

## Factsheet Chemiedialog No. 4<sup>1</sup>

### Die deutsche Pharmaindustrie

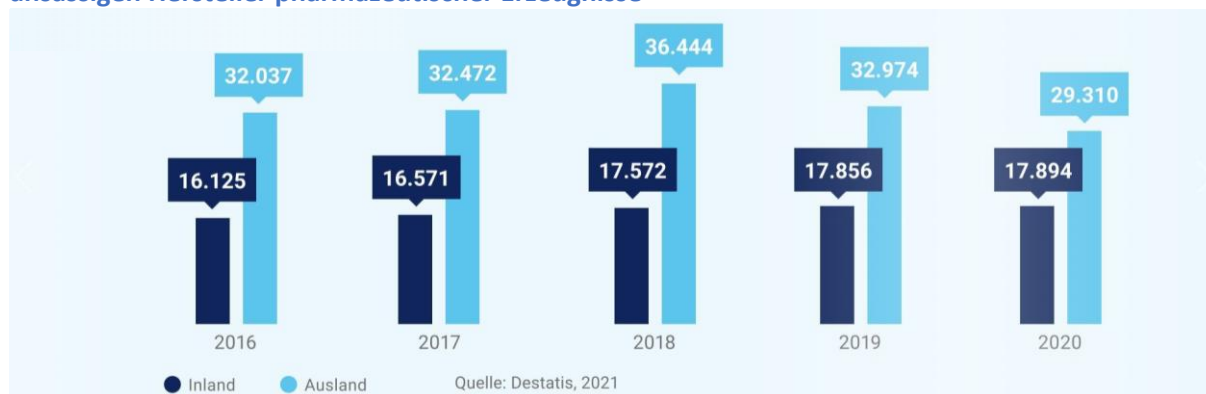
Die Corona-Pandemie unterstreicht die hohe Bedeutung einer starken und innovativen Pharmaindustrie für die Versorgung in Deutschland: Sie liefert bewährte wie auch neue Wirkstoffe, optimiert Darreichungsformen und Produktionsverfahren und sichert so bessere Behandlungsoptionen. Die Pandemie offenbart jedoch auch die dringenden Handlungsbedarfe, damit Deutschland weiterhin ein starker Pharmastandort bleibt. Galt Deutschland früher als „Apotheke der Welt“, gerät der heimische Pharmasektor mittlerweile immer stärker unter Druck: Der globale Standortwettbewerb verschärft sich zunehmend und die Erfolgsgeschichte ist kein Selbstläufer mehr.

### Wirtschaftspolitische Daten

Deutschland ist nicht nur der größte europäische Pharmamarkt, sondern mit einem globalen Marktanteil von rund 4 Prozent auch der viertgrößte Pharmamarkt überhaupt. Der weltweite Arzneimittelumsatz belief sich 2018 auf rund 1,2 Billionen US-Dollar. Knapp zwei Drittel davon entfielen auf die größten fünf nationalen Märkte: USA, China, Japan und die beiden wichtigsten europäischen Märkte, Deutschland und Frankreich.<sup>2</sup>

Die Bruttowertschöpfung in der Herstellung von Humanarzneimitteln hat sich in der zurückliegenden Dekade sehr volatil entwickelt. Auch wenn die Wertschöpfung seit 2011 zurückgegangen ist, gab es immer wieder positive Ausschläge. Das zurückliegende Krisenjahr mit seinen zeitweiligen Grenzschließungen sowie dem stark reduzierten Klinikbetrieb mit unzähligen abgesagten oder verschobenen Operationen hat die Humanarzneimittelherstellung hart getroffen. Die Dramatik des damit verbundenen Rückgangs von rund 24 Prozent gegenüber dem Vorjahr relativiert sich somit in Anbetracht der kurzzeitig unterbrochenen Liefer- und Wertschöpfungsketten.<sup>3</sup>

### Umsatzentwicklung im In- und Ausland in Mio. Euro auf Grundlage der Daten der in Deutschland ansässigen Hersteller pharmazeutischer Erzeugnisse



