

Entwicklungstendenzen in der Verflechtung von Nachfrage und Produktion in Österreich 1964 bis 1976

Verwendung der Input-Output-Analyse für die Untersuchung des Strukturwandels

Die Input-Output-Analyse ist für die Untersuchung bestimmter Aspekte des Strukturwandels gut geeignet. Die Wirtschaft wird in der Input-Output-Tabelle in mehrere Produktionsbereiche gegliedert. Die Angaben in den Spalten zeigen die Struktur des intermediären Verbrauchs (der Vorleistungen) und der Wertschöpfung (Löhne, Abschreibungen, Betriebsüberschuß), in den Zeilen die Verteilung der Produktion auf den intermediären Verbrauch der nachgelagerten Bereiche und auf die Komponenten der Endnachfrage (privater und öffentlicher Verbrauch, Bruttoinvestitionen, Lagerveränderung, Exporte). Das Input-Output-Modell beschreibt mathematisch die Zusammenhänge zwischen der Endnachfrage und der Produktion.

Die Anwendung der Input-Output-Analyse in der Untersuchung des Strukturwandels stößt jedoch auf gewisse statistische und konzeptuelle Probleme:

- Die Erstellung der Input-Output-Tabellen ist eine umfangreiche statistische Arbeit, die Tabellen sind daher selten aktuell. Für die Analyse des Strukturwandels müssen die Tabellen zu gleichen Preisen bewertet werden, was einen zusätzlichen Arbeitsaufwand erfordert. Für die Vorbereitung des Strukturberichtes des WIFO standen eine Tabelle für 1964 und eine provisorische Tabelle für 1976, beide auf Preisbasis 1976, zur Verfügung.
- Die Input-Output-Tabellen sollten mit der Volkseinkommensrechnung in einem konsistenten System integriert werden. In Österreich ist dies bis heute nicht gelungen. Die Angaben in den beiden Datenquellen weichen voneinander ab.
- Die Input-Output-Tabellen beruhen auf Produzentenpreisen ohne Mehrwertsteuer, viele Angaben in der amtlichen Statistik sind anders bewertet (z. B. die Angaben über den privaten Konsum zu Käuferpreisen). Die quadratischen Input-Output-Tabellen sind nach Wirtschaftsbereichen gegliedert, die amtliche Statistik ist zum Teil anders strukturiert (so sind u. a. die Angaben über den privaten Konsum nach Verbrauchsgruppen, über den Außenhandel nach der SITC-Klassifikation gegliedert). Den Übergang von einer auf die andere Gliederung ermöglichen "Brückenmatrizen", die zusätzlich erstellt werden müssen.

— Konzeptuelle Probleme tauchen beim mathematischen Input-Output-Modell auf. Die klassische Version des Modells nimmt konstante Inputkoeffizienten, d. h. eine konstante Struktur an. Die Struktur bleibt aber nicht konstant. Besonders folgende Änderungen sind wichtig:

- Änderungen in der Struktur der Endnachfragekomponenten (z. B. in der Struktur des privaten Verbrauchs nach Verbrauchsgruppen oder der Exporte nach den SITC-Gütergruppen);
- Änderungen der Struktur der Vorleistungen (der Inputkoeffizienten), der Nettoquoten und der Relationen zwischen den heimischen und importierten Lieferungen. Solche Verschiebungen haben viele Ursachen, wie: Änderungen in den relativen Preisen der Güter und der Produktionsfaktoren; Innovationen in der Produktionstechnologie; Investitionen; Steigerung der Arbeitsproduktivität; Intensivierung der Arbeitsteilung zwischen den inländischen Betrieben sowie der internationalen Arbeitsteilung; Änderungen in der Organisation der Unternehmungen und Änderungen der Güterstruktur der Produktion einzelner Bereiche.

Anwendung der Input-Output-Analyse in der österreichischen Strukturberichterstattung

In der österreichischen Strukturberichterstattung wurden die vorhandenen österreichischen Input-Output-Tabellen für 1964 und 1976 dort eingesetzt, wo es notwendig war, Verflechtungen der Wirtschaftstätigkeiten, die die ganze Wirtschaft umfassen, zu berücksichtigen.

Mit der "Komponentenzerlegung" wurde untersucht, in welchem Ausmaß die Verschiebungen in der Produktionsstruktur (Anteile der einzelnen Wirtschaftsbereiche am BIP) auf den "Strukturwandel", d. h. auf Änderungen der Endnachfragestruktur, der Technologie (der Inputkoeffizienten) und der internationalen Arbeitsteilung zurückzuführen sind. Diese Analyse ist Gegenstand des vorliegenden Aufsatzes.

Es wurden die Produktions- und Beschäftigungsmultiplikatoren des Ausländerfremdenverkehrs berechnet.

Mit einem Input-Output-Modell wurden künftige Strukturen geschätzt.

