0,41	0,93	0,51
19 Öffentlicher Dienst			
Intermediäre Importe insgesamt	58,33	53,11	-5,21
Direkte Importe	41,67	46,89	5,21
Importe insgesamt	100,00	100,00	

<sup>1)</sup> Importe cif zu laufenden Preisen

Verteilung der Importe an die Endnachfrage  
1964 und 1976<sup>1)</sup>

Endnachfragekomponenten	Gesamt- Interme- Gesamt- importe diäre Im- importe direkt indirekt direkt und indi- rekt		
	in %		
<b>1964</b>			
Intermediäre Importe	58,33	100,00	
Privater Verbrauch	20,17	44,09	45,88
Öffentlicher Verbrauch	2,17	3,53	4,23
Brutto-Anlageinvestitionen	17,90	17,37	28,03
Lagerveränderung	0,58	3,40	2,56
Ausländerfremdenverkehr	0,85	4,42	3,44
Exporte		27,18	15,65
Endnachfrage insgesamt	41,67		
Importe insgesamt	100,00		100,00
<b>1976</b>			
Intermediäre Importe	53,11	100,00	
Privater Verbrauch	25,02	34,02	43,09
Öffentlicher Verbrauch	2,83	4,54	5,24
Brutto-Anlageinvestitionen	15,76	18,63	25,65
Lagerveränderung	1,80	2,48	3,12
Ausländerfremdenverkehr	1,47	5,22	4,24
Exporte		35,12	18,65
Endnachfrage insgesamt	46,89		
Importe insgesamt	100,00		100,00
<b>Absolute Veränderung 1964/1976</b>			
Intermediäre Importe	- 5,21		
Privater Verbrauch	4,86	- 10,07	- 2,79
Öffentlicher Verbrauch	0,66	1,01	1,01
Brutto-Anlageinvestitionen	- 2,14	1,25	- 2,38
Lagerveränderung	1,22	- 0,92	0,56
Ausländerfremdenverkehr	0,62	0,80	0,81
Exporte		7,94	2,80
Endnachfrage insgesamt	5,21		
Importe insgesamt			

<sup>1)</sup> Importe cif Gesamtwerte der heimischen Endnachfragekomponenten zu Käuferpreisen (einschl. indirekte Steuern) Exporte zu Produzentenpreisen (ohne indirekte Steuern)

aus dem Ausland in der Textil- und Bekleidungsindustrie, der Land- und Forstwirtschaft, für Nahrungsmittel und Grundmetalle, weit wichtiger wurden jedoch solche Importe für die Erdölverarbeitung und die Metallverarbeitung.

An die Endnachfrage direkt gingen 1964 41,7% und 1976 46,9% der Importe. Diese Verschiebung wurde fast ausschließlich durch die Zunahme der direkten Importe für den privaten Verbrauch verursacht. Intermediäre Importe wurden in den einzelnen Bereichen verarbeitet und gelangten letztlich — indirekt — in die Endnachfrage (zweite Spalte der Übersicht 3). Kräftig gestiegen ist der Anteil der Exporte an der Verwendung der intermediären Importe, 1964 wurden 27,2%, 1976 35,1% der importierten Rohstoffe, Primärenergie und Halbfabrikate (indirekt) wieder exportiert. Der Anteil des privaten Verbrauchs an den intermediären Bezügen ist stark zurückgegangen (logische Folge der höheren Direktimporte an den Endverbrauch, wodurch intermediäre Importe für die verdrängte heimische Produktion wegfielen).

Die Endverteilung der Gesamtimporte (d. h. sowohl der intermediären Importe an Rohstoffen und Halbfertigwaren als der Direktimporte der Fertigwaren und der importierten Energie) ist in der letzten Spalte der Übersicht 3 dargestellt<sup>7)</sup>. Der Anteil der Verwendung für den Export nahm zu: 1964 haben 16% und 1976 18½% der Gesamtimporte Österreich wieder verlassen (wobei es sich ausschließlich um intermediäre

Importe handelte). Die Anteile des privaten Verbrauchs und der Investitionen sind dagegen zurückgegangen. Die Endverteilung der im Lande verbrauchten Importe (d. h. nach Abzug der in den Exporten enthaltenen Importe) blieb fast stabil: 1964 war der Anteil des privaten Verbrauchs 54½% und der Brutto-Anlageinvestitionen 33%, 1976 betrug dieser Anteil 54% bzw. 31½%. Stark zugenommen haben allerdings bei den im Lande verbrauchten Importen die direkten Importe von Fertigwaren: 1964 49,6%, 1976 schon 57,7%.

Verschiebungen in der Verteilung der Importe zwischen 1964 und 1976 wurden durch Änderungen der Produktions- bzw. Nachfragestruktur, der relativen Preise, der Technologie und der Relationen zwischen dem Verbrauch der heimischen und der importierten Waren (d. h. der Importquoten, bzw. durch positive oder negative Imports substitution) verursacht. Der Einfluß des ersten Faktors wird hier nicht näher untersucht, die drei anderen finden ihren Niederschlag in den direkten und den kumulierten vollen Import-Input-Koeffizienten.

<sup>7)</sup> Ähnliche Werte findet man auch bei Richter (1981) S. 88.

Die direkten Import-Input-Koeffizienten sind als Anteil der in einem Bereich verbrauchten importierten Vorleistungen an dessen Brutto-Produktionswert definiert. Da dieser Quotient auch als Anteil der importierten Vorleistungen am Produktionspreis interpretiert werden kann, sind auch die mit Importen verbundenen Zölle in der Übersicht 4 angegeben. Zwischen 1964 und 1976 nahm der Anteil der importierten Vorleistungen am Brutto-Produktionswert nur in der Land- und Forstwirtschaft und (geringfügig) in der Nahrungsmittelindustrie, in den Nicht-Metall-Mineralien, in Gastgewerbe und Vermögensverwaltung ab. In allen anderen Bereichen ist dieser Anteil gestiegen, kräftig in Bergbau, Papierindustrie, Metallverarbeitung, Erdölverarbeitung, Energieversorgung und im Verkehr. Da der Energiebedarf in den drei zuletzt genannten Bereichen hoch ist, spielte dabei die Energieverteuerung und auch wahrscheinlich die begrenzte heimische Erdöl- und Erdgasförderung eine wichtige Rolle.