Quelle: Destatis 2021, BAH-Broschüre Zahlen & Fakten ([BAH-Zahlenbroschüre 2020](#))

### Ausgabenentwicklung in der GKV

Im Jahr 2020 verordneten Ärzte insgesamt 890 Mio. Packungen rezeptpflichtiger (Rx) und rezeptfreier Arzneimittel (OTX) im Wert von etwa 57,3 Mrd. Euro. Davon entfallen 696 Mio. Packungen im Wert von 48,4 Mrd. Euro auf die gesetzliche Krankenversicherung (GKV), welche an 73,38 Mio. GKV-Versicherte ausgegeben wurden, und 194 Mio. Packungen im Wert von 8,8 Mrd. Euro auf die private Krankenversicherung (PKV).

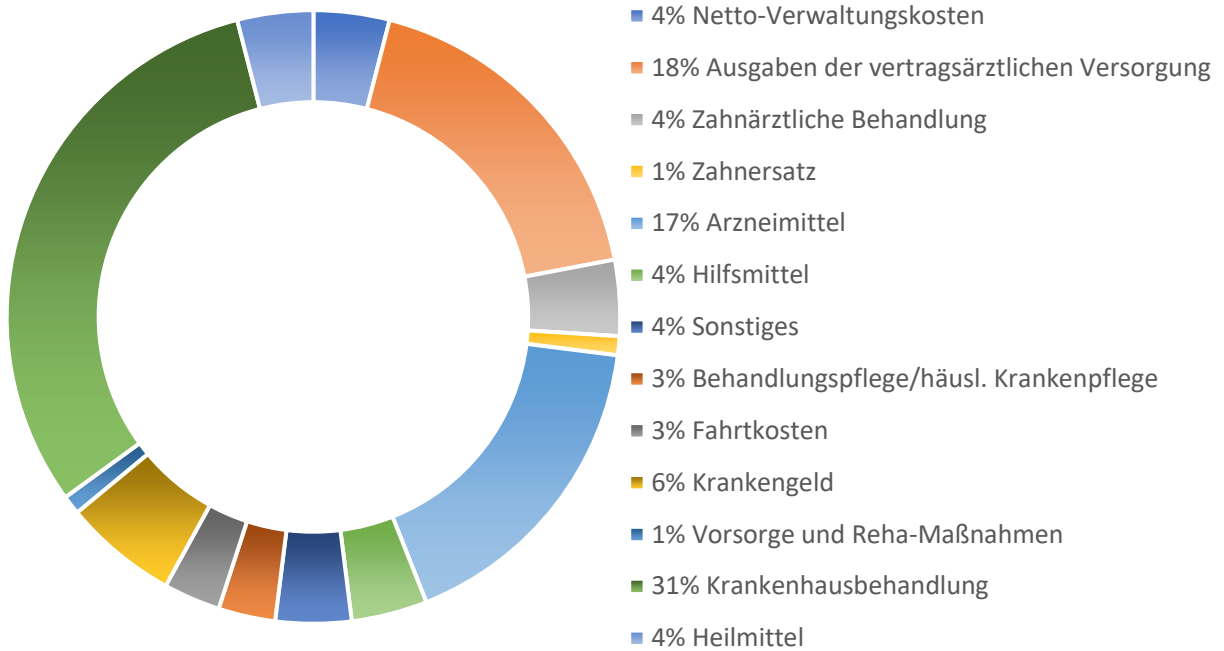
<sup>1</sup> Weitere Factsheets aus der Reihe Chemie-Dialog finden sie gesammelt hier: [Factsheets](#)

<sup>2</sup> Statista: Umsatz auf dem deutschen Pharma-Gesamtmarkt von 2006 bis 2020 (in Mrd. Euro) ([Statista](#))

<sup>3</sup> BMWi: [BMW: Gesundheitswirtschaft Zahlen & Fakten 2020](#)

