



DIE PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE IN DEUTSCHLAND

Ein Branchenportrait

3., überarbeitete Auflage

vfa. Die forschenden
Pharma-Unternehmen

W Institut der deutschen
Wirtschaft Köln
Pharmastandort Deutschland

Inhalt

	Vorwort	
	Mit Verantwortung für Deutschlands Gesundheit	1
1	Forschung und Innovation in der Pharmaindustrie Die gesellschaftlichen Herausforderungen von morgen	2
2	Wirtschaftsfaktor Pharma Die pharmazeutische Industrie für mehr Beschäftigung und Wohlstand	4
	Die Branche in Zahlen (Teil 1)	4
	Pharmaindustrie: wichtig für den Wirtschaftsstandort	6
	Exportschlager Pharma: Wohin gehen die Pharmaerzeugnisse?	8
3	Innovationsfaktor Pharma Arzneimittelforschung für mehr Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit	10
	Die Branche in Zahlen (Teil 2)	10
	Pharmaforschung in Deutschland: langfristig orientiert und regional konzentriert	13
	Innovative Arzneimittel: Nutzen für die ganze Volkswirtschaft	15
4	Pharmastandort Deutschland Für eine gesunde Zukunft	17

Herausgeber:

© 2015
Verband Forschender Arzneimittelhersteller e.V.
Hausvogteiplatz 13, 10117 Berlin
Telefon: 030 20604-0
Fax: 030 20604-222
info@vfa.de
www.vfa.de

Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.
Forschungsstelle Pharmastandort Deutschland
Postfach 10 18 63, 50458 Köln
Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln
Telefon: 0221 4981-813
Fax: 0221 4981-99813
kirchhoff@iwkoeln.de
www.pharmastandort.de

Autor: Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Forschungsstelle Pharmastandort Deutschland
Gestaltung und Produktion: Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH, Köln · Berlin
Titelfoto: Getty Images/nicolas_
Druck: tanmedia, Köln

Mit Verantwortung für Deutschlands Gesundheit



Die Investitionen in die Entwicklung von Innovationen sind bei den forschenden Pharma-Unternehmen so hoch wie bei kaum einer anderen Industrie in Deutschland. So entsteht durch Innovationen aus den deutschen Labors unserer Mitgliedsunternehmen ein hoher Nutzen für Millionen Menschen weltweit. Arzneimittel verbessern die Gesundheit, machen Krankheiten oft erstmals behandelbar und bringen den medizinischen Fortschritt voran. Dabei zählen die Unternehmen auf die gute Infrastruktur der hiesigen Forschungslandschaft: herausragende Wissenschaftler, hoch qualifizierte Fachkräfte und Kooperationen mit weltweit renommierten Hochschulen und Instituten. Dies trägt dazu bei, dass Unternehmen, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft den weltweiten Herausforderungen mit Optimismus begegnen können.

Jeder Einzelne und die Gesellschaft profitieren davon gleichermaßen. Durch Innovationen können Menschen länger selbstständig ihren Alltag gestalten und am gesellschaftlichen Leben teilhaben. Es gibt weniger berufliche Ausfalltage, die gesundheitlichen Einschränkungen können gemildert oder vermieden werden und auch die Pflegebedürftigkeit wird zeitlich verzögert oder oft sogar verhindert. Damit leisten Pharma-Unternehmen einen wesentlichen Beitrag zu mehr Gesundheit, Lebensqualität und wirtschaftlicher Sicherheit. Gerade in einer Gesellschaft

des längeren Lebens kommt es darauf an, dass möglichst viele Menschen vital und aktiv bleiben und ihr Leben eigenständig gestalten können.

Auch für die Volkswirtschaft sind Innovationskraft und die Leistungen unserer Unternehmen wesentliche Faktoren: Die Wertschöpfung, die ein einzelner Mitarbeiter unserer Unternehmen erzielt, zählt zu den höchsten der gesamten Wirtschaft. Somit tragen Pharma-Unternehmen ganz wesentlich zu Deutschlands Wohlstand bei.

Das ist zugleich ein Zukunftsversprechen der forschenden Pharma-Unternehmen!

Daher ist es für die Unternehmen wichtig, Deutschlands Forschungslandschaft zu nutzen und zu stärken. Schon heute gibt es eine bedeutende Zusammenarbeit mit Kliniken und Forschungseinrichtungen, von der Grundlagenforschung bis zu klinischen Studien. Bei den klinischen Studien ist Deutschland sogar nach den USA der weltweit größte Studienstandort. Aber auch in der präklinischen Forschung wächst die Zahl der Kooperationen. Dabei stehen die größten gesellschaftlichen Herausforderungen im Mittelpunkt, wie etwa Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, neurodegenerative und Infektionskrankheiten.

Um auch in Zukunft ein wichtiger und leistungsfähiger Standort zu sein, muss Deutschland sein Potenzial bei Forschung und Entwicklung nutzen. Gerade bei innovativen, hoch komplexen Arzneimittelentwicklungen hat Deutschland die Chance, im internationalen Wettbewerb seine Stärken auszuspielen und als führender Forschungs- und Produktionsstandort weiter aufzuholen.

Als besondere Herausforderung für die Unternehmen stellen sich zwei Faktoren dar: Zum einen muss der schnelle und umfassende Zugang deutscher Patientinnen und Patienten zu den Innovationen gewährleistet sein. Hier gilt es, gesetzgeberische Maßnahmen nicht nur unter reinen Kostenfragen zu diskutieren, sondern vor allem auch unter Nutzenaspekten. Zum anderen fehlt nach Jahren der Debatte noch immer eine steuerliche Forschungsförderung. Hier sollte die Politik endlich die Nachteile Deutschlands gegenüber fast allen anderen OECD-Staaten ausgleichen.

Birgit Fischer

Birgit Fischer, Hauptgeschäftsführerin des vfa

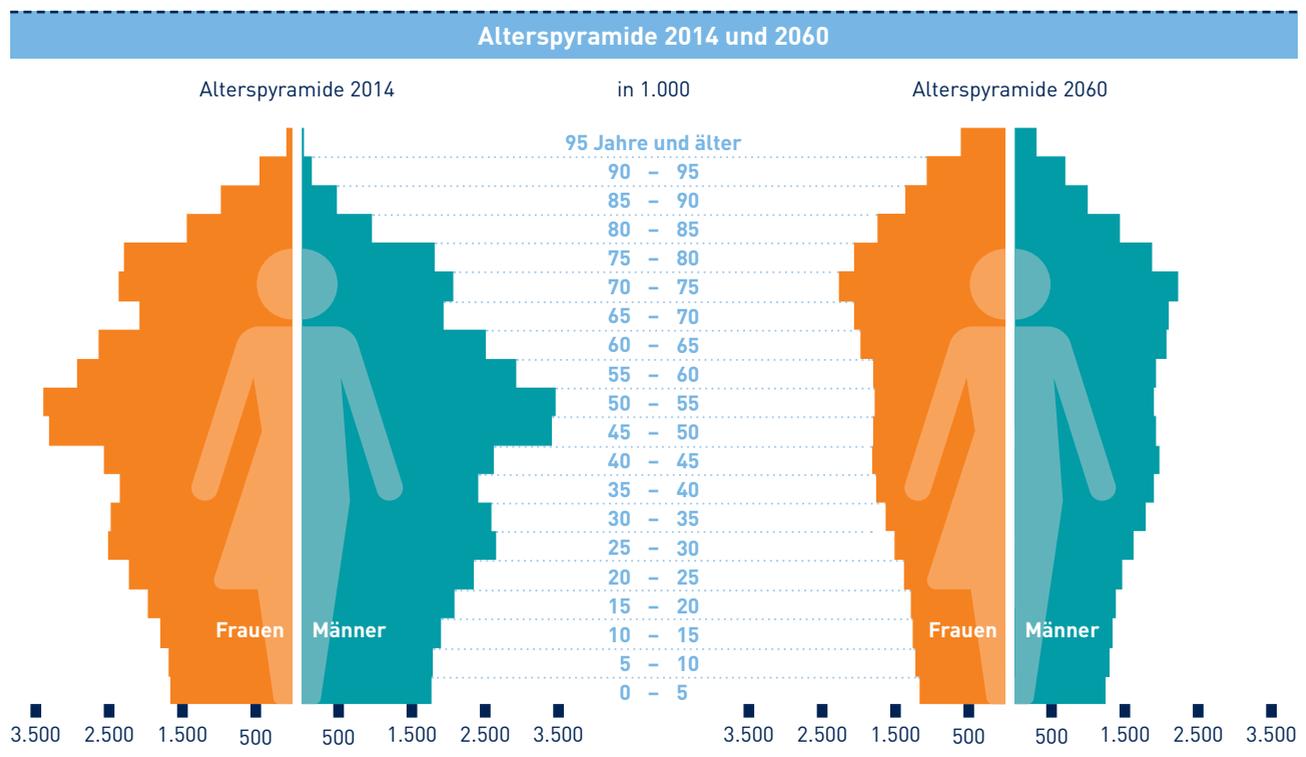
Die gesellschaftlichen Herausforderungen von morgen

Deutschland behauptet sich im globalen Wettbewerb vor allem durch seine innovative und forschungsintensive Industrie. Ungebrochen ist die weltweite Nachfrage nach fortschrittlichen Waren und Dienstleistungen „made in Germany“: Deutsche Unternehmen gehören mit einem Welthandelsanteil von über 12 Prozent zu den führenden Exporteuren forschungsintensiver Erzeugnisse.¹ Inwieweit es uns aber gelingen wird, unseren Wohlstand auch in Zukunft zu halten, hängt von einer Reihe von Faktoren ab – etwa davon, wie wir mit dem demografischen Wandel als eine der großen Herausforderungen von morgen umgehen:

Wie in den meisten Industriestaaten weltweit wird unsere Gesellschaft nicht nur älter, sondern auch schrumpfen. Denn zum einen steigt die Lebenserwartung der Menschen, zum anderen werden immer weniger Kinder geboren. Kamen in Deutschland im Jahr 2010 auf 100 Erwerbstätige noch 34 Personen, die 65 Jahre und älter waren, werden es 2060 bereits 63 sein.

Aufgrund der verbesserten Lebensbedingungen, des medizinischen Fortschritts und des steigenden Gesundheitsbewusstseins werden wir nicht einfach nur älter – wir leben auch länger gesund. Doch mit dem höheren Alter nimmt das Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen zu. Ältere Menschen erkranken im Durchschnitt häufiger und schwerer als jüngere und haben zudem öfter mehrere Krankheiten gleichzeitig. Um die Folgen des demografischen Wandels zu bewältigen, ist daher die Erhaltung der Gesundheit der Menschen und einer hohen Lebensqualität bis ins hohe Alter eine Grundvoraussetzung.

In einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft stehen immer weniger Arbeitskräfte zur Verfügung. Aus ökonomischer Sicht werden daher zwei Aspekte immer wichtiger: Zum einen gilt es, die Beschäftigungsfähigkeit nicht nur der Mitarbeiter, sondern aller Menschen im Erwerbsalter zu erhalten und zu stärken sowie ältere Arbeitnehmer länger in den Unternehmen zu beschäftigen. Zum anderen



Geburtenrate 1,4 Kinder je Frau, Lebenserwartung bei Geburt 2060 für Jungen 84,8/Mädchen 88,8 Jahre, langfristiger Wanderungssaldo 100.000. Quelle: Statistisches Bundesamt

1) Schiersch/Gehrke, 2014, Die Wissenswirtschaft im internationalen Vergleich. Strukturen, Produktivität, Außenhandel, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 06-2014, Hannover.

werden vermehrt innovative Branchen mit hoher Wertschöpfung benötigt, vor allem in einem ressourcenarmen Land wie Deutschland, die mit ihren Innovationen die notwendigen Wachstumsimpulse setzen können. Die Pharmaindustrie beeinflusst beide Faktoren:

→ Eine weitere Verbesserung der medizinischen Versorgung trägt dazu bei, die Gesundheit der Bevölkerung bis ins hohe Alter zu erhalten. Forschende Pharmaunternehmen arbeiten weiterhin an passenden Produkten für altersbedingte Krankheiten wie Krebs, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Außerdem haben sie ihre Forschung etwa im Bereich der neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer verstärkt. Innovative Medikamente erhöhen die Lebensqualität vieler Patienten und ihrer Angehörigen. Auch der volkswirtschaftliche Nutzen pharmazeutischer Innovationen ist immens. So entlasten kürzere krankheitsbedingte Ausfallzeiten die Betriebe und die sozialen Sicherungssysteme. Zudem können Menschen auch in höherem Alter am Berufsleben teilhaben und länger ohne fremde Betreuung und Pflege auskommen.

→ Technischer Fortschritt und Innovation fördern das wirtschaftliche Wachstum von Unternehmen, Branchen und ganzen Volkswirtschaften. Die Pharmaindustrie ist nicht nur eine der produktivsten und am stärksten investierenden Branchen Deutschlands, sondern auch die forschungsintensivste. Mit der Entwicklung und Produktion innovativer Arzneimittel sorgt sie auch in Zukunft für Wachstum, Beschäftigung und Wohlstand in Deutschland.

Medikamentenprojekte mit Aussicht auf Zulassung bis 2019

nach Anwendungsgebiet, in Prozent



Gesamtzahl der Projekte: 328. Quelle: vfa

vfa-Mitgliedsunternehmen: mehr als Pharmaproduzenten

Laut Statistischem Bundesamt umfasst die Pharmaindustrie die „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“, unabhängig davon, ob es sich hierbei um patentgeschützte Erzeugnisse oder Generika, um chemische, botanische oder biotechnologische Wirkstoffe, Arzneimittel oder um Impfstoffe handelt.

Der vfa erhebt seine Daten nach den Definitionen und Abgrenzungen des Statistischen Bundesamtes für jeden einzelnen Betrieb, also für jede örtlich getrennte Niederlassung, seiner Mitgliedsunternehmen, um mit den Veröffentlichungen der amtlichen Statistik vergleichbare Daten zu erhalten. Aus der Gruppe der vfa-Mitgliedsunternehmen werden nicht alle Betriebe vom Statistischen Bundesamt unter der Rubrik „Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse“ erfasst, sondern aufgrund ihres wirtschaftlichen Schwerpunkts etwa unter „Vertrieb“ oder „Forschung“ geführt oder gar nicht eingruppiert, auch wenn sie zur Wertschöpfungskette der vfa-Mitgliedsunternehmen gehören. Die so erhobenen Indikatoren können auf zwei Ebenen ausgewertet werden:

→ vfa-Mitgliedsunternehmen.

Hierunter fallen alle Betriebe der vfa-Mitgliedsunternehmen, unabhängig von ihrem wirtschaftlichen Schwerpunkt (also inklusive Vertrieb und sonstigen Betriebsstellen) und ihrer Auskunftspflicht gegenüber der amtlichen Statistik. Damit können die vfa-Mitgliedsunternehmen als eigenständige Gruppe analysiert werden.

→ Forschende Pharmaproduzenten.

Daneben werden die Betriebe der vfa-Mitgliedsunternehmen betrachtet, die in der amtlichen Statistik unter „Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse“ geführt werden und damit eine Untergruppe der vom Statistischen Bundesamt erfassten Pharmaindustrie bilden.

Die pharmazeutische Industrie für mehr Beschäftigung und Wohlstand

Die Branche in Zahlen (Teil 1)

Umsatz der pharmazeutischen Industrie

in Milliarden Euro



2013

Pharmazeutische Industrie insgesamt

43,4



2014

45,7



2013

Forschende Pharmaproduzenten

25,6



2014

27,4

Die Pharmaindustrie ist seit dem krisenbedingten Rückgang 2009 durchgängig auf Wachstumskurs und verbuchte seitdem ein Umsatzplus von fast 21 Prozent. 2014 stieg der Umsatz im Vergleich zum Vorjahr um 5,3 Prozent. Die forschenden Pharmaproduzenten leisten zu dieser Entwicklung einen wichtigen Beitrag – im Jahr 2014 bestritten sie

60 Prozent des gesamten Branchenumsatzes und zeigten sich zudem mit einem Plus von über 7 Prozent gegenüber dem Vorjahr überdurchschnittlich wachstumsstark. Auch die vfa-Mitgliedsunternehmen erwiesen sich als stark: Ihr Umsatz stieg 2014 gegenüber dem Vorjahr um 7,2 Prozent auf 41,3 Milliarden Euro.

Umsatz: Gesamtbetrag der abgerechneten Lieferungen und Leistungen an Dritte im In- und Ausland abzüglich sofort gewährter Preisnachlässe wie Rabatte oder Boni sowie Erträge, die nicht unmittelbar aus laufender Produktionstätigkeit resultieren. Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quellen: Statistisches Bundesamt, vfa

Auslandsumsatz der pharmazeutischen Industrie

in Milliarden Euro



2013

Pharmazeutische Industrie insgesamt

28,9 30,1



2014



2013

Forschende Pharmaproduzenten

18,2 18,8



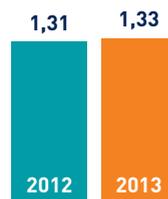
2014

Zwei Drittel ihres Umsatzes erwirtschaftete die Pharmaindustrie im Jahr 2014 im Ausland. Die forschenden Pharmaproduzenten erweisen sich außerordentlich exportstark – ihr Exportanteil lag mit knapp 69 Prozent über dem Branchendurchschnitt. Die vfa-Mitgliedsunternehmen erwirtschafteten mit 21,3 Milliarden Euro knapp 52 Prozent ihres Umsatzes im Ausland.

Auslandsumsatz: Erlöse für alle geleisteten Lieferungen und Leistungen an Empfänger, die im Ausland ansässig sind, sowie an inländische Firmen, die die Waren ohne weitere Be- oder Verarbeitung in das Ausland ausführen. Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quellen: Statistisches Bundesamt, vfa

Investitionen der pharmazeutischen Industrie

in Sachanlagen, in Milliarden Euro



Pharmazeutische Industrie insgesamt



Forschende Pharmaproduzenten

Die Pharmaindustrie investierte im Jahr 2013 in Deutschland fast 2 Prozent mehr in Anlagen, Maschinen und Gebäude als 2012. Die forschenden Pharmaproduzenten übertreffen dieses Ergebnis deutlich. Sie steigerten ihre Investitionen um rund 22 Prozent im Vergleich zum Vorjahr – und mit einem Plus von 17 Prozent hielt die Investitionsfreude der Unternehmen auch 2014 an.

Investitionen: aktivierte Bruttozugänge an Sachanlagen. Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quellen: Statistisches Bundesamt, vfa

Produktion der pharmazeutischen Industrie im Jahr 2014

2014 produzierte die Pharmaindustrie hierzulande pharmazeutische Erzeugnisse im Wert von 30,1 Milliarden Euro – 4,7 Prozent mehr als im Vorjahr. 89 Prozent der Pharmaproduktion sind pharmazeutische Spezialitäten – also verbrauchsfertige Arzneimittel, Impfstoffe sowie Zubereitungen für die medizinische Diagnostik – und 11 Prozent pharmazeutische Grundstoffe. Pharmazeutische Grundstoffe sind aktive Substanzen, die für die Medikamentenherstellung benötigt werden.

Der Wert der von den forschenden Pharmaproduzenten hergestellten Pharmaerzeugnisse stieg gegenüber dem Vorjahr um 8,5 Prozent. Sie produzierten 7,5 Prozent mehr pharmazeutische Spezialitäten und 12 Prozent mehr Grundstoffe. In der Pharmaindustrie insgesamt ging hingegen der Wert der Grundstoffproduktion leicht um 0,5 Prozent zurück, der Wert der produzierten Spezialitäten stieg um 5,4 Prozent.

Immer mehr Medikamente werden biotechnologisch hergestellt. Deutschland nimmt in Europa die Spitzenposition bei der Produktion der Wirkstoffe von Biopharmazeutika ein. 23 der 226 in der EU zugelassenen biopharmazeutischen Wirkstoffe werden in Deutschland produziert; damit liegt Deutschland weltweit auf Platz 2 hinter den USA mit 52 dieser biopharmazeutischen Wirkstoffe.²

Pharmazeutische Industrie insgesamt:
30,1 Milliarden Euro



45%

Pharmazeutische Industrie
ohne forschende
Pharmaproduzenten



55%

Forschende
Pharmaproduzenten

Forschende Pharmaproduzenten:
16,4 Milliarden Euro



81%

Herstellung
pharmazeutischer
Spezialitäten



19%

Herstellung
pharmazeutischer
Grundstoffe

Produktion: Verkaufswert der zum Absatz bestimmten pharmazeutischen Erzeugnisse. Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quellen: Statistisches Bundesamt, vfa

