

# Gesamtwirtschaftliche Effekte pharmazeutischer Forschung und Produktion

---

Analyse gesamtwirtschaftlicher Effekte klinischer  
Forschung und Produktion der pharmazeutischen  
Industrie in Deutschland



STUDIEN  
BERICHT

---

# Gesamtwirtschaftliche Effekte pharmazeutischer Forschung und Produktion

---

Analyse gesamtwirtschaftlicher Effekte klinischer  
Forschung und Produktion der pharmazeutischen  
Industrie in Deutschland

Martin Albrecht  
Stefan Loos  
Richard Ochmann

**Bericht**

für die Roche Pharma AG

Berlin, Dezember 2025

---

## **Autoren**

**Dr. Martin Albrecht**  
**Dr. Stefan Loos**  
**Dr. Richard Ochmann**  
IGES Institut GmbH  
Friedrichstraße 180  
10117 Berlin

## Inhalt

<b>Executive Summary</b>	<b>7</b>
<b>1. Hintergrund und Zielsetzung</b>	<b>13</b>
<b>2. Herausforderungen für Deutschland als Standort für klinische Forschung</b>	<b>15</b>
<b>3. Schätzung der gesamtwirtschaftlichen Effekte einer Steigerung klinischer Forschung und Entwicklung</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Methodisches Vorgehen</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Potenzialschätzung für die Bruttowertschöpfung</b>	<b>23</b>
<b>3.3 Potenzielle Beschäftigungseffekte</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Potenzielle Effekte auf Steuern, Sozialversicherungsbeiträge und Konsum</b>	<b>28</b>
3.4.1 Einkommensteueraufkommen	28
3.4.2 Sozialversicherungsbeiträge	30
3.4.3 Privater Konsum	32
<b>3.5 Ergebnisse der Potenzialschätzung im Überblick</b>	<b>35</b>
<b>3.6 Exkurs: Beschäftigungseffekte von Gesundheitsinnovationen am Beispiel ausgewählter Erkrankungen</b>	<b>37</b>
<b>4. Handlungsbedarf und Ansatzpunkte für weitere Verbesserungen der Rahmenbedingungen der klinischen Forschung</b>	<b>41</b>
<b>4.1 Beschleunigung des Genehmigungs-/Begutachtungsverfahrens</b>	<b>41</b>
<b>4.2 Beschleunigung der Vertragsverhandlungen</b>	<b>46</b>
<b>4.3 Beschleunigung der Patientenrekrutierung</b>	<b>47</b>
4.3.1 Die elektronische Patientenakte als Instrument der Patientenrekrutierung	48
4.3.2 Erweiterte Nutzung von Versorgungsdaten für klinische Studien	49
4.3.3 Erhöhung der Teilnahmebereitschaft und Absenkung von Teilnahmehürden	52
4.3.4 Die Fünf-Prozent-Klausel	53
<b>4.4 Verbesserung der personellen und finanziellen Rahmenbedingungen für die klinische Forschung</b>	<b>53</b>
<b>4.5 Ausblick</b>	<b>54</b>
<b>5. Anhang</b>	<b>56</b>
<b>A1 Abgrenzung des Wirtschaftszweigs Pharma</b>	<b>57</b>
<b>A2 Methodisches Vorgehen und Annahmen</b>	<b>58</b>
<b>5.1 Meta-Analyse zu Methoden gesamtwirtschaftlicher Modellierung</b>	<b>58</b>
<b>5.2 Bemessung des Potenzials verbesserter Rahmenbedingungen</b>	<b>60</b>
<b>5.3 Modellierung Bruttowertschöpfung</b>	<b>62</b>
<b>5.4 Modellierung Beschäftigung</b>	<b>66</b>
<b>5.5 Modellierung Steuern, SV-Beiträge und Konsum</b>	<b>69</b>

---

---

5.6	Modellierung Beschäftigungseffekte von Gesundheitsinnovationen	71
5.7	Limitationen	73
	Literaturverzeichnis	75
	Abbildungen	3
	Tabellen	4
	Abkürzungsverzeichnis	5

---

**Abbildungen**

Abbildung 1:	Anzahl industriefinanzierter klinischer Studien der Phasen (early) 1 bis 4 nach Ländern, 2015-2024	16
Abbildung 2:	Anzahl der aus anderen Quellen finanzierten klinischen Studien der Phasen (early) 1 bis 4 nach Ländern, 2015-2024	17
Abbildung 3:	Anzahl der aus anderen Quellen finanzierten klinischen Studien der Phasen (early) 1 bis 4 nach Ländern in Europa, 2015-2024	18
Abbildung 4:	Modellierung der gesamtwirtschaftlichen Effekte	21
Abbildung 5:	Entwicklung der <b>Bruttowertschöpfung</b> der pharmazeutischen Industrie (und verflochtener Branchen) über den Projektionszeitraum	24
Abbildung 6:	Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf die <b>Bruttowertschöpfung</b> der pharmazeutischen Industrie (und verflochtener Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.	25
Abbildung 7:	Entwicklung der <b>Beschäftigung</b> in der pharmazeutischen Industrie (und verflochtener Branchen) über den Projektionszeitraum	27
Abbildung 8:	Entwicklung des <b>Einkommensteueraufkommens</b> bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) über den Projektionszeitraum	29
Abbildung 9:	Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf das <b>Einkommensteueraufkommen</b> bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.	30
Abbildung 10:	Entwicklung des Beitragsaufkommens der <b>Sozialversicherung</b> bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) über den Projektionszeitraum	31
Abbildung 11:	Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf das Beitragsaufkommen der <b>Sozialversicherung</b> bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.	32
Abbildung 12:	Entwicklung der <b>Konsumausgaben</b> der privaten Haushalte der Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) über den Projektionszeitraum	33
Abbildung 13:	Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf <b>Konsumausgaben</b> der privaten Haushalte der Beschäftigten	

---

---

	im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.	34
Abbildung 14:	F&E-Ausgaben der pharmazeutischen Industrie im internationalen Vergleich (1998 bis 2022)	62
Abbildung 15:	Forschungsintensität der pharmazeutischen Industrie in Deutschland (1998 bis 2021)	65
<b>Tabellen</b>		
Tabelle 1:	Gesamtwirtschaftliche Effekte zusätzlicher F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie – Basistrend und Potenzialschätzung bis zum Jahr 2045	8
Tabelle 1:	Anzahl klinischer Studien nach Art und Ländern, 2024	18
Tabelle 2:	Anzahl klinischer Studien je 1 Mio. Einwohner nach Art und Ländern, 2024	19
Tabelle 3:	Anteil industriefinanzierter Studien an allen Beobachtungsstudien und an Studien insgesamt nach Ländern, 2024	19
Tabelle 4:	Zentrale Annahmen und Parameter der Modellierung im Überblick	22
Tabelle 5:	Zusammenfassung der Effekte zusätzlicher F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max. (inkl. Branchenverflechtungen)	36
Tabelle 6:	Exemplarische Ergebnisse zu gesamtwirtschaftlichen Effekten von ausgewählten Gesundheitsinnovationen (im Jahr 2024)	39

---

**Abkürzungsverzeichnis**

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
AMG	Arzneimittelgesetz
BERD	Business Enterprise Expenditure on Research and Development
BfArM	Bundesministerium für Arzneimittel und Medizinprodukte
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BKRG	Bundeskrebsregisterdatengesetz
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BS	Basis-Szenario
CGE	Computable General Equilibrium models
CTR	Clinical Trials Regulation
EHDS	European Health Data Space
EZB	Europäische Zentralbank
F&E	Forschung und Entwicklung
GDNG	Gesundheitsdatennutzungsgesetz
IO	Input-Output-Methodik
KFRG	Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz
KKR	Klinische Krebsregister
MDR	Medical Device Regulation
MFG	Medizinforschungsgesetz
MPG	Medizinproduktegesetz
MSTI	Main Science and Technology Indicators
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PEI	Paul-Ehrlich-Institut
PSA	Psoriasis Arthritis
RKI	Robert Koch-Institut

---

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
StandVKIV	Standardvertragsklauselverordnung
SV	Sozialversicherungsbeiträge
VFA	Verband forschender Arzneimittelhersteller
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
WZ	Wirtschaftszweig
ZfKD	Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind geschlechtsneutral und beziehen sich auf Angehörige aller Geschlechter.

---

## Executive Summary

Die vorliegende Studie untersucht die gesamtwirtschaftlichen Potenziale verbesserter regulatorischer und organisatorischer Rahmenbedingungen für die klinische Forschung und Entwicklung der Pharmaindustrie in Deutschland.

### **Herausforderungen für Deutschland als Standort für klinische Forschung**

Obwohl Deutschland traditionell als ein wichtiger Akteur in der klinischen Forschung gilt, hat es als Standort für klinische Studien in den letzten Jahren internationale Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt. Im weltweiten Wettbewerb hat insbesondere China seine Position deutlich verbessert. Im europäischen Rahmen ist Deutschland bei der Zahl der durchgeführten Studien deutlich hinter Spanien und Frankreich zurückgefallen; andere europäische Länder haben inzwischen zur Position Deutschlands aufgeschlossen.

Da mittlerweile viele Länder in Europa und weltweit in der Lage sind, qualitativ hochwertige klinische Studien durchzuführen, ist der Zeitbedarf für das Aufsetzen und die Durchführung einer Studie zu einem zentralen Standortfaktor geworden. In multinationalen Studien erfolgt die Rekrutierung meist konkurrierend. Da es in Deutschland im Mittel vergleichsweise lange dauert, bis klinische Studien mit der Rekrutierung von Patienten beginnen können, werden die Studien hier entweder überhaupt nicht durchgeführt, oder es werden nur relativ wenige Patienten rekrutiert, da die notwendige Anzahl an Patienten bis dahin schon in anderen Ländern rekrutiert werden konnte, in denen diese Vorbereitungsphase deutlich schneller durchlaufen werden kann.

### **Schätzung gesamtwirtschaftlicher Potenziale einer Steigerung klinischer Forschung und Entwicklung**

Die gesamtwirtschaftlichen Effekte einer Steigerung klinischer Forschung und Entwicklung wurden modellbasiert geschätzt. Diese Schätzung stützt sich auf Ergebnisse einer Meta-Analyse über methodische Ansätze, mit denen gesamtwirtschaftliche Effekte zusätzlicher Investitionen der pharmazeutischen Industrie in Forschung und Entwicklung gemessen werden. Zudem wurde ein Spektrum realisierbarer Steigerungsmöglichkeiten der F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie anhand eines zeitlichen Vergleichs (für Deutschland) und eines internationalen Vergleichs ausgewählt.

Die modellbasierten Schätzungen zeigen das potenzielle Ausmaß, in dem die angenommenen Steigerungen der F&E-Leistungen direkt und indirekt zu Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Leistung (Bruttowertschöpfung) und der damit verbundenen Größen wie Beschäftigung, Aufkommen an Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen sowie privaten Konsum führen. Für die vorliegende Studie wurden diese Veränderungen differenziert ermittelt, aufgrund der Mehrfachperspektive der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (Entstehungs-, Verwendungs-, Verteilungs- und Erwerbstätigenrechnung) sind sie allerdings nicht additiv zu betrachten.

Für das Basisjahr 2025 wird die Bruttowertschöpfung im Wirtschaftszweig Pharma (inkl. Branchenverflechtungen) auf etwa 46 Mrd. € geschätzt. Für die Annahme unveränderter Rahmenbedingungen ergibt eine Trendfortschreibung (Basis-Szenario) bis zum Jahr 2045 einen Anstieg auf rund 93 Mrd. € (Tabelle 1), was einem jährlichen nominalen Trendwachstum von ca. 3,6 % entspricht.<sup>1</sup>

Dem Potenzial-Szenario liegt die Annahme zugrunde, dass verbesserte Rahmenbedingungen für klinische Forschung die Steigerungsraten der F&E-Investitionen der pharmazeutischen Industrie erhöhen. Hierfür werden Benchmark-Werte aus einem zeitlichen und einem internationalen Vergleich herangezogen. Zusätzliche F&E-Investitionen wirken direkt auf die Bruttowertschöpfung, indem sie sowohl die Aufwendungen für Forschung als auch die daraus folgenden Produktionsleistungen erhöhen. Zusätzlich werden indirekte Multiplikatoreffekte in vorgelagerten Branchen berücksichtigt.

Für das Potenzial-Szenario ergibt sich ein Anstieg auf 119 Mrd. €, dies entspricht einem Zuwachs von durchschnittlich ca. 4,9 % pro Jahr. Dabei wurde im Hinblick auf verschiedene mögliche Benchmark-Werte für die Höhe des zusätzlichen F&E-Impulses ein Wertschöpfungs-Spektrum von 103 Mrd. € bis 143 Mrd. € ermittelt.

Tabelle 1: Gesamtwirtschaftliche Effekte zusätzlicher F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie – Basistrend und Potenzialschätzung bis zum Jahr 2045

	Szenario	2025	2045
Bruttowertschöpfung (Mrd. €)	Basis (Trend)	46	93
	Potenzial (Spektrum)		103 ← <b>119</b> → 143
Anzahl Beschäftigte (Tsd.)	Basis (Trend)	280	307
	Potenzial (Spektrum)		321 ← <b>363</b> → 420
Einkommensteueraufkommen (Mrd. €)	Basis (Trend)	13	27
	Potenzial (Spektrum)		29 ← <b>32</b> → 33
Sozialversicherungsbeiträge (Mrd. €)	Basis (Trend)	8	16
	Potenzial (Spektrum)		16 ← <b>18</b> → 21
Konsumausgaben privater Haushalte (Mrd. €)	Basis (Trend)	16	33
	Potenzial (Spektrum)		35 ← <b>39</b> → 41

Quelle: IGES auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes (Bruttowertschöpfung im Wirtschaftszweig Pharma), PwC (2019) und vfa (2022 & 2024) (Input-Output-Tabellen)

<sup>1</sup> Die Trendfortschreibung beruht auf Prognosen der Bundesregierung zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum zzgl. dem durchschnittlichen Mehrwachstum im Wirtschaftszweig Pharma im Zeitraum 1991 bis 2022.

Anmerkungen: in Preisen des jeweiligen Jahres; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

Für die Beschäftigung im Pharma-Sektor (inklusive der durch Vorleistungen verflochtenen Branchen) ergibt sich im Potenzial-Szenario ein Zuwachs von 280 Tausend im Basisjahr auf 363 Tausend im Jahr 2045 – gegenüber 307 Tausend, wenn sich lediglich die aktuelle Trendentwicklung fortsetzt. Das Spektrum des Potenzials reicht hierbei von 321 bis 420 Tausend.

Neben den direkten und indirekten Effekten auf Wertschöpfung und Beschäftigung zählen zum Potenzial auch zusätzliche positive Effekte auf öffentliche Einnahmen. Die zusätzlichen Erwerbseinkommen in der Branche, die mit den Beschäftigungseffekten verbunden sind, führen gegenüber dem Basis-Szenario zu einem höheren Einkommensteueraufkommen: Es erhöht sich von 13 Mrd. € im Basisjahr auf 32 Mrd. € im Jahr 2045 (mit einer Bandbreite von 29 bis 33 Mrd. €). Bei trendmäßiger Entwicklung ohne zusätzlichen F&E-Impuls werden lediglich 27 Mrd. € erreicht. Kumuliert über den Projektionszeitraum ergeben sich somit im Potenzial gegenüber dem Basis-Szenario zusätzliche Steuereinnahmen zwischen knapp 14 bis rund 55 Mrd. €.

Auch das Beitragsaufkommen der Sozialversicherung erhöht sich infolge der zusätzlichen Erwerbseinkommen. Im Basisjahr 2025 liegt das branchenbezogene Aufkommen schätzungsweise bei rund 8 Mrd. €, welches im Basis-Szenario nominal auf 16 Mrd. € bis zum Jahr 2045 ansteigt. Im Potenzial-Szenario ergibt sich hingegen ein Beitragsaufkommen in Höhe von 18 Mrd. € im Jahr 2045 (mit einem Spektrum von 16 bis 21 Mrd. €). Kumuliert über den gesamten Projektionszeitraum reicht das zusätzliche Beitragsaufkommen im Potenzial-Szenario von etwa 7 bis rund 57 Mrd. €.

Schließlich wirken sich zusätzliche Beschäftigung und Erwerbseinkommen auch auf die privaten Konsumausgaben der Beschäftigten im Pharmasektor und den verflochtenen Branchen aus. Im Potenzial-Szenario erhöhen sie sich von 16 Mrd. € (2025) auf 39 Mrd. € im Jahr 2045 (Spektrum: 35 bis 41 Mrd. €) – gegenüber 33 Mrd. € bei trendmäßiger Entwicklung ohne zusätzlichen F&E-Impuls. Kumuliert betragen die zusätzlichen privaten Konsumausgaben im Potenzial-Szenario zwischen rund 17 und knapp 76 Mrd. €.

Ein Anstieg von Forschung, Entwicklung und Produktion ermöglicht zudem die vermehrte Markteinführung von innovativen Therapien und Wirkstoffen. Hieraus resultiert ein weiterer gesamtwirtschaftlicher Wirkungskanal: die Reduktion krankheitsbedingten Ausfalls von Erwerbszeiten und die Steigerung des produktiven Arbeitsvolumens. Studien zeigen anhand ausgewählter Erkrankungen, dass durch die Implementierung innovativer Behandlungsmethoden Beschäftigungs- und Wachstumseffekte entstehen. In einer exemplarischen Betrachtung wird in der vorliegenden Studie geschätzt, dass durch den Einsatz von pharmazeutischen Gesundheitsinnovationen in den untersuchten Krankheitsbildern bis zu 34 Mio. zusätzliche (bezahlte) Arbeitsstunden pro Jahr realisierbar sind. Diese Zunahme entspricht in vollzeiterwerbstätigen Jahresäquivalenten etwa 19,2 Tausend

zusätzlichen Erwerbstätigen und trägt zu einem zusätzlichen Erwerbseinkommen von knapp 1 Mrd. € bei – mit entsprechenden Steigerungen bei Einkommensteuer- und Beitragsaufkommen der Sozialversicherung sowie privaten Konsumausgaben.

### **Ansatzpunkte für weitere Verbesserungen der Rahmenbedingungen der klinischen Forschung**

Angesichts der zu Beginn beschriebenen Herausforderungen einerseits und der geschätzten gesamtwirtschaftlichen Potenziale andererseits werden Ansatzpunkte aufgezeigt, die Rahmenbedingungen der klinischen Forschung in Deutschland zu verbessern. Hierfür wurde zunächst Handlungsbedarf in mehreren Bereichen identifiziert und bewertet, inwiefern gesetzgeberische Maßnahmen der jüngeren Zeit bereits zu einer Verringerung bestehender Defizite beitragen. Dabei stützt sich diese Bewertung maßgeblich auf für die vorliegende Analyse geführte Expertengespräche.

Eines der zentralen Defizite liegt in den langwierigen Genehmigungs- und Bewertungsverfahren. Zuständige Bundesbehörden wie BfArM, PEI sowie die dezentral organisierten Ethikkommissionen arbeiten mit fragmentierten Zuständigkeiten, was zu teilweise erheblichen Verzögerungen im Studienstart führt. Die einzelnen Prüf- und Bewertungsverfahren sind nicht nur zeitintensiv, sondern auch uneinheitlich, da regionale und föderale Strukturen den Prozess zusätzlich verkomplizieren. Mit den bereits implementierten Gesetzen konnten hier schon einige Verbesserungen der regulatorischen Rahmenbedingungen erreicht werden; weitere Verfahrensoptimierungen (z. B. durch eine Stärkung des Reporting Member State) sind aber erforderlich. Grundsätzlich sollte zudem geprüft werden, ob bestimmte Studientypen nicht auch außerhalb der strengen Vorgaben des AMG/MPG bzw. der CTR/MDR durchgeführt werden können, ohne die Qualität der Studien und die Sicherheit der teilnehmenden Patienten zu gefährden.

Die Vertragsverhandlungen zwischen Sponsoren und klinischen Prüfzentren sind ein weiterer kritischer Punkt. Hier könnten die verabschiedeten verbindlichen Mustervertragsklauseln zu einer Beschleunigung beitragen. Diese Verhandlungen sind häufig aber auch deshalb langwierig, weil unterschiedliche Leistungsdefinitionen sowie unklare Kostennormen zu einem erheblichen Diskussionsbedarf führen. Eine Standardisierung der Leistungsdefinitionen und Kostenermittlungsverfahren für die Vertragsverhandlungen zwischen Sponsoren und Prüfzentren wäre daher eine hilfreiche weitere Maßnahme.

Ein weiterer wesentlicher Schwachpunkt ist die Patientenrekrutierung. Die Identifikation und Gewinnung geeigneter Studienteilnehmer gestaltet sich in Deutschland vergleichsweise schwierig. Einerseits sind die klinischen Studien oft mit sehr spezifischen Einschlusskriterien verbunden, andererseits gibt es signifikante Hürden beim Zugang zu relevanten Versorgungs- und Patientendaten. Die fragmentierte Digitalisierung des Gesundheitssystems führt dazu, dass wichtige Daten, die zur Einschätzung und Rekrutierung von Patienten notwendig wären, nur unzureichend verfügbar sind. Zudem wird die Teilnahmebereitschaft der Patienten

---

durch das hohe allgemeine Versorgungsniveau und restriktive Datenschutzbestimmungen negativ beeinflusst. Dezentral durchgeführte klinische Studien könnten dazu beitragen, Teilnahmehürden abzusenken und damit die Teilnahmebereitschaft der Patienten zu erhöhen.

Obwohl die Digitalisierung im Gesundheitssektor jüngst an Tempo gewonnen hat, bleiben die Fortschritte in Deutschland im internationalen Vergleich zurück. Die Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA) und der Aufbau von Datenplattformen wie dem FDZ Gesundheit sind wichtige Schritte. Noch dominieren aber Defizite bei Interoperabilität und flächendeckendem Einsatz. Dies erschwert den gemeinsamen Datenaustausch und mindert den praktischen Nutzen digitaler Technologien zur Beschleunigung der Studienvorbereitung und -durchführung. Die weitere Förderung sektorenübergreifender digitaler Kommunikations- und Austauschformate im Gesundheitswesen würde somit auch bessere Voraussetzungen für Patientenrekrutierung schaffen.

Der Fachkräftemangel in Kliniken und die parallele hohe Arbeitsbelastung im klinischen Alltag schränken die Kapazitäten für Forschung stark ein. Die Schaffung von zeitlichen Freiräumen für klinische Forschung an Kliniken, die Stärkung der Forschung in der ärztlichen Aus-, Fort- und Weiterbildung aber auch eine Lockerung der regulatorischen Anforderungen an das in klinischen Prüfungen eingesetzte Personal sind daher weitere Maßnahmen, mit denen sich die Standortbedingungen für klinische Studien in Deutschland deutlich verbessern ließen.

Schließlich scheint auch die öffentliche Förderung von klinischen Studien in Deutschland geringer auszufallen als in anderen Ländern. Dies führt dazu, dass vor allem die Industrie die zum Teil sehr hohen Gemeinkosten der forschungsrelevanten Infrastrukturen finanzieren muss, weil diese nur in geringem Umfang auf die wenigen öffentlich finanzierten Studien umgelegt werden können. Eine Ausweitung der öffentlichen Förderung wissenschaftsinitiierten Studien würde daher dazu beitragen, die Standortbedingungen für klinische Forschung insgesamt zu verbessern.

### **Fazit**

Die Studie zeigt die gesamtwirtschaftlichen Potenziale, die mit einer Stärkung Deutschlands als Standort für klinische Forschung verbunden sind, sowie Ansatzpunkte, die Rahmenbedingungen hierfür zu verbessern. Deutschland hat in den letzten Jahren an Wettbewerbsfähigkeit verloren, insbesondere wegen langer Genehmigungsprozesse und Schwierigkeiten bei der Patientenrekrutierung. Modellrechnungen zeigen, dass die Bruttowertschöpfung der Pharmaindustrie bis zum Jahr 2045 im Potenzial-Szenario auf 119 Mrd. € steigen könnte – deutlich mehr als im reinen Trendverlauf – verbunden mit höheren Beschäftigungszahlen, Steuer- und Sozialabgaben sowie privatem Konsum. Weitere Wachstumsimpulse ergeben sich aus Innovationen, die krankheitsbedingte Ausfallzeiten reduzieren und zusätzliche Arbeitsstunden ermöglichen. Zentrale Ansatzpunkte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen sind schnellere Genehmigungsverfahren, standardisierte

---

Vertragsstrukturen, bessere digitale Infrastruktur, gezielte Förderung der Patientenrekrutierung, mehr Forschungskapazitäten in Kliniken und eine Stärkung auch öffentlich finanzierter klinischer Studien.

---

## 1. Hintergrund und Zielsetzung

Im Oktober des Jahres 2024 ist das Medizinforschungsgesetz (MFG) in Kraft getreten. Hauptziel des Gesetzes ist es, Genehmigungsverfahren für klinische Prüfungen und Zulassungsverfahren für Arzneimittel und Medizinprodukte zu vereinfachen, zu entbürokratisieren und zu beschleunigen (u. a. verkürzte Bearbeitungszeit, Standardvertragsklauseln). Ein Kernstück bildet die Verzahnung von strahlenschutzrechtlichen mit den medizinprodukte- und arzneimittelrechtlichen Anzeigebzw. Genehmigungsverfahren. Die pharmazeutischen Unternehmen erhalten darüber hinaus die Möglichkeit, unter bestimmten Bedingungen vertrauliche Erstattungsbeträge bei Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen zu vereinbaren. Zudem wurden Forschungsanreize gesetzt, indem für Arzneimittel mit einem relevanten Anteil klinischer Prüfungen in Deutschland zeitlich befristet Ausnahmen von den mit dem GKV-Finanzstabilisierungsgesetz beschlossenen „Leitplanken“ für die Erstattungsbetragsverhandlungen gelten.

Den Ausgangspunkt der vorliegenden Studie bildet die Frage, ob mit der jüngsten Gesetzgebung in Deutschland – primär durch das MFG, aber auch durch weitere Gesetze, welche insbesondere die Datennutzung und Digitalisierung im Gesundheitswesen betreffen – die Rahmenbedingungen für die klinische Forschung und Entwicklung der pharmazeutischen Industrie ausreichend verbessert wurden, um deren gesamtwirtschaftliches Wirkungspotenzial weitgehend zu erschließen. Zur Beantwortung dieser Frage werden zunächst die aktuellen Herausforderungen für Deutschland als Standort für klinische Forschung betrachtet, die sich in rückläufigen Studienzahlen zeigen (Kapitel 2).

Im Mittelpunkt der vorliegenden Studie steht die Modellierung und Schätzung des gesamtwirtschaftlichen Wirkungspotenzials, das mit verbesserten Rahmenbedingungen für die klinische Forschung und Entwicklung der pharmazeutischen Industrie erschlossen werden könnte (Kapitel 3). Die Studie beschreibt zu diesem Zweck zunächst die gesamtwirtschaftlichen Effekte klinischer Pharmaforschung und die zugrunde liegenden Wirkungskanäle. Hierfür wurde die vorliegende empirische Literatur über methodische Ansätze zur Messung gesamtwirtschaftlicher Effekte von Forschungs- und Entwicklungsleistungen der pharmazeutischen Industrie sowie deren Ergebnisse ausgewertet. Die sich anschließende Schätzung des gesamtwirtschaftlichen Potenzials verbesserter Rahmenbedingungen für klinische Forschung und Entwicklung der pharmazeutischen Industrie in Deutschland stützt sich zum einen auf einen internationalen Benchmarking-Vergleich des Umfangs klinischer Pharma-Forschung und -Entwicklung, zum anderen auf aktuelle Daten und die Ergebnisse der Literaturlauswertung.

Im Ergebnis liefert die vorliegende Studie eine Schätzung des bislang unerschlossenen gesamtwirtschaftlichen Potenzials klinischer Forschung und Entwicklung der pharmazeutischen Industrie in Deutschland. Dabei orientiert sich diese Schätzung an Ausmaß und Wachstumsdynamik der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, wie sie in anderen Ländern erreicht werden konnte, und überträgt diese – unter Anwendung vorliegender Wirkungsmodelle – auf die Situation in Deutschland.