Produktionsveränderungen und Strukturwandel zwischen 1964 und 1976

Zwischen 1964 und 1976 ist nach den Angaben der verfügbaren Input-Output-Tabellen die gesamte reale Wertschöpfung Österreichs (Brutto-Inlandsprodukt zu konstanten Preisen von 1976 ohne Mehrwertsteuer) von 410 Mrd. S auf 660 Mrd S, das ist um 61%, gestiegen (Übersicht 1). Das Wachstum der einzelnen Wirtschaftsbereiche war unterschiedlich, den kräftigsten Anstieg verzeichnete die Chemie (+160%), den stärksten Rückgang der Bergbau (-17%). Dies hatte entsprechende Verschiebungen in der Struktur des Brutto-Inlandsproduktes zur Folge (Übersicht 2). Mit der "Komponentenzerlegung" wurde versucht, den Zusammenhang zwischen dem Wandel in der Produktion einerseits und den Änderungen in der heimischen Endnachfrage, in der Struktur der Vorleistungen und im Außenhandel andererseits zu erläutern.

Für die Untersuchung wurden die Input-Output-Tabelle 1964 zu Preisen von 1976 und die provisorische Input-Output-Tabelle 1976 verwendet, beide in 19 Wirtschaftsbereiche aggregiert. (Diese Klassifikation wird auch im Input-Output-Modell des WIFO verwendet.) Ein Vergleich beider Tabellen zeigt die Veränderungen der Struktur der Vorleistungen, der heimischen Endnachfrage und im Außenhandel. Die Veränderungen der Struktur der Vorleistungen spiegeln sich in den Veränderungen der Inputkoeffizienten und der Nettoquoten, die aus den Input-Output-Tabellen berechnet werden. Zwischen 1964 und 1976 hat sich die Verflechtung der Wirtschaftsbereiche

Übersicht 2

Struktur der Nettoproduktion (Wertschöpfung) der österreichischen Wirtschaft

	1964	1976	1964/1976
	Anteile in %		Veränderung der Anteile in %
Land- und Forstwirtschaft	7,5	5,4	-2,1
Bergbau	1,2	0,6	-0,6
Nahrungs- und Genußmittel	4,8	4,5	-0,3
Textilien und Bekleidung	2,9	2,7	-0,2
Holz, Be- und Verarbeitung	1,8	2,2	+0,4
Papierherzeugung und -verarbeitung	2,7	2,1	-0,6
Chemie (ohne Erdölindustrie)	1,8	2,8	+1,1
Erdölindustrie	1,6	1,9	+0,3
Erzeugung von Stein- und Glaswaren	2,1	2,0	-0,1
Grundmetalle	1,8	2,7	+0,9
Metallverarbeitung	9,3	10,8	+1,5
Energie- und Wasserversorgung	2,6	3,2	+0,6
Bauwesen	9,7	9,0	-0,8
Handel	12,5	13,2	+0,7
Gastgewerbe	3,7	2,9	-0,7
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	4,8	5,4	+0,6
Vermögensverwaltung	5,9	9,1	+3,2
Sonstige Dienste	7,9	5,4	-2,5
Öffentlicher Dienst	15,3	14,0	-1,3
Brutto-Inlandsprodukt insgesamt	100,0	100,0	

Zu Preisen von 1976 ohne Mehrwertsteuer

che wesentlich verändert. Die Lieferungen der Chemie, Erdölindustrie sowie Energie- und Wasserversorgung an andere Bereiche nahmen zu, Lieferungen des Bergbaus, der Land- und Forstwirtschaft und der sonstigen Dienste gingen zurück. Die Anteile der Wertschöpfung am Brutto-Produktionswert sind zwischen 1964 und 1976 in den meisten Wirtschaftsbereichen zurückgegangen, was auf eine zunehmende Arbeitsteilung hinweist¹⁾.

Auch die Struktur der heimischen Endnachfrage hat sich geändert²⁾. Die Verschiebungen im privaten Konsum lassen sich auch aus der Zusammensetzung des privaten Konsums nach Wirtschaftsbereichen erkennen. Die bedeutendsten Änderungen in Österreich zwischen 1964 und 1976 waren der Rückgang des Anteils der Nahrungsmittelindustrie von 19,7% auf 17,2% (d. h. um 2,5 Prozentpunkte) bzw. zusammen mit der Landwirtschaft von 28,1% auf 23,4% (d. h. um 4,7 Prozentpunkte) und die Zunahme des Anteils der Erdölindustrie um 2,2 Prozentpunkte (von 1,8% auf 4,0%) und der Metallverarbeitung um 3,9 Prozentpunkte (von 5,7% auf 9,7%).

