

Markus Schneider

Die gesundheitswirtschaftliche Bedeutung der Pharmazeutischen Industrie in Bayern

Gutachten für eine
zukunftsorientierte
Standortpolitik

BASYS

**Die gesundheitswirtschaftliche
Bedeutung der Pharmazeutischen
Industrie in Bayern**

Markus Schneider

Die gesundheitswirtschaftliche Bedeutung der Pharmazeutischen Industrie in Bayern

Gutachten für eine zukunftsorientierte Standortpolitik

unter Mitarbeit von
Thomas Krauss und Aynur Köse

BASYS

Im Auftrag bayerischer Pharmaunternehmen. Die Verantwortung für den Inhalt obliegt dem Autor.

ISBN 3-930077-21-3

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung von BASYS reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2013 BASYS Beratungsgesellschaft für angewandte Systemforschung mbH, Reisingerstraße 25, D-86159 Augsburg,
Telefon (0821) 2 57 94-0, Telefax (0821) 57 93 41,
Internet www.basys.de, E-Mail basys@basys.de

Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, D-87437 Kempten (Allgäu)

Vorwort

Bayern hat eine starke Pharmazeutische Industrie. Sie wächst stetig. Die in Bayern ansässigen forschenden Arzneimittelhersteller nehmen dabei – im Gegensatz zu anderen Branchen – derzeit eine untergeordnete Rolle ein. Doch gerade bei diesen international tätigen Unternehmen besteht erhebliches Potential nach oben. Begünstigt wird dies durch den Megatrend »Gesundheit« und der damit einhergehenden Bedeutung einer hochwertigen Arzneimittelversorgung. So wuchs die Zahl der Beschäftigten in der Gesundheitswirtschaft in den Jahren 2008 bis 2011 um 50.000 Mitarbeiter auf rund 800.000 Beschäftigte. Damit ist heute jeder neunte Bayer in der Gesundheitswirtschaft tätig. Gleichzeitig stiegen die Forschungsausgaben im Zeitraum 2005 bis 2011 jährlich um über sechs Prozent.

Allerdings zeigt die vorliegende, von der BASYS Beratungsgesellschaft für angewandte Systemforschung erstellte Studie, dass die öffentlichen Forschungsaufwendungen und privaten Investitionen zuletzt leicht rückläufig waren. Auslöser dafür sind nicht nur die öffentlichen Sparbemühungen, sondern vor allem die Entscheidung führender pharmazeutischer Unternehmen in Bayern, Investitionen in einem innovationsfreudigeren Umfeld zu tätigen.

Die in Bayern ansässigen forschenden Pharmaunternehmen wollen sich diesem Trend entgegenstellen. Dazu ist jedoch die Unterstützung der Bayerischen Staatsregierung dringend erforderlich, z. B. durch verbesserte staatliche Forschungsförderung, den Abbau regulatorischer Hemmnisse, aber auch durch Förderung der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften. Es muss daher ein strategisches Interesse der bayerischen Politik sein, die sich bietenden Wachstumspotentiale zu heben und gleichzeitig die Attraktivität Bayerns im internationalen Wettbewerb zu erhalten und auszubauen.

Lassen Sie uns gemeinsam die Herausforderungen annehmen – wir sind dazu bereit!

Mark Never, Vorsitzender der Geschäftsführung Novartis Deutschland

Hanspeter Quodt, Vorsitzender der Geschäftsführung MSD

vfa-Landesbeauftragter Bayern

Walter Vogg, Hauptgeschäftsführer, VCI Landesverband Bayern

im Namen der Pharmainitiative Bayern

Zusammenfassung

Mit dieser Studie erfolgt zum ersten Mal eine faktenbasierte Einordnung der Pharmazeutischen Industrie Bayerns als Teil der bayerischen Wirtschaft. Dabei werden ihr Beitrag zur Wertschöpfung quantifiziert, ihre Innovationskraft untersucht und die Auswirkungen der letzten Gesundheitsreformgesetze auf Bayern und darüber hinaus auf ganz Deutschland analysiert und bewertet.

Dazu gehören Daten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der pharmazeutischen Produktion, aber auch zum Außenhandel, zur Anzahl der Beschäftigten, zur Preisentwicklung, sowie eine Quantifizierung des volkswirtschaftlichen Nutzens/Schadens der auf dreieinhalb Jahre angelegten staatlichen Preisabschläge für innovative Arzneimittel.

Folgende Fragestellungen stehen dabei im Vordergrund:

- 1) *Gesundheitswirtschaft*: Wie stellen sich Struktur und Entwicklung der Pharmazeutischen Industrie in Bayern als Teil der Gesundheitswirtschaft und der Gesamtwirtschaft dar?

Anhand von zentralen volkswirtschaftlichen Kenngrößen, wie Produktion, Beschäftigung, Wertschöpfung und Außenhandel wird eine wirtschaftspolitische Einordnung möglich und die Besonderheiten Bayerns im gesamtdeutschen, aber auch regionalen Vergleich sichtbar. Wegen der hohen und weiter zunehmenden Wirtschaftsleistung Bayerns liegt der Anteil der Gesundheits- und der Arzneimittelausgaben am bayerischen BIP unter dem Bundesdurchschnitt.

Die Pharmazeutische Industrie in Bayern wächst. Die Beschäftigungszahlen und Anlageinvestitionen nahmen im Gegensatz zum Bund zu. Dennoch sind Produktions-, Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanteile, gemessen am Bevölkerungsanteil, noch nicht ausgeschöpft. Die Pharmazeutische Industrie Bayerns hat bei Umsatzzuwächsen überdurchschnittlich von der Weltmarktentwicklung profitiert. So lag ihr Exportwachstum bei Arzneimitteln über dem Bundesdurchschnitt, was zu einem beachtlichen Ausfuhrüberschuss führt. Da die Nachfrage nach pharmazeutischen und medizintechnischen Produkten auf dem Weltmarkt steigt, bietet sich hier weiteres Wachstumspotential.

- 2) *Forschung*: Wie unterscheiden sich die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung sowie Innovationen für die bayerische Gesundheitswirtschaft von denjenigen Deutschlands?

Forschung und Innovationen sind der Schlüssel für die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Die pharmazeutischen Unternehmen sind die bedeutendsten Finanzierer von FuE in der Gesundheitswirtschaft. Im Gegensatz zur öffentlichen Hand hat die Pharmazeutische Industrie insgesamt trotz Finanz- und Wirtschaftskrise weiter investiert und den Forschungssektor stabilisiert.

Rund ein Fünftel der Forschung Deutschlands erfolgt in Bayern. Dies gilt allerdings nicht in gleichem Maße für die medizinische Forschung der Pharmazeutischen Industrie. Bayern verfügt aufgrund seiner exzellenten Unikliniken und der breiten naturwissenschaftlichen Kapazitäten über das Potential, diese Forschung weiter auszubauen.

- 3) *Staatliche Preiseingriffe*: Welche volkswirtschaftlichen Auswirkungen haben die Kostendämpfungsgesetze auf die bayerische Gesundheitswirtschaft und die bayerische Arzneimittelforschung?

Unter dem Einfluss der verschiedenen Kostendämpfungsgesetze, insbesondere des erhöhten Zwangsrabatts und des Preismoratoriums, hat die Pharmazeutische Industrie im deutschen »Wachstumsmarkt Gesundheit« an »Boden verloren«. Die Kostendämpfung erschwert Investitionen in die Entwicklung von Innovationen, besonders in Unternehmen mit hohem Inlandsumsatz. Hiervon ist Bayern besonders betroffen, da der Inlandsumsatz in Bayern im Vergleich zum Bundesdurchschnitt deutlich erhöht ist.

Obwohl die Beschäftigtenzahlen in der Pharmazeutischen Industrie in Bayern trotz Wirtschaftskrise und Kostendämpfungsgesetzen anstiegen, fiel der Zuwachs deutlich geringer aus als geplant. Die Stagnation in der inländischen Umsatzentwicklung, verbunden mit den Auswirkungen der Kostendämpfung auf den Cash-Flow, haben Forschungs- und Entwicklungsausgaben nachhaltig gebremst.

Die multiplikativen negativen Auswirkungen der Kostensenkung auf die Volkswirtschaft übertreffen langfristig die Einsparungen des Zeitraums 2010 bis 2013 in Höhe von 5,6 Mrd. € für Deutschland (über Sockel) und 801 Mio. € allein für Bayern. Die negativen Beschäftigungseffekte wirken sich gesamtwirtschaftlich auf ca. 99.400 Arbeitsplätze in Deutschland und auf 15.700 Arbeitsplätze in Bayern aus. Anders ausgedrückt, ohne die gesetzlichen Abschläge hätten den Unternehmen zusätzlich rund 800 Mio. € für

Investitionen in Forschung und Entwicklung und zur Expansion zur Verfügung gestanden.

Berücksichtigt man die direkten und indirekten Wertschöpfungseffekte, ergibt sich aus der Summe von 800 Mio. € eine Wachstumsminderung von 1,009 Mrd. €. Bezogen auf die zusätzliche Belastung von 800 Mio. € errechnet sich für Bayern ein direkter und indirekter Effekt, der einer Anzahl von rund 6.700 Beschäftigten entspricht. Darüber hinaus induzieren negative Wertschöpfungseffekte auch negative fiskalische Effekte.

Da die Zielmärkte der Pharmazeutischen Industrie in Bayern stärker im Inland als im Ausland liegen, treffen Rabatte und Preismoratorium die bayerrische Industrie überdurchschnittlich. Bezieht man zum Beispiel die Belastung der Unternehmen auf die Bruttowertschöpfung, erhält man eine ca. 30 Prozent höhere Belastung der Unternehmen als in anderen Bundesländern. Erschwerend kommt hinzu, dass als Folge der bundesweiten solidarischen Finanzierung der GKV in erheblichem Umfang Mittel aus Bayern abfließen, da in Bayern mehr in die Krankenversicherung einbezahlt wird, als Leistungen ausgeschüttet werden.

4) *Fazit:*

Mit Zwangsabschlägen und Preismoratorien in die Preisgestaltung patentgeschützter Arzneimittel einzugreifen, hat das Sozialsystem nur scheinbar entlastet (Überschuss von rund 28 Mrd. € in der GKV). Der Volkswirtschaft Deutschlands haben diese Maßnahmen nachhaltig geschadet.

Insgesamt müssen die Effekte aus den unterlassenen FuE-Aufwendungen und Anlageinvestitionen auf über 5 Mrd. € angesetzt werden. Hiermit ist eine Chance für den weiteren Ausbau des Forschungs- und Produktionsstandorts Deutschlands und Bayerns vergeben worden.

Um im weltweiten Wettbewerb der Hightech-Produkte zu bestehen, sind steigende Investitionen in Forschung und Entwicklung der Pharmazeutischen Industrie am Forschungsstandort Deutschland erforderlich und eine Verbesserung der Rahmenbedingungen notwendig.

Damit die Pharmazeutische Industrie am Standort Bayern von der steigenden Nachfrage für pharmazeutische Produkte auf dem Weltmarkt besser profitieren kann, sind grundsätzliche Weichenstellungen, wie eine ressort- und branchenübergreifende Gesundheitswirtschaftsstrategie in Bayern und auf nationaler Ebene erforderlich.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	v
Zusammenfassung	vii
Abbildungsverzeichnis	xiii
Tabellenverzeichnis	xv
Abkürzungsverzeichnis	xvii
1 Einleitung	1
2 Eckwerte der Pharmazeutischen Industrie in Bayern	3
2.1 Bruttoinlandsprodukt und Wertschöpfung	4
2.2 Beschäftigung und Kapitalbildung	7
2.3 Nachfrage nach Arzneimitteln	9
2.3.1 Inländische Nachfrage (Ausgaben für Gesundheit) . .	10
2.3.2 Auslandsnachfrage und Exportüberschuss	14
2.4 Finanzierung	16
3 Arzneimittelforschung und Innovationen	17
3.1 Ausgaben für Forschung und Entwicklung	18
3.2 Beschäftigung in Forschung und Entwicklung	23
3.3 Investitionen in Forschung und Entwicklung	24
3.4 Forschungsförderung und Preisregulierung	25
4 Auswirkungen der Kostendämpfung	27
4.1 Zwangsrabatte	28
4.2 Belastung der Unternehmensgewinne	30
4.3 Preiseffekte	31
4.4 Gesamtwirtschaftliche Ausstrahleffekte	35
4.5 Ausstrahleffekte auf Forschung und Investitionen	39
4.6 Auswirkungen auf die Gesundheitswirtschaft	41

A Methodik	47
A.1 Regionale Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen (BA-SYS RHA)	47
A.2 Wertschöpfungsrechnung	49
A.3 Struktur des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern	50
A.4 Tabellen mit Eckwerten zu Deutschland und Bayern	51
Glossar	61
Literatur	65

Abbildungsverzeichnis

2.1	Eckwerte der Gesundheitswirtschaft und der Pharmazeutischen Industrie in Bayern	3
2.2	Produktivität in der Pharmazeutischen Industrie, der Gesundheitswirtschaft und der Gesamtwirtschaft	4
2.3	Beschäftigungsentwicklung in der bayerischen Gesundheitswirtschaft	8
2.4	Gesundheitsausgabenquote Bayerns im Vergleich mit Nachbarländern	11
2.5	Gesundheitsausgaben nach Leistungsarten, Bayern und Deutschland ohne Bayern	12
2.6	Arzneimittelausgaben je Einwohner in € nach Bundesländern . .	13
2.7	Exportüberschuss pharmazeutischer Erzeugnisse nach Bundesländern	15
3.1	Eckwerte zur Arzneimittelforschung in Bayern	17
3.2	Tatsächliche und geplante Forschungsausgaben in Deutschland . .	19
3.3	Ausgaben der Hochschulen für medizinische Forschung je Einwohner, 2010	20
3.4	Topstandorte für klinische Studien und Forschung der Bundesländer, 2010	22
4.1	Auswirkungen der Kostendämpfung	27
4.2	Belastung der Unternehmensgewinne durch Abschläge und Rabatte	31
4.3	Inlandsanteil am Umsatz der pharmazeutischen Industrie in Prozent, Bayern und Deutschland ohne Bayern, 2011	32
4.4	Ausgewählte Preisentwicklungen im Arzneimittelmarkt	35
4.5	Tatsächliche und geplante Forschungsausgaben	40
4.6	Kostenverteilung einzelner Krankheitsbilder	45
A.1	BASYS RHA, Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen der Länder	48

A.2	Input-Output-Tabelle, Gesundheitsausgabenrechnung und Gesundheitssatellitenkonto	53
A.3	Vom Umsatz zur Bruttowertschöpfung	54
A.4	Lokalisationsgrad des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern	55

Tabellenverzeichnis

3.1	Topstandorte für klinische Studien in Deutschland, 2008 und 2011	21
3.2	FuE insgesamt und in der Pharmazeutischen Industrie, Bayern und Deutschland, 2011	21
4.1	Preisabschläge und Rabatte im GKV-Markt	29
4.2	Belastung der Wertschöpfung pharmazeutischer Unternehmen durch zusätzliche gesetzliche Rabatte, 2010–2013	32
4.3	Auswirkungen der Kostendämpfungsgesetze auf Produktion, Wert- schöpfung und Beschäftigung	38
4.4	Kostenverteilung einzelner Krankheitsbilder nach Produktionsbe- reichen in Deutschland	43
A.1	Volkswirtschaftliche Eckwerte, Deutschland und Bayern, 2008-2011	51
A.2	Gesundheitswirtschaftliche Eckwerte, Deutschland und Bayern, 2008-2011	52
A.3	Pharmazeutische Eckwerte, Deutschland und Bayern	56
A.4	Eckwerte der Gesundheitsausgabenrechnung Bayerns in Mrd. €, 2008-2011	57
A.5	Eckwerte der Gesundheitspersonalrechnung, Deutschland und Bay- ern	58
A.6	Verkürzte HIOT Bayern, 2008 und 2011	59

Abkürzungsverzeichnis

AM	Arzneimittel
AMVV	Arzneimittelverschreibungsverordnung
AMNOG	Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz
AMRabG	Arzneimittelrabattgesetz
ApU	Abgabepreis pharmazeutischer Unternehmen
AT	Österreich
AVP	Apothekenverkaufspreise
AVWG	Arzneimittelversorgungs-Wirtschaftlichkeitsgesetz
BASYS	Beratungsgesellschaft für angewandte Systemforschung mbH
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BKK	Bundesverband der Betriebskrankenkassen
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BPI	Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e.V.
BSSichG	Beitragssatzsicherungsgesetz
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
CH	Schweiz
CPA	Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen
CRO	Contract Research Organisation
DDD	Defined Daily Dosis (Definierte Tagesdosen)
DE	Deutschland
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
EFI	Expertenkommission Forschung und Innovation
EGW	Erweiterter Bereich der Gesundheitswirtschaft
EMM	Europäische Metropolregion München
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union

FB	Festbetrag
FuE	Forschung und Entwicklung
GAR	Gesundheitsausgabenrechnung
GGR	Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-ÄndG	GKV-Änderungsgesetz
GKV-FinG	GKV-Finanzierungsgesetz
GKV-WSG	GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz
GÖZ	Gesundheitsökonomisches Zentrum der TU Dresden
GPR	Gesundheitspersonalrechnung
GW	Gesundheitswirtschaft
HIOT	Health-Input-Output-Table
Hpr	Herstellungspreise
HTS	High-Tech-Strategie
IEGUS	Institut für Europäische Gesundheits- und Sozialpolitik
IHK	Industrie- und Handelskammer
IOT	Input-Output-Tabelle
IW	Institut der Deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH
KGW	Kernbereich der Gesundheitswirtschaft
KKS	Koordinierungszentren für Klinische Studien
MSD	MSD SHARP&DOHME GMBH
NACE	Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne
N-BY	Deutschland ohne Bayern
NGW	Nicht-Gesundheitswirtschaft
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PATDPA	Deutsche Patientendatenbank
PhRMA	Pharmaceutical Research and Manufacturer of America
PKV	Private Krankenversicherung
R&D	Research and Development
RHA	Regional Health Accounts
RX	Rezeptpflichtige Arzneimittel
SGB	Sozialgesetzbuch

SHA	System of Health Accounts
StBA	Statistisches Bundesamt
StVW	Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
SVR-Gesundheit	Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen
SVR-Wirtschaft	Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
VCI	Verband der Chemischen Industrie
vfa	Verband forschender Arzneimittelhersteller
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
VGRdL	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
WHO	World Health Organisation/Weltgesundheitsorganisation
WIdO	Wissenschaftliches Institut der AOK
WIP	Wissenschaftliches Institut der PKV
WZ	Wirtschaftszweig
WZ 2008	Wirtschaftszweigklassifikation 2008

1 Einleitung

In Bayern blickt die Pharmazeutische Industrie auf eine lange Tradition zurück. Zu ihrer gesundheitswirtschaftlichen Bedeutung liegen allerdings keine aktuellen Zahlen vor. Die rein branchenbezogene Betrachtung anhand der Wirtschaftszweigklassifikation (WZ 2008) erfasst die vielfältigen Tätigkeiten der pharmazeutischen Unternehmen in Forschung und Handel nur unzureichend und unterschätzt die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pharmazeutischen Industrie.¹

Auf Bundesebene präsentierte der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) im Oktober 2012 in Berlin erste Zahlen zur Pharmaindustrie (vgl. BDI 2012). Weitere Informationen zur gesundheitswirtschaftlichen Bedeutung auf Bundesebene können anderen Quellen entnommen werden (vgl. Statistisches Bundesamt 2013a, IW Institut der Deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH 2010). In diesen Studien zeigt sich generell die hohe Bedeutung der Pharmazeutischen Industrie für den Wirtschaftsstandort Deutschland bzw. des jeweiligen Bundeslandes. Dies wird auch durch die Ergebnisse der Fortschreibung des Gesundheitssatellitenkontos für den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie bestätigt (vgl. BDI, WifOR 2013). Informationen zur Bedeutung der Pharmazeutischen Industrie auf Länderebene finden sich nur ganz vereinzelt.² Solche Informationen sind allerdings erforderlich, um die verschiedenen Einzelaspekte in ein geschlossenes Bild zusammenzufügen. Ziel dieser Studie ist, diese Lücke für Bayern zu schließen.

Aktuelle Zahlen zur Pharmaindustrie werden für die wirtschafts- und gesundheitspolitische Diskussion über die Konsequenzen gesetzlicher Eingriffe in den Pharmamarkt unbedingt benötigt. Hierzu zählen nicht nur Daten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der pharmazeutischen Produktion, sondern auch zum Außenhandel, zur Beschäftigung und zu den Preisen. Die Pharmazeutische Industrie hat im Vergleich zu anderen Branchen - von der

¹ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie 2012, Industriebericht S. 48: Nach der gängigen statistischen Abgrenzung der WZ 2008 steht die Pharmazeutische Industrie nur auf Platz 22 (im Vergleich zu Platz 17 in Deutschland).

² Vgl. beispielsweise die Pressemitteilungen Nr. 29, 32 und 33 des Verbandes Forschender Arzneimittelhersteller zu Hessen, Nordrhein-Westfalen und Berlin (vfa 2012).

Produktentwicklung bis zur Marktzulassung - längere »Vorlaufzeiten«. Sie trägt durch ihre Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit nicht nur zum medizinischen Fortschritt bei, vielmehr liefert sie einen wesentlichen Beitrag zur Wertschöpfung der Wirtschaft. Dabei sind die Verflechtungen mit anderen Branchen der Gesundheitswirtschaft, aber auch mit der Gesamtwirtschaft zu beachten. Planungssicherheit und stabile politische Rahmenbedingungen begünstigen Investitionen der Pharmazeutischen Industrie. Sie leisten einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit dieser Spitzentechnologiebranche.

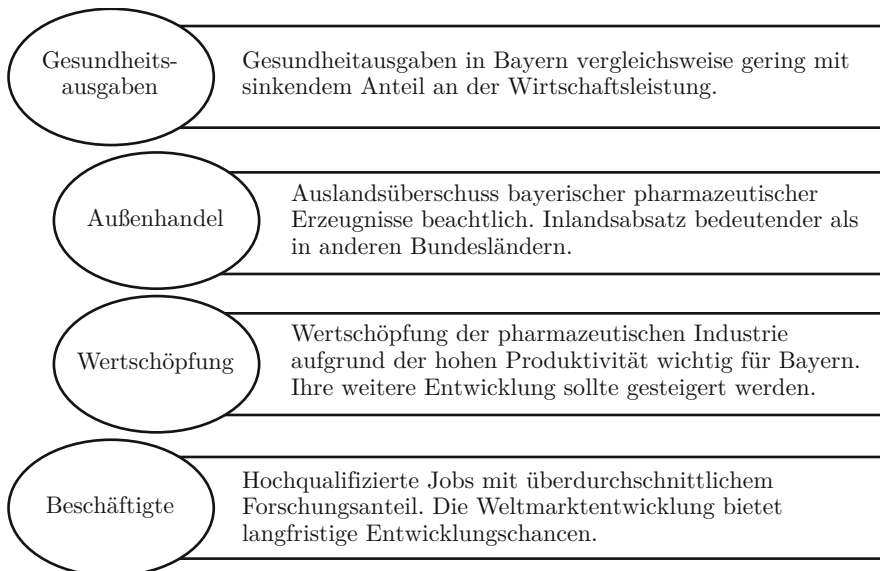
Die vorliegende Studie »Die gesundheitswirtschaftliche Bedeutung der Pharmazeutischen Industrie in Bayern« nimmt zum ersten Mal eine Einordnung der Pharmazeutischen Industrie Bayerns als Teil der bayerischen Wirtschaft vor; dies erfolgt mit der Methode des Satellitenkontos der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Dabei werden der Beitrag zur Wertschöpfung der Pharmazeutischen Industrie quantifiziert, ihre Innovationen dargestellt und die Auswirkungen der letzten Gesundheitsreformgesetze analysiert. Die Berechnungen bauen auf den regionalen Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen (GGR) von BASYS auf, welche die spezifischen Informationen der Rechensysteme der Gesundheitswirtschaft mit denjenigen der VGR nach den Standards des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat) für die regionale VGR zusammenführen (vgl. Anhang A). Folgende Aspekte stehen dabei im Vordergrund:

- 1) Struktur und Entwicklung der Pharmazeutischen Industrie in Bayern als Teil der Gesundheitswirtschaft und der Gesamtwirtschaft (Produktion, Beschäftigung, Wertschöpfung und Außenhandel),
- 2) Struktur und Entwicklung der Aufwendungen für FuE und
- 3) Auswirkungen der Kostendämpfungsgesetze auf die ersten beiden genannten Punkte.