Die Zollbelastung ist hingegen zwischen 1964 und 1976 infolge der Integrations- und Handelsliberalisierungsmaßnahmen stark gefallen. Dadurch wurde der Anstieg der importierten Vorleistungen im Bergbau, in der Chemie und Energie um ein Drittel verringert, in einigen Bereichen (Nicht-Metall-Mineralien, Grundmetalle oder Handel) war der Rückgang der Zollbelastung sogar höher als der schwache Anstieg des An-

teils der importierten Vorleistungen am Brutto-Produktionswert. (Der Rückgang bei den Erdölimporten wurde größtenteils durch Unterschiede in der Verbuchung der Mineralölsteuer zwischen 1964 und 1976 verursacht.)

Alle importierten Vorleistungen flossen letztlich, nach ihrer Verarbeitung in einem oder mehreren Bereichen, in die Endnachfrage. Die auf diese Weise entstandene volle (d. h. direkte und indirekte) Belastung der Produktion einzelner Bereiche mit importierten Vorleistungen ergibt die vollen Import-Input-Koeffizienten<sup>a)</sup>. Zwischen 1964 und 1976 hat sich die volle Importbelastung in fast allen Bereichen (mit Ausnahme des Gastgewerbes) erhöht (siehe Übersicht 5). Am stärksten (um mehr als 5 Prozentpunkte) in Erdölverarbeitung, Energie- und Wasserversorgung, Verkehr, Bergbau und Chemie. Die volle Zollbelastung der Produktion ist überall gesunken. Ein Vergleich der ersten und zweiten mit der dritten und vierten Spalte in der Übersicht 5 zeigt, wie stark die Zollsätze zurückgegangen sind. Um nur ein Beispiel zu erwähnen: Der volle Zollsatz der Importe der Metall-

<sup>a)</sup> Sie werden mit Hilfe der Inversen der Matrix der Input-Koeffizienten berechnet. Mit den vollen Import-Input-Koeffizienten können auch "kritische Werte" der Preiselastizitäten der Exporte berechnet werden. Diese ermitteln die Wirkung der durch Subventionen oder Wechselkursänderungen verursachten Änderungen der Exportpreise auf die Außenhandelsbilanz (siehe Skolka 1976).

Übersicht 4

**Direkte Input-Koeffizienten für intermediäre Importe cif und Zölle**  
1964 und 1976

Wirtschaftsbereiche	Zölle		Importe cif		absolute Veränderung 1964/1976	
	1964	1976	1964	1976	in % des Brutto-Produktionswertes <sup>1)</sup>	
1 Land- und Forstwirtschaft	1,00	5,81	0,07	4,12	- 0,93	- 1,69
2 Bergbau	0,88	1,45	0,05	6,81	- 0,81	5,36
3 Nahrungs- und Genußmittel	0,64	7,55	0,24	7,53	- 0,40	- 0,02
4 Textil und Bekleidung	0,74	24,44	0,53	25,82	- 0,21	1,39
5 Holz, Be- und Verarbeitung	0,47	6,95	0,27	9,45	- 0,20	2,50
6 Papierindustrie	0,67	5,52	0,42	11,39	- 0,25	5,86
7 Chemie (ohne Erdölindustrie)	2,34	19,81	0,38	23,09	- 1,96	3,28
8 Erdölindustrie	2,34	11,73	0,01	32,25	- 2,33	20,52
9 Nicht-Metall-Mineralien	1,45	5,56	0,08	5,53	- 1,37	- 0,03
10 Grundmetalle	1,58	19,52	0,16	20,19	- 1,41	0,67
11 Metallverarbeitung	1,53	12,87	0,30	18,20	- 1,23	5,34
12 Energie- und Wasserversorgung	1,53	5,24	0,03	9,34	- 1,50	4,10
13 Bauwesen	0,48	3,39	0,18	6,33	- 0,30	2,94
14 Handel	0,56	2,38	0,05	2,73	- 0,50	0,36
15 Gastgewerbe	1,35	3,77	0,19	2,82	- 1,16	- 0,94
16 Verkehr, Nachrichtenübermittlung	1,00	1,80	0,05	6,77	- 0,95	4,98
17 Vermögensverwaltung	0,03	1,81		1,38	- 0,03	- 0,43
18 Sonstige Dienste	0,19	1,30	0,04	3,69	- 0,15	2,39
19 Öffentlicher Dienst						

<sup>1)</sup> Brutto-Produktionswert zu Produzentenpreisen (ohne indirekte Steuern)

Übersicht 5

**Volle Input-Koeffizienten für intermediäre Importe cif und Zölle**  
1964 und 1976

Wirtschaftsbereiche	Zölle		Importe cif		absolute Veränderung 1964/1976	
	1964	1976	1964	1976	in % des Brutto-Produktionswertes <sup>1)</sup>	
1 Land- und Forstwirtschaft	1,33	8,38	0,15	9,81	- 1,18	1,43
2 Bergbau	1,36	4,54	0,12	13,47	- 1,24	8,93
3 Nahrungs- und Genußmittel	1,50	13,56	0,37	15,09	- 1,13	1,53
4 Textil und Bekleidung	1,28	32,82	0,67	33,79	- 0,61	0,97
5 Holz, Be- und Verarbeitung	1,25	12,80	0,40	17,15	- 0,84	4,35
6 Papierindustrie	1,40	10,99	0,59	19,07	- 0,81	8,08
7 Chemie (ohne Erdölindustrie)	3,07	25,43	0,49	30,64	- 2,58	5,22
8 Erdölindustrie	3,29	16,79	0,05	45,64	- 3,24	28,85
9 Nicht-Metall-Mineralien	2,15	9,80	0,17	13,53	- 1,98	3,73
10 Grundmetalle	2,64	29,36	0,27	30,49	- 2,37	1,13
11 Metallverarbeitung	2,39	20,58	0,40	25,55	- 1,99	4,97
12 Energie- und Wasserversorgung	1,91	7,41	0,07	16,33	- 1,84	8,92
13 Bauwesen	1,17	8,11	0,27	12,71	- 0,90	4,61
14 Handel	0,87	4,46	0,10	5,98	- 0,77	1,52
15 Gastgewerbe	2,17	10,27	0,31	9,74	- 1,86	- 0,53
16 Verkehr, Nachrichtenübermittlung	1,61	5,55	0,11	12,37	- 1,50	6,82
17 Vermögensverwaltung	0,29	3,52	0,05	4,10	- 0,25	0,58
18 Sonstige Dienste	0,66	4,85	0,12	8,33	- 0,54	3,48
19 Öffentlicher Dienst						

