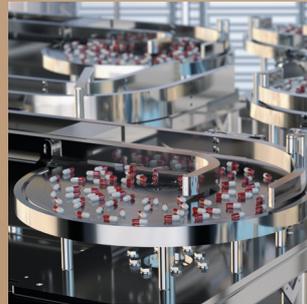




Rheinland-Pfalz

# Die industrielle Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz – eine Standortanalyse



Rheinland-  
Pfalz <sup>Gold</sup>



## Vorwort



Die Gesundheitswirtschaft hat in Rheinland-Pfalz einen hohen Stellenwert und das nicht erst seit der Coronapandemie. Sie fördert vor allem Innovationen, wie zum Beispiel neue medizinische Therapien oder (digitale) Technologien. Damit trägt sie maßgeblich zur Stabilität in der Gesellschaft bei, da sie die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung sicherstellt und somit die Arbeitsfähigkeit und Produktivität der Menschen unterstützt. Zudem schafft sie nicht nur in Rheinland-Pfalz Arbeitsplätze, sondern trägt auch erheblich zum Bruttoinlandsprodukt bei. Unsere Unternehmen, und darauf sind wir stolz, haben in 2022 eine Bruttowertschöpfung von 24 Milliarden Euro erzielt. Das

waren 15 Prozent der gesamten Wirtschaftsleistung, die im Land erbracht wurde. Damit nimmt Rheinland-Pfalz unter den Bundesländern mit Abstand die Spitzenposition ein. Die Gesundheitswirtschaft ist also von zentraler Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung und das Wohlbefinden der Menschen hier in Rheinland-Pfalz.

Der Landesregierung ist es ein großes Anliegen, die Unternehmen der Medizin- und Pharmabranche, die wichtige Forschungsaktivitäten zur medizinischen Versorgung der Bevölkerung leisten, weiter zu stärken. Der vorliegende Bericht zeichnet ein gegenwärtiges Gesamtbild der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz und liefert wichtige Informationen zur wirtschaftlichen Bedeutung, Struktur, Entwicklung sowie aktuelle und zukünftige Trends. Er bietet damit eine gute Orientierung, um auch künftig die richtigen Voraussetzungen zu finden, die das Potential der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft weiter fördern.

Ihre

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniela Schmitt'. The signature is fluid and cursive, with a large loop at the end.

Daniela Schmitt  
Ministerin für Wirtschaft, Verkehr,  
Landwirtschaft und Weinbau

## Hinweise

Rundungsdifferenzen sind möglich. Einzelwerte in Tabellen und Grafiken werden in der Regel ohne Rücksicht auf die Endsumme gerundet.

# Inhalt

Vorwort	3
Hinweise	4
Verzeichnisse	6
Kernaussagen	11
<b>1. Gesundheitswirtschaft – Begriffsdefinition und Abgrenzung</b>	<b>15</b>
<b>2. Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Gesundheitswirtschaft</b>	<b>21</b>
<b>3. Die gesundheitsbezogenen Industriezweige</b>	<b>31</b>
<b>4. Das Gesundheitshandwerk</b>	<b>43</b>
<b>5. Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft</b>	<b>51</b>
Groß- und Einzelhandel	52
Außenhandel	58
<b>6. Innovationskraft der industriellen Gesundheitswirtschaft</b>	<b>65</b>
Forschung und Entwicklung	66
Patente	72
Vorstellung innovativer Unternehmen	75
<b>7. Aktuelle Entwicklungen in der industriellen Gesundheitswirtschaft</b>	<b>83</b>
Gesetzliche und regulatorische Rahmenbedingungen	84
Resilienz	90
Nachhaltigkeit	92
Aktuelle Branchentrends	93
Aktuelle Herausforderungen	95
<b>8. Netzwerke und Kooperationspartner der industriellen Gesundheitswirtschaft</b>	<b>97</b>
<b>9. Aktivitäten des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau zur Stärkung der Gesundheitswirtschaft</b>	<b>101</b>
<b>10. Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen des Gesundheitsstandorts Rheinland-Pfalz</b>	<b>105</b>
Verwendete Statistiken im Überblick	111
Impressum	118