2 Eckwerte der Pharmazeutischen Industrie in Bayern

Dieser Abschnitt untersucht die Struktur und Entwicklung der Pharmazeutischen Industrie in Bayern als Teil der Gesundheits- und der Gesamtwirtschaft. Zentrale volkswirtschaftliche Kenngrößen wie Produktion, Beschäftigung, Wertschöpfung und Außenhandel ermöglichen eine wirtschaftspolitische Einordnung. Im Verhältnis zu Deutschland, aber auch zu anderen regionalen Einheiten, werden die Besonderheiten Bayerns deutlich (vgl. Abbildung 2.1).

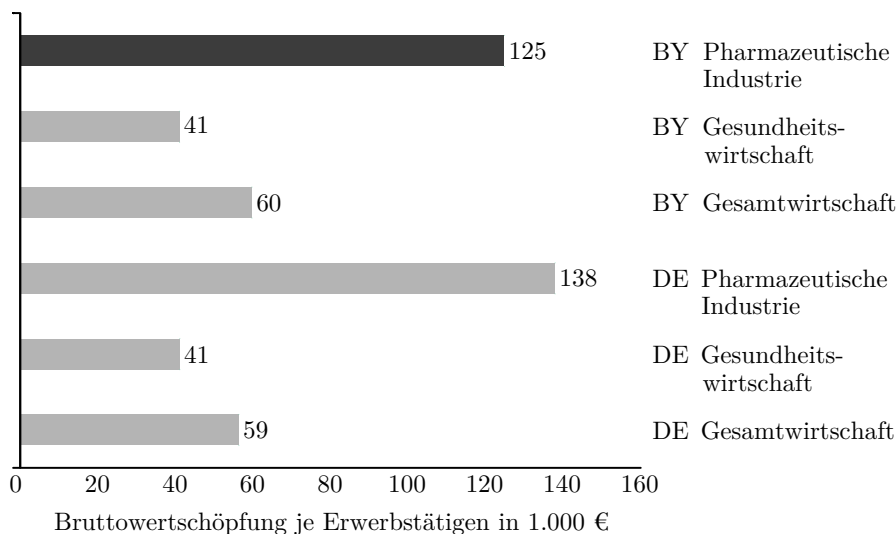
Abbildung 2.1: Eckwerte der Gesundheitswirtschaft und der Pharmazeutischen Industrie in Bayern



2.1 Bruttoinlandsprodukt und Wertschöpfung

Der Beitrag der Pharmazeutischen Industrie am Wachstum und Einkommen wird am zweckmäßigsten durch die Wertschöpfung gemessen, also dem verbleibenden Einkommen der Unternehmen und Haushalte. Die Wertschöpfung ist damit auch Grundlage für die Produktivitätsmessung, welche ausschlaggebend für den Vergleich der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen ist. Für die Pharmazeutische Industrie auf Bundesebene erfolgt die Berechnung der Wertschöpfung routinemäßig in den VGR des Bundes.

Abbildung 2.2: Produktivität in der Pharmazeutischen Industrie, der Gesundheitswirtschaft und Gesamtwirtschaft in 1.000 €, Bayern und Deutschland, 2011



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung nach VGRdL, BASYS|RHA.

Für die regionale Betrachtung stellen die gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen kohärente Ergebnisse mit den VGR zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Bundesländer sicher (vgl. Abbildung A.1).¹ Die Rechenstandards folgen den Empfehlungen von Eurostat. Die Gesundheitsausga-

¹ Die Ergebnisse dieses Berichts beruhen auf den zuletzt veröffentlichten Daten des Arbeitskreises der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL), den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen des Bundes (VGR), der Gesundheitsausga-

benrechnung (GAR) nach dem System of Health Accounts (SHA) ist integriert.² Für die Zwecke dieser Untersuchung wurden die Ergebnisse der GAR entsprechend der Methodik BASYS|RHA für alle Bundesländer regionalisiert, so dass eine Konsistenz der bayerischen Daten mit denen anderer Bundesländer gegeben ist (BASYS 2012).

Um die Wertschöpfung ermitteln zu können, sind Kenntnisse der inländischen Produktion erforderlich. Letztere Größe hängt nicht nur von der Güternachfrage im Inland, sondern auch im Ausland ab. Vor allem bei Arzneimitteln und medizintechnischen Produkten, bei denen deutsche Produkte aufgrund ihrer Qualität in der ganzen Welt nachgefragt werden, ist die Auslandsnachfrage von großer Bedeutung für die Auslastung der Produktionskapazitäten hierzulande. Die folgende Auswertung zur Gesundheitswirtschaft und zur Pharmazeutischen Industrie Bayerns unterscheidet daher, soweit es sinnvoll ist, zwischen Inlands- und Auslandsnachfrage.

Rechnerisch ergibt sich die Bruttowertschöpfung aus dem Saldo zwischen Produktion und Vorleistungen. Da die Herstellung einzelner Güter in sehr unterschiedlichem Umfang Vorleistungen erfordert, sollte ihre Berechnung möglichst differenziert erfolgen. Dieser Weg wird auch hier beschritten. Die Input-Output-Tabelle gewährleistet die Konsistenz der Berechnungen mit der Einkommensverteilung und -verwendung.³

Die bayerische Wirtschaft wuchs im Bundesvergleich in den letzten Jahren durchschnittlich um rund ein halbes Prozent mehr als die nicht-bayerische Wirtschaft. Das Pro-Kopf-Einkommen, gemessen am BIP je Einwohner, lag in Bayern im Jahr 2012 mit 36.019 € rund 15 Prozent über dem Einkommen im restlichen Deutschland.

Zur höheren Kaufkraft Bayerns tragen produktivitätsstarke Unternehmen, darunter pharmazeutische Unternehmen, ganz wesentlich bei. Die Pro-

benrechnung (GAR) und der Gesundheitspersonalrechnung (GPR) des Statistischen Bundesamtes sowie der Außenhandelsstatistik. Die Berechnungen dieses Berichts beziehen sich jeweils auf den letzten verfügbaren Rechenstand (Ende August 2013). Dabei spiegeln die letzten für die Länder veröffentlichten Daten der VGRdL den Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes vom August 2012/Februar 2013 wider (vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2013a). Sie unterscheiden sich somit vom letzten Berechnungsstand der Bundes-VGR, der von Juni 2013 stammt.

² Zuletzt aktualisiert durch das Statistische Bundesamt am 4. April 2013 und durch den Arbeitskreis der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder am 3. Juni 2013.

³ Es gilt zudem, dass die Summe der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftszweige plus Nettogütersteuern das Bruttoinlandsprodukt ergeben (vgl. Statistisches Bundesamt 2013b, Tabelle 2.1.15).

duktivität, die der entscheidende Treiber für Wirtschaftswachstum und Sicherung des Wohlstands ist, wird volkswirtschaftlich als die Veränderung der Wertschöpfung je Erwerbstätigen in konstanten Preisen gemessen. Nominal beträgt die Bruttowertschöpfung in der Pharmazeutischen Industrie rund das Doppelte der Gesamtwirtschaft (vgl. Abbildung 2.2) und rund das Dreifache der durchschnittlichen Wertschöpfung der Gesundheitswirtschaft.

Für das langfristige Wirtschaftswachstum ist jedoch die Entwicklung der produktiven Unternehmen von besonderem Interesse.⁴ Hier zeigt sich, dass die Pharmazeutische Industrie ein Wachstumstreiber ist. Der Wertschöpfungsbeitrag der Pharmazeutischen Industrie zum BIP in Bayern wird derzeit wesentlich von den Aktivitäten des Großhandels mitbestimmt. Dies ergibt sich daraus, dass viele große pharmazeutische Unternehmen aufgrund ihrer starken Handelstätigkeit als Großhandelsunternehmen klassifiziert sind. Die Arzneimittelproduktion dieser Unternehmen bleibt dagegen in der gängigen Industrie- und Handelsstatistik unbeachtet. Die gesamte Produktion wird nur durch eine güter- und betriebsbezogene Darstellung sichtbar. Ausgehend davon betrug die Produktion von Arzneimitteln durch bayerische Unternehmen (zu Herstellungspreisen) korrigiert im Jahr 2011 3,7 Mrd. €. Sie lag damit mehr als doppelt so hoch wie in der traditionellen Abgrenzung, die von einem Betrag von 1,7 Mrd. € ausgeht.⁵

Durch die Unterteilung der wirtschaftlichen Tätigkeit nach dem Schwerpunktprinzip (primäre und sekundäre Produktion) werden alle Unternehmen, die ausschließlich oder überwiegend Handel betreiben, als Handelsunternehmen klassifiziert. Die Strukturierung erfolgt nach der Art der Güter, auf die sich die Handelstätigkeit bezieht. Als Grundlage dafür dient die unternehmensbezogene Datenerfassung aller Betriebe des Unternehmens. Will man die wirtschaftliche Tätigkeit in Bayern ermitteln, muss somit auch eine regionale betriebsbezogene Abgrenzung erfolgen. Letztere ist natürlich nur insoweit exakt möglich, als die Unternehmen auch intern betriebsbezogene Statistiken führen. Die VGR nutzen vorliegende betriebsbezogene

⁴ Vgl. Krugmann 1994: »Productivity isn't everything, but in the long run it is almost everything. A country's ability to improve its standard of living over time depends almost entirely on its ability to raise its output per worker.«

⁵ Dieser Unterschied wäre noch größer, würde man eine noch etwas umfassendere Definition der »Güter« der Pharmazeutischen Industrie verwenden, wie sie der amerikanische Verband der Arzneimittelhersteller verwendet. Danach werden neben dem pharmazeutischen Großhandel auch wissenschaftliche pharmazeutische Forschungsleistungen und die dazugehörigen privaten Unternehmensdienstleistungen für die Pharmazeutische Industrie einbezogen (Battelle 2013: S. 5).

Informationen, wie beispielsweise die Zahl der »sozialversicherungspflichtig Beschäftigten«.⁶

Um den Beitrag der bayerischen Unternehmen/Produktionsstandorte bei der »Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen« zu bewerten, sollten alle bayerischen Betriebe berücksichtigt werden, die Arzneimittel herstellen bzw. verarbeiten. Da aus Datenschutzgründen ein Zugriff auf die einzelnen Betriebsinformationen nicht möglich ist, wurde hier so verfahren, dass die zugänglichen Informationen für den Wirtschaftszweig 21 »Pharmazeutische Industrie« und für den Wirtschaftszweig 46.46.1 »Pharmazeutischer Großhandel« zusammengeführt wurden. Gleichzeitig wurde die Darstellung der Pharmazeutischen Industrie in der gängigen Statistik um den pharmazeutischen Großhandel korrigiert.⁷

2.2 Beschäftigung und Kapitalbildung

In der Gesundheitswirtschaft wurden in den letzten Jahren mit die meisten neuen Arbeitsplätze geschaffen. Zwischen 2008 und 2011 stieg die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland insgesamt um rund 1,12 Mio., von 40,34 auf 41,16 Mio.. Rund 28 Prozent der neu geschaffenen Arbeitsplätze fiel dabei auf die Gesundheitswirtschaft. Nach den Ergebnissen der Gesundheitspersonalrechnung arbeiteten im Jahr 2011 288.000 Personen mehr im Kernbereich der Gesundheitswirtschaft als noch 2008. Laut Statistischem Bundesamt (StBA) geht das Beschäftigtenwachstum innerhalb der Gesundheitswirtschaft vor allem auf die Gesundheitsdienstleistungen zurück, darunter in der Langzeitpflege (vgl. Statistisches Bundesamt 2013a).

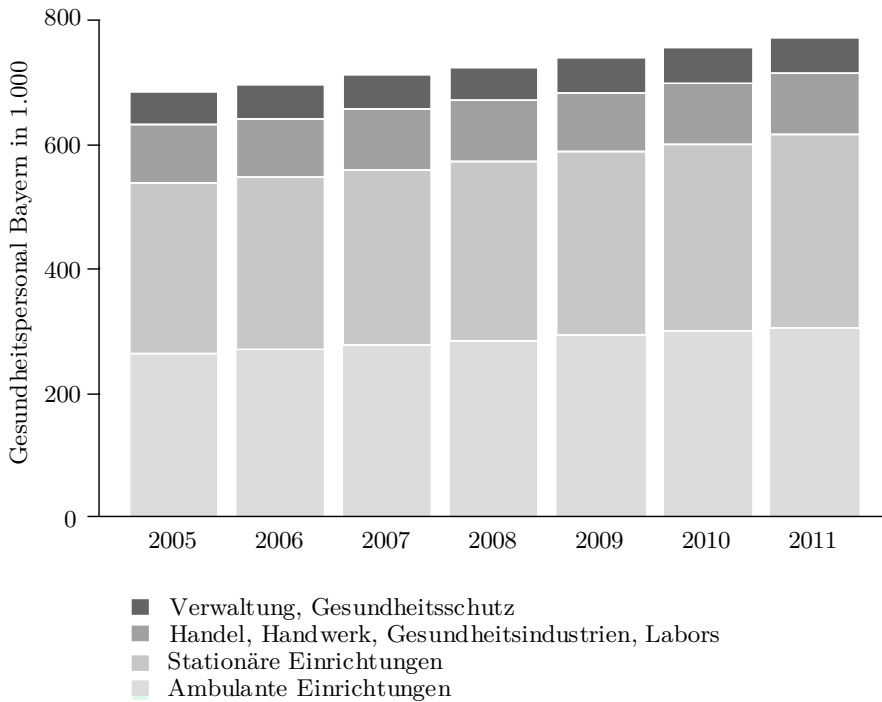
In der Gesundheitswirtschaft Bayerns war das Wachstum noch etwas höher. Zwischen 2008 und 2011 stieg die Zahl der Beschäftigten in der Gesundheitswirtschaft um 50.000 auf 774.000 Beschäftigte bzw. jährlich um 2,3 Prozent (vgl. Abbildung 2.3, Tabelle A.2 und Tabelle A.5). Auch hier lag die

⁶ Die Handelsstatistik erfasst alle tätigen Personen, die Beschäftigtenstatistik, die ihre Angaben von der Bundesagentur für Arbeit bezieht, dagegen nur die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. Das Unternehmensregister des Statistischen Bundesamtes enthält Angaben zu Umsatz und steuerpflichtigen Beschäftigten für deutschlandweit rund 3,5 Mio. Unternehmen.

⁷ Innerhalb Bayerns sind pharmazeutische Unternehmen vor allem in der Metropolregion München, daneben aber auch in der Metropolregion Nürnberg angesiedelt. Durch die spezifischen Standortbedingungen dieser Metropolregionen sind sie sowohl national als auch international gut positioniert (IW 2010).

Entwicklung in der Gesundheitswirtschaft über derjenigen der Gesamtwirtschaft. Allerdings zeichneten sich auch andere Branchen durch dynamische Entwicklungen aus, so dass die zusätzlich geschaffenen Jobs »nur« bei einem Viertel der zusätzlichen Arbeitsplätze lagen.

Abbildung 2.3: Beschäftigungsentwicklung in der bayerischen Gesundheitswirtschaft, 2005-2011



Quelle: Gesundheitspersonal definiert nach GPR; BASYS.

Differenzen in der Beschäftigung zwischen den Bundesländern sind ferner ein Ergebnis unterschiedlicher Arbeitsproduktivität. Die Struktur der Nachfrage nach Arbeitskräften innerhalb der Gesundheitswirtschaft unterscheidet sich deutlich im industriellen Bereich vom Dienstleistungsbereich. So bietet die Pharmazeutische Industrie hochqualifizierten Menschen einen Arbeitsplatz. Die Produktion pharmazeutischer Erzeugnisse ist hochtechnologisiert und erfordert eine im Vergleich zu anderen Spitzentechnologien überdurch-

schnittliche Beschäftigung von Ingenieuren und nichtakademisch ausgebildeten Mitarbeitern wie Laboranten oder Pharmawerkern (vgl. Kirchhoff 2012, S. 10). Durch ihre hohe Produktivität leistet die Pharmazeutische Industrie dabei einen besonderen Beitrag zur Einkommensentwicklung.

Im Gegensatz zur Beschäftigungszunahme in der Gesundheitswirtschaft insgesamt zeigt sich für die Pharmazeutische Industrie ein gemischtes Bild.⁸ Zwar konnten auch Teile der Pharmazeutischen Industrie zulegen, allerdings offenbarte sich gerade bei produzierenden Betrieben ein Beschäftigungsabbau. In Bayern stieg zwar die Beschäftigung trotz Wirtschaftskrise und Kostendämpfung im Wirtschaftszweig 21 »Pharmazeutische Industrie« an. Allerdings wurden die Anlageinvestitionen im Zeitraum 2008–2011 deutlich zurückgefahren. Letzteres gilt insbesondere für Deutschland; in Bayern steigen die Investitionen seit 2009 geringfügig.⁹

Die hier vorgenommene Betrachtung unter Einbeziehung der Großhandelsunternehmen zeigt eine verhaltene Entwicklung der Beschäftigten auf Bundesebene seit 2010. In Bayern hingegen wuchs über den gesamten Zeitraum 2008–2011 die Arbeitskräftenachfrage in den pharmazeutisch industriellen Betrieben sowie im pharmazeutischen Großhandel durch das wachsende Auslandsengagement überdurchschnittlich (vgl. Tabelle A.3).

2.3 Nachfrage nach Arzneimitteln

Die Nachfrage nach Arzneimitteln unterteilt sich in inländische und ausländische Nachfrage (Exporte). Die inländische Nachfrage gliedert sich wiederum in die Zwischennachfrage, etwa durch Krankenhäuser oder als Sprechstundenbedarf, sowie die Distribution von Arzneimitteln durch Apotheken

⁸ Obgleich die Messeinheiten der Erwerbstätigenrechnung der VGR und der GPR differieren, zeigt der längerfristige Vergleich eine hohe Übereinstimmung in den Strukturen. Die Erwerbstätigenrechnung der VGR misst Personen, die Gesundheitspersonalrechnung Beschäftigungsverhältnisse. Erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Berechnungen sind jedoch in der Erwerbstätigenentwicklung der Pharmazeutischen Industrie zu verzeichnen (vgl. Statistisches Bundesamt 2013a und 2013b). So weist die GPR, veröffentlicht am 30. Januar 2013, eine abnehmende Beschäftigung in der Pharmazeutischen Industrie von 116.000 auf 106.000 Personen im Zeitraum 2008–2011 auf. Das entspricht einem jährlichen Rückgang von 3 Prozent. Nach Angaben des BPI, der sich auf die Betriebserhebungen von 20 und mehr Beschäftigten stützt, verringerten sich die Beschäftigten von 117.630 auf 105.435 Personen im genannten Zeitraum (BPI Pharma-Daten 2012, S. 9).

⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt 2012d.

und Drogerien und die Lagerveränderung. Im Vordergrund der gesundheitspolitischen Diskussion stehen die Arzneimittelausgaben der GKV. Damit konzentriert sich die Diskussion auf nur 33 Prozent der gesamten Nachfrage nach Arzneimitteln.¹⁰

2.3.1 Inländische Nachfrage (Ausgaben für Gesundheit)

Die inländische Nachfrage nach Arzneimitteln und weiteren Gütern und Leistungen des Kernbereichs der Gesundheitswirtschaft wird durch die GAR statistisch erfasst. Die Ausgaben für Gesundheit lagen in Deutschland im Jahr 2011 demnach bei insgesamt 293,8 Mrd. € bzw. 11,3 Prozent des BIP. Hiervon fielen 1,6 Mrd. € auf Ausgaben für Leistungen im Ausland, was einem Anteil von knapp 0,6 Prozent entspricht.¹¹ Nach Abzug dieser Auslandserstattungen verbleiben somit 292,2 Mrd. €, die im Inland der Gesundheit der Bürger zu Gute kamen.

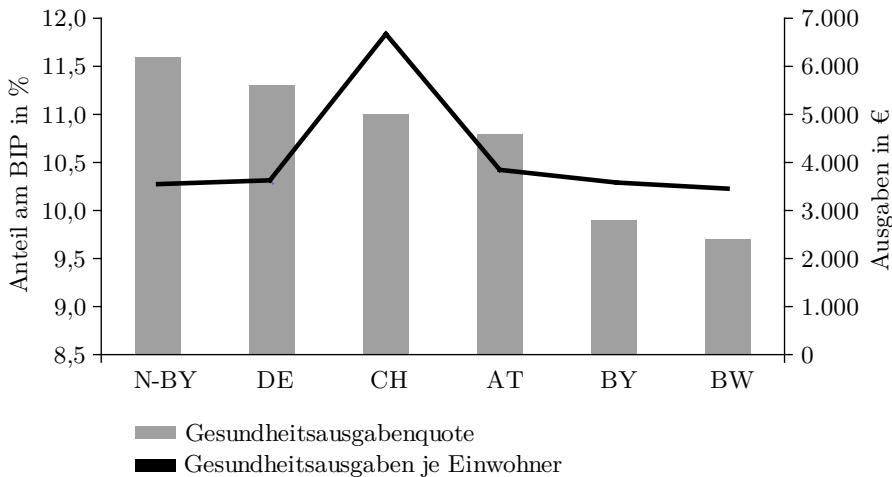
Bayern investierte 45,3 Mrd. € für Gesundheit und nach Abzug des Auslandsanteils 45,0 Mrd. €. Allerdings unterscheidet sich die sogenannte »Gesundheitsausgabenquote« Bayerns deutlich von derjenigen Deutschlands (vgl. Tabelle A.4). Mit 9,9 Prozent des BIPs liegt sie 1,4 Prozentpunkte niedriger als der gesamtdeutsche Durchschnitt und ist sogar 1,7 Prozentpunkte geringer als der nicht-bayerische Wert von 11,6 Prozent (alle Bundesländer ohne Bayern). Ursächlich hierfür sind dabei nicht etwa geringere Gesundheitsausgaben, sondern das höhere BIP, das im Nenner zu Buche schlägt. Bemerkenswert ist ein Vergleich mit den Nachbarländern (vgl. Abbildung 2.4). Demnach liegt die bayerische Gesundheitsausgabenquote unter derjenigen Österreichs (10,8 Prozent) und der Schweiz (11,0 Prozent), allerdings höher als diejenige Baden-Württembergs (9,7 Prozent).