Im öffentlichen Konsum ist der Anteil der öffentlichen Dienste (d. h. der Personalausgaben) "real" zurückgegangen, die Anteile verschiedener Sachausgaben haben zugenommen. In der Güterstruktur der Brutto-Anlageinvestitionen nahmen der Anteil der Bauwirtschaft um 5,7 Prozentpunkte zu und der Anteil der Metallverarbeitung um 5,3 Prozentpunkte ab.

¹⁾ Detaillierte Angaben über die Änderungen in der Wirtschaftsverflechtung sind im Original in Band IV der österreichischen Strukturberichterstattung enthalten.

²⁾ Detaillierte Angaben über die Strukturänderungen finden sich in mehreren Übersichten des Originals.

Übersicht 1

Nettoproduktion (Wertschöpfung) der österreichischen Wirtschaft

	1964		1976		1964/1976	
	Mill. S		Mill. S		In Mill. S	In %
Land- und Forstwirtschaft	30 903	35 960	+ 5 057	+ 16,4		
Bergbau	4 842	4 025	- 817	- 16,9		
Nahrungs- und Genußmittel	19 657	29 764	+ 10 107	+ 51,4		
Textilien und Bekleidung	11 730	17 745	+ 6 015	+ 51,3		
Holz, Be- und Verarbeitung	7 499	14 542	+ 7 043	+ 93,9		
Papierherzeugung und -verarbeitung	11 292	13 949	+ 2 657	+ 23,5		
Chemie (ohne Erdölindustrie)	7 320	19 039	+ 11 719	+ 160,1		
Erdölindustrie	6 490	12 199	+ 5 709	+ 88,0		
Erzeugung von Stein- und Glaswaren	8 525	12 861	+ 4 335	+ 50,8		
Grundmetalle	7 446	17 782	+ 10 336	+ 138,8		
Metallverarbeitung	38 031	71 074	+ 33 043	+ 86,9		
Energie- und Wasserversorgung	10 573	21 242	+ 10 669	+ 100,9		
Bauwesen	39 970	59 328	+ 19 358	+ 48,4		
Handel	51 269	87 446	+ 36 177	+ 70,6		
Gastgewerbe	15 057	19 443	+ 4 386	+ 29,1		
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	19 627	35 428	+ 15 801	+ 80,5		
Vermögensverwaltung	24 406	60 293	+ 35 887	+ 147,0		
Sonstige Dienste	32 553	35 855	+ 3 302	+ 10,1		
Öffentlicher Dienst	62 727	92 323	+ 29 596	+ 47,2		
Brutto-Inlandsprodukt insgesamt	409 918	660 298	+ 250 380	+ 61,0		

Zu Preisen von 1976 ohne Mehrwertsteuer

Die Ausgabenstruktur der Ausländer in Österreich zeigt für den Zeitraum 1964 bis 1976 einen Rückgang des Anteils des Gastgewerbes um 12,6 Prozentpunkte (von 66,7% auf 54,1%) und eine Zunahme der Gütereinkäufe. Die größten Anteilsgewinne erzielten die Erdölindustrie (+5,8 Prozentpunkte) und die Landwirtschaft (+2,3 Prozentpunkte)

Auch Änderungen der Gewichte einzelner Komponenten an der gesamten Endnachfrage können die Produktionsstruktur beeinflussen. Zwischen 1964 und 1976 ist der Anteil des privaten Konsums von 51,6% auf 47,8% zurückgegangen, der Anteil des öffentlichen Konsums veränderte sich nur minimal, der Anteil der Brutto-Anlageinvestitionen nahm von 23,2% auf 25,4% zu, und der Anteil des Ausländerfremdenverkehrs nahm von 5,9% auf 7,0% zu.

In der Input-Output-Analyse der Änderungen im Außenhandel wurde auch der Unterschied zwischen der Zunahme der heimischen Endnachfrage und der Zunahme der gesamten Endnachfrage berücksichtigt und als "Beitrag der Exporte zum Wachstum der gesamten Endnachfrage" interpretiert. Zwischen 1964 und 1976 nahm in Österreich die heimische Endnachfrage um 65,6%, die gesamte Endnachfrage um 74,8% zu. Der Unterschied in den Wachstumsraten von 9,2 Prozentpunkten wurde durch die stärkere Exportexpansion verursacht. Die Folge dieser Wachstumsdifferenz war ein Anstieg des Anteils der Exporte an der gesamten Endnachfrage von 14,9% 1964 auf 19,4% 1976 (und ein komplementärer Rückgang des Anteils der heimischen Endnachfrage von 85,1% auf 80,6%). Da die Güterstruktur der heimischen Endnachfrage und der Exporte nicht identisch ist, wirkte sich diese Verschiebung auf die Struktur der Produktion aus.