Der Anteil der Arzneimittel an den Gesamtausgaben der GKV beträgt im Jahr 2020 17 Prozent. Durch Herstellerabschläge, Rabattverträge, den Apothekenabschlag und die gesetzliche Zuzahlung reduzierten sich 2020 die Ausgaben der GKV für Arzneimittel um 21 Prozent. Im Beobachtungszeitraum 2011 bis 2020 verzeichneten die Arzneimittelausgaben keinen signifikanten Anstieg.<sup>4</sup>

**Ausgaben für einzelne Leistungsbereiche\* der GKV im Jahr 2020 in Prozent**



Quelle: BMG, vorläufige Berechnung, Stand März 2021, \* jeweils mit Zuzahlungen

**Ausgabenentwicklung in der GKV seit 2011 in Mrd. Euro**



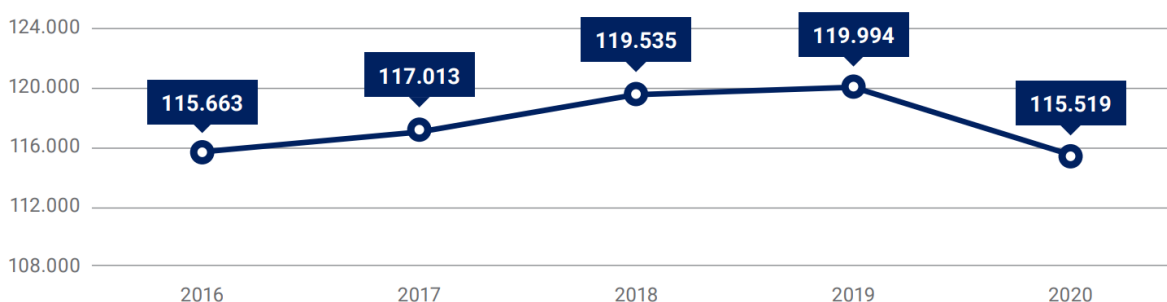
Quelle: BMG (BAH-Broschüre Zahlen & Fakten ([BAH-Zahlenbroschüre 2020](#)), Werte ohne Zuzahlungen

<sup>4</sup> Bundesministerium für Gesundheit (BMG): Kennzahlen der GKV, vorläufige Berechnung, Berlin 2021, Stand: März 2021

## Beschäftigte in der Pharmaindustrie

In Deutschland sind in der Pharmaindustrie aktuell rund 115.500 Menschen in rund 345 Unternehmen beschäftigt. Die heimischen Unternehmen und deutschen Niederlassungen internationaler Konzerne bieten hochqualifizierte und gut bezahlte Arbeitsplätze: Das jährliche Entgelt beträgt je Beschäftigten rund 63.600 Euro, im Verarbeitenden Gewerbe liegt es bei knapp 50.000 Euro. Mit mehr als 408.600 Euro Umsatz je MitarbeiterIn belegt die Branche in der deutschen Wirtschaft einen Spitzenplatz und liegt deutlich über dem Industriedurchschnitt von rund 284.300 Euro. 2020 ist die Anzahl der Beschäftigten allerdings um 3,7 Prozent gesunken.<sup>5</sup>

## Beschäftigungsentwicklung in Deutschland auf Grundlage der Daten der in Deutschland ansässigen Hersteller pharmazeutischer Erzeugnisse



Quelle: Destatis 2021, BAH-Broschüre Zahlen & Fakten ([BAH-Zahlenbroschüre 2020](#))

## Beschäftigungszahlen nach Bundesländern im Jahr 2019 %-Veränderung gegenüber 2010

Baden-Württemberg	30.906	+19,2
Hessen	22.799	+19,0
Nordrhein-Westfalen	12.937	+12,8
Rheinland-Pfalz	10.683	+7,2
Bayern	8.110	+20,6
Schleswig-Holstein	6.693	+26,9
Berlin	6.483	-32,2
Niedersachsen	5.856	+26,0
Sachsen-Anhalt	5.241	+38,0
Sachsen	3.252	+17,6
Thüringen	1.668	+46,8
Hamburg	1.599	+75,9
Brandenburg	1.507	+79,6
Mecklenburg-Vorpommern	1.194	+192,6
Saarland*	769	
Bremen*	297	

