

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Ph

Die pharmazeutische Industrie Österreichs im gesamtwirtschaftlichen Kontext

Oktober 2005

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

**Institut für
Pharmaökonomische**

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Institut für
Pharmaökonomische

IPF
Forschung

Executive Summary

Die pharmazeutische Industrie zählt - trotz gravierender Marktveränderungen – zu einem der bedeutendsten, leistungsfähigsten und produktivsten Wirtschaftszweige in Österreich. Der Grund dafür ist, dass die pharmazeutische Industrie zu den Hochtechnologiebranchen¹ des Landes gezählt wird. Als Hauptkriterium dieser Klassifikation dient die Tatsache, dass biotechnologische Verfahren eine immer bedeutendere Rolle innerhalb der Erforschung und Entwicklung von Arzneimitteln einnehmen.

Die Entwicklung eines innovativen Arzneimittels verlangt einen aufwendigen, langwierigen und vor allem kostenintensiven Prozess. Somit ist aufgrund der hohen Komplexität der Erforschung eines Wirkstoffes, eine intensive Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, vergleichbar mit einer Umsetzung der Innovationsleistung in marktfähige Produkte, unumgänglich.

Um ein faires Bild der Leistungen der pharmazeutischen Industrie zu zeichnen, setzt sich diese Arbeit zum Ziel, die Struktur und die wirtschaftliche Bedeutung der österreichischen pharmazeutischen Industrie im Rahmen eines gesamtwirtschaftlichen Kontexts zu analysieren. Durch eine umfassende Betrachtung soll nicht nur der „Wirtschaftsfaktor“ pharmazeutische Industrie anschaulich präsentiert werden, es soll auf diese Weise auch das „Umfeld“ der Leistungsverflechtungen berücksichtigt werden. Eine Gesamtdarstellung dient dem Zweck, die Gesamtverankerung der Branche in dem ökonomischen und sozialen Gefüge schlüssig zu fundieren. Die Ergebnisse werden mithilfe quantitativer sowie qualitativer Methoden erarbeitet. Eine Auswahl der Hauptergebnisse sei nachstehend dargestellt:

¹ OECD-Klassifikation der Technologieintensität: Hochtechnologie, Mittel-Hochtechnologie, Mittel-Niedrigtechnologie und Niedrigtechnologie. Hochtechnologie: Herstellung von Luft- und Raumfahrzeugen, Herstellung von Pharmazeutika, Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten, Herstellung von Rundfunk- Fernseh- und Nachrichtengeräten, Herstellung von Medizin-, Mess-, Steuerungs-, Regelungstechnik und Optik.

Wirtschaftsindikatoren

Die direkte Bedeutung der österreichischen pharmazeutischen Industrie kann mit Hilfe einer Analyse der Wirtschaftsindikatoren aufgezeigt werden.