Im Jahr 2008 lag die Gesundheitsausgabenquote Bayerns bei 10,0 Prozent. Bedingt durch die antizyklische öffentliche Finanzpolitik in der Wirtschafts- und Finanzkrise kletterte sie auf 10,5 Prozent im Jahr 2009, um dann auf 10,2 Prozent im Jahr 2010 und 9,9 Prozent im Jahr 2011 zurückzugehen. Die bayerischen Wachstumsraten der Gesundheitsausgaben wichen dabei u.

¹⁰ In Deutschland sind dies 37,0 Mrd. € (brutto) von 112,0 Mrd. € (Verwendung insgesamt). Für Bayern ergibt sich in Abstimmung mit der Krankenhausstatistik, der Außenhandelsstatistik und der Gesundheitsausgabenrechnung eine gesamte Verwendung von Arzneimitteln in Höhe von 15,0 Mrd. € in 2011.

¹¹ Vermutlich liegt der Anteil der Leistungsanspruchnahme von Bundesbürgern im Ausland höher. Hierzu liegen bisher allerdings keine Angaben in der öffentlichen Statistik vor.

Abbildung 2.4: Gesundheitsausgabenquote Bayerns im Vergleich mit Nachbarländern, 2011



Quelle: Deutschland: BASYS|RHA, Statistisches Bundesamt 2013a, Österreich: Statistik Austria 2013, Schweiz: BFS 2013.

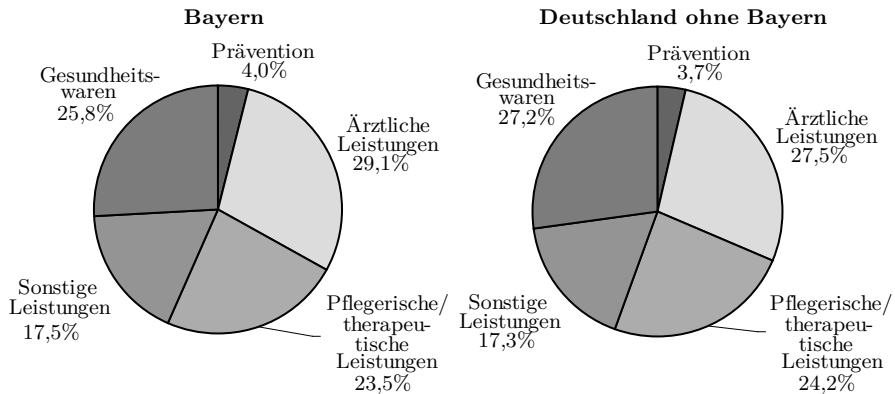
a. wegen der stärkeren wirtschaftlichen Entwicklung in Bayern vom Bundestrend ab. Die abweichende demographische und ökonomische Entwicklung sowie der höhere Anteil von Privatversicherten bewirken zusammen ein geringfügig höheres Ausgabenniveau als im Bundesdurchschnitt.

Seit dem Krisenjahr 2009 ist die Gesundheitsausgabenquote allerdings wieder rückläufig. Das StBA erläutert dies für die gesamtdeutsche Entwicklung wie folgt: »In den beiden Vorjahren lag dieser Wert noch bei 11,5 Prozent (2010) beziehungsweise 11,8 Prozent (2009). Der fortgesetzte Rückgang ist auf die anhaltend starke Wirtschaftsleistung zurückzuführen, während das Wachstum der Gesundheitsausgaben in den beiden letzten Jahren stetig abschwächte. Im Jahr 2011 lag der Anstieg der Gesundheitsausgaben deutlich unter der durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate zwischen 2000 und 2010 von 3,1 Prozent«. ¹² Das geringe Wachstum der Gesundheitsausgaben wird ferner auch auf ausgabenrechtliche Eingriffe zurückgeführt: »Hintergrund sind die Maßnahmen zur Begrenzung der Gesundheitsausgaben im Arzneimittelbereich, die Anfang 2011 mit dem Gesetz zur Neuordnung des

¹² Vgl. Statistisches Bundesamt 2013c, Pressemitteilung vom 4. April 2013 – 128/13.

Arzneimittelmarktes in der GKV in Kraft traten.«¹³

Abbildung 2.5: Gesundheitsausgaben nach Leistungsarten, Bayern und Deutschland ohne Bayern, 2011



Quelle: BAYS|RHA; Tabelle A.4.

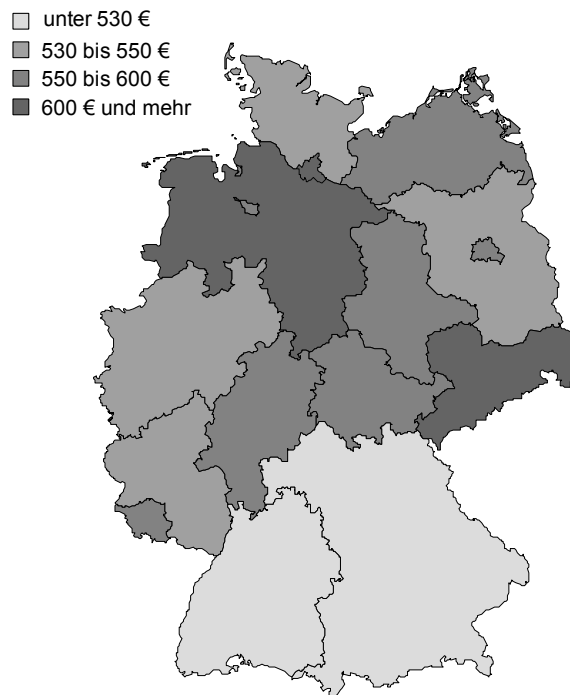
Die bayerische Struktur der Dienstleistungen und Güter der Gesundheitswirtschaft weicht in mehrfacher Hinsicht von der der Nicht-Bayern ab (vgl. Abbildung 2.5). So geben die Menschen in Bayern weniger für Arzneimittel aus, allerdings mehr für Hilfsmittel. Bei Letzteren hat Bayern mit das höchste Versorgungsniveau bei durchschnittlichen Ausgaben der Krankenkassen (vgl. auch Barmer GEK Heil- und Hilfsmittelsreport 2012). Überdurchschnittlich sind außerdem die Ausgaben für ärztliche Leistungen. Dies korrespondiert mit einer höheren Arztdichte als im Bundesvergleich. Im stationären Bereich weist Bayern die meisten Belegärzte und Medizinischen Versorgungszentren an Krankenhäusern auf (vgl. SVR-Gesundheit 2012, S. 299 ff.). Im Gegensatz dazu fallen in Bayern je Versicherten weniger Arbeitsunfähigkeitstage an als im Bundesdurchschnitt (vgl. BKK Gesundheitsreport 2012, S. 206, DAK Gesundheitsreport 2013, S. 117 und TK Gesundheitsreport 2013, S. 11). Die relativ geringere Binnennachfrage gemessen an der Gesundheitsausgabenquote ist somit auf eine Vielzahl von Faktoren zurückzuführen.

Insgesamt betrug der Apothekenumsatz im Jahr 2011 in Bayern 5,7 Mrd.

¹³ Ebenda.

€. Gemessen an diesen Umsätzen liegen die Arzneimittelausgaben je Einwohner in Bayern unter den vergleichbaren Werten des Bundes (vgl. Abbildung 2.6).

Abbildung 2.6: Arzneimittelausgaben je Einwohner in € nach Bundesländern, 2011



Quelle: BAYS|RHA.

Allerdings beschreiben die Apothekenumsätze die Binnennachfrage nach Humanarzneimitteln nur unzulänglich. Für die vollständige Berechnung müssen der Verbrauch in Krankenhäusern und sonstige Arzneimittelausgaben berücksichtigt werden. Eine entscheidende Rolle kommt außerdem der Auslandsnachfrage zu, auf welche im nächsten Abschnitt eingegangen wird.

2.3.2 Auslandsnachfrage und Exportüberschuss

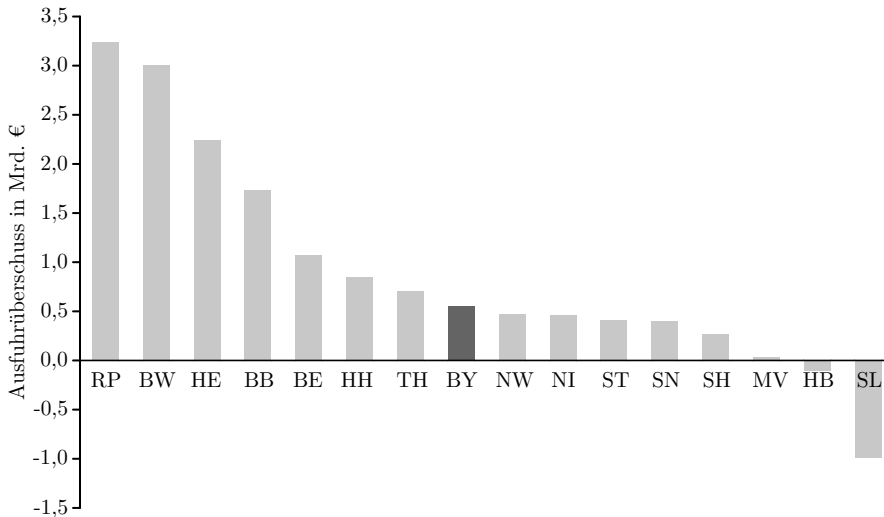
Im Gegensatz zur Bundesrepublik Deutschland hat in Bayern die Bevölkerung im letzten Jahrzehnt zugenommen. Darin spiegeln sich die Wettbewerbsfähigkeit und die Attraktivität Bayerns im Vergleich zu anderen Bundesländern wider. Hervorzuheben ist auch der überdurchschnittliche Beitrag Bayerns zum Export. Im Jahr 2012 betrug der Exportüberschuss im Warenverkehr mit dem Ausland 18,2 Mrd. €. Der Außenhandel der bayerischen Pharmaindustrie hat mit 5 Mrd. € an exportierten Arzneimitteln im Jahr 2012 einen Warenüberschuss von 0,6 Mrd. € erzielt (vgl. Abbildung 2.7). Unter Berücksichtigung der damit verbundenen Dienstleistungen ist dieser Überschuss noch höher anzusetzen.¹⁴

Allerdings meldete die Außenhandelsstatistik noch bis vor kurzem ein jährliches Defizit, d. h. einen Importüberschuss. Nach den jüngsten Ergebnissen der Außenhandelsstatistik für das Jahr 2012 exportierte Bayern wertmäßig mehr Arzneimittel als eingeführt wurden. Zur Struktur und Entwicklung des Außenhandels bei pharmazeutischen Gütern können aufgrund der statistischen Umklassifizierungen nur relativ grobe Angaben gemacht werden.¹⁵ Die Pharmazeutische Industrie führt in erheblichem Umfang auch Waren ein, da sie Rohstoffe, Halbwaren und Vorprodukte benötigt. Auch gemessen an den bayerischen Warenexporten sind die Pharmaexporte mit nahezu 3 Prozent beachtlich. Gleichzeitig gewinnen pharmazeutische und medizintechnische Produkte an Bedeutung für den Handelsüberschuss. In

¹⁴ In der Input-Output-Rechnung gilt: Angebot (inländische Produktion plus Importe) ist gleich Nachfrage (inländische Verwendung plus Exporte). Damit diese Gleichung erfüllt ist, müssen die Warenexporte und –importe und Dienstleistungsexporte und –importe einbezogen werden. Dadurch erhöhen sich die Exporte laut Außenhandelsstatistik für Bayern von 160 Mrd. € im Jahr 2011 (vgl. Industrie- und Handelskammern in Bayern 2012) nach VGR-Konzept auf 239 Mrd. €. Beim Vergleich des Außenhandelsüberschusses der Input-Output-Rechnung mit den Ergebnissen der Sektorrechnungen der VGR gilt ferner zu beachten, dass die Input-Output-Rechnung dem Inlandskonzept und nicht dem Inländerkonzept folgt (vgl. Statistisches Bundesamt 2007b, S. 8f.). Insgesamt beliefen sich im Jahr 2011 die Exporte aus Bayern auf 235 Mrd. € nach Input-Output-Konzept. Der Exportüberschuss lag bei 49 Mrd. € nach Input-Output-Konzept und 43 Mrd. € nach VGR-Konzept. Dadurch trug Bayern zu 32,7 Prozent zum Exportüberschuss Deutschlands bei (vgl. Tabelle 4.4).

¹⁵ Waren es im Vorjahr noch 2,2 Mrd. €, so wuchs der bayerische Export an pharmazeutischen Waren auf 5,0 Mrd. € im Jahr 2012. Ursache dieses Anstiegs ist laut Aussage des Statistischen Bundesamts eine Umdeklarierung von Umsatzanteilen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Zahlen für den Zeitraum bis 2011 die Ausfuhren aus Bayern unterschätzen.

Abbildung 2.7: Exportüberschuss pharmazeutischer Erzeugnisse nach Bundesländern, 2012



Quelle: Statistisches Bundesamt 2013e.

einem rohstoffarmen Land wie Deutschland, das in hohem Maße auf die Exporttätigkeit von technologischen Produkten angewiesen ist, kommt deshalb der Weiterentwicklung dieser Produkte ein hoher Stellenwert für die Sicherung des Wohlstands zu, zumal die weitere Weltmarktentwicklung hier auch das Wachstumspotential bietet. Die steigende Lebenserwartung in vielen Ländern der Welt ebenso wie der wachsende Wohlstand in vielen Schwellenländern sind hier ausschlaggebende Faktoren. Nach der Frühjahrsumfrage 2013 des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHK) sind die Exporterwartungen der Pharmazeutischen Industrie nach wie vor stabil hoch (DIHK 2013, S. 2).

Der Außenhandelsanteil am Umsatz in Bayern ist gemessen am Weltbedarf und am Branchendurchschnitt folglich steigerungsfähig. Dies gilt beispielsweise auch im Vergleich mit einzelnen europäischen Ländern wie der Schweiz, den Niederlanden und Großbritannien. Es ist davon auszugehen, dass sich die Import- und Abnehmerländer für die bayerische Industrie an-

ders als im Bundesdurchschnitt darstellen.¹⁶ Insgesamt spielt der inländische Markt eine größere Rolle als für die produzierenden Betriebe in anderen Bundesländern.

2.4 Finanzierung

Größter Finanzierungsträger des Kernbereichs Gesundheitswirtschaft und der Arzneimittelversorgung der Bevölkerung ist die GKV. Ihre Ausgaben lagen im Jahr 2011 bei 168,5 Mrd. €. Obgleich die GKV nur 57,3 Prozent der Gesundheitsausgaben finanziert, steht ihre Ausgabenentwicklung und Finanzstabilität traditionell im Mittelpunkt der gesundheitspolitischen Diskussion. Es sind allerdings auch die anderen Finanzierungsträger und die Nebeneffekte zu beachten.

Als Ergebnis der Preissenkungsgesetze hat die GKV in den letzten Jahren hohe Überschüsse erwirtschaftet. Die Preiseffekte der Preissenkungsgesetze führten aber nicht zu Kostenentlastungen der Beitragszahler¹⁷, sondern zur Akkumulation von Rücklagen (siehe Abschnitt 4.3).

In der Diskussion gehen dabei zuweilen zwei Punkte unter: Der erste betrifft die Finanzierung inländischer Aktivitäten, wie der FuE, durch die Außenhandelsüberschüsse und der zweite die positiven Wirkungen auf die öffentlichen Finanzen. Beide Effekte wirken regional multiplikativ auf die Wachstumsentwicklung.

In Bayern werden weit mehr Mittel in die Krankenversicherung einbezahlt als Leistungen ausgeschüttet werden. Es fließen somit - aufgrund der bundesweiten solidarischen Finanzierung der GKV - in erheblichem Umfang Mittel aus Bayern ab. Die Folge: Durch die Kostendämpfungsgesetze in Verbindung mit dem relativ höheren Inlandsabsatz (vgl. Abschnitt 4.2) wird der Pharmastandort außergewöhnlich stark belastet.

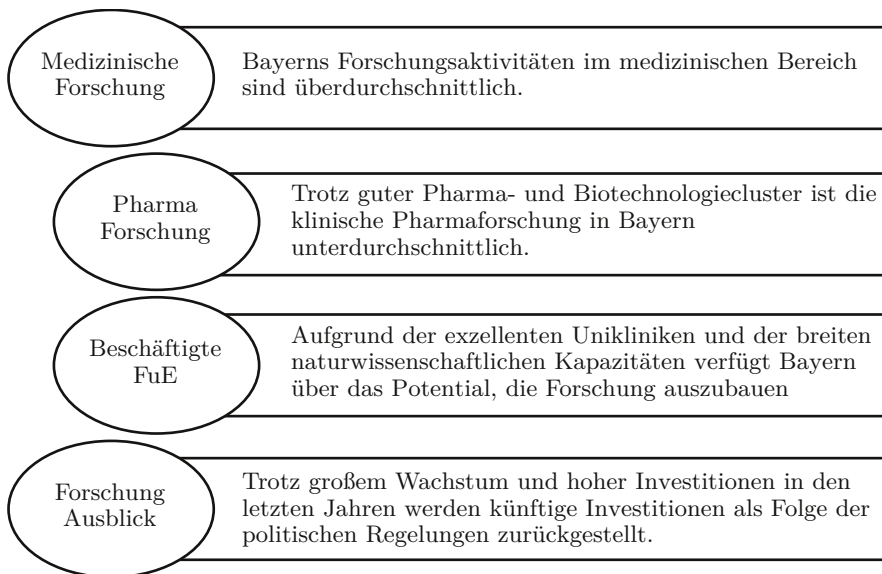
¹⁶ Hauptlieferant pharmazeutischer Erzeugnisse nach Deutschland war im Jahr 2011 die Schweiz, gefolgt von den USA und Irland (BPI 2012).

¹⁷ Der einheitliche Beitragssatz wurde ab 1. Juli 2009 auf 14,0 Prozent festgesetzt. Für Arbeitnehmer kommt ein Sonderbeitrag von 0,9 Prozent hinzu, der seit 2005 erhoben wird. Davor wurden die Kassenbeiträge zu gleichen Teilen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern finanziert. Faktisch hat sich der durchschnittliche Beitragssatz von 14,63 Prozent im Jahr 2005 auf 15,5 Prozent im Jahr 2009 erhöht. Nach einer Absenkung auf 14,9 Prozent im zweiten Halbjahr Jahr 2009 und im Jahr 2010 beträgt er 15,5 Prozent seit dem Jahr 2011. Ein Beitragssatzpunkt entspricht aktuell 11 Mrd. € Beitragseinnahmen (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2013).

3 Arzneimittelforschung und Innovationen

Forschung und Innovationen sind der Schlüssel für die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Dieser Abschnitt beschäftigt sich deshalb mit der Struktur und Entwicklung der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE) sowie für Innovationen. Wichtige Ergebnisse sind in der Abbildung 3.1 zusammengefasst:¹

Abbildung 3.1: Eckwerte zur Arzneimittelforschung in Bayern



¹ Die Berechnungen basieren auf den Daten des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, der Gesundheitsausgabenrechnung, der öffentlichen Hochschulstatistik und der Dienstleistungsstatistik, den Auswertungen der Expertenkommission für Forschung und Innovation sowie den Verbandserhebungen der Pharmazeutischen Industrie und regionalen Studien. Zu den internen FuE-Ausgaben liegen Daten bis zum Jahr 2011 und Budgeterhebungen für die Jahre 2012 und 2013 vor. Die statistische Systematik folgt der engen Abgrenzung der Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2008 (vgl. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 2013b).

3.1 Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Laut GAR des StBA zeichnet sich die Gesundheitsforschung im Zeitraum 2005–2011 durch ein besonders hohes Wachstum von jährlich 6,1 Prozent aus. Stärker stiegen nur die Aufwendungen für die ambulante Pflege (6,8 Prozent). Allerdings waren die öffentlichen Forschungsausgaben zuletzt leicht rückläufig. Im Jahr 2011 gaben die öffentlichen Haushalte einschließlich Sozialversicherungsträger 3,723 Mrd. € für Gesundheitsforschung aus. 2010 waren es 3,727 Mrd. €. Hierin zeigen sich die öffentlichen Sparbemühungen.

Im Gegensatz hierzu investierten die meisten pharmazeutischen Unternehmen, trotz schwieriger Rahmenbedingungen, nach dem Rückgang im Jahr 2010 wieder vermehrt in Wissenskapital und trugen damit zur Stabilität des Forschungssektors bei (vgl. Abbildung 3.2). Allerdings gingen im Jahr 2010 die Forschungsaufwendungen vor allem für die interne FuE zurück. Gleichzeitig wurden die Budgetplanungen für die internen FuE-Aufwendungen deutlich nach unten korrigiert. Über die Jahre 2010 bis 2013 summiert sich dieser Effekt auf mindestens 1,6 Mrd. € Minderausgaben für FuE.

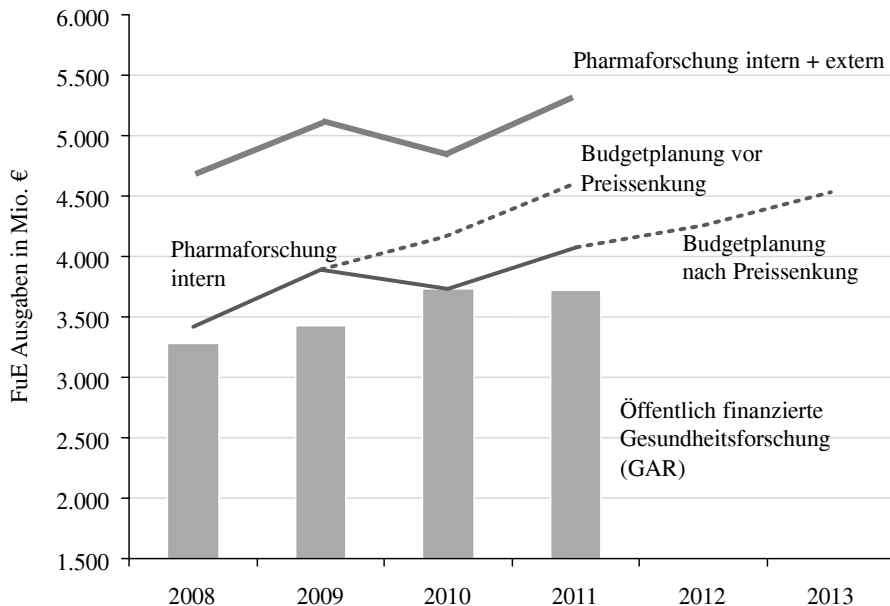
Die pharmazeutischen Unternehmen sind die bedeutendsten Finanzierer von FuE in der Gesundheitswirtschaft. Der Vergleich der öffentlichen Gesundheitsausgaben für FuE mit den internen Forschungsaufwendungen der Pharmazeutischen Industrie macht dies deutlich. Während die Pharmazeutische Industrie 2011 intern 4,07 Mrd. € und zusätzlich 1,2 Mrd. € extern in die Forschung investierte, lagen die Aufwendungen der öffentlichen Finanzierungsträger nach der GAR nur bei vergleichsweise 3,7 Mrd. €. ²

Die Pharmazeutische Industrie investierte 2011 pro Mitarbeiter 34.030 € in die innerbetriebliche FuE. Die internen FuE-Ausgaben pro Mitarbeiter lagen 2011 damit mehr als dreimal so hoch wie im Verarbeitenden Gewerbe mit 13.500 € je Mitarbeiter (vgl. Stifterverband für die deutsche Wissenschaft 2013b, Tabelle 12).

