



STUDIE IM AUFTRAG VON INTERPHARMA

# Bedeutung der Pharmaindustrie für die Schweiz

## **Impressum**

### **Ansprechpartner**

Michael Grass  
Geschäftsleitung, Leiter Branchen- und Wirkungsanalyse  
T +41 61 279 97 23, michael.grass@bak-economics.com

### **Herausgeber**

Interpharma, Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz, Basel

### **Copyright**

Copyright © 2021 by Interpharma/BAK Economics AG  
Alle Rechte liegen beim Auftraggeber

### **Bezug**

Interpharma  
Petersgraben 35, Postfach  
CH-4009 Basel  
T +41 61 264 34 00  
E-Mail: [info@interpharma.ch](mailto:info@interpharma.ch)  
Website: [www.interpharma.ch](http://www.interpharma.ch)

In dieser Publikation werden anstelle der Doppelbezeichnung die Personen und Funktionsbezeichnungen hauptsächlich in männlicher Form verwendet, stehen aber jeweils für die männliche und die weibliche Form

Disponible en traduction française  
English version available

Abdruck mit Quellenangabe erwünscht

## Vorwort des Auftraggebers



Dr. René Buholzer  
Geschäftsführer und Delegierter des Vorstandes Interpharma

Die vorliegende Studie zeigt die überragende volkswirtschaftliche Bedeutung und einmalige Erfolgsgeschichte der forschenden Pharmaindustrie in der Schweiz eindrücklich: Ihr Anteil an der gesamten Schweizer Wirtschaftsleistung beträgt heute 5.4 Prozent. Auch wäre ohne die Pharmabranche in den vergangenen zehn Jahren das Schweizer Wirtschaftswachstum 1/3 schwächer ausgefallen. Dieses Wachstum ist aber nicht aufgrund von Preissteigerung zustande gekommen – im Gegenteil: Die Studie belegt, dass in den vergangenen 10 Jahren die Medikamentenpreise in der Schweiz im Durchschnitt gesunken sind.

Die Studie macht auch deutlich, dass die Schweiz sich nicht einfach auf dem Erfolg der letzten Jahre ausruhen kann. Andere Standorte wie beispielsweise Irland, Dänemark, San Francisco Bay Area oder Singapore werden stärker und sind ernstzunehmende Konkurrenten. Diese Standorte haben attraktive Strategien entwickelt, um Pharmaunternehmen aktiv anzusiedeln. So war in Irland der Anteil der Pharmaindustrie an der Gesamtwirtschaft mit 11.4 Prozent im Jahre 2019 bereits höher als hierzulande. Die aktuelle COVID-Pandemie hat diesen internationalen Standortwettbewerb im Pharmabereich noch einmal weiter verschärft.

Entsprechend muss die Schweiz auch in Zukunft um attraktive Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen und international konkurrenzfähigen Pharmastandort aktiv besorgt sein. Dazu gehören insbesondere stabile Beziehungen zur Europäischen Union. Die diesbezüglich ungewisse

Zukunft birgt vielfältige Risiken, die sich bereits heute negativ auf den Produktion- und Forschungsstandort Schweiz auswirken können. Nicht nur für die Pharmaindustrie sind solche stabilen, vertraglich geregelten und zukunftsfähigen Beziehungen mit der EU und somit ein geregelter Marktzugang überlebenswichtig, sondern auch für weitere Branchen, welche mit der Pharmabranche verknüpft sind. Zudem braucht unser Land Zugang zu den europäischen Forschungsprogrammen. Diese sind für die Wettbewerbsfähigkeit des Forschungs- und Innovationsstandorts und für die stark innovationsgetriebenen Schweizer Unternehmen essenziell.

Die Politik muss jetzt handeln, damit unser Land nicht ins Hintertreffen gerät. Seit 1996 wurden 28'000 zusätzliche Stellen in der Pharmabranche geschaffen - die Beschäftigung in der Pharmaindustrie liegt somit heute 2,4-mal so hoch als noch vor knapp 25 Jahren. Gleichzeitig hat sich die reale Wertschöpfung der Pharmaindustrie seit 1996 mehr als verzehnfacht. Wenn wir wollen, dass diese Erfolgsgeschichte in der Schweiz weitergeht, gilt es nun unsere Stärken auszubauen, unsere Schwächen auszubessern und von Konkurrenten zu lernen. Das heisst, die Schweiz muss die Chancen zur Schaffung von zukunftsfähigen Rahmenbedingungen für den Forschungs- und Produktionsstandort erkennen und nutzen.



Interpharma

Dr. René Buholzer, Geschäftsführer und Delegierter des Vorstandes



# FACTS & FIGURES

**2.5%** p.a.

Beschäftigungswachstum  
in den letzten  
10 Jahren



## Innovation

Die Basis hoher  
Produktivität und  
Wettbewerbsfähigkeit



**28'500**

Beschäftigte mit  
Tertiärabschluss

**9'800**

Forschende  
(FTE)

## Beschäftigung



**47'000** Beschäftigte

arbeiten in der Schweizer Pharmaindustrie  
davon 20'600 Frauen

Multiplikatoreffekte



**5.4** mal

so hoch fällt die Beschäftigung  
insgesamt aus

**5** mal  
höhere  
Produktivität  
als im Schweizer  
Branchenmittel



**209'200**

Personen werden aufgrund der Aktivitäten der  
Pharmaindustrie zusätzlich in anderen Branchen  
beschäftigt

**8%** p.a.

Produktivitätswachstum  
in den letzten 10 Jahren

# PHARMAINDUSTRIE

> CHF **7** Mrd.  
Aufwendungen für F&E



Damit ist die Pharmaindustrie  
die forschungsintensivste  
Branche der Schweiz

**10.7%** p.a. Wertschöpfungswachstum in den letzten 10 Jahren



womit mehr als  
ein Drittel zum gesamtwirtschaftlichen  
BIP-Wachstum beigesteuert wurde

womit mehr als  
ein Drittel zum gesamtwirtschaftlichen  
BIP-Wachstum beigesteuert wurde

## Wertschöpfung



CHF **37** Mrd.  
Wertschöpfung generiert  
die Schweizer Pharmaindustrie

## Produktivität



CHF **820'300**  
Wertschöpfung  
pro Arbeitsplatz



Multiplikatoreffekte

**1.7** mal  
so hoch fällt die Wertschöpfung  
insgesamt aus

CHF **25** Mrd.  
Wertschöpfung wird aufgrund der Aktivitäten der  
Pharmaindustrie zusätzlich in anderen Branchen  
generiert





## Executive Summary

**Die Pharmaindustrie ist das Aushängeschild des Schweizer Arbeitsplatzes. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette entstanden bei der Produktion, Forschung und Entwicklung pharmazeutischer Produkte 2020 rund 61.4 Milliarden Franken Wertschöpfung. Jeder elfte in der Schweiz erwirtschaftete Franken wurde so generiert. Vom Erfolg der Pharmaunternehmen profitieren zahlreiche Unternehmen in anderen Wirtschaftszweigen. Etwa 40 Prozent der gesamten Wertschöpfung wird in Unternehmen ausserhalb der Pharmaindustrie generiert. Dank ihrer hohen Innovationskraft ist die Pharmaindustrie international sehr wettbewerbsfähig und konnte in der vergangenen Dekade stark expandieren. Als Zugpferd der Schweizer Volkswirtschaft ermöglichte die Branche zwischen 2010 und 2020 mehr als ein Drittel des Schweizer BIP-Wachstums. Auch im Pandemiejahr 2020 konnte die reale Wirtschaftsleistung gesteigert und neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Unter Einbezug indirekter Effekte waren 2020 rund 206'000 Arbeitsplätze mit den Aktivitäten der Pharmaindustrie verbunden.**

### **Mehr als 26'000 zusätzliche Arbeitsplätze seit 1996**

Entgegen dem allgemeinen Trend des Stellenabbaus in der Industrie hat die Pharmaindustrie ihre personellen Kapazitäten in den vergangenen 25 Jahren stark ausgeweitet. Mit rund 47'000 Personen lag die Zahl der Beschäftigten 2020 fast zweieinhalb Mal so hoch wie 1996. Neben zahlreichen Firmenansiedlungen wurde der Stellenaufbau vor allem durch die erfolgreiche Fokussierung auf forschungsintensive, innovative Produkte getrieben. Aufgrund der zunehmenden Innovationsintensität stieg der Bedarf an hoch qualifizierten Fachkräften stetig an. Der Anteil der Beschäftigten mit einem tertiären Abschluss (höhere Berufsbildung oder Hochschulabschluss) liegt mittlerweile bei über 60 Prozent, und fast jeder zweite Beschäftigte hat einen Hochschulabschluss. Ohne den Zugang zu den internationalen Arbeitsmärkten könnten die hiesigen Pharmaunternehmen diesen hohen Fachkräftebedarf bei Weitem nicht decken. Rund jeder fünfte Beschäftigte pendelt täglich als Grenzgänger in die Schweiz, und von 100 in der Schweiz wohnhaften Mitarbeitenden sind 44 ausländischer Herkunft, beim F&E-Personal sind es sogar 70 von 100. Diese Zahlen belegen, dass die Pharmaindustrie besonders darauf angewiesen ist, dass sich die heute guten Rahmenbedingungen im Bereich der Personenfreizügigkeit nicht verschlechtern.

## **Pharmaindustrie ist der wichtigste Wachstumstreiber**

Die Corona-Pandemie führte zu Verschiebungen von Behandlungen in Arztpraxen und Spitälern. Trotz der damit verbundenen Abschwächung der Nachfrage nach nicht-lebenswichtigen Medikamenten und Therapien konnte die Pharmaindustrie auch 2020 ihre reale Wirtschaftsleistung steigern. Die in der Schweiz erwirtschaftete Bruttowertschöpfung lag bei rund 36.8 Milliarden Franken – das entspricht rund 29 Prozent der Industriewertschöpfung. Auch in der jüngsten Wirtschaftskrise war die Pharmaindustrie einmal mehr eine zentrale Stütze der Schweizer Wirtschaft. In den vergangenen 10 Jahren ging mehr als ein Drittel des Schweizer Wirtschaftswachstums auf das Konto der Pharmaindustrie.

## **EU ist mehr als ein wichtiger Absatzmarkt**

Von den gesamthaft rund 99 Milliarden Franken Exporterlösen stammten 2020 nach wie vor 46 Prozent aus europäischen Ländern. Auch hierfür sind gute Rahmenbedingungen zentral, bspw. die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen zwischen der EU und der Schweiz. Diese fördern nicht nur den Absatz, sondern gewährleisten auch eine effiziente Organisation der grenzüberschreitenden Wertschöpfungsketten. Eine Erosion der gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen zwischen der EU und der Schweiz würde deshalb die Wettbewerbsfähigkeit des Pharmastandortes Schweiz schwächen. Neben den höheren jährlichen Kosten droht insbesondere die Gefahr, dass Pharmaunternehmen zukünftig ihre Aktivitäten teilweise aus der Schweiz in die EU verlagern. Zudem würde sich die Anziehungskraft des Standorts Schweiz verringern mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Chancen zur Ansiedlung von weiteren internationalen Pharma-Unternehmen.

## **Das Erfolgsrezept: Innovationskraft und Produktivitätswachstum**

Das hohe Wachstum verdankt die Pharmaindustrie vor allem der überragenden Produktivitätsentwicklung. Pro Arbeitsplatz wird fünfmal so viel Wertschöpfung erwirtschaftet wie im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Auch im internationalen Vergleich liegt die Schweizer Pharmaindustrie bei der Produktivität in der Spitzengruppe. Der starke Produktivitätsanstieg in den vergangenen Jahren wurde unter anderem durch erhöhten Kapitaleinsatz und Automatisierung erreicht. Der entscheidende Faktor für das herausragende Produktivitätswachstum ist aber die hohe Forschungs- und Innovationsintensität. Die Unternehmen der Pharmabranche investieren am Standort Schweiz jährlich mehr als 7 Milliarden Franken in die Erforschung und Entwicklung neuer Medikamente und Therapien.

Neben der enorm erfolgreichen Innovationstätigkeit der grossen Pharmakonzerne wird die Innovation auch insbesondere im Bereich der Biotechnologie von einer zunehmenden Anzahl erfolgreicher Start-Ups vorangetrieben. Nicht selten handelt es sich dabei um Spin-Offs von Hochschulen, die eine wichtige Funktion beim Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und forschender Industrie innehaben.

### **EU-Forschungsrahmenabkommen wichtig für Pharmastandort**

Im Bereich der Forschungsk Kooperationen spielt auch das Abkommen mit der EU zur Forschungszusammenarbeit eine wichtige Rolle. Für Schweizer Hochschulen und Unternehmen bietet sich durch das Abkommen die Möglichkeit, zusammen mit europäischen Spitzenforschern Projekte durchzuführen. Dies ermöglicht den Zugang zu einem weltweit führenden Forschungsnetzwerk («Champions League der Forschung»). Die hohe Bedeutung der Rahmenabkommen für die Pharmaforschung in der Schweiz spiegelt sich auch in der umfangreichen Beteiligung von Schweizer Forschenden an Biotech/Pharma Projekten des European Research Council (ERC) in der Vergangenheit wider. Zwischen 2007 und 2020 erhielten Forschende an Schweizer Hochschulen und Forschungsinstitutionen ERC-Grants mit einem Volumen von rund 470 Mio. EUR. Dies entspricht einem Anteil von 9.6 Prozent am Gesamtvolumen aller ERC-Grants im Themenfeld Biotech/Pharma in diesem Zeitraum. Damit liegt die Schweiz auf Rang 4 aller Mitgliedsländer. Nur Forschende aus Deutschland, UK und Frankreich waren noch erfolgreicher in der Anwerbung von ERC-Förderungen.

### **Vom Erfolg der Pharmaindustrie profitieren auch andere Branchen**

Zur Herstellung ihrer Produkte benötigt die Pharmaindustrie in beträchtlichem Ausmass Waren und Dienstleistungen aus anderen Branchen. Durch die Nachfrage der Pharmaindustrie nach diesen Vorleistungen werden dort (und bei anderen Zulieferern etc.) Arbeitsplätze generiert. Darüber hinaus profitieren Handel und Gewerbe von den Konsumausgaben der Angestellten in den Pharmaunternehmen. Die modellgestützte Wirkungsanalyse zeigt auf, dass Unternehmen aus anderen Branchen und deren Mitarbeitende sehr stark von der Tätigkeit der Pharmaunternehmen profitieren. Die Wirkungsanalyse kommt zum Ergebnis, dass mit jedem Schweizer Franken Wertschöpfung in der Pharmaindustrie nochmals rund 70 Rappen Wertschöpfung in anderen Schweizer Branchen ausgelöst werden. Insgesamt wurde so 2020 ein zusätzlicher volkswirtschaftlicher Mehrwert von rund 24.6 Milliarden Franken generiert. Der gesamte Wertschöpfungsbeitrag lag 2020 bei rund 61.4 Milliarden Franken. Das entspricht 8.9 Prozent der gesamten Schweizer Wirtschaftsleistung.

Rund 209'200 Personen waren 2020 indirekt in die Wertschöpfungskette der Produktions-, Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der Pharmaunternehmen involviert. Hierbei handelt es sich um Personen aus den verschiedensten Branchen (Chemie, Konsumgüter- und Investitionsgüterindustrie, Energie, Bauwirtschaft, Verkehr, Finanzsektor, ICT, Beratung, Reinigung, Sicherheit, etc.). Mit den zusätzlichen Arbeitsplätzen in anderen Wirtschaftszweigen war ein kumuliertes Arbeitnehmereinkommen von rund 15.4 Milliarden Franken verbunden. Auf 1'000 Franken Lohn in der Pharmaindustrie kamen 2020 somit durchschnittlich nochmals rund 2'600 Schweizer Franken Lohneinkommen bei Mitarbeitenden aus Unternehmen anderer Branchen hinzu.

	Effekte in ... der Pharma- industrie	anderen Branchen	Gesamt- effekt	Multipli- kator
<b>Bruttowertschöpfung [Mio. CHF]</b>	36'759	24'621	61'380	1.7
in % der Gesamtwirtschaft	5.4	3.6	8.9	
<b>Beschäftigte</b>	47'010	209'169	256'179	5.4
in % der Gesamtwirtschaft	0.9	3.9	4.8	
<b>Beschäftigte [FTE]</b>	44'812	161'121	205'933	4.6
in % der Gesamtwirtschaft	1.1	3.8	4.9	
<b>Geleistete Arbeitsstunden [Mio. Std.]</b>	80	292	372	4.6
in % der Gesamtwirtschaft	1.1	3.8	4.9	
<b>Bruttolöhne und Gehälter [Mio. CHF]</b>	5'832	15'392	21'224	3.6
in % der Gesamtwirtschaft	1.5	3.9	5.4	
<b>Exporte [Mio. CHF]</b>	98'993			
in % aller Warenexporte	44.5			
in % aller Exporte	22.1			

Quelle: BAK Economics, BFS; Rundungsdifferenzen möglich

## Gute Beziehungen zur EU sind von hoher Bedeutung

Das Scheitern des Rahmenabkommens droht die gesamten Bilateralen Verträge mittel- bis langfristig zu unterminieren. Damit wird der wirtschaftliche Nutzen, den die Schweiz aus den Bilateralen ziehen kann, gefährdet. Wie Modellsimulationen von BAK Economics zeigen, würde eine Verwässerung oder ein Wegfall der Bilateralen Verträge auch in der Pharmaindustrie zu substantziellen Verlusten führen. Neben einem Niveauverlust aufgrund von Anpassungseffekten (Umsatzrückgang, Kostensteigerung, Effizienzverluste) käme es langfristig durch die abschwächende Wirkung auf das Wachstum zu immer weiter steigenden dynamischen Verlusten. Nach 13 Jahren läge die Wertschöpfung bereits 7 Prozent niedriger.

# Inhalt

<b>Executive Summary</b> .....	9
<b>1 Die Pharmaindustrie als Arbeitgeber</b> .....	15
1.1 Zahl der Beschäftigten .....	15
1.2 Bedeutung für andere Branchen.....	25
<b>2 Der Wertschöpfungsbeitrag der Pharmaindustrie</b> .....	30
2.1 Volkswirtschaftliche Leistung (Wertschöpfung) .....	30
2.2 Wachstumsbeitrag der Pharmaindustrie .....	35
2.3 Internationaler Vergleich .....	37
2.4 Bedeutung für andere Branchen.....	38
<b>3 Die Arbeitsproduktivität der Pharmaindustrie</b> .....	44
3.1 Niveau der Arbeitsproduktivität .....	44
3.2 Wachstum der Arbeitsproduktivität.....	45
3.3 Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstum.....	46
3.4 Internationaler Vergleich .....	48
<b>4 Die Pharmaindustrie als Exportbranche</b> .....	54
4.1 Anteil an den gesamten Güterausfuhren der Schweiz.....	54
4.2 Exporte nach Destinationen .....	56
<b>5 Anhang</b> .....	60
5.1 Konzept der Wirkungsanalyse.....	60
5.2 Pharma-Multiplikatoren im internationalen Vergleich.....	64
5.3 Literaturverzeichnis .....	66
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	67
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	67
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	68



# 1 Die Pharmaindustrie als Arbeitgeber

**Parallel zum Beschäftigungsabbau in der restlichen Industrie nahm die Zahl der Arbeitsplätze in der Schweizer Pharmaindustrie in den vergangenen 25 Jahren kräftig zu. Im Zuge der steigenden Innovationsintensität in der Branche ist vor allem der Bedarf an hoch qualifizierten Fachkräften stark gestiegen. Mittlerweile hat gut die Hälfte aller Mitarbeitenden einen Hochschulabschluss.**

## 1.1 Zahl der Beschäftigten

### **Stetiger Aufbau der Kapazitäten seit 1996**

In der ersten Hälfte der 90er Jahre führten Anpassungen der Unternehmen an den Strukturwandel sowie eine ausgeprägte gesamtwirtschaftliche Wachstumskrise dazu, dass in der gesamten chemisch-pharmazeutischen Industrie fast jeder dritte Arbeitsplatz abgebaut wurde. Der Tiefpunkt war im Jahr 1996 erreicht, als die Schweizer Pharmafirmen nur noch rund 19'300 Personen beschäftigten.

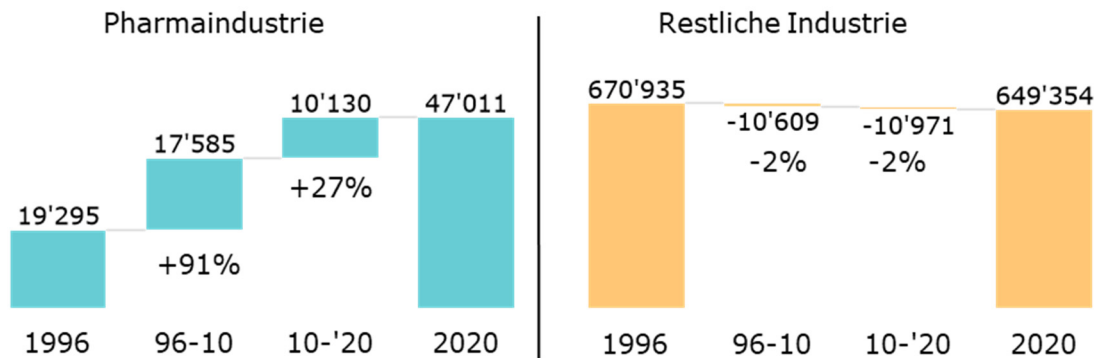
Seit 1996 ist jedoch ein nahezu ununterbrochener Aufwärtstrend in der Pharmaindustrie zu beobachten. Hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung und eine konsequente strategische Ausrichtung auf innovative Technologien brachten die Wende. Zudem begünstigten strukturelle Wachstumstreiber wie die demographische Entwicklung und die wachsende Mittelschicht in den Schwellenländern das Wachstum. So kam es in den vergangenen 25 Jahren zu einer kräftigen Expansion der Beschäftigung, die auch durch internationale Konjunkturkrisen kaum gebremst wurde. Bessere aussenwirtschaftliche Rahmenbedingungen (z.B. der Abschluss der Bilateralen Verträge mit der EU) sowie die Ansiedlung weiterer Unternehmen sorgten für zusätzliche Dynamik.