Weiters veränderte sich auch die Güterstruktur der Exporte. Zwischen 1964 und 1976 waren die Anteilsgewinner die Chemie (um 5,4 Prozentpunkte, von 5,9% auf 11,3%) und die Metallverarbeitung (um 3,6 Prozentpunkte, von 31,0% auf 34,6%), die Anteilsverlierer die Grundmetalle (um 4,0 Prozentpunkte, von 14,7% auf 10,7%) und der Bergbau (um 2,9 Prozentpunkte, von 4,2% auf 1,3%)

Die zweite Komponente des Außenhandels, die Importe, wirkt sich gleichfalls auf die Verschiebungen in der Produktionsstruktur aus. Eine positive Imports substitution, d. h. das Ersetzen der Importe durch heimische Erzeugnisse, erhöht die heimische Produktion, eine negative Imports substitution, d. h. das Ersetzen heimischer Erzeugnisse durch Importe, verringert sie. In den Input-Output-Tabellen kann die Imports substitution bei jeder einzelnen Lieferung an die intermediäre Nachfrage oder an die Endnachfrage erfaßt werden. Die Imports substitution im intermediären Verbrauch beeinflußt eindeutig die heimische Produktion, mehr Importe bedeuten weniger heimische Wertschöpfung. Der gleiche Effekt der Imports substitution

in der Endnachfrage wird jedoch durch gegenseitige Vorleistungseffekte gedämpft: Wenn importierte Fertigwaren die heimischen ersetzen, werden Importe von Rohstoffen, die man zu deren Herstellung benötigt, überflüssig.

Bei den Vorleistungen waren die Änderungen der Anteile der heimischen Güter zwischen 1964 und 1976 nicht besonders groß. Höhere Anteilsverluste erlitten die heimischen Produzenten bei Textilien und Bekleidung (von 57,7% auf 42,6%), Papiererzeugung und -verarbeitung (von 92,8% auf 80,6%) sowie bei Grundmetallen (von 80,5% auf 70,3%). Die heimische Land- und Forstwirtschaft (von 79,9% auf 88,5%) und der Bergbau (von 37,1% auf 47,2%) verzeichneten Anteilsgewinne.

In der Endnachfrage war die negative Imports substitution stärker. Im privaten Verbrauch ist der Anteil der heimischen Produktion von chemischen Erzeugnissen (von 78,8% auf 41,0%), Textilien und Bekleidung (von 90,2% auf 59,5%) sowie von Holz, Be- und Verarbeitung (von 89,7% auf 64,0%) zurückgegangen. Zugenommen haben die Anteile der heimischen Produktion von Stein- und Glaswaren (von 60,0% auf 86,4%). Im öffentlichen Verbrauch verzeichnen sieben Positionen größere Anteilsverluste der heimischen Produktion (über 15%), denen nur drei Positionen mit größeren Anteilsgewinnen gegenüberstehen. Bei den Bruttoinvestitionen war der Anteilsverlust in der Metallverarbeitung (von 58,8% auf 40,3%) von Bedeutung.

Ergebnisse der Berechnungen der Wirkung des Strukturwandels auf die Produktionsstruktur in Österreich zwischen 1964 und 1976

Die Ergebnisse der Analyse, d. h. der "Komponentenzerlegung", für die ganze Wirtschaft sind in der letzten Zeile der Übersichten 3 und 4 angegeben. Die Analyse geht von der Annahme eines "gleichschrittigen" Wachstums aus, d. h. davon, daß sich bei der Hebung des Niveaus der Wirtschaftstätigkeiten keine Strukturänderungen ergeben. Für die Festlegung des gleichschrittigen Wachstums können zwei Zuwachsraten verwendet werden, jene der gesamten und jene der heimischen Endnachfrage. Im ersten Fall ergäbe sich für 1976 ein hypothetischer Wert des Brutto-Inlandsproduktes von 716,7 Mrd. S, im zweiten ein Wert von 693,9 Mrd. S. Der Unterschied beider Zuwachsraten ist eine Folge des kräftigen Exportwachstums und wurde als globaler "Beitrag der Exporte zum BIP-Wachstum" interpretiert. (Die Effekte des Exports auf die Struktur des Wachstumsprozesses wurden hier bewußt ausgeklammert.)

Tatsächlich ist das Brutto-Inlandsprodukt in Österreich (zu Preisen von 1976 ohne Mehrwertsteuer) laut den Angaben in den verfügbaren Input-Output-Tabellen

len zwischen 1964 und 1976 von 409,9 Mrd S auf 660,3 Mrd. S, also um 250,4 Mrd. S gestiegen. Die Unterschiede zwischen dem tatsächlichen Brutto-Inlandsprodukt 1976 und den beiden hypothetischen BIP-Werten sind dann Folgen des Strukturwandels. Es handelt sich um einen hypothetischen "Verlust" von 56,4 Mrd S bzw. 33,6 Mrd. S.