Wie steht es nun mit den Forschungsausgaben der Hochschulen? Rund 560 Mio. € werden nach der Hochschulstatistik für FuE in Bayern in den Fächern »Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften« ausgegeben. Das entspricht rund 17 Prozent der insgesamt 3,26 Mrd. € Hochschulausgaben, die in Deutschland für medizinische Forschung bereitgestellt werden. Die FuE-

² Letztere Angaben enthalten nach der Gesundheitsausgabenrechnung nur die Ausgaben der öffentlichen Haushalte für die Gesundheitsforschung. Um Doppelzählungen zu vermeiden, werden die internen und externen Forschungsaufwendungen der Gesundheitsindustrien in der Gesundheitsausgabenrechnung nicht mitgezählt.

Abbildung 3.2: Tatsächliche und geplante Forschungsausgaben in Deutschland, 2008-2013



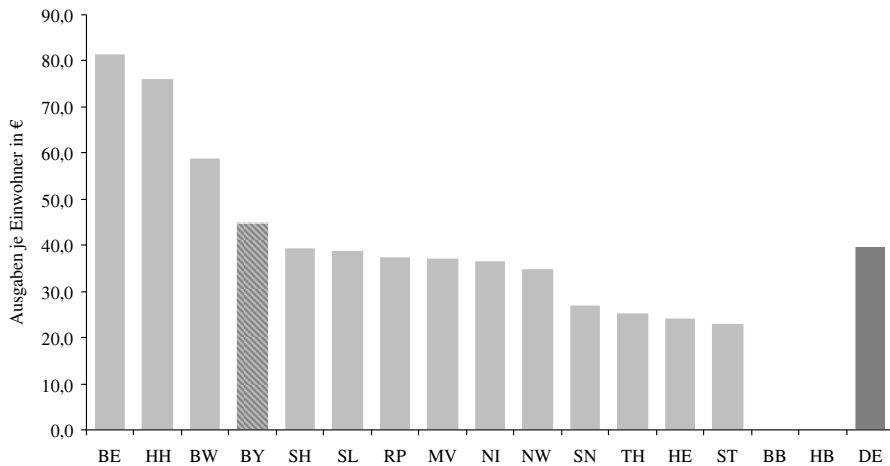
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung nach StVW 2011–2013, Statistisches Bundesamt 2012b.

Ausgaben für die Humanmedizin sind also in Bayern überdurchschnittlich - Bayern ist somit ein starker medizinischer Forschungsstandort (vgl. Statistisches Bundesamt 2012b).

Aber: Wie Abbildung 3.3 zeigt, geben die Hochschulen Berlins, Hamburgs und Baden-Württembergs mehr für medizinische Forschung aus als die bayerischen Hochschulen. Die dennoch relativ günstige Position Bayerns gilt nicht gleichermaßen für die pharmazeutische Forschung, obgleich Bayern exzellente Cluster im Bereich Grundlagen- und angewandte medizinische Forschung besitzt und die Chancen für klinische Studien in Bayern also günstig sind. Beispielsweise liegen die wichtigsten Topstandorte für klinisch pharmazeutische Studien außerhalb Bayerns (vgl. Tabelle 3.1). Auch hier bestehen somit noch Entwicklungspotentiale. Dies wird besonders im Bereich der Top-Standorte für klinische Studien deutlich. Beispielsweise ist Sachsen hier deutlich stärker als Bayern, da außer in München an ande-

ren bayerischen Standorten von Universitätskliniken³ bisher kaum klinische Studien durchgeführt werden.

Abbildung 3.3: Ausgaben der Hochschulen für medizinische Forschung je Einwohner, 2010



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung nach Statistisches Bundesamt 2012b.

In Abbildung 3.4 gibt die Größe der Kreise die Anzahl der klinischen Studien an. Dies ist in Beziehung gesetzt zur Konzentration der Ausgaben für medizinische Forschung (Lokalisationsgrad) und dem Anteil der Beschäftigten im Bereich Forschung. In Bayern ist der Lokalisationsquotient größer 1 - die medizinischen Forschungsausgaben je Einwohner dementsprechend höher als in Deutschland. Anders in Berlin und Hamburg: Hier sind die höheren Ausgaben mit einem größeren Volumen an Studien verbunden, obgleich der Anteil des Forschungspersonals geringer als in Bayern ist.

Anhand der Daten zur FuE in der Pharmazeutischen Industrie ergibt sich mehr oder weniger ein Spiegelbild zu den Ergebnissen der Produktion. Die bayerischen Forschungsanteile dieses Bereichs liegen deutlich unter dem Bevölkerungsanteil, auch wenn die FuE-Aufwendungen insgesamt überdurch-

³ Das Zentrum für Klinische Studien (ZKS) am Universitätsklinikum Regensburg ist seit November 2011 Vollmitglied im Netzwerk der Koordinierungszentren für Klinische Studien (KKS-Netzwerk), das vom BMBF gefördert wird (vgl. Zentrum für Klinische Studien Regensburg 2012).

Tabelle 3.1: Topstandorte für klinische Studien in Deutschland, 2008 und 2011

Platz	Standort	2008	Standort	2011
1	Berlin	379	Berlin	307
2	Hamburg	210	Hamburg	187
3	Frankfurt	148	Frankfurt	152
4	Leipzig	138	Hannover	134
5	Hannover	132	München	112
6	München	126	Dresden	108
7	Heidelberg	123	Leipzig	106
8	Dresden	121	Mainz	102
9	Mainz	113	Essen	101
10	Essen	110	Heidelberg	92

Quelle: vfa.

schnittlich hoch sind. Daran ändert auch das Cluster Pharma/Biotechnologie nichts (vgl. Tabelle 3.2).

Tabelle 3.2: FuE insgesamt und in der Pharmazeutischen Industrie, Bayern und Deutschland, 2011

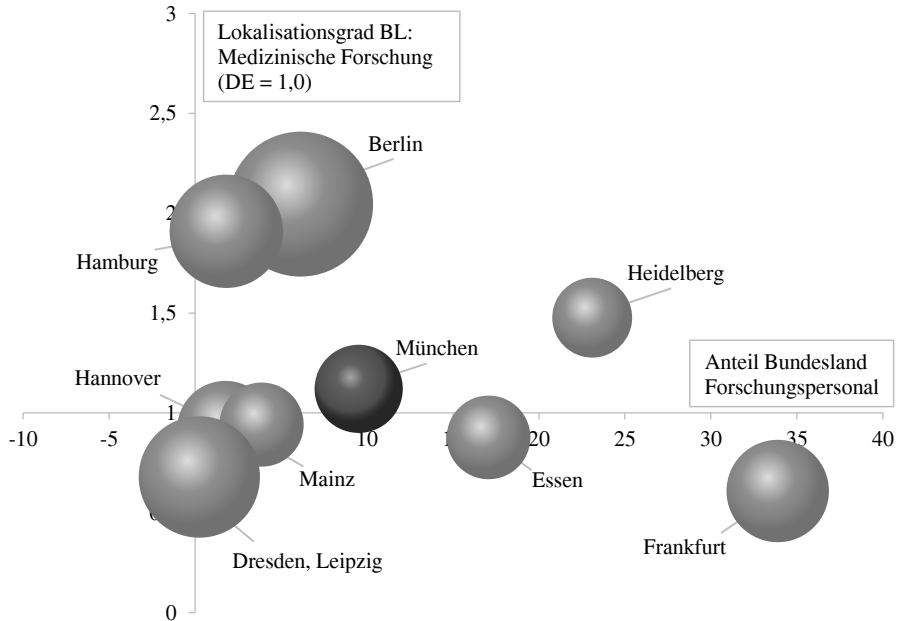
2011	Bund	Bayern		in %
Bevölkerung in 1.000	81.768	12.560		15,4
Interne FuE Aufw. insg. in Mrd. € (StVW)	51,1	11,0	*	21,5
Externe FuE Aufw. insg. in Mrd. € (StVW)	11,2			
Interne FuE Aufw. Pharma in Mrd. € (StVW)	4,1	0,4		9,2
Externe FuE Aufw. Pharma in Mrd. € (StVW)	1,2	0,1		10,5
Ausgaben für FuE der GW in Mrd. € (GAR)	3,4	0,7	*	20,4
FuE-Personal (Vollzeitäquivalente) insg. in 1.000	357,1	79,0	*	22,1
FuE-Personal (Vollzeitäquivalente) Pharma in 1.000	20,4	2,0		10,0

* Bayern überdurchschnittlich

Quelle: Eigene Berechnungen nach StVW, GAR, GPR, StBA.

FuE-Schwerpunkte können auf Dauer nur dort erhalten werden, wo Kompetenzen auf nationaler Ebene vorhanden sind und eine effektive Vernet-

Abbildung 3.4: Topstandorte für klinische Studien und Forschung der Bundesländer, 2010



Quelle: vfa, Wissenschaftsrat und Statistisches Bundesamt: Hochschulstatistik.

zung zwischen Wirtschaft, Forschung und Bildung besteht. Nach der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) ist eine weltweite, thematisch fokussierte Clusterbildung unvermeidbar und richtig. Im internationalen Wettbewerb um FuE-Aktivitäten hat Deutschland in der Pharmazeutischen Industrie nicht den gleichen Standortvorteil wie z. B. in der Automobilindustrie oder im Maschinenbau.⁴

Entwicklungs- und Innovationszeiten bis zur Marktreife eines neuen Produktes sind bei pharmazeutischen Produkten im Vergleich zu Produkten des Verarbeitenden Gewerbes extrem lang (vgl. OECD 2010, European Commis-

⁴ Die negative Entwicklung in der Chemie- und Pharmaziebranche zeigt, so die EFI, wie abhängig die industrielle Forschung in Deutschland von einzelnen Großunternehmen ist. So hätten die rückläufigen FuE-Ausgaben einiger großer Unternehmen das Gesamtergebnis beider Branchen negativ beeinflusst, obwohl sich die FuE-Aktivitäten beim überwiegenden Teil der Unternehmen im Jahr 2010 positiv entwickelten; vgl. auch Gehrke et al 2013: „Bei Pharmazeutika (seit den 80er Jahren)hat Deutschland schon seit langem keine Spezialisierungsvorteile mehr.“

sion 2011, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 2012, EFI 2012). Entsprechend lange dauert es auch, Spitzenforschung aufzubauen. Im pharmazeutischen Bereich hat Bayern offensichtlich noch Nachholbedarf. Dies zeigen jedenfalls die Zahlen des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft sowie die Verteilung der klinisch durchgeführten Studien.

3.2 Beschäftigung in Forschung und Entwicklung

Nach Angaben des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie (BPI) ist die Zahl der in der Pharmaforschung und -entwicklung tätigen Beschäftigten von 15.500 im Jahr 2001 auf 19.300 im Jahr 2010 gestiegen. Damit wuchs im Zeitraum 2001 bis 2010 im Pharmabereich die Zahl der Beschäftigten um ca. 20 Prozent, während diese in der gesamten chemischen Industrie in diesem Zeitraum stagnierte (BPI 2012). Neben den direkt in FuE Beschäftigten sind auch die Mitarbeiter in der Durchführung von klinischen Studien zu beachten. Wie die Studie des Battelle Instituts für die Pharmazeutische Industrie der USA zeigte, ist die Anzahl der in FuE arbeitenden Personen einschließlich nachgelagerter Auftragsforschung für die Durchführung von klinischen Studien höher als die Beschäftigten in der Produktion (Battelle 2013). Eine Studie von IHK München, Landeshauptstadt München und BioM Biotech Cluster Development GmbH benennt 1.700 Beschäftigte in Auftragsforschungseinrichtungen⁵ für das Jahr 2008 in der Europäischen Metropolregion München (IHK München und Oberbayern 2009, S. 13).

Für die zukünftigen Beschäftigungschancen ist die zunehmende Internationalisierung von FuE zu beachten. Sie nimmt nach Ansicht der EFI kontinuierlich zu und wird auch in den kommenden Jahren eine wachsende Bedeutung haben. Stark vorangetrieben werde die FuE-Internationalisierung vor allem in jenen Industrien, die besonders FuE-intensiv und durch schnelle Entwicklungszyklen geprägt seien. Dies gelte insbesondere im Bereich der Spitzentechnologie, wozu das EFI-Gutachten 2013 auch die pharmazeutischen Erzeugnisse zählt (EFI 2013, S. 69).

⁵ Diese sogenannten Contract Research Organizations (CROs) sind auf die Durchführung präklinischer und klinischer Studien spezialisiert, zuweilen auch als Clinical Research Organizations bezeichnet.

3.3 Investitionen in Forschung und Entwicklung

Die Pharmazeutische Industrie zählt zu den Hochtechnologie-Sektoren der Wirtschaft.⁶ Um im weltweiten Wettbewerb der »Hightech«-Produkte zu bestehen, sind steigende Investitionen in FuE dieses Bereichs im Forschungsstandort Deutschland erforderlich. Nach Angaben des BPI ist zwar bei den FuE-Investitionen ein Aufwärtstrend zu verzeichnen.⁷ Dieser Trend ist allerdings vor dem Hintergrund der Weltmarktentwicklung und der regionalen Besonderheiten zu relativieren. Im Jahr 2010 investierten pharmazeutische Unternehmen intern rund 3,7 Mrd. € in FuE, im Jahr 2011 waren hierfür 3,9 Mrd. € eingeplant.⁸ »Diese Investitionen zeigen ganz klar, dass die Unternehmen sich zu Innovation und Forschung bekennen. Sie sind aber auch ein Warnsignal: geplant hatten die Unternehmen für 2010 Investitionen von 4,1 Mrd. € und für 2011 eine weitere Steigerung.⁹ Diese deutliche Reduktion gegenüber den Planungen sind Bremsspuren der politischen Regulierung« (BPI 2012). Wenn sich die Unternehmen weiterhin optimistisch geben und in die Forschung investieren, bleibt jedoch zu beachten, dass ein großer Teil der Forschungsaufwendungen über das Ausland abgewickelt wird.

Die jährliche Erhebung der Europäischen Kommission zu den FuE-Investitionen unter den weltweit 1.500 größten Unternehmen mit FuE-Investitionen bestätigt, dass die EU und USA im Pharma- und Biotechbereich, welcher von den USA dominiert wird, immer stärker auseinander driften (European Commission 2013b, S. 9). Daraus zieht die Kommission den Schluss, dass die Rahmenbedingungen der Unternehmen für die Schaffung und das Wachstum der FuE-Intensität verbessert werden müssen.¹⁰

Man kann nun fragen, welche Auswirkungen eine Reduktion der Forschungsinvestitionen auf den Output, die Exporte und das Wachstum der Pharmazeutischen Industrie, aber auch auf den anderer Industrien und die

⁶ Der Bereich „Spitzentechnologie“ enthält Wirtschaftszweige, deren Anteil der internen FuE-Aufwendungen am Umsatz im OECD-Durchschnitt mehr als 7 Prozent beträgt.

⁷ Siehe auch für die Biopharmazeutika The Boston Consulting Group 2012.

⁸ Dieser Wert bezieht sich auf eigene FuE-Aufwendungen ohne Aufträge an externe Auftragnehmer und basiert auf den Plandaten der FuE-Erhebung 2010 des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft.

⁹ Anmerkung: Nach den FuE-Daten 2011 lagen die Planungen für das Jahr sogar bei 4,6 Mrd. €.

¹⁰ „This suggests that the business environment for the creation and growth of these high R&D intensity/high value added companies needs to be markedly improved“ (European Commission 2013b, S. 9).

Gesamtwirtschaft hat. Ausgangspunkt hierfür sind Informationen über den Forschungsanteil an den Kosten der Produktion pharmazeutischer Güter.

3.4 Forschungsförderung und Preisregulierung

Die Pharmazeutische Industrie zählt laut EFI zu den Branchen mit Spitzentechnologieprodukten¹¹ mit der höchsten Innovationsdichte. Von den 10.384 veröffentlichten Patentanmeldungen und Patenterteilungen in Deutschland waren laut Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie im Jahr 2010 1.214 Anmeldungen und Patenterteilungen aus Deutschland.¹² Damit wird die deutsche Pharmabranche international zwar nur durch die USA übertroffen (3.491 Anmeldungen und Erteilungen), allerdings sind die Patentanmeldungen deutscher Anmelder von 2007 auf 2008 um fast 30 Prozent eingebrochen und gingen 2010 gegenüber 2008 nochmals um 12 Prozent zurück (BPI 2011, Tabelle S. 15).

Durch die Preissenkung von patentgeschützten Präparaten werden der Erfinderlohn geschmälert und die erwarteten Entwicklungserträge verringert. Die erwartete Deckung der bekanntlich hohen Entwicklungskosten für neue Präparate hängt wesentlich von den Patentlaufzeiten, dem erwarteten Preis und den insgesamt abgesetzten Mengen ab.¹³ Durch das Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz AMNOG wird in den Marktzugang neuer Medikamente und in die Preisbildung eingegriffen. Dabei ergibt sich ein Trade off zwischen kurzfristig günstigen Arzneimitteln und langfristig verlässlichen Rahmenbedingungen für Innovationen (vgl. Cassel, Heigl 2013, S. 11). In Abhängigkeit vom Ausmaß des zuerkannten Zusatznutzens und des in Deutschland möglichen Erstattungspreises wird pharmazeutischen Innovationen auch der »Heimatmarkt« als Referenz für den Weltmarkt entzogen. Wie soll also das Ziel erreicht werden, Deutschland wieder zur »Apotheke der Welt« zu machen (vgl. Deutscher Bundestag 2009, BMBF 2009, S. 34)?

¹¹ Der Bereich „Spitzentechnologie“ enthält Wirtschaftszweige, deren Anteil der internen FuE-Aufwendungen am Umsatz im OECD-Durchschnitt mehr als 7 Prozent beträgt.

¹² Datenbasis ist die Datenbank PATDPA mit den im jeweiligen Jahr veröffentlichten Patentanmeldungen bzw. -erteilungen. Gezählt werden Patentanmeldungen bzw. -erteilungen beim Deutschen und beim Europäischen Patentamt. Die Erfassung erfolgte nach BPI 2011 unter Vermeidung von Doppelzählungen.

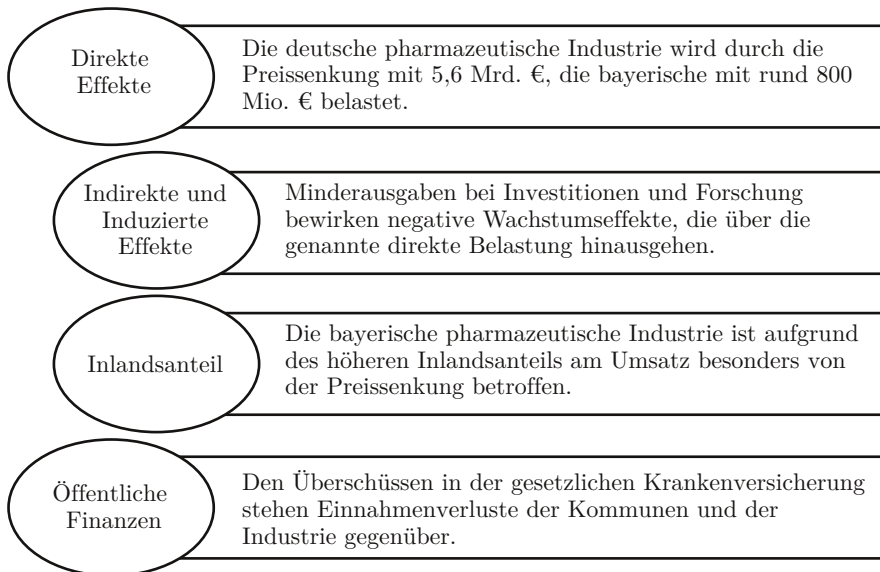
¹³ “What we can say about R&D costs and pricing is that expected R&D (and other) costs together with expected prices (and associated quantities demanded) determine expected profitability. Expected profitability, in turn, determines the incentive to develop new therapies.” (Di Masi 2006).

Folgt man der High-Tech-Strategie (HTS) der Bundesregierung, so sollen die Zielkonflikte durch einen Systemansatz überwunden werden. Mit der HTS bündelt die Bundesregierung die Forschungs- und Innovationsaktivitäten ressortübergreifend. Das Forschungsbudget für die personalisierte Medizin beträgt 370 Mio. € (vgl. BMBF 2012, S. 28). Der größte Teil der Mittel geht dabei an staatliche Forschungseinrichtungen wie die Max-Planck-Gesellschaft, die Helmholtz-Zentren, die Fraunhofer-Gesellschaft und die Universitäten.

4 Auswirkungen der Kostendämpfung

Nachdem in den beiden letzten Abschnitten die Eckwerte der Pharmazeutischen Industrie und der Arzneimittelforschung in Bayern dargestellt wurden, untersucht der folgende Abschnitt die Auswirkungen der Kostendämpfungsgesetze auf diese Eckwerte (vgl. Abbildung 4.1). Gegenstand der Analyse sind die Effekte der verschiedenen Gesundheitsreformgesetze sowie weiterer relevanter Regelungen auf die verschiedenen Wertschöpfungsstufen.

Abbildung 4.1: Auswirkungen der Kostendämpfung



Es geht zunächst um die Berechnung der quantitativen Größenordnungen der Belastung und die Beschreibung der Preisentwicklung: Im Weiteren werden die daraus folgenden Umsatzeinbußen und die wirtschaftlichen Folgeeffekte untersucht. Grundlage für die Analyse der gesundheits- und gesamtwirtschaftlichen Effekte bilden die regionalen Gesundheitsgesamtrechnungen und die für Bayern weiterentwickelte Input-Output-Tabelle der Gesundheits-

wirtschaft (Health-Input-Output-Table - HIOT), die auch zur Abstimmung der Eckwerte herangezogen wird (vgl. Tabelle A.6).

4.1 Zwangsrabatte

Zunächst werden die quantitativen Größenordnungen der gesetzlichen Eingriffe aufgelistet, die mit den Stichworten »Zwangsrabatte« und »Preismoratorium« verknüpft sind. Der Vollständigkeit halber werden auch die Rabatte aus freiwilligen Verträgen angeführt.

Das GKV-ÄndG und das AMNOG, die im August 2010 bzw. im Januar 2011 in Kraft traten, verschärften die Preisregulierungen bei Arzneimitteln. Vor allem das AMNOG zielt auf eine Begrenzung der Kosten für Arzneimittel ohne Festbeträge. Bei diesen handelt es sich im Allgemeinen um neue, patentgeschützte Arzneimittel, die rund ein Viertel der Arzneimittelverordnungen und mehr als die Hälfte des Arzneimittelumsatzes ausmachen (Bundesministerium für Gesundheit 2010). Zu den Maßnahmen dieser Gesetze zählen im Einzelnen:¹

- die Zwangsrabatte der pharmazeutischen Unternehmen (diese Herstellerabschläge nach § 130a SGB V haben sich von rund 1,7 Mrd. € im Jahr 2010 auf 2,5 Mrd. € im Jahr 2011 und 2,6 Mrd. € im Jahr 2012 erhöht),
- der Apothekenabschlag (rund 1,7 Mrd. € im Jahr 2011 und 1,2 Mrd. € im Jahr 2012),
- das Preismoratorium und
- die Zunahme von Rabatten im Rahmen der Rabattverträge (rund 1,7 Mrd. € im Jahr 2011 und 2,1 Mrd. € im Jahr 2012).

In ihrem Zusammenwirken ergeben sich kumulativ über mehrere Jahre hinweg außerordentliche Einnahmenausfälle bei der Distribution, aber vor allem für die Hersteller von patentgeschützten Arzneimitteln. So beträgt der kumulative gesetzliche Rabatt, den die Arzneimittelunternehmen zu tragen haben, für die vier Jahre des Zeitraums 2010–2013 rund 9,3 Mrd. €. Bereinigt man diesen Betrag um den Sockel des Jahres 2009 verbleiben immer noch rund 5,6 Mrd. € an gesetzlichen Rabatten als Folge der Kostendämpfungsgesetze.