<sup>1)</sup> Brutto-Produktionswert zu Produzentenpreisen (ohne indirekte Steuern)

waren sank zwischen 1964 und 1976 von 11% (2,39 : 20,58) auf 1½% (0,40 : 25,55).

Mit Hilfe der vollen Import-Input-Koeffizienten kann auch die Empfindlichkeit der Produktionspreise auf Wechselkurs- oder Weltmarktpreisänderungen ermittelt werden. Diese war 1976 in der Erdölverarbeitung besonders hoch (die volle Importbelastung betrug über 45%), es folgten (mit einem Wert über 25%) Textil und Bekleidung, Chemie, Grundmetalle und Metallverarbeitung. Relativ niedrig war der Einfluß der Importpreise bei den Dienstleistungen (sonstige Dienste, Vermögensverwaltung, öffentlicher Dienst, Handel und Gastgewerbe) und in der Land- und Forstwirtschaft.

Die an die Endnachfrage gelieferte heimische Produktion enthält importierte Vorleistungen. Werden zu diesem (indirekten) Importgehalt direkte Importe der Fertigwaren addiert, erhält man den vollen Importgehalt der Endnachfragekomponenten<sup>9)</sup> (Übersicht 6). 1964 und 1976 waren die Exporte am stärksten mit intermediären Importen und die Brutto-Anlageinvestitionen mit direkten Importen belastet. Den höchsten vollen Importgehalt hatten die Investitionen (23,3%

1964, 29,3% 1976), ihnen folgten 1964 die Exporte (19,7%) und 1976 der private Verbrauch (24,5%)<sup>10)</sup>, wenn man von den unbedeutenden und statistisch problematischen Daten für die Lagerveränderung absieht. Beim Vergleich der Werte muß noch berücksichtigt werden, daß in den Gesamtwerten der heimischen Endnachfragekomponenten Steuern und Abgaben enthalten sind, die bei den Exporten wegfallen (wodurch deren voller Importgehalt relativ erhöht wird).

Die empfindliche Verteuerung von Energie und höhere Importe wegen der begrenzten heimischen Erdölförderung waren, wie schon erwähnt, wahrscheinlich eine der Ursachen des Anstiegs der Importabhängigkeit der österreichischen Wirtschaft zwischen 1964 und 1976. Mit Hilfe der Angaben über den vollen Importgehalt der Endnachfragekomponenten läßt sich die Bedeutung dieser Faktoren feststellen, ohne sich mit Details allzusehr beschäftigen zu müssen. Der Anteil des vollen Importgehalts der Produkte der Erdölindustrie am privaten Verbrauch ist zwischen 1964 und 1976 um 2,19 Prozentpunkte (d. h. von 0,67% auf 2,86%) gestiegen. Etwas niedriger war die Zunahme des Anteils am Ausländerfremdenverkehr: um 1,22 Prozentpunkte (von 2,54% auf 3,76%), und noch niedriger jene bei den übrigen drei Endnachfragekomponenten: um 0,63 Prozentpunkte (von 0,35% auf 0,98%) beim öffentlichen Verbrauch, um 0,77 Prozentpunkte (von 0,38% und 1,15%) bei den Brutto-Anlageinvestitionen und um 0,97 Prozentpunkte (von 0,61% auf 1,58%) bei den Exporten. Der Anstieg des vollen Gehalts an importiertem Erdöl machte etwa ein Drittel des Anstiegs des gesamten Importgehalts beim Ausländer-Fremdenverkehr und beim privaten und öffentlichen Verbrauch, etwa ein Viertel bei den Exporten und etwa ein Achtel bei den Investitionen aus. Das bedeutet, daß zwar die im Volumen und besonders im Preis gestiegenen Erdölimporte von großer Bedeutung für die Zunahme des vollen Importgehalts der Endnachfragekomponenten waren (siehe letzte Spalte unten in Übersicht 6), aber diesen Anstieg (und auch die Verschlechterung der österreichischen Handels- und Leistungsbilanz in diesem Zeitraum) bei weitem nicht allein erklären. Die Verluste von Anteilen auf dem Binnenmarkt hatten einen viel stärkeren Effekt.

Die Werte des vollen Importgehalts der Endnachfragekomponenten geben auch für die Beurteilung der Nachfrage nach Importen bei unterschiedlichen Konjunkturverläufen wertvolle Hinweise. Dafür können

<sup>10)</sup> Ähnliche Vergleiche wurden mit den Input-Output-Tabellen 1964 und 1970 durchgeführt, die jedoch anders gegliedert und anders bewertet waren. Auf Grund eines Vergleichs mit diesen Berechnungen kann man (mit aller Vorsicht) annehmen, daß der Anstieg des Importgehalts bei den Exporten vorwiegend vor 1970 bei den Investitionen zum gleichen Maße vor und nach 1970 und beim privaten Verbrauch vorwiegend nach 1970 stattgefunden hat (siehe *Skalka* 1975/1977).

