



Dr. Herwig W. Schneider



Mag. Wolfgang Lueghammer

Dr. Herwig W. Schneider leitet die Geschäfte des Industriewissenschaftlichen Instituts. Er studierte Volkswirtschaftslehre, Rechtswissenschaften und Soziologie an der Universität Wien sowie Wirtschaftsuniversität Wien und ist seit mehreren Jahren in der außeruniversitären Wirtschaftsforschung tätig. Als Autor zahlreicher Fachpublikationen liegen seine Forschungsschwerpunkte in der Industrieökonomie, evolutionstheoretischen Systemtheorie und der Politischen Ökonomie.

Mag. Wolfgang Lueghammer studierte Volkswirtschaftslehre an der Universität Wien und arbeitet seit August 2001 am Industriewissenschaftlichen Institut (IWI) als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Vergleiche von Innovationssystemen, regionale Industriestrukturuntersuchungen, Evaluierungen für Innovationspreise und volkswirtschaftliche Analysen.

Anschrift Industriewissenschaftliches Institut
Wiedner Hauptstraße 73
1040 Wien
schneider@iwi.ac.at
lueghammer@iwi.ac.at

Strukturwandel und Österreichs Industrie – Was sagen die Zahlen?

„Der Strukturwandel in der österreichischen Wirtschaft geht voran; allerdings sehr gemächlich. Der Dienstleistungssektor gewinnt an Bedeutung; ... Im Gegenzug verlieren die traditionellen, bodenständigen Branchen wie die Bauwirtschaft oder die Sachgüterindustrie an Gewicht“ (Zitat: Der Standard, 28. Juli 2004, S.13). Zeitungsmeldungen wie diese verkünden einen Strukturwandel, demgemäß der Stellenwert der Industrie in der Gesamtwirtschaft abnimmt.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat die österreichische Industrie ihr Tätigkeitsprofil stark verändert. Diese Veränderungen lassen sich über zwei grundlegende Entwicklungslinien erklären:

- **Entmaterialisierungstendenzen in der Produktion**

Die Entmaterialisierung der Produktion kommt darin zum Ausdruck, dass sich die Industrie intern mit bestimmten Dienstleistungen (z.B. F&E) anreichert (auch innerhalb der Sachgüterproduktion üben Erwerbstätige Dienstleistungsberufe aus).

- **Eine generell neue Arbeitsteilung zwischen Industrie- und Dienstleistungssektor**

Unter den Rahmenbedingungen eines verschärften globalen Wettbewerbs sowie immer kürzer werdender Produktlebenszyklen ist die Industrie effizienter und moderner geworden. Ermöglicht hat dies eine intensiviertere Arbeitsteilung zwischen Industrie- und Dienstleistungssektor, bei der produktionsorientierte Dienstleistungszweige der Industrie (un)mittelbar zu arbeiten und ihre Existenz von der Vorleistungsnachfrage der Industrie ableiten. Vor allem werden vormals industrieeigene Dienstleistungen an externe Dienstleistungsunternehmen ausgelagert und im Anschluss wird die Leistung zugekauft. Dieser Prozess ist unter dem Schlagwort „Outsourcing“ bekannt geworden. Die neue Arbeitsteilung spiegelt sich im anhaltenden Anstieg der Beschäftigungs- sowie Wertschöpfungsanteile industrienahe Dienstleistungen an der Gesamtwirtschaft wider. Neben den industrienahe Dienstleistungen sind noch zahlreiche weitere Teile des Dienstleistungssektors (Handel, Transport etc.) untrennbar mit der Industrie verbunden. Zwischen Industrie und Dienstleistungen besteht mittlerweile eine enge Symbiose.

Die Entmaterialisierung der Produktion sowie die neue Arbeitsteilung zwischen Industrie und Dienstleistungen erfordern ein angepasstes Konzept der Beobachtung. Neben der herkömmlichen statistischen Abgrenzung von Industrie und Dienstleistungen sollte auch und vor allem das Konzept des „servoindustriellen Sektors“ angewandt werden. Es handelt sich hierbei um ein Schema, das

Österreichische Industrie: stark verändertes Tätigkeitsprofil

Entmaterialisierung der Produktion

Industrie ist effizienter und moderner geworden

Enge Symbiose zwischen Industrie und Dienstleistungen

Konzept des „servoindustriellen Sektors“

neben dem Produzierenden Sektor auch Teile des Dienstleistungssektors erfasst.