Im Jahr 2020 überschritt die Zahl der Beschäftigten 47'000 Personen. Seit 1996 stieg die Zahl der Beschäftigten somit gesamthaft um rund 27'700 Personen an. Das entspricht einem kumulierten Wachstum von 144 Prozent. Zum Vergleich: Die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung stieg in der Schweiz in diesem Zeitraum kumuliert nur um 31 Prozent an. Vergleicht man die Entwicklung der Pharmaindustrie mit jener der restlichen Industriebranchen, erkennt man den hohen Stellenwert der Pharmaindustrie für den Industriestandort Schweiz. Während die restliche Industrie 2020 unter dem Strich 21'580 Personen weniger beschäftigte als 1996, schafften die Pharmafirmen in diesem Zeitraum eine grosse Anzahl an zusätzlichen

Stellen. Dank der Ausweitung der Kapazitäten in der Pharmaindustrie fällt die Beschäftigungsbilanz der Schweizer Industrie insgesamt seit 1996 noch leicht positiv aus (+6'136 Personen oder +0.9%).

Abb. 1-1 Seit 1996 stieg die Zahl der Beschäftigten um 27'716 Personen

Zahl der Beschäftigten, 1996-2020



Quelle: BAK Economics, BFS

Im Verlauf der letzten Jahre hat sich die Beschäftigungsdynamik in der Pharmaindustrie verlangsamt, liegt aber immer noch deutlich über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Vor allem in der biotechnologischen Produktion gibt es weiterhin einen dynamischen Beschäftigungsaufbau. Chemisch hergestellte, klassische Pharmaprodukte können hingegen an anderen Standorten teilweise zu geringeren Kosten produziert werden.

### Wachstum der Beschäftigung auch im Pandemiejahr 2020

Im vergangenen Jahr sorgte die Covid-19-Pandemie in der Schweizer Industrie zu einem kurzfristigen Beschäftigungsabbau von -1.0 Prozent. Auch die Pharmaindustrie war teilweise negativ betroffen. Behandlungen in Arztpraxen und Spitälern wurden aufgrund der Pandemie verschoben, und die Nachfrage nach nicht lebenswichtigen Medikamenten und Therapien sank. Insgesamt ist jedoch die Beschäftigung in der Pharmaindustrie auch im Pandemiejahr 2020 um 0.8 Prozent gestiegen, und die Branche zeigte sich einmal mehr krisenresistenter als die restliche Industrie bzw. die Gesamtwirtschaft. Die hohe Resilienz der Branche zeigt sich auch in den Statistiken zur Kurzarbeit. Während viele Industriebranchen im vergangenen Jahr in teils erheblichem Umfang auf dieses Instrument angewiesen waren, hat nur eine kleine Zahl an Pharmaunternehmen Kurzarbeit eingeführt. Die 2020 abgerechneten Ausfallstunden entsprechen einem Anteil von lediglich 0.4 Prozent am gesamten Arbeitsvolumen 2019. In der Gesamtwirtschaft lag der entsprechende Anteil mit 4.7 Prozent um ein Vielfaches höher.



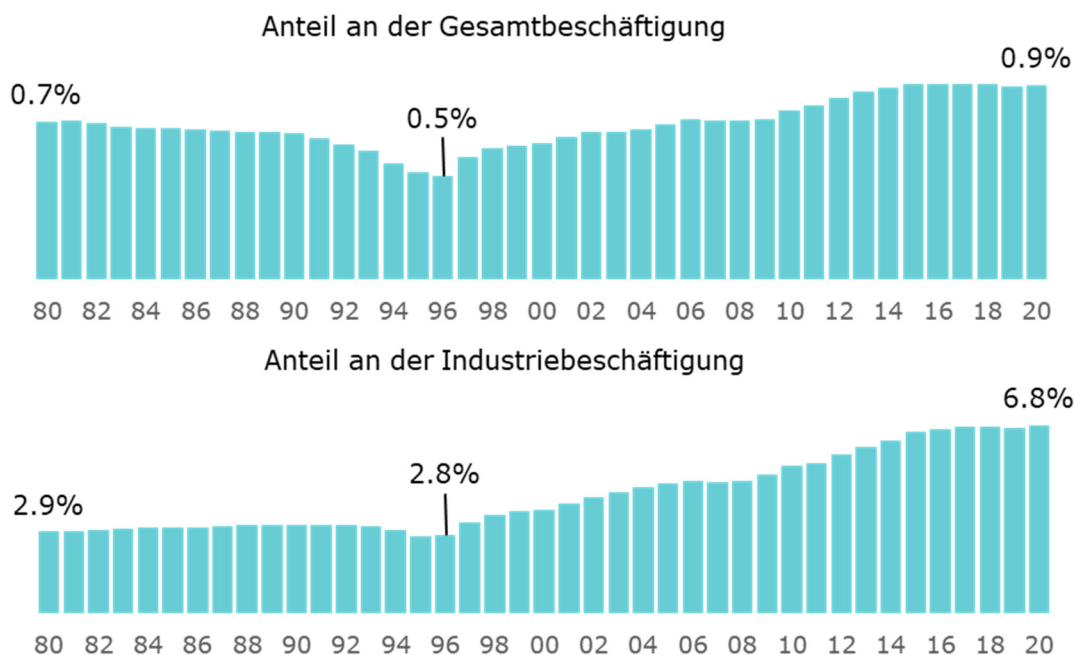
Eine Erklärung für die positive Beschäftigungsentwicklung der Pharmabranche im Pandemiejahr 2020 ist ihre Rolle bei der Pandemiebekämpfung. Viele Unternehmen in der Schweiz sind hier involviert, sei es in der Medikamentenentwicklung, als Teil der Produktionsketten in der Impfstoffproduktion, oder bei der Entwicklung und Produktion von Testverfahren. In diesen Bereichen wurden neue personelle Kapazitäten geschaffen. Anzumerken ist hierbei, dass der Pharmazulieferer und Impfstoffproduzent Lonza in der Wirtschaftsstatistik nicht in der Pharmaindustrie (NOGA Abschnitt 21) auftaucht, sondern der chemischen Industrie (NOGA Abschnitt 20), zugeordnet wird. Unter Berücksichtigung des beträchtlichen Beschäftigungsaufbaus am Lonza-Produktionsort Visp im Zuge der Herstellung des Covid-19-Impfstoffes von Moderna fiel die Beschäftigungsbilanz der Pharmaindustrie noch positiver aus.

### Bedeutung für den Arbeitsmarkt

In den vergangenen 25 Jahren ist die Relevanz der Pharmaunternehmen für den Schweizer Arbeitsmarkt deutlich gestiegen. Aufgrund des höheren Beschäftigungswachstums kletterte der Anteil der Beschäftigung an der Gesamtwirtschaft im Jahr 2020 auf knapp 0.9 Prozent, der Anteil an der Industriebeschäftigung betrug bereits 6.8 Prozent (vgl. Abb. 1-2). Damit stellt die Pharmaindustrie fast jeden fünfzehnten Industriearbeitsplatz.

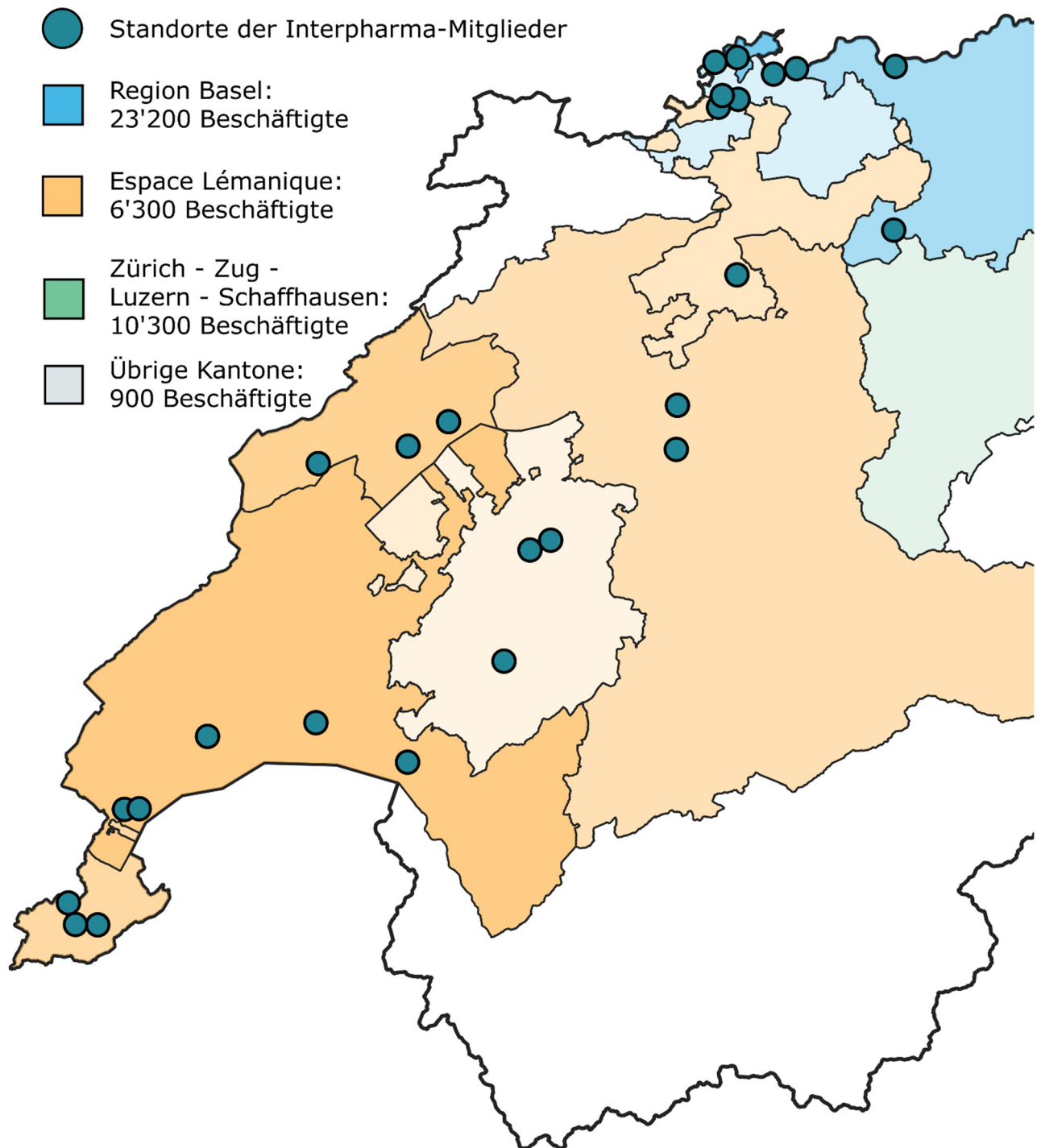
Abb. 1-2 In der Industrie arbeitet einer von fünfzehn Beschäftigten bei einem Pharmaunternehmen

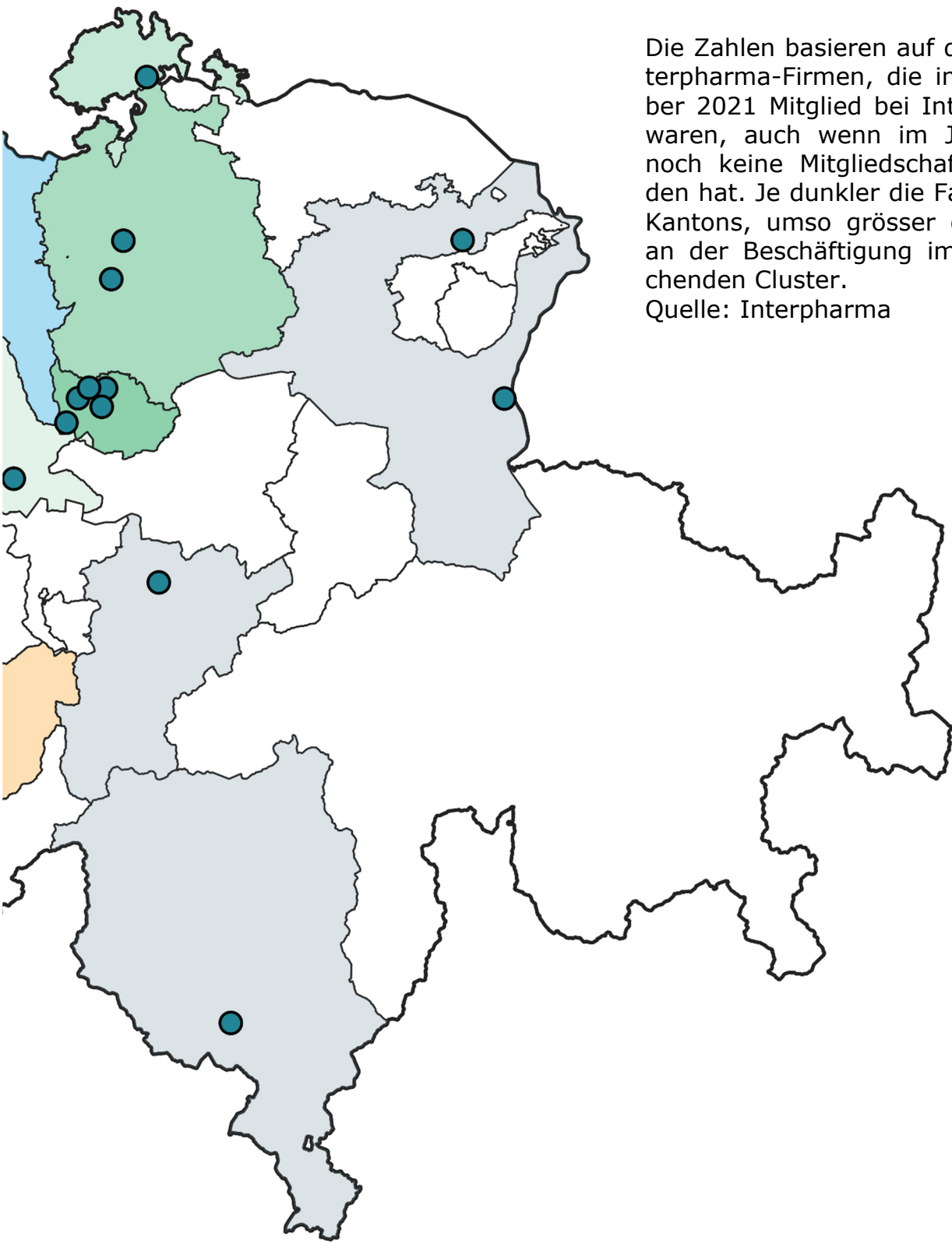
Anteile der Pharmaindustrie an der Gesamtbeschäftigung 1980-2020



Quelle: BAK Economics, BFS

Abb. 1-3 Regionale Verteilung der Interpharma-Mitglieder  
 Anzahl Beschäftigte und Standorte der Interpharma-Mitgliedsfirmen  
 nach Pharma-Cluster, per Ende 2020





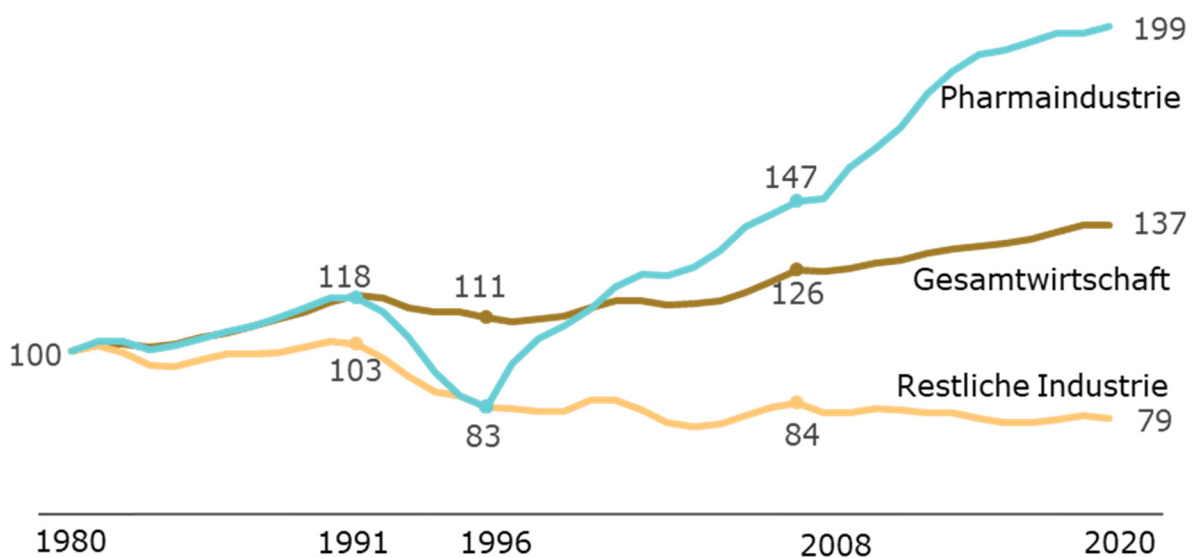
Die Zahlen basieren auf den 23 Interpharma-Firmen, die im November 2021 Mitglied bei Interpharma waren, auch wenn im Jahr 2020 noch keine Mitgliedschaft bestanden hat. Je dunkler die Farbe eines Kantons, umso grösser der Anteil an der Beschäftigung im entsprechenden Cluster.  
Quelle: Interpharma

## Vollzeitäquivalente Beschäftigung

Gemessen in Vollzeitäquivalenten gab es in der Pharmaindustrie 2020 rund 44'800 Stellen. Das entspricht 1.1 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsplätze sowie 7.0 Prozent aller Industriearbeitsplätze. Nachfolgende Abbildung zeigt den bereits erwähnten Stellenabbau in der ersten Hälfte der 90er Jahre sowie den seit 1996 bis heute ungebrochenen Aufwärtstrend. Dies hat dazu geführt, dass die Zahl der Stellen in Vollzeitäquivalenten 2020 fast doppelt so hoch wie 1980 war (Indexwert 199). In der restlichen Industrie ist hingegen seit 1991 eine rückläufige Arbeitsplatzentwicklung zu beobachten. Ebenfalls erkennbar ist, dass sich die Entwicklung in der Pharmaindustrie in den letzten 25 Jahren deutlich von der nationalen Konjunkturentwicklung abgekoppelt hat, während bei der restlichen Industrie die Konjunkturzyklen deutlich zu erkennen sind.

Abb. 1-4 Die Zahl der Arbeitsplätze hat sich seit 1980 verdoppelt

Zahl der Arbeitsplätze [FTE] 1980-2020, Index 1980=100



Quelle: BAK Economics, BFS

### Definition der Vollzeitäquivalenten Beschäftigung (FTE)

Aufgrund unterschiedlicher Teilzeitstrukturen sind die Beschäftigungszahlen nur bedingt für Branchenvergleiche geeignet. Deshalb wird für solche Vergleiche auf das Mass der vollzeitäquivalenten Beschäftigung (Full Time Equivalent, FTE) zurückgegriffen. Diese gibt die Zahl der Beschäftigten an, die sich theoretisch ergäbe, wenn das geleistete Arbeitsvolumen ausschliesslich von Vollzeit-Beschäftigten geleistet würde.

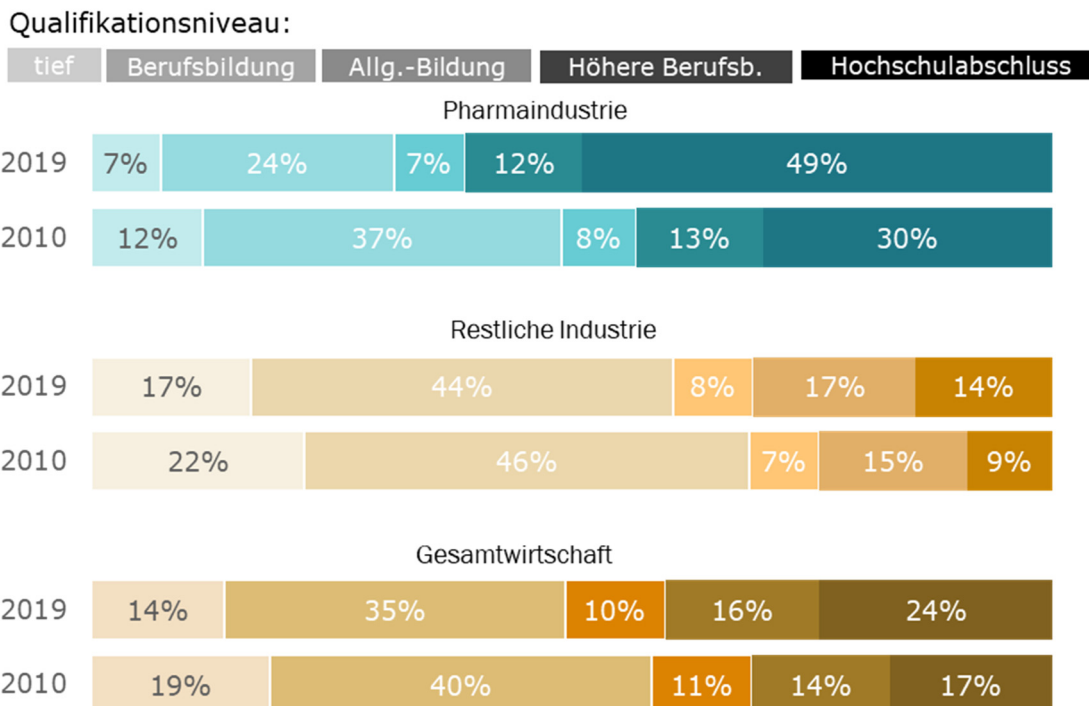
# Beschäftigungsstruktur

## Qualifikationsstruktur

Die Pharmaindustrie ist gekennzeichnet durch eine sehr hohe Forschungsintensität. Im Jahr 2019 investierten die Unternehmen der Pharmabranche über 7 Milliarden Franken für Forschung und Entwicklung (FuE).

Das FuE-Personal kletterte zwischen 2004 und 2019 von rund 6'000 auf rund 9'800 Personen (FTE). Dies entspricht einem Anteil von 19% am gesamten FuE-Personal in der Schweiz. Die steigende Forschungsintensität hat zu einem höheren Bedarf an hoch qualifizierten Fachkräften geführt. Bei den mittel- bis weniger qualifizierten Tätigkeiten bremsen Automatisierungs- und Auslagerungsaktivitäten hingegen die Beschäftigungsdynamik. Diese Tendenzen zeigen sich auch in der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten. Der Anteil der Beschäftigten mit einem tertiären Abschluss (Höhere Berufsbildung oder Hochschulabschluss) stieg in der Pharmaindustrie von 43 Prozent im Jahr 2010 auf 61 Prozent im Jahr 2019. Mittlerweile hat fast jeder zweite Beschäftigte einen Hochschulabschluss. Im gleichen Zeitraum sank der Anteil der Beschäftigten mit einem Abschluss unterhalb der Sekundarstufe 2 von 12 auf 7 Prozent.