<sup>9)</sup> Bei *Richter* (1981), S 88, sind ähnliche Werte zu finden wie hier in Übersicht 6

Übersicht 6

**Gehalt der Endnachfragekomponenten an Importen cif und Zöllen**

1964 und 1976

Wirtschaftsbereiche	Importbelastung					
	indirekt		direkt		voll	
	Zölle	Importe cif	Zölle	Importe cif	Zölle	Importe cif
in % des Gesamtwertes der Endnachfragekomponenten <sup>1)</sup>						
<b>1964</b>						
Privater Verbrauch	1 06	9 78	1 45	7 67	2 51	17 44
Öffentlicher Verbrauch	0 50	3 49	0 55	3 68	1 05	7 17
Brutto-Anlageinvestitionen	1 12	8 44	1 52	14 90	2 64	23 34
Lagerveränderung	1 54	17 12		5 03	1 54	22 15
Ausländerfremdenverkehr	1 73	9 86		3 27	1 73	13 12
Exporte	1 97	19 67			1 97	19 67
<b>1976</b>						
Privater Verbrauch	0 17	10 29	0 73	14 25	0 90	24 54
Öffentlicher Verbrauch	0 06	4 09	0 15	4 80	0 21	8 89
Brutto-Anlageinvestitionen	0 21	11 30	0 47	18 00	0 67	29 31
Lagerveränderung	0 25	17 61	0 97	24 15	1 22	41 76
Ausländerfremdenverkehr	0 23	10 89	0 29	5 78	0 52	16 67
Exporte	0 38	23 70			0 38	23 70
<b>Absolute Veränderung 1964/1976</b>						
Privater Verbrauch	- 0 90	0 51	- 0 72	6 58	- 1 62	7 09
Öffentlicher Verbrauch	- 0 44	0 60	- 0 40	1 12	- 0 84	1 72
Brutto-Anlageinvestitionen	- 0 92	2 87	- 1 05	3 10	- 1 97	5 97
Lagerveränderung	- 1 29	0 49	0 97	19 12	- 0 32	19 61
Ausländerfremdenverkehr	- 1 50	1 03	0 29	2 52	- 1 21	3 55
Exporte	- 1 59	4 03			- 1 59	4 03

<sup>1)</sup> Gesamtwerte der heimischen Endnachfragekomponenten zu Käuferpreisen (einschl. indirekte Steuern) Exporte zu Produzentenpreisen (ohne indirekte Steuern)

entweder deren Werte für 1976 oder die auf Grund der Unterschiede zwischen 1964 und 1976 berechneten marginalen Werte dienen. Diese marginalen Werte betragen 0,2842 für den privaten, 0,0942 für den öffentlichen Verbrauch, 0,3222 für die Brutto-Anlageinvestitionen, 0,1781 für den Ausländer-Fremdenverkehr und 0,2495 für die Exporte<sup>11)</sup>. Das bedeutet, daß zwischen 1964 und 1976 ein Zuwachs von 1 Mill. S bei den Exporten Importe von rund 250.000 S nach sich zog (wobei es sich ausschließlich um intermediäre Importe, d. h. Rohstoffe, Halbfabrikate und Primärenergie handelte), beim privaten Verbrauch Importe von rund 285 000 S, bei den Brutto-Anlageinvestitionen von rund 320 000 S, beim öffentlichen Verbrauch von rund 95 000 S und beim Fremdenverkehr von rund 180.000 S. Bei der heimischen Endnachfrage überwogen direkte (nur im letzten Fall intermediäre) Importe. Auf Grund dieser Daten ist offensichtlich, daß verschiedene Konjunkturmuster das Niveau und die Zusammensetzung der Importe unterschiedlich beeinflussen. Die Ergebnisse der Analyse der zwei Input-Output-Tabellen ergänzen und unterstützen die in einer anderen Untersuchung des Institutes enthaltene Schlußfolgerung, die Verschlechterung der österreichischen Leistungsbilanz in den siebziger Jahren hänge mit dem Übergang von einem durch die Exporte getragenen Wachstum in den sechziger Jahren zu einem durch die heimische Nachfrage getragenen Wachstum in den siebziger Jahren zusammen (siehe *Smeral — Walterskirchen*, 1981).

### Exportverflechtung der österreichischen Wirtschaft

Bei der Analyse der Exportverflechtung einer Wirtschaft kann die Input-Output-Analyse ermitteln, wieviel an Importen und an Nettoproduktion in den Exporten der einzelnen Bereiche enthalten ist, in welchen Bereichen die exportierte Wertschöpfung ursprünglich erzeugt wurde, und, falls Daten über Erwerbstätige vorhanden sind, auch die Zahl und Struktur der in der Exportproduktion tätigen Arbeitskräfte und deren Produktivität

Der Ausgangspunkt der Analyse der Exportverflechtung liegt im vorigen Abschnitt. Dort wurde festgestellt, daß 1976 der volle Importgehalt der Exporte 23,7% betrug, 76,3% betrug der Anteil der heimischen Wertschöpfung, wovon 0,4% auf Zölle und 75,9% auf Beiträge der einzelnen Wirtschaftsbereiche entfielen (1964 waren es 2,0% bzw. 78,3%). Der Anteil der exportierten heimischen Wertschöpfung (ohne Zölle)

am Brutto-Inlandsprodukt<sup>12)</sup> betrug 1964 14,3%, 1976 18,9% (Übersicht 8, letzte Zeile).