¹ Die Höhe der Rabatte für die GKV sind den Rechnungsergebnissen der Krankenkassen (KJ1) entnommen und können über die Apothekenumsätze und die Arzneimittelverordnungen bzw. regionalen Rechnungsergebnisse für die Bundesländer bestimmt werden (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2012).

Tabelle 4.1: Preisabschläge und Rabatte im GKV-Markt, 2010-2013

GKV-Markt +				
Herstellerabschlag ab August bis Ende 2013	Großhandels- abschlag	Apothekenabschlag	Preismoratorium	Rabattverträge
• 16% (6% + 10% Erhöhung) Herstellerabschlag für alle rezeptpflichtigen GKV-Präparate ohne Festbetrag (FB) (ausgen. generikafähige Produkte)* • 6% auf ausnahmsweise verordnete rezeptfreie Präparate ohne FB Basis: ApU o. MwSt. 10% Herstellerabschlag für patentfreie wirkstoffgleiche AM (generikafähiger Markt) mit und ohne Festbetrag **	2010: kein Großhandelsabschlag 2011: 0,85% auf Basis des APU ohne MwSt. in 2011 Ab 2012: Umstellung der Großhandels-spanne für RX-Arz-neimittel auf einheit-lichen, rabattier-fähigen prozentualen (3,15%) sowie nicht rabattierfähigen fixen Aufschlag (70 Cent)	2009; 2010: Abschlagshöhe für rezeptpflichtige Präparate wird derzeit auf dem Verfahrensweg geklärt 2011; 2012: 2,05 € für rezeptpflichtige Präparate für 2011-2012 5% vom AVP Apothekenabschlag für rezeptfreie Präparate	2010 - 2013 GKV-ÄndG: Das Preismoratorium gilt vom 01.08.2010 bis zum 31.12.2013 mit dem Preisstand vom 01.08.2009.	2003: BSSichG: Ab. 1. Jan. 2003 Möglichkeit der Rabattverträge mit einzelnen Herstellern 2006: AVWG Ab 1. Apr. 2006 2007: GKV Ab 1. Apr. 2007 2011: AMNOG GKV-Spitzenverband vereinbart Rabatte für Nicht-Festbetrags-Medikamente, erstmals 2012 umgesetzt.
+ PKV profitiert durch Zwangsabschläge und Preismoratorium für rezeptpflichtige Arzneimittel * 6 % bleibt unverändert zzgl. 10 % resultierend aus 130a Abs. 3b Deckelung auf maximal 16 %). ** AM, deren AVP inkl. Mehrwertsteuer mind. 30 % unter dem Festbetrag (FB) auf Basis AVP inkl. Mehrwertsteuer liegt, sind vom 10 % Ab-schlag befreit. Bei FB-Produkten bemessen sich die Abschläge nach dem FB, liegt der AM-Preis unter dem FB, bemisst sich der Abschlag am niedrigeren Abgabepreis.				

Quelle: Eigene Berechnungen.

Kostendämpfung durch den Gesetzgeber hat in Deutschland mittlerweile eine lange Tradition. So war Deutschland schließlich auch das erste Land, das im Jahr 1989 Festbeträge eingeführt hat. Seit Beginn der Kostendämpfungsgesetze Mitte der Siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts zielte der Gesetzgeber zur Sicherung der Beitragssatzstabilität in besonderem Maße auf die Preisentwicklung (vgl. Schneider 1991, S. 100). An Studien, die anhand langer Zeitreihen die Effekte dieser Maßnahmen untersuchen, mangelt es. Symptomatisch dafür ist, dass es bis heute keine eigene Preisrechnung für alle Preise des Gesundheitswesens gibt (vgl. den Beitrag von Ulrich im Gesundheitsbericht für Deutschland (Statistisches Bundesamt 1998, Ulrich 1988).

4.2 Belastung der Unternehmensgewinne

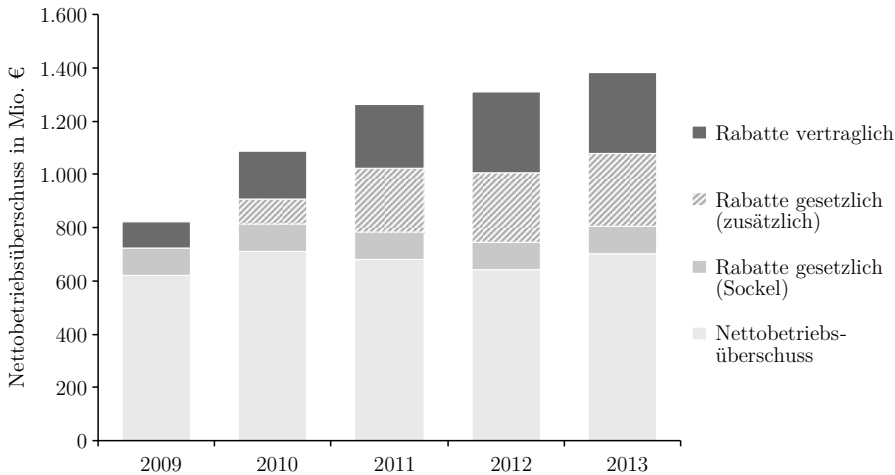
Um die Belastung der Unternehmen in Bayern durch die Rabatte zu berechnen, ist zunächst der oben genannte Betrag von 5,6 Mrd. € auf Bayern umzulegen und sodann auf die Unternehmensgewinne zu beziehen. Für Bayern belief sich der zusätzliche Belastungsbetrag demnach auf rund 800 Mio. €. Dieser ergibt sich aus der Lieferstruktur an die inländischen Abnehmer. Zu den inländischen Umsatzanteilen liegen Informationen aus der Umsatzsteuerstatistik und den monatlichen Produktionserhebungen im produzierenden Gewerbe vor. Hieraus lassen sich bereits Berechnungen bis in das Jahr 2013 sowohl hinsichtlich der Umsätze, der Beschäftigten als auch der Lieferungen in das Ausland vornehmen.

Die Unternehmensgewinne erhält man, indem man von der Bruttowertschöpfung die Arbeitnehmerentgelte, die Abschreibungen und die sonstigen indirekten Steuern abzieht (zur Berechnung vgl. Abschnitt A.2). Es zeigt sich, dass die Unternehmensüberschüsse der bayerischen Pharmazeutischen Industrie durch die verschiedenen Rabatte mit nahezu 50 Prozent belastet werden (Abbildung 4.2).

Nach der Wirtschafts- und Finanzkrise 2009 waren dadurch keine Zuwächse der Unternehmensgewinne für zusätzliche Investitionen gegeben. Wie die Abbildung 4.2 zeigt, wäre der Verlauf der Nettobetriebsüberschüsse ohne die gesetzlichen Abschläge ganz anders gewesen und den Unternehmen hätten zusätzlich 800 Mio. für Investitionen in FuE und damit zur Expansion zur Verfügung gestanden.

Die regionale Belastung der Unternehmen ergibt sich wesentlich aus dem Umfang ihrer Abhängigkeit vom Inlandsmarkt und daraus, inwieweit sie

Abbildung 4.2: Belastung der Unternehmensgewinne durch Abschläge und Rabatte, 2009-2013



Quelle: Eigene Berechnungen.

von den produktspezifischen Regelungen der Kostendämpfungsgesetze getroffen werden. Die Exportanteile sind sehr unterschiedlich. Die Zielmärkte der Pharmazeutischen Industrie liegen in Bayern stärker im Inland als im Ausland (vgl. Abbildung 4.3). Rabatte und das Preismoratorium treffen die bayerische Industrie somit überdurchschnittlich (vgl. Tabelle 4.2). Bezieht man die Belastung durch die »Kostendämpfungsgesetze« der bayerischen pharmazeutischen Unternehmen von 801 Mio. € auf die Bruttowertschöpfung, erhält man eine ca. 30 Prozent höhere Belastung (10,9 im Vergleich zu 7,9 Prozent). Bezogen auf den Nettobetriebsüberschuss fällt der Unterschied noch höher aus (22,7 im Vergleich zu 13,7 Prozent).

4.3 Preiseffekte

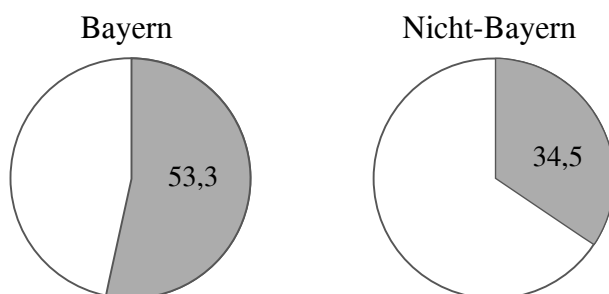
Für die Investitionsentscheidungen pharmazeutischer Unternehmen ist nicht entscheidend, wie sich die Preise ihrer Produkte im Vergleich zu den Basisfallwerten im Krankenhaus oder den Preisen der Gebührenordnungen entwickeln, sondern wie sich die zu erwartenden Erlöse zu den Investitionskosten unter Berücksichtigung von Risikozuschlägen verhalten. Sowohl bei den Aus-

Tabelle 4.2: Belastung der Wertschöpfung pharmazeutischer Unternehmen durch zusätzliche gesetzliche Rabatte, 2010–2013

2010-2013	Deutschland ohne Bund	Bayern Bayern
Produktion kumuliert in Mrd. €	148,5	14,8
davon Inlandsabsatz in Mrd. €	47,3	7,4
Zusätzliche Rabatte pharmazeutischer Unternehmen durch »Kostendämpfungsgesetze« kumuliert in Mio. €	4.776	801
Bruttowertschöpfung Arzneimittel kumuliert in Mrd. €	56,9	6,5
Belastung der Bruttowertschöpfung durch zusätzliche gesetzliche Rabatte in Prozent	7,7	10,9
Betriebsüberschuss netto kumuliert in Mrd. €	30,2	2,7
Belastung des Nettobetriebsüberschusses in Prozent	13,7	22,7
Auslandsanteil in Prozent	68,1	49,6

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 4.3: Inlandsanteil am Umsatz der Pharmazeutischen Industrie in Prozent, Bayern und Deutschland ohne Bayern, 2011



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung nach Umsatzsteuerstatistik.

rüstungsinvestitionen als auch im Forschungsbereich steigen die Preise. Seit dem Jahr 2005 ist der Preisindex der Bruttoanlageinvestitionen um 8,6 Pro-

zent, der des Konsums um 10 Prozent und der des BIPs um 7,1 Prozent gestiegen. Dies entspricht einem jährlichen Preisanstieg für die Bruttoanlageinvestitionen von 1,1 Prozent. Doch wie verhält sich demgegenüber die Preisentwicklung bei Arzneimitteln und bei den Kosten für FuE?

Der Arzneimittelpreisindex im Festbetragsmarkt ging nach Daten des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) kontinuierlich zurück und »rutschte« von 2010 bis Ende 2011 um weitere fünf Prozentpunkte ab.² Auch im nicht-festbetragsgeregelten Markt sanken die Preise von 2010 bis 2011 um 2 Prozent (vgl. WIdO 2012). Insgesamt ist der Arzneimittelpreisindex seit 2005 um über 7 Prozent gefallen, während der Verbraucherpreisindex im selben Zeitraum um 10 Prozent zulegte. Diese unterschiedlichen Preiseffekte sind das Ergebnis einer Vielzahl von Einzelmaßnahmen (vgl. Abbildung 4.1 und Abbildung 4.4).

Die FuE-Kosten von Arzneimitteln dürften vergleichsweise noch deutlich stärker zugelegt haben, da in den letzten Jahren besonders Kostensteigerungen beobachtet wurden. DiMasi et al. 2003 nennen Kostensteigerungen für die FuE-Ausgaben im Bereich von 7 Prozent pro Jahr. Munos 2009 setzt sogar einen Wert von über 8 Prozent zusätzlich zur Inflation an, was bedeutet, dass sich die Kosten alle 8,5 Jahre verdoppeln.

Es ist davon auszugehen, dass die Preiseffekte die Produktion von Arzneimitteln unterschiedlich betroffen haben. Dasselbe gilt für die einzelnen sektoralen Leistungsbereiche. Beispielsweise kommt der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR-Wirtschaft) in seinem Jahresgutachten zu der Auffassung, dass sich die einzelnen Ausgabenbereiche der GKV sehr unterschiedlich entwickelten: »So haben sich die Ausgaben für Arzneimittel infolge der Erhöhung des Arzneimittelrabatts und des Inkrafttretens des AMNOG gegenüber dem Vorjahreshalbjahr um fast 6 Prozent reduziert und die Ausgaben für ambulante ärztliche Behandlung sind mit 2,9 Prozent zumindest langsamer als in der Vergangenheit angestiegen.« (SVR-Wirtschaft 2011: Ziff. 544). Allerdings hat sich nach Einschätzung des SVR-Wirtschaft die Ausgabenentwicklung in der GKV in

² Der Arzneimittelpreisindex des WIdO stellt auf den Fertigarzneimittelmarkt ab. In diesem werden weder der Sprechstundenbedarf noch Nicht-Fertigarzneimittel (z.B. Rezepturen, Verbandstoffe, Hilfsmittel oder Teststreifen) berücksichtigt. Seit dem Jahr 2002 beruhen die Berechnungen auf einer Vollerhebung aller zu Lasten der GKV ausgestellten Rezepte, die über öffentliche Apotheken abgerechnet werden. Seit dem Jahr 2008 werden ebenfalls die Ausgaben für Impfstoffe berücksichtigt (vgl. Coca, Schröder 2012b, S. 983 ff.).

2012 deutlich beschleunigt. »Dies gilt insbesondere für die Ausgaben für Arzneimittel, die sich im ersten Halbjahr 2011 gegenüber dem entsprechenden Vorjahreshalbjahr noch um 5,5 Prozent reduziert hatten. Aktuell sind sie gegenüber dem Vorjahreshalbjahr wieder um 2,8 Prozent angestiegen.« (SVR-Wirtschaft 2012: Ziff. 590).

Bei den Preiswirkungen sind weiterhin die internationalen Effekte zu beachten. Änderungen im deutschen Marktsegment können erhebliche Auswirkungen auf die internationalen Preise haben (vgl. Cassel, Ulrich 2011). Deutschland ist derzeit nur noch der viertgrößte Markt für die Pharmazeutische Industrie weltweit: Die von The Boston Consulting Group 2001 noch gut eingeschätzten Rahmenbedingungen für eine effiziente patientenorientierte Forschung haben sich im weltweiten Wettbewerb geändert.

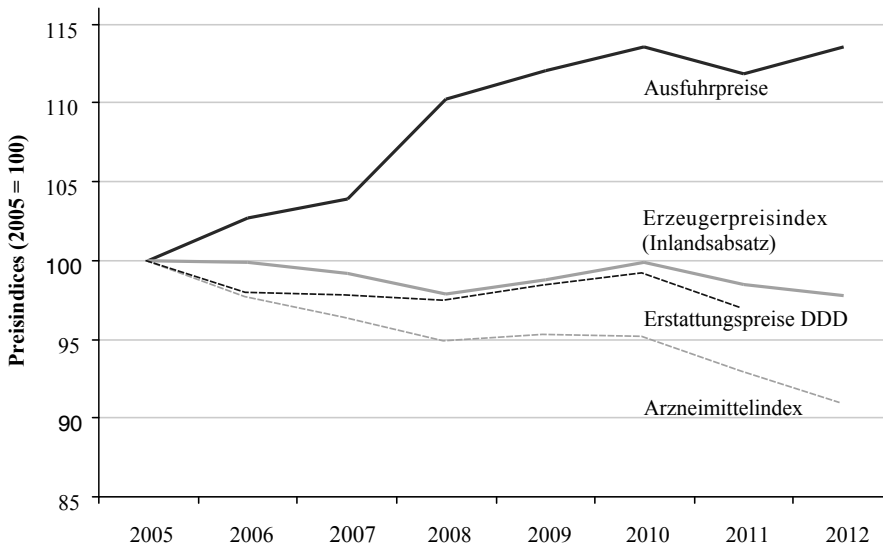
Im Rahmen der Bewertung von Preisänderungen sollte die Qualitätsbereinigung der Preismessung berücksichtigt werden: Betrachtet man die Strukturkomponente im Arzneimittelpreisindex als Näherungsgröße und rechnet rund 50 Prozent ihrer Änderung der Qualitätsverbesserung zu, zeigen sich fallende Arzneimittelpreise, da Qualitätsveränderungen aus dem Preisindex herauszurechnen sind. Pro standardisierter Tagesdosis (Defined Daily Dosis – DDD) gibt es damit insgesamt eine langfristige Kostendämpfung im Fertigarzneimittelmarkt. Die bisherige Berechnung der Preise je DDD geht derzeit allerdings nicht auf die Qualitätsänderung ein. Dennoch zeigt sich ein Preisrückgang per DDD, der sich auch im Erzeugerpreisindex für pharmazeutische Erzeugnisse niederschlägt (vgl. Abbildung 4.4). Einen noch stärkeren Rückgang zeigt die Preisentwicklung des Arzneimittelpreisindex im Fertigarzneimittelmarkt. Der Preisrückgang im Vergleich zum Basisjahr 2005 war 7 Prozent. Im gleichen Zeitraum (2005–2010) kletterten die Verbraucherpreise beispielsweise um 10 Prozent. Die Folge: Die Arzneimittel haben sich für den Versicherten verbilligt.³

Problematisch wird diese für die Versicherten nur vordergründig erfreuliche Entwicklung in dreierlei Hinsicht:

- Erstens steigen die Ausführpreise im Vergleich zu den Erzeugerpreisen. Das zeigt, dass es für die Pharmazeutische Industrie interessant ist, sich stärker auf das Auslandsgeschäft zu konzentrieren.
- Zweitens sinken die Terms of Trade, also das Verhältnis von Ausführ-

³ Es ist zu beachten, dass der Verbraucherpreisindex des Statistischen Bundesamtes die Zahlungsströme der GKV an die Apotheken nicht erfasst, sondern nur die Ausgaben der Versicherten.

Abbildung 4.4: Ausgewählte Preisentwicklungen im Arzneimittelmarkt



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung nach WiD 2013, Statistisches Bundesamt.

zu Einfuhrpreisen: Die ausländischen Arzneimittel werden relativ gesehen teurer; der Produktionsstandort Deutschland verliert relativ an Boden.

- Drittens wird durch die drastischen Preissenkungen im Inland die Entwicklung der Ausfuhrpreise negativ beeinflusst, was angesichts sinkender Terms of Trade die langfristigen Gewinnaussichten am Produktionsstandort Deutschland weiter senkt.

4.4 Gesamtwirtschaftliche Ausstrahleffekte

Die Ausstrahleffekte der Kostendämpfungsgesetze sind sehr vielfältig und erfordern eine differenzierte Betrachtung. Dies gilt auch für die traditionellen Multiplikatorberechnungen, die den »Impact« in Bezug auf einen »Impuls« angeben. Der Impuls der gesetzlichen Kostendämpfung wurde bereits mit 5,577 Mrd. € für Deutschland und 801 Mio. € für Bayern für den Zeitraum 2010–2013 beziffert. Wie wirkt sich dies auf die Produktion, die Wertschöp-

fung und die Beschäftigung aus?

Da den Mindereinnahmen der Unternehmen entsprechende Mehrausgaben der Krankenkassen gegenüberstehen, hängt die ökonomische Wirkung der Sparmaßnahmen letztlich von den Nettoeffekten jener Aktivitäten ab, die durch die beteiligten Akteure ausgelöst werden. Diese lassen sich simulieren, indem beide Wirkungen einander gegenübergestellt werden. Die Vorgehensweise zu den direkten, indirekten und induzierten Effekten kann sich dabei nach den einschlägigen Methoden der Input-Output-Analyse richten (vgl. ten Raa 2005 und Miller, Blair 2009).⁴

Produktion

Bei einer festen Relation zwischen Erlösen und Produktionsaktivitäten resultiert aus einer nicht ausgegebenen Milliarde € für Arzneimittel der heimischen Produktion insgesamt eine gesamtwirtschaftliche Produktionsminderung von rund 1,53 Mrd. € (Produktionsmultiplikator: vgl. Tabelle 4.3, Typ I Multiplikator). Übertragen auf Bayern ergeben sich folglich aus den Belastungen in Höhe von rund 800 Mio. € ceteris paribus negative Produktionseffekte von 1,226 Mrd. €.

Jede Nachfragesenkung um 1 € sorgt danach für eine Produktionsminderung von 1 € (direkter Effekt) und zusätzliche Produktionsminderungen in Zulieferbereichen in Höhe von 53 Cent, die der Pharmaindustrie vorgelagert sind. Berücksichtigt man noch die dadurch induzierten Einkommensminderungen (induzierter Produktionseffekt) folgt ein weiterer negativer Effekt

⁴ Die Berechnungen beruhen auf den fortgeschriebenen Input-Output-Tabellen des Statistischen Bundesamtes als Teil des Satellitenkontos. Die im August 2013 veröffentlichte Input-Output-Tabelle 2009 weist u. a. durch die Umstellung der Güter- und Wirtschaftszweigklassifikation eine etwas andere Verflechtung der pharmazeutischen Wirtschaft auf als noch nach der Güterklassifikation 2002. Da das hier zugrunde gelegte Gesundheitssatellitenkonto weitgehend auf der früheren Tabelle aufbaut (vgl. Henke, Neumann, Schneider 2009, Krauss, Schneider, Hofmann 2009), gibt es Unterschiede in der Struktur der Inputkoeffizienten und zu den veröffentlichten Multiplikatorwerten des Statistischen Bundesamtes. Beispielsweise liegt der vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Multiplikator für die direkten und indirekten inländischen Produktionseffekte für pharmazeutische Erzeugnisse bei 1,65161, 1,66555 und 1,66896 für die Jahre 2005-2007 jeweils nach CPA 2002 und 1,63733 und 1,67461 für die Jahre 2008 und 2009 nach CPA 2008 (vgl. Statistisches Bundesamt 2013f, Tabelle 3.3 sowie die entsprechenden Tabellen früherer Jahre). Diese Berechnungen zeigen eine hohe Stabilität der Multiplikatoren, obgleich sowohl Änderungen im Niveau der Vorleistungen aus inländischer Produktion als auch in deren Struktur sich auf die Multiplikatoren auswirken. Im Gesundheitssatellitenkonto liegt der einfache Produktionsmultiplikator (Typ I) bei 1,53.

von 57 Cent. Kumuliert liegen der indirekte und induzierte Effekt bei 1,10 € - und damit 10 Cent über dem direkten Effekt (Tabelle 4.3, Typ II Multiplikator). Diese Effekte sind allerdings abhängig von der jeweiligen Auslastung und Lagerhaltung. Ferner gilt es, die langfristigen Wirkungen auf die Investitionen und die Forschung zu beachten. Letztlich kommt es auf diese Entscheidungen für die langfristige wirtschaftliche Entwicklung an. Diese Effekte können um das Mehrfache höher sein, da sie sich auch auf die Exportfähigkeit auswirken.