Inwiefern die gegenwärtigen Rahmenbedingungen für klinische Forschung und Entwicklung die Nutzung dieser Potenziale ermöglichen, wird im abschließenden Teil analysiert (Kapitel 4). Mit Blick auf die zentralen Handlungsfelder zur Verbesserung dieser Rahmenbedingungen werden der aktuelle Stand der Förderung klinischer Pharma-Forschung – unter Berücksichtigung der jüngsten bzw. geplanten gesetzlichen Maßnahmen auf nationaler und europäischer Ebene – dargestellt, weiterhin bestehender Handlungsbedarf aufgezeigt und Ansatzpunkte identifiziert, die Rahmenbedingungen weitergehend zu verbessern, um gesamtwirtschaftliche Potenziale in der geschätzten Größenordnung zukünftig zu erschließen.

Die folgenden Ausführungen stützen sich auf Daten- und Literaturlauswertungen sowie auf Gespräche mit Expertinnen und Experten, die für die vorliegende Studie geführt wurden. Ihnen möchten wir an dieser Stelle für ihre Gesprächsbereitschaft vielmals danken.

---

## 2. Herausforderungen für Deutschland als Standort für klinische Forschung

Deutschland hat als Standort für klinische Studien in den letzten Jahren an internationaler Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt. Im weltweiten Wettbewerb hat insbesondere China seine Position deutlich verbessert. Im europäischen Rahmen ist Deutschland bei der Zahl der durchgeführten Studien deutlich hinter Spanien, aber auch hinter Frankreich zurückgefallen; weitere europäische Länder haben sich Deutschlands Position stark angenähert.

Da mittlerweile viele Länder in Europa und weltweit in der Lage sind, qualitativ hochwertige klinische Studien durchzuführen, ist der Zeitbedarf für das Aufsetzen und die Durchführung einer Studie zu einem zentralen Standortfaktor geworden. In multinationalen Studien erfolgt die Rekrutierung meist konkurrierend. Da es in Deutschland im Mittel vergleichsweise lange dauert, bis klinische Studien mit der Rekrutierung von Patienten beginnen können, werden die Studien hier entweder überhaupt nicht durchgeführt, oder es werden nur relativ wenige Patienten rekrutiert, da die notwendige Anzahl an Patienten bis dahin schon in anderen Ländern rekrutiert werden konnte, in denen diese Vorbereitungsphase deutlich schneller durchlaufen werden kann.

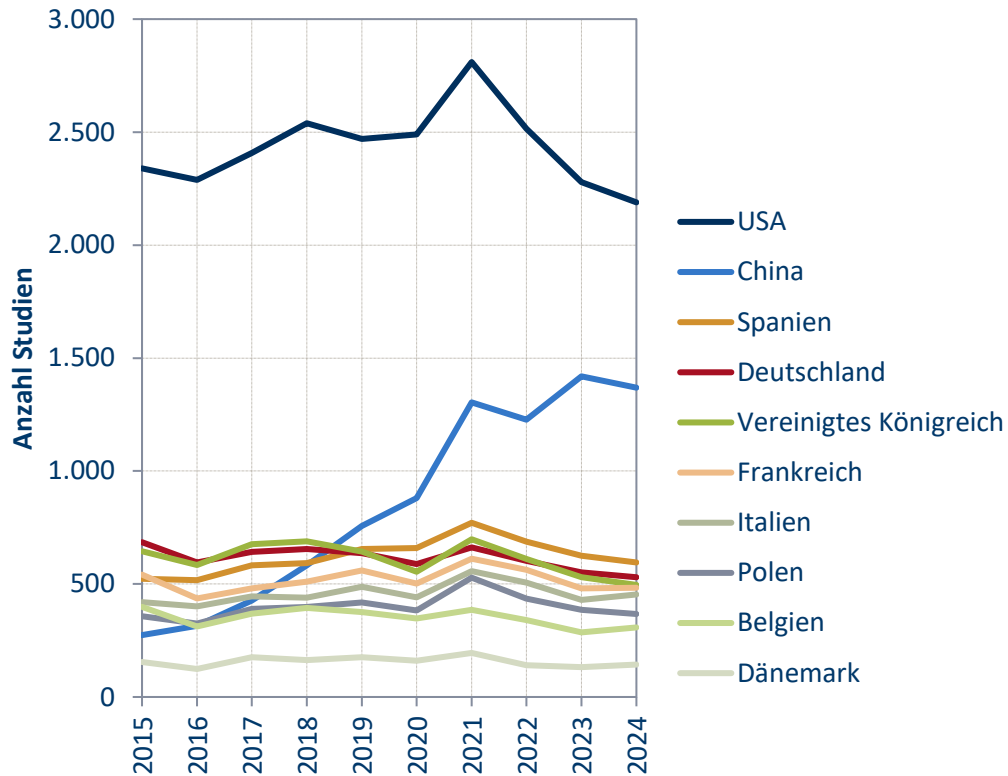
Eine Analyse der Studienzahlen von ClinicalTrials.gov<sup>2</sup> zeigt, dass die Anzahl der industriefinanzierten klinischen Prüfungen der Phasen (early) 1 bis 4 in den beobachteten Ländern seit dem – wohl pandemiebedingten – Peak im Jahr 2021 fast ausnahmslos und zum Teil deutlich zurückgegangen ist (Abbildung 1): absolut am stärksten in den USA und im Vereinigten Königreich, relativ am stärksten in Polen (-30%) und im Vereinigten Königreich (-29 %; Deutschland: -5 %). China hingegen, dessen im Betrachtungszeitraum sehr stark gestiegene Studienzahlen auch zulasten der anderen Länder gingen, konnte diesen Anstieg auch nach dem Jahr 2021 – allerdings deutlich abgeschwächt – fortsetzen (+5 %). Innerhalb Europas liegt Deutschland mit 530 industriefinanzierten klinischen Prüfungen im Jahr 2024 nach Spanien (596 Prüfungen) auf dem zweiten Platz.

---

<sup>2</sup> ClinicalTrialsGov ist die primäre Datenquelle, wenn es darum geht, Art und Anzahl klinischer Studien weltweit und über einen längeren Zeitraum miteinander zu vergleichen. Da das Meldeverhalten an ClinicalTrialsGov weltweit keinen einheitlichen und verbindlichen Vorgaben folgt, können die Zahlen ggf. verzerrt sein. Im Rahmen der geführten Expertengespräche wurde mehrfach angemerkt, dass die bestehenden Datenquellen zur Art und Anzahl der international durchgeführten klinischen Studien (insb. ClinicalTrialsGov) nur eingeschränkt belastbar seien.

---

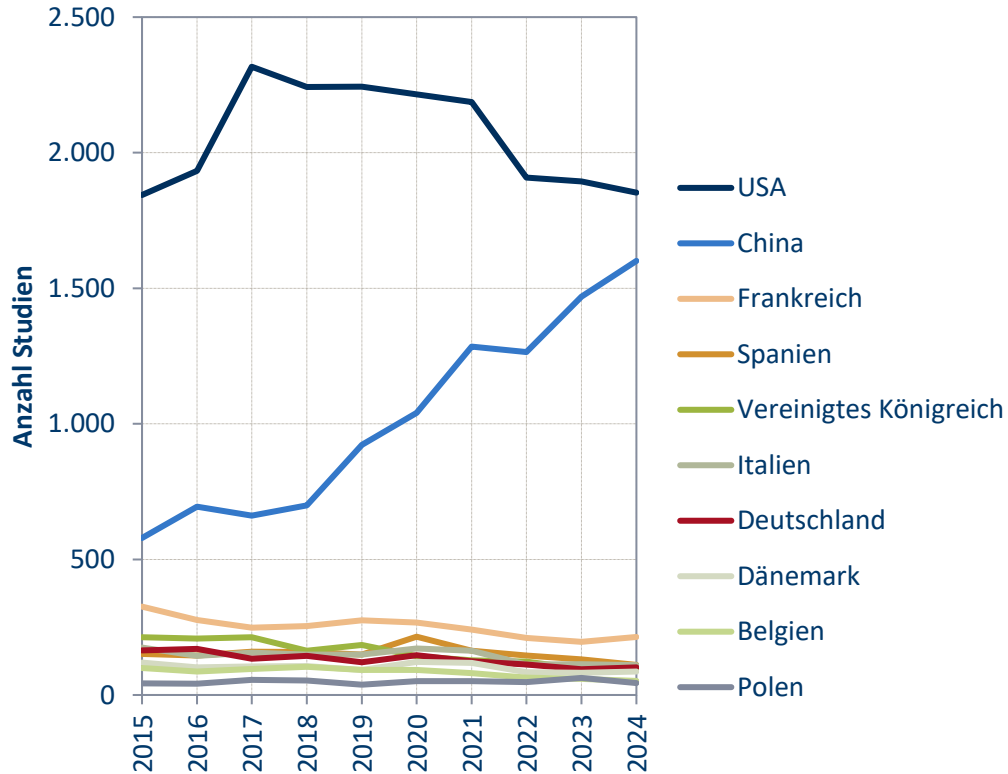
Abbildung 1: Anzahl industriefinanzierter klinischer Studien der Phasen (early) 1 bis 4 nach Ländern, 2015-2024



Quelle: ClinicalTrials.gov (Abruf am 19.08.2025)

Eine vergleichbare Entwicklung lässt sich bei den aus anderen Quellen finanzierten interventionellen Studien feststellen, bei denen vielfach die Universitätsmedizin als Sponsor auftritt (Abbildung 2): Auch hier dominieren die USA und China das Studiengeschehen, wobei China bei den Studiengzahlen im Beobachtungszeitraum 2015-2024 deutlich aufgeholt hat (+177 %), während die USA ihr Niveau halten konnten (+/-0 %).

Abbildung 2: Anzahl der aus anderen Quellen finanzierten klinischen Studien der Phasen (early) 1 bis 4 nach Ländern, 2015-2024

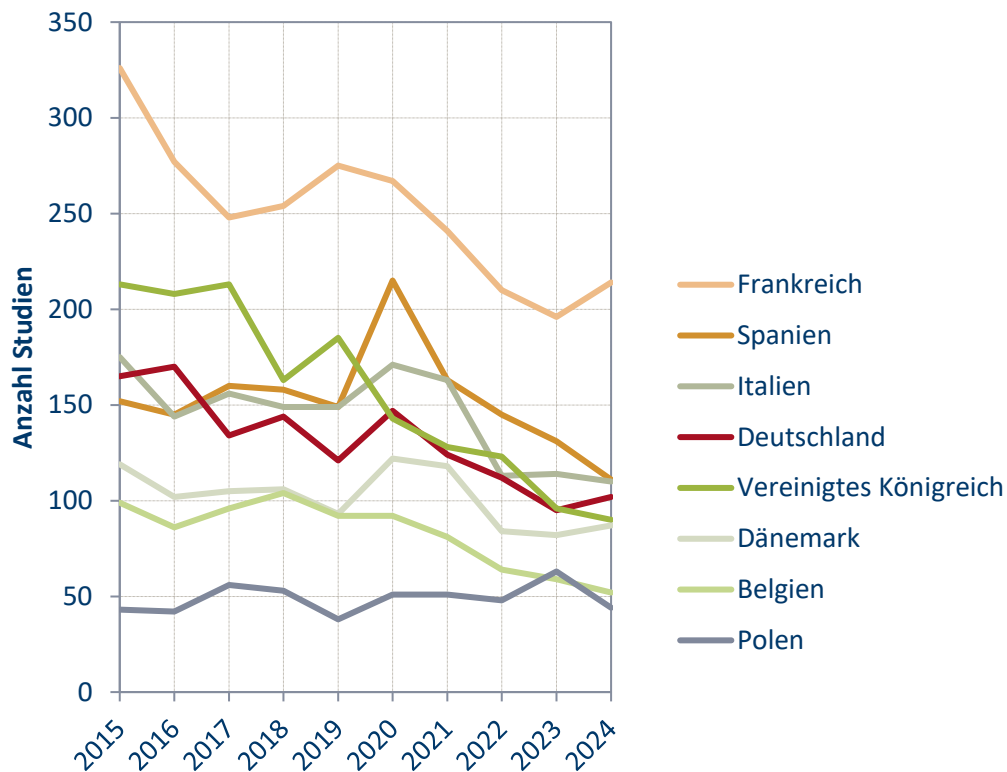


Quelle: ClinicalTrials.gov (Abruf am 19.08.2025)

Anmerkung: Der Wert für die USA ist etwas unterzeichnet, da hier staatliche Finanzierungsinstitutionen (insb. NIH) separat erfasst werden und nicht in die Kategorie „andere Finanzierungsquellen“ fallen.

Ein Fokus auf die europäischen Länder zeigt zum einen, dass in Frankreich im Beobachtungszeitraum durchweg die meisten aus anderen Quellen finanzierten interventionellen Studien durchgeführt wurden (2024: 214), gefolgt von Spanien (111), Italien (110) und Deutschland (102) (Abbildung 3). Zum anderen zeigt sich, dass die Entwicklung in den Ländern recht unterschiedlich verlief, wobei die Zahlen überwiegend rückläufig waren: Im Vereinigten Königreich war der Rückgang mit -58 % am stärksten, gefolgt von Belgien (-47%) und Deutschland (-38%). In Polen hingegen sind die Studienzahlen auf sehr niedrigem Niveau in etwa gleichgeblieben.

Abbildung 3: Anzahl der aus anderen Quellen finanzierten klinischen Studien der Phasen (early) 1 bis 4 nach Ländern in Europa, 2015-2024



Quelle: ClinicalTrials.gov (Abruf am 19.08.2025)

Und schließlich zeigt ein Blick auf die Anzahl der Studien insgesamt, die in ClinicalTrialsGov registriert sind, dass Deutschland auch hier im europäischen Vergleich nicht an der Spitze liegt, sondern hinter Frankreich und Spanien mit insgesamt 1.131 Studien in der Rangfolge nur auf dem dritten Platz (Tabelle 2).

Tabelle 2: Anzahl klinischer Studien nach Art und Ländern, 2024

	Interventionell	Beobachtungsstudien	Patientenregister	Gesamt
USA	7.753	1.218	134	8.971
China	4.406	1.211	270	5.617
Frankreich	1.427	846	57	2.273
Spanien	1.258	271	67	1.529
<b>Deutschland</b>	<b>844</b>	<b>287</b>	<b>50</b>	<b>1.131</b>
Dänemark	486	141	30	627
Schweden	316	122	16	438

Quelle: ClinicalTrials.gov (Abruf am 19.08.2025)

Dänemark weist bezogen auf seine Einwohnerzahl (rund 6 Mio.) bei allen drei Studientypen mit weitem Abstand die höchste Studienzahl auf, während Deutschland von den hier betrachteten Ländern nur von China unterboten wird (Tabelle 3).

Tabelle 3: Anzahl klinischer Studien je 1 Mio. Einwohner nach Art und Ländern, 2024

	Interventionell	Beobachtungsstudien	Patientenregister	Gesamt
Dänemark	82,4	23,9	5,1	106,3
Schweden	29,8	11,5	1,5	41,3
Frankreich	20,9	12,4	0,8	33,2
Spanien	26,3	5,7	1,4	32,0
USA	22,7	3,6	0,4	26,2
<b>Deutschland</b>	<b>10,0</b>	<b>3,4</b>	<b>0,6</b>	<b>13,4</b>
China	3,1	0,9	0,2	4,0

Quelle: ClinicalTrials.gov (Abruf am 19.08.2025)

Es gibt Anzeichen dafür, dass diese Schwäche bei einwohnerbezogenen Studienzahlen auch mit der Finanzierungsstruktur der klinischen Studien in Deutschland zu tun haben könnte: Die Industrie ist in Deutschland an der Finanzierung von mehr als der Hälfte (56 %) aller Studien beteiligt. Selbst bei den Beobachtungsstudien liegt dieser Anteil immerhin noch bei einem Drittel und damit mehr als doppelt so hoch wie in Schweden, Frankreich und Dänemark (Tabelle 4).<sup>3</sup>

Tabelle 4: Anteil industriefinanzierter Studien an allen Beobachtungsstudien und an Studien insgesamt nach Ländern, 2024

	Beobachtungsstudien	Gesamt
China	6 %	27 %
Dänemark	14 %	29 %
Frankreich	12 %	29 %
USA	33 %	29 %
Schweden	15 %	34 %
Spanien	25 %	45 %
<b>Deutschland</b>	<b>33 %</b>	<b>56 %</b>

Quelle: ClinicalTrials.gov (Abruf am 19.08.2025)

<sup>3</sup> Zur Bewertung dieser auffälligen Finanzierungsstruktur vgl. Kapitel 4.4.

### 3. Schätzung der gesamtwirtschaftlichen Effekte einer Steigerung klinischer Forschung und Entwicklung

#### 3.1 Methodisches Vorgehen

Für die Schätzung der gesamtwirtschaftlichen Effekte einer Steigerung klinischer Forschung und Entwicklung wurde ein Modell entwickelt, das sich auf Ergebnisse einer Meta-Analyse über methodische Ansätze stützt, mit denen gesamtwirtschaftliche Effekte zusätzlicher Investitionen der pharmazeutischen Industrie in Forschung und Entwicklung gemessen werden.<sup>4</sup>

Im Ergebnis wurden in dem Modellrahmen gesamtwirtschaftliche Effekte ermittelt, die sich vier Kategorien zuordnen lassen (vgl. Abbildung 4):

- ◆ **Direkte kurzfristige Effekte** entstehen durch zusätzliche Forschungsleistungen (Teileffekt F&E) und hieraus resultierende Produktionsleistungen (Teileffekt Produktion) der pharmazeutischen Industrie selbst und beziehen sich auf die Bruttowertschöpfung und die Beschäftigung.
- ◆ **Indirekte kurzfristige Effekte** bezeichnen Multiplikatoreffekte infolge der Verflechtungen der pharmazeutischen Industrie mit anderen Branchen, die sich auch wiederum auf die Bruttowertschöpfung, die Beschäftigung und das Steueraufkommen auswirken.
- ◆ **Induzierte kurzfristige Effekte** entstehen, wenn durch zusätzliches Erwerbseinkommen auch das Einkommensteueraufkommen und das Aufkommen aus Sozialversicherungsbeiträgen sowie die Konsumausgaben privater Haushalte zunehmen.
- ◆ **Mittel- bis langfristige Folgeeffekte** resultieren schließlich aus einer verbesserten Gesundheit der Arbeitnehmer, wenn durch zusätzliche Produktionsleistungen der pharmazeutischen Industrie innovative Therapien und Wirkstoffe vermehrt in die Versorgung gelangen. Wenn hierdurch die Erwerbstätigkeit der Arbeitnehmer zunimmt (z. B. infolge verkürzter Zeiten der Arbeitsunfähigkeit), wirkt sich dies positiv auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung aus (vgl. hierzu den Exkurs in Kapitel 3.6).

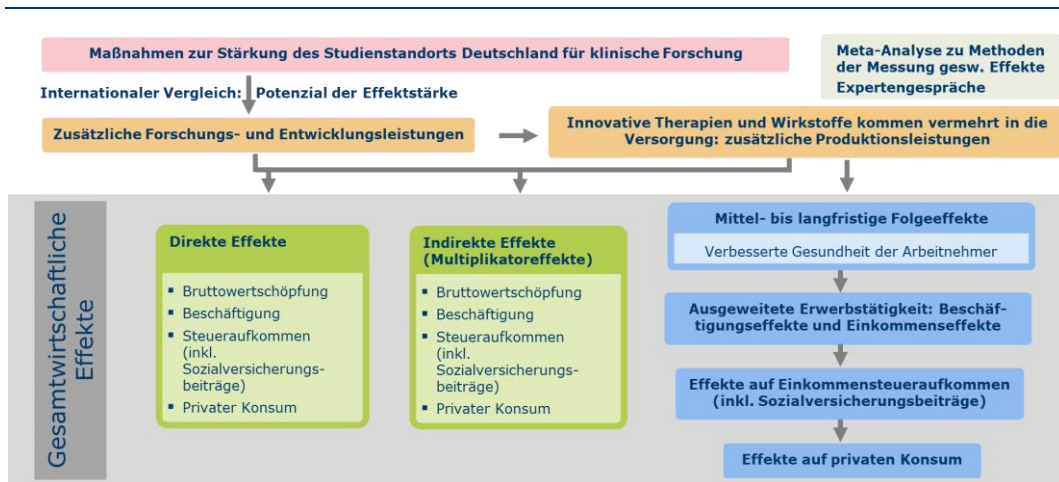
Aufgrund der Mehrfachperspektive der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (Entstehungs-, Verwendungs-, Verteilungs- und Erwerbstätigenrechnung) können die modellierten gesamtwirtschaftlichen Zielgrößen nicht additiv betrachtet werden. So umfasst der Effekt erhöhter Bruttowertschöpfung den Effekt zusätzlicher Erwerbseinkommen (Einkommenseffekt), und letzterer enthält die Effekte auf das Einkommensteueraufkommen, das Sozialversicherungsbeitragsaufkommen sowie den privaten Konsum.

---

<sup>4</sup> Vgl. für eine ausführliche Darstellung des methodischen Vorgehens Kapitel 5.1 bis 5.5 im Anhang.

---

Abbildung 4: Modellierung der gesamtwirtschaftlichen Effekte



Quelle: Eigene Darstellung IGES

Die direkten, indirekten und induzierten kurzfristigen Effekte werden in zwei unterschiedlichen Szenarien über einen Zeitraum von 20 Jahren quantifiziert. Dabei wurde ein Spektrum realisierbarer Steigerungsmöglichkeiten der F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie anhand eines zeitlichen Vergleichs (für Deutschland) und eines internationalen Vergleichs ausgewählt. In Kombination mit verschiedenen Annahmen zur Stärke weiterer Einflussfaktoren der Bruttowertschöpfung und der Beschäftigung wurde ein Potenzial-Szenario definiert, für das jeweils in Bezug auf das o. a. Spektrum eine obere und eine untere Variante ermittelt wurde (Potenzial Min., Potenzial Max.).

Das Potenzial-Szenario wird mit einem Basis-Szenario (BS) verglichen, das lediglich eine trendmäßige Entwicklung ohne verbesserte Rahmenbedingungen zur Förderung klinischer Forschung und Entwicklung unterstellt. Das Basis-Szenario bildet damit einen Entwicklungspfad ab, auf dem zwar die Pharmabranche anhaltend dynamischer wächst als die Gesamtwirtschaft,<sup>5</sup> bei dem allerdings zusätzliche Potenziale ungenutzt bleiben. Die Nutzung dieser Potenziale ist mittlerweile jedoch ein erklärtes wirtschaftspolitisches Ziel, denn es wird erwartet, dass die Wertschöpfungssteigerungen der Pharmaindustrie zukünftig stagnierende oder negative Entwicklungen in anderen Industriezweigen – aktuell mit Beschäftigungsabbau beispielsweise im Maschinenbau und der Automobilindustrie – kompensieren.

Die folgende Übersicht enthält die zentralen Annahmen der Modellierung in den zwei Szenarien (Tabelle 5). Für die gesamtwirtschaftlichen Zielgrößen (Bruttowertschöpfung, Beschäftigung) stützen sich die Annahmen für den Projektionszeitraum jeweils auf die aktuellen Entwicklungstrends sowohl gesamtwirtschaftlich als auch

<sup>5</sup> Dem Basis-Szenario liegt eine Trendfortschreibung zugrunde. Sie beruht auf Prognosen der Bundesregierung zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum zzgl. dem durchschnittlichen Mehrwachstum im Wirtschaftszweig Pharma im Zeitraum 1991 bis 2022.

branchenspezifisch in der pharmazeutischen Industrie. Maßgeblich für die Szenarien sind vor allem die unterschiedlichen Annahmen über die jeweils darüber hinaus gehenden Entwicklungspotenziale bei Bruttowertschöpfung und Beschäftigung. Die gesamtwirtschaftlichen Effekte auf Erwerbseinkommen und Konsum leiten sich hieraus ab.

Tabelle 5: Zentrale Annahmen und Parameter der Modellierung im Überblick

Modellparameter	Szenarien	Ausprägung
<b>Bruttowertschöpfung (BWS)</b>		
gesamtwirtschaftliches Trendwachstum der BWS	alle Szenarien	+3 % p. a.
branchenspezifisches Trendwachstum der BWS in der Pharmabranche (zzgl. zum gesamtwirtschaftlichen Trendwachstum)	alle Szenarien	+0,6 %-Pkt. p. a.
Potenzial der Ausweitung der F&E-Leistungen (zusätzlich zum gesamtwirtschaftlichen und branchenspezifischen Trendwachstum)	Potenzial Min.	+1,4 %-Pkt. p. a.
	Potenzial-Szenario	+2,6 %-Pkt. p. a.
	Potenzial Max.	+3,1 %-Pkt. p. a.
<b>Beschäftigung</b>		
gesamtwirtschaftlicher Beschäftigungstrend	Potenzial Min.	-0,60 % p. a.
	Potenzial-Szenario	-0,30 % p. a.
	Potenzial Max.	+0,02 % p. a.
branchenspezifischer Beschäftigungstrend in der Pharmabranche (zzgl. zum gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungstrend)	Potenzial Min.	+0,7 %-Pkt. p. a.
	Potenzial-Szenario	+0,8 %-Pkt. p. a.
	Potenzial Max.	+0,9 %-Pkt. p. a.
Beschäftigungspotenzial der Ausweitung der F&E-Leistungen (zusätzlich zum gesamtwirtschaftlichen und branchenspezifischen Trendwachstum)	Potenzial Min.	+0,6 %-Pkt. p. a.
	Potenzial-Szenario	+1,7 %-Pkt. p. a.
	Potenzial Max.	+2,2 %-Pkt. p. a.
<b>Erwerbseinkommen und Konsum</b>		
gesamtwirtschaftliche Lohnentwicklung (nominal)	alle Szenarien	+3 % p. a.
Sparquote der privaten Haushalte	alle Szenarien	11,2 %

Quelle: IGES

Einschränkend gilt für die Potenzialschätzung, dass ihr nicht die Alternative eines vergleichbaren zusätzlichen F&E-Impulses in anderen technologieintensiven Branchen gegenübergestellt wird. Offen bleibt zudem, inwieweit die potenziellen Beschäftigungszuwächse im Pharma-Sektor ohne Beschäftigungseinbußen in anderen Branchen realisiert werden könnten. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die gesamtwirtschaftlichen Effekte, die von F&E-Leistungen in der Pharmaindustrie ausgehen, tendenziell größer ausfallen als in den meisten anderen Branchen (vgl. ausführlich Abschnitt 5.7 in Anhang 1.A2).

Ergänzend zu den quantitativen Schätzungen der gesamtwirtschaftlichen Potenziale wurden für die vorliegende Studie fünf ausführliche Expertengespräche mit

Vertreterinnen und Vertretern aus den Bereichen klinische Forschung in Krankenhäusern, medizinische Fakultäten, Kompetenzzentren für klinische Studien sowie einer für klinische Prüfungen zuständigen Regulierungsbehörde geführt. Neben einer qualitativen Einschätzung von Entwicklungspotenzialen lag der Schwerpunkt dieser Gespräche auf dem Handlungsbedarf hinsichtlich einer Verbesserung der Rahmenbedingungen für klinische Forschung und Entwicklung sowie auf konkreten Ansatzpunkten hierfür (Kapitel 4).