Beschäftigung in der pharmazeutischen Industrie



Pharmazeutische Industrie insgesamt



Forschende Pharmaproduzenten

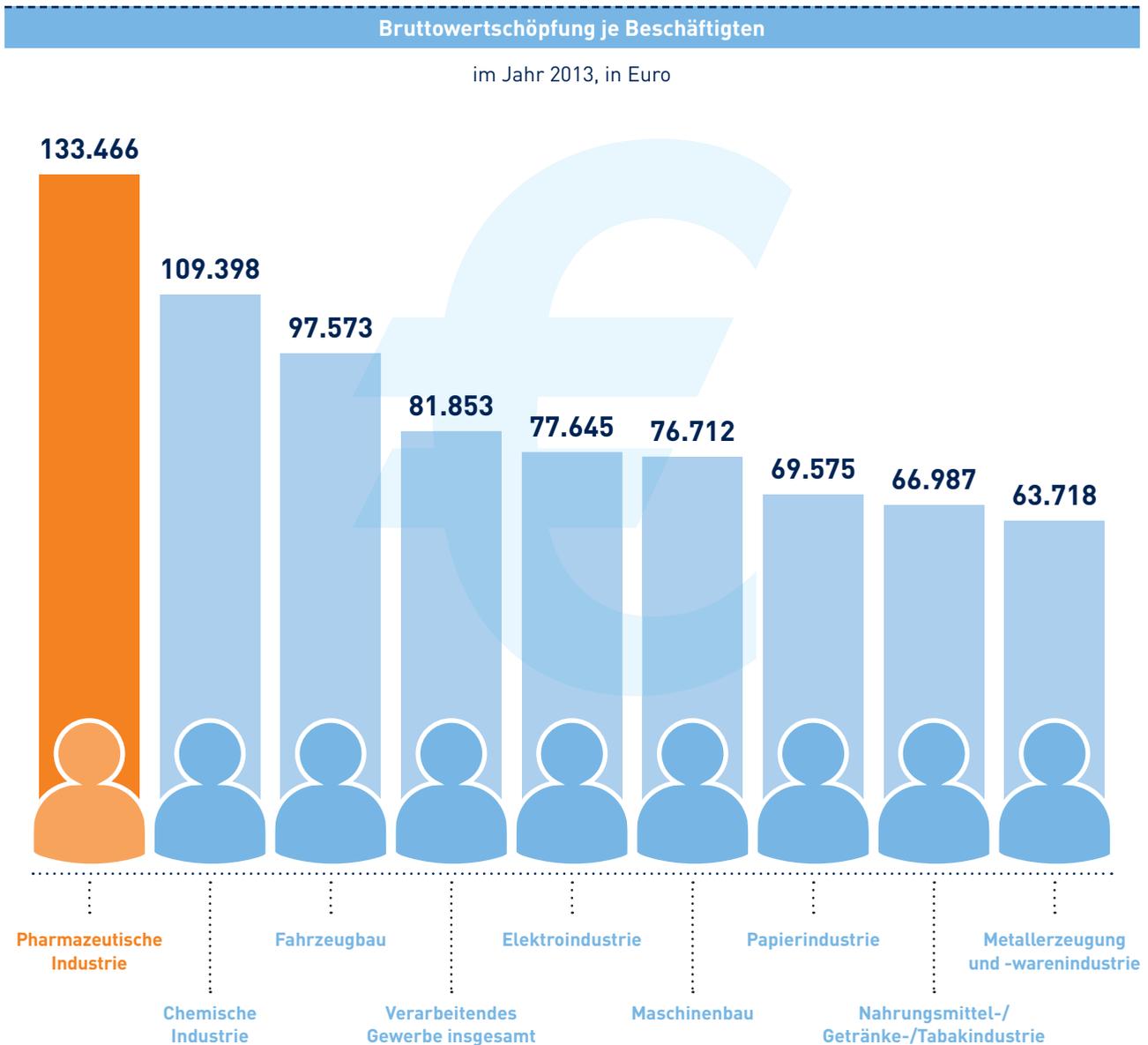
Die Pharmaindustrie baut ihre Beschäftigung wieder aus: Nach einer Stagnation im Jahr 2013 verzeichnete die gesamte Branche 2014 ein Plus von 2,2 Prozent. Dabei beschäftigten die forschenden Pharmaproduzenten

2,6 Prozent mehr Menschen als im Vorjahr. Die vfa-Mitgliedsunternehmen erhöhten ihre Belegschaften um 2,1 Prozent auf 77.576 Mitarbeiter.

Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quellen: Statistisches Bundesamt, vfa

2) The Boston Consulting Group/vfa bio, 2015, Medizinische Biotechnologie in Deutschland 2005 - 2015 - 2025. Bedeutung für Patienten, Gesellschaft und Standort, München.

Pharmaindustrie: wichtig für den Wirtschaftsstandort

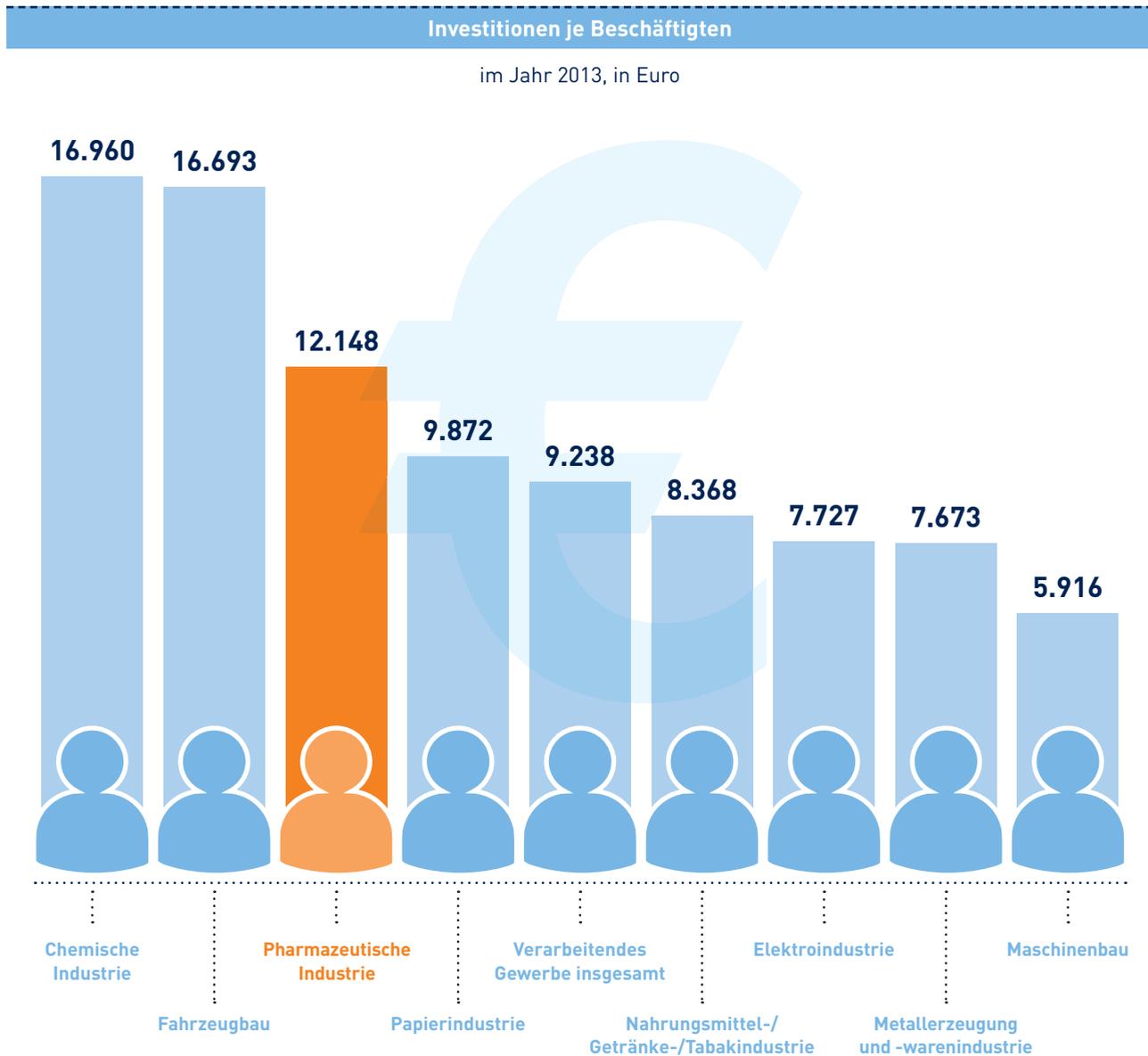


Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen.
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

Die Bruttowertschöpfung gibt den Wert der im Produktionsprozess erzeugten Waren und Dienstleistungen abzüglich des Werts der in der Produktion verbrauchten Güter an. Sie sagt jedoch als Maß für die wirtschaftliche Leistung nichts über die Produktivität einer Branche aus – denn die absolute Höhe der Wirtschaftsleistung hängt unter anderem von der Größe der Branche ab. Will man diesen Größeneffekt bereinigen, bietet sich die Pro-Kopf-Betrachtung an: Mit rund 133.500 Euro Bruttowertschöpfung je Beschäftigten gehörte die Pharmaindustrie im Jahr 2013 zu den produktivsten Branchen der deutschen Industrie – so

leisten die Beschäftigten der Pharmaindustrie einen erheblichen Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Erfolg der deutschen Industrie.

Wirtschaftswachstum braucht industrielle Investitionen: Die Pharmaindustrie war im Jahr 2013 mit über 12.100 Euro Investitionen je Beschäftigten in Anlagen, Maschinen und Gebäude am Standort Deutschland eine der investitionsstärksten industriellen Branchen. Die forschenden Pharmaunternehmen übertreffen dieses Ergebnis – sie investierten knapp 16.600 Euro je Beschäftigten am Standort. 2014 stei-



Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen.
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

gerten die forschenden Pharmaproduzenten ihre Investitionsintensität sogar auf fast 19.000 Euro. Die vfa-Mitgliedsunternehmen investierten 2013 pro Mitarbeiter knapp 14.700 Euro und erhöhten ihre Investitionsintensität im Jahr 2014 noch weiter auf nahezu 16.400 Euro.