Die in den Exporten der einzelnen Bereiche enthaltene Wertschöpfung wird mit Hilfe der Differenz der vollen Input-Koeffizienten für Importe cif und Zölle (Übersicht 6, Spalten 2 und 4) zu Eins ermittelt. Mit diesen Angaben kann dann die Struktur der exportierten Wertschöpfung berechnet werden (Übersicht 7, Spalten 1 und 4). Die exportierte Wertschöpfung entsteht aber nicht ausschließlich in den exportierenden Bereichen, ein Teil wird in anderen Bereichen erzeugt und — via Vorleistungen — an die Exporteure geliefert<sup>13)</sup>. Die Struktur der exportierten Wertschöpfung nach Bereichen, in denen sie tatsächlich entstanden ist, ist in Übersicht 7 (Spalten 2 und 5) dargestellt. Ein Vergleich beider Strukturen ergibt Quotienten (Spalten 3 und 6), die vom Standpunkt der Exporte Zulieferbereiche (höher als Eins) und Finalbereiche (niedriger als Eins) bedeuten. Sowohl 1964 als auch 1976 gab es sieben Finalbereiche: Nahrungsmittelerzeugung, Textil und Bekleidung, Holzbe- und -verarbeitung, Papierindustrie, Chemie, Nicht-Metall-Mineralien, Grundmetalle und Metallverarbeitung. Der Anteil dieser Bereiche am BIP ohne Steuern betrug 1964 28,4% und 1976 29,8%. Die von diesen Bereichen erzeugte Wertschöpfung betrug 1976 zwischen 56% und 87% der in ihren Exporten enthaltenen Wertschöpfung. Die anderen 12 Bereiche haben für Exporte mehr Wertschöpfung produziert als selbst exportiert. Zwischen 1964 und 1976 haben vor allem Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Textil, Bekleidung, Holzverarbeitung und Grundmetalle deutliche Anteilsverluste innerhalb beider Strukturen der exportierten Wertschöpfung erlitten, und insbesondere Metallverarbeitung und Handel haben jeweils Anteile gewonnen.

Auf Grund der Angaben über die für Exporte produzierte Wertschöpfung können Netto-Exportquoten ermittelt werden, die als der Anteil der exportierten Wertschöpfung an der Gesamtwertschöpfung einzelner Bereiche definiert sind (Übersicht 8). 1976 hatten Grundmetalle, Bergbau, Chemie und Metallverarbeitung eine Netto-Exportquote von mehr als 50%. Die dritte Spalte der Übersicht 8 zeigt, wie kräftig die Netto-Exportquote zwischen 1964 und 1976 in vielen Bereichen gestiegen ist. Zum Vergleich sind in der Übersicht 8 auch Netto-Importquoten angegeben. Diese Anteile der Netto-Importe (d. h. Importe, von denen die in den Exporten enthaltenen intermediären Importe abgezogen wurden) an der Wertschöpfung des entsprechenden Bereichs haben sich zwischen

<sup>11)</sup> Z. B. wurde dieser Wert aus den Werten des Importgehalts 1964 und 1976 (Übersicht 6) und dem Wachstumsindex der Exporte zwischen 1964 und 1976 (4 14 — siehe den ersten Absatz) wie folgt berechnet:

$$\frac{4,14 \cdot 0,2370 - 0,1977}{4 \cdot 14 - 1} = 0,2495$$

<sup>12)</sup> Es handelt sich um die Summe der Beiträge zum Brutto-Inlandsprodukt der 19 Bereiche d. h. um Brutto-Inlandsprodukt ohne indirekte Steuern und Abgaben zuzüglich imputierte Bankdienstleistungen.

<sup>13)</sup> Auf die für die Input-Output-Rechnung spezifische Verbuchung der in den Exporten enthaltenen Handels- und Verkehrsspannen wird nochmals hingewiesen

Übersicht 7

Struktur der exportierten Wertschöpfung<sup>1)</sup>

Wirtschaftsbereiche	1984		1976		Absolute Veränderung 1964/1976		
	Exportierte Wertschöpfung		Exportierte Wertschöpfung		Exportierte Wertschöpfung		
	Quotient der Anteile		Quotient der Anteile		Quotient der Anteile		
	exportierende Bereiche	produzierende Bereiche	exportierende Bereiche	produzierende Bereiche	exportierende Bereiche	produzierende Bereiche	
1 Land- und Forstwirtschaft	2,79	6,41	2,30	1,78	2,09	- 1,01	- 2,70
2 Bergbau	4,11	4,24	1,03	1,51	1,16	- 2,60	- 2,49
3 Nahrungs- und Genußmittel	2,52	1,25	0,50	2,71	0,56	0,19	0,27
4 Textil und Bekleidung	10,51	7,38	0,70	9,10	6,03	- 1,42	- 1,35
5 Holz, Be- und Verarbeitung	9,51	5,45	0,57	7,43	4,28	- 2,08	- 1,17
6 Papierindustrie	7,80	6,25	0,82	6,34	5,29	- 1,26	- 0,95
7 Chemie (ohne Erdölindustrie)	7,01	6,08	0,87	10,24	7,49	3,23	1,43
8 Erdölindustrie	0,52	1,61	3,09	0,27	1,17	- 0,25	- 0,45
9 Nicht-Metall-Mineralien	3,23	3,06	0,95	2,55	2,17	- 0,68	- 0,89
10 Grundmetalle	14,07	10,29	0,73	9,79	8,55	- 4,28	- 1,73
11 Metallverarbeitung	26,85	17,95	0,67	33,76	27,40	6,91	9,46
12 Energie- und Wasserversorgung	2,65	4,59	1,73	1,37	3,49	- 1,27	- 1,10
13 Bauwesen	0,26	1,67	6,41	0,48	1,31	0,22	- 0,36
14 Handel	3,27	6,73	2,06	6,03	9,47	2,76	2,74
15 Gastgewerbe	0,02	0,33	18,63		0,21	150,12	- 0,12
16 Verkehr, Nachrichtenübermittlung	3,03	6,41	2,11	3,94	6,05	0,91	- 0,36
17 Vermögensverwaltung	0,74	6,26	8,43	2,18	6,82	3,13	1,44
18 Sonstige Dienste	1,31	3,09	2,35	0,52	1,77	- 0,80	- 1,31
19 Öffentlicher Dienst		0,97			1,51		0,54
Insgesamt	100,00	100,00		100,00	100,00		

<sup>1)</sup> Wertschöpfung ohne indirekte Steuern

1964 und 1976 stark geändert (insbesondere in der Erdölindustrie und im Textil- und Bekleidungsbereich).