### 3.2 Potenzialschätzung für die Bruttowertschöpfung

Im Basisjahr 2025 beträgt die Bruttowertschöpfung (BWS) im Wirtschaftszweig (WZ) der pharmazeutischen Industrie unter Hinzurechnung der BWS durch Branchenverflechtungen insgesamt schätzungsweise 46 Mrd. €. Davon entfallen 32 Mrd. € auf den Wirtschaftszweig selbst und 14 Mrd. € auf Branchen, mit denen die pharmazeutische Industrie über Vorleistungen verflochten ist (u. a. die chemische Industrie).<sup>6</sup>

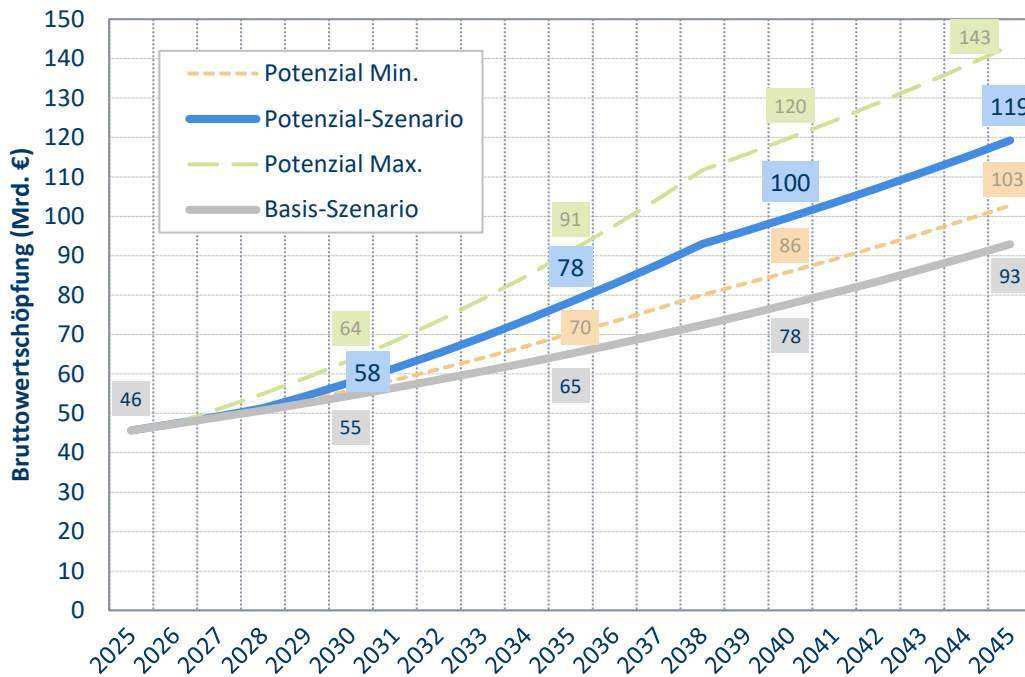
Im Basis-Szenario, ohne zusätzlichen Impuls für pharmazeutische F&E, wird die BWS über den Projektionszeitraum trendgemäß um 3,6 % pro Jahr ansteigen, bis auf 93 Mrd. € im Jahr 2045 (Abbildung 5). Im Szenario mit einer über die trendmäßige Entwicklung hinausgehende Steigerung pharmazeutischer F&E (Potenzial-Szenario) ergibt sich eine stärkere Zunahme der BWS auf bis zu 119 Mrd. € im Jahr 2045. Der ermittelte Anstieg bewegt sich im Jahr 2045 je nach Ausprägung des Potenzials in einer Bandbreite von 103 Mrd. € (Potenzial Minimum) bis 143 Mrd. € (Potenzial Maximum). Dabei werden sowohl der direkte Effekt der verbesserten Rahmenbedingungen auf die BWS (Teileffekt höherer F&E-Leistungen sowie Teileffekt höherer Produktionsleistungen) als auch der indirekte Effekt über Branchenverflechtungen der Pharmaindustrie einbezogen (vgl. zum methodischen Vorgehen Abschnitt 5.3 in Anhang 1.A2).

---

<sup>6</sup> Die Grundlage bildet ein Volumen von 28,1 Mrd. € an Bruttowertschöpfung (BWS) im WZ Pharma im Jahr 2022 gem. Daten der VGR (vgl. destatis, 2025a). Bis zum Jahr 2025 ist diese annahmegemäß mit der Wachstumsrate der BWS der Gesamtwirtschaft um insgesamt rund 13 % gestiegen. Auf Basis eines Multiplikators in Höhe von 1,4 (im Potenzial-Szenario) ergibt sich das Volumen der zusätzlichen BWS durch Branchenverflechtungen (vgl. das methodische Vorgehen in Abschnitt 5.3 in Anhang 1.A2).

---

Abbildung 5: Entwicklung der **Bruttowertschöpfung** der pharmazeutischen Industrie (und verflochtener Branchen) über den Projektionszeitraum mit und ohne Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen (Potenzial- vs. Basis-Szenario)

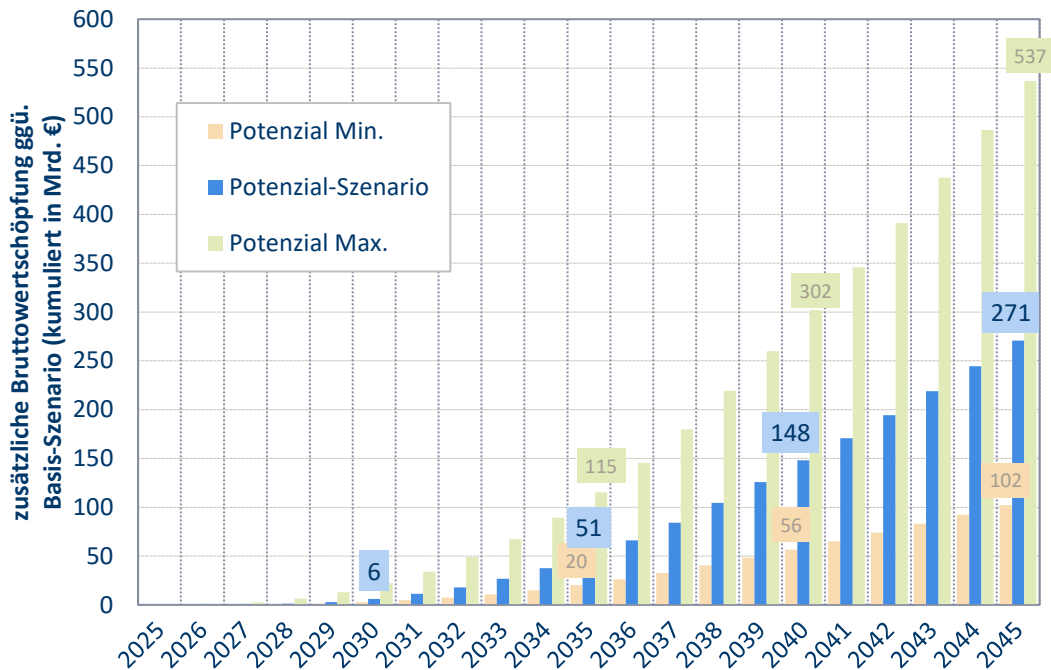


Quelle: Bruttowertschöpfung im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES

Anmerkungen: In Preisen des jeweiligen Jahres; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

Der Vergleich des Potenzial-Szenarios zum Basis-Szenario zeigt das Delta an Bruttowertschöpfung: Dieses liegt im Potenzial-Szenario im Jahr 2030 bei 3 Mrd. € (Vergleich der blauen Kurve mit der grauen Kurve in Abbildung 5. Bezogen auf die BWS im Basis-Szenario entspricht dies rd. 5 %. Kumuliert über den Projektionszeitraum bis zum Jahr 2030 ergibt sich ein Delta von rd. 6 Mrd. € (Abbildung 6). In der Bandbreite des Potenzial-Szenarios liegt das Delta an BWS im Jahr 2030 zwischen 1 Mrd. € (Potenzial Min.) und 9 Mrd. € (Potenzial Max.) (kumuliert 3 Mrd. € bis 22 Mrd. €).

Abbildung 6: Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf die **Bruttowertschöpfung** der pharmazeutischen Industrie (und verflochter Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.



Quelle: Bruttowertschöpfung im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES

Anmerkungen: in Preisen des jeweiligen Jahres; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

Das Delta an BWS steigt über den Projektionszeitraum an, verstärkt bis zum Jahr 2040 – über diesen Zeitraum lösen die Effekte verbesserter Rahmenbedingungen annahmegemäß einen Wachstumsimpuls aus (vgl. Abschnitt 5.3 und Abbildung 5). Im Jahr 2045 erreicht das Delta einen Betrag von 26 Mrd. € im Potenzial-Szenario (10 Mrd. € bis 50 Mrd. € in der Bandbreite Min. bis Max.). Kumuliert über den gesamten Projektionszeitraum liegt das Delta im Potenzial-Szenario bei 271 Mrd. € zusätzlicher BWS (Bandbreite 102 Mrd. € bis 537 Mrd. €). Diese Euro-Beträge sind in Preisen des jeweiligen Jahres zu verstehen (wie alle Euro-Beträge im Weiteren auch). Diskontiert man die 537 Mrd. € beispielhaft mit einer angenommenen Inflationsrate von 2 % p. a.<sup>7</sup> über den gesamten Projektionszeitraum, entspricht dies einem kumulierten Delta an Bruttowertschöpfung von 361 Mrd. € in Preisen des Jahres 2025.

<sup>7</sup> Orientiert an dem langfristigen Inflationsziel der Europäischen Zentralbank (EZB) in Höhe von 2 %.

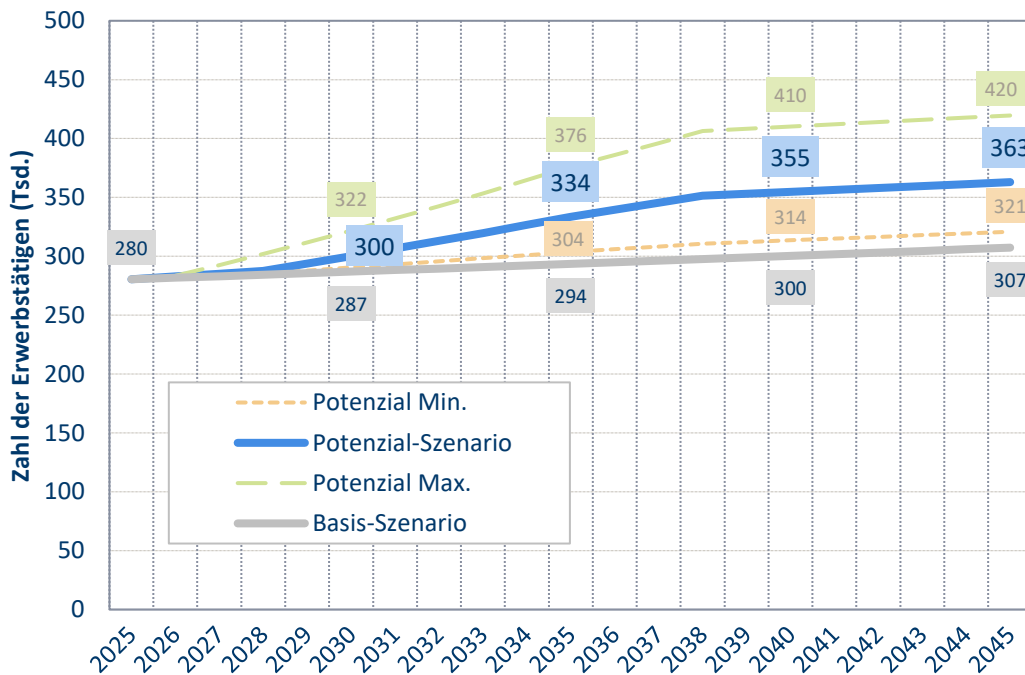
### 3.3 Potenzielle Beschäftigungseffekte

Im Wirtschaftszweig (WZ) der pharmazeutischen Industrie sind im Basisjahr 2025 unter (anteiliger) Hinzurechnung der Beschäftigung in verflochtenen Branchen insgesamt schätzungsweise 280 Tsd. Beschäftigte erwerbstätig. Davon entfallen 147 Tsd. auf den Wirtschaftszweig selbst und 133 Tsd. auf Branchen, mit denen die pharmazeutische Industrie über Vorleistungen verflochten ist (Datenbasis: Input-Output-Tabellen, vgl. PwC 2019 sowie vfa 2022 & 2024).

Ohne eine Verbesserung der Forschungsbedingungen der Pharmaindustrie, d. h. wenn sich lediglich die aktuelle Trendentwicklung fortsetzt, wird die Erwerbstätigenzahl im Basis-Szenario annahmegemäß um 0,5 % pro Jahr über den Projektionszeitraum ansteigen, bis auf 307 Tsd. im Jahr 2045 (Abbildung 7). Wird von einem zusätzlichen Impuls für die pharmazeutische F&E infolge verbesserter Rahmenbedingungen ausgegangen (Potenzial-Szenario), ergibt sich eine größere Zunahme der Beschäftigung bis auf 363 Tsd. Erwerbstätige im Jahr 2045 (Bandbreite 321 Tsd. im Minimum bis 420 Tsd. im Maximum) (unter Berücksichtigung von direkten Effekten höherer F&E-Leistungen und höherer Produktionsleistungen sowie des indirekten Effekts über Beschäftigungszunahmen in verflochtenen Branchen).

Der Anstieg der Erwerbstätigkeit liegt im Potenzial-Szenario bei 13 Tsd. zusätzlichen Beschäftigten im Jahr 2030 (rd. 4 % bezogen auf die dann erreichte Beschäftigtenzahl im Basis-Szenario). In Abbildung 7 lässt sich dieser Wert anhand eines Vergleichs der blauen Kurve (Potenzial-Szenario) mit der grauen Kurve (Basis-Szenario) ablesen. In der Bandbreite des Potenzial-Szenarios liegt die Zunahme der Erwerbstätigenzahl im Jahr 2030 zwischen 3 Tsd. und 35 Tsd. Die Zahl zusätzlicher Beschäftigter steigt über den Projektionszeitraum an. Auch hier ist deutlich erkennbar, dass das zusätzliche Beschäftigungspotenzial gegenüber dem Basis-Szenario insbesondere bis in die späten 2030er Jahre hinein aufgebaut wird, wenn annahmegemäß die Effekte verbesserter Rahmenbedingungen wirken. Im Jahr 2045 erreicht der Anstieg einen Wert von 56 Tsd. zusätzlichen Erwerbstätigen im Potenzial-Szenario (14 Tsd. bis 113 Tsd. in der Bandbreite Min. bis Max.).

Abbildung 7: Entwicklung der **Beschäftigung** in der pharmazeutischen Industrie (und verflochtener Branchen) über den Projektionszeitraum mit und ohne Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen (Potenzial- vs. Basis-Szenario)



Quelle: Beschäftigung im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES

Anmerkungen: Zahl der Erwerbstätigen in Personen; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen; die durchschnittliche Wochenarbeitszeit der Erwerbstätigen im WZ Pharma betrug im Jahr 2024 rund 37,4 Stunden (inkl. Überstunden)

In Bezug auf die Erwerbstätigenzahl lässt sich eine durchschnittliche Betrachtung über den Projektionszeitraum besser interpretieren als eine kumulative, da davon auszugehen ist, dass der Beschäftigungseffekt nicht in jedem Projektionsjahr ausschließlich aus neu eingestellten Beschäftigten besteht, sondern es sich zu einem Großteil um dieselben Personen handeln dürfte, die langfristig beschäftigt werden. Im Durchschnitt über den Projektionszeitraum ergibt sich im Potenzial-Szenario eine Zahl an 35 Tsd. zusätzlichen Beschäftigten, in einer Bandbreite von 9 Tsd. bis 74 Tsd. (ohne Abbildung). Das bedeutet, dass im Potenzial-Szenario durchschnittlich 35 Tsd. Erwerbstätige zusätzlich zum Basis-Szenario in jedem der 20 Jahre des Projektionszeitraums beschäftigt sind.

### **3.4 Potenzielle Effekte auf Steuern, Sozialversicherungsbeiträge und Konsum**

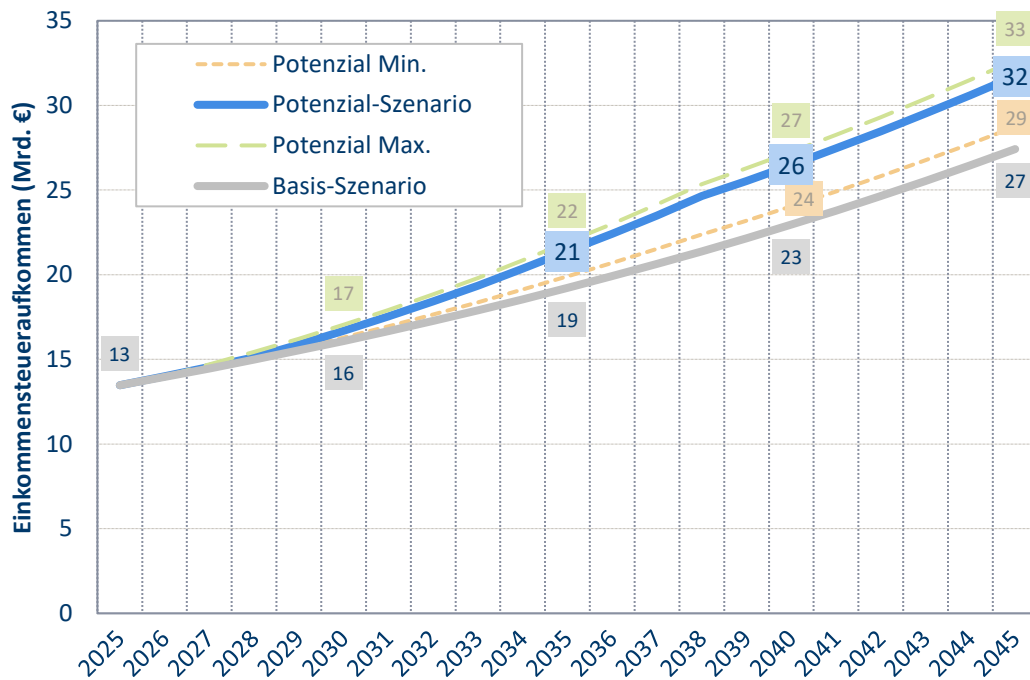
#### **3.4.1 Einkommensteueraufkommen**

Bezogen auf die Gruppe der 280 Tsd. Beschäftigten im Wirtschaftszweig der pharmazeutischen Industrie (inkl. anteilig verflochtener Branchen) beträgt das Einkommensteueraufkommen im Basisjahr 2025 insgesamt schätzungsweise 13 Mrd. € (inkl. Solidaritätszuschlag).

Im Basis-Szenario steigt das Einkommensteueraufkommen dieser Gruppe mit der angenommenen branchenspezifischen Lohnentwicklung (vgl. Abschnitt 5.5 in Anhang 1.A2) bis zum Jahr 2045 auf 27 Mrd. € (Abbildung 8). Die modellierte Wirkungskette aus erhöhten F&E- und Produktionsleistungen der Pharmaindustrie sowie einer Zunahme von Beschäftigung und Erwerbseinkommen ergibt eine etwas stärkere Zunahme des Einkommensteueraufkommens im Potenzial-Szenario (auf 29 Mrd. € bis 33 Mrd. € im Jahr 2045). Im Vergleich zum Basis-Szenario liegt somit der Zuwachs des Einkommensteueraufkommens im Jahr 2045 in einer Bandbreite zwischen 1,3 Mrd. € (Potenzial Minimum) bis 5,3 Mrd. € (Potenzial Maximum) (vergleiche jeweils die orangene und die grüne Kurve in Abbildung 8 mit der grauen Kurve).

Dabei ist der Abstand zwischen Potenzial Maximum und Potenzial-Szenario nur relativ gering. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die zusätzlichen F&E-Investitionen im Potenzial Maximum das Produktionswachstum stärker erhöhen als in den anderen Szenarien. Da in der Produktion der Durchschnittslohn geringer ist als im F&E-Bereich, verändert sich die Lohnstruktur entsprechend, so dass im Potenzial Maximum der Anstieg des Lohnniveaus gedämpft wird. Im Potenzial-Szenario ist der Wachstumseffekt auf die Produktion hingegen geringer, so dass der dämpfende Lohnstruktureffekt entsprechend schwächer ausfällt (siehe auch die weiteren Erläuterungen zum methodischen Vorgehen in Abschnitt 5.5 des Anhangs 1.A2).

Abbildung 8: Entwicklung des **Einkommensteueraufkommens** bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) über den Projektionszeitraum mit und ohne Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen (Potenzial- vs. Basis-Szenario)

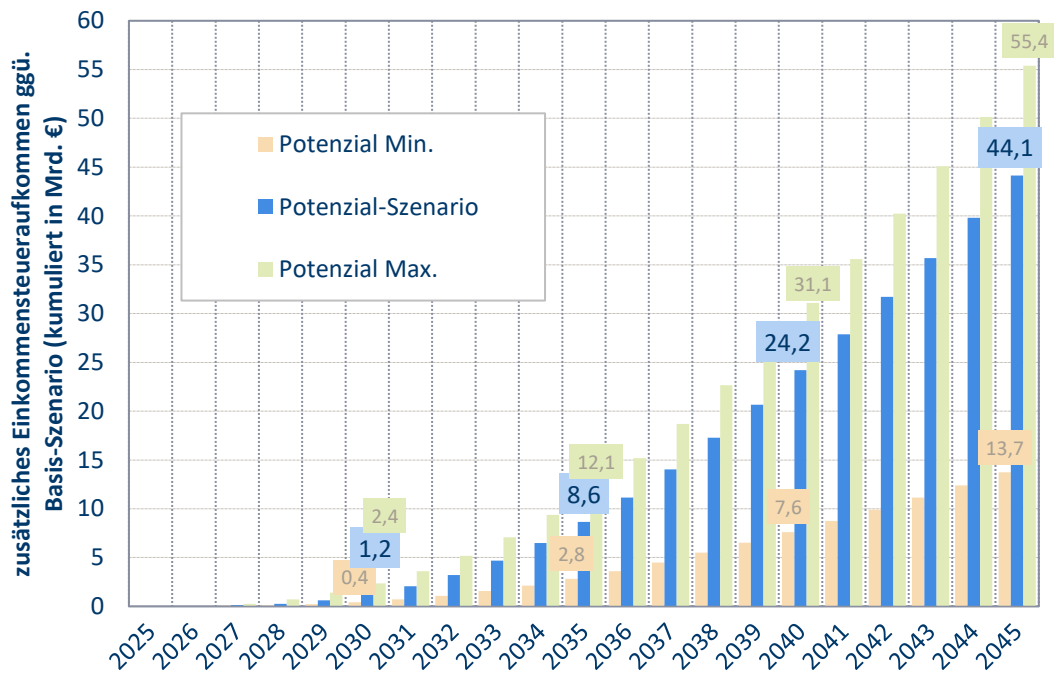


Quelle: Bruttoverdienste je Beschäftigten im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES in Preisen des jeweiligen Jahres; Einkommensteueraufkommen bezogen auf die zusätzlichen Erwerbseinkommen der Beschäftigten im WZ Pharma; inkl. Solidaritätszuschlag; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

Anmerkungen:

Kumuliert über den gesamten Projektionszeitraum beläuft sich das zusätzliche Einkommensteueraufkommen im Potenzial-Szenario auf ein Volumen in einer Größenordnung zwischen 13,7 Mrd. € und 55,4 Mrd. € (jeweils in Preisen des Jahres 2045) (Abbildung 9).

Abbildung 9: Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf das **Einkommensteueraufkommen** bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.



Quelle: Bruttoverdienste je Beschäftigten im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES in Preisen des jeweiligen Jahres; Einkommensteueraufkommen bezogen auf die zusätzlichen Erwerbseinkommen der Beschäftigten im WZ Pharma; inkl. Solidaritätszuschlag; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

Anmerkungen:

### 3.4.2 Sozialversicherungsbeiträge

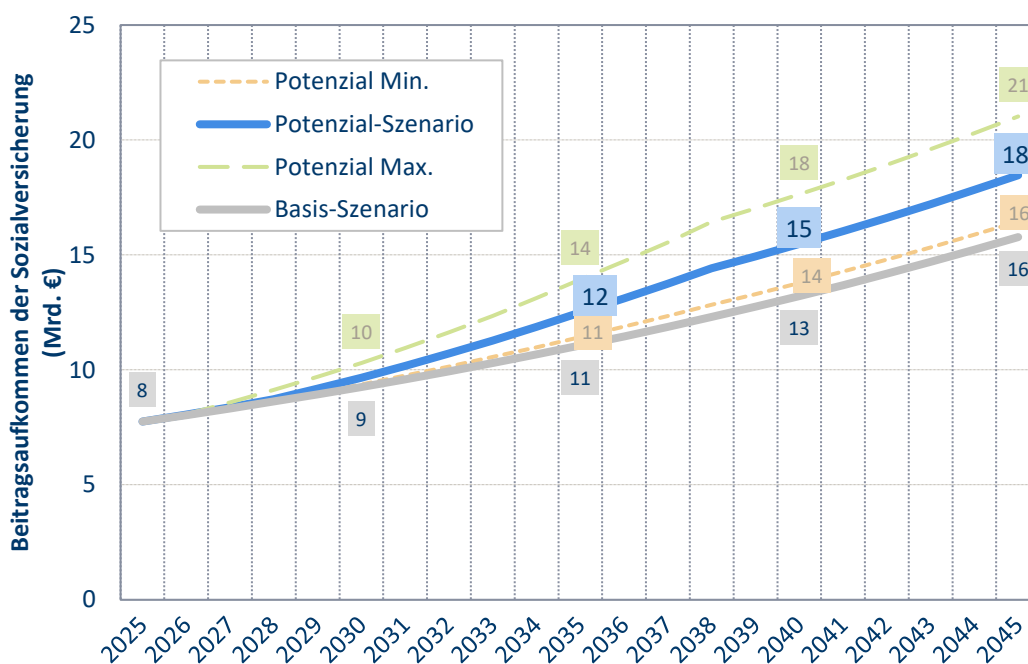
Das Aufkommen aus Sozialversicherungsbeiträgen (zur Renten-, Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung) beläuft sich – bezogen auf die Gruppe der Beschäftigten im Wirtschaftszweig der pharmazeutischen Industrie (inkl. anteilig verflochtener Branchen) – im Basisjahr 2025 auf schätzungsweise 8 Mrd. € (umfasst Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge).

Im Basis-Szenario steigt das Aufkommen aus Sozialversicherungsbeiträgen über den Projektionszeitraum mit der branchenspezifischen Lohnentwicklung an. Bis zum Jahr 2045 verdoppelt es sich (nominal) und beträgt 16 Mrd. € (Abbildung 10).

Für das Potenzial-Szenario ergibt sich ein höheres Beitragsaufkommen, das im Jahr 2045 in eine Bandbreite von rund 16 Mrd. € bis 21 Mrd. € fällt. Im Gegensatz zum Einkommensteueraufkommen wird der Lohneffekt der zusätzlichen Erwerbseinkommen beim SV-Beitragsaufkommen durch die Beitragsbemessungsgrenzen der

einzelnen SV-Zweige erheblich begrenzt. Dadurch ergeben sich keine vergleichbaren Lohnstrukturwirkungen wie beim Steueraufkommen, und die Entwicklung des SV-Beitragsaufkommens wird überwiegend durch den Beschäftigungseffekt bestimmt. Die Bandbreite des Potenzial-Szenarios beim SV-Beitragsaufkommen liegt somit gleichmäßiger um die mittlere Ausprägung (Abbildung 10) als beim Steueraufkommen (Abbildung 8) (siehe auch Abschnitt 5.5 in Anhang 1.A2).