# Verzeichnisse

## Grafikverzeichnis

G 1	Das Schichtenmodell der Gesundheitswirtschaft	17
G 2	Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Gesundheitswirtschaft 2022	22
G 3	Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen der Gesundheitswirtschaft 2014–2022	23
G 4	Erwerbstätige der Gesundheitswirtschaft 2014–2022 (Anzahl)	23
G 5	Preisbereinigte Bruttowertschöpfung der Gesundheitswirtschaft 2014–2022	24
G 6	Erwerbstätige der Gesundheitswirtschaft 2014–2022 (Messzahl: 2014=100)	25
G 7	Bruttowertschöpfung je erwerbstätige Person in der Gesundheitswirtschaft und in der Gesamtwirtschaft 2022	26
G 8	Gesundheitspersonal 2021 nach Einrichtungsarten (Anteile)	26
G 9	Gesundheitspersonal 2021 nach Einrichtungsarten (Veränderung der Anzahl)	27
G 10	Gesundheitsausgaben 2014–2021 nach Ausgabenträgern	28
G 11	Umsätze der Industrie 2022 nach Branchen	32
G 12	Umsätze der gesundheitsbezogenen Industriezweige 2014–2022	33
G 13	Umsätze der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2022	34
G 14	Exportquote der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2022	35
G 15	Investitionsquote der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2021	36
G 16	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2022	37
G 17	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2022 nach Anforderungsniveau	38
G 18	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2022 nach Berufsabschluss	40
G 19	Zulassungspflichtige Handwerksunternehmen 2020 nach Gewerbegruppen	44
G 20	Unternehmen, Umsatz und tätige Personen im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Gewerbebranchen	45
G 21	Umsatz und tätige Personen je Unternehmen im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Gewerbebranchen	46
G 22	Unternehmen, Umsatz und tätige Personen im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Beschäftigtengrößenklassen	48
G 23	Tätige Personen im Gesundheitsgewerbe 2014–2022 nach Gewerbebranchen	49
G 24	Unternehmen und Umsatz im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2021 nach Teilbereichen	52
G 25	Unternehmen und Umsatz im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2014–2021	53
G 26	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Wirtschaftszweigen	55
G 27	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2014–2022	56
G 28	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Anforderungsniveau und Wirtschaftszweigen	57
G 29	Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Gütergruppen	58
G 30	Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft und Ausfuhren insgesamt 2014–2022	59

G 31	Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Kontinenten und ausgewählten Ländern	60
G 32	Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Gütergruppen	61
G 33	Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft und Einfuhren insgesamt 2014–2022	62
G 34	Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Kontinenten und ausgewählten Ländern	63
G 35	Interne FuE-Aufwendungen der industriellen Gesundheitswirtschaft und insgesamt 2013–2021	66
G 36	Interne FuE-Aufwendungen 2015–2021 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen	67
G 37	FuE-Personal in der industriellen Gesundheitswirtschaft und insgesamt 2013–2021	68
G 38	Rekrutierende klinische Studien im Juli 2023 nach medizinischen Bereichen	69
G 39	Rekrutierende klinische Studien im Juli 2023 nach Studienstandorten	69
G 40	Patentanmeldungen je Million Einwohnerinnen und Einwohner im Bereich Biotechnologie 2020 und Veränderung der Zahl der Patentanmeldungen 2010–2020 nach Bundesländern	72
G 41	Patentanmeldungen je Million Einwohnerinnen und Einwohner im Bereich Pharmazie 2020 und Veränderung der Zahl der Patentanmeldungen 2010–2020 nach Bundesländern	73

### Kartenverzeichnis

K 1	Standorte der gesundheitsbezogenen Industriezweige 2022	41
K 2	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Verwaltungsbezirken	47

### Tabellenverzeichnis

T 1	Eckdaten und Kennzahlen von MicuraPharm	76
T 2	Eckdaten und Kennzahlen von Arxum	78
T 3	Eckdaten und Kennzahlen von Bio-Gram Diagnostics	80
T 4	Eckdaten und Kennzahlen von Lohmann & Rauscher Deutschland	82