In der Darstellung der Auswirkungen des Strukturwandels auf die Produktion wird der zweite Wert verwendet. Denn dadurch wird auch der Wachstumsvorsprung der Exporte als ein Teil des Strukturwandels im Außenhandel erfaßt, der gemeinsam mit dem Strukturwandel in der Endnachfrage und den Vorleistungen den hypothetischen "Produktionsverlust" erklärt. Der "Produktionsverlust", d. h. die Diskrepanz zwischen der Zunahme der heimischen Endnachfrage und der Produktion, bedeutet, daß ein Teil der "potentiellen Wertschöpfung" (die hypothetische Produktionseinbuße von 33,6 Mrd. S) ins Ausland abgeflossen ist. Davon sind 18,7 Mrd S (55,6%) auf direkte Effekte der Importsubstitution und der Exportentwicklung zurückzuführen ("Außenhandel"), der Rest ist Folge des Strukturwandels der heimischen Nachfrage: Sowohl die intermediäre Nachfrage als auch die Endnachfrage hat sich zugunsten von Bereichen mit höherem Importanteil verlagert. Der Verlust beträgt 8,8 Mrd S (26,4%) in der intermediären Nachfrage und 6,0 Mrd. S (18,0%) in der Endnachfrage.

Die Effekte aller drei Arten des Strukturwandels wurden weiter disaggregiert. Der Effekt der Technologieänderungen ist Ergebnis zweier gegenläufiger Tendenzen: der positiven Wirkung der Änderungen der Vorleistungen (ein Plus von 16,8 Mrd. S) und der negativen Wirkung des Rückgangs der Nettoquoten (ein Minus von 25,7 Mrd. S). In der heimischen Endnachfrage änderte sich die Güterstruktur (daraus ergab sich ein Minus von 6,3 Mrd S), Verschiebungen in den Anteilen der einzelnen Endnachfragekomponenten an der gesamten heimischen Endnachfrage hatten einen sehr kleinen positiven Effekt (+290 Mill. S). Im Außenhandel betrug der positive Effekt der Exporte (+22,8 Mrd. S) nur etwas mehr als die Hälfte des negativen Effekts der Importe (-41,5 Mrd. S). Bei den Exporten war das kräftige Wachstum, d. h. der "Beitrag der Exporte zum Wachstum der gesamten Endnachfrage" entscheidend. Bei den Importen überwog die Zunahme der direkten Importe für die heimische Endnachfrage (-30,6 Mrd S), die verstärkte Importabhängigkeit der Vorleistungen hatte ein geringeres Gewicht (-10,9 Mrd S).

Detaillierte Angaben über die Wirkung des Strukturwandels auf einzelne Bereiche können aus den Übersichten 3 und 4 entweder "horizontal" oder "vertikal" entnommen werden. Im ersten Fall werden die Ergebnisse für einzelne Bereiche ähnlich wie die Gesamtergebnisse interpretiert. Es können dann Gruppen von

Wirtschaftsbereichen mit ähnlicher Wirkung des Strukturwandels gebildet werden. Im zweiten Fall können Bereiche mit besonders starker Wirkung einzelner Strukturänderungen erkannt werden.

Für die horizontale Gruppierung der Bereiche wurden die Differenzen zwischen den hypothetischen dem Wachstum der heimischen Endnachfrage entsprechenden Werten und den tatsächlichen Werten der Wertschöpfung 1976 verwendet. Sie ermöglichten eine Teilung der 19 Bereiche in 10 Anteilsverlierer und 9 Anteilsgewinner (diese sind identisch mit den Verlierern und Gewinnern in Übersicht 2)

Unter den Verlierern haben fünf Bereiche Verluste an Produktionsanteilen durch die Wirkung aller drei Arten des Strukturwandels erlitten. Es handelt sich um Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Erzeugung von Glas- und Steinwaren, Gastgewerbe und sonstige Dienste. In den übrigen fünf Bereichen überwogen die negativen die positiven Einflüsse und führten zu einem Anteilsverlust in der Produktionsstruktur. Verlustmindernd wirkten die Änderungen der Struktur der heimischen Endnachfrage auf die Produktion der Papiererzeugung und -verarbeitung und auf das Bauwesen, ähnlich positive Folgen hatten die Änderungen der "Technologie" für die Nahrungsmittelindustrie, Textilien und Bekleidung und den öffentlichen Dienst.