Abbildung 10: Entwicklung des Beitragsaufkommens der **Sozialversicherung** bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) über den Projektionszeitraum mit und ohne Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen (Potenzial- vs. Basis-Szenario)



Quelle: Bruttoverdienste je Beschäftigten im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES in Preisen des jeweiligen Jahres; Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer, bezogen auf die zusätzlichen Erwerbseinkommen der Beschäftigten im WZ Pharma; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

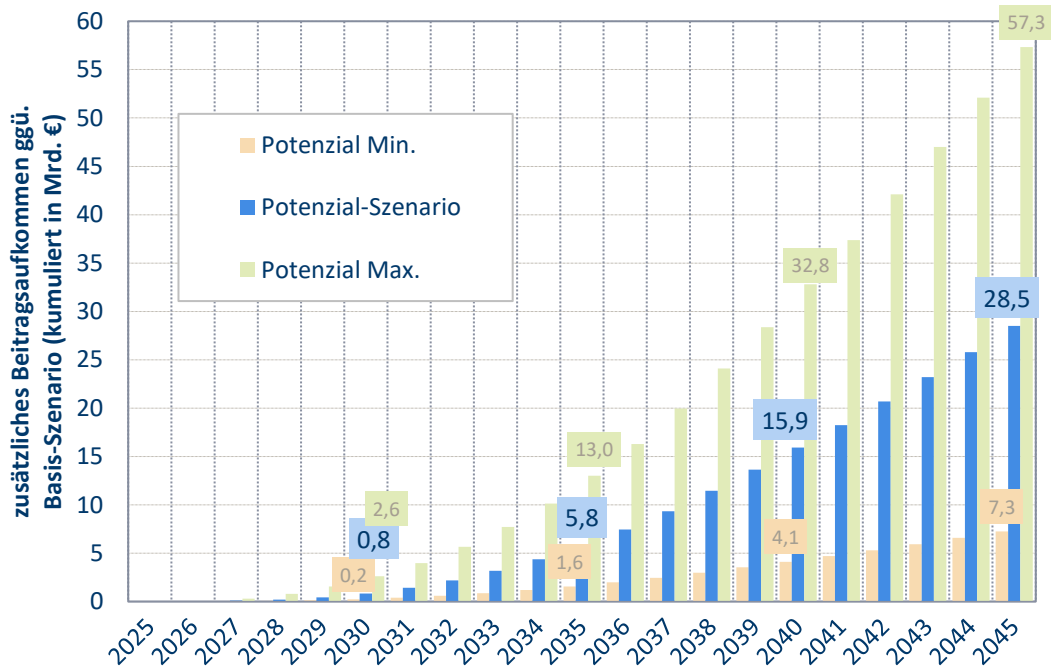
Anmerkungen:

Das Mehraufkommen an Beiträgen zur Sozialversicherung fällt im Jahr 2030 im Potenzial-Szenario in eine Bandbreite von 0,1 Mrd. € bis 1,0 Mrd. € (vergleiche jeweils die orangene und die grüne Kurve in Abbildung 10 mit der grauen Kurve). Es nimmt bis zum Jahr 2045 auf 2,7 Mrd. € zu (0,7 Mrd. € bis 5,3 Mrd. €).

Kumuliert über den Projektionszeitraum summiert sich das zusätzliche Beitragsaufkommen der Sozialversicherung bis zum Jahr 2045 auf 28,5 Mrd. € im Potenzial-

Szenario (Abbildung 11). Es fällt in eine Bandbreite von 7,3 Mrd. € bis rund 57 Mrd. € (jeweils in Preisen des Jahres 2045).

Abbildung 11: Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf das Beitragsaufkommen der **Sozialversicherung** bezogen auf die Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.



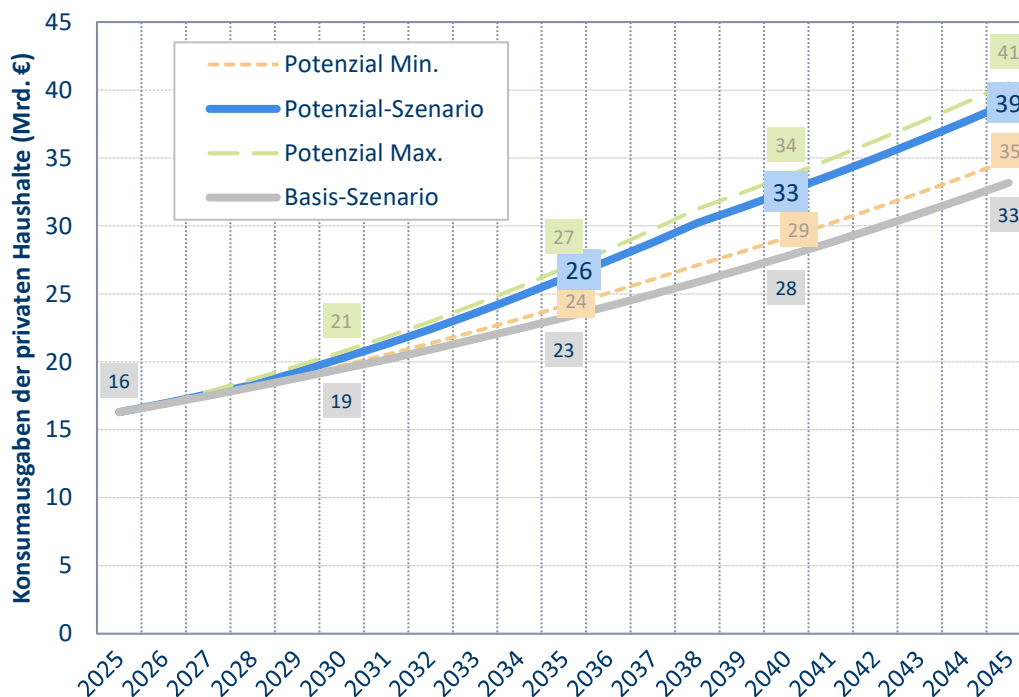
Quelle: Bruttoverdienste je Beschäftigten im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES in Preisen des jeweiligen Jahres; Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer, bezogen auf die zusätzlichen Erwerbseinkommen der Beschäftigten im WZ Pharma; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

### 3.4.3 Privater Konsum

Die modellierten positiven gesamtwirtschaftlichen Effekte zusätzlicher Forschung und Entwicklung der pharmazeutischen Industrie erstrecken sich – via Beschäftigung und Erwerbseinkommen – bis zu erweiterten Spielräumen für privaten Konsum. Für die Gruppe der Beschäftigten im Wirtschaftszweig der pharmazeutischen Industrie (inkl. anteilig verflochtener Branchen) belaufen sich die Konsumausgaben im Basisjahr 2025 auf insgesamt schätzungsweise 16 Mrd. €, wenn davon ausgegangen wird, dass die Sparquote dieser Gruppe der durchschnittlichen gesamtwirtschaftlichen Sparquote der privaten Haushalte entspricht (vgl. die Annahmen des methodischen Vorgehens in Abschnitt 3.1). Bei unveränderter durchschnittli-

cher Sparquote nehmen die Konsumausgaben der privaten Haushalte der hier betrachteten Gruppe im Basis-Szenario proportional zur branchenspezifischen Lohnentwicklung zu, bis auf 33 Mrd. € im Jahr 2045 (Abbildung 12). Sie liegen damit (nominal) rund doppelt so hoch wie im Basisjahr.

Abbildung 12: Entwicklung der **Konsumausgaben** der privaten Haushalte der Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) über den Projektionszeitraum mit und ohne Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen (Potenzial- vs. Basis-Szenario)



Quelle: Bruttoverdienste je Beschäftigten im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma und gesamtwirtschaftliche Sparquote: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES

Anmerkungen: in Preisen des jeweiligen Jahres; Konsumausgaben bezogen auf die zusätzlichen Erwerbseinkommen der Beschäftigten im WZ Pharma; durchschnittliche Sparquote der privaten Haushalte von 11 % des verfügbaren Nettoerwerbseinkommens; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

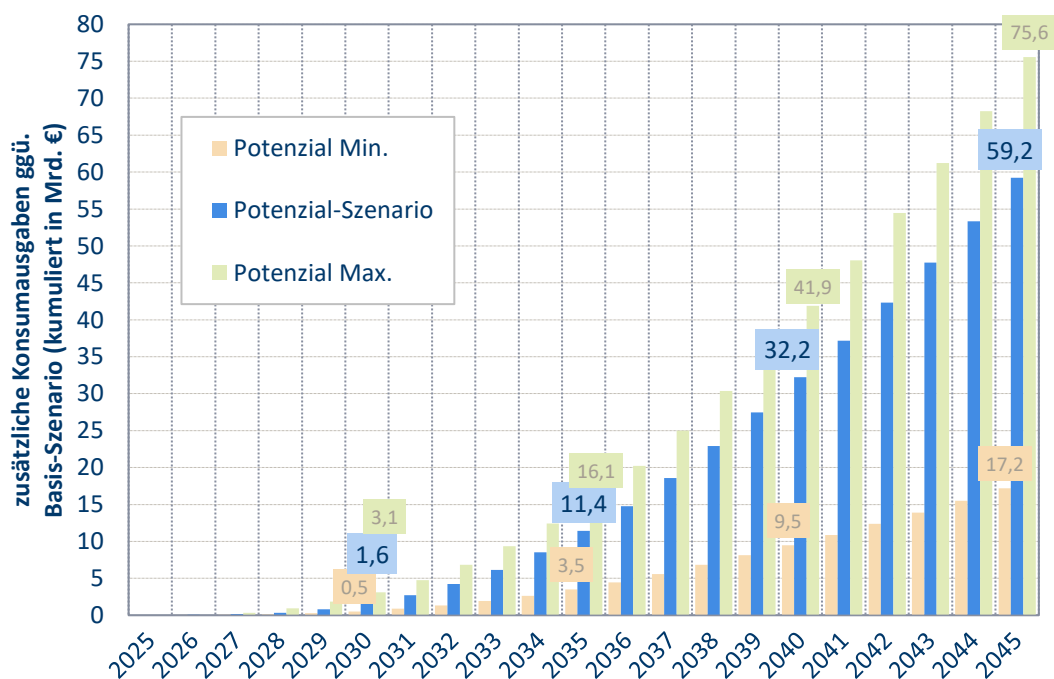
Erhöht sich die Wertschöpfung durch eine Steigerung der pharmazeutischen F&E im Potenzial-Szenario, steigen die Konsumausgaben etwas stärker an als im Basis-Szenario, weil die zusätzlichen Erwerbseinkommen der Beschäftigten in der pharmazeutischen Industrie, die aus dem Beschäftigungseffekt resultieren, zum Großteil für Konsumausgaben verwendet werden. Die Konsumausgaben im Jahr 2045 liegen in Summe bei 39 Mrd. € im Potenzial-Szenario. Sie fallen in eine Bandbreite von 35 Mrd. € bzw. 41 Mrd. € (Potenzial Minimum bis Potenzial Maximum). Auch

hier liegt die Bandbreite nicht gleichmäßig um die mittlere Ausprägung des Potenzial-Szenarios (blaue Kurve) (vgl. Abschnitt 3.4.1 und Abschnitt 5.5 des Anhangs 1.A2).

Der absolute Zuwachs der Konsumausgaben im Potenzial-Szenario beträgt im Jahr 2030 zwischen 0,3 Mrd. € (Min.) und 1,3 Mrd. € (Max.) (vergleiche jeweils die orangene und die grüne Kurve in Abbildung 12 mit der grauen Kurve). Bis zum Jahr 2045 steigt der absolute Zuwachs auf 5,9 Mrd. € im Potenzial-Szenario (1,7 Mrd.€ bis 7,3 Mrd. €).

Kumuliert über den gesamten Projektionszeitraum summieren sich die zusätzlichen Konsumausgaben auf rund 17 Mrd. € im Potenzial-Szenario, in einer Bandbreite von rund 59 Mrd. € bis rund 75 Mrd. € (Abbildung 13).

Abbildung 13: Kumulierter Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf **Konsumausgaben** der privaten Haushalte der Beschäftigten im WZ Pharma (inkl. verflochtene Branchen) im Potenzial-Szenario sowie in der Bandbreite Min. bis Max.



Quelle: Bruttoverdienste je Beschäftigten im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma und gesamtwirtschaftliche Sparquote: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES

Anmerkungen: in Preisen des jeweiligen Jahres; Konsumausgaben bezogen auf die zusätzlichen Erwerbseinkommen der Beschäftigten im WZ Pharma; durchschnittliche Sparquote der privaten Haushalte von 11 % des verfügbaren Nettoerwerbseinkommens; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

### 3.5 Ergebnisse der Potenzialschätzung im Überblick

Die Wirkungszusammenhänge zwischen verbesserten Rahmenbedingungen für pharmazeutische Forschung und volkswirtschaftlichen Effekten werden im Folgenden noch einmal zusammenfassend in einem Überblick dargestellt.

Im Basisjahr 2025 wird die Bruttowertschöpfung im Wirtschaftszweig Pharma (inkl. Branchenverflechtungen) auf etwa 46 Mrd. € geschätzt. Für die Annahme unveränderter Rahmenbedingungen ergibt eine Trendfortschreibung einen Anstieg bis 2045 auf rund 93 Mrd. €, was einem jährlichen nominalen Trendwachstum von ca. 3,6 % entspricht (Basis-Szenario). Unter Annahme einer Verbesserung der Rahmenbedingungen werden in einem Potenzial-Szenario zusätzliche Impulse im pharmazeutischen F&E-Bereich modelliert. Zusätzliche F&E-Investitionen wirken direkt auf die Bruttowertschöpfung, indem sie sowohl die Aufwendungen für Forschung als auch die daraus folgenden Produktionsleistungen erhöhen.

Im Potenzial-Szenario steigt die BWS im Jahr 2045 auf einen Wert von ca. 119 Mrd. € und fällt in eine Bandbreite von 103 Mrd. € (Potenzial Minimum) bis rund 143 Mrd. € (Potenzial Maximum) (Tabelle 6). Auf jährlicher Basis entspricht dies einem zusätzlichen Wachstumsschub von +1,4 % bis +3,1 % gegenüber dem Basis-Szenario, sodass der absolute Zuwachs an BWS im Jahr 2045 im Potenzial-Szenario etwa 26 Mrd. € beträgt – wobei die Bandbreite der Projektionen zwischen 10 Mrd. € und 50 Mrd. € liegt. Über den gesamten Zeitraum kumulieren sich diese Effekte im Potenzial-Szenario zu einem Zuwachs an BWS zwischen 102 Mrd. € und 537 Mrd. € (jeweils in Preisen des Jahres 2045).

Die Beschäftigung im Pharmasektor würde ebenfalls stark von verbesserten Rahmenbedingungen für pharmazeutische F&E profitieren. Im Basisjahr 2025 sind rund 280 Tsd. Erwerbstätige in diesem Sektor beschäftigt – inklusive anteilige Beschäftigung in Branchen, die durch Vorleistungen mit der Pharmaindustrie verflochten sind. Im Basis-Szenario steigt diese Zahl mit dem langfristigen, branchenspezifischen Beschäftigungstrend auf etwa 307 Tsd. bis zum Jahr 2045. Im Potenzial-Szenario, in dem verbesserte Rahmenbedingungen zusätzliche F&E-Leistungen und daraus resultierende Produktionseffekte ermöglichen, ergibt sich eine signifikante Beschäftigungsausweitung. So werden ca. 363 Tsd. Erwerbstätige im Zieljahr projiziert, was einem Zuwachs um rund 56 Tsd. Arbeitskräften gegenüber dem Basis-Szenario ohne Nutzung zusätzlicher F&E-Potenziale entspricht. Im Durchschnitt über den Projektionszeitraum ergibt sich im Potenzial-Szenario eine Zahl an 35 Tsd. zusätzlichen Beschäftigten, in einer Bandbreite von 9 Tsd. bis 74 Tsd. (Potenzial Minimum bis Maximum). Diese Beschäftigungseffekte würden sich direkt auf dem Arbeitsmarkt der Pharmaindustrie einstellen, berücksichtigen aber auch positive Spill-over-Effekte in Branchen, die durch Lieferketten und Vorleistungen in die pharmazeutischen Produktionsprozesse eingebunden sind.

Tabelle 6: Zusammenfassung der Effekte zusätzlicher F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie im Basis-Szenario, Potenzial-Szenario und der Bandbreite Min. bis Max. (inkl. Branchenverflechtungen)

	Szenario	2025	2045
Bruttowertschöpfung in Mrd. €	Basis-Szenario		93
	Potenzial Min.	46	103
	Potenzial-Szenario		<b>119</b>
	Potenzial Max.		143
Anzahl Beschäftigte in Tsd.	Basis-Szenario		307
	Potenzial Min.	280	321
	Potenzial-Szenario		<b>363</b>
	Potenzial Max.		420
Einkommensteueraufkommen in Mrd. €	Basis-Szenario		27
	Potenzial Min.	13	29
	Potenzial-Szenario		<b>32</b>
	Potenzial Max.		33
Sozialversicherungsbeitragsaufkommen in Mrd. €	Basis-Szenario		16
	Potenzial Min.	8	16
	Potenzial-Szenario		<b>18</b>
	Potenzial Max.		21
Konsumausgaben privater Haushalte in Mrd. €	Basis-Szenario		33
	Potenzial Min.	16	35
	Potenzial-Szenario		<b>39</b>
	Potenzial Max.		41

Quelle: Bruttowertschöpfung im Wirtschaftszweig (WZ) Pharma: Daten von Destatis; Branchenverflechtungen: Input-Output-Tabellen (nach PwC, 2019 sowie vfa, 2022 & 2024); Forschungsintensität: OECD-Daten; Berechnungen IGES

Anmerkungen: in Preisen des jeweiligen Jahres; inkl. indirekter Effekte über Branchenverflechtungen

Neben den direkten und indirekten Effekten auf BWS und Beschäftigung werden auch positive Impulse auf öffentliche Einnahmen induziert. Die zusätzlichen Erwerbseinkommen, die mit den Beschäftigungseffekten verbunden sind, führen zu einem höheren Einkommensteueraufkommen. Im Basisjahr 2025 wird das Einkommensteueraufkommen der in der Branche Beschäftigten auf etwa 13 Mrd. € geschätzt (inkl. Branchenverflechtung) und steigt im Basis-Szenario bis zum Jahr 2045 auf ca. 27 Mrd. € an. Im Potenzial-Szenario können bis zu 4,3 Mrd. € zusätzlich an Einkommensteuer (inklusive Solidaritätszuschlag) im Jahr 2045 generiert werden, was sich über den Projektionszeitraum zu einem zusätzlichen Steueraufkommen von 13,7 bis 55,4 Mrd. € kumuliert.

Auch das Beitragsaufkommen der Sozialversicherung erhöht sich infolge der zusätzlichen Erwerbseinkommen. Im Basisjahr 2025 liegt das branchenbezogene Aufkommen schätzungsweise bei rund 8 Mrd. €, welches im Basis-Szenario nominal

auf 16 Mrd. € bis zum Jahr 2045 ansteigt. Im Potenzial-Szenario können diese Beiträge im Jahr 2045 sogar 18 Mrd. € bis 21 Mrd. € erreichen, mit einem kumulierten Zusatzaufkommen über den gesamten Projektionszeitraum von bis zu 57 Mrd. €.

Des Weiteren wird ein Anstieg der privaten Konsumausgaben induziert. Im Jahr 2025 belaufen sich die Konsumausgaben der Beschäftigten im Pharmasektor und verwflochtenen Branchen auf schätzungsweise 16 Mrd. €. Im Basis-Szenario werden diese Ausgaben aufgrund der erwarteten Lohnsteigerungen bis zum Jahr 2045 auf etwa 33 Mrd. € anwachsen. Das Potenzial-Szenario mit erhöhten Erwerbseinkommen ergibt – allein durch den Beschäftigungseffekt – zusätzliche Konsumausgaben, im Jahr 2045 zwischen 1,7 Mrd. € (Min.) und 7,3 Mrd. € (Max.). Kumuliert ergeben sich hier zusätzliche Konsumausgaben zwischen 17 Mrd. € und rund 75 Mrd. €.

Diese Projektionen zeigen, dass eine Ausweitung der pharmazeutischen F&E-Leistungen eine Reihe an gesamtwirtschaftlichen Effekten nach sich ziehen, die hier über einen Projektionszeitraum von 20 Jahren dargestellt werden. Auch auf die öffentlichen Finanzen wirkt eine Ausweitung der Wirtschaftsleistung, wie die hier bemessenen Effekte auf Einkommensteuer- und Sozialversicherungsbeitragsaufkommen zeigen. Hinzu kämen auch noch potenzielle Effekte auf das Körperschaftsteueraufkommen, die hier nicht betrachtet werden.

Wie bereits eingangs erwähnt, ist hierbei zu beachten, dass die modellierten gesamtwirtschaftlichen Zielgrößen nicht additiv zu betrachten sind. Beispielsweise ist der Effekt zusätzlicher Erwerbseinkommen (Einkommenseffekt) vollständig in dem Effekt erhöhter Bruttowertschöpfung „enthalten“. Letzterer lässt sich in der Perspektive der sogenannten Entstehungsrechnung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) identifizieren, während der Einkommenseffekt in der Perspektive der Verwendungsrechnung dargestellt wird. Entstehungs- und Verwendungsrechnung bilden letztlich jedoch dieselben Effekte in unterschiedlicher Perspektive ab. Im Einkommenseffekt wiederum sind die Effekte auf das Einkommensteueraufkommen, das Sozialversicherungsbeitragsaufkommen und den privaten Konsum vollständig enthalten, da letztere gerade die Einkommensverwendung abbilden.

### **3.6 Exkurs: Beschäftigungseffekte von Gesundheitsinnovationen am Beispiel ausgewählter Erkrankungen**

Ergänzend werden exemplarisch potenzielle Beschäftigungseffekte aufgezeigt, die mit der Behandlung von ausgewählten Erkrankungen mit innovativen Methoden und Wirkstoffen in Verbindung stehen. Diese Effekte werden im Rahmen eines Exkurses betrachtet, da das methodische Vorgehen von der zuvor dargestellten Potenzialrechnung wesentlich abweicht. Dazu werden für ausgewählte Erkrankungen literaturbasiert potenzielle Beschäftigungseffekte aufgezeigt. Entsprechend werden potenzielle Beschäftigungseffekte innerhalb der Modellumgebung beispielhaft für ein Jahr quantifiziert, aber nicht in die Potenzialrechnung über den gesamten Projektionszeitraum integriert.

---

Da in diesem Exkurs nur ausgewählte Erkrankungen beispielhaft betrachtet werden, beschränken sich die ermittelten gesamtwirtschaftlichen Effekte auf das Potenzial, das mit der Behandlung dieser Erkrankungen verbunden ist.

Die Schätzung des Beschäftigungspotenzials von Gesundheitsinnovationen für ausgewählte Erkrankungen basiert auf einer im Rahmen dieser Studie durchgeführten Literaturrecherche und den aus dieser hervorgegangenen zwei Studien mit Betrachtung von insgesamt drei Erkrankungen aus dem onkologischen Bereich (Sung-Hee & Pohl, 2019) und dem Bereich der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen (Himmler et al., 2019) (vgl. zu Einzelheiten das methodische Vorgehen in Abschnitt 5.6 in Anhang 1.A2).

Bezogen auf alle Krebsarten und alle Altersgruppen zusammen wiesen zuletzt rund 1,6 Mio. Personen in Deutschland eine Krebserkrankung auf, davon waren etwa 0,5 Mio. Neuerkrankungen (gem. RKI: Zentrum für Krebsregisterdaten).<sup>8</sup> Etwa 1,8 Mio. erwachsene Personen in Deutschland hatten im Jahr 2023 eine entzündlich-rheumatische Erkrankung (gem. Deutscher Gesellschaft für Rheumatologie und Klinische Immunologie).

Die beiden zugrunde gelegten Studien betrachten zum einen an Brustkrebs erkrankte Frauen im Alter von 35 bis 44 Jahren und an Prostatakrebs erkrankte Männer im Alter von 49 bis 60 Jahren (Sung-Hee & Pohl, 2019) sowie zum anderen Patienten in einem Alter von 20 Jahren oder älter, die an Psoriasis Arthritis (PSA) erkrankt sind (Himmler et al., 2019). Das Potenzial an erkrankten Personen in Deutschland, das sich daraus ergibt, beläuft sich auf schätzungsweise 20 Tsd. an Brustkrebs erkrankte Frauen in der genannten Altersgruppe, 32 Tsd. an Prostatakrebs erkrankte Männer der betrachteten Altersgruppe und 150 Tsd. an PSA erkrankte Erwachsene (über die drei Erkrankungen ergeben sich insgesamt 203 Tsd. Personen) (Tabelle 7). Bezogen auf die Gesamtzahl aller Krebserkrankungen (1,6 Mio., s. o.) entspricht das Potenzial der hier betrachteten, an ausgewählten Krebsarten erkrankten Personen einem Anteil von rund 3 %.

---

<sup>8</sup> Gesamtzahl der Erkrankungen gemäß 5-Jahres-Prävalenz im Zeitraum der Jahre 2015 bis 2020, Neuerkrankungen im Jahr 2022.

---

Tabelle 7: Exemplarische Ergebnisse zu gesamtwirtschaftlichen Effekten von ausgewählten Gesundheitsinnovationen (im Jahr 2024)

	Brustkrebs	Prostatakrebs	Psoriasis-Arthritis (PSA)	Gesamt
Potenzial erkrankter Personen	20 Tsd.	32 Tsd.	150 Tsd.	203 Tsd.
<b>Delta ggü. dem Szenario ohne Einsatz der jeweiligen Gesundheitsinnovationen (in Summe über alle Erwerbstätigen)</b>				
bezahlte Arbeitsstunden	+11 Mio.	+14 Mio.	+9 Mio.	+34 Mio.
unbezahlte Arbeitsstunden	-	-	+23 Mio.	+23 Mio.
Erwerbstätige in VZ-Jahresäquivalenten	+6,2 Tsd.	+7,8 Tsd.	+5,1 Tsd.	+19,2 Tsd.
Bruttowertschöpfung	+1.285 Mio. €	+1.620 Mio. €	+2.708 Mio. €	+5.614 Mio. €
Erwerbseinkommen (AN-Brutto)	+311 Mio. €	+391 Mio. €	+255 Mio. €	+957 Mio. €
Sozialversicherungsbeiträge	+82 Mio. €	+104 Mio. €	+68 Mio. €	+254 Mio. €
Einkommensteueraufkommen	+58 Mio. €	+73 Mio. €	+47 Mio. €	+178 Mio. €
Konsum privater Haushalte (aus zusätzlichem Erwerbseinkommen)	+189 Mio. €	+239 Mio. €	+156 Mio. €	+584 Mio. €

Quelle: IGES auf Basis von Sung-Hee Jeon & Vincent Pohl (2019) und Himmler S, M Müller, B Sherif & D Ostwald (2019).

Anmerkungen: Bruttowertschöpfung umfasst die direkten Effekte auf den WZ sowie die indirekten und induzierten über Branchenverflechtungen; Einkommensteueraufkommen inkl. Solidaritätszuschlag

Infolge einer Behandlung mit innovativen Methoden und Wirkstoffen können diese Personen potenziell ihre Erwerbstätigkeit im Umfang von insgesamt ca. 34 Mio. Arbeitsstunden pro Jahr ausweiten (davon entfallen 11 Mio. Stunden auf den Effekt innovativer Brustkrebsbehandlungen, 14 Mio. auf innovative Prostatakrebsbehandlungen und 9 Mio. auf innovative PSA-Behandlungen). Darüber hinaus können 23 Mio. unbezahlte Arbeits-/Aktivitätsstunden durch innovative Methoden der PSA-Behandlung generiert werden.<sup>9</sup> In vollzeiterwerbstätigen Jahresäquivalenten entspricht das insgesamt 19,2 Tsd. zusätzlichen Erwerbstätigen (knapp 10 % bezogen auf die Gesamtzahl der erkrankten Personen), darunter

<sup>9</sup> In Bezug auf die beiden Krebsarten wurde der Gesundheitseffekt auf unbezahlte Arbeit in der zugrunde gelegten Studie nicht berücksichtigt. Vgl. Abschnitt 5.6 in Anhang 1.A2.

6,2 Tsd. an Brustkrebs erkrankte Frauen (rd. 30 %), 7,8 Tsd. an Prostatakrebs erkrankte Männer (rd. 25 %) und 5,1 Tsd. an PSA erkrankte Erwachsene (rd. 3 %).

Eine Behandlung dieser Erkrankungsbilder kann infolge des Beschäftigungseffekts bezogen auf die hier betrachteten Gruppen eine zusätzliche Bruttowertschöpfung von insgesamt schätzungsweise 5,6 Mrd. € im Jahr 2024 generieren. Dabei werden sowohl direkte Effekte als auch indirekte Effekte über Branchenverflechtungen berücksichtigt. Davon entfallen 1,3 Mrd. € auf die Brustkrebsbehandlung, 1,6 Mrd. € auf die Prostatakrebsbehandlung und 2,7 Mrd. € (letztere inkl. unbezahlte Arbeit) auf die PSA-Behandlung. Die betroffenen Erkrankten können gemäß Modellierung durch ihre ausgeweitete Erwerbstätigkeit ein zusätzliches Erwerbseinkommen von summiert 957 Mio. € (Arbeitnehmerbruttoeinkommen) im Jahr 2024 erzielen (davon 311 Mio. € Brustkrebs, 391 Mio. € Prostatakrebs und 255 Mio. € PSA).