Die Pharmaindustrie in Deutschland erwirtschaftet ihren Umsatz zunehmend im Ausland und sichert so Arbeitsplätze und Wertschöpfung im Inland. Die Exportquote der Pharmaindustrie ist von 2008 bis 2014 von nicht ganz 61 Prozent auf 66 Prozent gestiegen. Ihre hohe Export-

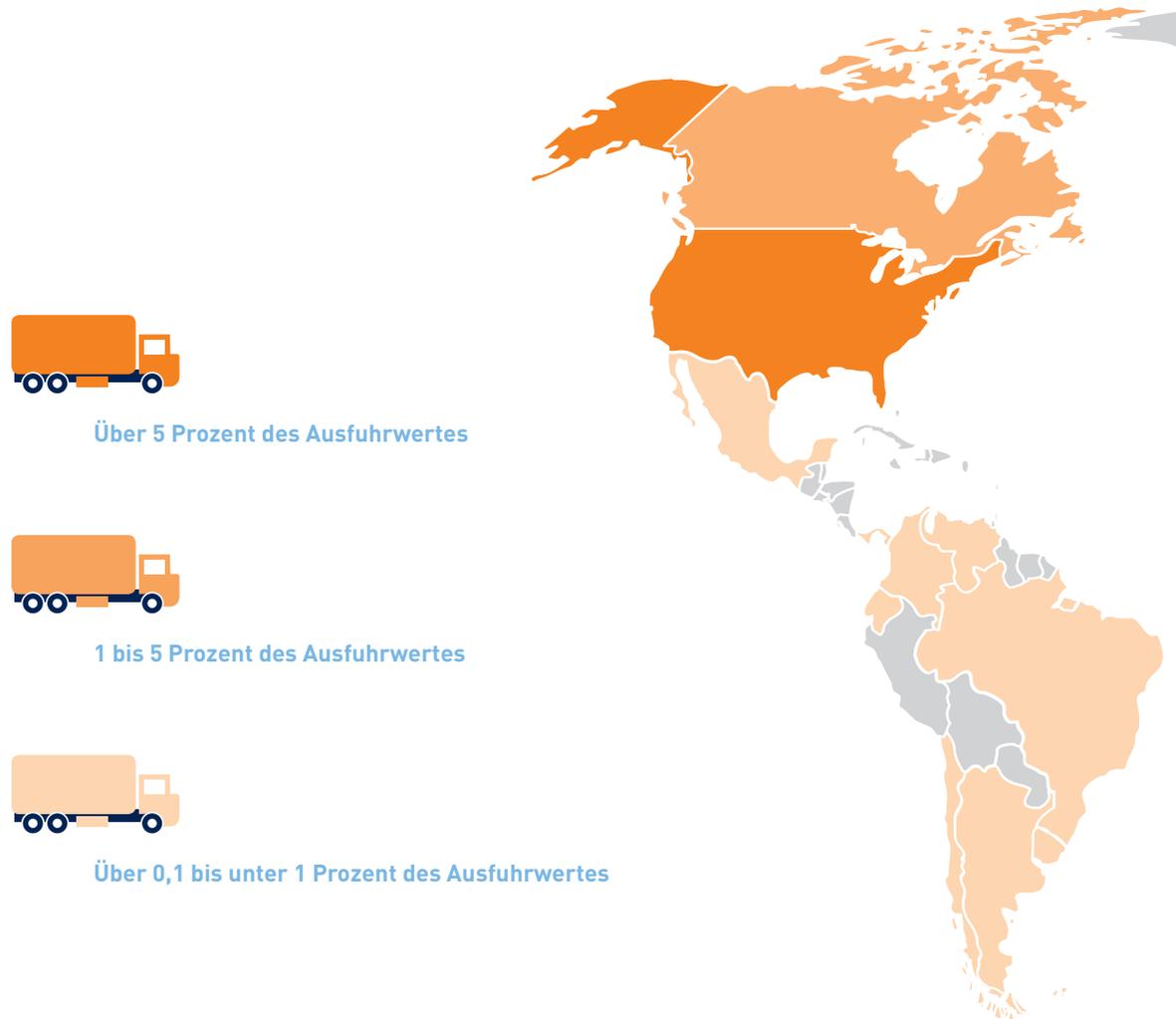
orientierung bietet der deutschen Pharmaindustrie gute Chancen für zukünftige Entwicklungen. Zum einen wächst die Weltbevölkerung, zum anderen steigt der Wohlstand in den Schwellenländern. Allein von 2010 bis 2014 hat sich der Umsatz mit Arzneimitteln weltweit um mehr als 12 Prozent erhöht – seit 1992 sogar mehr als vervierfacht.³ Der globale Arzneimittelmarkt ist damit auf Wachstumskurs und ermöglicht den Pharmaunternehmen in Deutschland mit ihrer starken Marktposition gute Wachstumschancen.

3) vfa, 2014, Statistics 2014. Die Arzneimittelindustrie in Deutschland, Berlin.

Exportschlager Pharma: Wohin gehen die Pharmaerzeugnisse?

Zielländer pharmazeutischer Erzeugnisse aus Deutschland

im Jahr 2014, in Prozent des Ausfuhrwertes



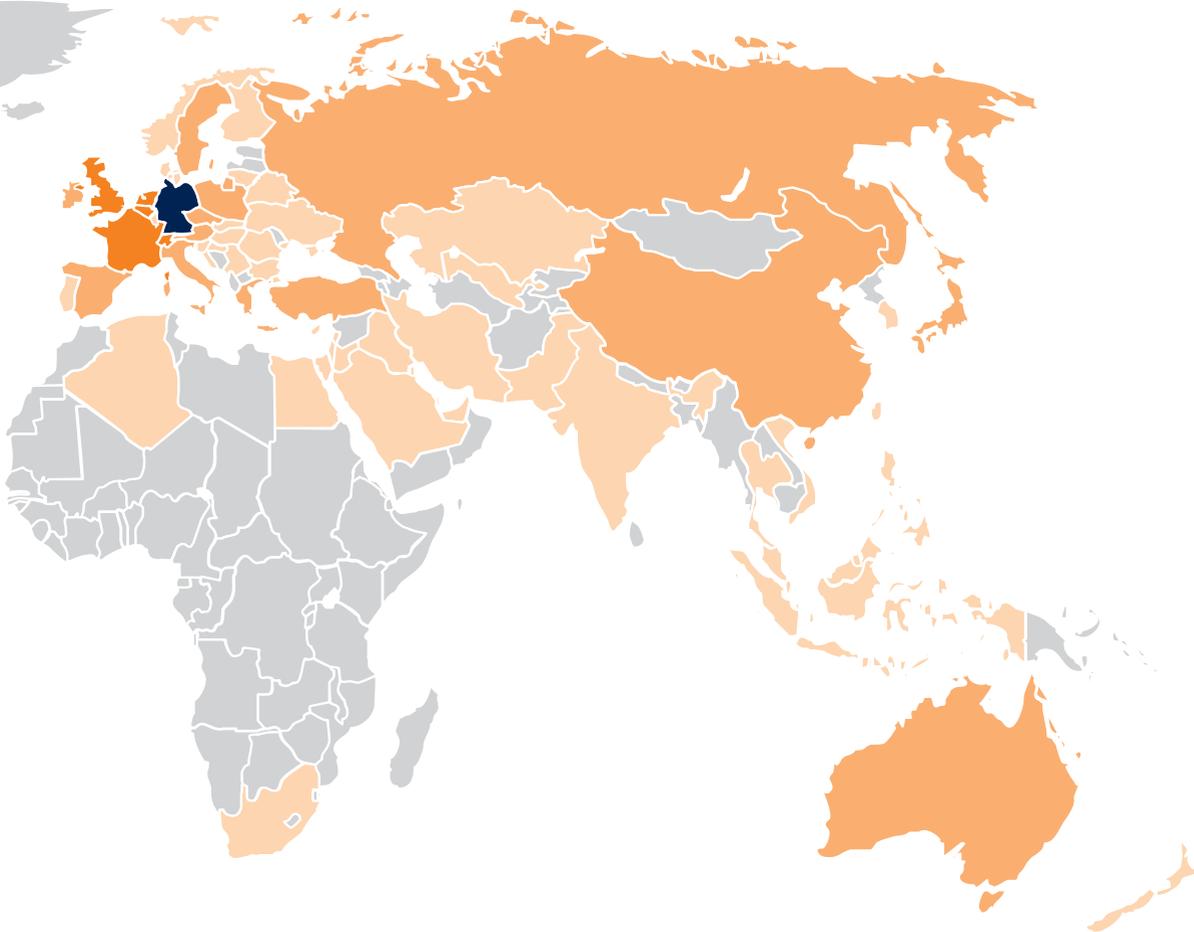
Im Jahr 2014 wurden pharmazeutische Erzeugnisse im Wert von fast 60 Milliarden Euro ausgeführt, gleichzeitig Pharmaerzeugnisse im Wert von 37 Milliarden Euro aus dem Ausland nach Deutschland eingeführt. Damit sind Pharmaprodukte nach Gütern des Maschinenbaus, der Elektroindustrie und des Fahrzeugbaus das wichtigste Exportgut Deutschlands – 5,3 Prozent des Warenwertes deutscher Ausfuhren ist den Pharmaerzeugnissen zuzurechnen.

Nordamerika ist der größte Absatzmarkt für Pharmaprodukte: Fast 18 Prozent des Ausfuhrwertes werden in den USA und Kanada erwirtschaftet. Etwa die Hälfte der deutschen Pharmaausfuhren finden ihr Ziel in den USA, den Niederlanden, im Vereinigten Königreich, in der Schweiz

und Frankreich. „Ausfuhr in ein anderes Land“ bedeutet allerdings nicht, dass die Arzneimittel dort auch in den Handel gehen. So spielt beispielsweise in den Niederlanden der Re-Export zuvor importierter Arzneimittel eine große Rolle.

53 Prozent des Wertes der Pharmaausfuhren waren 2014 auf den Export in Länder der Europäischen Union zurückzuführen. Europa ist damit nach wie vor das wichtigste Exportziel für deutsche Pharmaprodukte. Doch andere Länder holen auf: Der Anteil der BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China) an den gesamten Pharmaausfuhren ist von 4 Prozent im Jahr 2008 auf knapp 7 Prozent im Jahr 2014 gestiegen – allein 5,4 Prozent der deutschen Pharmaausfuhren fanden 2014 ihr Ziel in Russland und China.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen



Ausfuhrwert versus Auslandsumsatz – was ist der Unterschied?

Der Ausfuhrwert pharmazeutischer Erzeugnisse lag 2014 bei fast 60 Milliarden Euro, der Auslandsumsatz der pharmazeutischen Industrie hingegen bei rund 30 Milliarden Euro. Wie kommt es zu diesem Unterschied?

Der **Ausfuhrwert pharmazeutischer Erzeugnisse** ist der Wert des grenzüberschreitenden Warenverkehrs dieser Güter – damit werden nicht nur die Ausfuhren der Pharmaindustrie selbst erfasst, sondern

auch die Ausfuhren von Unternehmen anderer Wirtschaftszweige wie dem Handel oder der Chemieindustrie, wenn diese pharmazeutische Produkte aus Deutschland ausführen.

Der **Auslandsumsatz der pharmazeutischen Industrie** wird ausschließlich von Betrieben der Hersteller pharmazeutischer Erzeugnisse gemeldet, die ihren Umsatz mit Abnehmern aus dem Ausland sowie ihren Umsatz mit deutschen Exporteuren angeben.

Arzneimittelforschung für mehr Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit

Die Branche in Zahlen (Teil 2)

F&E-Aufwendungen der pharmazeutischen Industrie

in Milliarden Euro



Die Pharmaindustrie gab im Jahr 2013 rund 6 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung (F&E) aus. Davon wurden 4,1 Milliarden Euro innerhalb des eigenen Unternehmens mit eigenem Forschungspersonal eingesetzt – 0,4 Prozent mehr als im Vorjahr. Die externen F&E-Leistungen – das heißt Aufwendungen für F&E-Leistungen, die von Dritten bezogen werden – stiegen um fast 18 Prozent auf knapp 2 Milliarden Euro.