Unter den 9 Gewinnern wirkten nur in der Chemie und der Metallverarbeitung alle drei Arten des Strukturwandels (Technologie, heimische Endnachfrage und Außenhandel) positiv auf die Produktion. Positive Effekte des Außenhandels gab es auch in der Erdölindustrie, beim Verkehr und in der Nachrichtenübermittlung. Diese wurden durch die Änderungen in der heimischen Endnachfrage unterstützt, aber durch Verluste infolge von Technologieänderungen vermindert. In vier Bereichen wurde der negative Effekt des Außenhandels durch die positive Wirkung anderer Strukturänderungen mehr als ausgeglichen. Dazu gehören einerseits die Holzbe- und -verarbeitung sowie die Energie- und Wasserversorgung, bei denen die Änderungen in der heimischen Endnachfrage stark positiv wirkten, und andererseits Grundmetalle und Vermögensverwaltung, bei denen Änderungen in den Vorleistungen entscheidend waren. Im Handel ist der positive Unterschied zwischen der tatsächlichen und der hypothetischen Wertschöpfung gering und die Wirkung einzelner Strukturänderungen allgemein schwach.

Bei der vertikalen Betrachtung der Übersichten 3 und 4 fallen in den einzelnen Spalten folgende Bereiche auf:

- Vorleistungen: Hohe positive Effekte in der Vermögensverwaltung, im Handel und der Metallverarbeitung, hohe Verluste bei sonstigen Diensten sowie in der Land- und Forstwirtschaft
- Nettoquote: Hohe Verluste der Bauwirtschaft, der

Übersicht 3

Tatsächliche und hypothetische Entwicklung der Produktion

	Tatsächliche Produktion		Hypothetische Produktion		Hypothetische Produktion		Hypothetische Produktion		Hypothetische Produktion	
	1976		1964/1976		1964/1976		1964/1976		1964/1976	
	1976	Veränderung 1964/1976	Hypothetisches Niveau 1976	Hypothetische Veränderung 1964/1976	Hypothetisches Niveau 1976	Hypothetische Veränderung 1964/1976	Hypothetisches Niveau 1976	Hypothetische Veränderung 1964/1976	Hypothetisches Niveau 1976	Hypothetische Veränderung 1964/1976
Land- und Forstwirtschaft	30.903	+ 5.057	54.033	+ 23.130	54.033	+ 23.130	54.033	+ 23.130	54.033	+ 23.130
Bergbau	4.842	- 817	8.466	+ 3.624	8.466	+ 3.624	8.466	+ 3.624	8.466	+ 3.624
Nahrungs- und Genußmittel	19.657	+ 10.107	34.369	+ 14.712	34.369	+ 14.712	34.369	+ 14.712	34.369	+ 14.712
Textilien und Bekleidung	11.730	+ 6.015	20.510	+ 8.780	20.510	+ 8.780	20.510	+ 8.780	20.510	+ 8.780
Holz, Be- und Verarbeitung	7.499	+ 7.043	13.112	+ 5.613	13.112	+ 5.613	13.112	+ 5.613	13.112	+ 5.613
Papierherzeugung und -verarbeitung	11.292	+ 2.657	19.744	+ 8.452	19.744	+ 8.452	19.744	+ 8.452	19.744	+ 8.452
Chemie (ohne Erdölindustrie)	7.320	+ 11.719	12.799	+ 5.479	12.799	+ 5.479	12.799	+ 5.479	12.799	+ 5.479
Erdölindustrie	6.490	+ 5.709	11.348	+ 4.858	11.348	+ 4.858	11.348	+ 4.858	11.348	+ 4.858
Erzeugung von Stein- und Glaswaren	8.526	+ 10.335	14.907	+ 6.381	14.907	+ 6.381	14.907	+ 6.381	14.907	+ 6.381
Grundmetalle	7.447	+ 33.043	13.020	+ 5.574	13.020	+ 5.574	13.020	+ 5.574	13.020	+ 5.574
Metallverarbeitung	38.031	+ 33.043	66.495	+ 28.465	66.495	+ 28.465	66.495	+ 28.465	66.495	+ 28.465
Energie- und Wasserversorgung	10.573	+ 10.669	18.487	+ 7.914	18.487	+ 7.914	18.487	+ 7.914	18.487	+ 7.914
Bauwesen	39.970	+ 19.358	69.887	+ 29.916	69.887	+ 29.916	69.887	+ 29.916	69.887	+ 29.916
Handel	51.269	+ 36.177	89.643	+ 38.374	89.643	+ 38.374	89.643	+ 38.374	89.643	+ 38.374
Gastgewerbe	15.057	+ 4.386	26.327	+ 11.270	26.327	+ 11.270	26.327	+ 11.270	26.327	+ 11.270
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	19.627	+ 15.801	35.428	+ 14.800	35.428	+ 14.800	35.428	+ 14.800	35.428	+ 14.800
Vermögensverwaltung	24.406	+ 35.887	42.673	+ 18.267	42.673	+ 18.267	42.673	+ 18.267	42.673	+ 18.267
Sonstige Dienste	32.553	+ 3.302	56.919	+ 24.365	56.919	+ 24.365	56.919	+ 24.365	56.919	+ 24.365
Öffentlicher Dienst	62.727	+ 29.586	109.676	+ 46.949	109.676	+ 46.949	109.676	+ 46.949	109.676	+ 46.949
Brutto-Inlandsprodukt insgesamt	409.920	+ 250.378	716.732	+ 306.812	716.732	+ 306.812	716.732	+ 306.812	716.732	+ 306.812