Grundsätzlich ist die Pharmaindustrie auf gut ausgebildete Fachkräfte sowie ein hohes Forschungsniveau angewiesen, da die Prozessschritte anspruchsvoll und vielfältig sind. Die untenstehende Grafik veranschaulicht die deutlichen regionalen Unterschiede bei der Beschäftigungsanzahl. Baden-Württemberg liegt hier insbesondere gegenüber den östlichen Bundesländern weit vorn.

Quelle: Destatis 2021, BAH-Broschüre Zahlen & Fakten ([BAH-Zahlenbroschüre 2020](#))

## Arzneimittelproduktion und -innovation

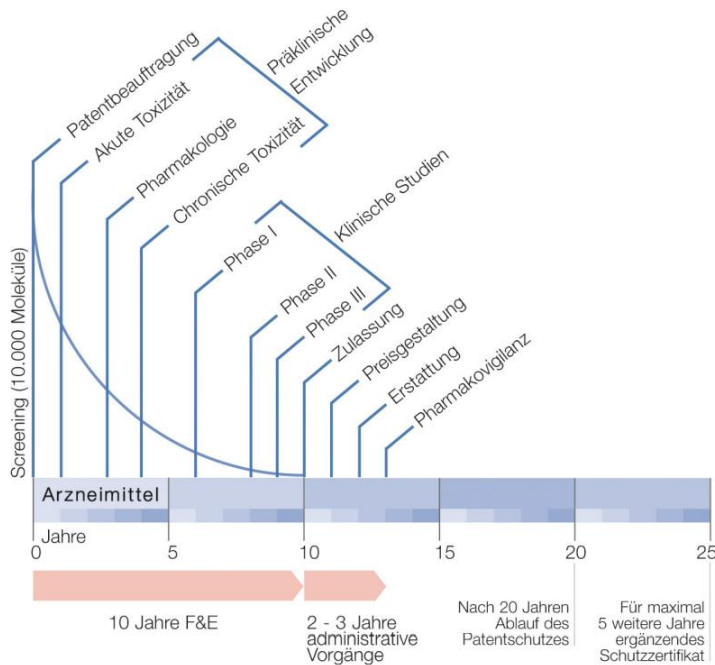
Die Pharmaindustrie ist der forschungsintensivste Wirtschaftszweig am Standort Deutschland: Knapp 8 Mrd. Euro<sup>6</sup> gaben die forschenden Pharma- und Biotech-Unternehmen zuletzt für die Entwicklung neuer Medikamente aus. Eine hohe Innovationskraft ist nötig, denn nur wenige Substanzen erreichen das Ziel: Von durchschnittlich 5.000 bis 10.000 Substanzen gelangen in der Regel nur rund fünf Wirkstoffe in die entscheidende Klinische Phase II.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Chemiewirtschaft in Zahlen: Destatis

<sup>6</sup> Stifterverband für Wissenschaft und Forschung, Berechnung VCI

<sup>7</sup> VCI: [Politikbrief Pharma](#)

Dies führt dazu, dass ein neues Medikament von der Entwicklung bis zur Zulassung für den deutschen Arzneimittelmarkt bis zu 13,5 Jahre mit einem Finanzierungsbedarf von etwa 1 bis 1,6 Mrd. Euro benötigt. Im Jahr 2019 betrug der Anteil von Marktneuheiten am Gesamtumsatz der Pharmabranche rund 6,1 Prozent.<sup>8</sup>