- Im Jahre 2003 gab es in Österreich insgesamt 92 pharmazeutische Unternehmen, davon waren 14 auf die Herstellung pharmazeutischer Grundstoffe und 78 auf die Produktion von Arzneimittelspezialitäten spezialisiert.
- Die pharmazeutische Industrielandschaft in Österreich wird von kleinen Unternehmen geprägt. 72 der pharmazeutischen Unternehmen beschäftigen weniger als 50 Mitarbeiter. Weitere 11 werden zu mittleren Unternehmen und die restlichen 9 zu den Großunternehmen gezählt. Dabei erzielen die 9 größten Unternehmen 84% der Umsatzerlöse der gesamten pharmazeutischen Industrie und sichern 80% der Arbeitsplätze im Wirtschaftszweig.
- Im Jahre 2003 beschäftigte die österreichische pharmazeutische Industrie 9.523 Personen. Seit 1999 konnte im Gegensatz zum negativen Entwicklungsverlauf der Beschäftigtenzahl in der Sachgüterindustrie (-0,56%) in der pharmazeutischen Industrie ein Zuwachs von fast 10% verzeichnet werden. Im Durchschnitt arbeiteten in einem pharmazeutischen Unternehmen 2003 104 Personen.
- Ebenfalls 2003 produzierte die pharmazeutische Industrie Güter im Wert von 2.335,2 Mio. EUR. Dies entspricht einem Anteil von 33,7% am Produktionsumfang der gesamten chemischen Industrie. Insgesamt wuchs die Produktion des Teilbereichs Pharmaindustrie zwischen 1999 und 2003 um 31,4%, während in der gleichen Zeit der Produktionswert der chemischen Industrie um 22,6% anstieg. Verantwortlich für die höhere Zunahme des Produktionswertes der pharmazeutischen Industrie ist, neben stärker werdendem Export, die Erwirtschaftung einer hohen Wertschöpfung durch Einsatz modernster Produktionsverfahren aus den Bereichen der Bio- und Gentechnologie.
- Die Bruttoproduktion pro Unternehmen betrug 2003 im Durchschnitt 25,4 Mio. EUR und ist somit höher als jene der chemischen Industrie (16,4 Mio. EUR). Betrachtet man jedoch die Bruttoproduktion pro Beschäftigten, liegt der Wert der pharmazeutischen Industrie unter jener der chemischen Industrie.
- Der Wert der Bruttowertschöpfung der pharmazeutischen Industrie belief sich im Jahre 2003 auf 1.077,4 Mio. EUR. Zwischen 1999 und 2003 konnte in diesem Bereich ein Zuwachs von 47,4% festgestellt werden. Betrachtet man die Entwicklung im Zeitvergleich, verzeichnete die pharmazeutische

Industrie 2000 einen Anstieg von 34,8%, der im darauf folgenden Jahr, aufgrund eines Konjunkturerinbruchs relativiert wurde (-37,5%). Seit 2002 stieg die Wertschöpfung kontinuierlich an. Mit einem prozentuellen Anteil von 42,9% (1999: 34,6%) nimmt die pharmazeutische Industrie eine immer bedeutendere Position innerhalb der chemischen Branche ein.

- Der prozentuelle Anteil der Wertschöpfung am Bruttoproduktionswert konnte in der betrachteten Zeitperiode (1999 bis 2003) um 5%-Punkte erhöht werden. Als Grund für diesen Anstieg kann vor allem die Belebung der Exportnachfrage angeführt werden. Mit 46,1% übersteigt die Wertschöpfungsquote der pharmazeutischen Industrie jene der chemischen Industrie (36,3%) im Jahre 2003 um 9,8%-Punkte.
- Die Produktivität der pharmazeutischen Industrie betrug 2003 113,1 Tsd. EUR und ist somit mehr als doppelt so hoch wie der österreichische Durchschnitt² (54,1 Tsd. EUR).
- Mit 52,4% aller Investitionen der gesamten chemischen Industrie ist die pharmazeutische Industrie Spitzenreiter der gesamten Branche. Im Jahre 2003 gab sie 11,5% ihres Umsatzes für Investitionen aus. Der Anstieg des Investitionsvolumens hängt vor allem mit der besonders dynamischen Entwicklung der Biotechnologie zusammen.
- Die Entwicklung der Handelsbilanz zwischen 1999 und 2004 zeigt eine immer deutlicher werdende Außenhandelsorientierung der österreichischen pharmazeutischen Industrie. Vor allem die Exporte in die Länder Mittel- und Osteuropas spielen dabei eine wichtige Rolle. Über die gesamte Beobachtungszeit gesehen, stiegen die Exporte der pharmazeutischen Industrie um 72,7%, was in den Jahren 2002 und 2003 zu einer positiven Handelsbilanz führte. Das geringere Wachstum der Importe (34,2%) in der gleichen Zeitperiode kann durch die absteigende Inlandsnachfrage erklärt werden.

² Private Wirtschaft mit Ausnahme der Land- und Forstwirtschaft wie der Fischerei und Fischzucht.