## Abkürzungsverzeichnis

AMNOG	Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BfArM	Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
DGA	Data Governance-Act/Daten-Governance-Gesetz
DIA RLP	Diabetes Allianz Rheinland-Pfalz
DiGA	Digitale Gesundheitsanwendungen
DigiG	Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens
DiPA	Digitale Pflegeanwendungen
DVG	Digitale-Versorgung-Gesetz
DVPMG	Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege
EGD	European Green Deal/Europäischer Grüner Deal
EHDS	European Health Data Space/Europäischer Gesundheitsdatenraum
EIC	European Innovation Council
EMA	Europäische Arzneimittel-Agentur
ePA	elektronische Patientenakte
ESRS	European Sustainability Reporting Standards
ETR	Erwerbstätigenrechnung
FC	Fractional Count
FDZ	Forschungsdatenzentrum Gesundheit
FuE	Forschung und Entwicklung
FZULG	Gesetz zur steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung
GDNG	Nationales Gesundheitsdatennutzungsgesetz
GGR	Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen
GKV-FinStG	GKV-Finanzstabilisierungsgesetz
HTA	Health Technology Assessments
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IMG	Innovationsmanagementgesellschaft
InVO	Institut für Versorgungsforschung in der Onkologie
ISB	Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz
ISG	Information Services Group
IVD	In-vitro-Diagnostika
IVDR	In vitro Diagnostics Regulation [Europäische Verordnung für In-vitro-Diagnostika]
IZKS	Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Studien an der Universitätsmedizin Mainz
KI	Künstliche Intelligenz
KMU	kleine und mittelständische Unternehmen
LkSG	Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz
L&R	Lohmann & Rauscher
MDR	Medical Device Regulation [Europäische Medizinprodukteverordnung]
MIC	Medical Device Innovation Center
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PFAS	Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen

PM	Personalisierte Medizin
PMS	Post-Market Surveillance
TZM	TechnologieZentrum Mainz
vfa	Verband Forschender Pharma-Unternehmen
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
VZÄ	Vollzeitäquivalente
WZ	Klassifikation der Wirtschaftszweige



# Kernaussagen

## Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Gesundheitswirtschaft

- Die Gesundheitswirtschaft ist eine Querschnittsbranche mit großer gesamtwirtschaftlicher Bedeutung. Sie erzielte 2022 eine Bruttowertschöpfung in Höhe von 24 Milliarden Euro und trug damit 15 Prozent zur rheinland-pfälzischen Wirtschaftsleistung bei.
- Schon in den Jahren vor der Coronapandemie war die Gesundheitswirtschaft eine Wachstumsbranche. In den Jahren 2021 und 2022 erreichte die Bruttowertschöpfung der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz ein Rekordniveau. Der Grund ist ein Sondereffekt in der Pharmabranche, die mit ihren Produkten einen wesentlichen Beitrag zur Bekämpfung der Coronapandemie leistete.
- Die Bedeutung der Gesundheitswirtschaft für den Arbeitsmarkt hat sich in den vergangenen Jahren ebenfalls beträchtlich erhöht. Insgesamt stieg die Erwerbstätigenzahl in der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft von 2014 bis 2022 um 17 Prozent auf 292.100 Personen. Somit hatten 14 Prozent aller Erwerbstätigen in Rheinland-Pfalz ihren Arbeitsplatz in dieser Branche.
- Im Mittelpunkt der Analyse steht die industrielle Gesundheitswirtschaft. Dieser Teilbereich der Gesundheitswirtschaft umfasst die Pharmazeutische Industrie, die Medizintechnik, die Bio- und Gentechnologie, das Gesundheitshandwerk sowie den Groß-, Fach- und Einzelhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft. Zusätzlich wird der Bereich Forschung und Entwicklung einbezogen.

## Die gesundheitsbezogenen Industriezweige

- Die gesundheitsbezogenen Industriezweige haben einen erheblichen Anteil an den Umsätzen der Industrie in Rheinland-Pfalz: Die Betriebe der Pharmazeutischen Industrie sowie die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien trugen 2022 zusammen rund 8,6 Milliarden Euro bzw. sieben Prozent zu den gesamten Erlösen der rheinland-pfälzischen Industriebetriebe bei.
- In den vergangenen Jahren stiegen die Umsätze der Pharmaindustrie in Rheinland-Pfalz rasant. Im Jahr 2022 waren die Erlöse mehr als doppelt so hoch wie 2014. Dieses Wachstum vollzog sich jedoch nicht kontinuierlich; die Umsätze schwankten stark. Die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien konnten ihre Umsätze in den vergangenen Jahren relativ kontinuierlich steigern.
- Im Juni 2022 waren in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen (einschließlich Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten) knapp 17.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Im Vergleich zu anderen Industriebranchen ist der Frauenanteil überdurchschnittlich und die Tätigkeiten zeichnen sich durch ein hohes Anforderungsniveau aus.