Abb. 1-5 61 Prozent der Beschäftigten haben einen Hochschulabschluss  
Qualifikationsstruktur 2010 und 2019

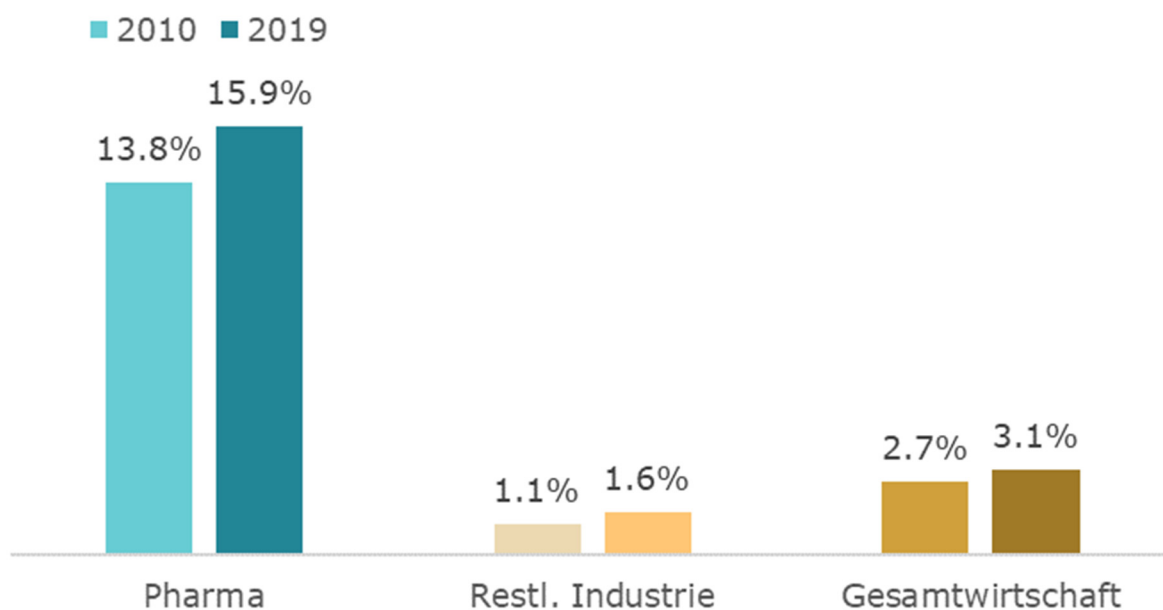


Anteile der Bildungsabschlüsse der Beschäftigten (tief = Sekundarstufe 1).  
Quelle: BAK Economics, BFS

In der restlichen Industrie und in der Gesamtwirtschaft ist die Berufsbildung (Lehre) weiterhin der häufigste Bildungsabschluss (44% bzw. 35%). Der Anteil der Hochqualifizierten lag 2019 mit 31 bzw. 40 Prozent dagegen wesentlich tiefer als in der Pharmaindustrie. Zwar ist auch in der restlichen Industrie und der Wirtschaft insgesamt die Nachfrage nach besser ausgebildetem Personal seit 2010 deutlich gestiegen. Dennoch ist der Abstand zur Pharmaindustrie in Bezug auf die Tertiärquote nochmals angestiegen.

Bemerkenswert ist zudem, dass in der Pharmaindustrie 2019 fast jeder sechste Beschäftigte eine abgeschlossene Promotion oder Habilitation aufweisen konnte. Dies entspricht einem Anteil von 15.9 Prozent an der Gesamtbeschäftigung in der Branche. In der restlichen Industrie und der Gesamtwirtschaft liegt der Anteil an Beschäftigten mit abgeschlossener Promotion bzw. Habilitation wesentlich tiefer (1.6% bzw. 3.1%).

Abb. 1-6 16 Prozent der Beschäftigten haben promoviert oder habilitiert  
Anteil Beschäftigte mit Promotion/Habilitation 2010 und 2019



Quelle: BAK Economics, BFS

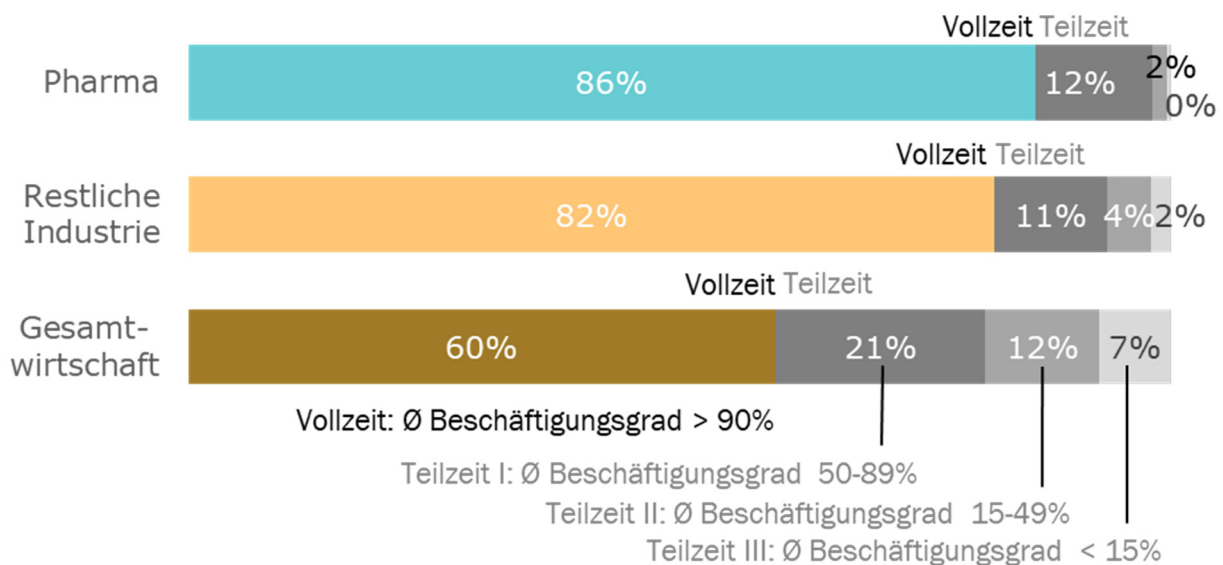
Die überdurchschnittliche Qualifikation der Mitarbeitenden spiegelt sich in der Pharmaindustrie auch in den im Vergleich zu anderen Branchen höheren Durchschnittslöhnen wider. Die Schweizer Pharmafirmen zahlten ihren Mitarbeitenden 2020 insgesamt Bruttolöhne und Gehälter in Höhe von mehr als 5.8 Milliarden Franken aus. Davon profitiert nicht zuletzt auch die öffentliche Hand in Form von Einkommenssteuererträgen.

## Teilzeitstruktur

Hinsichtlich der Teilzeitstruktur entspricht die Pharmaindustrie in etwa dem Beschäftigungsmuster im restlichen industriellen Sektor. Der Anteil der Vollzeitbeschäftigten (Pensum von mehr als 90 Prozent) lag 2020 bei 86 Prozent und damit nur wenig höher als in der restlichen Industrie (82%). Im Dienstleistungssektor gibt es einige Branchen wie den Detailhandel oder das Gastgewerbe, die einen wesentlich höheren Anteil an Teilzeitstellen aufweisen als die Industrie. Der gesamtwirtschaftliche Anteil der Vollzeitbeschäftigten betrug daher 2020 lediglich 60 Prozent.

Abb. 1-7 Durchschnittlicher Beschäftigungsgrad ist höher als in der gesamten Industrie und deutlich höher als in der Gesamtwirtschaft

Anteil der Beschäftigten nach Beschäftigungsgrad 2020

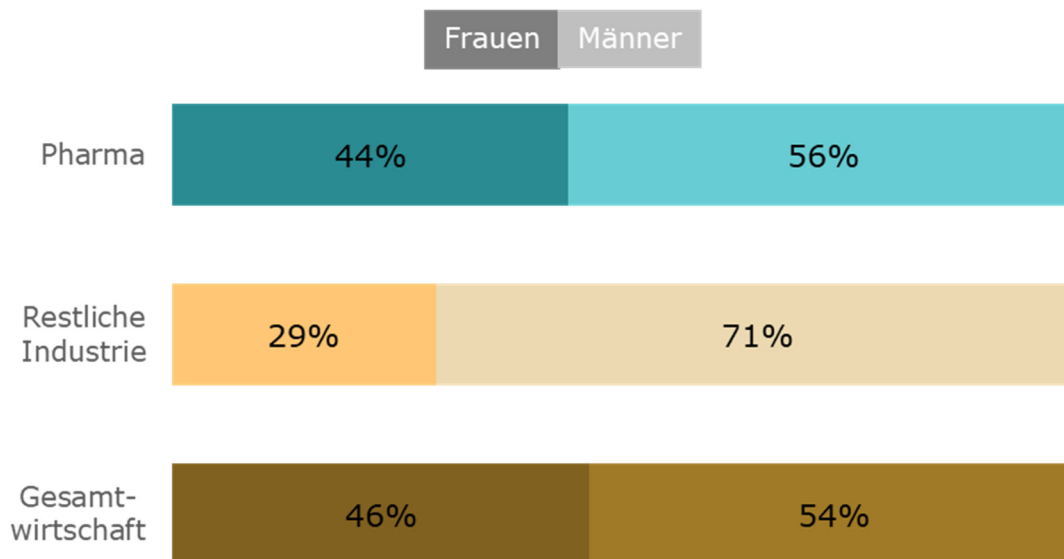


Quelle: BAK Economics, BFS

## Frauenanteil

Beim Frauenanteil unter den Beschäftigten unterscheidet sich die Pharmaindustrie deutlich von der restlichen Industrie. Während der Frauenanteil in der Pharmaindustrie 2020 mit 44 Prozent in etwa im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (46%) lag, war der Anteil der weiblichen Beschäftigten in den restlichen Industriebranchen wesentlich geringer (29%).

Abb. 1-8 Der Frauenanteil liegt deutlich über dem Industriedurchschnitt  
Anteil Beschäftigte nach Geschlecht an der Gesamtbeschäftigung 2020

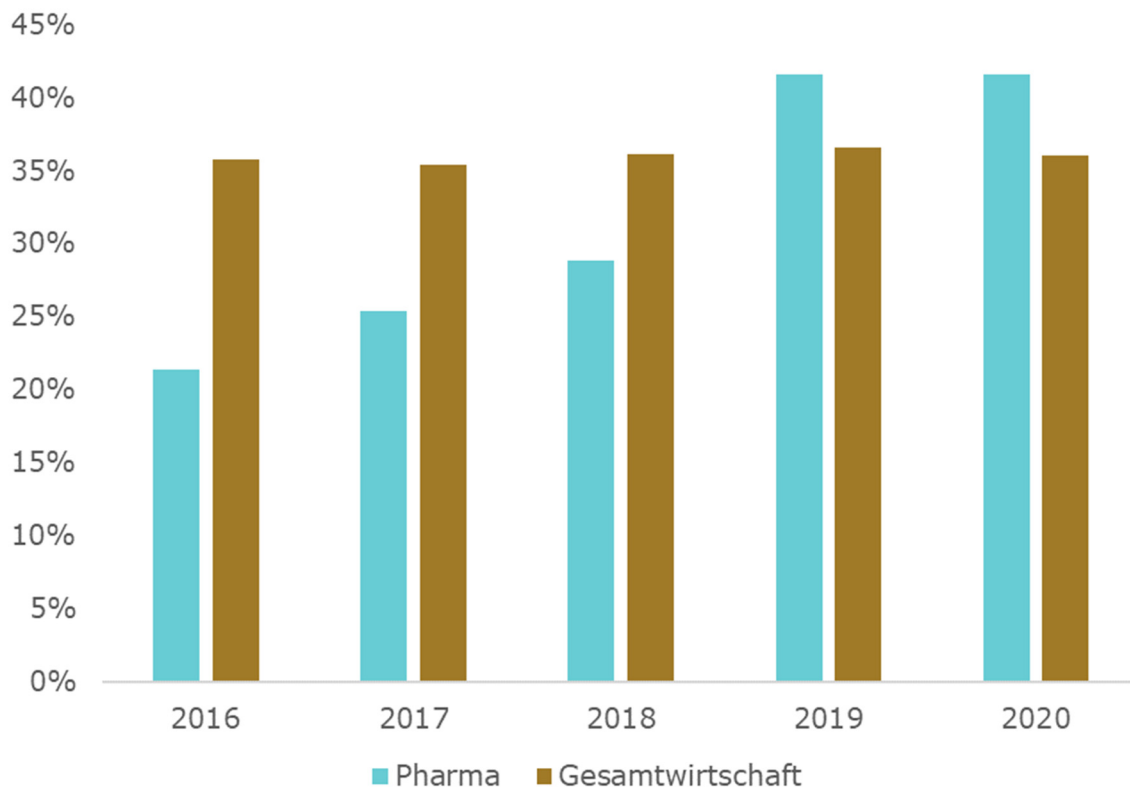


Quelle: BAK Economics, BFS

Auffällig ist zudem, dass der Frauenanteil an den Führungspositionen in der Pharmaindustrie in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Im Jahr 2016 lag der Frauenanteil an den Beschäftigten mit Vorgesetztenfunktion bei den Pharmaunternehmen noch bei lediglich 21 Prozent und damit weit unter dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (36%). Seitdem hat sich der Frauenanteil an den Führungspositionen in der Pharmabranche verdoppelt auf 42% im Jahr 2020. In der Gesamtwirtschaft hat der entsprechende Frauenanteil dagegen stagniert im gleichen Zeitraum.



Abb. 1-9 Anteil der Frauen mit Vorgesetztenfunktion ist stark gestiegen  
 Anteil Beschäftigte nach Geschlecht mit Vorgesetztenfunktion 2016 - 2020



Quelle: BAK Economics, BFS

## 1.2 Bedeutung für andere Branchen

Der Anteil der Pharmabranche an der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung ist mit 1.1 Prozent aller Arbeitsplätze (FTE) auf den ersten Blick überschaubar. Die effektive Bedeutung der Pharmaindustrie ist jedoch wesentlich höher, da durch die Aktivitäten der Pharmaunternehmen weitere Arbeitsplätze in anderen Branchen geschaffen werden.

In der Pharmaproduktion werden von Unternehmen aus verschiedenen anderen Branchen, Sektoren und dem Ausland Vorleistungen bezogen. Beispiele für benötigte Vorleistungen sind bspw. Maschinen, chemische Substanzen, Versicherungsdienstleistungen, Gebäude-/Anlagenunterhalt, Reinigungs- und Sicherheitsfirmen, IT-Services oder Energie.

Zusätzlich führen die Konsumausgaben der Angestellten in den Pharmaunternehmen zu Umsätzen in Handel und Gewerbe. Diese wirtschaftlichen Verflechtungen sind der Grund, dass mit der Produktion der Pharmaunternehmen Arbeitsplätze in anderen Wirtschaftszweigen verbunden sind.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde mit Hilfe eines makroökonomischen Wirkungsmodells berechnet, wie hoch der gesamtwirtschaftliche Beschäftigungseffekt aus der Produktions-, Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der Pharmaindustrie im Jahr 2020 ausfiel. Mit diesem Modell können alle relevanten Zahlungsströme in einer Integration über die gesamte Wertschöpfungskette analysiert und quantifiziert werden (vgl. Kapitel 5.1). Die Wirkungsanalyse kommt zum Ergebnis, dass dank der Aktivitäten der Schweizer Pharmaindustrie 2020 rund 209'200 Personen in anderen Schweizer Branchen beschäftigt wurden. Somit liegt der gesamte Beschäftigungseffekt bei rund 256'200 Personen. Das entspricht einem Anteil von 4.8 Prozent an der Gesamtbeschäftigung in der Schweiz.

Abb. 1-10 Gesamte Beschäftigungseffekte sind durch Multiplikatoreffekte fünfmal so hoch wie die Beschäftigung in der Pharmaindustrie  
Arbeitsmarkteffekte, direkt und in anderen Branchen, 2020



Bem.: Zahlen gerundet  
Quelle: BAK Economics

### Einkommenseffekte

Durch die zusätzlichen Arbeitsplätze in anderen Wirtschaftszweigen wurde 2020 ein kumuliertes Arbeitnehmereinkommen von rund 15.4 Milliarden Franken generiert. Auf 1'000 Franken Lohn in der Pharmaindustrie kamen somit durchschnittlich nochmals rund 2'600 Schweizer Franken Lohneinkommen bei Mitarbeitenden aus Unternehmen anderer Branchen hinzu. Insgesamt betrug das durch die Pharmaindustrie ausgelöste gesamtwirtschaftliche Arbeitnehmereinkommen rund 21.2 Milliarden Franken. Das entspricht rund 5.4 Prozent der Gesamtwirtschaft.

Abb. 1-11 Je 1'000 Lohnfranken in der Pharmaindustrie fallen 2'600 Franken Arbeitnehmereinkommen in anderen Branchen an Einkommenseffekte, direkt und in anderen Branchen, 2020



Bem.: Zahlen gerundet  
Quelle: BAK Economics

Die nachfolgende Tabelle liefert eine Zusammenfassung der Beschäftigungs- und Einkommenseffekte. Der Multiplikator zeigt dabei, um welchen Faktor der Gesamteffekt grösser ist als der direkte Effekt. So gibt der Beschäftigungsmultiplikator von 5.4 an, dass der Gesamteffekt 5.4-Mal so hoch ausfällt wie der direkte Effekt. In Verbindung mit der Aktivität der Pharmaindustrie waren somit mit jedem Mitarbeitenden der Pharmabranche im Durchschnitt zusätzlich 4.4 Personen in anderen Branchen beschäftigt.

Tab. 1-1 Arbeitsmarkteffekte, direkt und in anderen Branchen, 2020

	Effekte in ... der Pharma- industrie	anderen Branchen	Gesamt- effekt	Multipli- kator
<b>Beschäftigte</b>	47'010	209'169	256'179	5.4
in % der Gesamtwirtschaft	0.9	3.9	4.8	
<b>Beschäftigte [FTE]</b>	44'812	161'121	205'933	4.6
in % der Gesamtwirtschaft	1.1	3.8	4.9	
<b>Geleistete Arbeitsstunden [Mio. Std.]</b>	80	292	372	4.6
in % der Gesamtwirtschaft	1.1	3.8	4.9	
<b>Bruttolöhne und Gehälter [Mio. CHF]</b>	5'832	15'392	21'224	3.6
in % der Gesamtwirtschaft	1.5	3.9	5.4	

Bem.: Rundungsdifferenzen möglich  
Quelle: BAK Economics

## **Beziehungen Schweiz | EU**

### **Exkurs 1, Fokus: Personenfreizügigkeit**

#### **Worum geht es?**

Seit dem 1. Juni 2002 ist das Abkommen zur Personenfreizügigkeit zwischen der Schweiz und der EU in Kraft. Das Abkommen führte zur schrittweisen Einführung des freien Personenverkehrs für Erwerbstätige (Arbeitnehmer und Selbstständige) und für Nichterwerbstätige (Studenten, Rentner und weitere Nichterwerbstätige) sowie zur teilweisen Liberalisierung der grenzüberschreitenden personenbezogenen Dienstleistungen. Durch das Freizügigkeitsabkommen hat sich die Rekrutierung von Arbeitskräften aus der EU für Schweizer Unternehmen deutlich erleichtert. Der barrierefreie Zugriff auf den gesamten EU-Arbeitsmarkt erlaubt ein besseres, produktivitätssteigerndes Matching von angebotenen und nachgefragten Qualifikationen, wodurch der Fachkräftemangel entschärft wird. Die Personenfreizügigkeit erleichterte Schweizer Unternehmen zudem die Entsendung von Arbeitnehmern in den EWR-Raum. Das Prinzip der Dienstleistungsfreiheit ermöglicht Dienstleistungserbringungen von einer Dauer bis 90 Tagen ohne Bewilligungspflicht.

#### **Relevanz für die Pharmaindustrie**

Wie wichtig der Zugang zu internationalen Arbeitsmärkten insbesondere in der Schweizer Pharmaindustrie ist, zeigen Erhebungen des Bundesamts für Statistik. Mehr als jeder fünfte Beschäftigte pendelt aus den Nachbarländern als Grenzgänger zur Arbeit. In der Nordwestschweiz ist es sogar jeder Dritte. Von den in der Schweiz wohnhaften Beschäftigten haben 44 Prozent eine ausländische Nationalität. In der restlichen Industrie liegt der Anteil bei 30 Prozent, der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt liegt bei 27 Prozent.

Bei der Rekrutierung von hochqualifizierten Fachkräften mit Hochschulabschluss ist der grenzüberschreitende Zugang zu Arbeitsmärkten besonders wichtig. Gemäss Strukturerhebung des BFS haben von den in der Schweiz wohnhaften Erwerbstätigen der Pharmaindustrie, die über einen Hochschulabschluss verfügen, 62 Prozent eine ausländische Nationalität. Bei den Angestellten mit Promotion oder Habilitation sind es 66 Prozent. Berücksichtigt man ausschliesslich Personal im Bereich der pharmazeutischen Forschung und Entwicklung, haben 7 von 10 Personen eine ausländische Herkunft.

Abb. 1-12 Anteil der ausländischen Erwerbstätigen mit Wohnsitz Schweiz, 2019

Tertiärstufe: Hochschulabschluss	62%	47%	34%
Tertiärstufe: Höhere Berufsbildung	22%	15%	14%
Sekundarstufe II Allgemeinbildung	36%	40%	30%
Sekundarstufe II Berufsbildung	20%	19%	16%
Ohne nachoblig. Ausbildung	44%	53%	51%
<b>Total</b>	<b>44%</b>	<b>30%</b>	<b>27%</b>
	Pharma-industrie	Restl. Industrie	Gesamtwirtschaft

Quelle: BFS, BAK Economics

### Auswirkung einer Verschlechterung des Abkommens

Eine stetige Verwässerung des Abkommens würde die Rekrutierung von qualifizierten Arbeitskräften aus der EU erschweren. Gerade in wissensintensiven Bereichen wie dem Pharmasektor würde dadurch der Fachkräftemangel spürbar verschärft.

Des Weiteren wäre die Einführung eines Kontingentsystems mit steigenden administrativen Kosten für die Unternehmen verbunden. Der erläuternde Bericht zum Vernehmlassungsentwurf (EJPD, 2015) geht von einem Regulierungskostenanstieg von Arbeitskräften aus EU-25/EFTA-Staaten von zuvor 25 CHF auf neu 419 CHF pro Fall aus.