Ausstrahlung der pharmazeutischen Industrie auf andere Wirtschaftsfaktoren

Für die Herstellung ihrer Bruttoproduktion bezieht die österreichische pharmazeutische Industrie Vorleistungen aus anderen Wirtschaftszweigen. Somit entstehen in Form von Intermediärverbrauch, von Investitionen und Importen komplexe Beziehungen der Branche mit anderen Akteuren der Volkswirtschaft.

- 53,9% des Bruttoproduktionswerts der pharmazeutischen Industrie in Österreich entfiel auf Vorleistungskäufe (2003: 1.257,8 Mio. EUR). 46,2% der gesamten Vorleistungen wurden dabei importiert.
- Die pharmazeutische Industrie in Österreich ist mit nahezu allen Branchen des Produktionsbereichs verflochten. Im Jahre 2003 wurden die meisten Vorleistungen (288,7 Mio. EUR) aus dem Bereich der pharmazeutischen Industrie selbst bezogen. Davon entfielen 88,1% auf importierte Ware und Dienstleistungen. An zweiter Stelle standen Zulieferungen der chemischen Industrie ohne pharmazeutische Erzeugnisse (193,37 Mio. EUR), gefolgt von Vorleistungen aus den Branchen Handelsvermittlungs- und Großhandelsleistungen (126,7 Mio. EUR), unternehmensbezogene Dienstleistungen (115,2 Mio. EUR) und Transportleistungen (73,9 Mio. EUR).

Die volkswirtschaftliche Einschätzung der Bedeutung der pharmazeutischen Industrie wäre ohne eine Analyse der Ausstrahlung des Wirtschaftszweiges auf die Wachstumsfaktoren Forschung und Entwicklung sowie Humanressourcen unvollständig.

- Die F&E-Gesamtausgaben der pharmazeutischen Industrie, betrachtet nach Wirtschaftszweigen (d.h. nach NACE Gliederung) betrugen im Jahre 2002 198,5 Mio. EUR. Die internen Ausgaben des Unternehmenssektors³ beliefen sich dabei auf 143,1 Mio. EUR. Die verbleibenden 55,4 Mio. EUR wurden seitens der Unternehmen für externe Forschungsvergabe aufgewendet. Klassifiziert man die laufenden Ausgaben nach Produktgruppen, was bedeutet, dass der wirtschaftliche Schwerpunkt der forschenden Unternehmen nicht im Bereich der pharmazeutischen Erzeugnisse liegen muss, weist allein der interne firmeneigene Bereich des Pharmasektors Aufwendungen in der Höhe von 251,2 Mio. EUR auf. Mit 9,5% der gesamten laufenden F&E-Aufwendungen (2002) liefert die Produktgruppe Pharmazeutische Erzeugnisse damit einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der österreichischen Forschungsquote und trägt somit zu einer Sicherung des nachhaltigen Wirtschaftswachstums sowie zu einer expansiven Beschäftigungsentwicklung bei. In einem Vergleich mit den anderen Produktgruppen der

³ Umfasst den kooperativen (Dienstleistungseinrichtungen, die Forschung und experimentelle Entwicklung für Unternehmen betreiben) und den firmeneigenen Bereich (in der Absicht zur Erzielung eines Ertrags oder sonstigen wirtschaftlichen Vorteils für den Markt produzierende Unternehmen).

Sachgüterindustrie belegt die pharmazeutische Industrie den vierten Platz und zählt somit zu den Spitzentechnologien des Landes.