Die vfa-Mitgliedsunternehmen wendeten 2013 fast 5 Prozent mehr für F&E auf als im Vorjahr. 2014 verzeichneten sie hingegen einen Rückgang sowohl bei der internen als auch bei der externen Forschung. Während die internen F&E-Aufwendungen 2014 mit 3,5 Milliarden Euro rund

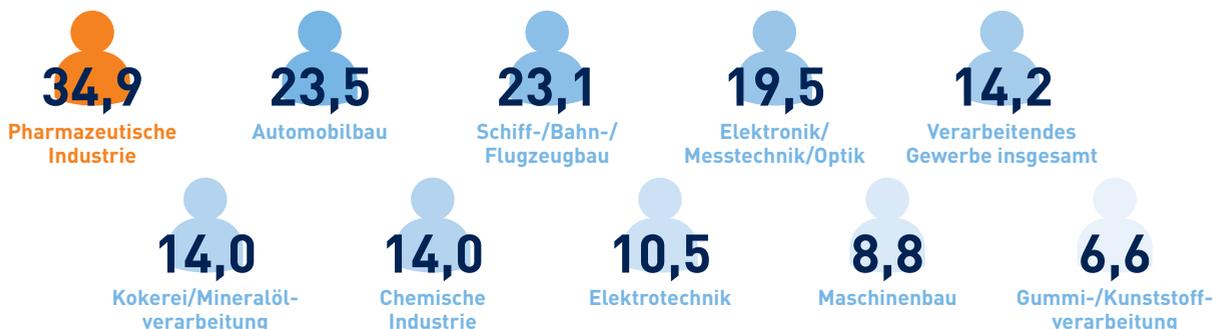
5 Prozent niedriger ausfielen, sanken die Ausgaben für externe Forschung um 15 Prozent auf etwa 1,6 Milliarden Euro.

Die externe F&E wird in der Pharmaindustrie immer wichtiger. Von 2005 bis 2013 sind die externen F&E-Aufwendungen um 67 Prozent gestiegen, die internen F&E-Aufwendungen lediglich um 20 Prozent. Damit scheinen auch die Pharmaunternehmen vermehrt auf „Open Innovation“-Strategien bei der Entwicklung ihrer Innovationsprojekte zu setzen. Diese Verlagerung zeigt sich auch bei den vfa-Mitgliedsunternehmen: 2013 erhöhten sich deren externe F&E-Aufwendungen gegenüber dem Vorjahr um reichlich 21 Prozent auf 1,8 Milliarden Euro, die internen sanken um knapp 2 Prozent auf 3,7 Milliarden Euro.

Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, vfa

Interne F&E-Aufwendungen je Beschäftigten

nach Branche im Jahr 2013, in 1.000 Euro



Fast 35.000 Euro je Beschäftigten wendete die Pharmaindustrie im Jahr 2013 für ihre interne F&E auf – zweieinhalbmal so viel wie im Durchschnitt des Verarbeitenden

Gewerbes. In den vfa-Mitgliedsunternehmen entfielen in demselben Jahr auf die interne F&E sogar über 49.000 Euro je Beschäftigten, 2014 knapp 46.000 Euro.

Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quelle: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

F&E-Beschäftigte der pharmazeutischen Industrie

in Vollzeitäquivalenten

Im Jahr 2013 gab es in den F&E-Abteilungen der Pharmaunternehmen knapp 18.800 Beschäftigte (Vollzeitäquivalente) – 8,8 Prozent weniger als im Jahr zuvor. Damit baute die Pharmaindustrie erstmals seit 2007 F&E-Personal ab. Die Beschäftigung in den F&E-Abteilungen der vfa-Mitgliedsunternehmen ist 2013 ebenfalls gesunken, und zwar um 10,6 Prozent. 2014 hat sich dieser Rückgang bereits wieder verlangsamt. Er korrespondiert mit der steigenden Bedeutung der externen F&E.

Jeder 16. Beschäftigte der industriellen F&E war 2013 in einem Pharmaunternehmen angestellt. Im Verarbeitenden Gewerbe belegt die Pharmaindustrie damit Platz 6. Allerdings ist in keinem anderen Industriezweig der Anteil der F&E-Mitarbeiter an der Branchenbeschäftigung größer:

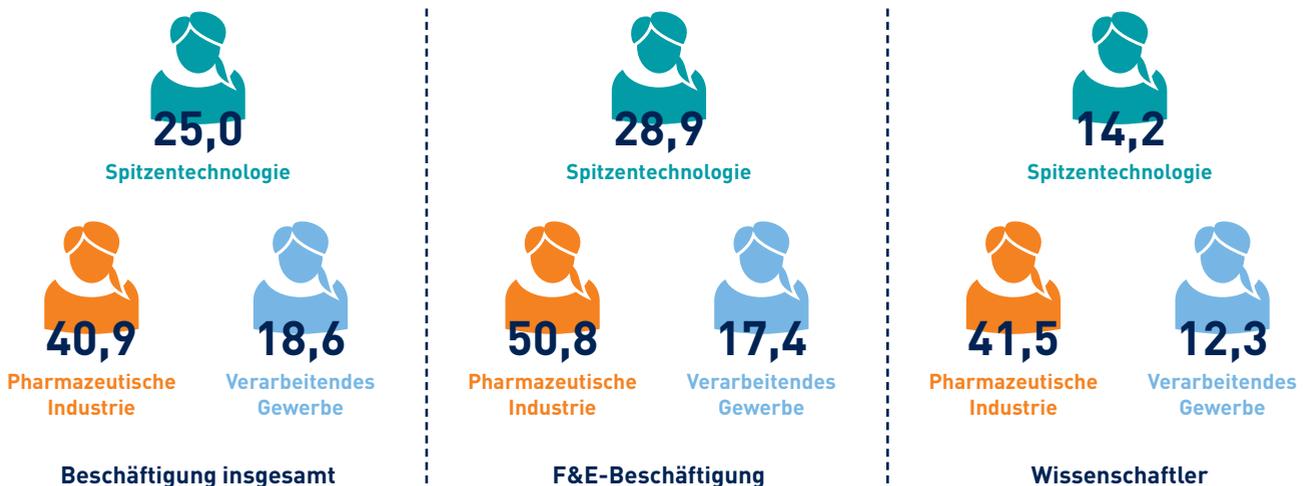
In der Pharmaindustrie arbeitet jeder sechste Beschäftigte in der F&E, im Fahrzeugbau jeder achte und in der Chemieindustrie nur jeder elfte.



Vollzeitäquivalente: Umrechnung der Beschäftigten in Vollzeitbeschäftigte, d. h., Teilzeitbeschäftigte werden mit ihrem Anteil an der Arbeitszeit eines Vollzeitbeschäftigten berücksichtigt. Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. vfa-Mitgliedsunternehmen: Werte ab 2013 auf Basis des Mitgliederstandes vom 1.1.2015; 2014: vorläufiger Wert. Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, vfa

Beschäftigung von Frauen

im Jahr 2013, in Prozent



Im Jahr 2013 waren Frauen in den F&E-Abteilungen der Pharmaindustrie mit einem Anteil von fast 51 Prozent außerordentlich stark vertreten. Im Maschinenbau liegt der Anteil bei knapp 13 Prozent, im Fahrzeugbau bei nur rund 11 Prozent. Zwar gibt es in der Pharmabranche noch keine „Gleichverteilung“ auf allen Ebenen, doch die Branche steht in diesem Punkt besser da als andere Industriezweige. In der Gruppe der Wissenschaftler liegt der Frauenanteil mittlerweile bei 41,5 Prozent – nahezu fünf-

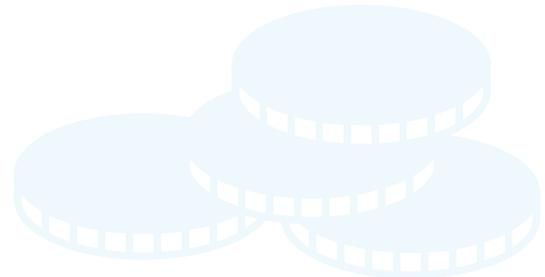
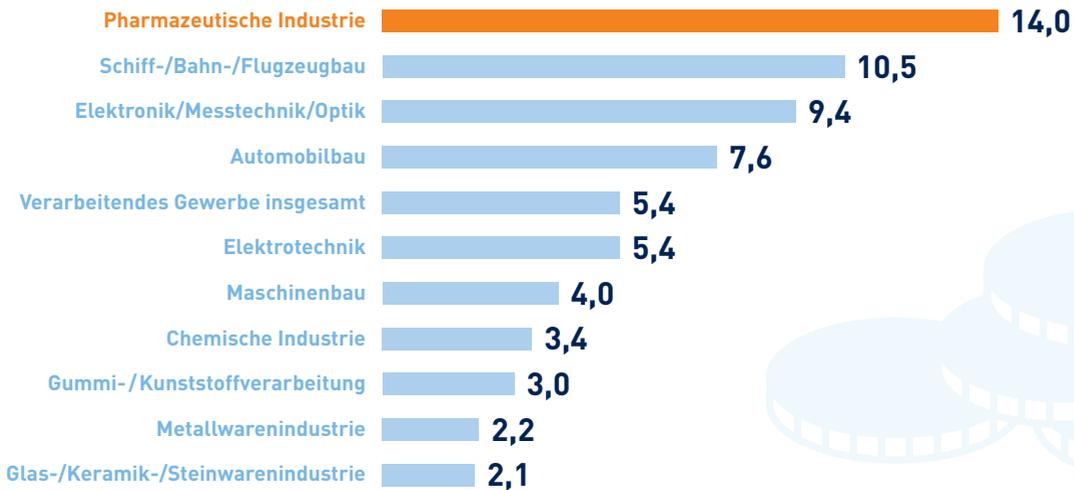
bis sechsmal höher als in der Elektroindustrie, im Maschinenbau oder im Fahrzeugbau.

Bei den vfa-Mitgliedsunternehmen zeigt sich ein ähnliches Bild: Hier ist mehr als jeder fünfte Mitarbeiter in der Forschung beschäftigt. Im Jahr 2013 lag der Anteil an Frauen in den F&E-Abteilungen bei knapp über 50 Prozent, in der Gruppe der Wissenschaftler bei knapp über 41 Prozent.