Übersicht 4

Beiträge zur Änderung der Produktionsstruktur

	Differenz zwischen tatsächlicher und hypothetischer Veränderung 1964/1976		Änderungen der Technologie		Änderungen der Struktur der heimischen Endnachfrage		Änderungen der Struktur des Außenhandels		Änderungen der Importabhängigkeit	
	1964/1976		Nettoquote		Güterstruktur		Gesamteffekt des Außenhandels		Importierte Vorleistungen	
	1964/1976	1964/1976	Nettoquote	Struktur der intermedialen Inputs	Güterstruktur	Beiträge der Komponenten	Gesamteffekt des Außenhandels	Änderungen der Exportwachstum	Änderungen der Exportstruktur	Anteil der Exporte an der gesamten Endnachfrage
Land- und Forstwirtschaft	-16.348	- 7.794	- 792	- 7.001	- 6.692	- 1.007	- 1.863	- 186	+ 1.725	- 1.307
Bergbau	- 4.171	- 2.874	- 1.808	- 1.066	- 63	+ 27	- 1.234	- 1.591	+ 270	+ 2.286
Nahrungs- und Genußmittel	- 3.508	+ 2.264	- 742	+ 3.066	- 4.632	- 1.246	- 1.140	+ 215	+ 1.097	+ 195
Textilien und Bekleidung	- 2.110	+ 2.744	+ 2.893	- 150	- 740	- 464	- 4.114	+ 2.397	+ 655	+ 491
Holz, Be- und Verarbeitung	- 1.849	+ 401	+ 16	+ 385	- 2.480	+ 184	- 1.032	+ 353	+ 419	+ 845
Papierherzeugung und -verarbeitung	- 5.165	- 3.901	- 2.396	+ 1.506	+ 362	+ 127	- 1.625	+ 1.850	+ 630	+ 32
Chemie (ohne Erdölindustrie)	+ 6.648	+ 4.326	+ 1.195	+ 3.131	+ 612	+ 70	+ 1.709	+ 4.896	+ 409	+ 2.768
Erdölindustrie	+ 1.214	+ 2.741	+ 3.476	+ 735	- 3.196	+ 199	+ 759	+ 235	+ 362	+ 357
Erzeugung von Stein- und Glaswaren	- 1.571	- 580	- 1.623	+ 1.042	- 179	+ 805	- 811	+ 153	+ 476	+ 415
Grundmetalle	+ 5.177	+ 7.184	+ 7.561	+ 377	+ 280	+ 330	- 2.286	+ 452	+ 2.161	- 2.738
Metallverarbeitung	+ 6.701	+ 3.450	+ 2.188	+ 5.638	+ 3.196	+ 871	+ 55	+ 10.412	+ 6.213	+ 2.077
Energie- und Wasserversorgung	+ 3.346	+ 1.133	- 927	+ 2.060	+ 4.091	+ 249	+ 1.879	+ 1.697	+ 590	+ 120
Bauwesen	- 8.328	- 14.275	- 9.251	+ 5.024	- 6.730	+ 2.796	- 3.934	- 420	+ 2.231	+ 133
Handel	+ 664	+ 72	+ 6.902	+ 6.974	+ 670	- 1.599	- 77	+ 3.370	+ 2.861	+ 1.825
Gastgewerbe	- 6.044	- 2.460	- 1.448	- 1.011	- 2.839	+ 4.260	- 745	+ 143	+ 840	+ 11
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	+ 2.206	- 702	+ 744	+ 744	+ 2.745	+ 3.023	+ 163	+ 2.418	+ 1.095	+ 1.039
Vermögensverwaltung	+ 18.982	+ 17.829	+ 3.142	+ 14.688	+ 1.563	+ 3.376	- 1.813	+ 1.907	+ 1.362	+ 2.255
Sonstige Dienste	- 19.247	- 15.144	- 7.482	- 7.662	- 2.120	- 1.434	- 1.984	+ 443	+ 1.817	+ 941
Öffentlicher Dienst	- 13.852	+ 2.210	- 14.692	+ 2.210	- 14.692	- 15.186	- 1.370	+ 901	+ 3.501	+ 125
Brutto-Inlandsprodukt insgesamt	- 33.557	- 8.856	- 25.674	+ 16.818	- 6.034	+ 290	- 18.667	+ 22.805	+ 22.877	+ 665
Zu Preisen von 1976, ohne Mehrwertsteuer.										