- Betrachtet nach Wirtschaftszweigen lag die F&E-Quote⁴ der pharmazeutischen Industrie 2002 bei 8,3%. Eine Berechnung der F&E-Quote⁵ nach der Produktgruppe Pharmazeutische Erzeugnisse, ergibt mit 10,4% einen höheren prozentuellen Anteil der F&E-Ausgaben an Umsatzerlösen.
- Die österreichische pharmazeutische Industrie finanzierte ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Jahre 2002 vorwiegend aus eigenen Mitteln (93,8%). 4,6% der Ausgaben wurden aus dem Ausland finanziert. Der öffentliche Bereich förderte 1,6% der Ausgaben.
- Analysiert man die F&E-Ausgaben der pharmazeutischen Industrie nach Forschungsarten, kann eine Schwerpunktbildung im Bereich der experimentellen Entwicklung (2002: 67,4%) beobachtet werden. Die aktuellen wissenschaftlichen und technischen Forschungsergebnisse sollen dabei in innovative Produkte umgesetzt werden. In weiterer Folge nimmt der Bereich der angewandten Forschung mit 32,4% eine bedeutende Rolle im Rahmen der Forschung und Entwicklung des betrachteten Zweiges ein.
- Im Bereich Forschung und Entwicklung waren im Jahre 2002 1.084 Personen beschäftigt. Der Akademikerquote belief sich dabei auf 29%. Mit einem Frauenanteil von 11,2% wies die pharmazeutische Industrie im Vergleich zur chemischen (4,0%) bzw. Sachgüterindustrie (2,6%) eine überdurchschnittlich hohe Akademikerinnenquote auf.
- Der Output der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der pharmazeutischen Industrie kann anhand gemeldeter Patente bzw. veröffentlichter Publikationen gemessen werden. Im Vergleich zum Jahre 2001 (59) verzeichnete man einen Rückgang der Patentanmeldungen der heimischen und ausländischen Antragsteller im Bereich des Pharmasektors (2004: 40). Dabei konnte der prozentuelle Anteil der ausländischen Patentantragssteller jedoch kontinuierliche verringert werden (2001:22,0%; 2004: 5,0%). In der gleichen Zeit konnte die Zahl der vom Europäischen Patentamt zugelassenen Patente von 5 in 2000 auf 21 in 2004 erhöht werden.
- Setzt man die Zahl der Patente in Relation zu den F&E-Ausgaben, weist die österreichische pharmazeutische Industrie im internationalen Vergleich mit 2,1 Patenten pro Million Einwohner und einer Forschungsquote von 0,06%, gemessen am BIP in 2002 ein überdurchschnittliches Input-Output Verhältnis auf.

⁴ Interne Ausgaben des Unternehmenssektors und externe Ausgaben des firmeneigenen Bereichs in Relation zum Umsatz

⁵ Laufende Ausgaben des internen firmeneigenen Bereichs in Relation zum Umsatz

- Gemessen an wissenschaftlichen Publikationen in Relation zu den F&E-Aufwendungen der pharmazeutischen Industrie, nimmt Österreich im internationalen Vergleich eine knapp über dem Durchschnitt liegende Position ein.

Als wissenschaftsbasierte und forschungsintensive Sparte steht und fällt der Erfolg der pharmazeutischen Industrie mit dem Potenzial an hoch qualifizierten Beschäftigten, einem nicht minder zu bewertenden Standortkriterium.

- Im Wintersemester 2003/04 haben 33.490 ordentliche Studierende an den österreichischen Universitäten und Fachhochschulen pharmarelevante Studien belegt. Die Zahl der Absolventen lag im Jahre 2002/03 bei 3.254 Personen.
- Die Akademikerquote innerhalb der österreichischen pharmazeutischen Industrie betrug im Jahre 2003 17,2%. Im Vergleich zum Anteil der Akademiker in Österreich der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung (6%), weist die pharmazeutische Industrie einen hohen Anteil der Hochschulabsolventen auf. Die Unternehmen der pharmazeutischen Industrie fungieren als Arbeitgeber für Akademiker unterschiedlichster Studienrichtungen. Während der Bereich der klinischen Entwicklung von Arzneimitteln ein Betätigungsfeld für Humanmediziner und Naturwissenschaftler ist, gibt es in Bereichen wie Controlling, Marketing und Informationssysteme vielfältige Jobmöglichkeiten für Wirtschaftswissenschaftler und Informatiker.