Beschäftigung insgesamt: Berücksichtigung der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer; F&E-Beschäftigung und Wissenschaftler: Angaben in Vollzeitäquivalenten. Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Statistisches Bundesamt

F&E-Intensität nach Branche

F&E-Aufwendungen im Jahr 2013, in Prozent des Branchenumsatzes



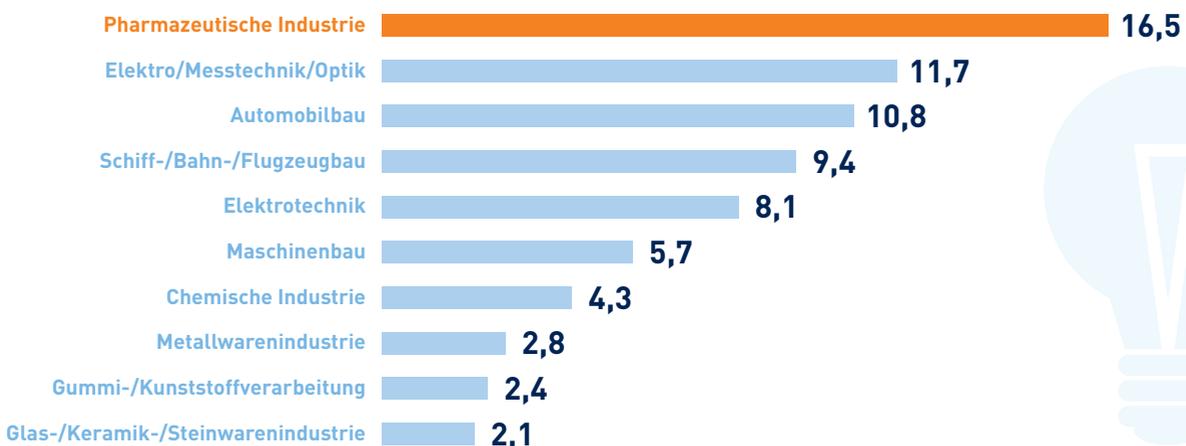
Die Pharmaindustrie ist die forschungsintensivste Industriebranche Deutschlands: Im Jahr 2013 verwendeten die pharmazeutischen Unternehmen 14 Prozent ihres Umsatzes für F&E. Die vfa-Mitgliedsunternehmen nutzten 14,4 Prozent ihres Umsatzes zur Finanzierung ihrer internen und externen Forschungsaktivitäten.

Die pharmazeutische Industrie gehört zu den Spitzentechnologiesektoren des Landes. Dies sind Branchen, die mindestens 7 Prozent ihres Umsatzes für die interne F&E aufwenden. In der Pharmaindustrie liegt dieser Anteil bei 9,4 Prozent, bei den vfa-Mitgliedsunternehmen bei 9,7 Prozent.

Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quelle: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Innovationsintensität nach Branche

Innovationsausgaben im Jahr 2013, in Prozent des Branchenumsatzes



Im Jahr 2013 gab die Pharmaindustrie 16,5 Prozent ihres Umsatzes für Innovationen aus – hierbei werden alle Aufwendungen für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte berücksichtigt, inklusive der F&E-Aufwendungen,

die die Einführung von Produkt- und Prozessinnovationen zum Ziel haben. Fast zwei Drittel der Pharmaunternehmen engagieren sich dauerhaft in F&E – damit liegt die Pharmaindustrie im Branchenvergleich auf Platz 1!

Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quelle: ZEW Branchenreport Innovation

F&E und Innovation

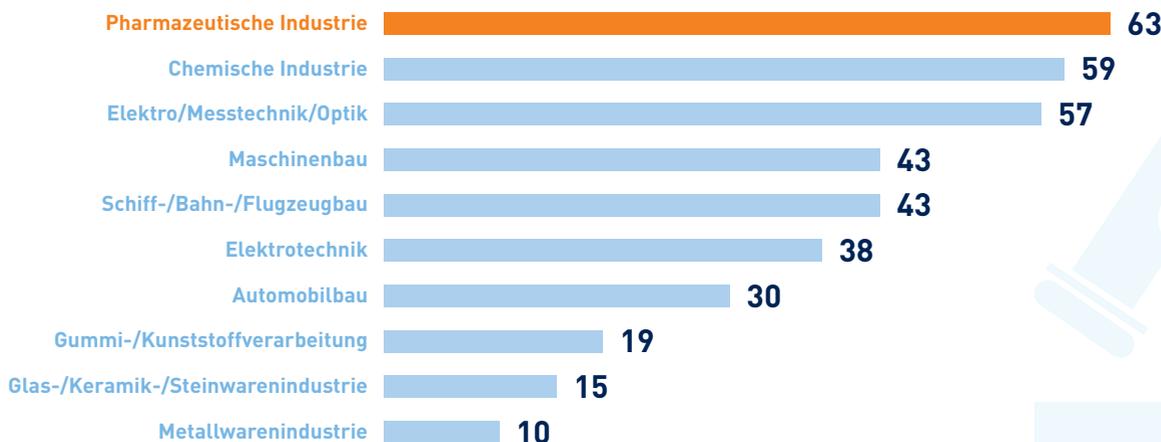
➔ Forschung und experimentelle Entwicklung sind nach dem Frascati-Manual der OECD eine systematische schöpferische Arbeit mit dem Ziel, das vorhandene Wissen zu erweitern. Dieses Wissen wird dann zur Entwicklung neuer Anwendungen genutzt, wie neue oder merklich verbesserte Produkte, Dienstleistungen oder Produktionsprozesse.

➔ Innovationen sind laut dem Oslo-Manual der OECD definiert als die Markteinführung eines neuen oder signifikant verbesserten Produkts oder Produktionsprozesses, aber auch als Einführung neuer Marketingmethoden oder Organisationsformen. Der Innovationsprozess umfasst damit alle Aktivitäten, die eine Markteinführung ermöglichen, inklusive F&E.

Pharmaforschung in Deutschland: langfristig orientiert und regional konzentriert

Langfristiges Forschungsengagement

Anteil der Unternehmen mit dauerhaft durchgeführten F&E-Aktivitäten nach Branche im Jahr 2013, in Prozent



Seit Beginn des Jahrtausends führten Pharmaunternehmen pro Jahr durchschnittlich 29 innovative Arzneimittel mit neuen Wirkstoffen auf dem Markt ein.⁴ Neue Wirkstoffe in die klinische Anwendung zu bringen, erfordert einen langen Atem. So verschlingt die Entwicklung eines Medikaments bis zu seiner Zulassung durchschnittlich 1 bis 1,6 Milliarden US-Dollar.⁵ Diese Summe beinhaltet neben den Kosten für das entwickelte Medikament auch die Ausgaben für fehlgeschlagene Projekte sowie die Kapitalisierungskosten. Denn typisch für die Pharmaindustrie ist, dass von 5.000 bis 10.000 Substanzen am Ende durchschnittlich nur eine als Wirkstoff eines zugelassenen Medikaments auf den Markt kommt. Der Forschungs- und Entwicklungsprozess nimmt in der Regel mehr als 13 Jahre in Anspruch.

Unternehmerisches, langfristig angelegtes Engagement ist damit von besonderer Bedeutung für den medizinischen Fortschritt.

Das zeigt sich auch in der Kontinuität der Forschungsleistungen. 63 Prozent der Pharmaunternehmen in Deutschland engagieren sich dauerhaft in F&E. Diese Unternehmen haben eigene Forschungsabteilungen oder zumindest eigens für die F&E angestellte Mitarbeiter. So verwundert es nicht, dass der Anteil der Unternehmen mit fest geplanten Innovationsaktivitäten für das Jahr 2015 mit 85 Prozent besonders hoch ist; in der Chemieindustrie planen dagegen 72 Prozent, in der Elektroindustrie 68 Prozent der Unternehmen Innovationsaktivitäten fest ein.⁶

Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quelle: ZEW Branchenreport Innovation

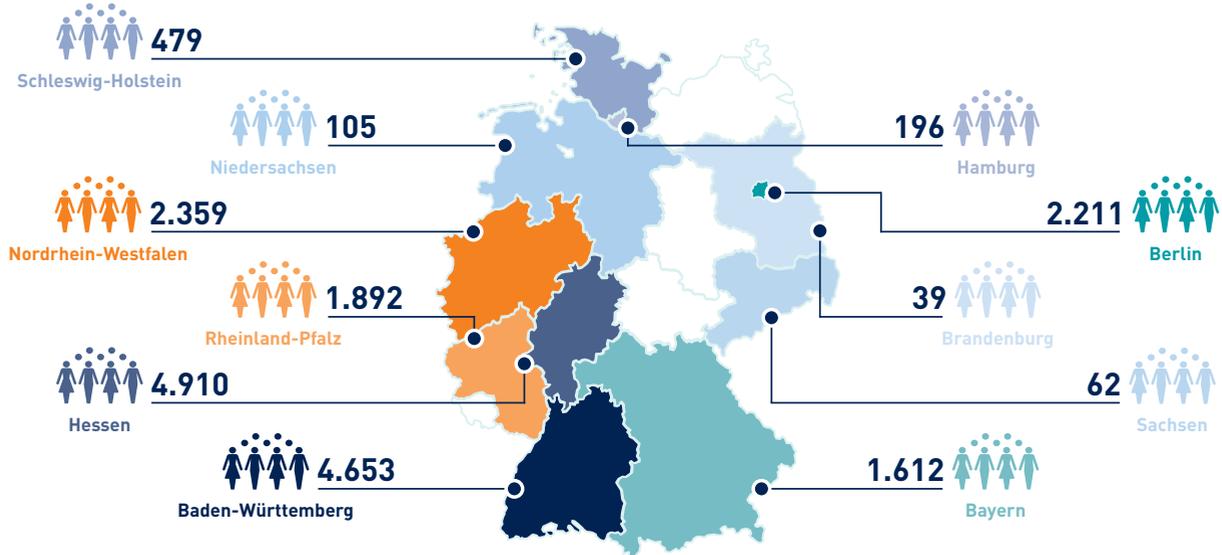
4) Es werden ausschließlich Medikamente mit neuen Wirkstoffen berücksichtigt, deren Arzneimittelzulassung auf einem Wirksamkeitsnachweis beruht.

5) vfa, 2014, Statistics 2014. Die Arzneimittelindustrie in Deutschland, Berlin.

6) Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, 2015, Branchenreport Innovationen. Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2014, 22. Jg., Nr. 10, Mannheim.