Das Aufkommen an Sozialversicherungsbeiträgen erhöht sich um insgesamt 254 Mio. € im Jahr 2024 (davon 82 Mio. € Brustkrebs, 104 Mio. € Prostatakrebs und 68 Mio. € PSA). Das Einkommensteueraufkommen nimmt um insgesamt 178 Mio. € zu (davon 58 Mio. € Brustkrebs, 73 Mio. € Prostatakrebs und 47 Mio. € PSA). Der Konsum der privaten Haushalte der erkrankten Personen wird infolge der zusätzlichen Erwerbseinkommen um insgesamt 584 Mio. € ansteigen (davon 189 Mio. € Brustkrebs, 239 Mio. € Prostatakrebs und 156 Mio. € PSA).

Auch hier ist zu berücksichtigen, dass sich die einzelnen Effekte auf BWS, Beschäftigung, Einkommensteuer- und Sozialversicherungsbeitragsaufkommen sowie Konsum nicht aufsummieren lassen, da sie in erheblichem Maße von „Überschneidungen“ gekennzeichnet sind (vgl. Abschnitt 3.5).

---

## 4. Handlungsbedarf und Ansatzpunkte für weitere Verbesserungen der Rahmenbedingungen der klinischen Forschung

Die Daten zur Anzahl der in Deutschland durchgeführten klinischen Prüfungen bzw. Studien (vgl. Kapitel 2) deuten darauf hin, dass gegenwärtig weiterer Handlungsbedarf im Hinblick auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die klinische Forschung in Deutschland besteht.

Um die aktuelle Situation näher zu beleuchten, die Effekte der bisherigen gesetzlichen Maßnahmen abzuschätzen und ggf. auch Ansatzpunkte für die Verbesserung der Rahmenbedingungen ableiten zu können, wurden im Rahmen der Gutachtenerstellung insgesamt fünf etwa einstündige, leitfadenbasierte Expertengespräche geführt. Zu den befragten Expertinnen und Experten zählten

- ◆ zwei in der klinischen Forschung tätige Vertreterinnen von zwei großen Kliniken,
- ◆ ein Vertreter der medizinischen Fakultäten in Deutschland,
- ◆ ein Vertreter der Kompetenzzentren für Klinische Studien in Deutschland,
- ◆ ein Vertreter einer für klinische Prüfungen zuständigen Regulierungsbehörde.<sup>10</sup>

Als zentrale Ursache für die auch im Jahr 2024 noch rückläufige Anzahl v. a. von klinischen Prüfungen in Deutschland wurde in den Gesprächen ein im internationalen Vergleich hoher Zeit- und Ressourcenaufwand für die Vorbereitung und Durchführung der Studien genannt. Dieser wiederum resultiert aus hohen (zeitlichen) Aufwänden für

- ◆ Genehmigungs- und Bewertungsverfahren,
- ◆ Vertragsverhandlungen zwischen Sponsoren und Prüfzentren,
- ◆ Patientenrekrutierung.

### 4.1 Beschleunigung des Genehmigungs-/Begutachtungsverfahrens

Für die überdurchschnittlich langen Vorbereitungszeiten für (multizentrische) klinische Studien in Deutschland wurden als wesentliche Ursache wiederholt langwierige Prüf- und Genehmigungsverfahren durch die zuständigen Bundesbehörden (BfArM, PEI, BfS) sowie die lokalen Ethikkommissionen und Landesethikkommissionen identifiziert. Als wesentlicher Grund für diese zeitaufwendigen Genehmigungs- und Bewertungsverfahren wurde insbesondere die strukturelle Fragmentierung der Zuständigkeiten sowohl auf europäischer Ebene als auch innerhalb

---

<sup>10</sup> Den Expertinnen und Experten möchten wir an dieser Stelle für ihre Gesprächsbereitschaft vielmals danken.

---

Deutschlands ausgemacht, wesentlich mitbedingt durch föderale Strukturen, aber auch durch fragmentierte Zuständigkeiten auf Bundesebene.

### **Gesetzgeberische Maßnahmen**

Eine Beschleunigung des Genehmigungs-/Begutachtungsverfahrens von klinischen Arzneimittel-Prüfungen wurde vor allem mit der europäischen Clinical Trials Regulation und dem Medizinforschungsgesetz angestrebt.

#### *Europäische Clinical Trials Regulation CTR*

Die Verordnung (EU) Nr. 536/2014<sup>11</sup> (Accelerating Clinical Trials in the EU (ACT EU)) wurde bereits am 16. April 2014 vom Europäischen Parlament und dem Rat formell verabschiedet. Ihr Inkrafttreten war jedoch an die Funktionsfähigkeit des zentralen EU-Portals (CTIS) geknüpft. Nach jahrelanger technischer Entwicklung wurde diese Voraussetzung erfüllt, sodass die CTR schließlich am 31. Januar 2022 verbindlich in der gesamten EU zur Anwendung kam. Die Verordnung gilt in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union unmittelbar und muss daher nicht in nationales Recht umgesetzt werden. Die Verordnung gilt sowohl für mono- als auch für multizentrische Studien und sowohl für nationale Studien (in einem EU-Land) als auch für multinationale Studien (in mehreren EU-Ländern).

Die CTR verfolgt unter anderem das Ziel, die Verfahren für klinische Prüfungen in der EU zu harmonisieren und zu beschleunigen. Ihre zentralen Mechanismen sind insbesondere:

- ◆ ein zentrales Einreichungsportal (CTIS);
- ◆ eine zentrale Kommunikations- und Kollaborationsplattform für Sponsoren und nationale Regulierungsbehörden;
- ◆ ein (teil-)harmonisiertes Bewertungsverfahren mit einem länderübergreifenden Teil I (wissenschaftliche Aspekte, Nutzen-Risiko-Bewertung) und einem jeweils von den Mitgliedsstaaten zu bewertenden Teil II (nationale ethische und rechtliche Aspekte, z. B. Aufklärungstexte, Eignung der Prüfstellen) und
- ◆ EU-weit gültigen Fristen für den Genehmigungsprozess (z. B. 26 Tage für die initiale Bewertung durch das federführende Land (Reporting Member State; RMS)).

Nach gut drei Jahren Anwendung zeichnet sich aus Sicht der Expertinnen und Experten ein gemischtes Bild ab. Das Prinzip der zentralen Einreichung und gemeinsamen Bewertung wird grundsätzlich begrüßt und hat das Potenzial, den administrativen Aufwand für multinationale Studien erheblich zu senken. Die erhöhte Transparenz ist ein unbestreitbarer Fortschritt.

---

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0536>

---

In den ersten Jahren seit Einführung der CTR wurde sie aber primär als Hemmschwelle gesehen. Hierzu trugen folgende Umstände bei:

- ◆ Technische Instabilität des CTIS: Insbesondere in der Anfangsphase litt das CTIS unter technischen Problemen, die zu Verzögerungen und Frustration bei den Anwendern führten.
- ◆ Die Umstellung auf die neuen Prozesse stellte für Sponsoren, Behörden und Ethik-Kommissionen eine erhebliche Herausforderung dar. Überfordert waren v. a. nicht-kommerzielle Sponsoren und kleinere kommerzielle Sponsoren; aber auch die nationalen Regulierungsbehörden hatten Probleme, die strikten Prüffristen einzuhalten.
- ◆ Mangelnde Harmonisierung: Trotz des gemeinsamen Bewertungsverfahrens in Teil I bestehen in Teil II weiterhin signifikante nationale Unterschiede und Anforderungen, die den Harmonisierungsgedanken teilweise unterlaufen.
- ◆ Mehraufwand durch Übergang von Altfällen: Die bis zum 31. Januar 2025 abzuschließende Überführung aller Studien von der alten Richtlinie in das CTIS-System erzeugte einen erheblichen administrativen Mehraufwand.

### *Medizinforschungsgesetz*

Das MFG ist in weiten Teilen am 30.10.2024 in Kraft getreten, weitere Teile des Gesetzes (u. a. mit Bezug zum SGB V) zum Jahresbeginn 2025 bzw. Juli 2025. Das Gesetz setzt wesentliche Teile der Pharmastrategie der Bundesregierung um, die im Dezember 2023 beschlossen worden war.

Mit dem Gesetz wurden Maßnahmen beschlossen, um Genehmigungsverfahren für klinische Prüfungen und Zulassungsverfahren für Arzneimittel und Medizinprodukte zu vereinfachen, zu entbürokratisieren und zu beschleunigen, insbesondere durch

- ◆ die Verzahnung von strahlenschutzrechtlichen mit den medizinprodukte- und arzneimittelrechtlichen Anzeige- bzw. Genehmigungsverfahren („Single-Gate-Ansatz“ bzw. gemeinsames Einreichungsportal);
  - ◆ verbindliche Prüffristen für das BfArM bzw. das PEI für klinische Prüfungen, die nur in Deutschland stattfinden sollen;
  - ◆ eine neue Spezialisierte Ethik-Kommission für besondere Verfahren beim BfArM für komplexe oder besonders eilbedürftige Prüfungen;
  - ◆ eine Richtlinienkompetenz für den Arbeitskreis Medizinischer Ethik-Kommissionen (AKEK) zur Harmonisierung der Entscheidungen der Ethik-Kommissionen und
  - ◆ eine Koordinierungsstelle beim BfArM zur besseren Koordination der zuständigen Bundesbehörden BfArM und PEI.
-

Seit dem 01.07.2025 gelten die neuen Bestimmungen für eine strahlenschutzrechtliche Genehmigung oder Anzeige für klinische Prüfungen.<sup>12</sup> Zur konkreten Umsetzung liegen noch keine Erfahrungen vor.

Die Ethik-Kommissionen und die beiden Bundesoberbehörden PEI und BfArM sichern ebenfalls bei der Bearbeitung mononationaler Änderungsanzeigen verkürzte Fristen zu.<sup>13</sup> Inwiefern diese Fristen gegenwärtig eingehalten werden, ist nicht bekannt.

Das Bundesgesundheitsministerium hat im Benehmen mit dem Forschungsministerium und den Ländern die Mitglieder der neuen Spezialisierten Ethik-Kommission für besondere Verfahren berufen. Das Gremium startete am 1. Juli 2025 mit 93 Teilnehmern für einen Zeitraum von fünf Jahren.<sup>14</sup> Zu Ihrer Arbeit liegen noch keine Erkenntnisse vor.

Bisher gibt es erst eine verbindliche Richtlinie (zur Prüfer-Qualifikation), um die Bewertungspraxis der verschiedenen Ethikkommissionen zu vereinheitlichen. Inwieweit diese sich an diese Richtlinie halten, ist noch nicht bekannt.

Im BfArM wurde für beide Institute eine zentrale Koordinierungsstelle mit dem Ziel eingerichtet, die Zusammenarbeit beider Bundesoberbehörden bei wissenschaftlichen Beratungen, Zulassungsverfahren von Arzneimitteln und der Genehmigung klinischer Prüfungen zu koordinieren und zu harmonisieren.<sup>15</sup> Zudem gibt es seit dem 17.06.2025 einen Referentenentwurf für eine Verordnung zur Stärkung der nach dem Arzneimittelgesetz zuständigen Bundesoberbehörden, die diese Thematik adressiert.<sup>16</sup>

## **Bewertung**

Hinsichtlich der Beschleunigung von Genehmigungs-/Begutachtungsverfahren wird die Verankerung einer Bearbeitungsfrist von 26 Tagen für mononationale klinische Prüfungen in § 40 Abs. 4 AMG von den befragten Expertinnen und Experten grundsätzlich positiv bewertet, die gewählte Frist von 26 Tagen aber eher als Festbeschreibung des Status Quo gesehen, so dass von dieser Regelung keine Beschleunigung der Genehmigungs-/Begutachtungsverfahren erwartet wird.

Die in der CTR festgelegten Fristen werden unterschiedlich bewertet: Einerseits wird etwa kritisiert, dass der vorgesehene maximale Zeitraum von 60 Tagen vielfach ausgeschöpft wird, obwohl die Prüfung schon früher abgeschlossen werden könnte. Zum anderen könnten sich die zehn Tage, die für die Beantwortung eines

---

<sup>12</sup> [BfArM - Klinische Prüfung - Genehmigungsverfahren nach § 31 StrlSchG ab 1. Juli 2025](#)

<sup>13</sup> <https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Klinische-Pruefung/Genemigungsverfahren/aktuelles-frist-kp.html?nn=2110082>

<sup>14</sup> <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/bmg-beruft-mitglieder-fuer-spezialisierte-ethik-kommission.html>

<sup>15</sup> [Medizinforschungsgesetz - Paul-Ehrlich-Institut](#)

<sup>16</sup> [AMG-Bundesoberbehörden-StärkungsV | BMG](#)

---

RFI vorgesehen sind, teilweise als nicht ausreichend erweisen. Insgesamt wird auch diesbezüglich bisher keine wesentliche Beschleunigung des Verfahrens beobachtet. Um den Prozess auf europäischer Ebene zu vereinfachen und zu beschleunigen, könnte die Rolle des Reporting Member State gestärkt und die Nachweis-Anforderungen der Länder weiter harmonisiert werden.

Grundsätzlich wird den Maßnahmen, die mit der CTR angestoßen wurden, das Potential zugestanden, die Durchführung von klinischen Studien in Deutschland und Europa insgesamt (wichtig für Deutschland bei multinationalen Studien) zu verbessern. Aufgrund der beschriebenen (Einführungs- und Übergangs-)Probleme bei der Nutzung von CTIS konnte dieses Potential bisher aber nicht gehoben werden; teilweise hat sich die Situation sogar verschlechtert. Wenn CTIS zu einem performanten, nutzerfreundlichen System weiterentwickelt werden könnte und v. a. die Harmonisierung der nationalen Bewertungsverfahren vorangetrieben werden könnte, bestünden gute Chancen, dieses Potential zu nutzen.

Eindeutig positiv bewertet wird die Integration der strahlenschutzrechtlichen Prüfung in die allgemeinen Genehmigungsverfahren. Hiervon sei eine spürbare Verfahrensbeschleunigung und damit auch ein positiver Effekt auf die Zahl der in Deutschland durchgeführten klinischen Studien zu erwarten. Um seine Wirkung entfalten zu können, müsse diese Reform aber auch international – d. h. gegenüber im Ausland ansässigen Pharma-Unternehmen – kommuniziert werden, damit verbesserte Standortbedingungen auch wahrgenommen würden.

Der Nutzen der Etablierung einer spezialisierten Ethikkommission auf Bundesebene wird – wie schon im Gesetzgebungsverfahren – zwiespältig bewertet: Einerseits könnte dies, je nach Besetzung, zu dem angestrebten Kompetenzgewinn und damit zu kürzeren Bearbeitungszeiten führen. Andererseits wird der Verlust dezentraler Kompetenz und etablierter Kooperationsstrukturen befürchtet; somit ist nicht klar, ob der erwartete Nutzen eintreten wird. Aufgrund der erst zur Jahresmitte 2025 erfolgten Etablierung dieser Ethikkommission sei jedenfalls noch kein Effekt zu erkennen.

Die bundesweite Harmonisierung der Arbeit und der Bewertungen von Ethikkommissionen durch eine Richtlinienkompetenz der AKEK wird begrüßt, da der Status Quo wesentlich zu einem übermäßigen bürokratischen Aufwand führe und so die Bearbeitungszeiten verlängere. Da es bisher allerdings nur eine verbindliche Richtlinie des AKEK gebe, sei zwar noch kein direkter Effekt dieser Richtlinienkompetenz zu beobachten, dennoch sollte das Konzept auch auf andere Studien (z. B. auf Basis des MPG oder des Berufsrechts) ausgeweitet werden. Zentral regelungsbedürftig seien insbesondere die Anforderungen an die Patientenaufklärungs- und Einwilligungsunterlagen. Darüber hinaus sei oft strittig, ob eine Studie überhaupt unter die Vorgaben z. B. der CTR/des AMG falle und wie weit der datenschutzrechtliche Prüfungsauftrag der Ethikkommissionen reiche. Zudem müsste die dezentrale Umsetzung der nationalen Richtlinien überwacht und ein Konfliktlösungsmechanismus bei regionalen Abweichungen von den Richtlinien etabliert werden.

Insgesamt wird deutlich, dass sich die in der Literatur und auch den Expertengesprächen geäußerte Kritik bezüglich des hohen Genehmigungsaufwands im Wesentlichen auf klinische Prüfungen gem. Art. 2 Abs. 2 Ziffer 2 CTR bezieht, die in vollem Umfang den Vorgaben des AMG/MPG bzw. der CTR/MDR unterliegen. Daher wird teilweise vorgeschlagen, die mit einer klinischen Studie verbundenen regulatorischen Anforderungen zu reduzieren. Dies kann insbesondere dann erfolgen, wenn eine Studie nicht als klinische Prüfung im o. g. Sinne qualifiziert wird, sondern

- ◆ als minimalinterventionelle klinische Prüfung gem. Art. 2 Abs. 2 Ziffer 3 CTR,
- ◆ als klinische Studie nach Berufsordnung (z. B. § 15 Abs. 1 der Berufsordnung der Ärztekammer Berlin) oder
- ◆ als Off-Label-Beobachtung.

In der Literatur wie in den Expertengesprächen wurde die Kritik geäußert, dass klinische Studien von den zuständigen Genehmigungs-/Bewertungsstellen als klinische Prüfung gem. Art. 2 Abs. 2 Ziffer 2 CTR qualifiziert werden, die – teils aus juristischer, zumindest aber aus klinischer Sicht – eher als minimalinterventionelle klinische Prüfung, als klinische Studie nach Berufsordnung oder als Off-Label-Beobachtung qualifiziert werden könnten. Als Streitpunkte in der Praxis wurden dabei registerbasierte Studien, Therapieoptimierungsstudien<sup>17</sup> und systematische Off-Label-Beobachtungen (u. a. auf Registern basierend) genannt.

Eine daraus resultierende Absenkung der regulatorischen Anforderungen würde die praktische Durchführung vor allem auch wissenschaftsgetriebener klinischer Studien erleichtern, die damit verbundenen Kosten reduzieren, den Genehmigungs-/Bewertungsbedarf reduzieren und somit auch zur Verkürzung der Prüf- und Vorbereitungszeiten und zur Beschleunigung der Patientenrekrutierung beitragen.<sup>18</sup>

## 4.2 Beschleunigung der Vertragsverhandlungen

Die aufwendigen Vertragsverhandlungen, aber auch langwierige Budgetverhandlungen zwischen Sponsoren und Prüfzentren wurden in der Expertenbefragung ebenfalls als Standortnachteile Deutschlands genannt.

### Gesetzgeberische Maßnahmen

Die bisher zeitaufwändige Vertragsgestaltung zwischen Prüfzentren (Kliniken/Arztpraxen) und Sponsoren soll durch eine Verordnung mit Standardvertragsklauseln erleichtert werden, so dass klinische Prüfungen schneller begonnen werden kön-

---

<sup>17</sup> Therapieoptimierungsstudien werden ausdrücklich im Erwägungsgrund Nr. 11 zur CTR genannt.

<sup>18</sup> Vgl. dazu schon Freund (2002), Richter-Kuhlmann (2019) sowie EFPIA (2025).

---

nen. Mit dem Medizinforschungsgesetz (MFG) wurde eine entsprechende Verordnungsermächtigung der Bundesregierung eingeführt. Mittlerweile sind die Mustervertragsklauseln, die von den Vertragspartnern in den letzten Jahren auf freiwilliger Basis genutzt werden konnten<sup>19</sup>, aufgrund der Standardvertragsklauselverordnung (StandVKIV) vom 16.09.2025 bei Verträgen zu klinischen Prüfungen von Arzneimitteln zwischen industriellen Sponsoren und Prüfzentren verpflichtend anzuwenden.<sup>20</sup>

### **Bewertung**

Die Beschleunigung der Vertragsverhandlungen zwischen Sponsoren und Prüfzentren wurde auch in den Expertengesprächen als zentraler Ansatz zur Verbesserung der Rahmenbedingungen am Studienstandort Deutschland angesehen.

Die verbindlichen Mustervertragsklauseln wurden in den Expertengesprächen begrüßt, und es wurde angenommen, dass dies zu einer Beschleunigung der Vorbereitung derartiger klinischer Prüfungen führen wird. Zu einigen Klauseln wurde ein weitergehender Harmonisierungsbedarf gesehen. Dieser sollte kurzfristig evaluiert und ggf. gedeckt werden. Zudem wurde vorgeschlagen, einheitliche (englische) Übersetzungen bereitzustellen und entsprechende verbindliche Mustervertragsklauseln auch für Studien auf Basis des MPG zu etablieren.

In den Expertengesprächen wurde angemerkt, dass neben den Vertragsklauseln insbesondere die Preisverhandlungen häufig sehr langwierig seien. Als konfliktär wurden insbesondere einzelne Leistungsabgrenzungen sowie die Kalkulation der relevanten Gemeinkosten beschrieben. Eine bundeseinheitliche Preisliste für Prüfleistungen wurde jedoch u. a. mit Verweis auf kartellrechtliche Fragen kontrovers diskutiert. Als vielversprechender Ansatz wurde daher die weitergehende Vereinheitlichung von Leistungsdefinitionen und Kostenermittlungsverfahren angesehen. Ein entsprechendes Konzept gibt es schon seit dem Jahr 2017, eine Aktualisierung dieses Konzepts erfolgte im Jahr 2025.<sup>21</sup>

Als weitere Hürden für zügige Vertragsverhandlungen wurden auch eine mangelnde Digitalisierung des Prozesses und Personalmangel (insb. in den juristischen Abteilungen sowohl der Sponsoren als auch der Prüfzentren) benannt.

## **4.3 Beschleunigung der Patientenrekrutierung**

Als Ursachen für die zeitaufwendige Patientenrekrutierung sowohl in klinischen Prüfungen als auch in anderen klinischen Studien gelten insbesondere folgende Aspekte:

---

<sup>19</sup> Es wurde auch angemerkt, dass schon die unverbindlichen Klauseln dort, wo sie eingesetzt wurden, zur einer Verfahrensbeschleunigung geführt hätten.

<sup>20</sup> Vgl. [Bundesgesetzblatt Teil I - Verordnung zur Vereinfachung der Durchführung und Genehmigung klinischer Prüfungen - Bundesgesetzblatt](#)

<sup>21</sup> Vgl. KKS et al. (2017) sowie vfa (2025).

---

- ◆ Probleme bei der Identifikation geeigneter Studienteilnehmer, u. a. durch hohe Zugangshürden für die Nutzung von Versorgungsdaten etwa zur Identifikation und Kontaktierung von Studienteilnehmern,
- ◆ eine eingeschränkte Teilnahmebereitschaft von Patienten, auch wegen des hohen Versorgungsniveaus außerhalb von Studien und aufgrund von zentralisierten Studienstrukturen,
- ◆ eine eingeschränkte Teilnahmebereitschaft des Personals in Kliniken und Arztpraxen (vor allem wegen einer Arbeitsüberlastung in der Patientenversorgung, wegen mangelhafter Karriereperspektiven in der Forschung und aufgrund hoher regulatorischer Auflagen).

#### **4.3.1 Die elektronische Patientenakte als Instrument der Patientenrekrutierung**

Die elektronische Patientenakte (ePA) könnte die Identifikation von geeigneten Teilnehmern an klinischen Prüfungen/Studien grundsätzlich deutlich vereinfachen und somit den Rekrutierungsprozess beschleunigen, indem viele patientenbezogene Informationen, die für Prüfung der Eignung einer Person zur Teilnahme an einer klinischen Prüfung/Studie benötigt werden, in digitaler Form personenbezogen vorliegen.

##### **Gesetzgeberische Maßnahmen**

Die Einführung der ePA wurde durch eine ganze Reihe von gesetzgeberischen Maßnahmen vorangetrieben, darunter das Digitale-Versorgung-Gesetz (DGV, in Kraft getreten 2019) und das Digital-Gesetz (DigiG, in Kraft getreten 2024).

Dabei ist das DigiG ein Folgegesetz zum DGV, das verschiedene Aspekte im Hinblick auf die ePA neu regelt, um ihre Einführung zu beschleunigen (insbesondere durch den Übergang von einer Zustimmungs- zu einer Widerspruchslösung) und die Datenverfügbarkeit und -qualität für Versorgungs- und Forschungszwecke zu erhöhen (u. a. durch eine verminderte Datenfreigaberechte der Versicherten). Das Spektrum an Daten, auf die über die ePA zu Forschungszwecken grundsätzlich zugegriffen werden kann, wird schrittweise ausgeweitet. Im Jahr 2025 startet die ePA zunächst mit einer Auswahl von strukturierten Daten (elektronische Medikationsliste) und Dokumenten wie Arztbriefen, Krankenhaus-Entlassbriefen, Befundberichten, Labor- und Bildbefunden (vorerst nur im pdf-Format). In der nächsten Ausbaustufe der ePA sollen weitere Anwendungen dazukommen (Medikationsplan zusammen mit ATMS-relevanten Zusatzinformationen und OTC-Arzneimitteln). In weiteren Ausbaustufen sollen u. a. die elektronische Patientenkurzakte, Labordaten, Informationen zu DMPs sowie der elektronische Impfpass hinzukommen. Außerdem sollen Volltextsuchen ermöglicht werden. Die elektronische Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln (Medizinprodukten) ist frühestens im Jahr 2027 vorgesehen.

## Bewertung

Der Start der ePA wurde in den durchgeführten Interviews insgesamt positiv beurteilt, der kurz- bis mittelfristig zu erwartende Nutzen für die klinische Forschung und die Durchführung klinischer Studien hingegen eher zurückhaltend. Dabei wurde insbesondere auf die unsichere Datenqualität verwiesen, die aufgrund der weiterhin bestehenden Möglichkeiten für Patientinnen und Patienten, bestimmte Bereiche in der ePA zu verbergen bzw. zu löschen, bestehe. Auch wurden Zugangshürden bei der Nutzung der ePA-Daten im Rahmen klinischer Prüfungen erwartet.

### 4.3.2 Erweiterte Nutzung von Versorgungsdaten für klinische Studien

Neben dieser individuellen, personenbezogenen Nutzung von Patientendaten über die ePA können auch große gesundheitsbezogene Datenbestände dazu beitragen, die Vorbereitung und Durchführung klinischer Studien zu beschleunigen

- ◆ durch eine zuverlässigere Fallzahlabstschätzung in einer Region,
- ◆ durch eine schnellere Rekrutierung von Teilnehmern oder
- ◆ durch eine Reduktion der im Rahmen einer klinischen Studie zu erhebenden Primärdaten durch Rückgriff auf Sekundärdaten.

Auch hier gab es in den letzten Jahren – neben einer Vielzahl von (öffentlichen) Fördermaßnahmen (z. B. im Rahmen der Medizininformatik-Initiative) mehrere gesetzgeberische Initiativen, die auf Aufbau und die bessere Nutzbarkeit von Gesundheitsdatenbeständen zu Forschungszwecken abzielten, darunter

- ◆ das oben schon genannte DVG,
- ◆ das Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG, in Kraft getreten 2024),
- ◆ die Verordnung zum European Health Data Space (EHDS, In Kraft getreten 2025) und
- ◆ das geplante Registergesetz (gegenwärtig Referentenentwurf).

Ein Kernelement sowohl des DVG als auch des GDNG ist der Aufbau und Betrieb des Forschungsdatenzentrums (FDZ) Gesundheit (§§ 303a ff. SGB V). Vorgesehen ist für dieses FDZ im ersten Schritt die Bereitstellung der Abrechnungsdaten aller gesetzlichen Krankenkassen sowie der Daten aus der elektronischen Patientenakte (ePA) für Forschungszwecke. In einem zweiten Schritt sollen Verknüpfungen mit Daten von gesetzlichen medizinischen Registern (Krebsregistern) ermöglicht werden.