Strukturwandel in Zahlen

Dienstleistungssektor beschäftigt zwei Drittel der Erwerbstätigen

Strukturelle Veränderungen und Umbrüche prägen den Wirtschaftsprozess seit der Industriellen Revolution. Was die Gegenwart von früheren Zeiten unterscheidet, sind das Tempo und das globale Auftreten des Wandels in der Wirtschaftsstruktur. Ausgehend von 1.221.430 im Jahr 1978 sinkt die Zahl der Erwerbstätigen im Produzierenden Sektor in Österreich bis 2003 auf 924.628, wodurch sich der Erwerbstätigenanteil des Produzierenden Sektors an der Gesamtwirtschaft von 37,9% auf 26,9% reduziert. Der Dienstleistungssektor verzeichnet demgegenüber starke Beschäftigungszuwächse und beschäftigt im Jahr 2003 mehr als zwei Drittel der Erwerbstätigen in Österreich.¹

Produzierender Sektor: Beschäftigungseinbußen, Wertschöpfungszuwächse

Den Beschäftigungseinbußen des Produzierenden Sektors stehen starke Wertschöpfungszuwächse gegenüber. Zwischen 1978 und 2003 steigert der Produzierende Sektor seine nominelle Wertschöpfung von 22,25 Mrd. Euro auf 61,68 Mrd. Euro. Betrachtet man die reale Wertschöpfung, dann bleibt der volkswirtschaftliche Stellenwert des Sachgüterbereichs² mit einem Wertschöpfungsanteil von 24,5% an der Gesamtwirtschaft über den Zeitraum von 1978 bis 2002³ unverändert. Der reale Wertschöpfungsanteil des Produzierenden Bereichs insgesamt sinkt hingegen von 33,9% auf 31,5%, was auf Wertschöpfungsanteileseinbußen des Bauwesens zurückzuführen ist. Gleichzeitig wächst die Produktivität (reale Bruttowertschöpfung/Erwerbstätigen) im Produzierenden Sektor zwischen 1978 und 2002 erheblich schneller als im Dienstleistungsbereich. Der Produzierende Sektor steigert seine Produktivität in diesem Zeitraum um 118,8% und erreicht im Jahr 2002 eine reale Wertschöpfung von 63.799 Euro je Erwerbstätigen. Das korrespondierende Produktivitätswachstum des Dienstleistungssektors liegt bei 35,6% (Produktivität im Jahr 2002: 55.067 Euro). Damit ist der Produzierende Bereich der produktivste Sektor der Gesamtwirtschaft.⁴

¹ Quelle: Statistik Austria (2003 und 2004), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Wien; die Werte müssen etwa aufgrund unterschiedlicher statistischer Modelle, Ausschlusskriterien in der Kalkulation bzw. verschiedener Erhebungsmethoden im Detail nicht mit den Ergebnissen der später angeführten IO-Berechnungen übereinstimmen.

² Produzierender Bereich exklusive Bauwesen: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; Sachgütererzeugung; Energie- und Wasserversorgung

³ Im Herbst 2004 erfolgte die Revision der österreichischen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in der ein Umstieg von der Festpreisbasis auf die Vorjahresbasis vollzogen wurde (vgl. HAVEL, U. und KASSBERGER, F., 2004, Einführung der Vorjahrespreisbasis und Verkettung in der österreichischen VGR, Statistische Nachrichten 8/2004). Bis dato liegen für Vergleiche von realen Wertschöpfungsdaten auf Vorjahresbasis Zahlen für den Zeitraum von 1988 bis 2003 vor. Für die Betrachtung struktureller Änderungen ist die Betrachtung einer längerfristigen Periode sinnvoll. Aus diesem Grund werden in diesem Artikel Zeitreihen vom Jahr 1978 bis zum Jahr 2002 herangezogen (Festpreisbasis: 1995).