Die Statistiken zur Beschäftigungsstruktur zeigen deutlich auf, dass die Personenfreizügigkeit eine enorme Bedeutung für die Pharmaindustrie hat, die deutlich stärker ausgeprägt ist als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Die Pharmaindustrie gehört also zu jenen Branchen, die besonders empfindlich von einer Verschlechterung der Rahmenbedingungen im Bereich der Personenfreizügigkeit betroffen wären.

## 2 Der Wertschöpfungsbeitrag der Pharmaindustrie

**Die Pharmaindustrie ist mit einer Wertschöpfung von 36.8 Milliarden Franken die wichtigste Industriebranche der Schweiz. Aufgrund der hohen Dynamik ist die Branche seit vielen Jahren ein wichtiger Wachstumsmotor in der Schweiz. Auch 2020 konnte die Pharmaindustrie trotz der Covid-19-Pandemie ihre reale Wertschöpfung deutlich erhöhen. Ohne das hohe Wachstum der Branche wäre der Einbruch der Schweizer Wirtschaft noch kräftiger ausgefallen. Viele Unternehmen aus anderen Branchen profitieren ebenfalls vom Erfolg der Pharmaunternehmen. Die Aktivitäten der Pharmaindustrie lösten 2020 in anderen Branchen eine Wertschöpfung von 23.9 Milliarden Schweizer Franken aus. Der gesamte direkte und indirekte Wertschöpfungseffekt lag damit bei 60.7 Milliarden Franken.**

### 2.1 Volkswirtschaftliche Leistung (Wertschöpfung)

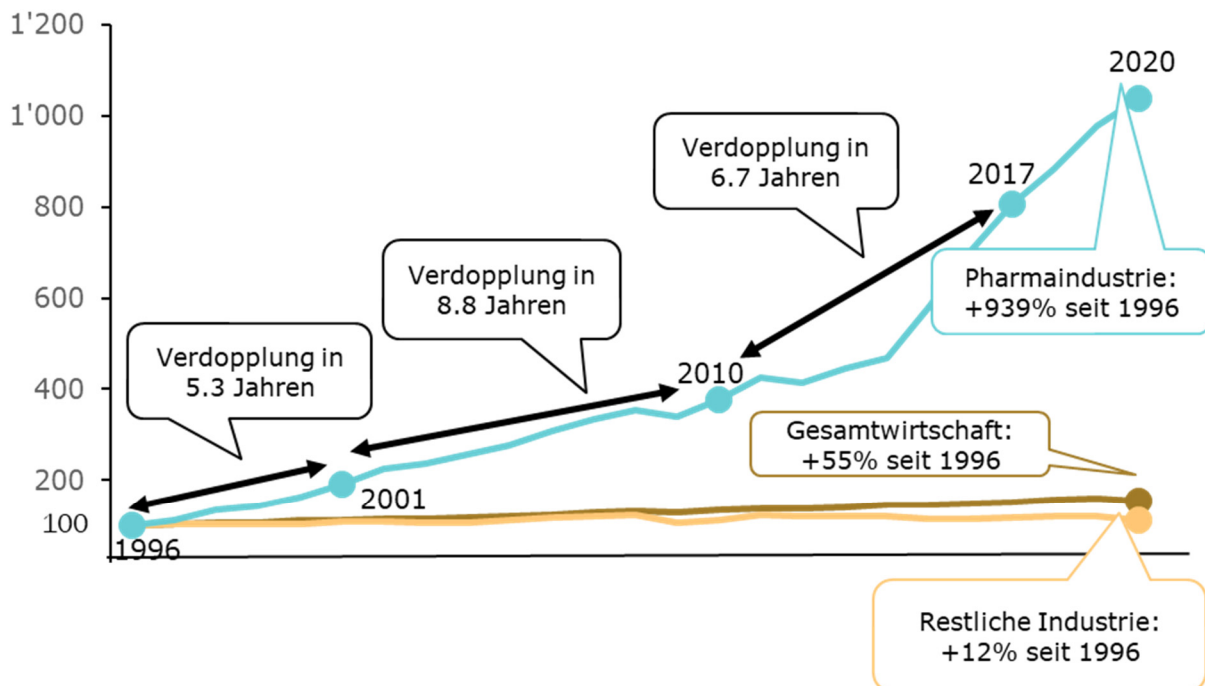
#### **Reale Wertschöpfung seit 1996 mehr als verzehnfacht**

Der Aufstieg der Schweiz zu einem weltweit führenden Pharma- und Biotechnologiestandort ging in den letzten 25 Jahren mit einem starken Anstieg der Produktion und der Wertschöpfung einher. Nachdem die Umstrukturierungsphase in der Pharmaindustrie Mitte der 90er Jahre abgeschlossen war, setzte ein nachhaltiger dynamischer Aufwärtstrend ein, der zwischen 1996 und 2001 zu einer Verdoppelung der realen Wirtschaftsleistung führte. Zwischen 2001 und 2017 folgten zwei weitere Verdoppelungen der realen Bruttowertschöpfung im Abstand von knapp 9 bzw. knapp 7 Jahren. Insgesamt lag die Wertschöpfung 2020 real um 939 Prozent höher als 1996.

Die Entwicklung der Schweizer Gesamtwirtschaft verlief in den letzten 25 Jahren wesentlich verhaltener. Seit 1996 stieg die reale Wirtschaftsleistung der gesamten Wirtschaft (das reale BIP) um lediglich 55 Prozent. Die Schweizer Wirtschaft ist also heute rund 1.5-Mal so gross wie 1996, während die reale Wertschöpfung der Pharmaindustrie mehr als das Zehnfache des Wertes aus dem Jahr 1996 beträgt.

Abb. 2-1 Reale Bruttowertschöpfung war 2020 mehr als zehnmal so hoch wie im Jahr 1996

Index der realen Bruttowertschöpfung, 1996=100



Lesehilfe: Die reale Wertschöpfung wird als Index (Basisjahr 1996) dargestellt. Der Indexwert für 1996 ist deshalb für alle Reihen identisch (=100). Der Wert von 155 im Jahr 2020 für die Gesamtwirtschaft bedeutet, dass die reale Wertschöpfung im Jahr 2020 um 55 Prozent höher lag als im Jahr 1996. Eine Verdopplung entspräche einem Wert von 200.

Quelle: BAK Economics, BFS

## Wachstum im Pandemiejahr 2020

Zwar hat sich auch in der Pharmabranche das reale Wertschöpfungswachstum 2020 verlangsamt, mit einem Wachstum von knapp über 6 Prozent blieb die Dynamik jedoch weiterhin hoch. Damit war die Pharmabranche eine zentrale Stütze der Schweizer Wirtschaft im Pandemiejahr 2020 und eine der wenigen Branchen, die trotz Coronakrise wachsen konnte. Insgesamt schrumpfte die Gesamtwirtschaft 2020 um 2.2 Prozent, in der restlichen Industrie ging die reale Wertschöpfung sogar um 6.6 Prozent zurück. Ohne das hohe Wachstum in der Pharmaindustrie wäre der Rückgang des Schweizer BIP noch kräftiger ausgefallen. Die hohe Bedeutung der krisenresilienten Pharmabranche in der Schweiz ist somit auch ein wichtiger Grund, warum in der Schweiz die Wirtschaft 2020 weniger stark eingebrochen ist als in fast allen anderen europäischen Ländern.

Die Nachfrage nach Medikamenten reagiert in Krisenzeiten weniger konjunktursensitiv als jene nach anderen Industrieprodukten. Zwar kam es aufgrund der Covid-19 Pandemie in bestimmten Marktsegmenten auch im Pharmasektor zu Nachfrageeinbrüchen, doch gleichzeitig hat die Bekämpfung der Pandemie bei einigen Pharmaunternehmen auch für neues Absatzpotenzial gesorgt (vgl. Kapitel 1). So hat bspw. Roche 2020 diverse Corona-Schnelltests und Antikörpertests auf den Markt gebracht. Ein anderes Beispiel ist Janssen Vaccines, welche in Bern-Bümpliz massgeblich in die Entwicklung des Impfstoffes von Johnson & Johnson eingebunden waren.

### **Definition der Bruttowertschöpfung**

Neben der Beschäftigung stellt die Bruttowertschöpfung das zweite wichtige Mass für die Einordnung der Bedeutung einer Branche dar. Die Wertschöpfung ist der Gradmesser für die volkswirtschaftliche Leistung und stellt den Mehrwert dar, den eine Branche bei der Erstellung eines Produkts oder Erbringung einer Dienstleistung schafft.

Rechnerisch ergibt sich die Bruttowertschöpfung als Differenz zwischen der Gesamtproduktion einer Branche und der zur Leistungserstellung notwendigen Vorleistungen. Die Vorleistungen umfassen sämtliche externen Produktionsfaktoren, welche von dritten Unternehmen bezogen werden und als Inputfaktoren in die Produktion einfliessen (z.B. Grundstoffe, Energie, Mieten, ICT-Leistungen, etc.).

Verteilungsseitig stellt die Bruttowertschöpfung den Betrag dar, welcher nach Abzug der Abschreibungen (=Nettowertschöpfung) für die Entlohnung der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital zur Verfügung steht.

### **Nominale versus reale Bruttowertschöpfung**

In der volkswirtschaftlichen Buchhaltung unterscheidet man zwischen realer und nominaler Bruttowertschöpfung. Während die nominale Wertschöpfung die effektiv beobachtete Wertentwicklung darstellt, wird bei der sogenannten realen Wertschöpfung der Einfluss von Preisänderungen herausgerechnet. Diese Deflationierung erfolgt sowohl auf der Ebene des Bruttoproduktionswertes (anhand der Produzentenpreise) als auch auf Ebene der Vorleistungen (anhand der Produzentenpreise der Zuliefernden Branchen). Die reale Wertschöpfung zeigt im Zeitverlauf die Entwicklung des effektiven Mehrwerts auf. Sie ist unabhängig von der Preisentwicklung und spiegelt die Dynamik der Produktionsleistung im Sinne der erstellten Menge von Produkten oder Leistungen wider.



## **Wertschöpfungsdeflator**

Das Verhältnis zwischen der nominalen und der realen Bruttowertschöpfung wird Wertschöpfungsdeflator genannt und zeigt die Preisentwicklung für den Teil des Produktionswertes auf, welcher auf die Aktivität der jeweiligen Branche zurückzuführen ist, nämlich die Wertschöpfung. Steigt die nominale Wertschöpfung stärker an als die reale Wertschöpfung, so zeigt sich das in einem steigenden Deflator. Umgekehrt führt es zu einem sinkenden Deflator, wenn sich die reale Wertschöpfung dynamischer entwickelt als die wertmässige, nominale Wertschöpfung.

## **Starker Preisdruck zeigt sich in rückläufigem Branchendeflator**

Seit 2010 konnte das nominale, wertmässige Wertschöpfungswachstum der Pharmaindustrie nicht mit der realen Entwicklung Schritt halten. Zwischen 2010 und 2020 fiel das nominale Wachstum mit durchschnittlich 4.5 Prozent pro Jahr deutlich weniger stark aus als der reale Wertschöpfungsanstieg (+10.7% p.a.).

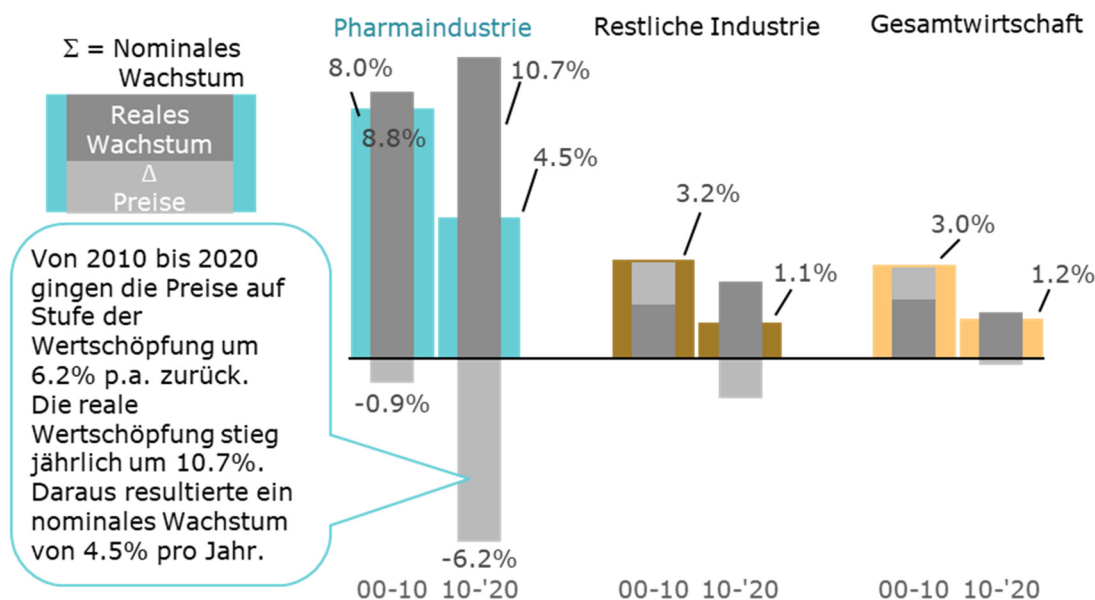
Der Hauptgrund hierfür ist der hohe Kostendruck im Gesundheitssystem, der intensive globale Wettbewerb sowie die Margenverluste aufgrund der Frankenstärke im letzten Jahrzehnt. Der Wertschöpfungsdeflator wies seit 2010 im Durchschnitt einen jährlichen Rückgang um 6.2 Prozent auf. Der Deflator bemisst die Preisentwicklung für jenen Teil des Produktionswertes, welcher auf die Aktivität der Pharmaindustrie (d.h. ihren Wertschöpfungsanteil am Produktionswert) zurückzuführen ist.

Eine Erklärung für den starken Rückgang des Deflators in der Pharmaindustrie seit 2010 ist, dass in den vergangenen 10 Jahren die Medikamentenpreise in der Schweiz im Durchschnitt gesunken sind. Statistiken hierzu wie der BFS Konsumentenpreisindex sowie die Berichte des Bundesamts für Gesundheit (BAG) zur Arzneimittelüberprüfung belegen dies. Das BAG überprüft jedes Jahr im Rahmen der Arzneimittelüberprüfung die Preise von Arzneimitteln. Im Jahr 2020 wurden dabei die Preise von mehr als 300 Arzneimitteln um durchschnittlich elf Prozent gesenkt. Dadurch werden Einsparungen von mindestens 60 Millionen Franken erwartet. Der anhaltend hohe Preisdruck in der Pharmaindustrie spiegelt sich auch in den Produzentenpreisen in der Pharmaindustrie wider, die 2020 ihren Abwärtstrend fortsetzten und um 4.4 Prozent sanken.

Das hohe Ausmass des Preisdrucks in der Pharmaindustrie wird auch klar ersichtlich, wenn man die Branche mit der restlichen Industrie bzw. der Gesamtwirtschaft vergleicht. Obwohl die restliche Industrie tendenziell noch stärker von der Aufwertung des Schweizer Franken betroffen war, ging der Deflator der restlichen Industrie zwischen 2010 und 2020 im Durchschnitt um lediglich 1.4 Prozent pro Jahr zurück. Im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt ergibt sich ein nochmals geringerer Rückgang des Deflators (-0.3% pro Jahr).

Abb. 2-2 Pharmaindustrie weist in den vergangenen 20 Jahren einen überdurchschnittlichen Rückgang der Preise auf

Dekomposition des nominalen Wertschöpfungswachstums, 2000-2010 und 2010-2020



Lesehilfe: Die Abbildung zeigt, wie das Wachstum der nominalen Bruttowertschöpfung (breite Säule) aus der Kombination (gestapelte Säulen) der Veränderung von realer Wertschöpfung und Preise (Deflator) zustande gekommen ist. Zwischen 2010 und 2020 stieg die reale Wertschöpfung um 10.7 Prozent pro Jahr, der Deflator sank jährlich um 6.1 Prozent pro Jahr. Im Ergebnis (+10.7%+(-6.2%) = 4.5%) kam es zu einer durchschnittlichen Steigerung der nominalen Bruttowertschöpfung um 4.5 Prozent pro Jahr.

Quelle: BAK Economics, BFS

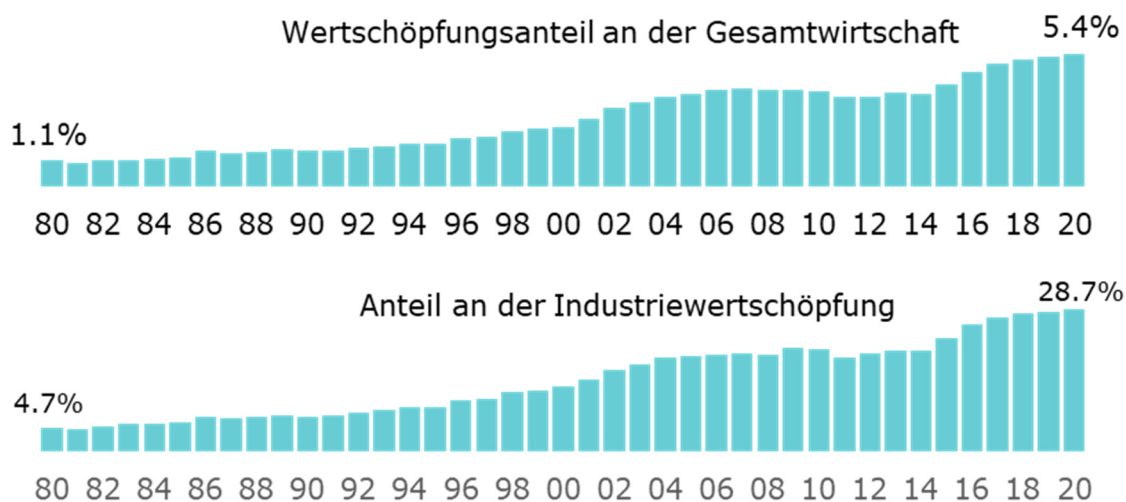
## Anteil an der Gesamtwirtschaft liegt heute bei über 5 Prozent

Auch wenn die nominale Entwicklung in der Pharmabranche durch den hohen Preisdruck gebremst wurde, fiel das Wachstum der Branche wesentlich dynamischer aus als in der restlichen Industrie und der Gesamtwirtschaft. Der Anteil der Pharmabranche an der Industrie und Gesamtwirtschaft hat sich daher seit 1996 erheblich erhöht.

Im Jahr 2020 betrug die nominale Bruttowertschöpfung der Pharmaindustrie fast 36.8 Milliarden. Damit erreichte die Pharmaindustrie einen Anteil an der gesamten Schweizer Wirtschaftsleistung von 5.4 Prozent. Der Anteil an der Industriewertschöpfung lag bei 28.7 Prozent.

Abb. 2-3 Der Anteil an der Industriewertschöpfung liegt bei 28.7 Prozent

Anteil der Pharmaindustrie an der gesamten Bruttowertschöpfung, 1980-2020



Quelle: BAK Economics, BFS

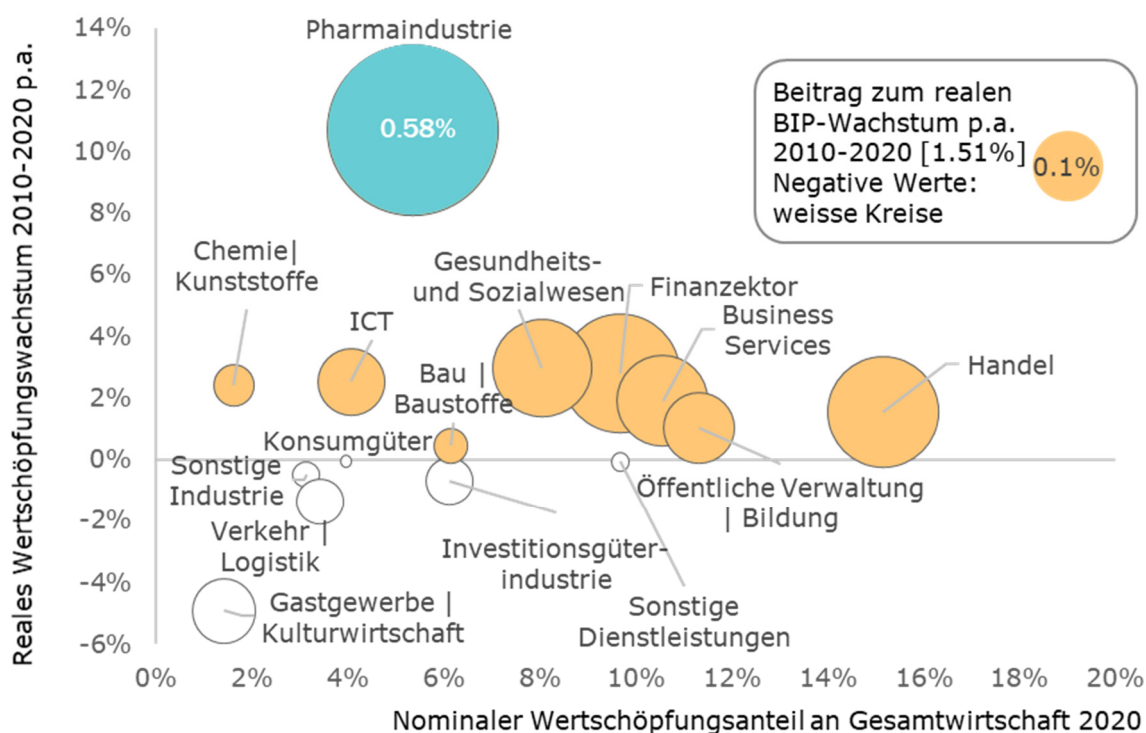
## 2.2 Wachstumsbeitrag der Pharmaindustrie

Die Pharmaindustrie war im letzten Jahrzehnt der wichtigste Wachstumsmotor der Schweizer Wirtschaft. Im Zeitraum 2010 bis 2020 war die Pharmabranche im Jahresdurchschnitt für 0.58 Prozentpunkte (PP) des Schweizer Wirtschaftswachstums (1.51% pro Jahr) verantwortlich, d.h. rund 38 Prozent des Wirtschaftswachstums gingen auf das Konto der Pharmaindustrie. Damit war die Branche auch die Industriebranche, die mit Abstand am meisten zum Wachstum beitragen konnte. Der restliche Industriesektor hatte im vergangenen Jahrzehnt grosse Probleme mit der Frankenstärke und konnte mit wenigen Ausnahmen (bspw. die chemische Industrie) nicht zum realen BIP-Wachstum beitragen (bzw. minderte gar das gesamtwirtschaftliche Durchschnittswachstum). Die Investitions-

güterindustrie beispielsweise lag 2020 hinsichtlich der realen Wertschöpfung rund 7 Prozent unterhalb des Wertes des Jahres 2010. Den zweitgrössten Beitrag zum BIP-Wachstum weist der Finanzsektor (+0.28 PP). An dritter Stelle folgt der Handel (Gross- und Detailhandel, Garagengewerbe) mit +0.24 PP. Hier schlug sich insbesondere die ausserordentliche Dynamik des Transithandels positiv nieder. Finanzsektor und Handel kommen gemeinsam auf einen Anteil von 25 Prozent der Gesamtwirtschaft und sind damit gemeinsam mehr als viermal so gross wie die Pharmaindustrie. Und dennoch war ihr gemeinsamer Beitrag zum BIP-Wachstum nicht so hoch wie derjenige der Pharmaindustrie. Das zeigt wie ausserordentlich die Performance der Pharmaindustrie war und wie wichtig sie als Wachstumslokomotive der Schweizer Volkswirtschaft ist.