Volkswirtschaftliche Effekte der pharmazeutischen Industrie auf die Gesamtwirtschaft

Um die repräsentative Darstellung der pharmazeutischen Industrie in Österreich zu vervollständigen, werden im Rahmen der quantitativen Analyse - ergänzend zu den Leistungsindikatoren und der sektoralen Verflechtung - die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der pharmazeutischen Industrie auf die Gesamtwirtschaft quantifiziert. In dieser Betrachtung stehen die Impulse der betrachteten Industrie auf andere Wirtschaftszweige im Mittelpunkt der Betrachtung.

Unter dem Begriff volkswirtschaftliche Effekte werden Auswirkungen folgender Parameter verstanden:

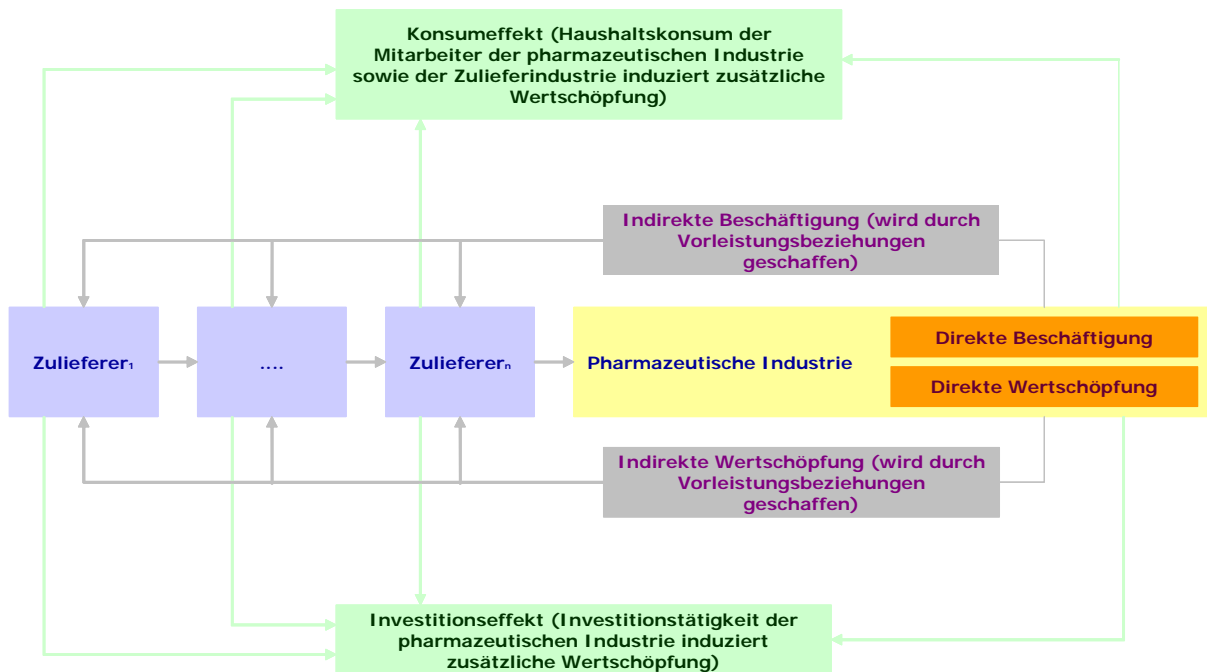
- Wertschöpfung
- Beschäftigung
- fiskalische Effekte

Die Berechnungen umfassen die direkten, die indirekten sowie die sekundären Effekte. Als Berechnungsbasis wird das Input-Output-Modell von Leontief zugrundegelegt.