Das FDZ Gesundheit wurde am 9. Oktober 2025 offiziell eröffnet; Datennutzungsanträge können ab sofort gestellt werden.<sup>22</sup> Wann eine Verknüpfung mit den Registerdaten möglich sein wird, ist noch nicht absehbar.

---

<sup>22</sup> <https://www.forschungsdatenzentrum-gesundheit.de/aktuelles> (Abruf am 09.10.2025)

---

Neben dem FDZ Gesundheit sollen mit dem GDNG noch weitere Ziele erreicht werden, darunter:

- ◆ Dezentral gehaltene Gesundheitsdaten sollen leichter auffindbar und bürokratische Hürden für ihre Nutzung reduziert werden.
- ◆ Die Verknüpfung von Gesundheitsdaten soll erleichtert werden.
- ◆ Die Verfahren zur Abstimmung mit Datenschutzaufsichtsbehörden sollen vereinfacht und gleichzeitig der Gesundheitsdatenschutz gestärkt werden.
- ◆ Aus der ePA sollen umfassende und repräsentative Daten für die Forschung bereitgestellt werden.

Um diese Ziele zu erreichen, wurden verschiedene Maßnahmen beschlossen, darunter:

- ◆ die Datenfreigabe von ePA-Daten für Forschungszwecke,
- ◆ der Aufbau einer nationalen Datenzugangs- und Koordinierungsstelle (DA-CO) beim BfArM, die Datennutzer beim Zugang zu und der Nutzung von Gesundheitsdaten unterstützen soll,
- ◆ eine Änderung der Zuständigkeit für Datenschutz (Etablierung einer federführenden Behörde bei mehreren zuständigen Aufsichtsbehörden).

Auf europäischer Ebene findet das GDNG sein Pendant in der Verordnung zum Europäischen Gesundheitsdatenraum (European Health Data Space, EHDS), die am 26.03.2025 in Kraft getreten ist. Mit dieser Verordnung soll ein europaweiter Datenraum geschaffen werden, der auch zu Forschungszwecken genutzt werden kann. Künftige Meilensteine auf dem Weg dorthin sind<sup>23</sup>:

- ◆ März 2027: Frist für den Erlass mehrerer wichtiger Durchführungsrechtsakte durch die Kommission mit genauen Vorschriften für die Operationalisierung der Verordnung
- ◆ März 2029: Die wichtigsten Elemente der EHDS-Verordnung treten in Kraft, darunter der Austausch der ersten Gruppe vorrangiger Kategorien von Gesundheitsdaten (Patientenkurzakten, elektronische Verschreibungen/elektronische Verabreichungen) für die Primärnutzung in allen EU-Mitgliedstaaten. Die Vorschriften über die Sekundärnutzung gelten ab dann auch für die meisten Datenkategorien (z. B. Daten aus elektronischen Patientenakten).
- ◆ März 2031: Für die Primärnutzung sollte der Austausch der zweiten Gruppe vorrangiger Kategorien von Gesundheitsdaten (medizinische Bilder, Laborergebnisse und Krankenhausentlassungsberichte) in allen EU-

---

<sup>23</sup> [https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds\\_de](https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds_de)

---

Mitgliedstaaten funktionieren. Die Vorschriften über die Sekundärnutzung gelten dann auch für die meisten Datenkategorien (z. B. genomische Daten).

- ◆ März 2034: Drittländer und internationale Organisationen können die Teilnahme an HealthData@EU für die Sekundärnutzung beantragen.

### **Registergesetz**

Neben den spezialgesetzlich geregelten Registern (z. B. Krebsregister, Implantateregister) existiert in Deutschland eine Vielzahl weiterer medizinischer Register, die auch heute schon für die klinische Forschung genutzt werden. Sie werden u. a. von Arzneimittel- oder Medizinprodukte-Herstellern, medizinischen Fachgesellschaften, Forscherinnen und Forschern oder Patienteninitiativen initiiert und betrieben.

Mit Blick auf diese nicht spezialgesetzlich geregelten Register plant die Bundesregierung ein Registergesetz, das eine gemeinsame rechtliche Basis schaffen und die Registernutzung für Forschung und Qualitätssicherung der Versorgung fördern soll. Der aktuelle Referentenentwurf dieses Gesetzes<sup>24</sup> enthält dafür u. a. folgende Maßnahmen:

- ◆ die Einrichtung eines Zentrums für Medizinregister (ZMR) am BfArM,
- ◆ die Einführung eines Medizinregisterverzeichnisses,
- ◆ Maßnahmen zur Qualifizierung von Medizinregistern,
- ◆ Schaffung einer sicheren Rechtsgrundlage für Medizinregister,
- ◆ Maßnahmen zur Register-übergreifenden Datenzusammenführung.

### **Bewertung**

Teilweise unterschiedlich bewertet wurde u. a. die Umsetzung des Datenzugangs (auch für z. B. Industrieunternehmen) mit Blick auf Definition und Auslegung der Voraussetzung einer „Gemeinwohlorientierung“. Grundsätzlich eröffnet das GDNG aber erweiterte Möglichkeiten für Unternehmen der Gesundheitswirtschaft, Daten unterschiedlicher Datenhalter (Krankenkassen, perspektivisch auch der Krebsregister) für die Entwicklung neuer Diagnostik und Therapien zu nutzen.

Die (Zweit-)Nutzung von Versorgungsdaten oder Daten aus bereits durchgeführten klinischen Studien etwa für indirekte Vergleiche in klinischen Studien und Prüfungen – wie sie etwa mit dem EHDS und entsprechenden Projekten (z. B. NFDI4Health) in Deutschland angestrebt wird – wurde in den Expertengesprächen prinzipiell als sinnvoll erachtet, steht aber noch vor dem Problem offener methodischer Fragen, unzureichender Erfahrungen mit der Nutzung solcher Daten und ihrer geringen Verfügbarkeit (auch aufgrund einer als unzureichend erachteten „Sharing Culture“). Insgesamt wurden die kurz- bis mittelfristigen Effekte der verschiedenen regulatorischen Maßnahmen zur Verbesserung der Datensituation im

---

<sup>24</sup> [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/GuV/M/Medizinregistergesetz\\_RefE.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/M/Medizinregistergesetz_RefE.pdf)

Gesundheitswesen eher skeptisch beurteilt und spielten im Vergleich mit der Beschleunigung der Genehmigungsverfahren und Vertragsverhandlungen nur eine nachrangige Rolle.

Als Grund für die Probleme für die Identifikation von geeigneten Studienteilnehmern gelten zum einen hochspezifische Einschlusskriterien, zum anderen ein unzureichender Zugang zu Versorgungsdaten, mit deren Hilfe die Anzahl geeigneter Teilnehmer abgeschätzt und diese ggf. auch kontaktiert werden können. Allerdings wurde auch darauf hingewiesen, dass sich die Nutzbarkeit entsprechender Versorgungsdaten durch eine Reihe von regulatorischen Maßnahmen, z. B. die gesetzlichen Regelungen zu Krebsregistern, das Gesundheitsdatennutzungsgesetz und der Auf- und Ausbau entsprechender Infrastrukturen in den letzten Jahren, schon verbessert habe oder sich in absehbarer Zeit (z. B. durch das FDZ Gesundheit) bessern werde. Zudem seien die mittlerweile bestehenden Möglichkeiten zur Nutzung von Versorgungsdaten häufig noch nicht hinreichend bekannt; hier bestehe Aufklärungsbedarf.

#### **4.3.3 Erhöhung der Teilnahmebereitschaft und Absenkung von Teilnahmehürden**

Die im internationalen Vergleich geringere Teilnahmebereitschaft der Bevölkerung an klinischen Studien wurde auf verschiedene Faktoren zurückgeführt, darunter insbesondere das hohe Gesundheitsversorgungsniveau auch außerhalb von klinischen Studien und eine im Vergleich zu anderen Ländern – explizit genannt wurden Dänemark und Schweden – geringere Bereitschaft, sich gemeinwohlorientiert zu verhalten. Neben einer zu geringen Teilnahmebereitschaft wurde aber auch darauf hingewiesen, dass ein zu großer Teil der Bevölkerung zu wenig über klinische Studien wisse und es für Patienten häufig noch zu schwierig sei, für sie geeignete klinische Studien zu finden. Hier könnten Aufklärungsmaßnahmen oder leicht zugängliche Portale (künftig ggf. auch über die ePA) hilfreich sein.

Eine vielversprechende Möglichkeit, Menschen die Teilnahme an einer Studie zu erleichtern und so mehr Teilnehmer für klinische Studien zu gewinnen, wird in der dezentralen Durchführung dieser Studien gesehen.

Diese Form der Studiendurchführung fand in den gesetzgeberischen Maßnahmen der letzten Jahre nur am Rande (etwa im Hinblick auf die Bereitstellung von Prüfpräparaten im Rahmen des o. g. MFG) Berücksichtigung.

Hier wird zum einen noch weiterer Regelungsbedarf (z. B. im Hinblick auf die rechtssichere Identifikation von Teilnehmern) gesehen, um die Durchführung solcher Studien rechtssicher zu ermöglichen.

Zum anderen wird die Notwendigkeit des Aufbaus entsprechender dezentraler Studienstrukturen gesehen. Dieser Strukturaufbau werde – vor allem im ambulanten Bereich – durch die zentrale Bedeutung von Prüfärzten im Rahmen von klinischen Prüfungen sowie die hohen Anforderungen an Prüfärzte und Prüfzentren

(z. B. Prüferqualifikation, Inspektionen) gehemmt. Diese Anforderungen sollten auf ihre Erforderlichkeit hin überprüft und ggf. angepasst werden.<sup>25</sup>

Für die Rekrutierung von ambulanten Arztpraxen könnten auch unterstützende Maßnahmen sinnvoll sein, wie es sie etwa in der Initiative „DESAM-ForNet - Initiative Deutscher Forschungspraxennetze“ gibt.<sup>26</sup> Zum Teil wurde der Nutzen dezentraler klinischer Studien eher bei Indikationen gesehen, die auch primär (hausärztlich) im niedergelassenen Bereich versorgt werden, da bei einer dezentralen Durchführung etwa hochspezialisierter Untersuchungen Qualitätseinbußen zu erwarten seien.

#### **4.3.4 Die Fünf-Prozent-Klausel**

Unabhängig von einer Beschleunigung der Probandenrekrutierung und einer daraus resultierenden Steigerung der Attraktivität des Studienstandorts Deutschland wurde mit dem MFG festgelegt, dass bei Arzneimitteln, welche seit dem 01.01.2025 in Deutschland in Verkehr gebracht werden, mindestens fünf Prozent aller Prüfungsteilnehmer an den vom pharmazeutischen Unternehmer durchgeführten oder in Auftrag gegebenen klinischen Prüfungen des Arzneimittels aus Deutschland (im Geltungsbereich des SGB V) stammen müssen (§ 35a Absatz 1 Satz 3 Nummer 7 SGB V). Diese Regelung trägt zwar nicht dazu bei, die zuvor beschriebenen Probleme bei der Patientenrekrutierung zu lösen; dennoch wird erwartet, dass sie zumindest zu einer Steigerung der Anzahl in Deutschland rekrutierten Patienten beitragen wird.

### **4.4 Verbesserung der personellen und finanziellen Rahmenbedingungen für die klinische Forschung**

Hinter den vorgenannten, eher spezifischen Herausforderungen für die Durchführung klinischer Prüfungen stehen grundlegende Restriktionen bei den Rahmenbedingungen für die klinische Forschung in Deutschland. Dazu zählen insbesondere

- ◆ ein Personalmangel im Gesundheitswesen insgesamt und in der klinischen Forschung im Besonderen und
- ◆ eine unzureichende öffentliche Finanzierung klinischer Studien.

#### **Verbesserung der Personalsituation**

Als zentraler limitierender Faktor für die Durchführung von klinischen Studien wurde der Personalmangel in der stationären Versorgung genannt. Aufgrund der hohen Arbeitsbelastung durch die Patientenversorgung bleibe dem (ärztlichen wie pflegerischen) Personal auch in Hochschulkliniken häufig kaum Zeit für klinische Forschung.

---

<sup>25</sup> Vgl. dazu auch DHM et al. (2024).

<sup>26</sup> Vgl. zu sinnvollen Maßnahmen bei DESAM (2025).

Zudem fehle es vielfach immer noch an (Karriere-)Anreizen, um sich als Arzt neben der Krankenversorgung stärker in der klinischen Forschung zu betätigen. Im ärztlichen Bereich seien die bestehenden Clinician Scientist-Programme ein guter Ansatz, der fortgesetzt<sup>27</sup> und angesichts des derzeit überwiegenden Fokus auf die Grundlagenforschung noch stärker an die klinische Forschung herangeführt werden müsse. Im Rahmen v. a. des Medizinstudiums<sup>28</sup> und der Weiterbildung (Anerkennung von Forschungszeiten während der Weiterbildungszeit<sup>29</sup>), im Rahmen von Promotions- und Habilitationsverfahren und auch bei der indikatorgestützten Mittelallokation<sup>30</sup> könnte der Durchführung von (hochwertigen) klinischen Studien eine größere Bedeutung eingeräumt werden. Für das nicht-ärztliche Studienpersonal (Studienassistenzen/Study Nurses) sollten die Angebote für Qualifikation und Weiterentwicklung ebenfalls ausgebaut werden.

### **Verbesserte öffentliche Finanzierung klinischer Studien**

Schließlich wurde in den Expertengesprächen der Umfang der öffentlichen Finanzierung von wissenschaftsinitiierten klinischen Studien als ausbaubedürftig erachtet. Auch die einleitend vorgestellten Auswertungen deuten darauf hin, dass diese in Deutschland vergleichsweise gering ausgeprägt ist. Dies führt dazu, dass die Forschungsinfrastrukturen überproportional stark auf die Industrie-Finanzierung angewiesen sind. Die Industrie wiederum muss zum Teil sehr hohe Gemeinkosten finanzieren, weil diese nur in beschränktem Umfang auf die öffentlich finanzierten Studien umgelegt werden können. Eine Ausweitung dieser öffentlichen Förderung wissenschaftsinitiiertter Studien – verbunden mit einer effektiven Antragsberatung – könnte daher zu einer umfassenden Verbesserung des Studienstandorts Deutschland insgesamt beitragen, wodurch sich mittelbar auch die Rahmenbedingungen für die industriefinanzierten klinischen Prüfungen verbessern würden.

## **4.5 Ausblick**

### **Zusammenfassende Einschätzung der künftigen Rahmenbedingungen für klinische Forschung**

Aus den geführten Expertengesprächen ergibt sich die Einschätzung einer in den nächsten Jahren stabilen bis leicht positiven Entwicklung der Zahl in Deutschland durchgeführter klinischer Studien. Bei den wissenschaftsinitiierten Studien wird dies u. a. auf einen erfolgten Ausbau der Studieninfrastruktur und eine verbesserte öffentliche Förderung klinischer Studien zurückgeführt, bei industrieinitiierten Studien eher auf internationale Verschiebungen (Verlagerung von Studien aus den USA nach Europa/Deutschland), aber auch auf eine erwartete stärkere Harmonisierung nationaler und internationaler Anforderungen an klinische Studien. Den

---

<sup>27</sup> Vgl. DFG (2025).

<sup>28</sup> Vgl. MFT (2019).

<sup>29</sup> Vgl. Richter-Kuhlmann (2024).

<sup>30</sup> Vgl. MFT (2022).

---

deutlichsten Schub erwartet man für Studien, für die zunächst strahlenschutzrechtliche Prüfungen durchgeführt werden müssen, vorausgesetzt, die beschlossenen prozeduralen Vereinfachungen werden auch breit bzw. international kommuniziert und wahrgenommen.

### **Maßnahmen zur Nutzung gesamtwirtschaftlicher Potenziale**

Für Deutschland konnte eine Reihe von Maßnahmen identifiziert werden, von deren Umsetzung zu erwarten ist, dass die gesamtwirtschaftlichen Potenziale einer Steigerung der klinischen Forschung und Entwicklung in der pharmazeutischen Industrie weitergehend realisiert werden können.

- ◆ Kurzfristig sollte sich die Verzahnung von strahlenschutzrechtlichen mit den medizinprodukte- und arzneimittelrechtlichen Anzeige- bzw. Genehmigungsverfahren („Single-Gate-Ansatz“ bzw. gemeinsames Einreichungsportal) günstig auf die klinische Forschung in Deutschland auswirken. Eine Voraussetzung hierfür ist, dass diese Maßnahme als regulatorische Erleichterung bei Standortentscheidungen international wahrgenommen wird. Darüber hinaus sollten kurzfristig die verbindlichen Standardvertragsklauseln evaluiert sowie auf medizinprodukte-basierte Studien ausgeweitet werden.
- ◆ Mittelfristig sollte der Fokus auf der Harmonisierung der Ethikkommissions-Bewertungen durch Wahrnehmung der Richtlinienkompetenz des Arbeitskreises Medizinischer Ethik-Kommissionen (AKEK) liegen, zudem auf dem Aufbau dezentraler Studienstrukturen im ambulanten Bereich und der besseren Nutzung von Versorgungsdaten über das Forschungsdatenzentrum Gesundheit.
- ◆ Längerfristig orientierte Maßnahmen zur Förderung der klinischen Forschung zielen auf eine Ausweitung öffentlicher Förderung wissenschaftsinitiierten Studien, die verstärkte Förderung von personellen Ressourcen und Qualifizierungen in der klinischen Forschung (z. B. Ausbau der Clinician-Scientist-Programme) und die Etablierung einer europaweit harmonisierten Dateninfrastruktur durch den EHDS.

Ein Zusammenwirken dieser kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen ermöglicht eine nachhaltige Stärkung Deutschlands als Standort für klinische Forschung und Entwicklung.

---

## 5. Anhang

---

- A1 Abgrenzung des Wirtschaftszweigs Pharma**
  - A2 Methodisches Vorgehen und Annahmen**
-

## **A1 Abgrenzung des Wirtschaftszweigs Pharma**

In den Daten der Input-Output-Rechnung von Destatis wird der Wirtschaftszweig 21 der pharmazeutischen Industrie wie folgt abgegrenzt.

### **Wirtschaftszweig 21: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen**

Diese Abteilung umfasst die Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen und pharmazeutischen Spezialitäten. Sie beinhaltet auch die Herstellung von Arzneimitteln chemischen und botanischen Ursprungs.

#### **21.10.0 Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen**

Diese Unterklasse umfasst:

- ◆ Herstellung aktiver Substanzen für die Herstellung pharmazeutischer Präparate: Antibiotika, Vitamine, Salicylat- und o-Acetylsalicylsäure usw.
- ◆ Verarbeitung von Blut
- ◆ Herstellung von chemisch reinem Zucker
- ◆ Verarbeitung von Drüsen, Herstellung von Drüsenauszügen usw.

#### **21.20.0 Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten und sonstigen pharmazeutischen Erzeugnissen**

Diese Unterklasse umfasst:

- ◆ Herstellung von pharmazeutischen Präparaten:
    - Antisera und sonstige Blutbestandteile
    - Impfstoffe
    - verschiedene Arzneiwaren, einschließlich homöopathischer Zubereitungen
  - ◆ Herstellung von chemischen Empfängnisverhütungsmitteln zur äußeren Anwendung und hormonaler Präparate zur Empfängnisverhütung
  - ◆ Herstellung von Zubereitungen für die medizinische Diagnostik einschließlich Schwangerschaftstests
  - ◆ Herstellung von radioaktiven Stoffen für die in-vivo-Diagnostik
  - ◆ Herstellung von biotechnischen pharmazeutischen Erzeugnissen
  - ◆ Herstellung von medizinischer Watte, Gaze, Binden, Verbandszeug usw.
  - ◆ Aufbereitung botanischer Erzeugnisse (Mahlen, Sortieren) für pharmazeutische Zweck
-

## A2 Methodisches Vorgehen und Annahmen

### 5.1 Meta-Analyse zu Methoden gesamtwirtschaftlicher Modellierung

In der vorliegenden empirischen Literatur werden unterschiedliche methodische Ansätze zur Messung gesamtwirtschaftlicher Effekte verbesserter Rahmenbedingungen auf die Forschungs- und Entwicklungsleistungen der pharmazeutischen Industrie verwendet. Zur Messung der gesamtwirtschaftlichen Effekte pharmazeutischer Forschung und Entwicklung kommen im Wesentlichen drei verschiedene methodische Ansätze zur Anwendung: Input-Output-Analysen, allgemeine Gleichgewichtsmodelle und ökonometrische Schätzverfahren. Diese haben jeweils unterschiedliche Vor- und Nachteile.

- ◆ Input-Output-Analysen basieren auf tatsächlichen, statistischen Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und bilden die ökonomischen Verflechtungen der Branchen detailliert ab. Allerdings sind diese Verfahren statisch, sie berücksichtigen keine Verhaltensanpassungen der Akteure und keine Kapazitätsgrenzen.
- ◆ Im Gegensatz dazu berücksichtigen allgemeine Gleichgewichtsmodelle (computable general equilibrium models, CGE-Modelle) gesamtwirtschaftliche Knappheiten und Rückkopplungen auf beispielsweise das Preisniveau, das Lohnniveau oder die Arbeitskräftenachfrage, indem mehrere Gleichungen in ein Gleichungssystem integriert und simultan optimiert werden. Diese Modelle sind allerdings meist aufwendig, komplex und rechenintensiv.
- ◆ Mit ökonometrischen Schätzverfahren hingegen lassen sich gezielte Korrelationen zwischen gesamtwirtschaftlichen Outcomegrößen und bestimmten Einflussfaktoren ermitteln, für die unter bestimmten Voraussetzungen ein Kausalzusammenhang nachgewiesen werden kann. Diese Verfahren wiederum sehen sich oft mit der Herausforderung konfrontiert, endogene Zusammenhänge adäquat zu berücksichtigen (und damit die Effekte nicht zu überschätzen) sowie dafür zu kontrollieren, dass einige Variablen in den Regressionsgleichungen nicht berücksichtigt werden können.

Vor diesem Hintergrund wurde für die Auswahl eines für den Modellaufbau der vorliegenden Studie geeigneten Ansatzes zunächst eine kurze Meta-Analyse der Methodik zu gesamtwirtschaftlichen Effekten einer stärkeren pharmazeutischen Forschung und Produktion durchgeführt. Dabei wurden insgesamt etwa 25 wissenschaftliche Aufsätze und Industriestudien mit explizitem Bezug zur pharmazeutischen Industrie und/oder Verwendung eines der drei betrachteten methodischen Ansätze (Input-Output-Analysen, Gleichgewichtsmodelle, ökonometrische Schätzverfahren) in die Analyse einbezogen. Diese Studien beziehen sich zum Teil auf Deutschland, zum Teil haben sie einen internationalen Bezug.

Aus der Meta-Analyse ergab sich, dass allgemeine Gleichgewichtsmodelle und ökonometrische Schätzverfahren für den vorliegenden Modellrahmen weniger geeignet sind. Sie weisen häufig empirische Schätzfehler auf, insbesondere, wenn die Datengrundlagen begrenzt sind. Des Weiteren werden sie nur selten in Bezug auf einzelne Wirtschaftszweige, wie beispielsweise die Pharmaindustrie, angewandt.

Hingegen erweist sich der methodische Ansatz der Quantifizierung der gesamtwirtschaftlichen Effekte auf Grundlage der Daten der Input-Output-Tabellen (IO-Methodik) aus dem Kontext der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen als für die vorliegenden Modellierungsziele am stärksten belastbar und am meisten geeignet. Die Datengrundlage weist die höchste Validität auf, da Verflechtungen für jeden einzelnen Wirtschaftszweig von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder in die Input-Output-Tabellen einbezogen werden, und es sich somit um Daten handelt, die die tatsächlichen Wirtschaftsströme abbilden. Die IO-Methodik wird zudem sehr häufig auf ähnliche Kontexte angewandt, weshalb eine große Zahl an Studien und somit ergebnisbezogene Referenzwerte für die zu messenden Effektstärken, auch im internationalen Kontext, vorliegen, auf die Bezug genommen werden kann oder die zumindest zur Einordnung der Effekte herangezogen werden können. Schließlich ist mit der IO-Methodik eine Zerlegung des gesamten Effekts in Teileffekte möglich. Ein Impuls kann schrittweise zunächst auf die F&E-Leistungen direkt betrachtet werden, anschließend ein Folgeeffekt auf andere Teilbereiche der Pharmaindustrie, wie beispielsweise die Produktion, bemessen und zuletzt indirekte Effekte über Verflechtungen mit anderen Branchen über Vorleistungen ergänzend berücksichtigt werden.

Generell nicht abgebildet werden in allen drei methodischen Ansätzen alternative Wirkungszusammenhänge in anderen Branchen (am ehesten noch bei CGE-Modellen über Rückkopplungseffekte). Die isolierte Betrachtung der Beziehung zwischen einem branchenspezifischen Impuls (hier: erhöhte F&E-Leistungen) und gesamtwirtschaftlichen Aggregaten (Wertschöpfung, Beschäftigung, Erwerbseinkommen) blendet die Frage aus, welche gesamtwirtschaftlichen Effekte ein vergleichbarer Impuls in anderen Branchen erzeugen könnte (im Sinne einer Betrachtung von „Opportunitätskosten“). Angesichts von Ressourcenkonkurrenz (bei F&E-Budgets und qualifizierter Beschäftigung) sind positive gesamtwirtschaftliche Effekte unter Umständen nicht „kostenlos“ erzielbar. Im ungünstigen Fall könnte der Einsatz von F&E-Ressourcen in anderen Wirtschaftsbereichen einen größeren gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsgewinn erzeugen. Diese Frage wird auch in der vorliegenden Studie nicht abschließend beantwortet und ist als Limitation bei einer Bewertung der Ergebnisse zu berücksichtigen.

## 5.2 Bemessung des Potenzials verbesserter Rahmenbedingungen

Ein Ziel dieser Studie bestand darin abzuschätzen, in welchem Umfang verbesserte regulatorische und organisatorische Rahmenbedingungen für pharmazeutische Forschung zu einer Stärkung des Studienstandorts Deutschland und einer Ausweitung der Forschungstätigkeiten der pharmazeutischen Industrie in Deutschland führen könnten. Ansatzpunkte für Maßnahmen, die in Deutschland zu solchen positiven gesamtwirtschaftlichen Effekten beitragen könnten, werden in Kapitel 4 aufgezeigt. Um ein realistisches Potenzial abzuschätzen, in welcher Größenordnung positive gesamtwirtschaftliche Effekte durch ein begünstigendes Umfeld für pharmazeutische Forschung und Entwicklung erzielt werden können, wird im Folgenden auf Erfahrungswerte anderer Länder zurückgegriffen.

Zugrunde gelegt wurde hierfür ein internationaler und intertemporaler Vergleich der Entwicklung der Ausgaben für F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie in ausgewählten Ländern. Es wurden solche Länder herangezogen, die in der Vergangenheit im Vergleich zu Deutschland entweder

- ◆ eine dynamischere Entwicklung der F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie oder
- ◆ höhere Werte bei der Zahl der klinischen Studien je Einwohner oder
- ◆ höhere Teilnehmerzahlen je klinische Studie aufwiesen.

Auf dieser Basis wurden schließlich Belgien, Dänemark, Frankreich, Israel, Italien, Norwegen, Spanien, Schweden, die Schweiz, das Vereinigte Königreich und die USA in den Vergleich einbezogen.