Abb. 2-4 Mehr als ein Drittel des Schweizer BIP-Wachstums der vergangenen 10 Jahre geht auf die Pharmaindustrie zurück

Branchenbeiträge zum realen BIP-Wachstum 2010-2020



Lesehilfe: Die Grösse der Blasen zeigt an, wie stark einzelne Branchen zum Wachstum der gesamten Schweizer Wirtschaft beigetragen haben. Der Wachstumsbeitrag ergibt sich aus der Kombination der Grösse einer Branche (Anteil an der Gesamtwirtschaft) im Ausgangszeitpunkt und ihrem Wachstum. Zur aktuellen Einordnung ist in der Darstellung auf der horizontalen Achse der aktuelle Anteil an der Wirtschaft abgetragen (und nicht der im Ausgangszeitpunkt, welcher der Berechnung des Wachstumsbeitrags zugrunde liegt).

Quelle: BAK Economics, BFS

## **2.3 Internationaler Vergleich**

Die Ansiedlung verschiedener internationaler Pharmaunternehmen in den vergangenen Jahren zeigt, dass die Schweiz und das bestehende Pharma-Cluster eine hohe Anziehungskraft für international tätige Pharmaunternehmen besitzen. Die regionalen Pharma-Cluster haben nicht nur eine Ausnahmestellung in Bezug auf die jeweilige regionalwirtschaftliche Bedeutung, sondern auch im nationalen Kontext. Diesbezüglich nimmt die Schweizer Pharmabranche im internationalen Vergleich eine Sonderstellung ein.

### **Bedeutung für die nationale Wirtschaft**

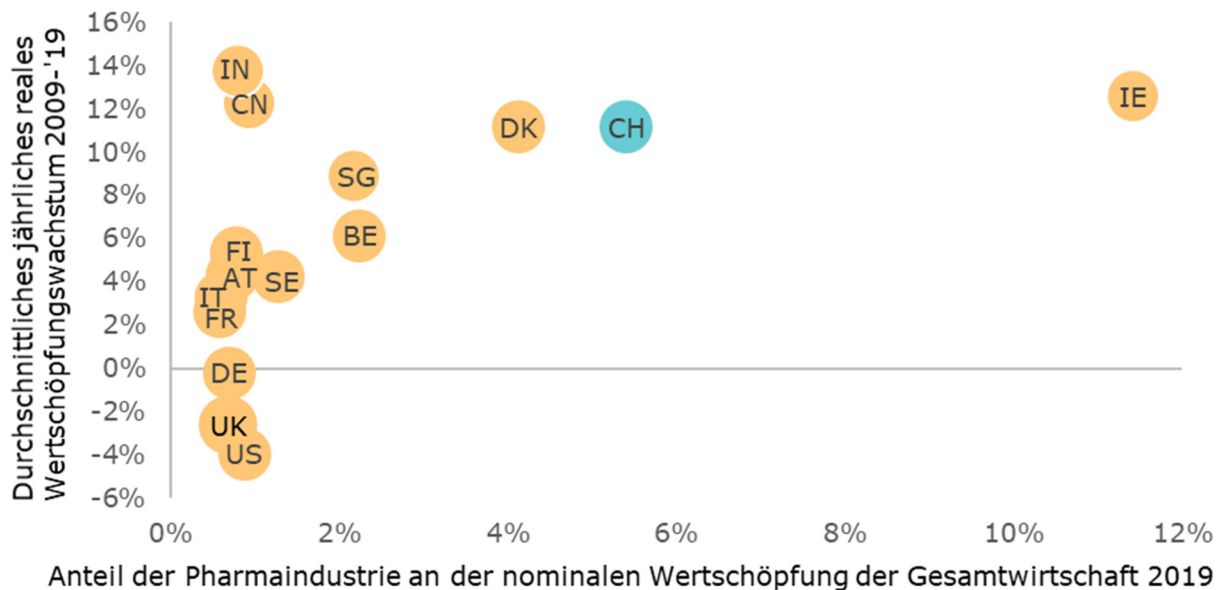
In der Schweiz wurden im Jahr 2020 5.4 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung durch die Pharmaindustrie erwirtschaftet (vgl. Kapitel 2.1). Nur in Irland ist der Anteil der Pharmaindustrie an der Gesamtwirtschaft noch höher als in der Schweiz (11.4% im Jahr 2019). Irland wurde im Zuge einer Steuerreform zu einem sehr attraktiven Steuerstandort und konnte daher seit 2015 viele internationale Unternehmen ans Land ziehen, auch in der Pharmaindustrie. Damit stieg der Wertschöpfungsanteil in den Statistiken kräftig an. Ebenfalls überdurchschnittlich, aber deutlich niedriger als in der Schweiz, fällt der Anteil in Dänemark (4.1%), Belgien (2.2%) oder Singapur (2.2%) aus. In zahlreichen europäischen Industriestaaten wie Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich oder dem Vereinigten Königreich liegt der Anteil unter einem Prozent. Die USA besitzt zwar gemessen an der absoluten Pharmawertschöpfung die grösste pharmazeutische Industrie. In Relation zur Gesamtwirtschaft spielt die Branche aber eine weniger gewichtige Rolle und hat lediglich einen Anteil von 0.9%.

### **Wachstum**

In Bezug auf das Wertschöpfungswachstum liegt die Schweizer Pharmaindustrie im internationalen Vergleich ebenfalls in der Spitzengruppe bestehend aus Indien, China, Dänemark, Irland und der Schweiz. Diese Länder konnten allesamt zwischen 2009 und 2019 ein reales Wertschöpfungswachstum der Pharmaindustrie von über 10% pro Jahr erreichen. In den anderen europäischen Ländern war die Wachstumsdynamik wesentlich geringer. In den USA und im Vereinigten Königreich ging die reale Wirtschaftsleistung der Pharmaindustrie im Zeitraum 2009 bis 2019 sogar zurück.

Abb. 2-5 In der Schweiz ist sowohl die Bedeutung als auch das Wachstum der Pharmabranche sehr hoch

Bedeutung für die nationale Wirtschaft und Wachstum der Pharmaindustrie im internationalen Vergleich



Quelle: BAK Economics

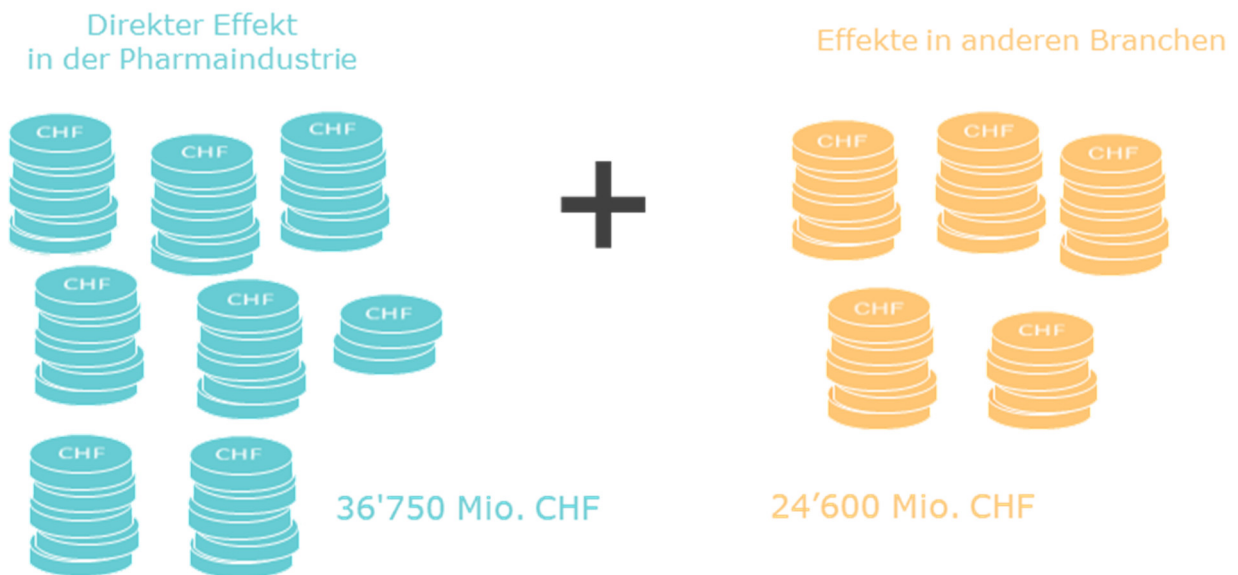
## 2.4 Bedeutung für andere Branchen

Das Prinzip der Wirkungsanalyse und der Berechnung von Multiplikatoren kann analog zur Analyse der Arbeitsmarkteffekte auch auf die Wertschöpfung angewendet werden. Anhand des Wirkungsmodells werden hierbei sämtliche Effekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette berücksichtigt. Dadurch kann die Wertschöpfung berechnet werden, die in anderen Branchen durch die Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionstätigkeit der Pharmaunternehmen ausgelöst wird.

Die branchenexternen Wertschöpfungsaktivitäten, die durch die Pharmaproduktion ausgelöst werden, betreffen Unternehmen aus einem breiten Branchenspektrum, bspw. aus der chemischen Industrie, der Konsumgüter- und Investitionsgüterindustrie, der Energie- und Wasserversorgung, der Bauwirtschaft, dem Verkehr, dem Finanzsektor, dem ICT-Sektor, der Beratungsbranche und zahlreichen anderen unternehmensbezogenen Dienstleistungen wie Facilitymanagement, Reinigungs-, Wach- und Sicherheitsdienste.

Die Modellberechnungen ergeben, dass durch die Produktions- und Forschungstätigkeit der Pharmaindustrie 2020 in anderen Branchen eine Wertschöpfung von rund 24.6 Milliarden Schweizer Franken generiert wurde.

Abb. 2-6 Aktivitäten der Pharmabranche lösen in der Schweiz insgesamt eine Wertschöpfung von 60.7 Milliarden Franken aus Wertschöpfungseffekte, direkt und in anderen Branchen, 2020



Quelle: BAK Economics

Addiert man den direkten und indirekten Effekt, der durch die Produktions- und Forschungstätigkeit der Pharmaindustrie entsteht, resultiert eine gesamte Wertschöpfung von knapp 61.4 Milliarden Franken im Jahr 2020. Das entspricht 8.9 Prozent der gesamten Wirtschaftsleistung der Schweiz. Der basierend auf dem Modell von BAK Economics (vgl. Anhang) berechnete Wertschöpfungsmultiplikator für 2020 lag bei rund 1.7. Mit jedem Schweizer Franken Wertschöpfung in der Pharmaindustrie entstehen nochmals rund 70 Rappen Wertschöpfung in anderen Schweizer Branchen.

Tab. 2-1 Wertschöpfungseffekte, direkt und in anderen Branchen, 2020

	Effekte in ... der Pharma- industrie	anderen Branchen	Gesamt- effekt	Multipli- kator
<b>Bruttowertschöpfung [Mio. CHF]</b>	36'759	24'621	61'380	1.7
in % der Gesamtwirtschaft	5.4	3.6	8.9	

Quelle: BAK Economics

## Beziehungen Schweiz | EU

### Exkurs 2, Fokus: Forschungsabkommen

#### Worum geht es?

Die Schweiz konnte in den letzten Jahren aufgrund der Abkommen zur Forschungszusammenarbeit als vollwertiger Partner an den Europäischen Forschungsrahmenprogrammen (FRP) wie zuletzt dem Horizon 2020-Programm teilnehmen. Dies bedeutet, dass Schweizer Forschende an den Forschungsrahmenprogrammen teilnehmen konnten, dafür Fördergelder erhalten haben und eigene Projekte initiieren und/oder Koordinationsaufgaben übernehmen konnten.

Für Schweizer Hochschulen und Unternehmen bietet sich durch die Abkommen die Möglichkeit, zusammen mit europäischen Spitzenforschern Projekte durchzuführen. Dies ermöglicht den Zugang zu einem weltweit führenden Forschungsnetzwerk («Champions League der Forschung»). Einen hohen Mehrwert liefern vor allem die internationale Kooperation und der Aufbau von Netzwerken – auch zur späteren Umsetzung der Forschungsergebnisse (indirekte Effekte der Forschungszusammenarbeit). Viele Forschungsprojekte im Rahmen der FRP führen zudem zur Gründung von Spin-offs/Startups bzw. bei beteiligten Unternehmen zur Schaffung von neuen Arbeitsplätzen.

Dass sich die Vernetzungsgewinne und die Beteiligung an internationalem Forschungs-Know-How in rein inländischen Programmen nicht erzielen lassen, wird durch Expertengespräche und Umfragen (BAK 2015) bestätigt. Ökonometrische Studien (vgl. Zagame 2010) schätzen den Effizienzgewinn der internationalen Vernetzung gegenüber in Eigeninitiative durchgeführten Forschungsaktivitäten auf 15 bis 20 Prozent.

#### Schweiz aktuell nur noch nicht-assoziierter Drittstaat

Im Juli 2021 verkündete die EU-Kommission, dass die Schweiz beim neuen Horizon Europe Programm bis auf weiteres nur als nicht-assoziierter Drittstaat behandelt wird. Forschende und Institutionen können zwar in beschränktem Ausmass weiter an EU-Projekten teilnehmen, die Teilnahme muss jedoch von der Schweiz finanziert werden. Zudem sind Leitung und Koordination aus der Schweiz heraus nicht mehr möglich. Auch die Teilnahme an Einzelprojekten, wie z.B. bei neuen Ausschreibungen des European Research Council (ERC), ist bis auf weiteres nicht möglich.

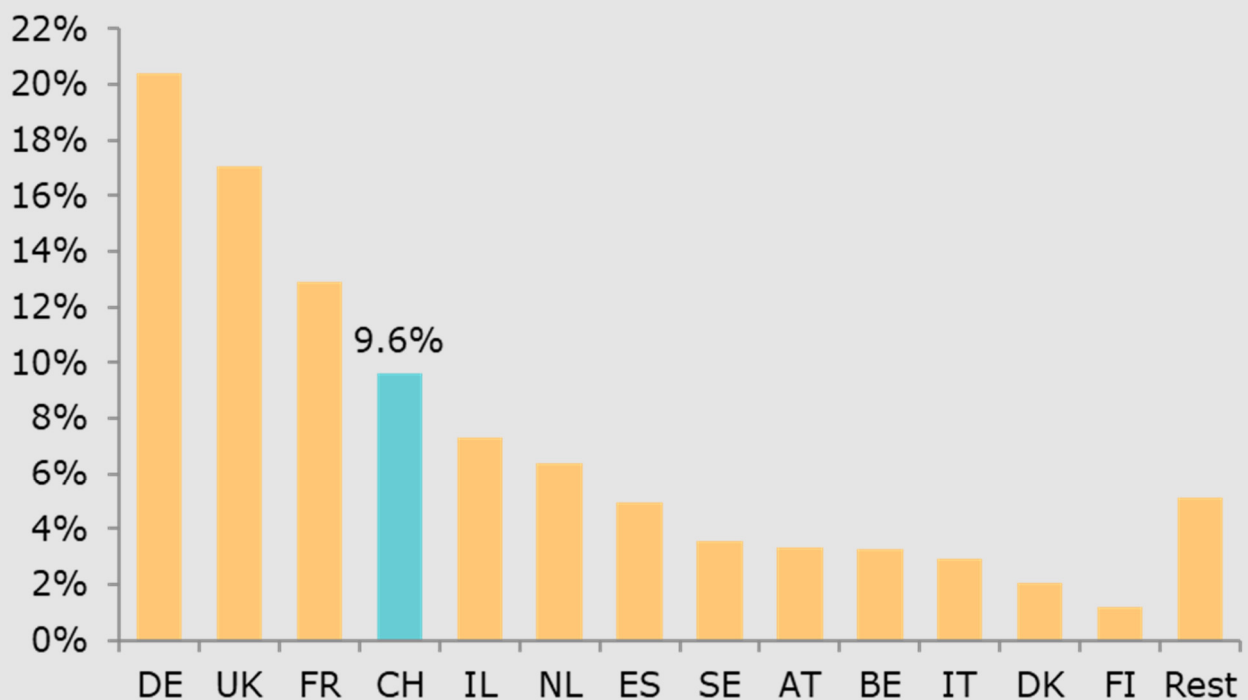


Gerade die ERC-Grants stellen ein prestigeträchtiges Förderinstrument dar. Zwar versucht die Schweiz durch Übergangsmassnahmen einen Ausgleich für betroffene Forschende zu schaffen. Doch die Einschränkung der Teilnahmemöglichkeiten schwächt die Reputation des Forschungsstandortes Schweiz und reduziert die Attraktivität für talentierte Nachwuchs- und Spitzenforscher. Bereits von 2014 bis 2016 galt die Schweiz im Nachgang der Masseneinwanderungsinitiative ebenfalls kurzzeitig nur als Drittstaat. Damals sank die Teilnahme an europäischen Forschungsprojekten deutlich (vgl. FUTURE 2021).

### Relevanz der FRP für die Pharmaindustrie

Die Pharmaindustrie ist eine der forschungsintensivsten Branchen in der Schweiz. Wie in Kapitel 1 beschrieben, hat die Branche einen Anteil von 19% am gesamten FuE-Personal in der Schweiz. Zudem kann fast jeder sechste Beschäftigte in der Pharmabranche eine abgeschlossene Promotion oder Habilitation aufweisen. Der Zugang zu Spitzenforschenden und zu den neuesten Forschungsergebnissen ist daher von immenser Bedeutung für die Pharmaunternehmen in der Schweiz. Die uneingeschränkte Teilnahme an den Europäischen Forschungsrahmenprogrammen ist sehr wichtig, damit der Standort Schweiz auch weiterhin einer der innovativsten Pharmastandorte weltweit bleibt.

Abb. 2.7 Anteil Projektvolumen Biotech/Pharma ERC-Grants 2007-2020



Quelle: ERC

Die hohe Bedeutung der Forschungsabkommen für die Pharmaforschung in der Schweiz spiegelt sich auch in der umfangreichen Beteiligung von Schweizer ForscherInnen an Biotech/Pharma ERC-Projekten in der Vergangenheit wider. Zwischen 2007 und 2020 erhielten Forschende an Schweizer Hochschulen und Forschungsinstitutionen ERC-Grants mit einem Volumen von rund 470 Mio. EUR. Dies entspricht einem Anteil von 9.6 Prozent am Gesamtvolumen aller ERC-Grants im Themenfeld Biotech/Pharma in diesem Zeitraum. Damit liegt die Schweiz auf Rang 4 aller Mitgliedsländern. Nur Forschende aus Deutschland, UK und Frankreich waren noch erfolgreicher in der Anwerbung von ERC-Förderungen. Bei den um die Bevölkerungsgrösse bereinigten Pro-Kopf-Ergebnissen liegt die Schweiz sogar klar an der Spitze bei der Anwerbung von ERC-Förderungen.

### **Chancen des Programms Horizon Europe aus Sicht der Schweizer Pharmaindustrie**

Das 9. FRP Horizon Europe ist das grösste und umfassendste Finanzierungsprogramm für Forschung und Innovation weltweit. Eine möglichst rasche Aufhebung der gegenwärtigen Teilnahmebeschränkungen zu Horizon Europe bietet für die Schweizer Pharmaindustrie vielfältige Chancen.

Forschungsprojekte, welche im Schweizer Pharmabereich direkt durch Programme aus dem Horizon Europe 2021-2027 koordiniert und finanziert werden können, werden höchstwahrscheinlich eine höhere Forschungseffizienz aufweisen, da internationale Kooperationen und Netzwerke wesentlich einfacher geknüpft werden können. Derartige Effizienzgewinne wirken in die Zukunft fort und dies auch bei Projekten ohne direkten Bezug zum FRP. Auf die unter dem Dach der EU FRP geknüpften Netzwerke kann ein Leben lang zurückgegriffen werden.

Der Forschungsstandort Schweiz gewinnt zudem durch das FRP für internationale Spitzenforscher weiter an Attraktivität, da diese im Rahmen des FRP an der Champions League der Forschung teilnehmen können. Die höheren Erfolgchancen bei der Rekrutierung von Spitzenforschern erhöhen ebenfalls die Forschungseffizienz.

Hinzu kommt ein möglicherweise geringeres Finanzierungsvolumen für öffentlich geförderte Forschungsprojekte, da die Schweiz in den letzten

Jahren mehr Fördermittel aus den Forschungsrahmenprogrammen der EU erhielt, als sie in diese eingezahlt hatte.

Insgesamt ist es daher für den Pharmastandort Schweiz von hoher Bedeutung, dass die Schweiz zukünftig wieder ein vollständig assoziiertes Teilnehmerland der Forschungsrahmenprogramme wird.