⁴ Fn 1

Die gegenläufigen Tendenzen von Beschäftigung und Wertschöpfung im Produzierenden Sektor zeigen die Anpassung der Industrie an den verschärften internationalen Wettbewerb. V.a. mit Hilfe von Outsourcing vormals industrieeigener Dienste beziehungsweise einer arbeitsteiligen Produktentwicklung mit industrieorientierten Dienstleistungszweigen gelingt es der Industrie Österreichs kontinuierlich, wettbewerbsfähige Produkte auf den Markt zu bringen, die durch eine hohe Wissensintensität (bzw. einem hohen Dienstleistungsanteil: F&E, Marketing etc.) gekennzeichnet sind. Eine rein sektorale Betrachtung (Land- und Forstwirtschaft, Produzierender Sektor, Dienstleistungsbereich) liefert ein verzerrtes Bild der Industrie und unterschätzt ihren volkswirtschaftlichen Stellenwert.

Anpassung an den verschärften internationalen Wettbewerb

Wird der Fokus auf den Wandel der Strukturen in den einzelnen Sektoren gewandt, dann zeichnet sich innerhalb des Produzierenden Sektors grosso modo eine Neugewichtung im Hoch-/Mitteltechnologiebereich ab; sowohl hinsichtlich der unselbstständig Beschäftigten als auch hinsichtlich der realen Bruttowertschöpfung.

Neugewichtung im Hoch-/Mitteltechnologiebereich

Nicht alle Branchen innerhalb des Produzierenden Sektors verlieren Beschäftigte. Es sind vor allem Wirtschaftszweige des mittleren und hohen Technologiesegments (nach EU-Taxonomie), die ihre Beschäftigung (unselbstständig Beschäftigte) zwischen 1995 und 2004 steigern können:

- Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (+77,3%)
- Maschinenbau (+5,4%)
- Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen (+4,2%)
- Sonstiger Fahrzeugbau (+1,3%)
- Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (+1,0%)

Im Hinblick auf die reale Bruttowertschöpfung weisen zwischen 1978 und 2002 sämtliche Hoch- beziehungsweise Mitteltechnologiebereiche der Sachgütererzeugung (mit Ausnahme des Sonstigen Fahrzeugbaus) im Vergleich zur Gesamtwirtschaft (+81,8%) überdurchschnittliche Zuwächse aus. Im Hochtechnologiebereich sind dies:

Überdurchschnittliche Zuwächse

- Herstellung von Büromaschinen (Wertschöpfungszuwachs: +2.300%)
- die Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik (+207,4%)
- die Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik (+126,7%)

Die Branchen mit mittlerem Technologiegehalt und überdurchschnittlichen Wertschöpfungszuwächsen in Österreich sind:

- Herstellung von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen (+146,1%)
- Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (+138,6%)
- Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung (+115,7)
- Maschinenbau (+110,0%)

Strukturwandel hin zu wissensintensiven Dienstleistungssektoren

Industrienahe Dienstleistungen entwickeln sich besonders dynamisch

Auch im Dienstleistungssektor zeichnet sich ein Strukturwandel hin zu wissensintensiven Dienstleistungssektoren ab. Es sind vor allem die marktwirtschaftlichen Dienste (Realitätenwesen, Unternehmensdienstleistungen; Kredit- und Versicherungswesen; Verkehr und Nachrichtenübermittlung sowie Handel, Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern), die ihre reale Bruttowertschöpfung zwischen 1978 und 2002 steigern können. Das höchste reale Wertschöpfungswachstum innerhalb des Dienstleistungssektors verzeichnet der Wirtschaftszweig Realitätenwesen, Unternehmensnahe Dienstleistungen (+171,3%). Innerhalb dieses Wirtschaftszweiges sind es wiederum die Industrienahen Dienstleistungen, die sich besonders dynamisch entwickeln. In ihnen steigt die Zahl der unselbstständig Beschäftigten zwischen 1995 und 2004 um 81,6% (vgl. Gesamtwirtschaft: +3,5%), und sie beschäftigen im Jahr 2003 7,94% (244.367) der Unselbstständigen in Österreich. Rasant ist das Wachstum der realen Bruttowertschöpfung, die zwischen 1978 und 2002 um 317,5% steigt (vgl. Gesamtwirtschaft: +81,8%). Damit entstehen in den Industrienahen Dienstleistungen im Jahr 2002 8% (15 Mrd. Euro) der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung.

Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der Industrie

Input-Output-Analyse

Die Input-Output-Analyse erlaubt es, die gesamtwirtschaftlichen Liefer- und Leistungsverflechtungen eines Sektors zu identifizieren und zu quantifizieren. Damit kann dessen gesamtwirtschaftliche (direkte und indirekte) Bedeutung eingeschätzt werden.⁵

Die Endnachfrage (Konsum, Investitionen und Exporte) nach Gütern und Leistungen des Produzierenden Sektors generiert im Jahr 2000⁶ eine gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung von 64.891 Mio. Euro, was einem Anteil von 35,2% der gesamten Bruttowert-

⁵ Für die Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Effekte wird die Backward-Linkages-Betrachtung gewählt. Dies bedeutet, wir untersuchen die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen durch die Lieferungen und Leistungen der ausgewählten Wirtschaftsbereiche an die Endnachfrage. Die Endnachfrage zeigt die letzten Verwendungen der Güter (Konsum, Investitionen, Exporte). Um Güter an die Endnachfrage liefern zu können benötigt der analysierte Wirtschaftsbereich Vorleistungen. Dieser Lieferungsstrom wird durch die Backward-Linkages erfasst. Nicht erfasst werden jene Effekte, die dadurch entstehen, dass der analysierte Wirtschaftszweig selbst Vorleistungen erbringt, die als Inputs in die Produktion anderer Wirtschaftszweige eingehen. Bei dieser Betrachtung bleiben also jene Effekte unberücksichtigt, die durch Vorleistungen der ausgewählten Wirtschaftsbereiche an andere heimische Unternehmen entstehen. Aus diesem Grund ist z.B. die direkt (generierte) Wertschöpfung des betrachteten Wirtschaftszweigs nach Wertschöpfungsrechnungen in der Regel geringer, als jene Wertschöpfung die für den Wirtschaftszweig insgesamt in der Input-Output-Tabelle ausgewiesen wird. Die Differenz entspricht jener Wertschöpfung, die durch die Lieferungen des betrachteten Wirtschaftszweiges an den Intermediärverbrauch entsteht. Im Rahmen einer Backward-Linkages-Betrachtung würde dieser Wertschöpfungsteil des betrachteten Sektors als indirekte Wertschöpfung der restlichen Wirtschaft erfasst werden.

⁶ Die Erstellung von Input-Output-Tabellen ist mit einem enormen zeitlichen Aufwand verbunden. Im Jahr 2004 veröffentlichte Statistik Austria die Input-Output-Tabellen mit dem Bezugsjahr 2000. Es handelt sich dabei um die recenteste Version für Österreich.

schöpfung Österreichs entspricht. Auf den Produzierenden Sektor selbst (direkt) entfallen davon 50.138 Mio. Euro und auf seinen Vorleistungsverbund (indirekt) 14.753 Mio. Euro.

Die Struktur der indirekten Wertschöpfung bringt die Verflechtungen zwischen Industrie und Dienstleistungen zu Tage. Den höchsten Anteil an der indirekten Wertschöpfung hat der Dienstleistungszweig Realitätenwesen, unternehmensbezogene Dienste (38,2%), in dem die industrienahen Dienstleistungen enthalten sind. Es folgen die Dienstleistungszweige, die konventionell mit dem Produzierenden Sektor verbunden sind: Handel, Reparatur von Kfz und Gebrauchsgütern (Anteil an der indirekten Wertschöpfung: 26,1%) sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung (Anteil an der indirekten Wertschöpfung: 15,6%). Der Produzierende Sektor und seine Vorleistungsunternehmen generieren ein Investitionsvolumen von 14.925 Mio. Euro und ein Steueraufkommen von 28.733 Mio. Euro.