F&E-Personal in der pharmazeutischen Industrie

nach Bundesländern im Jahr 2013



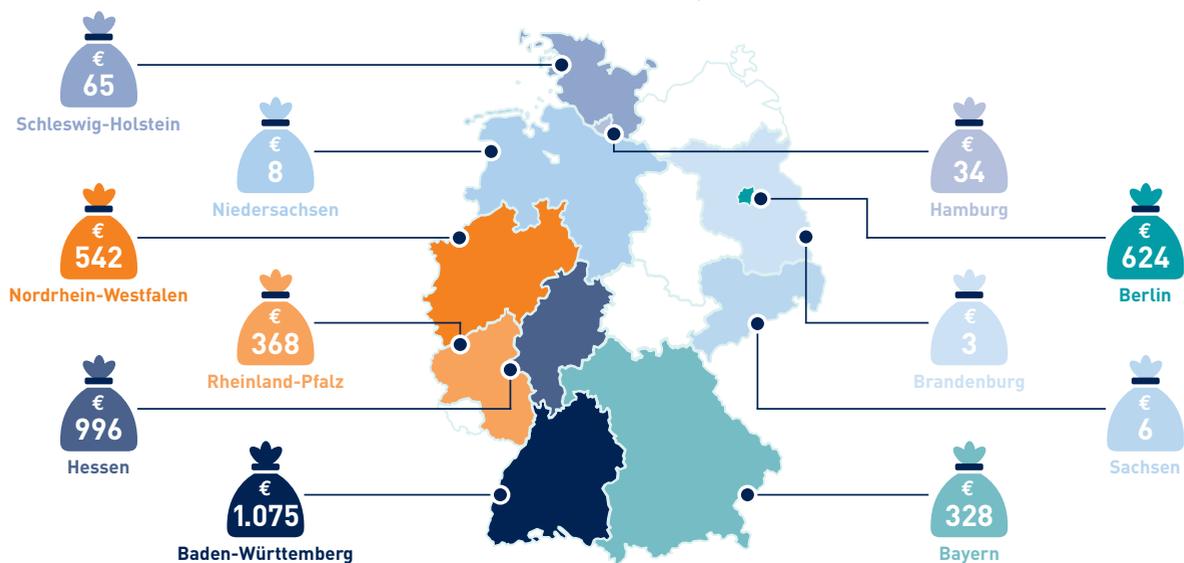
Baden-Württemberg, Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen sind nicht nur traditionelle Standorte für die Arzneimittelproduktion, sondern auch für die Arzneimittelforschung. Dementsprechend sind die Forschungsabteilungen der Pharmaunternehmen – ebenso wie die Produktions-

standorte pharmazeutischer Erzeugnisse – nicht gleichmäßig auf die Bundesländer verteilt. Drei Viertel des F&E-Personals der Pharmaindustrie arbeitete im Jahr 2013 in einem dieser vier Bundesländer.

Angaben in Vollzeitäquivalenten. Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quelle: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Interne F&E-Aufwendungen der pharmazeutischen Industrie

nach Bundesländern im Jahr 2013, in Millionen Euro



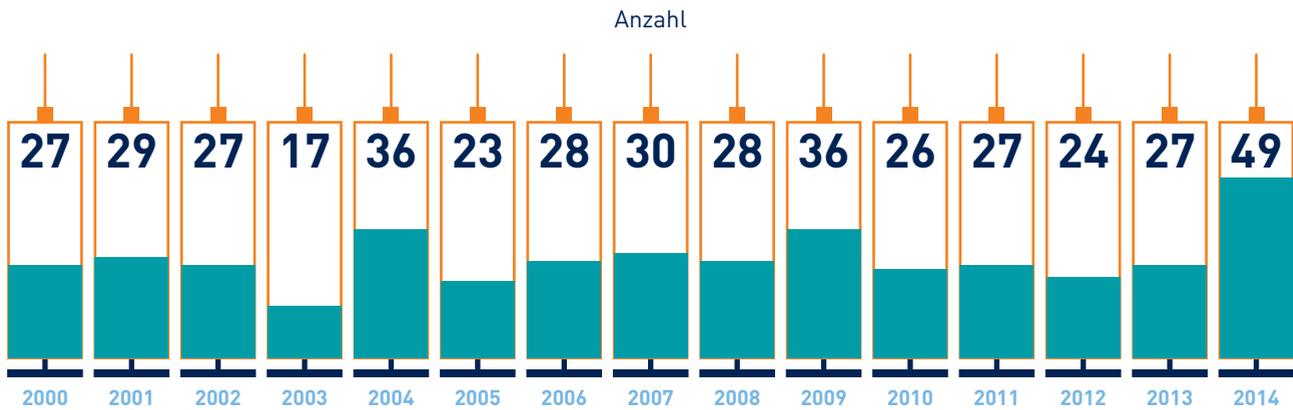
Die Bundesländer Baden-Württemberg, Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen liegen auch bei den internen F&E-Aufwendungen der Pharmaunternehmen vorn: Von

den knapp 4,1 Milliarden Euro im Jahr 2013 entfielen fast 80 Prozent auf diese vier Bundesländer.

Pharmazeutische Industrie: nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008, Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Quelle: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Innovative Arzneimittel: Nutzen für die ganze Volkswirtschaft

Markteinführung von Medikamenten mit neuen Wirkstoffen



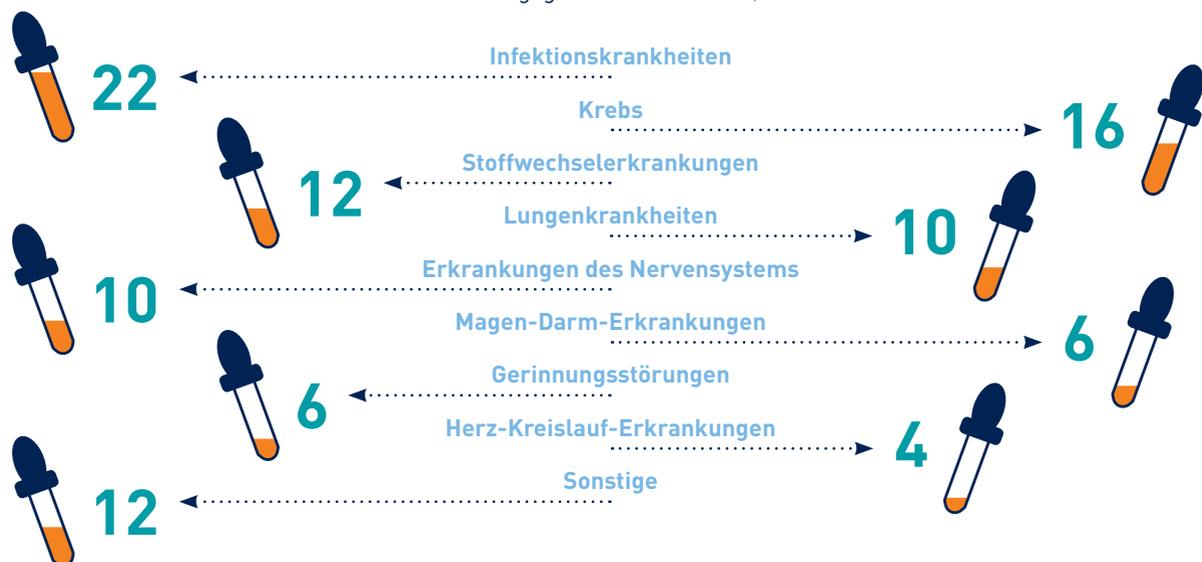
Im Jahr 2014 kamen 49 Medikamente mit neuen Wirkstoffen auf den deutschen Markt⁷ – so viele, wie seit mindestens 25 Jahren nicht mehr. Knapp die Hälfte dieser Medikamente zielt auf eine bessere Behandlung von Infektionen, Krebs und Erkrankungen des Nervensystems ab. Drei dieser neuen Medikamente sind der personalisierten Medizin zuzuordnen; sie werden also nur eingesetzt, nachdem ihre Eignung für den fraglichen Patienten mit einem Vortest bestätigt wurde. Wirkt ein Medikament bei einem Patienten sehr gut und ruft keine Nebenwirkungen hervor, gilt das noch nicht für einen anderen Menschen mit derselben Er-

krankung. Daher werden mittels moderner Diagnostik zunächst die genetischen, zellulären und molekularen Besonderheiten des Patienten ermittelt und daraufhin das für ihn passende Medikament gewählt. Damit liegt der größte Nutzen der personalisierten Medizin auf der Seite des Patienten. Dieser erhält rasch das für ihn am besten geeignete Medikament. Durch die Vermeidung von wirkungslosen Behandlungen und Nebenwirkungen wird zudem die Effizienz im Gesundheitswesen verbessert. Bislang ist in Deutschland für 42 Wirkstoffe eine Anwendung in der personalisierten Medizin vorgesehen.

Ohne Biosimilars, das heißt ohne Folgepräparate von Biopharmazeutika, deren Patent abgelaufen ist. Quelle: vfa

Medikamente mit neuen Wirkstoffen

nach Anwendungsgebiet im Jahr 2014, in Prozent



Quelle: vfa

7) Es werden ausschließlich Medikamente mit neuen Wirkstoffen berücksichtigt, deren Arzneimittelzulassung auf einem Wirksamkeitsnachweis beruht.

3 Innovationsfaktor Pharma

Aus der Arbeit der Pharmaunternehmen folgt ein beachtlicher volkswirtschaftlicher Nutzen. Zum einen trägt die Pharmaindustrie mit ihren überdurchschnittlich hohen F&E-Aufwendungen dazu bei, das von der Europäischen Union aufgelegte Wirtschaftsprogramm „Europa 2020“ umzusetzen. Zum anderen leistet die Pharmaindustrie als eine der produktivsten Branchen des Landes über ihre gesamte Wertschöpfungskette einen bedeutenden Beitrag für die deutsche Volkswirtschaft.

Aus volkswirtschaftlicher Sicht entstehen Beschäftigung und Bruttowertschöpfung nicht nur unmittelbar bei der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, sondern auch mittelbar und damit indirekt bei der Herstellung der benötigten Vorleistungen. Folglich reicht eine alleinige Betrachtung des direkten Beitrags zur Wertschöpfung der Volkswirtschaft nicht aus. Die Pharmaindustrie ist eng mit einer Reihe von Branchen innerhalb und außerhalb des Gesundheitswesens verflochten, beispielsweise mit der Chemieindustrie und externen F&E-Einrichtungen.