## Das Gesundheitshandwerk

- Im Jahr 2020 zählten 947 rheinland-pfälzische Unternehmen zum Gesundheitshandwerk. Damit gehörten 3,6 Prozent aller im Land ansässigen Handwerksunternehmen dieser Gewerbebranche an. Innerhalb des Gesundheitshandwerks sind die Augenoptiker und Zahntechniker am stärksten vertreten.

- Obwohl 2020 weniger Unternehmen im Gesundheitshandwerk tätig waren als 2014, erhöhten sich die Umsätze. Sie lagen 2020 mit 704 Millionen Euro um elf Prozent über dem Niveau von 2014, während die Unternehmenszahl im gleichen Zeitraum um 8,8 Prozent sank.
- Die Bedeutung des Gesundheitshandwerks als Arbeitgeber wächst: Im Jahr 2020 waren 9.200 Personen im Gesundheitsgewerbe tätig; das sind 4,2 Prozent mehr als 2014.

### **Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft**

- Etwa 1.800 Unternehmen mit Hauptsitz in Rheinland-Pfalz hatten 2021 ihren unternehmerischen Schwerpunkt im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft. Die Zahl der Unternehmen sank von 2014 bis 2021 um 14 Prozent.
- Zeitgleich stiegen die Erlöse kräftig. Zwischen 2014 und 2021 erwirtschafteten die Unternehmen, die mit Produkten der Gesundheitswirtschaft handeln, ein Umsatzwachstum von 55 Prozent.
- Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft gewinnt als Arbeitgeber an Bedeutung: Im Jahr 2022 waren etwa 19.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der Branche tätig, das sind 20 Prozent mehr als 2014.
- Produkte der Gesundheitswirtschaft machen etwa ein Zehntel der rheinland-pfälzischen Exporte aus. Im Jahr 2022 lag der Wert der Ausfuhren von gesundheitsbezogenen Produkten bei 6,1 Milliarden Euro.
- Wichtige Absatzmärkte sind die Länder der Europäischen Union und die Vereinigten Staaten von Amerika. Zusammen hatten diese einen Anteil von mehr als 60 Prozent an allen Ausfuhren gesundheitsbezogener Produkte.

### **Innovationskraft der industriellen Gesundheitswirtschaft**

- In Rheinland-Pfalz ist der Anteil der internen FuE-Aufwendungen im Bereich der industriellen Gesundheitswirtschaft im Vergleich zu den gesamten FuE-Aufwendungen des Bundeslandes ungefähr doppelt so hoch wie im bundesweiten Durchschnitt.
- Die internen FuE-Aufwendungen der industriellen Gesundheitswirtschaft sind im Zeitraum 2013 bis 2021 im Vergleich zum Bundesdurchschnitt überproportional stark angestiegen.
- Rheinland-Pfalz erreichte bei den Patentanmeldungen in den Bereichen Biotechnologie und Pharmazie im Jahr 2020 in Relation zur Einwohnerzahl bundesweit die höchste Anzahl.

### **Aktuelle Entwicklungen in der industriellen Gesundheitswirtschaft**

- Gesetzliche und regulatorische Rahmenbedingungen – auch auf EU-Ebene – stellen die industrielle Gesundheitswirtschaft vor große Herausforderungen (z. B. die Medizinprodukteverordnung), einige bieten neue Chancen (z. B. das Gesundheitsdatennutzungsgesetz) und bei einigen sind die Auswirkungen auf die industrielle Gesundheitswirtschaft noch nicht eindeutig absehbar (z. B. das sogenannte EU-Pharma-Paket).
- Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft sind vielfach auf internationalen Märkten aktiv und daher von globalen Krisen betroffen. Eine Stärkung ihrer Resilienz erfordert daher, die Wertschöpfungsnetzwerke, Produktionssysteme und -prozesse zu überprüfen und zu adaptieren.

## **Netzwerke und Kooperationspartner der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz**

- Rheinland-Pfalz verfügt über Netzwerkstrukturen, die vielfältige Chancen für die industrielle Gesundheitswirtschaft bieten. Ziel der Netzwerke ist die Förderung der branchen- und sektorenübergreifenden Zusammenarbeit der Akteure der Gesundheitswirtschaft, insbesondere auch zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Landesregierung. So wurde beispielsweise im Jahr 2014 der Verein InnoNet HealthEconomy e. V. auf Initiative des Wirtschaftsministeriums von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz gegründet.
- Zudem sind neue Strukturen entstanden, insbesondere um Akteure in den Bereichen Biotechnologie und Life Sciences zu vernetzen. So soll das TechnologieZentrum Mainz einer der wichtigsten Ansprechpartner für Existenzgründungen in diesem Bereich werden.