Wertschöpfung

Hinsichtlich der Wertschöpfungseffekte ist festzustellen, dass die Belastungen in Höhe von rund 800 Mio. € ceteris paribus eine Wachstumsminderung von 1,009 Mio. € nach sich ziehen (siehe Tabelle 4.3, Typ II Multiplikator: direkter plus indirekter plus induzierter Wertschöpfungseffekt). Auf Bundesebene stehen der Belastung von rund 5,6 Mrd. € negative Wertschöpfungseffekte von 7,0 Mrd. € gegenüber.

Negative Wertschöpfungseffekte induzieren negative fiskalische Effekte. Dynamisch gesehen ist es letztlich trügerisch, nur die Minderausgaben durch die Zwangsrabatte auf der Habenseite zu verbuchen.

Beschäftigung

In der Pharmazeutischen Industrie einschließlich Großhandel sind in Bayern fast 24.000 Personen beschäftigt. Bei einem Produktionswert von 5,9 Mrd. € macht dies eine Produktion von nahezu 250.000 € je Erwerbstätigen. Je Milliarde zusätzlichen Produktionswertes können direkt rund 4.000 Arbeitsplätze generiert werden.⁵ Zu beachten sind aber auch hier die Multiplikatoreffekte. Die indirekten und induzierten Effekte liegen weit höher.

Bezogen auf die rund 800 Mio. € zusätzliche Belastungen errechnet sich für Bayern direkt und indirekt eine Minderung von etwa 6.700 Beschäftigten. Die indirekten Effekte der Nachfrageminderung betragen rund das 0,86-fache des direkten Effekts, hauptsächlich in den Vorleistungsbereichen der privaten Unternehmensdienstleistungen, des Verarbeitenden Gewerbes, des Handels, der Kommunikation und Information. Unter Berücksichtigung der induzierten Effekte ergibt sich als Folge der Kostendämpfung demnach

⁵ Unter der Annahme, dass Grenz- und Durchschnittsproduktivität gleich sind. Da die Grenzproduktivität unter der Durchschnittsproduktivität liegt, wird der Zuwachs vermutlich etwas geringer ausfallen (vgl. Spitznagel 1976, S. 356). Für die Schlussfolgerungen dieses Berichts sind diese Effekte allerdings unerheblich.

Tabelle 4.3: Auswirkungen der Kostendämpfungsgesetze auf Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung

Ziel- größe	Multipli- kator	Impuls in Mrd. €	Impact Deutschland Mrd. €	Impuls in Mio. €	Impact Bayern Mrd. €	Formel
Produktion		-5,577		-801		
Typ I	1,53		-8,5		-1,226	$i' L * \Delta f$
Typ II	2,10		-11,7		-1,682	$i' Z * \Delta f$
Wertschöpfung						
Typ I	0,73		-4,1		-0,585	$i' \hat{v} L * \Delta f$
Typ II	1,26		-7,0		-1,009	$i' \hat{v} Z * \Delta f$
			in 1.000		in 1.000	
Beschäftigung				-801		
Typ I	1,86		-42,7		-6,7	$i' \hat{h} L * \Delta f$
Typ II	4,33		-99,4		-15,7	$i' \hat{h} Z * \Delta f$

mit

i'=Einheitsvektor (transponiert)

L=Leontief-Inverse (offenes Modell)

 $\hat{v}$ =Primäreinkommenskoeffizienten (Diagonalmatrix) $\hat{h}$ =Arbeitskoeffizienten (Diagonalmatrix) Δf =Nachfrageänderung (Impuls)

Typ I=Direkter und indirekte Effekt

Typ II=Direkter, indirekter und induzierter Effekt

Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung.

in Bayern eine deutlich höhere Beschäftigungsminderung. Dadurch, dass die Produktivität in der Gesamtwirtschaft Bayerns nur etwa halb so hoch wie in der Pharmazeutischen Industrie ist, fällt außerdem der Multiplikatoreffekt höher aus.⁶ Kumuliert liegt der Gesamteffekt des Nachfragerückgangs von einer Mrd. € somit bei rund 15.700 Erwerbstätigen; auf Bundesebene sind es sogar rund 99.400 Erwerbstätige (vgl. Tabelle 4.3, Typ II Multiplikator: direkter plus indirekter plus induzierter Beschäftigungseffekt).

Hinsichtlich der Beschäftigung schlagen sich die Belastungseffekte mit einer gewissen Verzögerung im Rückgang der Arbeitsplätze nieder. Ein unmittelbarer Effekt zeigt sich im Arbeitsvolumen, das die tatsächlich geleistete Arbeitszeit aller Erwerbstätigen misst. Längerfristig nimmt das Arbeitsvolumen pro Kopf ab. Die Folge: Erwerbstätige, die immer weniger arbeiten (vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2012,).

4.5 Ausstrahleffekte auf Forschung und Investitionen

Mit der nächsten Revision der VGR im Jahr 2014 werden Aufwendungen in FuE, analog zur Softwareentwicklung, als Investitionen verbucht. Der in der Wissenschaft seit langem vorherrschenden Auffassung, dass FuE-Aufwendungen als Investitionen anzusehen sind, wird damit Rechnung getragen. In einzelnen außereuropäischen Ländern, darunter den USA, Kanada und Australien ist dies schon umgesetzt.⁷ Durch diesen Schritt wird deutlich, welchen zusätzlichen Einfluss FuE auf die Entwicklung und das Niveau der Wertschöpfung hat. Eines ist sicher: Betrachtet man FuE-Aufwendungen als Investitionen (und nicht mehr als Vorleistungen), erhöht sich die Wertschöpfung bzw. das Bruttoinlandsprodukt (BIP).

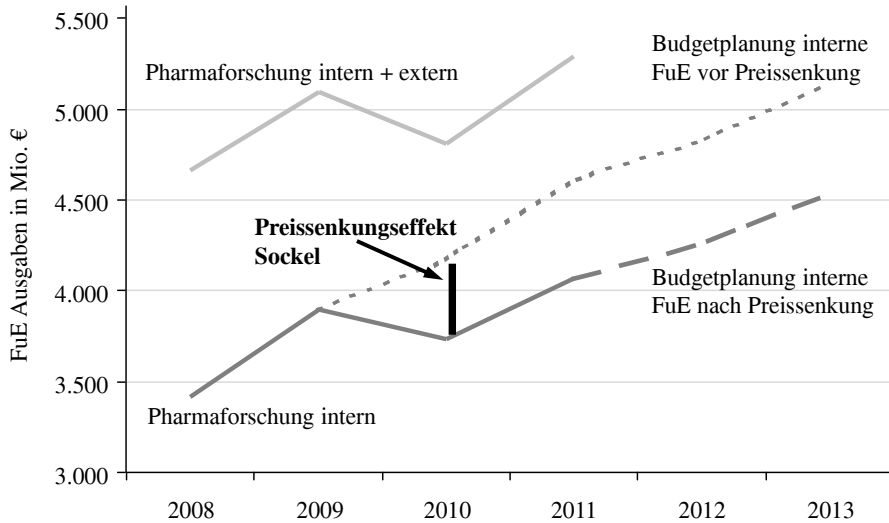
Wie bereits gezeigt wurde, sanken in der Pharmazeutischen Industrie im Jahr 2010 die internen FuE-Ausgaben bereits als Folge der erwarteten Umsatzeinbußen und Preissenkungen in Deutschland um 0,4 Mrd. €. Trotz Erhöhung auf 4,07 Mrd. € in 2011 bleibt ein Sockeleffekt, der sich im Zeitraum 2010–2013 auf mindestens 1,6 Mrd. € summiert (vgl. Abbildung 4.5).

⁶ Die bundesweiten Lieferverflechtungen führen zu regionalen Effekten. Da sich die Rattregelungen in allen Bundesländern bemerkbar machen und es somit für jedes Land positive und negative Spillovereffekte gibt, wären diese im Weiteren aufzuschlüsseln, was allerdings die Kenntnis der entsprechenden Lieferverflechtungen voraussetzt.

⁷ Vgl. Neue Züricher Zeitung »Wenn das Bruttoinlandsprodukt über Nacht wächst«, Wirtschaftsnachrichten, Mittwoch, 31. Juli 2013.

Daraus ergeben sich laut Investitionserhebungen weitere negative Investitionseffekte.

Abbildung 4.5: Tatsächliche und geplante Forschungsausgaben, 2008-2013



Quelle: vfa, Stifterverband.

Zu den kumulativen Wirkungen von 1,6 Mrd. € der FuE-Aufwendungen, die unmittelbar wachstumsschädigend sind, kommt somit noch die Abnahme der Bruttoanlageinvestitionen der Pharmazeutischen Industrie. Sie summiert sich im Zeitraum 2007–2010 jährlich um 8,7 Prozent auf 940 Mio. €. Unter Berücksichtigung der Folgejahre und der erweiterten Abgrenzung liegt dieser Betrag einschließlich des laufenden Jahres bei über 2 Mrd. €. Zusammen wird man also die beiden Effekte aus den unterlassenen FuE-Aufwendungen und den unterlassenen Anlageinvestitionen auf über 3,6 Mrd. € ansetzen müssen.⁸ Als Konsequenz ergibt sich eine vergebene Chance für den weiteren Ausbau des Forschungs- und Produktionsstandorts Deutschland.

Kostensenkungen durch gesetzliche Eingriffe stellen die durch den internationalen Wettbewerb gefundenen Preise in Frage. Preise geben im Wett-

⁸ In diesem Betrag sind die indirekten und induzierten Effekte noch gar nicht berücksichtigt.

bewerb dem Unternehmer ein Zeichen, wo investiert werden soll. Kostendämpfung bei forschungsintensiven Produkten kann somit als Signal, die Forschung in diesen Bereichen zu reduzieren, interpretiert werden.

Erkenntnisleitend für das AMNOG ist laut Bundesregierung das Ziel, über die Kostendämpfung bei Arzneimitteln hinaus, auch „... verlässliche Rahmenbedingungen für Innovationen, die Versorgung der Versicherten und die Sicherung der Arbeitsplätze ...“ erreichen zu wollen. Mit der Verabschiedung des GKV-FinG, des GKV-ÄndG und des AMNOG im Jahr 2010 sollten sowohl einnahmen- als auch ausgabenseitige Reformvorhaben in der GKV umgesetzt werden. Diese ausgabenseitigen Maßnahmen gehen zwar mit einer Begrenzung des Ausgabenwachstums bei den Arzneimitteln einher - allerdings auf Kosten zunehmender Importe und der Schwächung des Pharmastandorts Deutschland/Bayern.

In diesem Zusammenhang ist auch zu beachten, dass die Auswirkungen der direkten, indirekten und induzierten Gewinne/Verluste durch Investitionsänderungen und Ausgaben für FuE deutlich höher als die oben genannten Multiplikatoren sind. Je nach Berechnungsmodell erreichen die Multiplikatoren einen bis zu zehnfachen und noch höheren Wert (vgl. Dietzenbacher, Los 2000, Kuroda, Nomura 2008).

4.6 Auswirkungen auf die Gesundheitswirtschaft

Alle bisher genannten Effekte gehen unmittelbar von der Preisregulierung der Arzneimittel aus, betreffen die Gesundheitswirtschaft also direkt. Unter den weiteren Effekten der Kostendämpfungsgesetze sind außerdem noch die Auswirkungen auf die nachgelagerten Bereiche zu berechnen. Diese werden auch unter dem Stichwort „Forward-Multiplier“ diskutiert. Hierzu zählen Lieferungen der pharmazeutischen Betriebe an ihre Abnehmer. Da die Einsparungen in Apotheken und in Krankenhäusern nicht in Beitragssatzsenkungen mündeten und die Zuzahlungen in der Regel relativ niedrig sind, können diese Effekte als gering und im Vergleich zu den oben genannten Effekten als vernachlässigbar eingestuft werden. Zu den technologischen Auswirkungen und Effekten auf die Patientenbehandlung bedürfte es eigener Untersuchungen, die über diese Studie hinausgehen.

Aus Sicht des Verbrauchers steigern Preissenkungen die Kaufkraft in gleicher Höhe, wodurch sich die Möglichkeit ergibt, zusätzliche Gesundheitsleistungen und Investitionen in die Gesundheitswirtschaft zu finanzieren. Sie könnten somit als positiv beurteilt werden, würden solche Investitionen

überhaupt durchgeführt.

Ferner kann man argumentieren, dass Kostensenkungen Beitragssenkungen nach sich ziehen können. Allerdings stehen den Einsparungen seitens der Krankenkassen keine Beitragssatzsenkungen gegenüber. Im Gegenteil: trotz laufender Überschüsse verharrt der Beitragssatz seit Beginn des Jahres 2011 auf 15,5 Prozent. Im Jahr 2011 erzielten die Krankenkassen einen Überschuss von 4,2 Mrd. €, im Jahr 2012 von 5,4 Mrd. €. Damit beläuft sich das Polster der Krankenkassen seit dem Jahr 2008 auf 12 Mrd. € - eine Summe, die deutlich über dem genannten, zusätzlichen Belastungsbetrag von 5,6 Mrd. € der pharmazeutischen Unternehmen liegt. Die Notwendigkeit der zusätzlichen Zwangsrabatte für die Stabilität des GKV-Beitragssatzes ist nicht ersichtlich. Administrative Heckenschnitte bieten ferner die Gefahr von Kapazitätsverlusten und Strukturverkrustung. So schrieb der SVR-Wirtschaft in seinem Jahresgutachten 2010 bereits: »Auffällig ist allerdings, dass die vorgesehenen Kostendämpfungsmaßnahmen offenbar nicht gleichmäßig auf alle Leistungserbringer verteilt wurden. Vor allem handelt es sich bei den vorgesehenen Maßnahmen lediglich um punktuelle Eingriffe, die nicht zu der dringend benötigten und auf Dauer angelegten Begrenzung zukünftiger Ausgabensteigerungen in der GKV beitragen. Insbesondere wäre es von Bedeutung, offensichtlich bestehende Effizienzreserven zu heben« (SVR-Wirtschaft 2010: Ziff 422).

Über die Auswirkungen der Herstellerrabatte im Bereich der Privatversicherten kommt eine Untersuchung des Wissenschaftlichen Instituts der PKV (WIP) zur Schlussfolgerung, dass die Einsparungen durch den gesetzlichen Herstellerrabatt im Jahr 2011 durchschnittlich bei 17,93 € je Privatversicherten bzw. 161 Mio. insgesamt lag (Wild 2013, S.23). Bei Gesamtaufwendungen der PKV von 43,1 Mrd. € führt dies somit zu einer Entlastung von rund 0,4 Prozent. Prämiensenkungen als Folge des Zwangsrabatts sind deshalb im Bereich der PKV ebenfalls nicht zu erwarten.⁹

Auch wenn die Verordnungskosten bei einzelnen Krankheiten sehr teuer sein können, so fallen doch die Aufwendungen für Arzneimittel, Medizintechnik und den Handel von industriell gefertigten Gesundheitsgütern im

⁹ Der Einsparbetrag in der Beihilfe wird von Wild 2011 auf 120 Mio. € geschätzt. Für die Beihilfe und PKV zusammen wird der Betrag auf 281 Mio. € beziffert. Hochgerechnet auf den Zeitraum 2011-2013 werden also die pharmazeutischen Unternehmen durch das Arzneimittelrabattgesetz (AMRabG) für die Privatversicherten um weitere rund 843 Mio. über den errechneten Betrag von 5,6 Mrd. € für die gesetzlichen Versicherten belastet (vgl. Tabelle 4.2).

Vergleich zu den ambulanten und stationären Kosten insgesamt relativ gering aus (vgl. Abbildung 4.6). Die anteiligen Kosten für Arzneimittel an der Behandlung einzelner Krankheiten liegen in der Regel unter 10 Prozent. Preisreduktionen beim Hersteller sind deshalb in ihren Effekten genau abzuwägen. Die volkswirtschaftlich bedeutendsten Krankheitsgruppen sind nach den Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten, die psychischen Erkrankungen, die Herz-Kreislauf-Erkrankungen (u. a. Hypertonie und Schlaganfall), die Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems (insbesondere Dorsopathien (Rückenleiden), Arthrose und Osteoporose) und Krebs. Es ist davon auszugehen, dass die Preiseffekte die Produktion von Arzneimitteln dieser Krankheitsgruppen unterschiedlich betroffen haben.

Tabelle 4.4: Kostenverteilung einzelner Krankheitsbilder nach Produktionsbereichen in Deutschland in Prozent, 2010

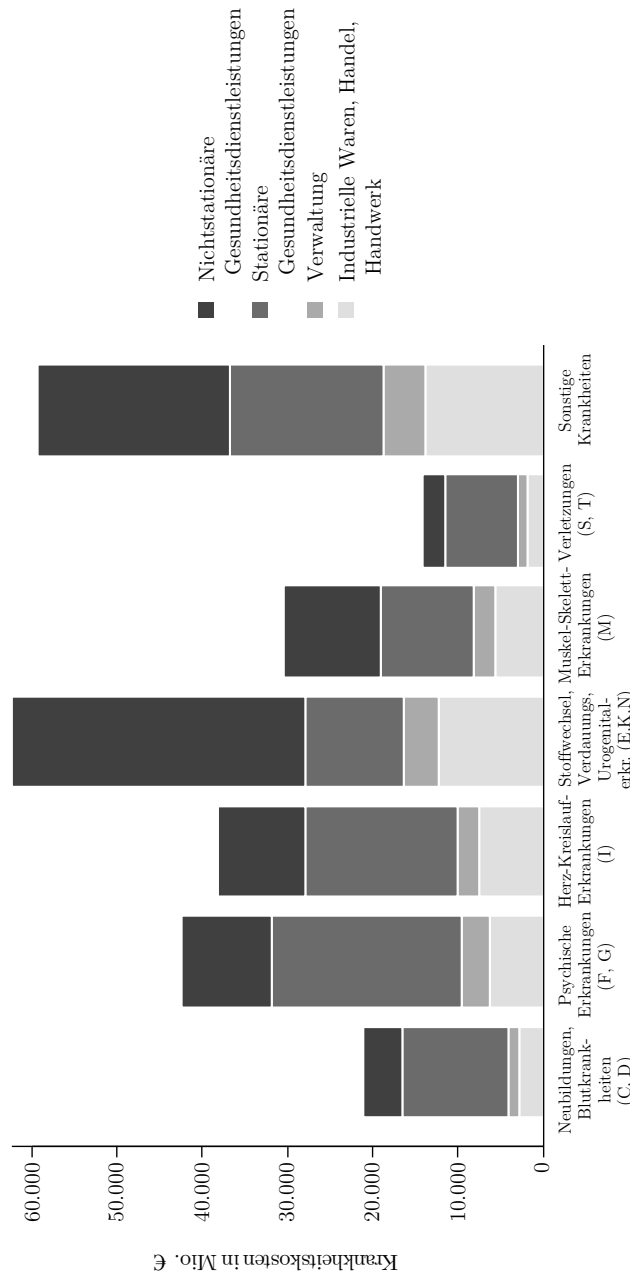
ICD 10	Hauptdiagnosen	Industrie, Handel und Handwerk	Verwal- tungslei- stungen	Stationäre Dienstlei- stungen	Nicht-statio- Dienstlei- stungen
C00-D90	Neubildungen und Bluterkrankungen	12,8	6,3	59,0	21,9
F00-G99	Psychische und Nerven- erkrankungen	14,9	7,7	52,8	24,6
C00-D90	Herz-Kreislauf- erkrankungen	19,8	6,6	46,7	27,0
K00-K93, N00-N99, E00-E99	Erkrankungen des Verdauungssystems, Urogenitalbereichs	19,6	6,7	18,5	55,1
M00-M99	Muskel- und Ske- letterkrankungen	18,5	8,1	35,6	37,8
S00-T98	Verletzungen	13,0	8,3	59,0	19,6
H00-H95, P00-P96, Q00-Q99,...	Sonstige Diagnosen	23,4	8,1	30,5	38,0

Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung nach Statistisches Bundesamt (2010).

Die höchsten Anteile der Produktionskosten an industriellen Gütern, Handels- und Handwerksleistungen der inländischen Versorgung von Krankheiten hatte die Gruppe der sonstigen Krankheiten mit rund 23 Prozent. Diese schließt u. a. augenoptische Produkte und Hörgeräte ein (vgl. Tabelle 4.4). Eine Gesamtschau der einzelnen Komponenten einzelner Produkte und Leistungen in der Bewertung der Kosten-Nutzen-Relationen von Arzneimitteln erscheint unerlässlich, ansonsten läuft die Preisregulierung Gefahr, die Lasten einseitig zu verteilen.

Hinsichtlich der längerfristigen Bewertung der Effekte der Preisregulierung ist schließlich die Feststellung des Arzneimittelreports 2012 beachtenswert: »Auffallend bei den Fusionen der letzten Jahre ist, dass deutsche Firmen von Konzernen aus der Schweiz, Frankreich oder den USA übernommen werden. So waren im Jahr 2011 in der Liste der 50 weltweit umsatzstärksten Pharmaunternehmen mit Bayer, Boehringer Ingelheim und Merck lediglich drei deutsche Unternehmen zu finden« (Coca, Schröder 2012a, S. 215). Für das Jahr 2013 wird das globale BIP-Wachstum der Weltwirtschaft auf 3 Prozent prognostiziert (vgl. European Commission 2013). Obgleich Deutschland im Eurogebiet noch gut dasteht, bleibt nicht zu übersehen, dass Deutschland und die Eurozone vor allem gegenüber den aufstrebenden Industrienationen und den USA zurückfallen.

Abbildung 4.6: Kostenverteilung einzelner Krankheitsbilder in Mio. €, 2010



Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung nach BASYS|RHA und Statistisches Bundesamt (2010): Krankheitskostenrechnung.

A Methodik

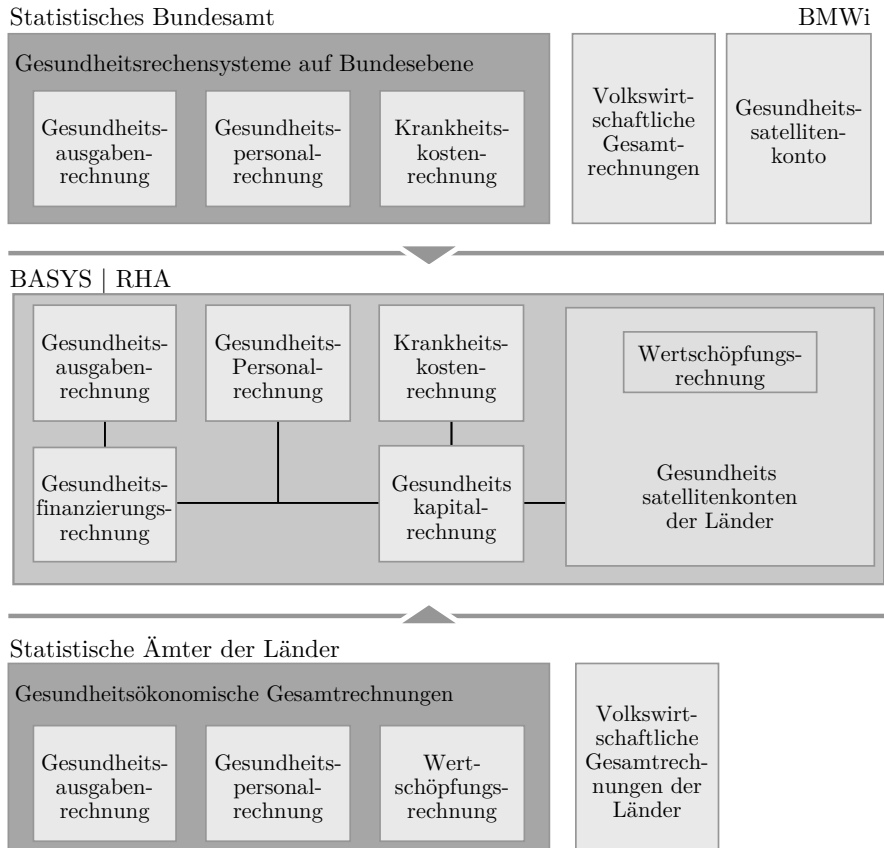
A.1 Regionale Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen (BASYS|RHA)

In den regionalen Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen (BASYS|RHA) werden verschiedene Rechensysteme zusammengeführt, um ein differenziertes Bild der Struktur der Produktion, der Wertschöpfung und der Produktivität des Gesundheitssystems und der Gesundheitswirtschaft sowie deren Finanzierung für die 16 Länder Deutschlands zu zeichnen. Im Mittelpunkt steht die erweiterte Wertschöpfung, die auch Gesundheitsaspekte einbezieht. Neben der regionalen Gesundheitsausgaben- und Gesundheitspersonalrechnung, sind auch die Krankheitskosten- und die Finanzierungsrechnung der Gesundheitswirtschaft eingebunden. Alle Ergebnisse wurden mit den Eckwerten der Rechensysteme der Statistischen Ämter abgestimmt, um eine Konsistenz und eine Kohärenz zu gewährleisten (vgl. Abbildung A.1). Zusätzlich wird derzeit eine Gesundheitskapitalrechnung aufgebaut, die die anderen Berechnungen im Hinblick auf demographische Aspekte ergänzt und Produktivitätsanalysen erlaubt (vgl. BASYS, GÖZ, IEGUS 2013).