Übersicht 8

Netto-Export- und Importquoten<sup>1)</sup>

Wirtschaftsbereiche	Exportquoten			Importquoten		
	1964	1976	absolute Veränderung 1964/1976	1964	1976	absolute Veränderung 1964/1976
	in % der Wertschöpfung					
1 Land- und Forstwirtschaft	9,61	13,44	3,83	25,52	25,60	0,08
2 Bergbau	58,42	56,50	- 1,91	78,29	77,34	- 0,94
3 Nahrungs- und Genußmittel	3,78	6,64	2,87	24,10	29,90	5,80
4 Textil und Bekleidung	25,30	44,18	18,88	48,95	106,46	57,51
5 Holz, Be- und Verarbeitung	36,22	38,23	2,01	13,64	36,80	23,17
6 Papierindustrie	38,34	49,32	10,99	20,13	43,31	23,18
7 Chemie (ohne Erdölindustrie)	33,48	51,14	17,67	75,02	98,84	21,82
8 Erdölindustrie	15,63	12,45	- 3,19	49,07	140,31	91,24
9 Nicht-Metall-Mineralien	19,31	21,90	2,59	15,56	31,31	15,75
10 Grundmetalle	60,15	62,52	2,37	53,44	44,40	- 9,04
11 Metallverarbeitung	33,90	50,12	16,22	90,63	95,80	5,17
12 Energie- und Wasserversorgung	24,12	21,35	- 2,76	2,63	1,94	- 0,69
13 Bauwesen	3,03	2,86	- 0,16	0,39		- 0,39
14 Handel	8,00	14,07	6,07	1,85	3,21	1,36
15 Gastgewerbe	2,03	1,39	- 0,64	0,08	2,68	2,61
16 Verkehr, Nachrichtenübermittlung	15,99	22,19	6,20	0,23	5,46	5,23
17 Vermögensverwaltung	12,92	14,71	1,79	1,59	2,19	0,61
18 Sonstige Dienste	9,05	6,44	- 2,61	7,84	8,07	0,23
19 Öffentlicher Dienst	1,43	2,12	0,70	0,18		- 0,18
Insgesamt	14,33	18,93	4,60	20,79	26,80	6,01

<sup>1)</sup> Importe cif Wertschöpfung und Exporte ohne indirekte Steuern

Übersicht 9 bringt eine globale Darstellung der Zusammensetzung der Exporte. In den sieben oben erwähnten Finalbereichen wurden 1976 46,4% der Gesamtexporte produziert, die anderen Bereiche steuerten direkt 14,9% und indirekt (als Zulieferanten) 14,6% zu den Exporten bei; der Anteil der in den Exporten enthaltenen intermediären Importe betrug 23,7% und der der Zölle 0,4%. Diese Aufschlüsselung zeigt auch, welche Faktoren die Exportpreise beeinflussen: 1976 entfiel weniger als die Hälfte auf die Kosten in den sieben Finalbereichen und ungefähr je ein Viertel auf die Kosten in den Zulieferbereichen und die Preise der intermediären Importe von Rohstoffen, Halbfabrikaten und Primärenergie.

Die Zahl der in der Erzeugung der exportierten Wert-

Übersicht 9

Zusammensetzung der Exporte<sup>1)</sup>

	Exporte		Exporte		Exporte	
	Exportierte Wertschöpfung	Exportierte Wertschöpfung	Exportierte Wertschöpfung	Exportierte Wertschöpfung	Exportierte Wertschöpfung	Exportierte Wertschöpfung
	1964	1976	1964	1976	absolute Veränderung 1964/1976	
	in %					
Importe cif	19,7	23,7			3,8	
Zölle	2,0	0,4			- 1,6	
Finalbereiche	45,2	57,7	46,4	61,2	1,2	3,5
Zulieferbereiche						
indirekt	18,5	23,6	14,6	19,2	- 0,7	4,4
direkt	14,6	18,7	14,9	19,6	0,3	0,9
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	0	0

<sup>1)</sup> Exporte und Wertschöpfung ohne indirekte Steuern



schöpfung tätigen Arbeitskräfte kann einfach durch Multiplikation der bereinigten Exportquoten mit der Zahl der Erwerbstätigen (d. h. der Selbständigen und Unselbständigen) in den einzelnen Bereichen geschätzt werden<sup>14)</sup> (Übersicht 10). Da entsprechend den Grundannahmen der Input-Output-Analyse gleiche Produktivität (Wertschöpfung pro Erwerbstätigen) in der Produktion für den Binnenmarkt und für die ausländischen Märkte angenommen wird, ergeben diese Berechnungen keine genauen Werte und sollten vorsichtig interpretiert werden. Es ist einerseits wahrscheinlich, daß sich im Export Betriebe mit überdurchschnittlicher Produktivität besser behaupten, es kann aber vorkommen, daß auf ausländische Märkte zu gedrückten Preisen exportiert wird (was eine geringere Wertschöpfung pro Erwerbstätigen, d. h. niedrigere Produktivität, zur Folge hat). Die Zahl der für Exporte tätigen Erwerbstätigen wurde für 1964 auf 477 200 und für 1976 auf 628 800 geschätzt (d. h. 1964 14,8% und 1976 19,3% der Gesamtzahl der Erwerbstätigen in Österreich). Sie waren vorwiegend in Metallverarbeitung, Landwirtschaft, Textil und Bekleidung, Verkehr, Holzindustrie, Papierindustrie und Chemie beschäftigt. Zwischen 1964 und 1976 nahm ihre Zahl in der Metallverarbeitung, im Handel und in der Chemie kräftig zu, in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Bergbau dagegen stark ab. Dies wurde zum Teil durch Änderungen in den Anteilen am Gesamtexport, zum Teil durch unterschiedliches Produktivitätswachstum verursacht. (In ihren Berechnungen schätzen *Rainer — Richter*, 1981, für 1976 die Zahl der durch die Warenexporte beschäftigten Unselbständigen auf 452 100; *Richter*, 1981, schätzt die Zahl der 1976 durch die Exporte der Waren und Dienstleistungen beschäftigten Unselbständigen auf 522 053. Die Unterschiede gegenüber den Schätzungen in dieser Arbeit erklären sich vor allem daraus, daß in beiden Fällen die Selbständigen nicht eingeschlossen sind, und daß im ersten Fall Dienstleistungsexporte nicht berücksichtigt wurden.) Auf 1 Mill. S exportierte Wertschöpfung entfielen 1964 14,3, 1976 4,8 Erwerbstätige. Wegen der Bewertung zu laufenden Preisen sind diese Werte unvergleichbar. Mit Hilfe der vorhandenen Angaben über die Produktivitätsentwicklung in den einzelnen Bereichen (zu konstanten Preisen 1964) konnte jedoch die Produktivitätsentwicklung in der Exportwirtschaft geschätzt werden (siehe *Skolka — Mitter*, 1981). 1964 betrug die exportierte Wertschöpfung je für Exporte tätigen Erwerbstätigen 67 200 S, 1976 waren es (zu Preisen 1964) 121 800 S, um 81% mehr. Vergleichbare Werte für die ganze Wirtschaft waren 70 600 S, 120 500 S bzw. ein Anstieg von 71%. Sowohl im Niveau als auch im Wachstum der Arbeitsproduktivität hat sich die Produktion für Exporte von der Produk-