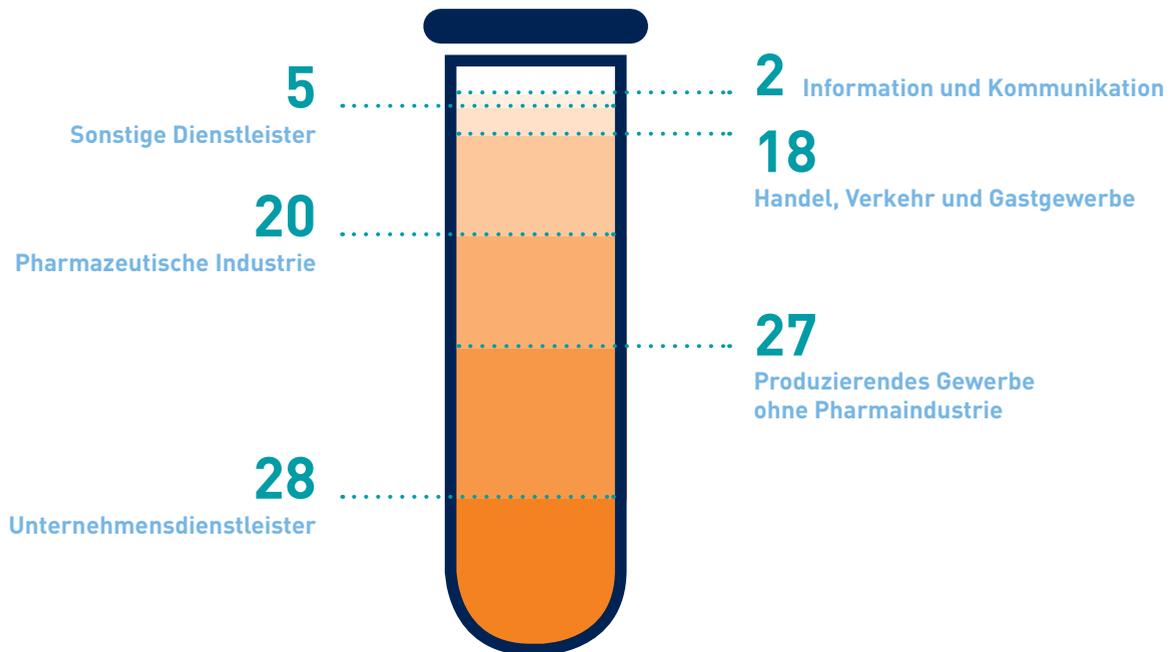
Die Vorleistungsstruktur zeigt zum einen die Abhängigkeit von anderen Branchen, zum anderen aber auch die Ausstrahleffekte, die von den Pharmaunternehmen auf

vorgelagerte Branchen ausgehen können. Benötigt ein Pharmaunternehmen für die Produktion eines Medikaments beispielsweise mikrokristalline Zellulose, welche das Unternehmen nicht selbst produziert, vergibt es einen entsprechenden Auftrag an einen Lieferanten. Dieser Auftrag bedeutet für den Lieferanten einen höheren Umsatz und dies hat wiederum positive Effekte auf dessen Wertschöpfung und Beschäftigung. So erhielten die Pharmaunternehmen im Jahr 2010 knapp ein Fünftel ihrer Vorleistungen aus der eigenen Branche.⁸ Fast drei Viertel der Vorleistungen der Pharmabranche werden von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (ohne Pharmaindustrie), von Handel, Verkehr und Gastgewerbe sowie von Unternehmensdienstleistern bereitgestellt.

Eine aktuelle Studie⁹ beziffert für die industrielle Gesundheitswirtschaft die indirekten Effekte des Wirtschaftszweigs auf die vorgelagerten Branchen. Das Ergebnis: Kann die industrielle Gesundheitswirtschaft ihre Wertschöpfung um 1 Euro erhöhen, steigt die Bruttowertschöpfung in den vorgelagerten Industrien um zusätzliche 0,73 Euro. Auf jeden Arbeitsplatz der industriellen Gesundheitswirtschaft kommen 1,1 weitere Arbeitsplätze in den Vorleistungsindustrien.

Vorleistungsstruktur der pharmazeutischen Industrie

im Jahr 2010, in Prozent



Branchen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008. Pharmazeutische Industrie: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen.
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

8) Das Statistische Bundesamt aktualisiert in unregelmäßigen Abständen die Input-Output-Rechnung. Die jüngste Veröffentlichung bezieht sich auf das Berichtsjahr 2010.
9) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2015, Die Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung für Deutschland. Zusammenfassung des Forschungsprojekts des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berlin.

Für eine gesunde Zukunft



Der demografische Wandel ist eine der großen Herausforderungen von morgen. So wird der Anteil der über 60-Jährigen bis zum Jahr 2060 auf fast 40 Prozent steigen. Fragen bezüglich der Versorgungssicherheit im ländlichen Raum, des Fachkräftemangels oder alternder Belegschaften werden uns folglich in Zukunft verstärkt beschäftigen.

Die Pharmaindustrie wird mit ihren innovativen Produkten einen wichtigen Beitrag bei der Gestaltung der demografischen Entwicklung leisten. Ein großer Teil der laufenden Medikamentenprojekte betrifft Krankheitsfelder wie Demenz, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs, die in einer Gesellschaft des längeren Lebens eine weiter wachsende Bedeutung haben. Lassen sich Krankheiten besser behandeln, werden Arbeitnehmer rascher wieder gesund, kehren früher an ihren Arbeitsplatz zurück und nehmen schneller wieder am gesellschaftlichen Leben teil. Kürzere krankheitsbedingte Ausfallzeiten und ein verminderter Pflegebedarf kommen dabei nicht nur dem einzelnen Patienten und seinen Angehörigen zugute, sondern der gesamten Volkswirtschaft.

Des Weiteren ist die Pharmaindustrie ein maßgeblicher Innovationstreiber mit hoher Wertschöpfung, der sich mit den Herausforderungen des demografischen Wandels bereits aktiv auseinandersetzt. Dies geschieht etwa über eine heute schon überdurchschnittliche Erwerbsbeteiligung von Frauen im Vergleich zu anderen Branchen in Deutschland.

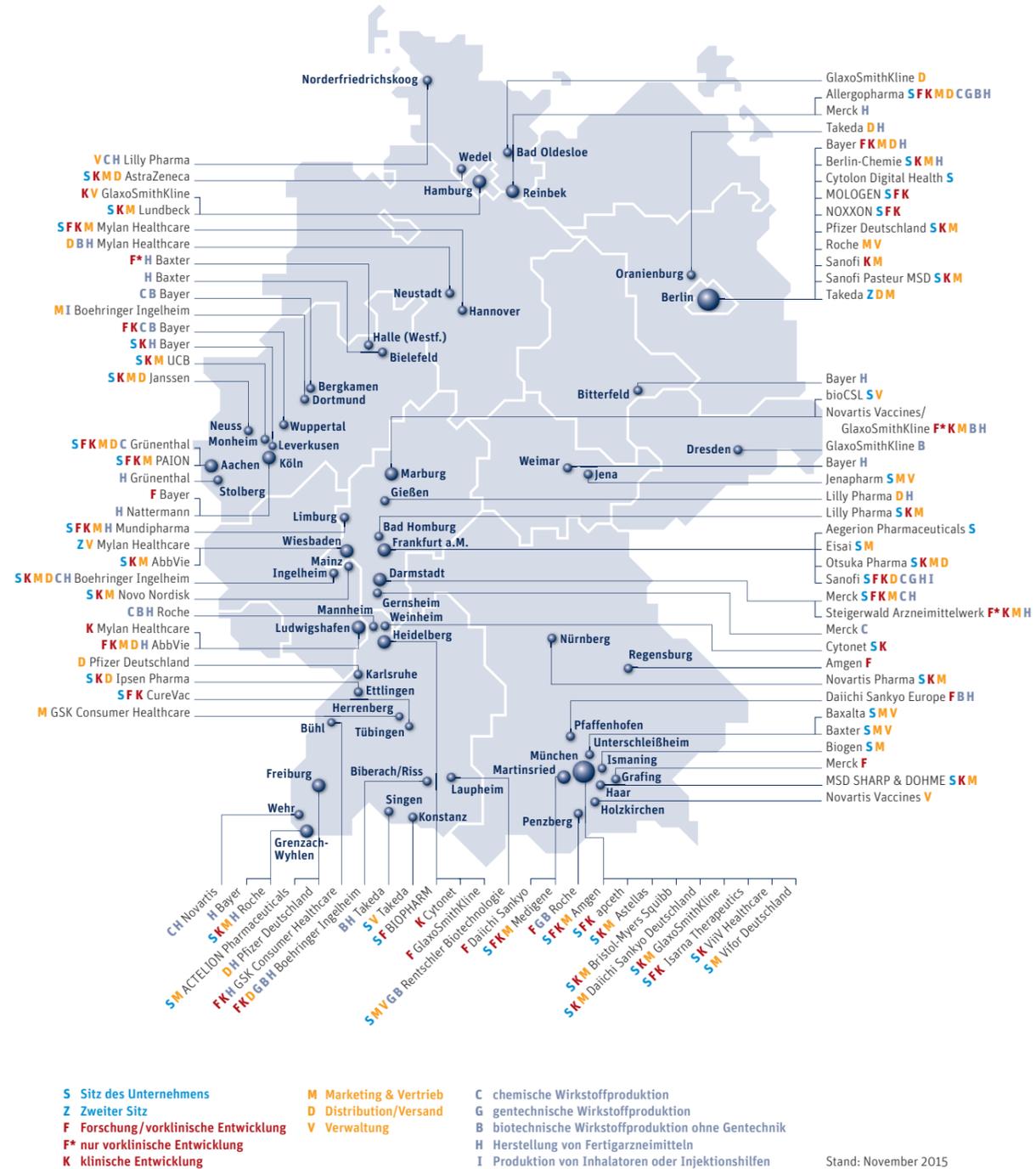
Deutschland hat sich nicht nur als Standort für die pharmazeutische Produktion etabliert, sondern ist zudem wichtig für die pharmazeutische Forschung und Entwicklung. Kein Wunder, weist Deutschland doch eine Reihe von Stärken auf, die die Unternehmen nicht nur aufgrund ihrer langen Tradition am Standort halten. Große Pluspunkte sind das gute Verkehrs- und Kommunikationsnetz, die räumliche Nähe zu den weltweit führenden deutschen Maschinen- und Anlagenbauern, leistungsstarke Cluster mit anderen Produktionsunternehmen, Zulieferern, Dienstleistern, Bildungseinrichtungen und Forschungsinstituten, ein wachsender Gesundheitsmarkt sowie hervorragend ausgebildete Arbeitskräfte.

Doch neben diesen Vorteilen gibt es auch Schwachstellen, wie etwa eine fehlende steuerliche Forschungsförderung. Zudem sind Pharmaunternehmen aufgrund langer Entwicklungszyklen und hoher F&E-Investitionen auf dauerhaft verlässliche Rahmenbedingungen angewiesen. Werden die Vorteile weiter gestärkt und die Verbesserungspotenziale gehoben, wird Deutschland auch in Zukunft seinen weltweiten Spitzenplatz als Pharmastandort halten.

vfa
Verband der forschenden Pharma-Unternehmen
Hausvogteiplatz 13
10117 Berlin
Telefon: 030 20604-0
www.vfa.de

Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Forschungsstelle Pharmastandort Deutschland
Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln
Telefon: 0221 4981-813
www.pharmastandort.de

Die Standorte der vfa-Mitglieder und ihrer Tochterunternehmen



Mitgliedsunternehmen des Verbands der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa)