Das Satellitenkonto zeigt Angebot und Nachfrage, die Gesundheitswirtschaft als Teil der Gesamtwirtschaft, ihre güterwirtschaftliche Verflechtung, und erfasst damit strukturelle Veränderungen in Inputs und Outputs. Durch die Abbildung des gesamtwirtschaftlichen Kreislaufs erlaubt es die Simulation der Auswirkungen von Preis- und Mengenänderungen in der Gesundheitswirtschaft auf gesamtwirtschaftliche Größen (vgl. Abbildung A.2).

Die Berechnungen der GAR folgen dem Konzept des »System of Health Accounts«, welches von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und Eurostat zum Zweck der internationalen Vergleichbarkeit von Gesundheitsausgaben empfohlen wird (vgl. OECD 2000; OECD, Eurostat, WHO 2011). Gemäß den dort enthaltenen Definitionen umfassen die Gesundheitsausgaben sämtliche Güter und Leistungen mit dem Ziel der Prävention, Behandlung, Rehabilitation und Pflege sowie die Kosten der Verwaltung. Aufwendungen für Forschung und Ausbildung im Gesundheitswesen wie auch

Abbildung A.1: BASYS|RHA, Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen der Länder



Ausgaben für krankheitsbedingte Folgen (zum Beispiel Leistungen zur Eingliederungshilfe) und Einkommensleistungen wie die Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall sind darin nicht enthalten. Begründet durch diese Abgrenzung weichen die Gesundheitsausgaben in der GAR von den Ausgaben der einzelnen Sozialversicherungsträger, insbesondere der GKV, ab.

Die VGR der Länder und des Bundes berücksichtigen noch nicht die Erkenntnisse des Zensus 2011 (vgl. Statistisches Bundesamt 2013d). Da sich die neuen Bevölkerungszahlen in einzelnen Bundesländern jedoch erheblich

auf die Struktur der privat und gesetzlich Versicherten auswirken können, wurde hier eine Bereinigung vorgenommen. Eine vollständige Korrektur ist jedoch erst möglich, wenn die neuen Ergebnisse des Zensus 2011 in den VGR der Länder erfasst werden.

A.2 Wertschöpfungsrechnung

Die Wertschöpfungsrechnung ist Teil der gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen. Für die Berechnung der Bruttowertschöpfung wird zunächst der Bruttoproduktionswert ohne Umsatz von Handelswaren verwendet (vgl. Abbildung 4.3). Der Bruttoproduktionswert ohne Umsatzsteuer entspricht dem Gesamtumsatz ohne Umsatzsteuer plus/minus Bestandsveränderung an unfertigen und fertigen Erzeugnissen plus selbsterstellte Anlagen. Um Doppelzählungen zu vermeiden, werden hiervon Materialverbrauch, Einsatz an Handelsware, Kosten für Lohnarbeiten abgesetzt. Damit erhält man den Nettoproduktionswert. Der Nettoproduktionswert entspricht dem Rohertrag in der betriebswirtschaftlichen Terminologie. Von der Bruttowertschöpfung sind noch die sonstigen Vorleistungen abzuziehen. Die Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten, welche in der Statistik ausgewiesen wird, unterscheidet sich von der Bruttowertschöpfung durch die sonstigen indirekten Steuern abzüglich Subventionen. Zur Schätzung dieser Größe können auch Daten der Input-Output-Tabelle herangezogen werden.

Die Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten dient der Entlohnung der im Produktionsprozess eingesetzten Produktionsfaktoren. Sie verteilt sich auf:

- die Abschreibungen auf Sachanlagen,
- das Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit,
- die Fremdkapitalzinsen,
- die Grundrente für den Produktionsfaktor Boden und
- das Unternehmereinkommen.

Der Nettobetriebsüberschuss, welcher in der Belastungsrechnung verwendet wurde, ergibt sich aus der Bruttowertschöpfung nach Abzug der sonstigen Nettoproduktionsabgaben, der Arbeitnehmerentgelte und der Abschreibungen. Hierbei wurden für Bayern die gleichen Quoten wie für Deutschland angesetzt (vgl. Statistisches Bundesamt 2013b, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2013a).

A.3 Struktur des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern

Die Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2008, die der standardisierten Gruppierung von Unternehmen in Deutschland für statistische Zwecke dient, folgt europaweit der NACE (Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne) Rev. 2. Für die Gruppierung sind dabei bestimmte Regeln zu beachten. Die Eingruppierung folgt dem Schwerpunktprinzip. Ausschlaggebend für die Eingruppierung ist diejenige Tätigkeit, die zu mehr als 50 Prozent der Wertschöpfung führt.

Diese Klassifizierungsregel bedeutet, dass Unternehmen, die ihre Bruttowertschöpfung nur zu 40 Prozent aus der Arzneimittelerzeugung, aber zu 60 Prozent aus dem Großhandel erwirtschaften, als Großhandelsunternehmen eingestuft sind. Im Industriebericht 2012 des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, der sich auf das Verarbeitende Gewerbe konzentriert, werden solche Unternehmen nicht erfasst. Damit wird der Wertschöpfungsbeitrag der pharmazeutischen Industrie unterschätzt (vgl. Abbildung A.4).

Innerhalb der Industrie steht nach ihrem Beitrag zur Wertschöpfung die Automobilindustrie an erster Stelle, gefolgt von Maschinenbau und Herstellung von elektrischen Apparaten. Aus dem Freistaat wurden beispielsweise weltweit Fahrzeuge im Wert von rund 50 Mrd. € exportiert (IHK München und Oberbayern 2012). Als größte Wirtschaftszweige stellen Maschinenbau und die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen zusammen fast ein Drittel der Beschäftigten und erzielen 41,7 Prozent des Industrieumsatzes.

Der Beitrag der pharmazeutischen Industrie wird in dieser Statistik nur durch jene Betriebe erfasst, die unter 21.1 Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen und unter 21.2 Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten und sonstigen Erzeugnissen klassifiziert sind. Die Produktion von pharmazeutischen Erzeugnissen wird damit unvollständig abgebildet.

A.4 Tabellen mit Eckwerten zu Deutschland und Bayern

Tabelle A.1: Volkswirtschaftliche Eckwerte, Deutschland und Bayern, 2008-2011

2008	Bund	Bayern	in %
Bevölkerung in 1.000	82.120	12.521	15,2
Produktion in Mrd. € Hpr.	4.695	808	17,2
Bruttoinlandsprodukt in Mrd. €	2.474	419	17,0
Bruttowertschöpfung in Mrd. €	2.217	376	17,0
Konsum in Mrd. €	2.810	481	17,1
Exportüberschuss in Mrd. €	156	53	34,1
Erwerbstätigkeit in 1.000 (Inland)	40.348	6.625	16,4
2011	Bund	Bayern	in %
Bevölkerung in 1.000	81.768	12.560	15,4
Produktion in Mrd. € Hpr.	5.007	908	18,1
Bruttoinlandsprodukt in Mrd. €	2.593	456	17,6
Bruttowertschöpfung in Mrd. €	2.317	408	17,6
Konsum in Mrd. €	2.949	531	18,0
Exportüberschuss in Mrd. €	132	43	32,7
Erwerbstätigkeit in 1.000 (Inland)	41.164	6.835	16,6
2008-2011 Jährliche Veränderung in %	Bund	Bayern	
Bevölkerung	-0,1	0,1	
Produktion	2,2	4,0	
Bruttoinlandsprodukt	1,6	2,8	
Preisanstieg	1,0	1,7	
Bruttoinlandsprodukt in konstanten Preisen	0,6	1,1	
Bruttowertschöpfung	1,5	2,8	
Konsum	1,6	3,4	
Exportüberschuss	-5,5	-6,8	
Erwerbstätigkeit	0,7	1,0	

Quelle: BASYS|RHA.

Tabelle A.2: Gesundheitswirtschaftliche Eckwerte, Deutschland und Bayern, 2008-2011

2008	Bund	Bayern	in %
Bruttoinlandsprodukt in Mrd. €	2.473,8	419,5	17,0
Gesundheitsausgaben (GAR) in Mrd. €	264,8	41,9	15,8
<i>Gesundheitsausgabenquote in %</i>	10,7	10,0	
Produktion Gesundheitswirtschaft in Mrd. €	394,8	61,2	15,5
Produktion Kernbereich der GW in Mrd. €	296,3	46,8	15,8
<i>Produktionsquote Kernbereich der GW in %</i>	6,3	5,8	
Bruttowertschöpfung Gesundheitswirtschaft in Mrd. €	239,7	37,2	15,5
Bruttowertschöpfung Kernbereich der GW in Mrd. €	182,6	29,0	15,9
<i>Bruttowertschöpfungsquote Kernbereich der GW in %</i>	8,2	7,7	
Erwerbstätigkeit Kernbereich der GW (GPR) in 1.000	4.632	724	15,6
2011	Bund	Bayern	in %
Bruttoinlandsprodukt in Mrd. €	2.592,6	456,3	17,6
Gesundheitsausgaben (GAR) in Mrd. €	293,8	45,3	15,4
<i>Gesundheitsausgabenquote in %</i>	11,3	9,9	
Produktion Gesundheitswirtschaft in Mrd. €	440,7	68,4	15,5
Produktion Kernbereich der GW in Mrd. €	332,4	51,9	15,6
<i>Produktionsquote Kernbereich der GW in %</i>	6,6	5,7	
Bruttowertschöpfung Gesundheitswirtschaft in Mrd. €	264,9	41,1	15,5
Bruttowertschöpfung Kernbereich der GW in Mrd. €	202,0	31,6	15,6
<i>Bruttowertschöpfungsquote Kernbereich der GW in %</i>	8,7	7,8	
Erwerbstätigkeit Kernbereich der GW (GPR) in 1.000	4.920	774	15,7
2008-2011 Jährliche Veränderung in %	Bund	Bayern	
Bruttoinlandsprodukt	1,6	2,8	
Gesundheitsausgaben	3,5	2,7	
Produktion Gesundheitswirtschaft	3,7	3,8	
Produktion Kernbereich der GW	3,9	3,5	
Bruttowertschöpfung Gesundheitswirtschaft	3,4	3,4	
Bruttowertschöpfung Kernbereich der GW	3,4	2,9	
Erwerbstätigkeit Kernbereich der GW	2,0	2,3	

Quelle: BASYS|RHA.

Abbildung A.2: Input-Output-Tabelle, Gesundheitsausgabenrechnung und Gesundheitssatellitenkonto

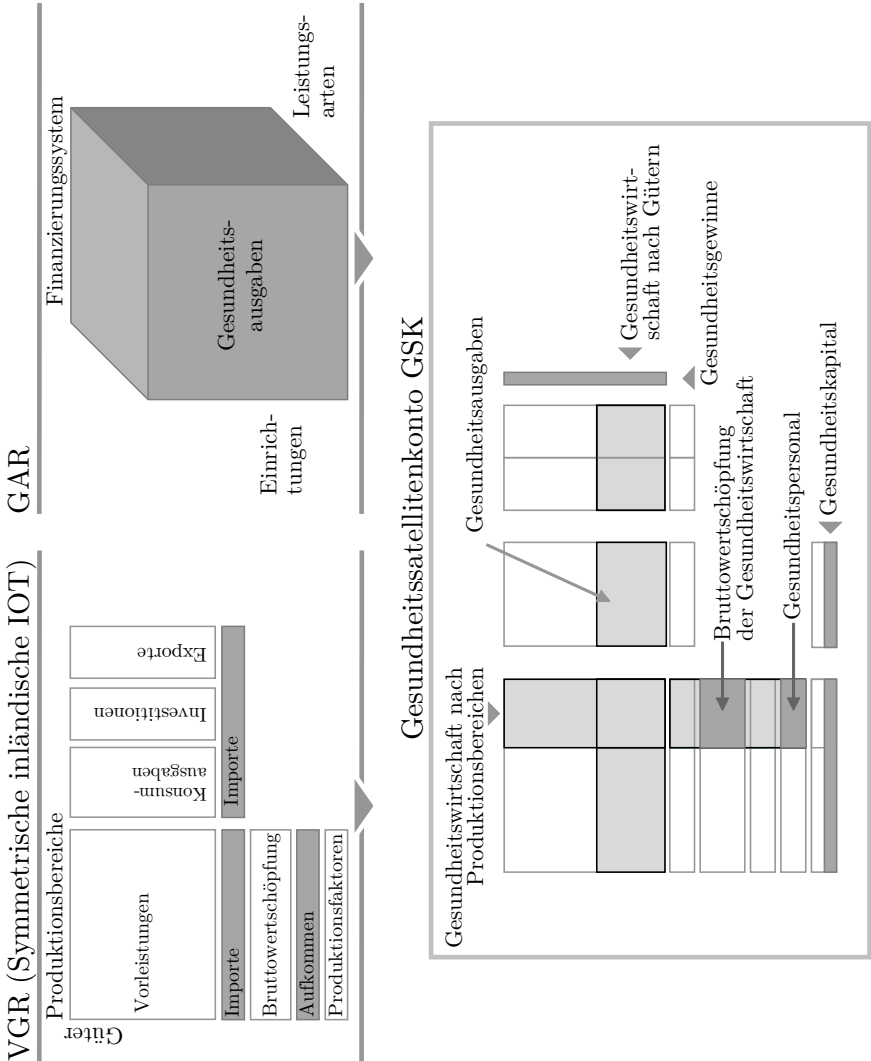


Abbildung A.3: Vom Umsatz zur Bruttowertschöpfung

Einsatz an Handelsware				Brutto- produktions- wert mit Handels- ware	Umsatz aus Handelsware
Verbrauch an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen					
Kosten für durch andere Unternehmen ausgeführte Lohnarbeiten				Brutto- produktions- wert ohne Handels- ware	Umsatz aus eigenen Erzeugnissen
Kosten für sonstige Fremdleistungen					
Kosten für Leiharbeitnehmer				Netto- produktions- wert	Umsatz aus sonstigen Tätigkeiten
Mieten und Pachten					
Sonstige Kosten				Bruttowert schöpfung	Bestandsveränderungen an unfertigen und fertigen Erzeugnissen
Sonstige indirekte Steuern abzüglich Subventionen für die laufende Produktion					
Abschreibungen	Bruttowert- schöpfung zu Faktor- kosten				
Nettowertschöpfung zu Faktorkosten					

Quelle: Statistisches Bundesamt 2007a.

Abbildung A.4: Lokalisationsgrad des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern, 2011

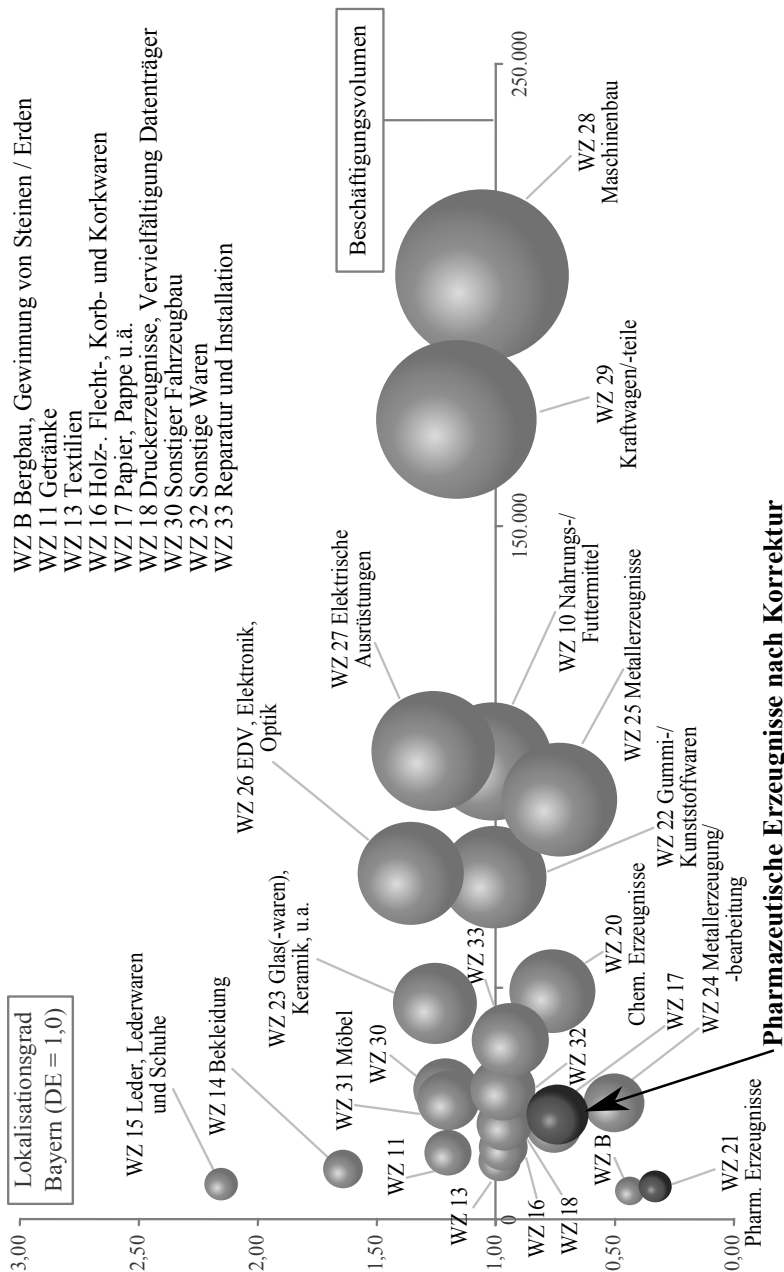


Tabelle A.3: Pharmazeutische Eckwerte, Deutschland und Bayern, 2008–2011

	Bund			Bayern		
	2008	2009	2010	2011	2008	2009
Ausgaben in Apotheken (GAR) in Mrd. €	38,6	40,1	40,9	39,8	5,7	5,9
Arzneimittelausgaben (GAR) in Mrd. €	43,3	45,2	46,3	45,3	6,4	6,7
Produktion Pharmaindustrie in Mrd. € Hpr.	51,5	48,7	49,8	52,0	4,9	4,8
Produktion Arzneimittel in Mrd. € Hpr.	40,2	37,6	38,2	39,9	3,1	3,0
Industriebetriebe in Mrd. € Hpr.	34,3	31,5	31,7	33,1	1,7	1,5
Großhandelsbetriebe in Mrd. € Hpr.	5,9	6,1	6,6	6,8	1,5	1,5
für Inland in Mrd. € Hpr.	17,4	14,5	14,5	13,3	1,8	1,7
für Ausland in Mrd. € Hpr.	22,9	23,1	23,7	26,7	1,3	1,3
Bruttowertschöpfung Arzneimittel in Mrd. €	15,3	14,5	15,0	15,5	1,4	1,4
Bruttowertschöpfung Arzneimittel in Mrd. € real	14,8	13,6	13,7	14,0	1,4	1,3
aus Inlandsabsatz in Mrd. € real	5,3	4,1	4,0	3,4	0,7	0,6
aus Auslandsabsatz in Mrd. € real	9,5	9,5	9,7	10,6	0,6	0,7
Erwerbstätigkeit Pharma in 1.000 Inland	169	162	167	169	20,1	20,7
Industriebetriebe in 1.000	113	102	101	102	6,4	6,6
Großhandelsbetriebe in 1.000	56	60	66	67	13,7	14,1
Jährliche Veränderung in %	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Ausgaben in Apotheken	4,1	1,9	-2,7		3,3	1,6
Arzneimittel	4,5	2,5	-2,2		3,8	2,2
Produktion Pharmaindustrie	-5,5	2,3	4,4		-1,7	21,0
Produktion Arzneimittel	-6,5	1,7	4,4		-3,4	20,4
für Inland	-16,2	-0,3	-8,5		-7,2	15,9
für Ausland	0,9	2,9	12,4		1,8	26,1
Bruttowertschöpfung aus Inlandsabsatz	-22,4	-2,4	-16,3		-10,1	9,6
Bruttowertschöpfung aus Auslandsabsatz	0,2	2,3	9,7		1,2	21,1
Erwerbstätigkeit Pharma	-4,0	3,3	1,3		3,4	11,6

* erweiterte Abgrenzung einschl. Großhandelsbetriebe
Quelle: BASYS|RHA.

Tabelle A.4: Eckwerte der Gesundheitsausgabenrechnung Bayerns in Mrd. €, Deutschland und Bayern, 2008–2011

2008	Bund	Bayern	in %
Gesundheitsausgaben (GAR) in Mrd. €	264,8	41,9	15,8
<i>Finanzierung</i>			
Öffentliche Haushalte	24,7	4,5	18,1
Sozialversicherung	183,6	27,3	14,9
Private Finanzierungsträger	56,5	10,1	17,9
<i>Leistungsarten</i>			
Prävention und Gesundheitsschutz	10,6	1,8	16,9
Ärztliche Leistungen	71,7	12,0	16,7
Pflegerische/therapeutische Leistungen	62,1	9,7	15,6
Sonstige Leistungen	46,4	7,3	15,7
Gesundheitswaren	73,9	11,1	15,1
<i>darunter:</i> Arzneimittel	43,3	6,4	14,9
<i>Einrichtungen</i>			
Gesundheitsschutz und Verwaltung	17,0	2,9	17,4
Ambulante Einrichtungen	86,9	14,8	17,0
Stationäre Einrichtungen	104,6	15,7	15,0
Handel und Handwerk	56,4	8,5	15,0
2011	Bund	Bayern	in %
Gesundheitsausgaben (GAR) in Mrd. €	293,8	45,3	15,4
<i>Finanzierung</i>			
Öffentliche Haushalte	26,6	4,8	18,1
Sozialversicherung	204,6	29,4	14,4
Private Finanzierungsträger	62,6	11,1	17,8
<i>Leistungsarten</i>			
Prävention und Gesundheitsschutz	11,1	1,8	16,3
Ärztliche Leistungen	81,6	13,2	16,2
Pflegerische/therapeutische Leistungen	70,9	10,7	15,1
Sonstige Leistungen	51,0	8,0	15,6
Gesundheitswaren	79,3	11,7	14,8
<i>darunter:</i> Arzneimittel	45,3	6,6	14,5
<i>Einrichtungen</i>			
Gesundheitsschutz und Verwaltung	19,1	3,3	17,3
Ambulante Einrichtungen	97,4	15,8	16,2
Stationäre Einrichtungen	117,9	17,6	14,9
Handel und Handwerk	59,3	8,6	14,6

Quelle: BASYS|RHA.