Als Datengrundlage für den internationalen und intertemporalen Vergleich der Entwicklung der F&E-Leistungen wurden OECD-Daten zu „Business Enterprise Expenditure on R&D performed in the pharmaceutical industry“ verwendet (OECD, 2025). In den OECD-Daten werden die F&E-Leistungen im Fall von multinational tätigen Unternehmen den einzelnen Ländern nach dem Ansässigkeitsprinzip zugeordnet.<sup>31</sup> Die dort für Deutschland dargestellten Daten entsprechen den im Rahmen der Wissenschaftsstatistik des Stifterverbands dargestellten Daten zu F&E-

---

<sup>31</sup> Gemäß dem Frascati-Handbuch werden die F&E-Leistungen primär nach dem Ansässigkeitsprinzip (Residenzprinzip) zugeordnet. Die Leistungen werden dem Land zugerechnet, in dem die statistische Einheit ansässig ist, die die F&E durchführt. Die Ansässigkeit einer Einheit wird bestimmt durch ihren „wirtschaftlichen Interessenschwerpunkt“ im jeweiligen Wirtschaftsgebiet. F&E-Aktivitäten, die von Einheiten multinationaler Unternehmen im Inland durchgeführt werden, werden dem Inland zugerechnet, auch wenn sie von ausländischen Muttergesellschaften finanziert werden. Wenn eine ausländische Tochtergesellschaft F&E im Inland durchführt, zählt diese zum inländischen BERD (Business Enterprise Expenditure on R&D). Wenn eine inländische Einheit F&E im Ausland durchführt, wird diese nur dann als inländische F&E betrachtet, wenn sie unter der Verantwortung der inländischen Einheit durchgeführt wird und die inländische Einheit eigene finanzielle Mittel und F&E-Personal investiert hat. Vgl. OECD (2018).

---

Leistungen der pharmazeutischen Industrie. Die Wissenschaftsstatistik unterscheidet dabei zwischen „internen“ und „externen“ F&E-Leistungen.<sup>32</sup> Demnach wurden von der pharmazeutischen Industrie in Deutschland im Jahr 2023 interne F&E-Leistungen in Höhe von knapp 6,5 Mrd. € und externe F&E-Leistungen in Höhe von knapp 3,4 Mrd. € erbracht. Die OECD-Daten für Deutschland sind auf interne F&E-Leistungen beschränkt und schließen somit externe F&E-Leistungen aus. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie sind die 2023er Daten noch nicht enthalten, für einige Länder auch noch keine Daten des Jahres 2022.

Betrachtet wurden die F&E-Ausgaben der pharmazeutischen Industrie über den Zeitraum der Jahre 1998 bis 2022. Über diesen Zeitraum insgesamt betrachtet sind die F&E-Ausgaben der pharmazeutischen Industrie in Belgien, der Schweiz und den USA deutlich kräftiger gestiegen als in Deutschland (Abbildung 14). In den Jahren ab 2015 haben darüber hinaus die F&E-Ausgaben der pharmazeutischen Industrie in Italien etwas stärker zugelegt als in Deutschland. Diese vier Länder (Belgien, Schweiz, Italien und USA) bildeten daher die zentrale Vergleichsgruppe zur Bestimmung des Potenzials der Ausweitung der F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie in Deutschland („Top-Länder“). Es wurden drei Zeiträume mit unterschiedlichen relativen Wachstumsdynamiken (Wachstumsabstand der Vergleichsgruppe ggü. Deutschland) zugrunde gelegt, um das Potenzial zu quantifizieren, das sich ergibt, wenn Deutschland zukünftig eine vergleichbare Wachstumsdynamik erreichen würde wie die Vergleichsländer in der Vergangenheit.

Im Zeitraum der Jahre 2010 bis 2019 sind die F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie in den Top-Ländern um durchschnittlich 7,0 % p. a. gewachsen, in Deutschland hingegen nur um 5,6 % p. a. Diese Gegenüberstellung bildete die Grundlage der Potenzial-Annahmen für das Minimum des Potenzials. Erweitert man den Stützzeitraum etwas und nimmt das erste Pandemiejahr hinzu (2010 bis 2020), zeigte sich in den Top-Ländern ein durchschnittliches Wachstum der F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie um 7,4 % p. a. und in Deutschland um 4,8 % p. a. (Grundlage des Potenzial-Szenarios). In der kurzfristigeren Perspektive der Jahre 2015 bis 2021 fiel der Zuwachs der F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie in den Top-Ländern mit durchschnittlich 10,5 % p. a. deutlich kräftiger aus, war in Deutschland mit 7,4 % p. a. allerdings auch etwas größer (Potenzial Maximum).

---

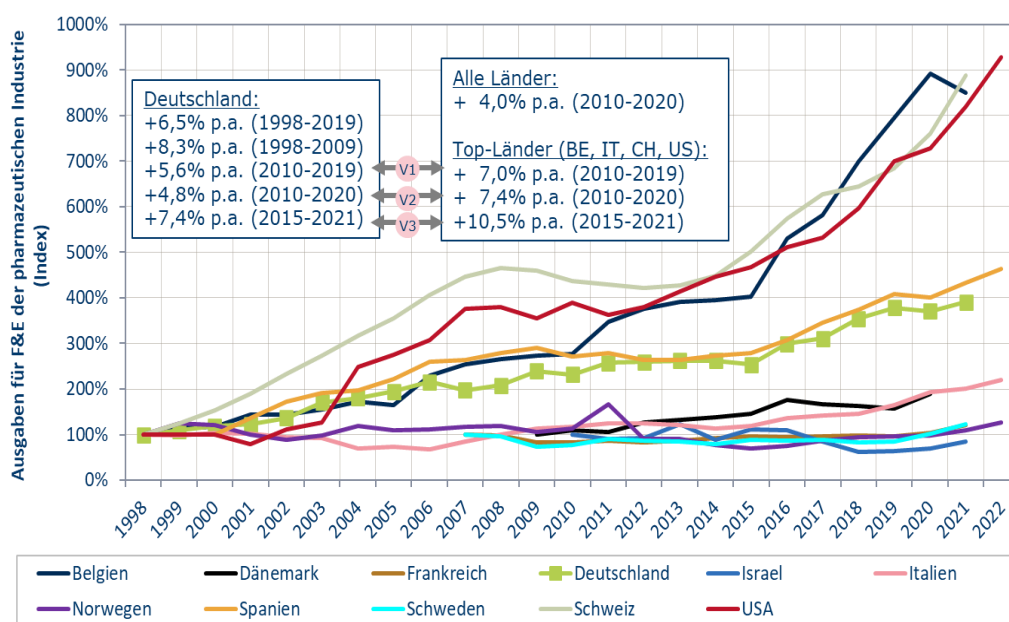
<sup>32</sup> Interne F&E-Leistungen umfassen Ausgaben für Forschung und Entwicklung, die im Unternehmen selbst stattfinden. Das betrifft sowohl die Grundlagenforschung als auch die angewandte Forschung und Entwicklung, also die Erarbeitung neuer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen. Hingegen werden externe FuE-Leistungen von anderen Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder weiteren Organisationen bezogen. Dies kann in Form von Forschungsaufträgen, Kooperationen oder dem Kauf von Wissen und Technologie erfolgen.

---

Im Ergebnis der Gegenüberstellung der Wachstumsraten für die Top-Länder und Deutschland ergab sich damit ein Potenzial der Ausweitung der F&E-Leistungen im Umfang (jeweils zusätzliches Wachstum pro Jahr):

- +1,4 %-Punkte (Potenzial Minimum)
- +2,6 %-Punkte (Potenzial-Szenario)
- +3,1 %-Punkte (Potenzial Maximum)

Abbildung 14: F&E-Ausgaben der pharmazeutischen Industrie im internationalen Vergleich (1998 bis 2022)



Quelle: IGES auf Basis von OECD „Business Enterprise Expenditure on R&D (BERD) performed in the pharmaceutical industry“

Anmerkungen: Ausgaben in US-Dollar, in Kaufkraftparitäten und zu Preisen des jeweiligen Jahres

### 5.3 Modellierung Bruttowertschöpfung

Forschungs- und Entwicklungsleistungen (F&E) der pharmazeutischen Industrie werden in der Systematik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) seit einigen Jahren als Investitionen in geistiges Eigentum und somit als Vermögenswerte behandelt (Adler et al., 2014). Im Gegensatz zu früherer Handhabung werden F&E-Leistungen damit nicht mehr als laufender Aufwand, der im Produktionsprozess anfällt und erst zusammen mit der Entstehung von Produktionswert in Erscheinung tritt, verbucht. Somit wird F&E-Leistungen mittlerweile unabhängig von ihrer weiteren Verwendung im Produktionsprozess bereits ein Wert beigemessen. Das methodische Vorgehen setzt dazu bei den Aufwendungen an, die in phar-

mazeutischen Unternehmen für F&E-Leistungen anfallen. Auf Grundlage der Aufwendungen wird über eine Addition von Kosten ein Produktionswert allein für die F&E-Leistungen bestimmt. Auf Basis des Produktionswerts lassen sich anschließend das Investitionsvolumen sowie Abschreibungsbeträge und Vermögensbestände von F&E-Leistungen ermitteln. In der VGR-Systematik werden die Investitionen in F&E-Leistungen schließlich den Bruttoanlageinvestitionen untergeordnet, welche wiederum Bestandteil des Bruttoinlandsprodukts (Wirtschaftsleistung) sind. Die Bruttowertschöpfung, die den F&E-Leistungen zuzuordnen ist, ergibt sich ausgehend von dem F&E-Produktionswert (s. o.) nach Abzug der Vorleistungen.

Für die vorliegende Modellierung wurde die zukünftige Entwicklung der Bruttowertschöpfung im Wirtschaftszweig der pharmazeutischen Industrie sowie in mit diesem verflochtenen Branchen in Szenarien projiziert.

Im Basis-Szenario wurde zum einen ein gesamtwirtschaftliches Trendwachstum der Bruttowertschöpfung (BWS) in Höhe von (nominal) 3 % pro Jahr angenommen. Dies entspricht den Annahmen der Bundesregierung in der mittel- bis langfristigen Finanzplanung (Deutscher Bundestag, 2025). Der Wirtschaftszweig (WZ) der pharmazeutischen Industrie ist in der Vergangenheit stärker gewachsen als die Gesamtwirtschaft. Es wurde davon ausgegangen, dass sich auch zukünftig ein Mehrwachstum der Pharmaindustrie gegenüber der Gesamtwirtschaft zeigen wird. Insofern wurde zum anderen angenommen, dass es ein branchenspezifisches Wachstum gibt und die Bruttowertschöpfung im WZ Pharma über das Trendwachstum hinaus im Projektionszeitraum um weitere 0,6 % pro Jahr zunehmen wird. Das zusätzliche Wachstum des Wirtschaftszweigs der pharmazeutischen Industrie wurde bemessen anhand des durchschnittlichen jährlichen Mehrwachstums der BWS im WZ Pharma gegenüber dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum im vergangenen Zeitraum der Jahre 1991 bis 2022.

Für das Potenzial-Szenario wurde als Aufsatz das gesamtwirtschaftliche Trendwachstum zzgl. des Mehrwachstums des WZs gemäß Basis-Szenario zugrunde gelegt (insgesamt +3,6 % p. a.). Darüber hinaus bildet das Potenzial-Szenario drei Effekte ab, die gemäß der Potenzialmodellierung infolge verbesserter Rahmenbedingungen für F&E auf die Bruttowertschöpfung des WZs der pharmazeutischen Industrie wirken.

Die drei Effekte auf die Bruttowertschöpfung sind (gem. Modellaufbau, vgl. Abbildung 4 in Abschnitt 3.1):

- ◆ ein direkter Effekt, der zusätzliche BWS unmittelbar durch eine Erhöhung der F&E-Leistungen generiert (Teileffekt F&E),
  - ◆ ein weiterer direkter Effekt, der zusätzliche BWS mittelbar durch eine Erhöhung der pharmazeutischen Produktion infolge zusätzlicher F&E generiert (Teileffekt Produktion), und
  - ◆ ein indirekter Effekt, der zusätzliche BWS in anderen Branchen, mit denen die Pharmaindustrie über Vorleistungen verflochten ist, generiert.
-

Das gesamte Potenzial verbesserter Rahmenbedingungen auf die Bruttowertschöpfung der pharmazeutischen Industrie ergibt sich schließlich als Summe der drei Effekte.

### **Direkter Effekt (Teileffekt F&E)**

Der Umfang des direkten Wachstumspotenzials der BWS, das aus den zusätzlichen F&E-Leistungen entsteht, bestimmt sich unmittelbar über die Annahmen zum Potenzial der Ausweitung der F&E-Leistungen. Es beträgt im Potenzial-Szenario als zusätzliches jährliches Wachstum über das branchenspezifische Trendwachstum (3,6 %, s. o.) hinaus zwischen +1,4 %-Punkte (Minimum) und +3,1 %-Punkte (Maximum).

Dieser direkte Teileffekt F&E wird annahmegemäß in den ersten zehn Jahren des Projektionszeitraums wirken (2025 bis 2035), da davon ausgegangen wurde, dass von den besseren Rahmenbedingungen ein Impuls für zusätzliche F&E-Leistungen ausgeht, der über einen begrenzten Zeitraum Wirkung entfaltet.

### **Direkter Effekt (Teileffekt Produktion)**

Mit einer zeitlichen Verzögerung von annahmegemäß drei Jahren wird die Steigerung der BWS im Kernbereich (F&E) auch zu einer erhöhten BWS in anderen Teilbereichen der Wertschöpfungskette, insbesondere der Produktion von pharmazeutischen Erzeugnissen führen (Produktionseffekt). Der Teileffekt Produktion wirkt insgesamt über einen etwa gleich langen Zeitraum von zehn Jahren (wie der Teileffekt F&E). Ungewissheit besteht, in welchem Umfang er wirken wird. Es besteht die Möglichkeit, dass der Teileffekt Produktion nicht in gleichem Umfang wie der Teileffekt F&E wirkt, wenn sich zukünftig das Verhältnis aus F&E-Leistungen zu Produktionsleistungen innerhalb des WZs Pharma verändert.

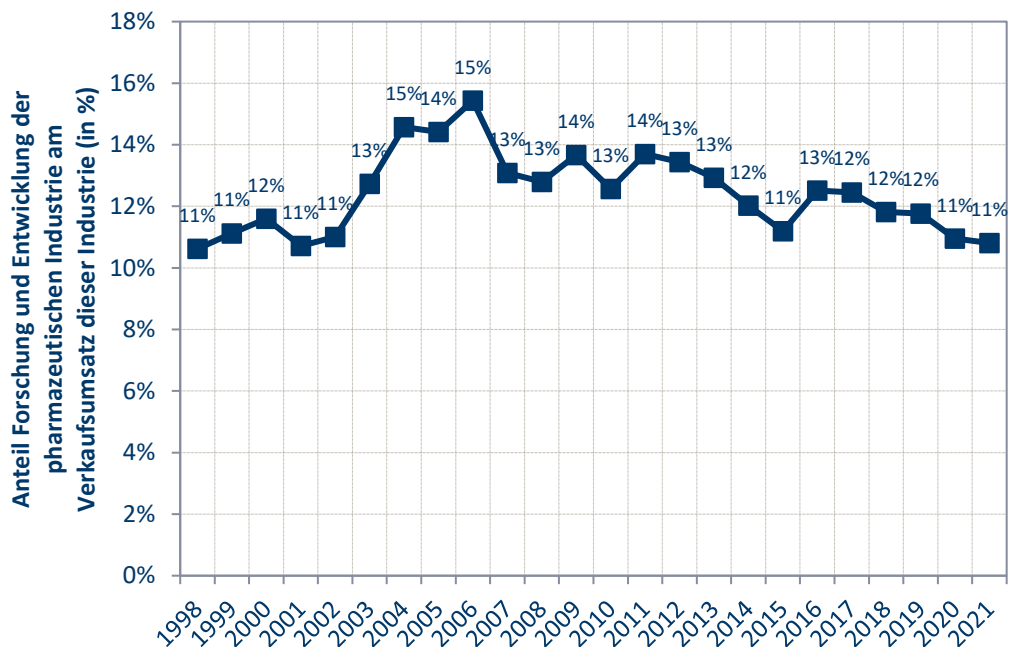
Als Approximation für dieses Verhältnis wird das hier als „Forschungsintensität“ bezeichnete Verhältnis aus F&E-Leistungen und dem Verkaufsumsatz des WZs Pharma (als Proxy für die Bruttowertschöpfung) in den Jahren 1998 bis 2021 auf Basis der OECD-Daten betrachtet (OECD, 2025). Demnach lag der Anteil pharmazeutischer F&E-Leistungen am Verkaufsumsatz der Branche im Jahr 2021 bei etwa 11 %. Allerdings war die Forschungsintensität der Pharmaindustrie über den gesamten Zeitraum betrachtet nicht konstant, sondern bewegte sich in einer Bandbreite von etwa 11 % (in den frühen Jahren 1998 bis 2002, aber auch wieder während der Pandemie 2020 und 2021) bis etwa 15 % (in den Jahren 2004 bis 2006) (Abbildung 15). Für die Projektionen zur Potenzialentwicklung wurde angenommen, das Verhältnis aus Forschungsleistungen zu Produktionsleistungen könnte sich zukünftig in einer ähnlichen Bandbreite entwickeln wie die Forschungsintensität in den vergangenen Jahren. Auf dieser Grundlage wurde ein Übersetzungsfaktor des F&E-Impulses in einen Produktionsimpuls in das Modell aufgenommen.

Im Fall eines niedrigeren Übersetzungsfaktors fällt der Effekt zusätzlicher F&E-Leistungen auf die Produktion (Teileffekt Produktion) geringer aus als der Teileffekt F&E selbst (Potenzial Minimum). Im Fall eines höheren Übersetzungsfaktors gilt das Umgekehrte, und der Teileffekt Produktion fällt stärker aus als der Teileffekt

F&E (Potenzial Maximum). In der mittleren Ausprägung des Potenzial-Szenarios wurde von einem proportionalen Übersetzungsfaktor ausgegangen, sodass der Teileffekt Produktion und der Teileffekt F&E gleich groß ausfallen. Der Übersetzungsfaktor von der BWS der F&E-Leistungen auf die Produktionsleistungen der Pharmaindustrie wurde in den drei Szenarien wie folgt parametrisiert:

- 1,1 (Potenzial Minimum)
- 2,6 (Potenzial-Szenario)
- 3,4 (Potenzial Maximum)

Abbildung 15: Forschungsintensität der pharmazeutischen Industrie in Deutschland (1998 bis 2021)



Quelle: IGES auf Basis von OECD „Business Enterprise Expenditure on R&D (BERD) performed in the pharmaceutical industry“ und „Sales in the pharmaceutical market“

Das bedeutet beispielsweise, dass die für das Potenzial Maximum angenommene Zunahme der BWS durch F&E-Leistungen um 3,1 % (s. o.) einen zeitlich verzögerten Anstieg der BWS durch Produktionsleistungen um 3,4 % bewirken würde, jeweils zzgl. des generellen branchenspezifischen Trendwachstums in Höhe von 3,6 %. Insgesamt wächst die BWS durch Produktionsleistungen im Potenzial Maximum bis zum Jahr 2038 (aufgrund verzögerten Einsetzens) um rund 7,0 % p. a.

### Indirekter Effekt

Der indirekte Effekt zusätzlicher BWS im WZ Pharma entsteht durch die Verflechtung der Pharmaindustrie mit anderen Wirtschaftszweigen in Form von Vorleistungen, die die Pharmaindustrie als Inputleistungen verwendet. Der indirekte Effekt wurde anhand von Daten zum Grad der Verflechtung des WZ Pharma mit anderen Wirtschaftszweigen quantifiziert. Dazu wurde ein Vergleich des Verflechtungsgrads in Deutschland mit relevanten europäischen Ländern<sup>33</sup> auf der Grundlage von Input-Output-Daten zur Verflechtung der Branchen untereinander vorgenommen (PwC, 2019, vfa, 2022 und 2024).

Im Potenzial-Szenario wurde angenommen, dass der Verflechtungsmultiplikator in Deutschland zukünftig etwa in der Größenordnung liegt, wie er bereits im Mittel der Jahre 2019 und 2021 lag, für die entsprechende Daten verfügbar waren. Dies entspricht einem Multiplikatorwert von 1,4, der den direkten und den indirekten Effekt zusammen abbildet. Damit beträgt der indirekte Effekt 40 % des direkten Effekts (bezogen auf die beiden Teileffekte F&E sowie Produktion zusammen). Beide Effekte wirken additiv.

Für das Potenzial Minimum und Maximum wurde der Multiplikatorwert anhand des Spektrums angepasst, das sich in den betrachteten europäischen Ländern gezeigt hat. Für das Potenzial Minimum wurde ein etwas geringerer Verflechtungsgrad unterstellt und für das Maximum ein höherer Verflechtungsgrad.

Im Ergebnis der Analyse des Branchenverflechtungsgrads wurden für den Multiplikator, der den direkten und den indirekten Effekt auf die BWS zusammen abbildet, folgende Werte im Potenzial-Szenario unterstellt:

- 1,3 (Potenzial Minimum)
- 1,4 (Potenzial-Szenario)
- 1,7 (Potenzial Maximum)

## 5.4 Modellierung Beschäftigung

Bei der Modellierung der Beschäftigungseffekte wurde grundsätzlich analog zur Modellierung der Bruttowertschöpfung vorgegangen (gem. Modellaufbau, vgl. Abbildung 4 in Abschnitt 3.1). Im Basis-Szenario wurde eine gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsentwicklung entsprechend den Annahmen der Bundesregierung unterstellt (BMAS, 2024). Demnach wird die Beschäftigung bei ungünstiger Entwicklung langfristig (bis zum Jahr 2045) demografiebedingt um 0,6 % p. a. rückläufig sein (Potenzial Minimum), bei mittlerer Entwicklung um 0,3 % p. a. zurückgehen (Potenzial-Szenario) und bei günstiger Entwicklung um 0,02 % p. a. zunehmen (Potenzial Maximum).

---

<sup>33</sup> An dieser Stelle wurden in den Vergleich des Branchenverflechtungsgrads neben Deutschland noch Belgien, Dänemark, Frankreich, Italien, Schweden, die Schweiz und das Vereinigte Königreich einbezogen.

---

Im Wirtschaftszweig der pharmazeutischen Industrie ist die Beschäftigung in der Vergangenheit allerdings durchschnittlich stärker gewachsen als gesamtwirtschaftlich. Entsprechend wird unterstellt, dass die Beschäftigung im WZ Pharma *zusätzlich* zum generellen Beschäftigungstrend im Potenzial Minimum um 0,7 % p. a. wächst (Stützzeitraum 2016-2022), im Potenzial-Szenario um 0,8 % p. a. zunimmt (Stützzeitraum 2001-2022) und im Potenzial Maximum um 0,9 % p. a. ansteigt (Stützzeitraum 2011-2022). Nimmt man beide Effekte, generellen Beschäftigungstrend und branchenspezifische Entwicklung zusammen, ergibt sich somit im Potenzial-Szenario eine leichte Beschäftigungszunahme im WZ Pharma über den Projektionszeitraum (+0,1 % p. a., +0,5 % p. a. bzw. +0,9 % p. a.).

Generell wird im Potenzial-Szenario davon ausgegangen, dass die zusätzlichen F&E-Leistungen zu einem zusätzlichen *Netto*-Beschäftigungseffekt im WZ Pharma sowie verflochtenen Branchen führen und es dabei nicht zu einem Abzug von Beschäftigten in anderen Branchen kommt. Dahinter steht die Annahme, dass der Beschäftigungseffekt zum einen aus der sogenannten „stillen Reserve“ bedient werden kann und zum anderen aus einer Ausweitung der Arbeitszeit, insbesondere im Alter in Bezug auf die Lebensarbeitszeit.<sup>34</sup> Insofern ist dem Effekt kein gegenläufiger Effekt eines gleichzeitig entgangenen Arbeitsvolumens an anderer Stelle gegenzurechnen.

#### **Direkter Effekt (Teileffekt F&E)**

Der Umfang des direkten Beschäftigungspotenzials, das sich aus den zusätzlichen F&E-Leistungen ergibt, resultiert aus dem entsprechenden direkten Effekt (Teileffekt F&E) der BWS (siehe oben). Dieser Effekt wird anschließend mit der Beschäftigungsintensität angepasst (Verhältnis aus BWS und Zahl der Beschäftigten im WZ Pharma), wobei verschiedene historische Stützzeiträume zugrunde gelegt wurden (in denen die Beschäftigungsintensität insgesamt in eine Bandbreite von [0,4; 0,7] fiel).

Im Ergebnis beträgt das zukünftige Beschäftigungswachstumspotenzial durch den direkten Effekt (Teileffekt F&E) im Potenzial-Szenario als zusätzliches jährliches Beschäftigungswachstum über das branchenspezifische Beschäftigungswachstum im Basis-Szenario (0,1 %/0,5 %/0,9 % p. a., siehe oben) hinaus:

- +0,6 %-Punkte (Potenzial Minimum)
- +1,7 %-Punkte (Potenzial-Szenario)
- +2,2 %-Punkte (Potenzial Maximum)

---

<sup>34</sup> Gemäß Statistischem Bundesamt betrug die stille Reserve auf dem deutschen Arbeitsmarkt im Jahr 2024 rund 3,1 Mio. Personen. Dabei handelt es sich um Personen, die zwar gegenwärtig nicht arbeiten, aber grundsätzlich zumindest mittel- bis langfristig dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stünden.

---

Dieser direkte Teileffekt F&E wirkt – simultan zum Effekt auf die Bruttowertschöpfung – ebenfalls in den ersten zehn Jahren des Projektionszeitraums (2026 bis 2035).

### **Direkter Effekt (Teileffekt Produktion)**

Der direkte Effekt (Teileffekt Produktion) wird analog zur BWS mit einer zeitlichen Verzögerung von drei Jahren angesetzt, wenn die Beschäftigungssteigerung im Kernbereich (F&E) auch zu einer erhöhten Beschäftigung in anderen Teilbereichen der Wertschöpfungskette führt (Produktionseffekt). Approximiert wird der Zusammenhang wieder über die Forschungsintensität (Verhältnis aus F&E-Leistungen und dem Verkaufsumsatz des WZs Pharma), und es wird ein Übersetzungsfaktor für den Beschäftigungseffekt des F&E-Impulses auf den Beschäftigungseffekt in der Produktion aufgenommen, der im Potenzial-Szenario mit mittlerer Ausprägung proportional ist, im Potenzial Minimum geringer ausfällt (geringerer Produktionseffekt) und im Potenzial Maximum größer (höherer Produktionseffekt).

Der resultierende Übersetzungsfaktor von den Beschäftigungseffekten der F&E-Leistungen auf Beschäftigungseffekte der Produktionsleistungen der Pharmaindustrie wurde im Potenzial-Szenario wie folgt parametrisiert:

- 0,4 (Potenzial Minimum)
- 1,7 (Potenzial-Szenario)
- 2,4 (Potenzial Maximum)

Das bedeutet beispielsweise, dass im Potenzial Minimum eine Zunahme der Beschäftigung durch F&E-Leistungen um 0,6 % (siehe weiter oben) einen zeitlich verzögerten Anstieg der Beschäftigung durch Produktionsleistungen um 0,4 % bewirkt, jeweils zzgl. des generellen branchenspezifischen Trendwachstums in Höhe von 0,1 % bis 0,9 %.

### **Indirekter Effekt**

Auch bei der Bemessung des indirekten Effekts zusätzlicher Beschäftigung im WZ Pharma durch die Verflechtung der Pharmaindustrie mit anderen Wirtschaftszweigen wird analog zur Modellierung der BWS vorgegangen. Der indirekte Effekt wurde anhand von Daten zum Grad der Verflechtung des WZ Pharma mit anderen Wirtschaftszweigen im internationalen Vergleich quantifiziert.

Im Ergebnis der Analyse des Branchenverflechtungsgrads wird für den Multiplikator, der den direkten und den indirekten Effekt auf die Beschäftigung zusammen abbildet, folgender Wert im Potenzial-Szenario unterstellt:

- (knapp) 1,9 (Potenzial Minimum)
  - (rund) 1,9 (Potenzial-Szenario)
  - 2,3 (Potenzial Maximum)
-

## 5.5 Modellierung Steuern, SV-Beiträge und Konsum

### Lohnentwicklung

Um den Effekt erhöhter Beschäftigung auf das Steueraufkommen, die Sozialversicherungsbeiträge und den Konsum zu bestimmen, wird in einem ersten Schritt ermittelt, wie stark die Erwerbseinkommen infolge höherer Beschäftigung zunehmen. Dafür werden Annahmen zur Lohnentwicklung getroffen. Für das Jahr 2024 wird der durchschnittliche Bruttolohn der Beschäftigten im WZ Pharma gemäß Daten der Verdiensterhebung (Destatis, 2025) zugrunde gelegt.