### **3 Die Arbeitsproduktivität der Pharmaindustrie**

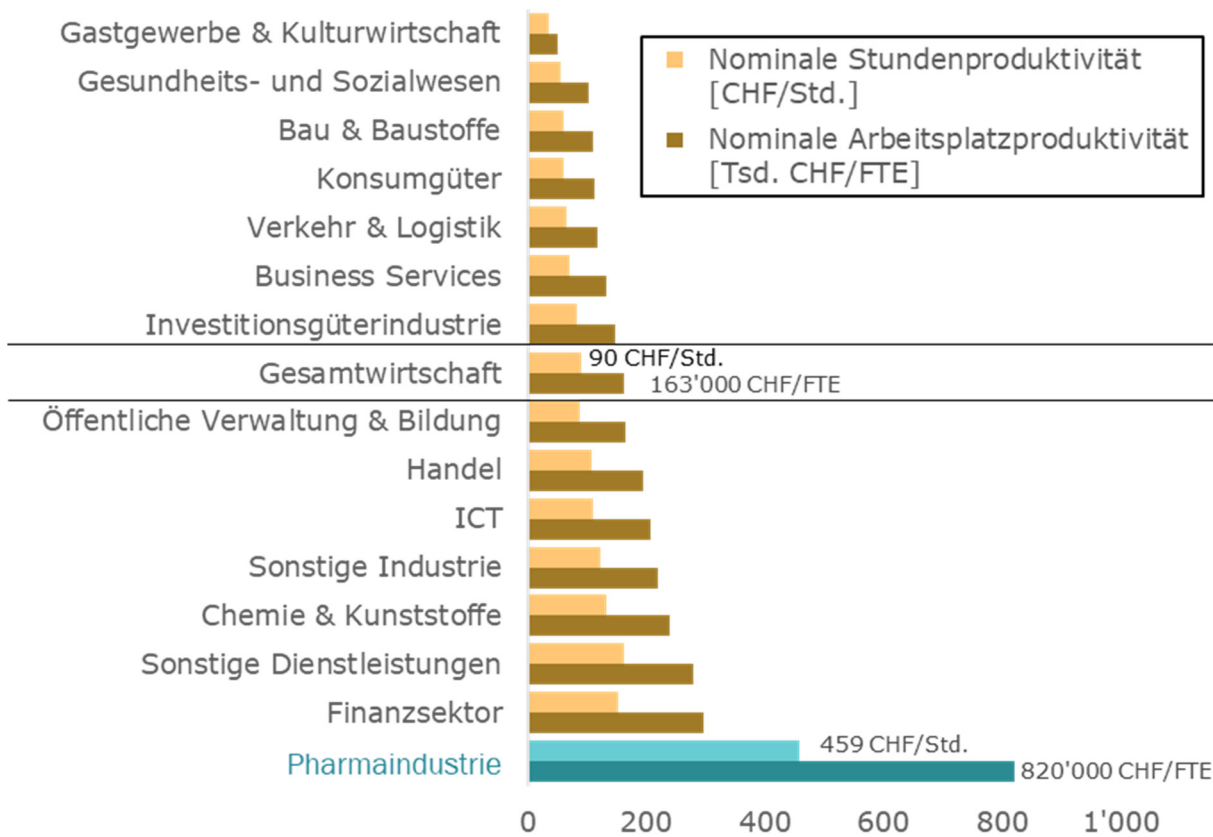
**Die Pharmaindustrie ist die mit Abstand produktivste Branche in der Schweiz. Pro Arbeitsplatz erwirtschaftet sie fünfmal so viel Wertschöpfung wie der Schweizer Branchendurchschnitt. Auch im internationalen Vergleich liegt die Schweizer Pharmaindustrie bei der Produktivität in der Spitzengruppe. Der starke Anstieg der Produktivität der Schweizer Pharmaindustrie in den vergangenen Jahren wurde ausgelöst durch erhöhten Kapitaleinsatz, eine steigende Forschungs- und Innovationsintensität sowie die stetig steigende Qualifikation der Mitarbeitenden. Die hohe Produktivität ist ein zentraler Erfolgsfaktor für das hohe Wertschöpfungswachstum der Branche.**

#### **3.1 Niveau der Arbeitsproduktivität**

Die Arbeitsproduktivität stellt einen wichtigen Indikator für die Beurteilung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit einer Branche dar. Sie spiegelt das Verhältnis von Wertschöpfung und Arbeitseinsatz wider. Abhängig ist die Arbeitsproduktivität von verschiedenen Faktoren wie der Kapitalintensität (Ausstattung der Arbeitsplätze (Anlagen, Software, etc.)), der Organisationseffizienz, der Innovationsintensität sowie der Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden (Qualifikation, Anpassungsfähigkeit, etc.).

Die Schweizer Pharmaindustrie ist geprägt durch eine hohe Kapitalausstattung, moderne und effiziente Forschungs- und Produktionsanlagen, überdurchschnittliche Qualifikation der Mitarbeitenden sowie eine intensive Innovationstätigkeit. Angesichts dessen überrascht es nicht, dass die Pharmaindustrie im Schweizer Branchenvergleich die mit Abstand höchste Wertschöpfung pro Arbeitsplatz erwirtschaftet. Im Jahr 2020 lag die Arbeitsproduktivität in der Pharmaindustrie bei circa 820 Tsd. Franken Wertschöpfung pro Vollzeitbeschäftigten (FTE) bzw. 459 Franken pro eingesetzte Arbeitsstunde. Damit ist die Wertschöpfung in Relation zum dafür benötigten Arbeitseinsatz in der Pharmabranche rund fünfmal so hoch wie in der gesamten Schweizer Wirtschaft.

Abb. 3-1 Pharmaindustrie erwirtschaftet pro Arbeitsplatz fünfmal so viel Wertschöpfung wie der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt  
 Stunden- und Arbeitsplatzproduktivität, 2020



Quelle: BAK Economics

### 3.2 Wachstum der Arbeitsproduktivität

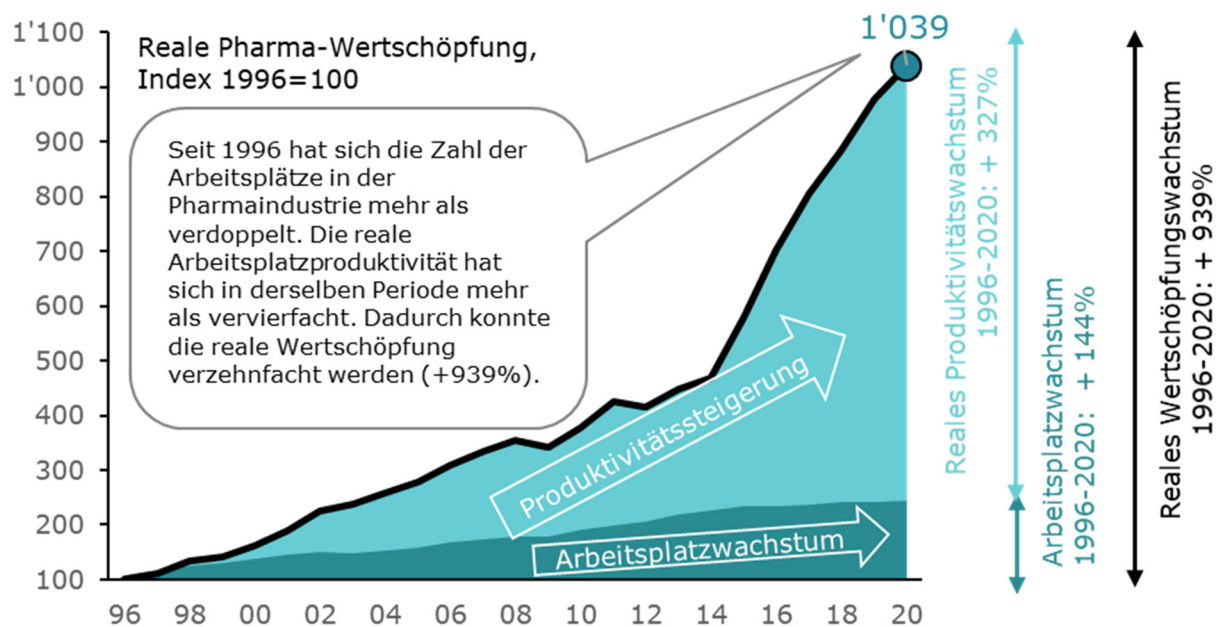
Die stetige Erhöhung der Produktivität ist die Voraussetzung dafür, dass die Schweizer Pharmaindustrie ihre hervorragende Wettbewerbsposition halten kann. Produktivitätswachstum reduziert die Kosten und steigert die Rentabilität. Dadurch ermöglicht es Rücklagen für künftige Realinvestitionen, die Finanzierung steigender Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen, Dividendenwachstum und Lohnsteigerungen.

Die Statistik der letzten 25 Jahre zeigt, dass sich die Arbeitsproduktivität in der Pharmaindustrie durch erhöhten Kapitaleinsatz, steigende Forschungs- und Innovationsintensität sowie die stetig steigende Qualifikation der Mitarbeitenden erheblich erhöht hat. Dies war der Hauptgrund für das hohe Wertschöpfungswachstum der Schweizer Pharmaindustrie in dieser Zeit.

Zwischen 1996 und 2020 hat sich die reale Arbeitsplatzproduktivität, d.h. die erzielte Wertschöpfung pro vollzeitäquivalente Stelle, mehr als vervierfacht (+327 Prozent). In derselben Periode kam es zu einer Steigerung der Arbeitsplätze um 144 Prozent. In der Kombination der beiden Effekte lag die reale Wertschöpfung 2020 beim 10.4-Fachen des Wertes im Jahr 1996 (Wachstum um 939%).

Abb. 3-2 Steigerung der Produktivität trug zwischen 1996 und 2020 entscheidend zum Wachstum der Pharmaindustrie bei

Reale Arbeitsplatzproduktivität, Arbeitsplätze und reale Wertschöpfung, 1996-2020, Index, 1996 = 100



Quelle: BAK Economics

### 3.3 Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstum

Die Pharmaindustrie war aufgrund ihres hohen Produktivitätswachstums in den letzten 10 Jahren der wichtigste Wachstumsmotor für die gesamtwirtschaftliche Produktivität. Zwischen 2010 und 2020 lassen sich 0.41 Prozentpunkte auf Steigerungen in der Pharmaindustrie zurückführen. Der Grossteil des gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstum in dieser Zeit (+0.47% p.a.) ist somit der Pharmabranche zu verdanken. Ohne den Wachstumsbeitrag der Pharmaindustrie hätte die Produktivität der Schweizer Wirtschaft somit stagniert.

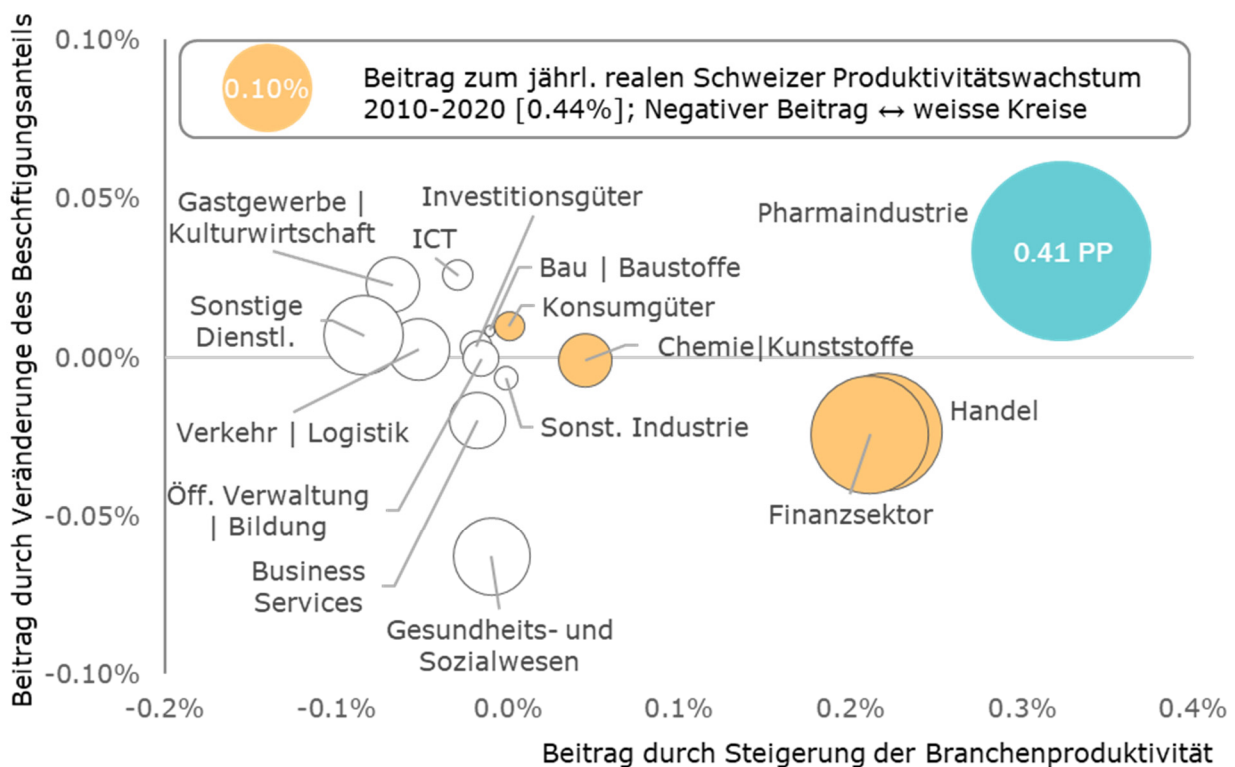
Die Beiträge der einzelnen Branchen sind in nachfolgender Abbildung anhand der Grösse der Kreise dargestellt.

Neben der Pharmaindustrie leisteten nur noch der Handel und der Finanzsektor nennenswerte positive Beiträge (jeweils +0.17 PP). Weitere (geringere) positive Beiträge kamen von der Chemiebranche sowie den Konsumgütern. Die restlichen Branchen steuerten dagegen negative Beiträge zum gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstum bei.

Der Wachstumsbeitrag der Branchen kann in drei Effekte zerlegt werden: einen reinen Produktivitätswachstumseffekt (Auswirkungen der Steigerung der Branchenproduktivität auf die gesamtwirtschaftliche Produktivität), einen Strukturwandeleffekt (Auswirkungen der Veränderung des Beschäftigungsanteils auf die gesamtwirtschaftliche Produktivität) sowie einen (weniger bedeutenden) Interaktionseffekt aus der Kombination von Anteils- und Produktivitätsveränderung.

Abb. 3-3 Ein Grossteil des gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstums geht auf die Pharmaindustrie zurück

Branchenbeiträge zum Schweizer Produktivitätswachstum 2010-2020



Lesehilfe: Die Grösse der Blasen zeigt den Beitrag einzelner Branchen zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum der Arbeitsproduktivität an. Dieser Beitrag ergibt sich aus der Kombination dreier Effekte: (1) dem Produktivitätswachstum der jeweiligen Branche gewichtet mit dem Beschäftigungsanteil im Ausgangszeitpunkt, (2) der Veränderung des Beschäftigungsanteils der Branche in Kombination mit dem Produktivitätsniveau im Ausgangszeitpunkt relativ zum gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt und (3) einem Interaktionseffekt aus der Kombination der Veränderungen des Beschäftigungsanteils und dem Produktivitätswachstum der Branche.

Quelle: BAK Economics, BFS

Die ersten beiden Effekte (Produktivitätswachstumseffekt und Strukturwandeleffekt) sind in Abbildung 3-3 dargestellt. Dabei fällt auf, dass nur in der Pharmaindustrie sowohl der reine Produktivitäts- als auch der Strukturwandeleffekt substantiell und positiv ausfällt. Die Pharmaindustrie ist somit produktiver geworden, hat aber auch die Beschäftigung deutlich überdurchschnittlich ausgeweitet, was in dem steigenden Anteil an der Gesamtbeschäftigung zum Ausdruck kommt. Beim Handel und im Finanzsektor bspw. dominiert dagegen der reine Produktivitätseffekt.

### **3.4 Internationaler Vergleich**

Wirtschaftsbranchen konzentrieren sich häufig auf einige wenige Standorte in einem Land (sog. Cluster). Die Analyse einer Branche auf rein nationaler Ebene greift daher oftmals zu kurz. Stattdessen ist es bei der Analyse der internationalen Konkurrenzfähigkeit einer Branche wichtig, auch regionale Cluster miteinander zu vergleichen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Vergleich der Arbeitsproduktivität für eine Auswahl wichtiger internationaler Pharma-Cluster. Der Vergleich wird als Index in Relation zum Schweizer Durchschnittswert (Index CH=100) dargestellt, und zwar sowohl für die Stundenproduktivität (dunkel eingefärbt) als auch für die Erwerbstätigenproduktivität (hell eingefärbt).

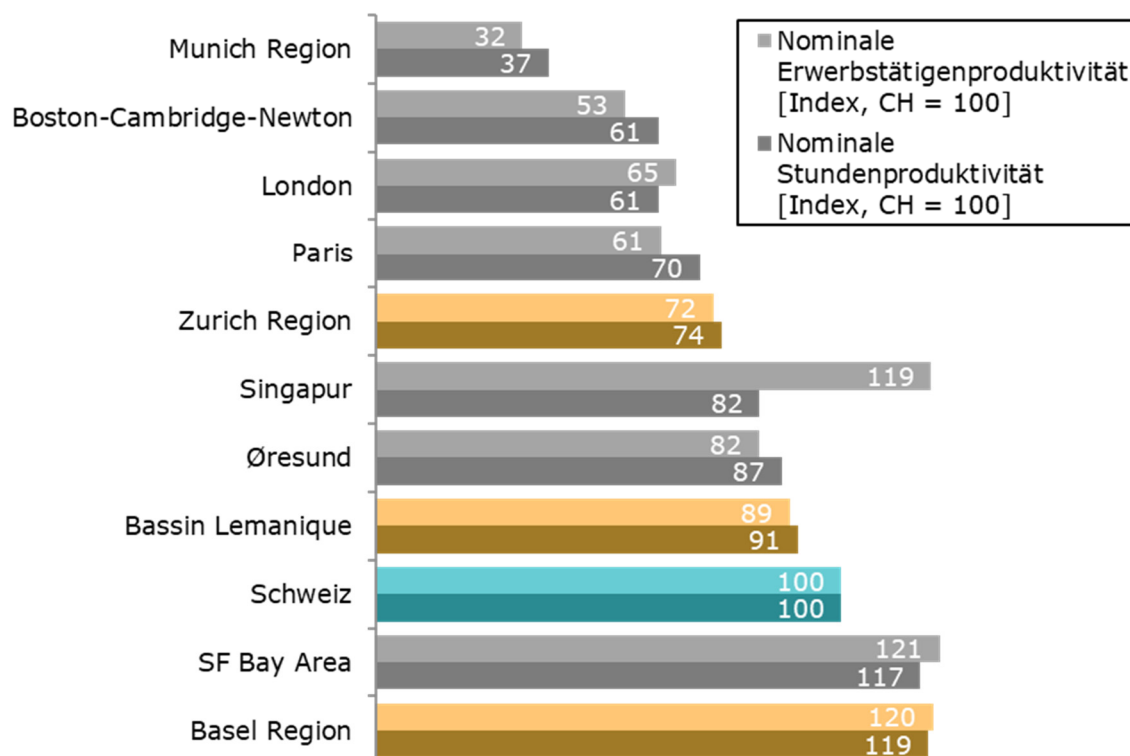
Beim Indikator der Stundenproduktivität liegt die Region Basel mit einem Indexwert von 119 an der Spitze. Dort liegt die Wertschöpfung je eingesetzter Arbeitsstunde 19 Prozent höher als in der gesamten Schweizer Pharmaindustrie.

Knapp dahinter liegt die San Francisco Bay Area (117). Alle anderen Vergleichsregionen liegen beim Indikator Stundenproduktivität unter dem Schweizer Schnitt, wobei sich die Region Bassin Lémanique auf Platz 4 und somit im vorderen Mittelfeld platziert. Dies verdeutlicht das sehr hohe Produktivitätsniveau in der Schweizer Pharmaindustrie.



Abb. 3-4 Region Basel liegt im internationalen Produktivitätsvergleich ganz vorne, Bassin Lémanique ist im vorderen Mittelfeld

Nominale Arbeitsproduktivität im internationalen Vergleich, 2020  
Kaufkraftbereinigt, indexiert: CH = 100



Quelle: BAK Economics

Bei der Wertschöpfung je Erwerbstätigen (Erwerbstätigenproduktivität) liegt die Region Basel zusammen mit Singapur auf dem zweiten Platz (beide Regionen jeweils 119 Indexpunkte). In Singapur fällt auf, dass die Indexwerte der Erwerbstätigenproduktivität und der Stundenproduktivität deutlich auseinander liegen. Der Grund hierfür ist die hohe Regelarbeitszeit in Singapur. Aufgrund dieser kann dort eine deutlich höhere Wertschöpfung je Erwerbstätigen erwirtschaftet werden. Ganz vorne liegt jedoch bei der Erwerbstätigenproduktivität die San Francisco Bay Area mit 119 Indexpunkten.

Auf Platz 4 folgt bei der Erwerbstätigenproduktivität die Schweiz. Alle anderen Regionen, auch das Bassin Lémanique und die Region Zürich erreichen bei der Erwerbstätigenproduktivität tiefere Werte als der Schweizer Schnitt.

#### Worum geht es?

Im internationalen Warenverkehr sind heute häufig nicht Zölle, sondern technische Vorschriften das grösste Handelshemmnis. Durch die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen müssen Schweizer Unternehmen Produkte, die sowohl in der Schweiz als auch in der EU verkauft werden, nicht mehr doppelt zertifizieren lassen. Der Zugang zum EU-Markt ist damit mit weniger Bürokratie- und Zeitaufwand verbunden. Die Harmonisierung von Rechtsvorschriften ermöglicht es ausserdem, dass in Bereichen, in denen zuvor aufgrund von unterschiedlichen Rechtsvorschriften zwei unterschiedliche Produktausführungen für die Schweiz und die EU nötig waren, nur noch eine für beide Märkte notwendig ist. Dies hat den Austausch von Waren deutlich erleichtert.

Von besonderer Bedeutung für die Pharmaindustrie sind die Vereinbarungen zur «guten Herstellungspraxis» und zur «guten Laborpraxis». Die damit verbundenen Anerkennungen von Inspektionen und Dokumenten reduzieren den administrativen Aufwand bei (grenzüberschreitenden) Herstellungsprozessen. Der Bezug vieler Vorleistungen erfolgt ebenfalls kostengünstiger und insgesamt effizienter. Das gilt wohlgemerkt nicht nur mit Blick auf aus der EU bezogene Vorleistungen. Auch Vorleistungsprodukte aus der Schweiz können kostengünstiger bezogen werden, da diese ihrerseits von effizienteren Wertschöpfungsketten profitieren. Durch den tieferen finanziellen Aufwand und fallende administrative Hürden wird zusätzlicher Handel zwischen der Schweiz und der EU generiert (Trade-Creation) oder von anderen Exporteuren/Branchen auf die Schweiz/die profitierenden Branchen umgeleitet (Trade-Diversion). Der intensiverte Austausch gewährleistet einen insgesamt reibungsloseren Zugang zum EU-Markt.