sonstigen Dienste (welche die Verluste in den Vorleistungen verstärken), im öffentlichen Dienst, in der Land- und Forstwirtschaft und in der Nahrungsmittelindustrie, Gewinne in der Energie- und Wasserversorgung, Erdölindustrie, Vermögensverwaltung sowie im Verkehr und der Nachrichtenübermittlung

- Endnachfragestruktur: Verluste der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelindustrie, positiv wirkte die Nachfrageverschiebung auf das Bauwesen
- Wachstum der Exporte: Positive Effekte auf den Handel, auf die Bauwirtschaft und die Metallverarbeitung
- Anteil der Exporte an der gesamten Endnachfrage: Positive Wirkung in der Metallverarbeitung und in der Chemie und eine negative Wirkung auf die Bauwirtschaft.
- Struktur der Exporte: Gewinner waren die Metallverarbeitung und die Chemie, ein großer Verlierer war der Bergbau.
- Importierte Vorleistungen: Die heimische Erzeugung von Grundmetallen war der große Verlierer.
- Direkte Importe für die Endnachfrage: Starke negative Effekte auf die heimische Metallverarbeitung und die Textil- und Bekleidungsindustrie.

Interpretation der Input-Output-Analyse der Änderungen der Produktionsstruktur

Die Tatsache, daß die Zunahme des Brutto-Inlandsproduktes Österreichs zwischen 1964 und 1976 geringer war als eine hypothetische dem Wachstum der heimischen Endnachfrage (ohne Strukturwandel) entsprechende Zunahme, bedeutet, daß sich die Importabhängigkeit der österreichischen Wirtschaft erhöht hat. Die dadurch verursachte hypothetische Verminderung des Brutto-Inlandsproduktes wurde mit Hilfe der Input-Output-Analyse auf 33,6 Mrd S (d. h. auf 5,1% des BIP 1976) geschätzt

Die Erhöhung der Importabhängigkeit hatte zwei Ursachen:

- Eine Ursache war die "direkte" negative Importsubstitution. Die in den breiten Grenzen der 19 Wirtschaftsbereiche vergleichbare heimische Produktion wurde durch Importe ersetzt (z. B. die heimische Bekleidung wurde durch importierte verdrängt).
- Die zweite Ursache war die "indirekte" negative Importsubstitution: Die Nachfrage hat sich von Be-

reichen mit niedriger Importabhängigkeit zu Bereichen mit großer Importabhängigkeit verschoben (z. B. Verlagerung des privaten Konsums von Nahrungsmitteln zu Pkw).

Die Berechnungen haben gezeigt, daß etwa 56% der Zunahme der Importabhängigkeit der ersten und etwa 44% der zweiten Ursache zuzurechnen sind (bei Verwendung von tiefer disaggregierten Input-Output-Tabellen würde sich dieses Verhältnis zugunsten der zweiten Ursache verschieben).

Die Input-Output-Analyse kann den Ursprung der Impulse zu solchen Änderungen in der Produktionsstruktur aufspüren, ihre Ursachen aber nicht unmittelbar erklären.

Manche Ursachen der Änderungen der heimischen Endnachfrage sind bekannt. Die Struktur des privaten Verbrauchs ändert sich mit steigendem Pro-Kopf-Einkommen und mit den Verschiebungen der relativen Preise. Weniger weiß man über die Änderungen der Güterstruktur des öffentlichen Verbrauchs und der Bruttoinvestitionen. Auch die Ursachen der Verschiebungen in der Struktur der Nachfrage der ausländischen Touristen wurden bisher wenig untersucht. Über die Ursache "Änderungen der Technologie", d. h. der Vorleistungen und der Nettoquoten, weiß man sehr wenig. In der Input-Output-Literatur wurden zwar viele Studien darüber veröffentlicht, sie enthalten jedoch nur wenige praktisch verwendbare Erkenntnisse.

Die Literatur über den Außenhandel bietet viele Hypothesen und auch einige empirische Erkenntnisse über den Wandel der Import- und Exportstruktur. Einige der allgemein bekannten Ursachen solcher Verschiebungen beeinflussten zwischen 1964 und 1976 zweifellos auch die österreichischen Importe und Exporte, wie die Ausstattung mit natürlichen Ressourcen, die relativen Löhne oder die Stellung Österreichs im Produktzyklus der Weltindustrie.

Die Input-Output-Analyse der Verflechtung der Änderungen der österreichischen Produktionsstruktur zwischen 1964 und 1976 kann über diese Ursachen wenig aussagen. Sie zeigt aber eindeutig, daß die Erklärung der Änderungen in der Produktionsstruktur durch Verschiebungen der heimischen Endnachfrage nicht ausreicht. Der Einfluß der internationalen Arbeitsteilung auf die österreichische Produktionsstruktur war sehr stark, auch die Rohstoffbasis der österreichischen Wirtschaft hat sich wesentlich geändert.

Jiří Skolka