<sup>14)</sup> Ähnliche Berechnungen wurden vor kurzem für die BRD durchgeführt (DIW-Wochenbericht, 20/1981)

Übersicht 10

Erwerbstätige in der Exportwirtschaft

Wirtschaftsbereiche	1964		1976		absolute Veränderung 1964/1976	
	in 1 000	in %	in 1 000	in %	in 1 000	in %
1 Land- und Forstwirtschaft	59,3	12,43	46,1	7,33	-13,2	-5,10
2 Bergbau	17,8	3,73	9,6	1,53	-8,2	-2,21
3 Nahrungs- und Genussmittel	5,1	1,07	8,1	1,30	3,1	0,23
4 Textil und Bekleidung	53,7	11,25	65,9	10,48	12,2	-0,76
5 Holz, Be- und Verarbeitung	36,3	7,61	36,7	5,84	0,4	-1,77
6 Papierindustrie	27,2	5,70	33,1	5,26	5,9	-0,43
7 Chemie (ohne Erdölindustrie)	18,8	3,94	36,9	5,86	18,1	1,92
8 Erdölindustrie	1,5	0,32	1,1	0,17	-0,5	-0,15
9 Nicht-Metall-Mineralien	11,1	2,32	10,9	1,73	-0,2	-0,60
10 Grundmetalle	39,1	8,19	41,5	6,60	2,4	-1,59
11 Metallverarbeitung	99,9	20,93	174,1	27,70	74,3	6,77
12 Energie- und Wasserversorgung	6,7	1,40	6,8	1,08	0,1	-0,31
13 Bauwesen	8,0	1,68	7,7	1,22	-0,3	-0,46
14 Handel	28,5	5,96	57,5	9,15	29,1	3,18
15 Gastgewerbe	2,4	0,51	2,0	0,33	-0,4	-0,18
16 Verkehr, Nachrichtenübermittlung	31,0	6,49	46,3	7,36	15,3	0,87
17 Vermögensverwaltung	15,3	3,21	26,9	4,27	11,5	1,06
18 Sonstige Dienste	10,3	2,16	6,2	0,98	-4,1	-1,18
19 Öffentlicher Dienst	5,2	1,10	11,4	1,81	6,1	0,71
Insgesamt	477,2	100,00	628,8	100,00	151,6	

tion für den Binnenmarkt nicht wesentlich unterschieden. Die Erklärung liegt darin, daß — wenn auch zum Teil indirekt — alle Bereiche, obwohl in unterschiedlichem Ausmaß, an den Exporten beteiligt sind (was man an den Angaben in den Spalten 2 und 5 der Übersicht 7 klar ersehen kann)<sup>15)</sup>.

Zusammenfassung

Die Außenhandelsverflechtung der österreichischen Wirtschaft, die mit Hilfe der Input-Output-Tabellen 1964 und 1976 zu laufenden Preisen untersucht wurde, hat sich in diesem Zeitraum verstärkt. Es konnten eine starke Zunahme des intraindustriellen Handels (vorwiegend in der verarbeitenden Industrie) und deutliche Veränderungen in der Import- und Exportverflechtung festgestellt werden. Die Struktur der Importe hat sich um 5 Prozentpunkte zugunsten der direkten Importe (Finalprodukte) auf Kosten der intermediären Importe (Rohstoffe, Primärenergie und Halbfertigwaren) verschoben. Der Anteil der importierten Vorleistungen an den Produktionskosten ist gestiegen, ebenso hat der volle Importgehalt (d. h. sowohl an direkten als auch an intermediären Importen) der Endnachfragekomponenten kräftig zugenommen. Die Zahl der in der Produktion für das Ausland beschäftigten Erwerbstätigen hat sich absolut

<sup>15)</sup> Diese Erkenntnis ist konform mit der These von *A. Lewis* (1978), daß die Konkurrenzfähigkeit der Exporte von der Produktivität der Gesamtwirtschaft abhängt

um fast 150 000 und der Anteil um rund 4 Prozentpunkte erhöht, ihre Produktivität lag sowohl im Niveau als auch im Wachstum nahe dem Durchschnitt für die ganze Wirtschaft.