Werden die Beschäftigungseffekte betrachtet, die durch die Endnachfrage nach Gütern und Leistungen des Produzierenden Sektors generiert werden, dann lassen sich 1.371.025 Beschäftigungsverhältnisse (33,6% der Gesamtwirtschaft) mit dem Produzierenden Sektor in Verbindung bringen. Auf den Produzierenden Sektor selbst (direkt) entfallen 909.024 Beschäftigungsverhältnisse und auf seine Zulieferanten (indirekt) 462.001 Arbeitsplätze. Auf 1.000 Arbeitsplätze im Produzierenden Sektor kommen 510 Arbeitsplätze in seinen Zulieferunternehmen.

Diese Wertschöpfungs- und Beschäftigungsüberlegungen zeigen, wie eng der Produzierende Sektor mit dem Dienstleistungsbereich verflochten ist und untermauern das Konzept des servoindustriellen Sektors, das den Produzierenden Sektor mit den produktionsorientierten Teilen des Dienstleistungsbereichs verbindet.

Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, die vom servoindustriellen Sektor ausgehen, sind erwartungsgemäß beträchtlich höher als in der isolierten Betrachtung des Produzierenden Sektors. Die Endnachfrage nach Gütern und Leistungen des servoindustriellen Sektors generiert eine gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung von 105.087 Mio. Euro beziehungsweise 57,1% der Wertschöpfung Gesamtösterreichs im Jahr 2000. Die direkte Wertschöpfung des servoindustriellen Sektors beläuft sich auf 82.219 Mio. Euro und die indirekte Wertschöpfung seiner Vorleistungserbringer auf 22.868 Mio. Euro. Analog dazu kann die Zahl der durch die Endnachfrage nach Gütern und Leistungen des servoindustriellen Sektors generierten Beschäftigungsverhältnisse ermittelt werden, die einen Wert 2.070.451 erreicht (direkt: 1.441.722; indirekt: 628.729).

Resümee

Untermuert durch Input-Output-Berechnungen lässt sich das Konzept des servoindustriellen Sektors auf die österreichische Gesamtwirtschaft anwenden und damit der erweiterte/tatsächliche Umfang der Industrie abschätzen. Über die Zeit gesehen bleibt die

Höchster Anteil an der indirekten Wertschöpfung: Realitätenwesen, unternehmensbezogene Dienste

Auf 1.000 Arbeitsplätze im Produzierenden Sektor kommen 510 Arbeitsplätze in den Zulieferunternehmen

Direkte Wertschöpfung des servoindustriellen Sektors beläuft sich auf 82.219 Mio. Euro

***Effizienz steigernde
Arbeitsteilung***

Performance des servoindustriellen Sektors stabil. Innerhalb des servoindustriellen Sektors sind jedoch Verlagerungen (v.a. der Beschäftigung) vom Produzierenden Bereich zu den produktionsorientierten Diensten zu beobachten, insbesondere zu den industrienahe Dienstleistungen. Diese Verlagerungen sind nicht als Zeichen einer Deindustrialisierung zu interpretieren, sondern vielmehr als eine Effizienz steigernde Arbeitsteilung zwischen Industrie und Dienstleistungen.

Nur auf den ersten Blick scheint sich ein Bedeutungsverlust der Österreichischen Industrie abzuzeichnen. Wird das Augenmerk beispielsweise auf die Beschäftigung oder den nominellen Bruttowertschöpfungsanteil der Industrie gerichtet, so zeigt sich bei den Beschäftigten eine absolute und beim nominellen Wertschöpfungsanteil eine relative Abnahme des volkswirtschaftlichen Gewichts der Industrie.

***Rasante
Produktivitäts-
anstiege***

Auf den zweiten Blick stehen dem allerdings laufende Steigerungen der Produktionswerte sowie der absoluten Wertschöpfungs zahlen und rasante Produktivitätsanstiege gegenüber. Hinzu kommt, dass sich innerhalb des Produzierenden Sektors ebenso wie im Dienstleistungsbereich die für die Zukunft Österreichs bedeutende Neugewichtung in Richtung Hoch-/Mitteltechnologiebereich abzeichnet.