- Die *direkten Effekte* umfassen Wertschöpfung und Beschäftigungseffekte der betrachteten Branche, welche aufgrund der getätigten Bruttoproduktion in den heimischen Industriebranchen generiert wird.
- *Indirekte Effekte* entstehen aus Vorleistungsbeziehungen zwischen Unternehmen und ihren Zulieferern. Dabei werden nicht nur die Lieferanten der betrachteten Pharmaindustrie berücksichtigt (1. Vorleistungsrunde), sondern auch die Auftragsvergabe dieser Lieferanten usw. Diese Vorleistungsbeziehungen schaffen Wertschöpfung und erhalten Arbeitsplätze.
- *Sekundäre Effekte* oder Konsumeffekte entstehen aufgrund zweierlei Komponenten: dem Haushaltseffekt und dem Investitionseffekt.
 - Haushaltseffekt: Die Entgelte für unselbständige Arbeit schaffen Kaufkraft, die in Konsumausgaben umgesetzt werden und ebenso Wertschöpfung und Beschäftigung generieren.
 - Investitionseffekt: Die betrachteten Unternehmen benötigen Investitionsgüter, dies schafft wieder Wertschöpfung und Beschäftigung. Investitionsgüter verbleiben länger als eine Periode im Unternehmen und gehen nicht direkt in die Produktion ein. Investitionsgüter sind daher keine Vorleistungen.

Zusätzlich entstehen durch die Zahlung von Steuern und Sozialabgaben der betrachteten Unternehmen fiskalische Effekte. Ebenso existieren analog der Wertschöpfung und Beschäftigung, primäre (direkte und indirekte) und sekundäre Effekte durch Zulieferbeziehungen und Konsum.

Volkswirtschaftliche Effekte der pharmazeutischen Industrie auf die Gesamtwirtschaft



Quelle: IPF 2005

- Die österreichische pharmazeutische Industrie erwirtschaftete im Jahr 2003 insgesamt eine direkte Wertschöpfung von 1.077,4 Mio. EUR. Zählt man indirekte und sekundäre Effekte noch hinzu, so wurden durch die Aktivitäten der 92 pharmazeutischen Unternehmen 2.313,7 Mio. EUR erwirtschaftet.
- Im Jahr 2003 waren 9.523 Personen in der pharmazeutischen Industrie tätig. Über Vorleistungsverflechtungen und Konsumeffekte wurden in der Gesamtwirtschaft 31.410 Beschäftigungsverhältnisse gesichert und/oder geschaffen.

Volkswirtschaftliche Effekte, 2003

Gesamte Effekte der 92 Unternehmen		
	Wertschöpfung (in Mio. EUR)	Beschäftigung
direkter Effekt	1.077,36	9.523
indirekter Effekt	861,79	15.942
sekundärer Effekt	374,54	5.944
Summe	2.313,69	31.410
Multiplikator im engeren Sinn ⁶	1,80	2,67
Multiplikator im weiteren Sinn ⁷	2,15	3,30

Quelle: Statistik Austria 2004a, Statistik Austria 2005c, eigene Berechnungen

Die Ergebnisse der Analyse können anschaulich zu Multiplikatoren zusammengefasst werden.

- So schafft ein in der pharmazeutischen Industrie erwirtschafteter Euro insgesamt 1,80 EUR bzw. 2,15 (bei zusätzlicher Berücksichtigung der Konsumeffekte) Wertschöpfung in der Gesamtwirtschaft.
- Bei den Beschäftigten bewirkt eine Anstellung in der pharmazeutischen Industrie die Schaffung bzw. den Erhalt von 2,67 respektive 3,30 Beschäftigungsverhältnissen bei zusätzlicher Berücksichtigung von Konsumeffekten.
- Die fiskalischen Effekte, die Kommunalsteuer, Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge berücksichtigen, belaufen sich für die 92 pharmazeutischen Unternehmen – berechnet auf Basis der Durchschnittseinkommen - auf 364,1 Mio. EUR.

⁶ Berücksichtigt nur Produktionseffekte im Sinne von Leontief

⁷ Berücksichtigt Produktionseffekte im Sinne von Leontief und Einkommenseffekte im Sinne von Keynes

Auftraggeber: PHARMIG

Herausgeber: IPF

Autoren: Evelyn Walter, Anamarija Batista, Christine Brenning,
Susanne Zehetmayr, Martin Tuma

Ort: Wien

Jahr: 2005

Gesamttext nicht veröffentlicht