Die Input-Output-Analyse kann komplizierte Zusammenhänge der Veränderungen der Wirtschaftsstruktur darstellen, ihre Ursachen jedoch kaum erklären und liefert daher eher Unterlagen für weitere Analysen. Die Untersuchung der Außenhandelsverflechtung mit Hilfe der Input-Output-Tabellen für 1964 und 1976 brachte gewisse Erkenntnisse, die dazu beitragen, die Ursachen für die Verschlechterung der österreichischen Handels- bzw. Leistungsbilanz in den siebziger Jahren zu ergründen. In einer anderen Arbeit des Institutes (*Smeral — Walterskirchen*, 1981) wurde darauf hingewiesen, daß in den sechziger Jahren das Wirtschaftswachstum von den Exporten, in den siebziger Jahren von der durch wirtschaftspolitische Maßnahmen induzierten Binnen- nachfrage getragen wurde. Dieser Umschwung wirkte sich ungünstig auf die Leistungsbilanz aus. Die Ergebnisse der Berechnungen mit den zwei Input-Output-Tabellen unterstützen diese Feststellungen. Der Vergleich der Außenhandelsverflechtung ließ große Unterschiede in den marginalen Werten des vollen Importgehalts der Endnachfragekomponenten erkennen. Die marginalen Werte für die heimischen Endnachfragekomponenten wie privater Verbrauch (28,4%) oder Investitionen (32,2%) sind höher als für den Export (25%). Da die Inlandsnachfrage in der Gesamtnachfrage an Bedeutung gewann, wurden mehr Importe benötigt, und zwar an Fertigwaren<sup>16)</sup> (der An-

stieg der Erdölimporte spielte eine gewisse, aber nicht entscheidende Rolle). Die Expansion der Exporte wurde durch die schlechte internationale Wirtschaftslage gebremst (der Anteil der österreichischen Exporte am Welthandel ist aber nicht zurückgegangen; er betrug 1964 0,84% und 1976 0,85%) In den Exporten waren zuletzt mehr intermediäre Importe (von Rohstoffen, Halbfertigwaren oder Primärenergie) enthalten.

Ein kleines Industrieland kann auf die Vorteile der internationalen Arbeitsteilung schwer verzichten. Trotzdem scheint es notwendig, bei Überlegungen zur Sanierung der österreichischen Leistungsbilanz neben den Chancen im Export auch die weitere Entwicklung der Einfuhren und die Position der heimischen Erzeuger auf den Inlandsmärkten im Auge zu behalten. Marktanteilsverluste im Inland, wie sie zwischen 1964 und 1976 registriert wurden, und die sich in einem stark gestiegenen Importgehalt der gesamten Endnachfrage spiegeln, sind wahrscheinlich nur sehr schwer durch entsprechende Erfolge im Export zu kompensieren.

*Jiri Skolka*

intermediären Importe von Rohstoffen, Primärenergie und Halbfertigwaren ist sehr interessant. Frühere Untersuchungen deuten darauf hin, daß diese Verschiebung in Österreich schon vor 1970 stattgefunden hat. Spärliche Input-Output-Daten für andere Länder für Beginn der sechziger Jahre zeigen, daß der Anteil der direkten Importe der Fertigwaren in den Entwicklungsländern viel höher sein dürfte als in den industrialisierten Ländern. Es ist aber denkbar, daß der Anteil der direkten Importe der Fertigwaren mit der Industrialisierung zuerst zurückgeht und nach Erreichen eines Tiefpunktes wieder zunimmt, und daß diese Entwicklung mit den Änderungen des Anteils der Industrie ('Entindustrialisierung') an der Gesamtwirtschaft zusammenhängt. Für eine gründliche Analyse des Problems fehlen aber rezente international vergleichbare Input-Output-Tabellen (siehe *Skolka* 1972).

<sup>16)</sup> Die Frage nach den Ursachen der starken Verschiebung zugunsten der direkten Importe von Fertigwaren auf Kosten der

## Literaturhinweise

*B. Balassa*: Tariff Reduction and Trade in Manufactures Among the Industrial Countries. *American Economic Review*, 2/1966.

*B. Balassa*: Intra-Industry Trade and the Integration of Developing Countries in the World Economy in *H. Giersch* (Hrsg.): On the Economics of Intra-Industry Trade. Symposium 1978. Tübingen 1979.

*S. Burenstam-Linder*: An Essay on Trade and Transformation. Stockholm 1961.

*Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung*: Endnachfrage und Beschäftigung 1962 bis 1980. DIW-Wochenbericht 20/1981.

*R. Lertscher — F. Wolter*: Determinants of Intra-Industry Trade: Among Countries and Across Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv* 2/1980.

*A. Lewis*: The Evolution of the International Economic Order. Princeton 1978.

*F. V. Meyer*: Intra-Industry Trade. *Außenwirtschaft* 4/1979.

*Österreichisches Statistisches Zentralamt, Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung*: Input-Output-Tabelle 1964. Wien 1973.

*Österreichisches Statistisches Zentralamt*: Österreichs Volkseinkommen 1964 bis 1977. Neuberechnung. Wien 1979.

*N. Rainer — J. Richter*: Der Einfluß der regionalen Absatzstruktur der österreichischen Warenexporte auf Zahlungsbilanz und Beschäftigung. *Wirtschaftspolitische Blätter* 2/1981.

*P. B. Rayment*. Intra-Industry Trade and the Foreign Trade of Industrial Countries in *S. F. Frowen* (Hrsg.): Controlling Industrial Economies — Essays in Honour of Christopher T. Saunders, in Druck

*J. Richter*. Strukturen und Interdependenzen der österreichischen Wirtschaft — Ergebnisse der Provisorischen Input-Output-Tabelle 1976. Schriftenreihe der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, Wien 1981

*J. Skolka*. Standardized Input-Output Tables for Kenya, Rhodesia, West Malaysia and Zambia. Vol. III — Level and Pattern of Imports in Countries of Different Size and at Different Levels of Development. The Chr. Michelsen Institute, Bergen 1972.

*J. Skolka*. Anwendungen der Input-Output-Analyse. Wien-Stuttgart 1974

*J. Skolka*. Importwachstum und Wirtschaftsstruktur. *Empirica* 1/1975

*J. Skolka*. Exportpreise und Außenhandelsbilanz. *Quartalshefte der Girozentrale* 3/1976

*J. Skolka*. Input-Output-Anatomy of Import Elasticities, *Empirical Economics*, 3/1977

*J. Skolka — P. Mitter*. Entwicklung der Arbeitsproduktivität in Österreich 1964 bis 1977. *Monatsberichte* 1/1981

*E. Smeral — E. Walterskirchen*. Der Einfluß von Wirtschaftswachstum und Wettbewerbsfähigkeit auf die Leistungsbilanz, *Monatsberichte* 7/1981