## **Aktivitäten des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau zur Stärkung der Gesundheitswirtschaft**

- Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW) initiiert zahlreiche Veranstaltungsformate mit dem Ziel, die Akteure der industriellen Gesundheitswirtschaft zusammenzubringen sowie ihren Austausch und ihre Vernetzung untereinander zu stärken, darunter die medtech Rheinland-Pfalz, das MDR-Forum sowie das PharmaForum.

## **Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen des Gesundheitsstandorts Rheinland-Pfalz**

- Die industrielle Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz hat im bundesweiten Vergleich – gemessen an einigen zentralen Kennzahlen/Indikatoren – eine überdurchschnittliche Wirtschafts- und Innovationskraft.
- Wie aktuelle und zukünftige Veränderungen der gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen die Wirtschafts- und Innovationskraft der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz beeinflussen, lässt sich nicht eindeutig beurteilen: Hier zeichnen sich insgesamt sowohl Chancen als auch Herausforderungen ab.
- Einen Beitrag, um zusätzliche Wachstums- und Innovationspotenziale zu erschließen, können insbesondere die in Rheinland-Pfalz vorhandenen Netzwerkstrukturen leisten, die seit dem Jahr 2023 durch den Aufbau einer neuen Plattform für Biotechnologie/Life Sciences am TechnologieZentrum Mainz ausgebaut werden.



# 1. Gesundheitswirtschaft – Begriffsdefinition und Abgrenzung



# Gesundheitswirtschaft – Begriffsdefinition und Abgrenzung

**Die Unternehmen der Gesundheitswirtschaft leisten mit innovativen Produkten einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsversorgung der Menschen. Dies hat die Coronapandemie eindrücklich vor Augen geführt. In diesem Zusammenhang wurde auch Rheinland-Pfalz als Standort innovativer Unternehmen der Gesundheitswirtschaft hohe Aufmerksamkeit zuteil. Aber auch in den Jahren vor der Pandemie entwickelte sich die Gesundheitswirtschaft dynamisch. Das hohe Wachstums- und Beschäftigungspotenzial ist unter anderem eine Folge des demografischen Wandels, des wachsenden Gesundheitsbewusstseins der Menschen und der Auswirkungen des medizinisch-technischen Fortschritts.**

Im Jahr 2022 erzielte die Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz eine Bruttowertschöpfung in Höhe von 24 Milliarden Euro, was einem Anteil von 15 Prozent an der gesamten im Land erwirtschafteten Bruttowertschöpfung entspricht. Zudem ist die Branche ein wichtiger Arbeitgeber: In Rheinland-Pfalz arbeiteten 2022 rund 292.100 Erwerbstätige in der Gesundheitswirtschaft, womit 14 Prozent aller Arbeitsplätze auf diesen Bereich entfallen.

Ziel dieser Veröffentlichung ist es, die Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz und einzelne Teilbereiche daraus zu porträtieren. Der besondere Fokus liegt dabei auf der industriellen Gesundheitswirtschaft. Dazu zählen verschiedene Wirtschaftsbereiche, deren Tätigkeit auf die Entwicklung, die Produktion und den Vertrieb von gesundheitsbezogenen Produkten gerichtet ist. Durch ihren Charakter als Querschnittsbranche lässt sich die industrielle Gesundheitswirtschaft nicht als Ganzes darstellen. Stattdessen werden verschiedene Facetten dieser vielseitigen Branche anhand von Statistiken, Unternehmensprofilen und Experteninterviews veranschaulicht.