Tabelle A.5: Eckwerte der Gesundheitspersonalrechnung, Deutschland und Bayern, 2008–2011

2008	Bund	Bayern	in %
Gesundheitspersonal in 1.000 (GPR)	4.632	724	15,6
Nichtstationäre Einrichtungen	1.733	284	16,4
Stationäre Einrichtungen	1.849	288	15,6
Einzelhandel, sonstige Einrichtungen	654	98	14,9
Gesundheitsindustrien, Großhandel, Labors	396	54	13,6
2011	Bund	Bayern	in %
Gesundheitspersonal in 1.000 (GPR)	4.920	774	15,7
Nichtstationäre Einrichtungen	1.866	305	16,3
Stationäre Einrichtungen	1.968	310	15,8
Einzelhandel, sonstige Einrichtungen	683	102	14,9
Gesundheitsindustrien, Großhandel, Labors	403	57	13,6
2008-2011 Jährliche Veränderung in %	Bund	Bayern	
Gesundheitspersonal in 1.000 (GPR)	2,0	2,3	
Nichtstationäre Einrichtungen	2,5	2,4	
Stationäre Einrichtungen	2,1	2,5	
Einzelhandel, sonstige Einrichtungen	1,5	1,4	
Gesundheitsindustrien, Großhandel, Labors	0,6	2,2	

Quelle: BASYS|RHA.

Tabelle A.6: Verkürzte HIOT Bayern, 2008 und 2011

2008 in Mio. €	Zwischennachfrage		EGW	Endnach- frage	Produktion insgesamt
	NGW	KGW			
Nichtgesundheitswirtschaft NGW	306.033	10.191	3.992	426.117	746.333
Gesundheitswirtschaft EGW	641	2.385	114	43.701	46.841
Gesundheitswirtschaft KGW	1.668	668	748	11.301	14.385
Bruttowertschöpfung	338.750	28.971	8.201		375.923
Nettogütersteuern	12.139	1.416	351	29.638	43.544
Produktion	746.333	46.841	14.385		807.559
Importe (ohne Intrahandel)	87.101	3.210	979	72.697	163.986
BIP					419.468
2011 in Mio. €	Zwischennachfrage		EGW	Endnach- frage	Produktion insgesamt
	NGW	KGW			
Nichtgesundheitswirtschaft NGW	353.896	11.572	4.509	469.841	839.818
Gesundheitswirtschaft EGW	729	2.643	128	48.389	51.889
Gesundheitswirtschaft KGW	1.978	785	889	12.891	16.543
Bruttowertschöpfung	366.765	31.609	9.471		407.845
Nettogütersteuern	14.582	1.745	455	31.647	48.428
Produktion	839.818	51.889	16.543		908.250
Importe (ohne Intrahandel)	101.869	3.536	1.091	79.504	186.000
BIP					456.273

Quelle: BASYS|RHA.

Glossar

Arbeitsvolumen: Tatsächlich geleistete Arbeitszeit aller Erwerbstätigen im Inland in Arbeitsstunden.

Aufkommen: Inländische Produktion plus Importe; das Aufkommen entspricht definitorisch der gesamten Verwendung.

Aufwendungen für FuE: Summe aus FuE-Personalaufwendungen (Lohnkosten, Sozialabgaben und Aufwendungen für Altersversorgung) und FuE-Sachaufwendungen (Aufwendungen für Material, Ausrüstung und Versorgungsleistungen für Gegenstände, die vom FuE-Personal zur Erfüllung der FuE-Aufgaben benötigt werden).

BIP: Bruttowertschöpfung plus Nettogütersteuern.

Bruttonationaleinkommen: BIP – Primäreinkommen an die übrige Welt plus Primäreinkommen aus der übrigen Welt = Bruttonationaleinkommen. Das Bruttonationaleinkommen stellt damit die Summe aller von inländischen Wirtschaftseinheiten per Saldo empfangenen Primäreinkommen dar.

Bruttowertschöpfung: Betriebsüberschuss plus Personalkosten aus Unternehmenssicht.

Exportüberschuss: Überschuss des Wertes der Ausfuhr über den Wert der Einfuhr (positiver, aggregierter Saldo der Handels- und Dienstleistungsbilanz).

Externe FuE-Ausgaben: Ausgaben für FuE-Arbeiten, die nicht im eigenen Unternehmen durchgeführt, sondern als Auftrag an andere Unternehmen, Hochschulen oder staatliche Forschungseinrichtungen vergeben werden. Zur externen FuE gehören auch FuE-Arbeiten, die andere Teile der eigenen Unternehmensgruppe im In- und Ausland im Auftrag durchführen.

Fertigarzneimittel: Industriell oder gewerblich hergestellte Arzneimittel für den Endverbrauch (siehe § 4 Arzneimittelgesetz).

FuE-Ausgaben für die Humanmedizin: Ausgaben für systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens in der Hu-

manmedizin (anwendungsbezogene Forschung zur Beschaffenheit und Funktion des menschlichen Körpers im gesunden und kranken Zustand, mit der Diagnosen und Therapien verbessert werden sollen).

Gesundheitsausgaben: Leistungen und Güter mit dem Ziel der Prävention, Behandlung, Rehabilitation und Pflege (internationale Definition).

Güterwirtschaftliche Verflechtung: Verknüpfung von Angebot und Nachfrage in der Güterwirtschaft; beschreibt die bezogenen und gelieferten Waren und Dienstleistungen nach Produktionsbereichen. Ihre statistische Erfassung ist die Grundlage der Input-Output-Rechnung.

Handelsbilanz: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Rechnerische Gegenüberstellung aller Warenimporte (Einfuhr) und Warenexporte (Ausfuhr) einer Volkswirtschaft innerhalb eines bestimmten Zeitraums.

Humanarzneimittel: Arzneimittel für Menschen.

Interne FuE-Ausgaben: Ausgaben für alle FuE-Arbeiten, die im eigenen Haus durchgeführt werden, unabhängig von der Finanzierung. Einzubeziehen sind auch FuE-Arbeiten, die als Forschungsaufträge von Dritten erhalten worden sind.

Input-Output-Rechnung: Mit der Input-Output-Rechnung werden Güterströme und Produktionsverflechtung innerhalb einer Volkswirtschaft sowie zwischen der inländischen Wirtschaft und der übrigen Welt dargestellt. Das geschieht in Form von Aufkommens-, Verwendungs- und Input-Output-Tabellen.

Medizinische Forschung: Aktivitäten mit dem Ziel, das Wissen zur Vorbeugung, Erkennung und Behandlung von Krankheiten und Verletzungen bei Menschen und Tieren zu erweitern.

Nettogütersteuern: Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen.

Pharmazeutische Industrie: Herstellung und/oder Vermarktung von Arzneimitteln. Die Pharmazeutische Industrie erbringt wesentliche Vorleistungen für die stationären und nicht-stationären Dienstleister der Gesundheitswirtschaft. Die Produkte sind dabei gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, Leistungsfähigkeit und Sicherheit unterworfen.

Pharmazeutische Forschung: Suche nach neuen Wirkstoffen, Wirkstoffkombinationen, Darreichungsformen und Anwendungsgebieten von Arzneimitteln.

Produktionswert: Wert der produzierten Güter ohne die darauf entfallenden Gütersteuern.

System of Health Accounts: Tri-axiales Kontensystem zur Berechnung der Gesundheitsausgaben nach OECD, Eurostat und WHO.

Terms of Trade: Sie zeigen als Relation der Ausfuhrpreis- zu den Einfuhrpreisveränderungen (Index der Ausfuhrpreise dividiert durch den Index der Einfuhrpreise mal hundert), ob sich die Ausfuhr aus Deutschland insgesamt gegenüber dem Basisjahr stärker oder weniger stark verteuert hat als die Einfuhr.

Verschreibungspflichtige Arzneimittel: Wirkstoffe, die nur bei Vorliegen einer ärztlichen, zahnärztlichen oder tierärztlichen Verschreibung von Apotheken abgegeben werden dürfen (siehe Arzneimittelverschreibungsverordnung - AMVV).

Vorleistungen: Wert von Waren und Dienstleistungen, die Unternehmen von anderen bezogen und für die eigene Produktion verbraucht haben. Zur Bestimmung der von einzelnen Unternehmen oder Wirtschaftszweigen erbrachten Wirtschaftsleistungen müssen diese Vorleistungen abgezogen werden.

Literatur

- AOK-Bundesverband (2012), Zahlen und Fakten 2012, Berlin.
- Barmer GEK (2012), Heil- und Hilfsmittelreport 2012, Wuppertal.
- BASYS (2012), Methodik der Gesundheitsausgabenrechnung der Länder Deutschlands (BASYS|RHA), Augsburg, unveröffentlicht.
- BASYS, GÖZ, IEGUS (2013), Messung der Produktivität der Gesundheitswirtschaft, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Augsburg-Dresden-Berlin.
- Battelle (2013), The Economic Impact of the US. Pharmaceutical Industry, prepared for Pharmaceutical Research and Manufacturer of America (PhRMA), Washington.
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013), Umsatz und Beschäftigte im bayerischen Kraftfahrzeughandel und Großhandel im April 2013, herausgegeben im Juli 2013, Bestellnummer G12003 201304. München.
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2013), Index der Produktion für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern im Mai 2013, herausgegeben im Juli 2013, Bestellnummer E12003 201305, München.
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (2012), Industriebericht Bayern 2012, München.
- BDI, WifOR (2013), »Ökonomischer Fußabdruck« ausgewählter Unternehmen, der industriellen Gesundheitswirtschaft für den deutschen Wirtschaftsstandort, BDI-Drucksache Nr. 463, Stand: April 2013, Berlin.
- BDI (2012), Wachstumstreiber Gesundheitswirtschaft, BDI-Standpunkt der Gesundheit, Ausgabe 06, 26. November 2012, Berlin.
- BKK Bundesverband (2012), BKK Gesundheitsreport 2012: Gesundheit fördern – Krankheit versorgen – mit Krankheit leben, November 2012, Essen.
- BPI (2011), Pharma-Daten 2011, Berlin.
- BPI (2012), Pharma-Daten 2012, Berlin.
- BMBF (2009), Forschung und Innovation für Deutschland, Bilanz und Perspektive, Bonn, Berlin.
- BMBF (2012), Bericht der Bundesregierung Zukunftsprojekte der Hightech-

- Strategie (HTS-Aktionsplan), Bonn.
- BFS Bundesamt für Statistik (2013), 680 Franken pro Person und Monat für die Gesundheit, Medienmitteilung 23.04.2013, Bern.
- Bundesministerium für Gesundheit (2010), Hintergrund zum AMNOG: Die Spreu vom Weizen trennen, Broschüre, Bonn.
- Bundesministerium für Gesundheit (2012), Gesetzliche Krankenversicherung: Endgültige Rechnungsergebnisse 2011, Stand: 16. Juli 2012, mit den Änderungen vom 12. Juli 2012, Bonn.
- Bundesministerium für Gesundheit (2013), Gesetzliche Krankenversicherung - Kennzahlen und Faustformeln, Juli 2013.
- Cassel D., Heigl A. (2013), AMNOG in der Umsetzung: Preisregulierung als Innovationsbremse, in: Recht und Politik im Gesundheitswesen RPG, Band 19 (1): 10-27.
- Cassel D., Ulrich V. (2011), Ex-Factory Prices in European Pharmaceutical Markets as Reimbursement Framework of the German Statutory Health Insurance, Issues and Problems of International Reference Pricing for Innovative Pharmaceuticals. On Behalf of the German Association of Research-Based Pharmaceutical Companies (vfa), February 22, 2011.
- Coca V., Schröder H. (2012a), Ökonomische Aspekte des deutschen Arzneimittelmarktes 2011, in: Schwabe U., Paffrath D. (Hrsg.), Arzneiverordnungsreport 2012: 167-221, Springer: Berlin, Heidelberg.
- Coca V., Schröder H. (2012b), Ergänzende statistische Angaben, in: Schwabe U., Paffrath D. (Hrsg.), Arzneiverordnungsreport 2012: 983-1086, Springer: Berlin, Heidelberg.
- DAK (2013), DAK-Gesundheitsreport 2013, Hamburg, <http://www.presse.dak.de>.
- Deutscher Bundestag (2009), Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2009 und Stellungnahme der Bundesregierung, Drucksache 16/12900, 04.05.2009.
- Dietzenbacher E., Los B. (2000), Analyzing R&D Multipliers, University of Groningen, Groningen.
- DIHK (2013), DIHK-Report Gesundheitswirtschaft, Sonderauswertung der DIHK-Konjunkturumfrage bei den Industrie- und Handelskammern, Juli 2013, Berlin, Brüssel.
- DiMasi J. A., Hansen R.W., Grabowski H.G. (2003), The price of innovation: new estimates of drug development costs, in: Journal of Health Economics; Vol. 22 (2): 151-85.
- DiMasi J. A. (2006), The Real Significance of Drug Development Times,

- Health Affairs, <http://content.healthaffairs.org/content/25/2/461.abstract/reply>.
- European Commission (2011), EU industrial structure 2011, Trends and Performance, Brussels.
- European Commission (2013a), European Economic Forecast, Spring 2013, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, European Economy 2|2013, Brussels.
- European Commission (2013b), The 2012 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, Joint Research Centre, Directorate General for Research and Innovation, Luxembourg.
- EFI (2012), Gutachten zu Forschung, Innovation und Technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2012, EFI, Berlin.
- EFI (2013), Gutachten zu Forschung, Innovation und Technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2013, EFI, Berlin.
- Gehrke B., Schasse U., Kladroba A., Stenke G. (2013), FuE-Aktivitäten von Wirtschaft und Staat im internationalen Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem 2-2013, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (NIW), Hannover, Wissenschaftsstatistik GmbH im Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (Wistat), Essen.
- Heidrich-Lorsbach E., Härtlein H. (2013), Drehscheibe der klinischen Prüfung – die Rolle der Clinical Research Organisation (CRO), in: Onkologische Pharmazie, 15. Jg., 2/2013: 24-27.
- Henke K.-D., Neumann K., Schneider M. et al. (2009), Erstellung eines Satellitenkontos für die Gesundheitswirtschaft in Deutschland, (Roland Berger, BASYS, TU Berlin), Öffentliche Vorstellung 16.11.2009, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Berlin.
- IHK München und Oberbayern (2009), Biotechnologie- und Pharmaindustrie 2008 in der Europäischen Metropolregion München (EMM), München.
- Industrie- und Handelskammern in Bayern (2012), Der Außenhandel Bayerns - Bavaria's Foreign Trade 2011, München.
- Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie IZB (2011), Biotech in Bavaria – Right on Track, Report 2010, Martinsried.
- IW Institut der Deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH (2010), Bedeutung und Zukunftsperspektiven der Pharmaindustrie in Deutschland und Hessen, Köln.
- Kirchhoff J. (2012), Wissensbasis und regionale Agglomeration – Zwei Phar-

- macluster im Vergleich, in: IW-Trends 4/2012: 1-16.
- Krauss T., Schneider M., Hofmann U. (2009), Erstellung eines Satellitenkontos für die Gesundheitswirtschaft in Deutschland, Methodenhandbuch, Gutachten für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, BASYS: Augsburg.
- Krockow A. (2002), Außenhandel mit Hochtechnologieprodukten, in: Statistisches Bundesamt - Wirtschaft und Statistik 1/2002: 116-122.
- Krugman P. (1994), The Age of Diminishing Expectations, Defining and Measuring Productivity, The MIT Press, Cambridge.
- Kuroda M., Nomura K. (2008), Technological change and accumulated capital: A dynamic decomposition of Japan's growth, in: Dietzenbacher E., Lahr M. L. (Hrsg.), Wassily Leontief and Input-Output Economics, Cambridge University Press.
- Miller R. E., Blair P. D. (2009), Input-Output Analysis, Foundations and Extensions, 2nd ed., Cambridge University Press, Cambridge.
- Munos B. (2009), Lessons from 60 years of pharmaceutical innovation, in: Nature, Vol. 8, December 2009: 959-968.
- OECD (2000), A System of Health Accounts, Version 1.0, Paris.
- OECD (2010), Measuring Innovation: A new perspective, Paris.
- OECD, Eurostat, WHO (2011), A System of Health Accounts: 2011 Edition, Paris.
- Schneider M. (1991), Health Care Cost Containment in the Federal Republic of Germany, Health Care Financing Review vol. 12 (3): 87-101.
- Spitznagel E. (1976), Anwendungen des erweiterten Input-Output-Modells auf das »Programm zur Stärkung von Bau und anderen Investitionen«, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Jg. 9(3): 350-362.
- Statistik Austria (2013), Gesundheitsausgaben in Österreich laut System of Health Accounts (OECD), 1990-2011, <http://www.statistik.at>.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2012), Arbeitsmärkte im Wandel, erschienen im Januar 2012, Wiesbaden.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013a), Entstehung, Verteilung und Verwendung des Bruttoinlandsprodukts in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2012, Reihe 1, Länderergebnisse Band 5, Berechnungsstand: August 2012/Februar 2013.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2013b), Erwerbstätigenrechnung: Arbeitsvolumen in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2012, Reihe 1, Band 2, Berechnungsstand: August 2012/Febru-

ar 2013.

- Statistisches Bundesamt (1998), Gesundheitsbericht für Deutschland, Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (2007a), Ermittlung der Bruttowertschöpfung: Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, Auszug aus Fachserie 4, Reihe 4.3, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2007b), Verflechtung der deutschen Wirtschaft mit dem Ausland, Ergebnisse der Input-Output-Rechnung als Instrument zur Politikberatung, Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 18. September 2007 in Berlin, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010), Gesundheit – Krankheitskosten 2002, 2004, 2006 und 2008, Fachserie 12, Reihe 7.2, erschienen am 11. August 2010, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012a), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung, Fachserie 18, Reihe 2, erschienen am 31. August 2012, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012b), Bildung und Kultur, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen, Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012c), Bildung und Kultur, Personal an Hochschulen, Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012d), Investitionserhebung bei Unternehmen und Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, Fachserie 4, Reihe 4.2, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013a), Gesundheit: Personal 2000-2011, Fachserie 12, Reihe 7.3.2, erschienen am 30. Januar 2013, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013b), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Detaillierte Inlandsproduktberechnung, Fachserie 18, Reihe 1.4, erschienen am 5. März 2013, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013c), Pressemitteilung vom 4. April 2013 – 128/13.
- Statistisches Bundesamt (2013d), Zensus 2011: Ausgewählte Ergebnisse, Tabellenband zur Pressekonferenz am 31. Mai 2013 in Berlin.
- Statistisches Bundesamt (2013e), Außenhandel: Zusammenfassende Übersichten (vorläufige Ergebnisse, Jahr 2012, Fachserie 7, Reihe 1, erschienen am 6. März 2013, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013f), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Input-Output-Rechnung, Fachserie 18, Reihe 2, erschienen am 6. August 2013, Wiesbaden.

- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2011), FuE-Datenreport, Tabellen und Daten, Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft, Bericht über die FuE-Erhebung 2009, Essen.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2012), FuE-Datenreport 2012, Analysen und Vergleiche Wissenschaftsstatistik Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 2009/2010, Essen.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2013a), FuE-Aufwendungen der Wirtschaft mit Rekordsteigerungen - Beschäftigung in vielen Branchen immer noch unter Vorkrisenwert, FuE-facts (Februar 2013), Essen.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2013b), FuE-Datenreport 2013, Tabellen und Daten, Wissenschaftsstatistik, Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft, Bericht über die FuE-Erhebung 2011, Essen.
- SVR-Gesundheit (2012), Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung, Sondergutachten, Bonn im Juni 2012.
- SVR-Wirtschaft (2010), Chancen für einen stabilen Aufschwung, Jahresgutachten 2010/11, November 2010, Wiesbaden.
- SVR-Wirtschaft (2011), Verantwortung für Europa wahrnehmen, Jahresgutachten 2011/12, November 2011, Wiesbaden.
- SVR-Wirtschaft (2012), Stabile Architektur für Europa – Handlungsbedarf im Inland, Jahresgutachten 2012/13, November 2012, Wiesbaden.
- ten Raa T. (2005), *The Economics of Input-Output Analysis*, Cambridge University Press.
- The Boston Consulting Group (2001), Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands als Standort für Arzneimittelforschung und -entwicklung, München.
- The Boston Consulting Group (2012), Medizinische Biotechnologie in Deutschland 2012, Biopharmazeutika: Wirtschaftsdaten und Nutzen der Personalisierten Medizin, München.
- TK Techniker Krankenkasse (2013), TK Gesundheitsreport 2013, Gesundheitsreport der Techniker Krankenkasse mit Daten und Fakten zu Arbeitsunfähigkeiten und Arzneiverordnungen, Schwerpunktthema: Berufstätigkeit, Ausbildung und Gesundheit, Hamburg.
- Ulrich V. (1988), *Preis- und Mengeneffekte im Gesundheitswesen: Ausgabenanalyse von GKV-Behandlungsarten*, Bern: Lang.
- vfa (2012), Pharma-Standort Rhein-Main: »Hessen, die Apotheke Deutschlands!« Pressemitteilung Nr. 29; Pharma-Standort NRW: Stark vor Ort – noch! Pressemitteilung Nr. 32; Der Pharmastandort Berlin in Zahlen: Mit Potential! Pressemitteilung Nr. 33, Berlin.

- WIdO (2012), GKV-Index, Preisentwicklung auf dem Arzneimittelmarkt, <http://www.wido.de/gkv-arzneimittelind.html> (Stand: 16.09.2012).
- WIdO (2013), GKV-Arzneimittelindex, Preisentwicklung auf dem Arzneimittelmarkt bis Juni 2013 – Gesamtdeutscher Index -, Berlin.
- Wild F. (2011), Gesetzliche Arzneimittelrabatte und ihre Auswirkungen auf die Arzneimittelausgaben, WIP-Diskussionspapier 4/2011, Juni 2011, Köln.
- Wild F. (2013), Arzneimittelversorgung der Privatversicherten 2011, Zahlen, Analysen PKV-GKV-Vergleich, WIP Wissenschaftliches Institut der PKV, Köln.
- Zentrum für Klinische Studien Regensburg (2012), Jahresbericht 2011, Regensburg; <http://www.zks-regensburg.de>.

Die Pharmazeutische Industrie ist ein zentraler Bestandteil des Hochtechnologieclusters der bayerischen Wirtschaft. Ein zunehmender Anteil der Bevölkerung findet hier qualifizierte Arbeitsplätze. Die Entwicklungsmöglichkeiten sind vielversprechend.

Das vorliegende Gutachten liefert aktuelle Zahlen zur bayerischen Gesundheitswirtschaft, die mittels Satellitenrechnung erstellt wurden, und vergleicht diese mit der gesamtdeutschen Entwicklung.

Mit Hilfe der Input-Output-Analyse werden die Fragen beantwortet: Wie sich die Kostendämpfung bei Arzneimitteln auf die Gesamtwirtschaft, die pharmazeutische Forschung und die Gesundheitswirtschaft ausgewirkt hat.

Das Gutachten bietet damit umfangreiches Informationsmaterial für Gesundheits- und Wirtschaftspolitiker.