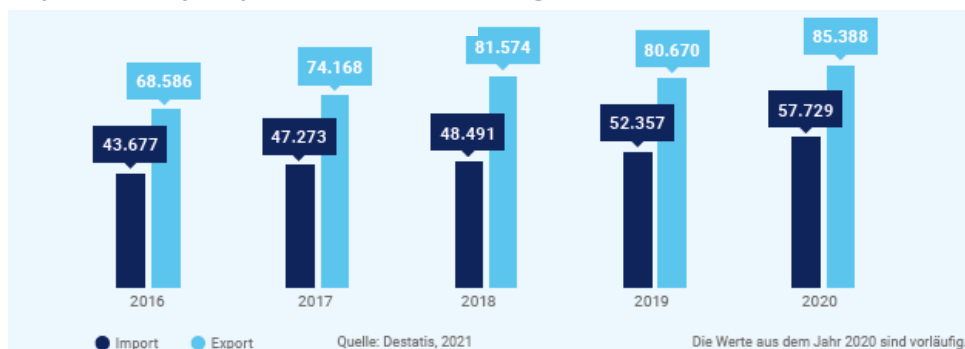
### Phasen des Arzneimittelforschungs- und Entwicklungsprozesses in der EU

Quelle: BPI basierend auf den Daten der EFPIA 2019

### Internationale Wertschöpfungsketten

Große und mittelständische Pharmaunternehmen sind ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für das Exportland Deutschland. Die Produktion von und der Handel mit Arzneimitteln sind jedoch global vernetzt. Aufgrund der großen Komplexität der Entwicklung und Herstellung werden Pharmaprodukte in der Regel dort produziert, wo die Entwicklung stattfindet. Daher sind innovative Arzneimittel aus Deutschland und Europa nur selten von Liefer- oder gar Versorgungsengpässen betroffen. Zu Engpässen und somit Problemen in der Arzneimittelversorgung kommt es vor allem bei Generika. Grund hierfür ist unter anderem die Abhängigkeit von in Asien produzierten Grund- und Wirkstoffen. Im Gegensatz zum Jahr 2000 werden heute rund zwei Drittel der Wirkstoffzertifikate (CEPs) in Asien gehalten. Indien und China spielen hierbei eine besondere Rolle. Dort werden mehr als 80 Prozent aller in Asien liegenden Wirkstoffzulassungen gehalten.<sup>9</sup> Grundsätzlich gilt: Je diverser die Produktion ist, desto höher ist die Versorgungssicherheit.

### Import und Export pharmazeutischer Erzeugnisse seit 2016\* in Mio. Euro



Quelle: BAH-Broschüre Zahlen & Fakten ([BAH-Zahlenbrochure 2020](#))

<sup>8</sup> VCI: [Politikbrief Pharma](#)

<sup>9</sup> Pro Generika: [Pro Generika-Wirkstoffstudie 2020](#)

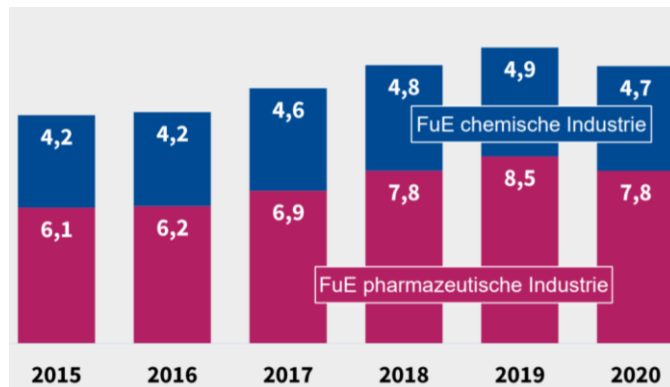
## Biotechnologie

Deutschland spielt als Standort für Forschung, Entwicklung und Produktion von Biopharmazeutika eine wichtige Rolle. Hier werden 44 der 165 in der EU zugelassenen Wirkstoffe für Biopharmazeutika wie Insuline, Rheuma- und Krebsmittel sowie solche gegen seltene Krankheiten produziert. Damit ist Deutschland in diesem Bereich im europäischen Vergleich führend und besetzt global den zweiten Platz hinter den USA. Die rasante Entwicklung des mRNA Corona-Impfstoffs von BioNTech unterstreicht die Innovationskraft deutscher Hersteller.<sup>10</sup> BioNTech stellt allerdings insofern eine Ausnahme dar, als dass in diesem Fall im Vorhinein Wagniskapital in erheblichem Maße in die Firma geflossen ist – ein in Deutschland bisher noch seltenes Vorgehen.<sup>11</sup>