In der Projektion wird für das Basis-Szenario eine allgemeine, gesamtwirtschaftliche Lohnentwicklung in Höhe von (nominal) 3 % pro Jahr angenommen. Dies entspricht den Annahmen der Bundesregierung in der mittel- bis langfristigen Finanzplanung (Deutscher Bundestag, 2025) und unterstellt bei einem angenommenen Wirtschaftswachstum von ebenfalls nominal 3 % p. a. eine konstante Lohnquote über den Projektionszeitraum.

Im Potenzial-Szenario wird über die allgemeine Lohnentwicklung hinaus zusätzlich berücksichtigt, dass sich die Beschäftigtenstruktur in der Pharmaindustrie in Abhängigkeit von der Ausprägung des Produktionsimpulses (Teileffekt Produktion), der dem F&E-Impuls folgt, verändern könnte. Um dies abzubilden, wird das Lohn-differenzial im Wirtschaftszweig der pharmazeutischen Industrie nach dem Anforderungsniveau der Tätigkeiten (Experten, Spezialisten, Fachkräfte, Hilfskräfte) berücksichtigt (gemäß Daten der Verdiensterhebung, vgl. Destatis, 2025). Für das Potenzial Minimum wird ein geringerer Produktionsimpuls bzw. ein geringerer Übersetzungsfaktor von zusätzlichen F&E-Investitionen in Produktionsleistungen unterstellt. Im Potenzial Maximum hingegen ist der angenommene Übersetzungsfaktor am größten, so dass die zusätzlichen F&E-Investitionen zu relativ mehr Produktionswachstum führen. Das hat Auswirkungen auf die Lohnstruktur, da im F&E-Bereich das durchschnittliche Lohnniveau höher ist als im Produktionsbereich. Für das Potenzial Maximum bedeutet dies, dass das stärkere Produktionswachstum infolge dieser Lohnstrukturwirkung nicht mit einer entsprechenden Steigerung des durchschnittlichen Lohnniveaus einhergeht. Es resultiert jeweils ein szenarienspezifischer Durchschnittslohn in jedem Projektionsjahr. Dabei wird davon ausgegangen, dass die durchschnittliche Arbeitszeit der Erwerbstätigen im WZ Pharma über den Projektionszeitraum unverändert bleibt. Im Jahr 2024 betrug die durchschnittliche Wochenarbeitszeit der Erwerbstätigen im WZ Pharma rund 37,4 Stunden (inkl. Teilzeitbeschäftigte sowie Überstunden).<sup>35</sup> Die gleichen Annahmen werden auch für die mit der Pharmaindustrie verflochtenen Branchen getroffen. Im Ergebnis ergibt sich das zusätzliche Erwerbseinkommen infolge des Beschäftigungseffekts erhöhter F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie (direkter Effekt und indirekter Effekt).

---

<sup>35</sup> Im Vergleich betrug die durchschnittliche Wochenarbeitszeit aller Erwerbstätigen in der Gesamtwirtschaft im Jahr 2024 rund 38,1 Stunden.

---

### **Einkommensteueraufkommen**

Anschließend wird bestimmt, in welchem Umfang das zuvor ermittelte zusätzliche Erwerbseinkommen über den Projektionszeitraum zu einer Erhöhung des Einkommensteueraufkommens führt. Dazu wurde ermittelt, wie hoch ungefähr das steuerpflichtige Einkommen im Durchschnitt je Beschäftigten auf Basis des szenarienspezifischen Lohns ausfällt und wie hoch der Durchschnittsteuersatz ist (anhand der Grundtabelle zur Einkommensteuer des Bundesministeriums für Finanzen). Zusätzlich zum resultierenden zusätzlichen Einkommensteuerzahlungsbetrag wird der Solidaritätszuschlag berücksichtigt, wobei angenommen wird, dass er von allen Beschäftigten des WZ Pharma mit dem vollen Satz (5,5 %) zu zahlen ist.

### **Sozialversicherungsbeiträge**

Des Weiteren wird der Effekt des zusätzlichen Erwerbseinkommens auf das Aufkommen aus Sozialversicherungsbeiträgen ermittelt. Das Aufkommen aus Sozialversicherungsbeiträgen umfasst Beitragszahlungen der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer. Schätzungsweise berücksichtigt wird der Effekt der Beitragsbemessungsgrenzen der einzelnen Zweige der Sozialversicherung sowie der Versicherungspflichtgrenze der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und der Sozialen Pflegeversicherung (SPV).

Die Wirkungen der Beitragsbemessungsgrenzen (BBG) sind ursächlich dafür, dass sich im Ergebnis die projizierten Beitragsaufkommen der Sozialversicherung (SV) und der Einkommensteuer in der Bandbreite des Potenzial-Szenarios (Min./Max.) unterschiedlich entwickeln. Beim Steueraufkommen liegt keine begrenzende Wirkung einer BBG vor, sodass die Unterschiede zwischen Minimum und Maximum des Potenzial-Szenarios beim Beschäftigungseffekt (siehe Abschnitt 5.4) sowie beim Durchschnittslohn (siehe weiter oben in diesem Abschnitt) in der Projektion vollständig zum Tragen kommen. Der szenarienspezifische Durchschnittslohn basiert auf der Beschäftigtenstruktur und entwickelt sich im Potenzial Maximum *schwächer* aus als im Potenzial Minimum, weil bei stark ausgeprägtem Produktionsimpuls der Anteil der in der Produktion (mit geringeren Löhnen) Beschäftigten zunimmt. Hingegen fällt der Beschäftigungseffekt im Potenzial Maximum *größer* aus als im Potenzial Minimum, weil durch den stärkeren F&E-Impuls mehr Beschäftigung aufgebaut wird. Damit wirken die Unterschiede beim szenarienspezifischen Durchschnittslohn (zwischen Potenzial Minimum und Maximum) den Unterschieden beim Beschäftigungseffekt entgegen. Im Ergebnis fällt daher das Steueraufkommen im Potenzial Maximum nur geringfügig größer aus als in der mittleren Ausprägung des Potenzial-Szenarios (vgl. den Verlauf der blauen und der grünen Kurve in Abbildung 8). Beim SV-Aufkommen hingegen begrenzen die Beitragsbemessungsgrenzen die Wirkung der Unterschiede beim szenarienspezifischen Durchschnittslohn, während die Unterschiede beim Beschäftigungseffekt unbegrenzt durchschlagen. Die Unterschiede in der Bandbreite des Potenzial-Szenarios sind bei der projizierten Entwicklung des SV-Aufkommens daher überwiegend auf den Beschäftigungseffekt zurückzuführen (kaum hingegen auf die entgegengerichteten

kenden Lohnunterschiede). Da die Unterschiede beim Beschäftigungseffekt unbegrenzt zur Wirkung kommen, fällt das SV-Aufkommen im Maximum des Potenzial-Szenarios deutlich größer aus als in der mittleren Ausprägung (vgl. den Verlauf der blauen und der grünen Kurve in Abbildung 10).

### **Privater Konsum**

Die Wirkungskette zusätzlicher F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie umfasst schließlich über die Effekte der Steigerung von Beschäftigung und Erwerbseinkommen auch erweiterte Spielräume für Konsumausgaben privater Haushalte. Um diese zu schätzen, wird angenommen, dass die Beschäftigten von den zusätzlichen Erwerbseinkommen zu einem gleichen Anteil Ersparnisse bilden, wie sie es von ihrem gegenwärtigen tatsächlichen verfügbaren Einkommen im letzten Jahr getan haben. Die gesamtwirtschaftliche Sparquote betrug im Jahr 2024 im Durchschnitt der privaten Haushalte gemäß Daten von Destatis zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 11,2 % und hat sich in den vergangenen Jahren in etwa auf diesem Niveau bewegt. Entsprechend betrug die Konsumquote im Durchschnitt 88,8 %. Es wird davon ausgegangen, dass die Beschäftigten zu diesem Anteil von den zusätzlichen Erwerbseinkommen Konsumausgaben tätigen und sich entsprechend die Konsumausgaben der privaten Haushalte in Summe erhöhen.

## **5.6 Modellierung Beschäftigungseffekte von Gesundheitsinnovationen**

Zuletzt wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, um Gesundheitsinnovationen (innovative Wirkstoffe oder Therapien) zu identifizieren, die in besonderer Weise dazu geeignet sind, bei (beschleunigter) Einführung positiv auf den Erwerbsumfang bzw. das Arbeitsvolumen von Erwerbstätigen zu wirken, beispielsweise indem ein Arbeitsausfall vollständig verhindert oder zeitlich verkürzt werden könnte. Die potenzielle Ausweitung des Arbeitsvolumens würde dann wieder gesamtwirtschaftliche Effekte auf Bruttowertschöpfung, Beschäftigung, Steuer- und Sozialversicherungsbeitragsaufkommen sowie Konsumausgaben haben, an dieser Stelle bezogen auf die Gesamtwirtschaft und somit über die Pharmaindustrie und ihre verflochtenen Branchen hinaus.

Damit gewährleistet ist, dass die Effekte der ausgewählten Innovationen empirisch belastbar sind, erfolgte ihre Auswahl kriteriengeleitet. Zu den Auswahlkriterien der innovativen Therapien zählen: Wirkungsweise, empirische Hinweise/Studienlage und internationale Erfahrungen/Best-Practice-Beispiele. Das erste Kriterium besagt, dass prinzipiell eine unmittelbare Wirkung der Innovation auf den Erhalt der Erwerbsfähigkeit speziell im Alter bzw. die Reduzierung von AU-Zeiten theoretisch gegeben sein muss. Das zweite Kriterium verlangt, dass neben dem theoretischen Zusammenhang einer solchen Wirkungsweise (Reduzierung von AU/Erhalt der Erwerbsfähigkeit) auch empirische Belege hierfür vorliegen, und nach dem dritten Kriterium sind zur Wirkungsweise der Innovation internationale Erfahrungen bzw. Best-Practice-Beispiele dokumentiert.

Durchgeführt wurde eine Stichwortsuche in einschlägigen Datenbanken (PubMed, JSTOR, Google Scholar). Diese führte in einem ersten Schritt zu ca. 35 Studien, die zunächst als potenziell relevant identifiziert wurden. In einem zweiten Schritt wurden diese Studien hinsichtlich ihrer Passgenauigkeit für den in dieser Studie vorliegenden Kontext und ihrer Anknüpfungsmöglichkeit an den modelltheoretischen Rahmen geprüft. Im Ergebnis wurden zwei Studien (mit insgesamt drei innovativen Methoden) ausgewählt, die methodisch und ergebnisbezogen für den vorliegenden Kontext als verwendbar eingestuft wurden.

Die erste Studie untersucht die Beschäftigungseffekte der Behandlung von Krebserkrankungen mit innovativen Methoden in Kanada in den 1990er und 2000er Jahren (Sung-Hee & Pohl, 2019). Im Speziellen wird die Behandlung von an Brustkrebs erkrankten Frauen im Alter von 35 bis 44 Jahren und die Behandlung von an Prostatakrebs erkrankten Männern im Alter von 49 bis 60 Jahren betrachtet. Identifiziert wird der Behandlungseffekt über die Verfügbarkeit von innovativen Behandlungsmethoden im Markt während des Beobachtungszeitraums, integriert in einen „quality-adjusted patent index“, der die Zahl der angemeldeten Patente zur Krebsbehandlung abbildet. Im Ergebnis berichtet die Studie, dass eine Brustkrebsdiagnose die Beschäftigungsquote in der Gruppe der betrachteten Frauen um 3,3 %-Punkte senkte und eine Prostatakrebsdiagnose die Beschäftigungsquote in der Gruppe der betrachteten Männer um 1,8 %-Punkte minderte. Die Behandlung mit innovativen Methoden reduzierte diesen negativen Beschäftigungseffekt im Fall von Brustkrebs um ca. 65 % und im Fall von Prostatakrebs um ca. 70 %.

Die zweite Studie untersucht die Beschäftigungseffekte der Behandlung von Patienten, die an Psoriasis Arthritis (PSA) erkrankt sind, mit innovativen Methoden (Himmler et al., 2019). Im Speziellen wird die Behandlung von PSA-Erkrankten mit einem biologisch basierten Wirkstoff (anstatt eines synthetischen) in Deutschland in den Jahren 2016 bis 2030 im Rahmen einer Simulation betrachtet. Im Ergebnis zeigt die Studie, dass eine PSA-Diagnose zu einer Aktivitätsbeeinträchtigung um 50 % führt und diese durch die innovative Behandlung um 13 %-Punkte reduziert werden konnte. In dieser Studie wird der gemessene Gesundheitseffekt sowohl auf bezahlte Arbeit als auch auf unbezahlte Arbeit, also Aktivitäten außerhalb des formalen Kontextes der Erwerbstätigkeit, bezogen. Des Weiteren berücksichtigt die Studie auch indirekte Effekte durch Branchenverflechtung bei der Bemessung der gewonnenen Bruttowertschöpfung und quantifiziert diese. Die Autoren beziehen das Potenzial des gemessenen Gesundheitseffekts auf eine Gruppe von insgesamt rund 150.000 PSA-Patienten im Alter von 20 Jahren oder älter in Deutschland.

In der Weiterverwendung für den Modellrahmen der vorliegenden Studie werden die Ergebnisse dieser beiden Studien auf das Potenzial der jeweiligen Gruppen an erkrankten Erwerbstätigen in Deutschland im Jahr 2024 übertragen. Dazu ist der Erwerbsumfang dieser Gruppen zu bestimmen, wozu Daten des Mikrozensus zur Erwerbstätigenquote und zur durchschnittlichen Wochenarbeitszeit nach Alter und Geschlecht verwendet werden. Im Ergebnis liegt das Arbeitsvolumen im Ba-

sisjahr vor, welches dann annahmegemäß von dem negativen Beschäftigungseffekt durch Erkrankung in dem Umfang beeinträchtigt ist, wie er in den Studien bemessen wird. Der Umfang des Gesundheitseffekts gemäß Studienlage bestimmt anschließend das Volumen an Arbeitsstunden, das durch Behandlung mit innovativen Methoden gewonnen werden kann. Mit weiteren Annahmen zur gesamtwirtschaftlichen Produktivität je Arbeitsstunde ergibt sich eine Schätzung für den Effekt auf die Bruttowertschöpfung. Aus der zweiten Studie können die Schätzungen des Effekts auf die BWS direkt übernommen werden. Für die Bemessung der Effekte auf Steueraufkommen, Aufkommen an Sozialversicherungsbeiträgen und den privaten Konsum wird grundsätzlich analog zu dem zuvor beschriebenen Vorgehen (siehe Abschnitt 5.5) vorgegangen. Der durchschnittliche Stundenlohn wird hier abweichend gesamtwirtschaftlich, anstatt branchenspezifisch, zugrunde gelegt. Im Ergebnis wird eine Schätzung des Potenzials der gesamtwirtschaftlichen Effekte exemplarisch für die Behandlung ausgewählter Erkrankungen mit innovativen Methoden im Jahr 2024 vorgenommen. Von einer Projektion des Verlaufs dieser krankheitsspezifischen Effekte über die folgenden Jahre wird abgesehen.

## 5.7 Limitationen

Im Rahmen dieser Studie nicht abschließend beantworten lässt sich die Frage, in welchem Umfang gesamtwirtschaftliche Effekte erzielt werden könnten, wenn ein Impuls von gleicher Größenordnung – wie hier für die Pharmaindustrie zugrunde gelegt – auf die F&E-Leistungen in anderen Branchen ausginge (im Sinne einer Betrachtung von „Opportunitätskosten“ alternativer Investitionen in anderen Branchen). Die gesamtwirtschaftlichen Effekte wurden vorliegend für die Pharmaindustrie ermittelt, und die Ergebnisse lassen sich nicht ohne Weiteres auf andere Branchen übertragen. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die gesamtwirtschaftlichen Effekte, die von F&E-Leistungen in der Pharmaindustrie ausgehen, tendenziell größer ausfallen als in den meisten anderen Branchen.

Darauf deutet ein Vergleich des Grads der Verflechtung – hier anhand des Multiplikators des indirekten Effekts bezogen auf den direkten Effekt – zwischen den Branchen hin. Die Pharmaindustrie gehört zu den wissensintensiven High-Tech-Branchen, die über einen hohen F&E-Anteil verfügen und langfristig in einem hohen Maße Spill-over-Effekte generieren sowie innovative Technologien in andere Branchen verbreiten. High-Tech-Branchen weisen typischerweise größere Multiplikatoreffekte auf als produktionsintensive Branchen. In der Pharmaindustrie generiert 1 € Wertschöpfung im Kernbereich über diesen hinaus eine zusätzliche Wertschöpfung in Höhe von knapp 2 € in weiteren Bereichen des Wirtschaftszweigs und verflochtenen Branchen (vgl. vfa, 2024).<sup>36</sup> Dies entspricht einem Multiplikatoreffekt von 2,0. Damit weist die Pharmaindustrie im Branchenvergleich, abgesehen

---

<sup>36</sup> Die 2 € an zusätzlicher Wertschöpfung setzen sich wie folgt zusammen: 1,1 € als direkter Effekt in über den Kernbereich hinaus weiteren Bereichen der Pharmaindustrie (u. a. F&E, Dienstleistungen, Handel, Immobilien, Vermietung) und 0,9 € als indirekter Effekt in verflochtenen Branchen (u. a. chemische Industrie).

von der Mineralölindustrie und der Metallverarbeitung, den größten Verflechtungsgrad auf. Ähnlich hohe Multiplikatoreffekte zeigen sich in der Nahrungsmittelindustrie und der Kfz-Industrie (1,9). In allen anderen Branchen fallen die Multiplikatoreffekte jedoch geringer aus (bspw. 1,1 in der Elektroindustrie, 1,2 im Maschinenbau, 1,4 in der Textilindustrie, 1,6 in der Papierverarbeitung und 1,7 in der chemischen Industrie). Es kann somit davon ausgegangen werden, dass sich mit F&E-Investitionen in hochtechnologischen, wissensintensiven Branchen höhere gesamtwirtschaftliche Wachstumseffekte erzielen lassen als mit entsprechenden Investitionen in produktionsintensiven Branchen. Investitionen in F&E-Leistungen der pharmazeutischen Industrie weisen einen besonders hohen Verflechtungsgrad in Bezug auf die Bruttowertschöpfung aus. Würde man die vorstehenden Simulationen gesamtwirtschaftlicher Effekte von zusätzlichen F&E-Leistungen in Bezug auf andere Branchen durchführen, würden sich somit wahrscheinlich in den meisten Fällen geringere Effekte ergeben.

Ebenfalls nicht abschließend beantwortet wird die Frage, inwiefern sich die ermittelten, zusätzlichen Beschäftigungseffekte in der Pharmaindustrie und verflochtenen Branchen auch tatsächlich generieren lassen und ob diese Effekte – zumindest teilweise – zu einem potenziellen Abzug von Arbeitskräften aus anderen Branchen führen würden. Rein mengenmäßig ließen sich die dargestellten Beschäftigungspotenziale von jahresdurchschnittlich bis zu knapp 75 Tsd. zusätzlichen Erwerbstätigen (im Potenzial-Szenario) allein aus der „stillen Reserve“ des Arbeitsmarktes (rund 3,1 Mio. Personen) generieren. Allerdings kann infrage gestellt werden, ob sich das Anforderungsniveau der zusätzlichen Beschäftigten in der Pharmaindustrie und verflochtenen Branchen uneingeschränkt mit dem Qualifikationsniveau der frei verfügbaren Arbeitskräfte der „stillen Reserve“ vereinen lässt. Vielmehr dürfte dabei oft ein „Qualifikations-Mismatch“ vorliegen und offene Stellen nicht unmittelbar mit adäquat qualifizierten, frei verfügbaren Arbeitskräften besetzt werden können. Die hohen Anforderungsniveaus der Tätigkeiten in der pharmazeutischen Industrie (hoher Anteil von Experten, Spezialisten und Fachkräften) dürften nur sehr eingeschränkt durch die frei auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Arbeitskräfte bedient werden können. Darauf deutet der seit Jahren anhaltende generelle Fachkräftemangel in Deutschland hin. Insofern dürfte eher zunehmend eine Konkurrenzsituation um hochspezialisierte Fachkräfte entstehen, die auch andere wissensintensive High-Tech-Branchen betreffen würde, weil aus diesen – zumindest zu einem Teil – potenziell Beschäftigte abgezogen werden könnten. Auf der anderen Seite findet derzeit in weiten Teilen der Industrie bereits in erheblichem Maße ein Beschäftigungsabbau statt (v. a. produzierendes Gewerbe), der wiederum ein Arbeitskräftepotenzial für wissensintensive Branchen freisetzt. Eine genaue Abschätzung dieser Potenziale ginge über den Fokus dieser Studie hinaus.

Die Abbildung solcher Rückkopplungseffekte ist in dem hier verwendeten methodischen Ansatz der statischen Input-Output-Modelle generell nicht vorgesehen und stellt insofern eine Limitation dieses Ansatzes dar, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen ist.

## Literaturverzeichnis

- Adler W, Gühler N, Oltmanns E, Schmidt D, Schmidt P & I Schulz (2014): Forschung und Entwicklung in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Statistisches Bundesamt, Wirtschaft und Statistik, Dezember 2014.
- Breitkopf S (2024): Das Registergesetz – ein großes Vorhaben mit Potenzial und Hürden, in: Observer Gesundheit vom 21.09.2024. <https://observer-gesundheit.de/das-registergesetz-ein-grosses-vorhaben-mit-potenzial-und-huerden/>. Abruf am 21.10.2025.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2024): Bericht der Bundesregierung über die gesetzliche Rentenversicherung, insbesondere über die Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben, der Nachhaltigkeitsrücklage sowie des jeweils erforderlichen Beitragssatzes in den künftigen 15 Kalenderjahren gemäß § 154 Abs. 1 und 3 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Rentenversicherung – (SGB VI) (Rentenversicherungsbericht 2024).
- Deutsche Forschungsgemeinschaft [DFG] (2025): Clinician Scientist Programme der DFG: Perspektiven der Geförderten. <https://www.dfg.de/resource/blob/355512/clinician-scientist-perspektiven-gefoerderte.pdf>. Abruf am 21.10.2025.
- Deutsche Hochschulmedizin (DHM) – bestehend aus dem Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) und dem Medizinischen Fakultätentag (MFT) –, Netzwerk Universitätsmedizin (NUM), Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung (TMF) & Netzwerk der Koordinierungszentren für Klinische Studien (KKS-Netzwerk) [DHM et al.] (2024): Gemeinsame Stellungnahme zum Gesetzesentwurf der Bundesregierung für ein Medizinforschungsgesetz (MFG) vom 10.06.2024. [https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2024/06/240610-Stellungnahme-DHM\\_KKSN\\_NUM\\_TMF-zum-MFG.pdf](https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2024/06/240610-Stellungnahme-DHM_KKSN_NUM_TMF-zum-MFG.pdf). Abruf am 21.10.2025.
- Destatis (2025): Verdiensterhebung. Bruttostundenverdienste, Wochenarbeitszeit nach Anforderungsniveau. April 2024.
- Destatis (2025a): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes: Bruttowertschöpfung (nominal/preisbereinigt).
- Deutscher Bundestag (2025): Finanzplan des Bundes 2025 bis 2029. Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bundestags-Drucksache 21/601.
- European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations [EFPIA] (2025): Improving EU Clinical Trials: Proposals to Overcome Current Challenges and Strengthen the Ecosystem. <https://www.efpia.eu/media/pl0nag0s/efpia-list-of-proposals-clinical-trials-15-apr-2025.pdf>. Abruf am 21.10.2025.
- Freund M (2002): Therapieoptimierungsstudien im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Kostenträgern. Klinische Forschung und Versorgung. Zeitschrift für Rheumatologie, Vol. 61, S. ii17–ii25. Dezember 2002.
-

- Himmler S, M Müller, B Sherif & D Ostwald (2019): A case study applying a novel approach to estimate the social impact of a medical innovation - The use of secukinumab for psoriatic arthritis in Germany. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research. July 2019 20(2).
- Initiative Deutscher Forschungspraxennetze DESAM-ForNet [DESAM] (2025): Strategien zur Rekrutierung und langfristigen Bindung von Hausarztpraxen Beispielsammlung aus der Initiative DESAM-ForNet (2020-2025). [https://www.desam-fornet.de/wp-content/uploads/2025/09/D4N\\_Rekrutierungsstrategien\\_final\\_V1\\_20250905-2.pdf](https://www.desam-fornet.de/wp-content/uploads/2025/09/D4N_Rekrutierungsstrategien_final_V1_20250905-2.pdf). Abruf am 21.10.2025.
- Medizinischer Fakultätentag (MFT) (2022): Impulspapier: Weiterentwicklung der Indikatorgestützten Mittelallokation für die Forschung in der Hochschulmedizin. Vom 27.10.2022. Medizinischer Fakultätentag, der Verband der Medizinischen Fakultäten. [https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2022/10/MFT-Impulspapier\\_IMA\\_LOM\\_2022.pdf](https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2022/10/MFT-Impulspapier_IMA_LOM_2022.pdf). Abruf am 21.10.2025.
- Medizinischer Fakultätentag (MFT), Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD), Koordinierungszentren für Klinische Studien (KKS-Netzwerk) & Verband forschender Arzneimittelhersteller (vfa) [KKS et al.] (2017): Gemeinsame Empfehlungen zur Erstellung einer Gesamtleistungsrechnung der Vergütung bei der Durchführung einer klinischen Prüfung in einem Prüfzentrum (finale Fassung – Stand 12. Oktober 2017). [https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2017/12/171012\\_-\\_finale\\_fassung\\_der\\_empfehlungen\\_zur\\_gesamtleistungsrechnung.pdf](https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2017/12/171012_-_finale_fassung_der_empfehlungen_zur_gesamtleistungsrechnung.pdf). Abruf am 21.10.2025.
- Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina und Medizinischer Fakultätentag [MFT] (2019): Die Bedeutung von Wissenschaftlichkeit für das Medizinstudium und die Promotion. Halle (Saale). [https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2019\\_Diskussionspapier\\_Wissenschaftlichkeit.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2019_Diskussionspapier_Wissenschaftlichkeit.pdf). Abruf am 21.10.2025.
- Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2025): „Business Enterprise Expenditure on R&D (BERD) performed in the pharmaceutical industry“ und „Sales in the pharmaceutical market“. Main Science and Technology Indicators (MSTI database).
- Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2018): Frascati-Handbuch 2015: Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und experimentelle Entwicklung, Messung von wissenschaftlichen, technologischen und Innovationstätigkeiten, OECD Publishing, Paris.
- PricewaterhouseCoopers [PwC] (2019): The economic and societal footprint of the pharmaceutical industry in Europe. Technical Report. June 2019.
- Richter-Kuhlmann E (2019): Klinische Studien: Potenzial nicht ausgeschöpft. Deutsches Ärzteblatt 5/2019.
- Richter-Kuhlmann E (2024): Forschung in der Weiterbildung: Uneinheitliche Anerkennung. Deutsches Ärzteblatt 1/2024.
-

Sung-Hee Jeon & Vincent Pohl (2019): Medical innovation, education, and labor market outcomes of cancer patients. *Journal of Health Economics* 68 (2019).

Verband forschender Arzneimittelhersteller [vfa] (2022): Ökonomischer Fußabdruck: So strahlt Pharma in andere Wirtschaftsbereiche aus. *Economic Policy Brief* 09.22. vfa.

Verband forschender Arzneimittelhersteller [vfa] (2024): Ökonomischer Fußabdruck: Die Pharmaindustrie hinterlässt die tiefsten Spuren. *Economic Policy Brief* 12.24. vfa.

Verband forschender Arzneimittelhersteller [vfa] (2025): Empfehlungen zur Gesamtleistungsrechnung bei klinischen Studien. Meldung vom 5. Mai 2025. vfa.

---



**IGES Institut GmbH**  
Friedrichstraße 180  
10117 Berlin  
[www.iges.com](http://www.iges.com)