Ob die Konformitätsbewertungen im Pharmasegment weiterhin aktualisiert werden, ist fraglich. Bei Medizintechnikprodukten kam es nach dem Scheitern der Verhandlungen zum Rahmenabkommen bereits im Mai 2021 zur Aufhebung der Aktualisierung der gegenseitigen Anerkennung. Damit sind auch weitere Handelserleichterungen für Medizinprodukte weggefallen. Beispielsweise sind Produzenten wieder verpflichtet, eine verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Sitz in der EU bzw. der Schweiz («Authorised Representative») zu registrieren, um das Produkt im jeweiligen Exportland verkaufen zu dürfen.

## **Intensive Handelsverflechtung zwischen der Schweiz und der EU**

Auch wenn Absatzmärkte wie die USA und Asien in den letzten zwanzig Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen haben, stellt die EU immer noch den wichtigsten Handelspartner für die Schweizer Pharmaunternehmen dar (vgl. Kapitel 4). Im Jahr 2020 betrug das Volumen der pharmazeutischen Ausfuhren in die EU 47.9 Milliarden Schweizer Franken, dies entspricht 46 Prozent der gesamten Pharmaexporte. Noch wichtiger ist die Rolle der EU bei den Importen von pharmazeutischen Produkten. Hier lag der EU-Anteil an den Gesamtimporten 2020 bei über 70 Prozent. Aber auch für die EU ist die Schweiz ein wichtiger Partner: 35 Prozent der pharmazeutischen Einfuhren in die EU kommen aus der Schweiz.

Hinzu kommt, dass internationale Zulieferungs- und Produktionsketten heute fester Bestandteil bei der Forschung, Entwicklung und Herstellung von Medikamenten sind. Ein bedeutender Teil der Pharmaimporte aus der EU wird daher in der Schweiz weiterverarbeitet. Auch unternehmensintern werden Inhaltsstoffe von Medikamenten im Rahmen des Produktionsprozesses häufig mehrmals zwischen verschiedenen Produktionsstätten hin und her geschickt. Da viele in der Schweiz tätigen Pharmaunternehmen über ausländische Standorte in der EU verfügen, ist es somit sehr wichtig, dass diese internationale Produktionsketten möglichst reibungslos funktionieren.

In Anbetracht der Rolle der EU als wichtigster Handelspartner und der heutigen intensiven internationalen Produktionsketten wird die hohe Relevanz des Abkommens zum Abbau der technischen Handelshemmnisse (MRA) sowohl für die Schweiz als auch für die EU offensichtlich.

### **Was droht bei einer Erosion der gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen?**

Ohne das Abkommen zu den technischen Handelshemmnissen bzw. bei ausbleibenden Aktualisierungen würden Schweizer Pharmaunternehmen signifikante jährliche Mehrkosten aufgrund doppelter Zertifizierungen und Inspektionen tragen müssen. Die Kosten einer doppelten Produktzertifizierung werden auf 0.5-1 Prozent des betroffenen Produktwertes geschätzt (Meier/Hertig 2008). Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit wird aber auch durch erhöhte Kosten beim Vorleistungsbezug reduziert, da es bei Vorleistungsproduzenten aus der EU und der Schweiz ebenfalls zu verstärkten Redundanzen und Ineffizienzen kommt. Zudem würde es Verzögerungen bei der Markteinführung neuer Produkte in der EU geben.

Hinzu kommt ein Verlust an Standortattraktivität für Investoren aus dem In- und Ausland. Wenn Exporteure in beiden Regionen wieder einen «Authorised Representative» registrieren müssen, entstehen Zusatzkosten. Bei einigen Schweizer Unternehmen dürften diese signifikant sein (Start-Ups und KMUs), vor allem wenn diese noch nicht über Vertretungen in der EU verfügen. Für ein Unternehmen aus einem Drittstaat (z.B. der USA), das eine Niederlassung in der EU gründen möchte, verliert die Schweiz deutlich an Standortattraktivität, wenn eine Niederlassung in der Schweiz nicht mehr genügt, um in die ganze EU exportieren zu können. Durch solche Effekte könnte es zu Verlagerungen von bestehenden Pharmaunternehmen und zu einer Abnahme von Niederlassungen von neuen Unternehmen in der Schweiz kommen. Diese negativen Effekte würden nicht auf einen Schlag eintreten, aber nach und nach das Wachstum des Pharmastandorts Schweiz bremsen.

Zusätzlich würde auch die Versorgungssicherheit leiden. Wenn der reibungslose Warenverkehr nicht mehr gewährleistet werden kann, könnten bei gewissen Medikamenten Versorgungsengpässe entstehen mit entsprechend negativen Folgen für die Patientinnen und Patienten.

Die erhöhten Handelsbarrieren und die Entkoppelung von Produktionsprozessen lassen einen insgesamt weniger dynamischen Handel mit den EU-Ländern erwarten. Die Exportpotenziale des weiterhin attraktiven Absatzmarktes EU werden in geringerem Umfang ausgeschöpft als mit einer Fortführung und Anpassung der Vereinbarungen zu den technischen Handelshemmnissen.

Zum besseren Verständnis der möglichen Einbussen durch eine Erosion des Handelsabkommens können Studien zu den Folgen eines No-Deal-Brexits auf die Pharmaindustrien in Grossbritannien und der EU beitragen. Das Institute for International and Development Economics hat berechnet, dass bei einem No-Deal Brexit, d.h. ein Rückfall auf WTO-Regeln für den Güterhandel, das Volumen der Pharmaexporte aus Grossbritannien um mehr als 22.5 Prozent sinken würde. Ein Brexit mit einem neuen Handelsabkommen inklusive eines Abkommens zu technischen Handelshemmnissen würde dieses Minus dagegen auf 12.6 Prozent verkleinern. Dabei ist vor allem die Reduktion der technischen Handelshemmnisse für das bessere Ergebnis verantwortlich, da es bereits unter den WTO-Regeln keine Zölle auf die meisten pharmazeutischen Produkten gibt (WTO Zero-for-Zero Pharmaceutical Annex). Aufgrund der erhöhten Handelsbarrieren würden auch die Pharmaexporte der EU im Falle eines Brexits leicht sinken.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine Erosion der gegenseitigen Anerkennung von Konformitätsbewertungen zwischen der EU und der Schweiz die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Schweiz schwächen würde. Neben den höheren jährlichen Kosten würde sich insbesondere die Gefahr erhöhen, dass Pharmaunternehmen zukünftig ihre Aktivitäten teilweise aus der Schweiz in die EU verlagern.

## 4 Die Pharmaindustrie als Exportbranche

**Die Pharmaindustrie ist die bei weitem wichtigste Exportbranche in der Schweiz. Strukturelle Wachstumstreiber wie die Alterung der Gesellschaft in den Industrieländern und der steigende Lebensstandard in Schwellenländern sorgen für eine stetig steigende ausländische Nachfrage nach Schweizer Pharmaexporten. Daher entwickeln sich die Pharmaausfuhren auch in konjunkturellen Schwächephasen vergleichsweise robust. Dies zeigte sich auch 2020 während der Corona-Pandemie, als die Pharmaexporte eine wichtige Stütze für die Schweizer Exportwirtschaft waren. Insgesamt ist der Anteil der Pharmaexporte an den gesamten Güterausfuhren in den letzten Jahren weiter gestiegen und lag 2020 bei 44.5 Prozent. Die Exporterlöse betragen 2020 fast 99 Milliarden Schweizer Franken. Europa stellt immer noch den wichtigsten Absatzmarkt dar mit einem Anteil von fast 50 Prozent an den gesamten Pharmaausfuhren. Allerdings ist insbesondere die Bedeutung der USA als Absatzmarkt seit 2010 stark gestiegen.**

### 4.1 Anteil an den gesamten Güterausfuhren der Schweiz

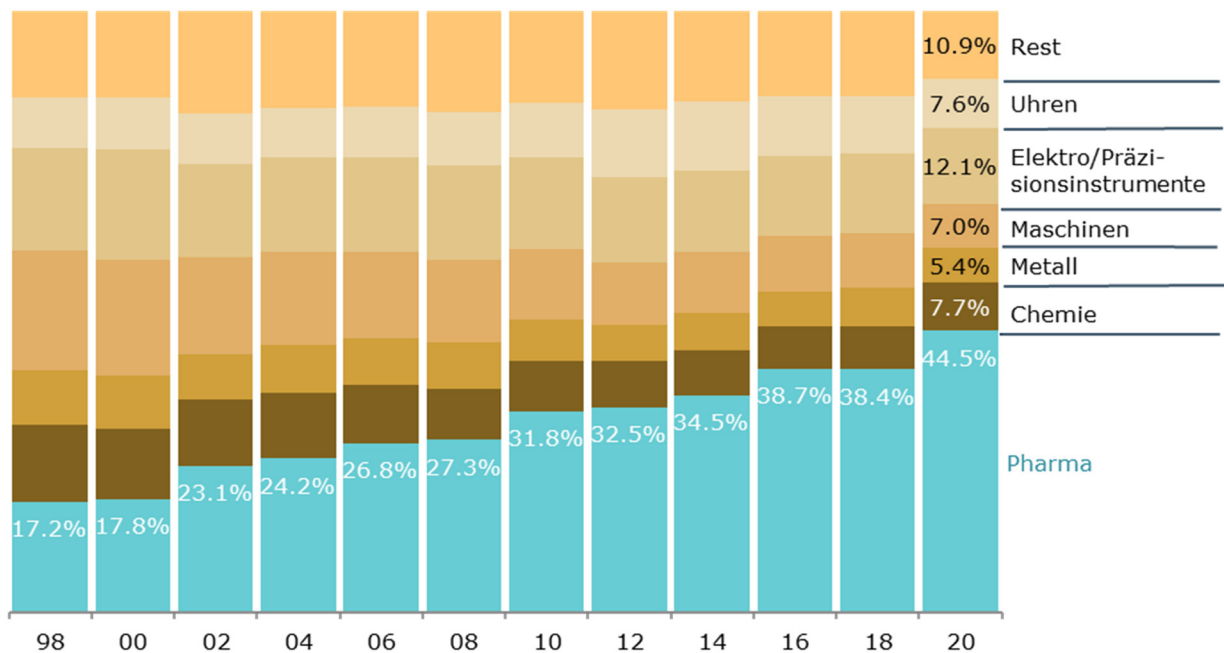
Trotz der Corona-Pandemie kletterte das Exportvolumen der Pharmaindustrie mit fast 99 Milliarden Schweizer Franken im Jahr 2020 auf einen neuen Rekordwert. Die Pharmaindustrie baute damit ihren Vorsprung als wichtigste Exportbranche weiter aus.

Seit 1998 hat sich die Branche sehr dynamisch entwickelt. Dies ging einher mit einem rasanten Wachstum der nominalen Exporte pro Jahr um durchschnittlich 8.0 Prozent (trotz sinkender Preise). Die restlichen Exportindustrien erreichten im gleichen Zeitraum lediglich einen Zuwachs von durchschnittlich 1.5 Prozent pro Jahr.

Die markant gestiegene Bedeutung der Pharmabranche für die Exportwirtschaft spiegelt sich im Anstieg des Exportanteils von rund 17 Prozent im Jahr 1998 auf 44.5 Prozent im Jahr 2020 wider. Auch zwischen 2018 und 2020 entwickelten sich die nominalen Pharmaexporte wesentlich dynamischer als die restliche Schweizer Exportindustrie. Während die Corona-Krise in vielen Branchen wie dem Maschinenbau oder der Metallindustrie 2020 zu einem kräftigen Einbruch der Ausfuhren führte, konnte die Pharmabranche auch 2020 ihre Exporte um 1.6 Prozent erhöhen.

Aufgrund des strukturell bedingten hohen Potenzialwachstums entwickelt sich die Pharmaindustrie deutlich weniger zyklisch als der restliche Industriesektor. Die Nachfrage nach Medikamenten bleibt auch in Krisenzeiten robust. Dieser Zusammenhang spiegelt sich in der folgenden Abbildung am Anteil der Pharmaexporte an den gesamten Warenexporten wider. Der Anteil weist eine steigende Grundtendenz auf und zeigt zusätzlich in jeder konjunkturellen Kontraktion einen treppenartigen Verlauf. So stieg der Pharmaanteil mit den beiden Finanzkrisen zu Beginn und zum Ende des vorigen Jahrzehnts sowie mit dem Frankenschock 2015 deutlich an. Auch im Pandemiejahr 2020 kletterte er nochmals deutlich in die Höhe.

Abb. 4-1 Der Anteil der Pharmaexporte an den gesamten Güterausfuhrungen stieg von 17.2 Prozent in 1998 auf 44.5 Prozent in 2020  
Exportanteile, 1998-2020



Anteile der nominalen Exporte einer Branche an den Gesamtexporten  
Quelle: EZV, BAK Economics

## 4.2 Exporte nach Destinationen

Die Europäische Union blieb auch 2020 mit einem Exportvolumen von 47.9 Milliarden Schweizer Franken der wichtigste Absatzmarkt für Pharmaprodukte aus der Schweiz (Exportanteil von 46%). Deutschland (15%), Italien (5%) und Frankreich (4%) sind innerhalb der EU die wichtigsten Absatzmärkte. Insgesamt stiegen die nominalen Pharmaexporte in die EU 2020 um 3.8 Prozent.

In den letzten 10 Jahren hat allerdings die Bedeutung Europas als Absatzmarkt für die Schweizer Pharmaindustrie abgenommen. Lag der europäische Anteil an den gesamten Pharmaexporten 2010 noch bei 59 Prozent, betrug dieser Anteil 2020 nur noch 49 Prozent.

Andere Märkte wachsen schneller und gewinnen an Bedeutung. Beispielsweise sind die Schweizer Pharmaausfuhren nach China in den letzten Jahren kräftig gestiegen. Die wachsende Mittelschicht ist hier der strukturelle Wachstumstreiber. Wurden vor 10 Jahren noch Pharmaprodukte im Wert von 1.1 Milliarden Schweizer Franken aus der Schweiz nach China (inkl. Hongkong) exportiert, waren es 2020 bereits Ausfuhren im Wert von 5.9 Milliarden Schweizer Franken. Dies entspricht einem durchschnittlichen Wachstum von 18 Prozent pro Jahr. Dadurch stieg der Anteil Chinas an den Pharmaexporten von 2 auf 6 Prozent an. Trotz dieses rasanten Wachstums ist die Bedeutung Chinas als Absatzmarkt für Schweizer Pharmaexporte jedoch immer noch wesentlich kleiner als die Bedeutung der EU oder der USA. In anderen Schweizer Industriebranchen wie z.B. der MEM-Industrie ist der Anteil Chinas an den Exporten deutlich höher. Selbst wenn die Schweizer Pharmaexporte nach China weiterhin um 18 Prozent pro Jahr wachsen, würde es noch bis 2029 dauern, bis China das heutige Exportvolumen der USA erreicht.

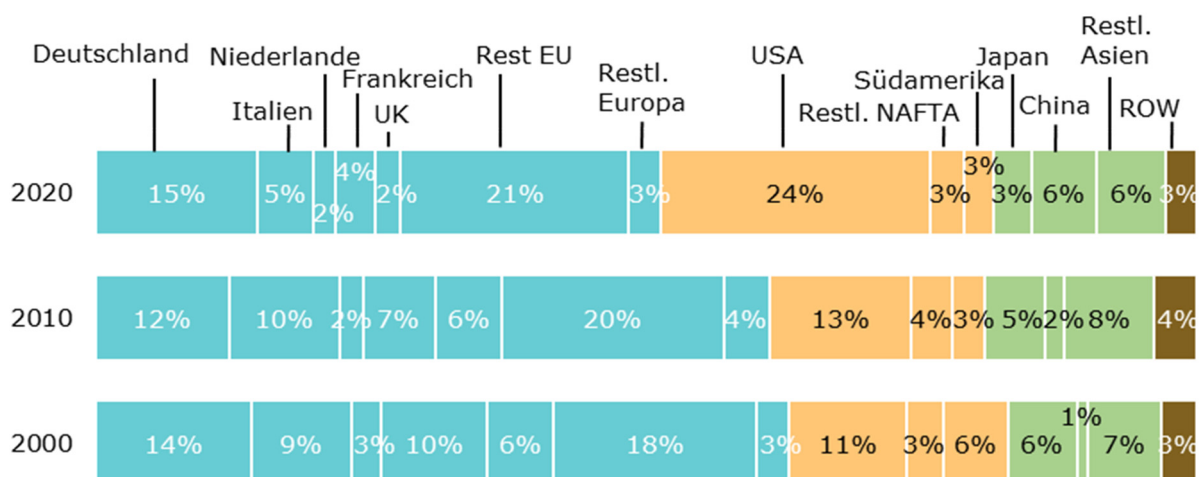
Im Zehnjahresvergleich (2010-2020) stieg auch insbesondere der Anteil der USA an den Schweizer Pharmaexporten deutlich an (von 13 auf 24 Prozent). Damit sind die USA auf Länderebene vor Deutschland der wichtigste Absatzmarkt. Zum starken Anstieg der Exporte in die USA haben mehrere Faktoren beigetragen: Ein wichtiger Grund ist, dass in den USA die Nachfrage nach Medikamenten und Therapien in der Vergangenheit stärker gewachsen ist als in Europa. Verantwortlich hierfür ist vor allem die dynamischere Bevölkerungsentwicklung in den USA. Auch der Preisdruck für Medikamente und Therapien ist in den USA geringer als in Europa, da die Preise für Medikamente und Therapien vergleichsweise frei ausgehandelt werden können. Des Weiteren gab es zahlreiche



Firmenakquisitionen zwischen Schweizer und US-Pharmafirmen in der Vergangenheit. Beispielsweise erwarb Novartis die US-Biotech-Unternehmen Avexis im Jahr 2018 bzw. The Medicines Company 2019, während Johnson & Johnson 2017 Actelion übernahm. Die grösste Übernahme war jedoch der Kauf von Genentech durch Roche im Jahr 2009. Derartige Firmenkäufe führen häufig zu einer höheren Vernetzung, da Zwischenprodukte zwischen konzerneigenen ausländischen Ableger und Schweizer Produktionsstätten zur Weiterverarbeitung hin und her geliefert werden oder im Ausland hergestellte Produkte über die Schweizer Zentralen an die Zieldestinationen exportiert werden.

Allerdings hat Novartis seit 2019 begonnen, das konzerneigene Exportmodell umzustellen. Neu werden Produkte, die im Ausland hergestellt wurden, häufiger über Distributionszentren ausserhalb der Schweiz direkt an die Zieldestination exportiert, d.h. die Schweizer Zentrale wird zunehmend nicht mehr als Export-Hub benutzt. Diese Umstellung führt dazu, dass betroffene Exporte nicht mehr in der Exportstatistik der EZV auftauchen, wenngleich die in der Schweiz anfallende Gewinnmarge beim Transithandel und somit nach wie vor als Schweizer Wertschöpfung erfasst wird. Die Umstellung von Novartis dürfte somit das Exportwachstum 2019 und 2020 während der Umstellung etwas reduziert haben.

Abb. 4-2 Entwicklung der Pharmaexporte nach Destinationen, 2000-2020



Quelle: EZV, BAK Economics

## Beziehungen Schweiz | EU

### Exkurs 4: Gesamte Bedeutung der Bilateralen Verträge zwischen der Schweiz und der EU für die Schweizer Pharmaindustrie

Das Scheitern des Rahmenabkommens droht die gesamten Bilateralen Verträge mittel- bis langfristig zu unterminieren. Damit wird der wirtschaftliche Nutzen, den die Schweiz aus den Bilateralen ziehen kann, gefährdet. Zwar ist dies noch nicht unmittelbar der Fall, von BAK Economics durchgeführte Modellsimulationen zeigen jedoch eindrücklich, welches Wirtschaftspotenzial in der Schweiz durch das Scheitern des Rahmenabkommens und das Infragestellen des Bilateralen Wegs gefährdet ist.

Bei einem Wegfall der Bilateralen Verträge würde das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Einwohner – ein Indikator für den Wohlstand in einer Volkswirtschaft - in der Schweiz binnen 13 Jahren um 4.4% tiefer ausfallen, als dies mit den Bilateralen Verträgen möglich ist. Dies entspricht rund 3'700 CHF für jeden Einwohner der Schweiz vom Baby bis zur Rentnerin (alle Werte ausgedrückt in heutigen Werten, also preis- und wachstumsbereinigt).

Da mit dem Wegfall der Bilateralen Verträge auch das Bevölkerungswachstum zurückginge, ist der Effekt auf das BIP insgesamt sogar noch höher: Das Niveau der gesamtwirtschaftlichen Leistung läge im Jahr 13 nach dem Wegfall der Verträge um 6.5 Prozent oder fast 50 Mrd. CHF tiefer.

Die verschiedenen Regelungen der Bilateralen Verträge tragen in unterschiedlichem Ausmass zu diesen Verlusten bei. Die quantitativ gewichtigsten Punkte sind die eingeschränkte Personenfreizügigkeit, geringerer internationaler Austausch bei Forschung, Produktion und Handel sowie ein genereller Verlust an Standortattraktivität. Die Simulation berücksichtigt alle Effekte gemeinsam und auch die Interaktionen zwischen ihnen.

Wie in den ersten drei Exkursen bereits aufgezeigt wurde, kann sich auch die Pharmaindustrie diesen Effekten nicht entziehen. Analysiert man die Gesamtwirkung im Spektrum der Schweizer Branchen, ist die Pharmaindustrie zwar weniger stark betroffen als besonders exponierte Branchen wie beispielsweise der Fahrzeugbau. Dennoch sind mit einem Wegfall der Bilateralen Verträge substanzielle Verluste gegenüber dem eigentlich möglichen Niveau verbunden.

In den Modellsimulationen liegt das Wertschöpfungsniveau in der Pharmaindustrie 13 Jahre nach dem simulierten Wegfall der Bilateralen Verträge 7 Prozent unter dem eigentlich möglichen Niveau. In diesem Jahr läge der Wertschöpfungsverlust der Pharmaindustrie bereits bei 4.4 Milliarden Franken (ausgedrückt in heutigen Preisen). Die hohe Bedeutung von Forschung und Innovation exponiert die Branche stark gegenüber den Auswirkungen eines Wegfalls der Bilateralen, genauso ihr erheblicher Bedarf an hoch- und höchstqualifizierten Arbeitskräften.

Dass die Branche nicht noch stärker in Mitleidenschaft gezogen wird, verdankt sie ihrer gegenüber der restlichen Industrie stärker ausgeprägten globalen Ausrichtung. Zudem bietet die hohe Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Pharmaunternehmen einen gewissen Schutzwall gegen Verschlechterungen der Marktposition bei zusätzlichen Handelshemmnissen. Nur deshalb schneidet die Pharmaindustrie nicht noch deutlich schlechter ab.