## Forschung und Entwicklung im internationalen und im Branchen-Vergleich

Seit einigen Jahren zeichnet sich auch für den Pharmaforschungsstandort Deutschland eine negative Entwicklung ab: Im Wettbewerb fällt er immer weiter hinter Ländern wie den USA, China und Großbritannien zurück. Über 80 Prozent der weltweiten FuE-Ausgaben werden aktuell von den USA (52 Prozent), Japan (8), China (7), Schweiz (6), UK (5) sowie Deutschland (5) erbracht. Mit Investitionen von über 10 Mrd. Euro (weltweit 123 Mrd. Euro) ist Deutschland weiterhin ein großer Innovationsstandort.<sup>12</sup> Die Pharmaindustrie trägt 8,8 Prozent der gesamten Aufwendungen für FuE des deutschen Verarbeitenden Gewerbes (Fahrzeugbau rund 44 Prozent, Elektroindustrie rund 19 Prozent). Gemessen am Anteil des Umsatzes ist die deutsche Pharmabranche mit 16,5 Prozent führend bei den FuE-Investitionen. Im Coronajahr 2020 investierten Chemie- und Pharmaunternehmen mit 12,5 Mrd. Euro rund 6 Prozent weniger in Forschung und Entwicklung als im Vorjahr.<sup>13</sup>

## Externe und interne FuE-Aufwendungen der Chemie- und Pharmaindustrie in Mrd. Euro



Quelle: Stifterverband, VCI

Insgesamt verlieren die Industrieländer jedoch FuE-Anteile an Schwellenländern – insbesondere China. Klinische Forschung oder die zukunftssträchtige Biotechproduktion finden zunehmend dort statt. Das gilt auch für Gen- und Zelltherapien. Hinzu kommt: Die steuerliche Forschungsförderung entspricht nicht internationalem Niveau. Zudem hat die private Forschung keinen Zugang zum geplanten Forschungsdatenzentrum und zu freiwilligen Datenspenden. Darüber hinaus wird der Patentschutz und dessen Funktion zunehmend kritisch diskutiert.<sup>14</sup> Grundsätzlich ist die Verfügbarkeit aussagekräftiger Daten – sei es klinisch oder aus der Versorgung – ein wichtiger Erfolgsfaktor auf die Entwicklung neuer Therapien. Das Potenzial, um Forschungsthesen und -modelle auf diese Weise valide und schneller zu prüfen, ist erheblich. Im Vergleich zu anderen Ländern ist das deutsche Recht

<sup>10</sup> BCG/VFA: [Biotech Report](#)

<sup>11</sup> ARD: [Mit Lichtgeschwindigkeit zum Impfstoff](#)

<sup>12</sup> VCI: [Innovationsstandort im Wettbewerb, Berechnungen auf Basis der ANBERD Datenbank der OECD](#)

<sup>13</sup> Stifterverband für Wissenschaft und Forschung, Berechnung VCI

<sup>14</sup> VCI: [Politikbrief Pharma](#)

dabei sehr restriktiv. So ist es forschenden Pharmaunternehmen bislang nicht erlaubt, Anträge auf Nutzung der im Forschungsdatenzentrum gesammelten Daten zu stellen. Die deutsche sowie europäische Industrie wird insbesondere von US-amerikanischen sowie chinesischen Tech-Konzernen unter Druck gesetzt. Diese betätigen sich zunehmend auf dem Gesundheitsmarkt.

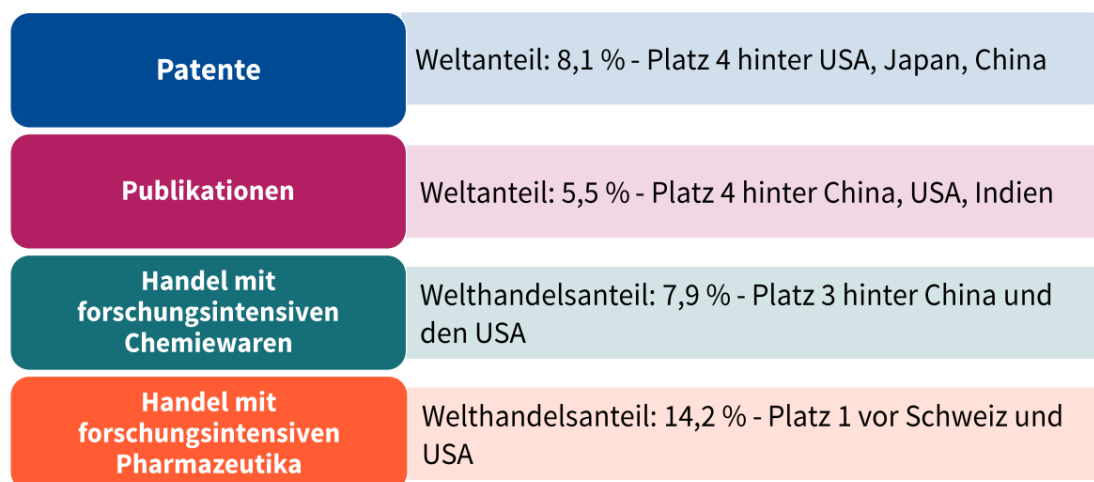
In keiner anderen Industriebranche spielen externe FuE-Aufträge eine so große Rolle wie in der Pharmaindustrie. 36 Prozent der Ausgaben für Forschung und Entwicklung gehen an externe Dienstleister, hauptsächlich aus dem Ausland und werden nicht vom Unternehmen selbst durchgeführt. 77 Prozent der Ausgaben werden von den Unternehmen selbst finanziert.<sup>15</sup> Hinzu kommen staatliche Mittel sowie Aufträge ausländischer Unternehmen.

### Patentschutz

Patente sind für die erfolgreiche Aufwendung von FuE-Mitteln ein wichtiger Marker. Deutschland belegt bei der Anmeldung von Chemie- und Pharmapatenten zwar weltweit den vierten Platz (nach den USA, Japan und China), hat im Vergleich zu den letzten Jahren aber deutlich an Patentanmeldungen eingebüßt. Insbesondere China meldet immer mehr Patente an.

Dass intensive Forschung nicht nur Patente hervorbringt, sondern auch anwendungsfähige Medikamente zeigen die vom Verband der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa) angegebenen 45 neuen Medikamente, die 2022 auf den Markt kommen sollen – 2021 waren es 46.<sup>16</sup>

### Erfolgskennzahlen (Innovationsoutput) Chemie/Pharma (Branche und Wissenschaft) 2019



Quelle: ZEW, Fraunhofer-ISI, VCI

Verschiedene neue Forschungsansätze versprechen zurzeit sprunghafte Entwicklungen im Pharmabereich. Große Hoffnungen – insbesondere bei der Therapie seltener und bisher nicht behandelbarer Erkrankungen – werden beispielsweise in die forschungsintensiven Gen- und Zelltherapien gesetzt. Ein globaler Wettlauf um Verfahren und deren Patentierung hat bereits eingesetzt. Unter den Ländern, in denen 2018 Gentherapie-Studien begonnen oder genehmigt wurden, folgt Deutschland an dritter Stelle, allerdings mit großem Abstand, denn nur 4,4 Prozent der klinischen Gentherapie-Studien werden hierzulande durchgeführt – im Vergleich zu 47,5 Prozent in den USA und 39,2 Prozent in China.

<sup>15</sup> Stifterverband für Wissenschaft und Forschung, Berechnung VCI

<sup>16</sup> vfa: [Medizin 2022: Mehr als 45 neue Medikamente erwartet](#)