Wie die Simulationen ebenfalls zeigen, handelt es sich nicht um einen einmaligen grossen Schock – für die Gesamtwirtschaft genauso wenig wie für die Pharmaindustrie. Vielmehr resultiert ein kontinuierlicher Wachstumsverlust, welcher im Laufe der Zeit immer mehr an Gewicht gewinnt – und welcher nach dem Zeitraum von 13 Jahren, die in den Modellsimulationen untersucht wurden, nicht abgeschlossen ist, sondern auch darüber hinaus dämpfend auf das Wachstum wirkt. Der Wegfall der Bilateralen I schädigt vor allem das Wachstumspotenzial. Das gilt für die Schweiz insgesamt, wie auch für die Pharmaindustrie – die wichtigste Wachstumslokomotive der Schweizer Wirtschaft.

## **5 Anhang**

### **5.1 Konzept der Wirkungsanalyse**

#### **Grundidee**

Grundidee der Wirkungsanalyse ist die Darstellung sämtlicher Zahlungsströme, die im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Tätigkeit der Pharmaindustrie ausgelöst werden, sowie die Quantifizierung der damit einhergehenden Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Einkommenseffekte. Im Ergebnis erhält man eine vertikale Integration der Effekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Beschaffung über die Produktion bis hin zum Verkauf der Waren.

#### **Wirkungsebenen**

Grundsätzlich kann man drei Wirkungsebenen unterscheiden: Die erste Wirkungsebene besteht aus den direkten Effekten der Pharmaindustrie. Hier geht es um die unmittelbare Leistung der Branche im volkswirtschaftlichen Sinne (Bruttowertschöpfung) und den damit verbundenen Auswirkungen auf Beschäftigung und Einkommen. Auf der zweiten Wirkungsebene ergeben sich verschiedene Sekundäreffekte, die spezifiziert werden müssen. Hierzu gehören die Aufträge an andere Unternehmen im Zusammenhang mit der Produktionstätigkeit (Vorleistungen) sowie die Konsumnachfrage der Angestellten. Auf der dritten Wirkungsebene befinden sich die volkswirtschaftlichen Gesamteffekte, die sich als Folge der verschiedenen Sekundäreffekte ergeben.

Bei der Wirkungsanalyse geht es darum, zu quantifizieren, welche volkswirtschaftlichen Effekte im Wirtschaftskreislauf aus den verschiedenen Sekundäreffekten resultieren. Hierbei werden anhand eines Wirkungsmodells zahlreiche Multiplikatoreffekte berücksichtigt, die sich aufgrund der vielfältigen wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den Unternehmen ergeben. So benötigt die Produktion von Arzneimitteln bspw. Maschinen, Halbfabrikate oder Elektrizität, die bei anderen Unternehmen bezogen werden. Die Warenzulieferer und Dienstleister erzeugen ihrerseits auch Wertschöpfung und Arbeitsplätze.

Nebst diesen Effekten wird in der Wirkungsanalyse berücksichtigt, dass auch die Hersteller von Halbfabrikaten und andere Zulieferer wiederum Leistungen von anderen Unternehmen beziehen. Auch diese Vorleistungen werden wiederum von anderen Zulieferern bezogen, die ebenfalls Wertschöpfung generieren. Die Wertschöpfungseffekte werden in jeder zusätzlichen «Runde» kleiner. Mit dem Wirkungsmodell kann man das Gedankenexperiment mathematisch lösen und so alle Folgeeffekte berechnen, die sich aus den Sekundäreffekten heraus ergeben.

## Wirkungsmodell

Das zentrale Analyseinstrument der Wirkungsanalyse ist das Input-Output-Modell. Hierbei handelt es sich um ein statisches Gleichgewichtsmodell, dessen Gleichungssystem von den strukturellen Informationen über die Zusammensetzung von Angebot und Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen einer Branche abgeleitet wird.

Grundlage der Input-Output-Analyse ist eine schematische Erfassung der Volkswirtschaft, welche die Verflechtung zwischen den Branchen untereinander sowie den Zusammenhang zwischen Endnachfrage, inländischer Produktion und Güterimporten abbildet (vgl. nachfolgende Abbildung).

Abb. 5-1 Schematische Darstellung einer Input-Output-Tabelle

	A0103	A0509	A1012	...	...	...	A9798	C01	..	C12	I	G	E	Summe
A0103														Gesamtnachfrage
A0509														
A1012	Verflechtungsmatrix Vorleistungsnachfrage													
...														
...														
...														
A9798														
Arbeit	Bruttowertschöpfung													
Kapital														
Importe														
Summe	Gesamtangebot													

$A_j$  Typisches Gut der Branche j  
 $C_i$  Konsumausgaben der privaten Haushalte, Untergruppe i  
I Investitionen  
G Staatsausgaben  
E Exporte

Quelle: BAK Economics

Auf der horizontalen Achse ist die Verwendung der in den Branchen hergestellten Waren und Dienstleistungen abgetragen. Diese fließen entweder als Vorleistungen in andere Branchen ein oder werden direkt als Endnachfrage konsumiert, investiert oder exportiert. Die Summe aus Vorleistungs- und Endnachfrage ergibt die Gesamtnachfrage.

Auf der vertikalen Achse ist die Zusammensetzung des Gesamtangebots abgebildet, welches im Gleichgewichtszustand der Gesamtnachfrage entsprechen muss. Das Gesamtangebot setzt sich aus der Produktion im Inland («Bruttoproduktionswert») und den Importen zusammen. Zieht man vom Bruttoproduktionswert die für die Produktion benötigten Vorleistungen einer Branche ab, erhält man die Bruttowertschöpfung der jeweiligen Branche. Die Bruttowertschöpfung dient zur Entlohnung der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital.<sup>1</sup>

Hinsichtlich der Art des Input-Output-Modells (IO-Modells) können verschiedene Ausprägungen unterschieden werden. Das klassische IO-Modell (Typ I) berücksichtigt lediglich die unmittelbaren Effekte bei den auf den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette beteiligten Zulieferern (sogenannte «indirekte Effekte»). Die Verwendung des auf diesen Stufen aufkommenden Einkommens bleibt unberücksichtigt bzw. ist modellexogen spezifiziert.

Im erweiterten IO-Modell (Typ II) wird mit der (partiellen) Endogenisierung der privaten Haushalte berücksichtigt, dass ein Teil der Einkommen in Form von Konsumausgaben wieder in den Wirtschaftskreislauf eingespeist wird. In einem weiteren Erweiterungsschritt können analog die Unternehmensgewinne und die damit finanzierten Unternehmensinvestitionen berücksichtigt werden. Im Wirtschaftskreislauf induzieren die so berücksichtigten (Konsum- oder Investitions-) Ausgaben wiederum Wertschöpfung und Beschäftigung (sogenannte «induzierte Effekte»).

Die Verwendung des erweiterten Modells vom Typ II wird teilweise kritisch betrachtet, da der kausale Zusammenhang des induzierten Einkommenseffekts zum Primärimpuls deutlich weniger eng ist als im Falle des indirekten Effekts (die Vorleistungsbeziehungen). So werden Konsumausgaben auf der Individualebene nicht nur von den Arbeitnehmereinkommen finanziert, sondern auch von anderen Einkommensarten (Vermögenseinkommen oder staatliche Transfers).

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der Vereinfachung wird in der schematischen Darstellung (nicht aber im Modell) von Gütersteuern und Subventionen abstrahiert.

Der Zusammenhang zwischen Primärimpuls und ausgelösten Konsumausgaben involvierter Arbeitnehmer ist deutlich weniger stabil als derjenige zu den Produktionseffekten involvierter Zulieferer entlang der Wertschöpfungskette. Soweit bei den involvierten Zulieferern zusätzliche Produktionseinheiten mit bestehenden Kapazitäten erstellt werden, entstehen keinerlei zusätzliche Arbeitsplätze, aber sehr wohl zusätzliche Wertschöpfung. Je mehr Glieder zwischen Primärimpuls und entsprechendem Folgeeffekt in der Wertschöpfungskette vorgeschaltet sind, desto unsicherer wird der Zusammenhang zwischen Primärimpuls und den entsprechenden Arbeitsplatzeffekten.

Aufgrund der weiterreichenden Annahmen ist davon auszugehen, dass die Effekte im vollständig erweiterten Modell unter Berücksichtigung der einkommensinduzierten Effekte auf jeder Wirkungsstufe den tatsächlichen Wirkungszusammenhang überschätzen, der zwischen der wirtschaftlichen Tätigkeit einer Branche oder eines Unternehmens und dem resultierenden makroökonomischen Gesamteffekt besteht. Auf der anderen Seite kann eine Analyse mit dem einfachen Standard-Modell im Einzelfall zu kurz greifen.

Ein Mittelweg stellt die Limitierung des induzierten Effekts auf die Wirkungen der Einkommen der unmittelbar involvierten Arbeitnehmer der jeweils im Zentrum der Betrachtung stehenden Branche dar. Ein solches semi-erweitertes IO-Modell wird in der vorliegenden Studie verwendet, indem lediglich die Konsumausgaben der Angestellten der Pharmaindustrie berücksichtigt werden.

Eine weitere Restriktion des Modells berücksichtigt Opportunitätseinkommen. Damit werden (autonome) Konsumausgaben, die von der Beschäftigung in der Pharmaindustrie unabhängig sind, sowie die Ausgaben im Ausland (bspw. der angestellten Grenzgänger in der Pharmaindustrie) von der Analyse ausgeschlossen. Es werden also lediglich die endogenen, von der Höhe des Arbeitnehmereinkommens abhängigen Konsumausgaben der direkt bei Pharmaunternehmen angestellten Mitarbeitenden berücksichtigt.

## 5.2 Pharma-Multiplikatoren im internationalen Vergleich

Der Einfluss der Pharmaindustrie auf die gesamte Volkswirtschaft wird in anderen Ländern ebenfalls analysiert. Der vorliegende Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über die Ergebnisse dieser Studien.

Die für die Schweizer Pharmaindustrie berechneten Multiplikatoren sind in Bezug auf die Wertschöpfung insgesamt etwas unterhalb des Durchschnitts einzuordnen (Typ-I). Darin drückt sich einerseits die hohe Rentabilität der Schweizer Pharmaindustrie aus, welche zu einem besonders hohen Wertschöpfungsbeitrag der Industrie führt (direkter Effekt) und sich dämpfend auf den Multiplikator auswirkt. Andererseits weist die Schweizer Pharmaindustrie traditionell eine hohe internationale Verflechtung entlang der vorgelagerten Wertschöpfungskette auf. Möglicherweise liegt der Anteil der Importe an den gesamten Vorleistungen höher als in anderen Ländern.

Gegenüber den Typ II-Multiplikatoren aus den Studien für andere Länder liegt der für die Schweiz berechnete Multiplikator aus methodischen Gründen deutlich niedriger, da BAK Economics die über die Lohneinkommen ausgelösten Konsumeffekte konservativer abgrenzt: Es werden lediglich die endogenen, von der Höhe des Arbeitnehmereinkommens der Pharma-Mitarbeitenden abhängigen Konsumausgaben der direkt bei Pharmaunternehmen angestellten Mitarbeitenden berücksichtigt. Zudem wird berücksichtigt, dass die Lohneinkommen der Grenzgänger aus dem Ausland zum Grossteil in deren Wohnland ausgegeben werden.

In Bezug auf die Beschäftigung liegen die für die Schweiz berechneten Multiplikatoren hingegen deutlich höher als die Vergleichswerte der Typ-I-Multiplikatoren für andere Länder. Dies lässt sich dadurch erklären, dass das Produktivitätsdifferenzial zwischen der Pharmaindustrie und den restlichen im gesamten Wertschöpfungsprozess involvierten Branchen in der Schweiz besonders hoch ist. Entsprechend hängen an einem Pharma-Arbeitsplatz in der Schweiz deutlich mehr indirekte Arbeitsplätze als im Ausland.



Tab. 5-1 Internationale Wirkungsanalysen zur Pharmaindustrie

Land/Autoren	Variable	Jahr	Typ I	Typ II
<b>USA</b>				
Battelle Technology Partnership Practice (2013)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2011	1.6 2.3	2.4 4.1
TEconomy (2016)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2014	1.7 3.0	2.4 5.2
<b>Europa</b>				
WifOR (2016)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2014	1.8 3.6	2.3 5.7
pwc (2019)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2016	1.5 2.2	2.1 3.9
<b>Deutschland</b>				
Pavel et al. (2015)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2012	- -	3.1 4.8
Nora et al. (2016)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2014	1.8 3.6	2.3 5.7
<b>Baden-Württemberg</b>				
WifOR (2015)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2014	1.6 1.7	2.0 2.3
<b>Grossbritannien</b>				
pwc (2017)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2015	1.5 2.4	2.1 3.4
<b>Portugal</b>				
Apifarma (2018)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2016	1.6 -	2.2 -
<b>Schottland</b>				
University of Strathclyde (2018)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2015	- -	1.8 3.4
<b>Australien</b>				
Medicines Australia (2018)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2016	3.3 1.9	3.9 -
<b>Global</b>				
WifOR (2020)	Wertschöpfung Erwerbstätige/Beschäftigte	2017	2.5 9.2	3.5 13.5

Typ I: Berücksichtigung der unmittelbaren Effekte auf vor- und nachgelagerter Stufe der Wertschöpfung (direkte und indirekte Effekte); Typ II: zusätzliche Mitberücksichtigung von Einkommenseffekten (induzierte Effekte) auf allen vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette. Quelle: BAK Economics

### 5.3 Literaturverzeichnis

- Apifarma** Holistic perspective on the value of medicines in Portugal, 2018.
- BAK Economics** Die Auswirkungen der Bilateralen Verträge auf die Unternehmen der MEM-Industrie. Im Auftrag von Swissmem, 2015.
- Battelle Technology Partnership Practice** The Economic Impact of the U.S. Biopharmaceutical Industry. Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), 2013.
- Bundesamt für Statistik (BFS)** Arbeitsvolumenstatistik: jährliches Arbeitsvolumen nach Branchen, 2020.
- Bundesamt für Statistik (BFS)** Beschäftigungsstatistik: Beschäftigte/Vollzeitäquivalente nach Wirtschaftsabteilungen, 2020.
- Bundesamt für Statistik (BFS)** Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen F+E in der Privatwirtschaft nach Branche, 2019.
- Bundesamt für Statistik (BFS)** Schweizerische Lohnstrukturerhebung, 2018.
- Bundesamt für Statistik (BFS)** Strukturerhebung: Anteil ausländische Erwerbstätige und Qualifikationsstruktur nach Wirtschaftsabteilungen, 2020.
- Bundesamt für Statistik (BFS)** Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Produktionskonto nach Wirtschaftsabteilungen/Wirtschaftssektoren, 2019 und 2020.
- Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement (EJPD)** Entwurf zur Änderung des Ausländergesetzes - Umsetzung von Artikel 121a BV. Bern: EJPD, 2015.
- European Research Council (ERC)** Datahub of ERC funded projects, 2007 – 2020.
- Eidgenössische Zollverwaltung (EZV)** Aussenhandelsstatistik, 2020.
- FUTURE** Warum eine Assoziierung der Schweiz an den europäischen Forschungsrahmenprogrammen (FRP) unerlässlich ist, Argumentarium (Version vom 5. Juli 2021).
- Institute for International and Development Economics** Impact of the EU-UK future trade relationship on the European pharmaceutical industry, 2020.
- Medicines Australia** The economic contribution of the innovative pharmaceutical industry to Australia, 2018.
- Meier Nadja und Hertig Heinz** Das Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen, Artikel für Die Volkswirtschaft 11-2008. - 2008.
- Nora A. [et al.]** The Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe, 2016.
- Pavel F. [et al.]** Ökonomischer Fussabdruck von Novartis Deutschland: Die Bedeutung von Novartis für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Deutschland. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2015.
- pwc** The economic contribution of the UK Life Sciences industry. Im Auftrag von EFPIA, BIA, BIVDA und abhi, 2017.
- pwc** Economic and societal footprint of the pharmaceutical industry in Europe. Im Auftrag von EFPIA, 2019.
- TEconomy** The Economic Impact of the U.S. Biopharmaceutical Industry: National and State Estimates. Ohio: TEconomy Partners LLC, 2016.
- University of Strathclyde** The economic contribution of the pharmaceutical industry in Scotland, 2018.
- WifOR** The economic footprint of the healthcare industry in Baden-Württemberg, 2015.
- WifOR** The Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe. Im Auftrag von EFPIA, 2016.
- WifOR** The Global Economic Impact of the Pharmaceutical Industry, 2020.
- Zagame** The costs of a non-innovative Europe: What can we learn and what can we expect from the simulation works. Brüssel: Europäische Kommission, 2010.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1	Seit 1996 stieg die Zahl der Beschäftigten um 27'716 Personen .....	16
Abb. 1-2	In der Industrie arbeitet einer von fünfzehn Beschäftigten bei einem Pharmaunternehmen .....	17
Abb. 1-3	Regionale Verteilung der Interpharma-Mitgliedsfirmen .....	18
Abb. 1-4	Die Zahl der Arbeitsplätze hat sich seit 1980 verdoppelt .....	20
Abb. 1-5	61 Prozent der Beschäftigten haben einen Hochschulabschluss .....	21
Abb. 1-6	16 Prozent der Beschäftigten haben promoviert oder habilitiert.....	22
Abb. 1-7	Durchschnittlicher Beschäftigungsgrad ist höher als in der gesamten Industrie und deutlich höher als in der Gesamtwirtschaft .....	23
Abb. 1-8	Der Frauenanteil liegt deutlich über dem Industriedurchschnitt .....	24
Abb. 1-9	Anteil der Frauen mit Vorgesetztenfunktion ist stark gestiegen.....	25
Abb. 1-10	Gesamte Beschäftigungseffekte sind durch Multiplikatoreffekte fünfmal so hoch wie die Beschäftigung in der Pharmaindustrie.....	26
Abb. 1-11	Je 1'000 Lohnfranken in der Pharmaindustrie fallen 2'600 Franken Arbeitnehmereinkommen in anderen Branchen an.....	27
Abb. 1-12	Anteil der ausländischen Erwerbstätigen mit Wohnsitz Schweiz, 2019 .....	29
Abb. 2-1	Reale Bruttowertschöpfung war 2020 mehr als zehnmal so hoch wie im Jahr 1996.....	31
Abb. 2-2	Pharmaindustrie weist in den vergangenen 20 Jahren einen überdurchschnittlichen Rückgang der Preise auf.....	34
Abb. 2-3	Der Anteil an der Industriewertschöpfung liegt bei 28.7 Prozent.....	35
Abb. 2-4	Mehr als ein Drittel des Schweizer BIP-Wachstums der vergangenen 10 Jahre geht auf die Pharmaindustrie zurück .....	36
Abb. 2-5	In der Schweiz ist sowohl die Bedeutung als auch das Wachstum der Pharmabranche sehr hoch .....	38
Abb. 2-6	Aktivitäten der Pharmabranchen lösen in der Schweiz insgesamt eine Wertschöpfung von 60.7 Milliarden Franken aus.....	39
Abb. 3-1	Pharmaindustrie erwirtschaftet pro Arbeitsplatz fünfmal so viel Wertschöpfung wie der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt .....	45
Abb. 3-2	Steigerung der Produktivität trug zwischen 1996 und 2020 entscheidend zum Wachstum der Pharmaindustrie bei .....	46
Abb. 3-3	Ein Grossteil des gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstums geht auf die Pharmaindustrie zurück .....	47
Abb. 3-4	Region Basel liegt im internationalen Produktivitätsvergleich ganz vorne, Bassin Lémanique ist im vorderen Mittelfeld .....	49
Abb. 4-1	Der Anteil der Pharmaexporte an den gesamten Güterausfuhren stieg von 17.2 Prozent in 1998 auf 44.5 Prozent in 2020 .....	55
Abb. 4-2	Entwicklung der Pharmaexporte nach Destinationen, 2000-2020.....	57
Abb. 5-1	Schematische Darstellung einer Input-Output-Tabelle.....	61

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1-1	Arbeitsmarkteffekte, direkt und in anderen Branchen, 2020 .....	27
Tab. 2-1	Wertschöpfungseffekte, direkt und in anderen Branchen, 2020 .....	39
Tab. 5-1	Internationale Wirkungsanalysen zur Pharmaindustrie .....	65

## Abkürzungsverzeichnis

ABPI	Association of the British Pharmaceutical Industry
BAG	Bundesamts für Gesundheit
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CH	Schweiz
CHF	Schweizer Franken
ERC	European Research Council
EU	Europäische Union
EZV	Eidgenössische Zollverwaltung
FTE	Full Time Equivalent
FuE	Forschung und Entwicklung
ICT	Informations- und Kommunikationstechnik
IO-Modell	Input-Output-Modell
IT	Informationstechnologie
KVG	Bundesgesetz über die Krankenversicherung
LIK	Landesindex für Konsumentenpreise
NOGA	Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige
PP	Prozentpunkte
ROW	Rest of the World
SF Bay Area	San Francisco Bay Area
UK	United Kingdom
USA	United States of America

Abb.	Abbildung
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heisst
durchschn.	durchschnittlich
et al.	et alia
etc.	et cetera
inkl.	inklusive
jährl.	jährlich
Mio.	Millionen
Öff. Verwaltung	Öffentliche Verwaltung
p.a.	per annum
resp.	respektive
sog.	sogenannt
Std.	Stunde
Tab.	Tabelle
Tsd.	Tausend
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel
$\Sigma$	Summe
$\Delta$	Differenz
%	Prozent



## **Über Interpharma**

Interpharma wurde 1933 gegründet und ist der Verband der forschenden Pharmaindustrie in der Schweiz. Die 23 Mitgliedsunternehmen machen insgesamt mehr als 90 Prozent des Marktanteils für patentierte Medikamente in der Schweiz aus und investieren jährlich mehr als 7 Milliarden Franken in Forschung und Entwicklung in der Schweiz. Interpharma ist eine treibende Kraft für ein effizientes und qualitativ hochwertiges Gesundheitswesen, das den Patienten einen schnellen Zugang zu innovativen Therapien und der bestmöglichen Versorgung bietet. Im In- und Ausland setzen wir uns dafür ein, dass die Patienten eine erstklassige Gesundheitsversorgung erhalten, Innovationen belohnt werden und unsere Industrie einen wesentlichen Beitrag zu Wohlstand, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in der Schweiz leisten kann.

## Die Mitglieder von Interpharma (Stand November 2021)



**Interpharma**

Petersgraben 35, Postfach

CH-4009 Basel

Telefon +41 (0)61 264 34 00

[info@interpharma.ch](mailto:info@interpharma.ch)

[www.interpharma.ch](http://www.interpharma.ch)