## Das Schichtenmodell der Gesundheitswirtschaft

Die theoretische Grundlage für die Zuordnung der Wirtschaftszweige zur Gesundheitswirtschaft bildet das sogenannte Schichten- bzw. Zwiebelmodell der Gesundheitswirtschaft.<sup>1</sup> Darin sind die einzelnen Teilbereiche als konzentrische Kreise angeordnet, deren Position die Nähe zur primären Behandlung von Krankheiten verdeutlicht (siehe Grafik G1). Den Kern bildet das Gesundheits- und Sozialwesen mit der stationären und ambulanten Gesundheitsversorgung. Unmittelbar um diesen Kern gruppieren sich der Großhandel sowie der Einzelhandel mit pharmazeutischen, medizinischen und orthopädischen Artikeln, zu dem unter anderem Apotheken, Sanitätshäuser sowie Augenoptikerinnen und Augenoptiker zählen. Den nächsten Ring bilden die Pharmazeutische Industrie, die Medizintechnik, die Bio- und Gentechnik sowie das Gesundheitshandwerk. Die vierte Schicht umfasst die Krankenversicherungen, Einrichtungen der Forschung und Entwicklung, die gesundheitsbezogene öffentliche Verwaltung und Organisationen des Gesundheitswesens.

Die industrielle Gesundheitswirtschaft, die hier im Mittelpunkt steht, entspricht in etwa der zweiten und dritten Schicht des Modells. Zusätzlich wird der Bereich Forschung und Entwicklung einbezogen, der eine wichtige Grundlage für die Tätigkeiten bildet, die in den inneren Schichten des Modells abgebildet sind. Die äußerste Schicht des Modells stellt den sogenannten „Zweiten Gesundheitsmarkt“ dar, auf dem grundsätzlich privat finanzierte gesundheitsbezogene Waren und Dienstleistungen, wie beispielsweise „Wellness“, angeboten werden. Diese äußere Schicht des Modells wird hier nicht berücksichtigt,

<sup>1</sup> Vgl. Hilbert, J./Fretschner, R./Dülberg, A.: Rahmenbedingungen und Herausforderungen der Gesundheitswirtschaft. Gelenkirchen 2002, S. 6. <https://www.iat.eu/aktuell/veroeff/ds/hilbert02b.pdf> [abgerufen am: 27. Juli 2023].

da sich der Gesundheitsbezug nicht immer eindeutig herstellen lässt. Beispielsweise kann im Tourismus die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Gesundheit kaum von anderen touristischen Zielsetzungen abgegrenzt werden.

Bei dem hier verwendeten wirtschaftszweigbezogenen Ansatz wird der wirtschaftliche Beitrag der Akteure bemessen, die in ihrer Hauptaktivität der Gesundheitswirtschaft zuzuordnen sind. Neben der wirtschaftszweigbezogenen Definition der Gesundheitswirtschaft gibt es auch noch weitere Möglichkeiten, die Gesundheitswirtschaft abzugrenzen, z. B. güterbezogene Ansätze.<sup>2</sup>

## Die statistische Erfassung der Gesundheitswirtschaft

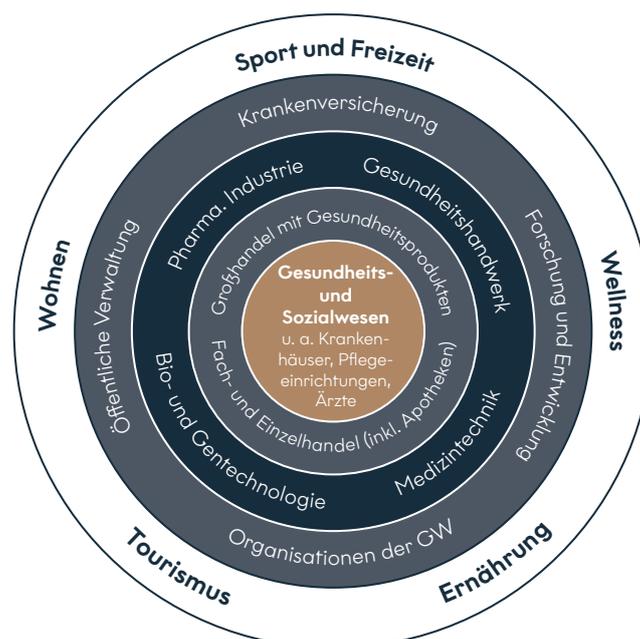
Durch den Charakter als Querschnittsbranche lässt sich die Gesundheitswirtschaft nicht als eigenstän-

diger Wirtschaftszweig in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erfassen. Um die Gesundheitswirtschaft trotzdem als Ganzes statistisch abbilden zu können, wird auf Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen der Länder“ der Statistischen Landesämter zurückgegriffen. Die Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen der Länder sind Rechenwerke der amtlichen Statistik, die eine umfassende gesundheitsökonomische Berichterstattung auf Länderebene zum Ziel haben. Diese Rechenwerke liefern vergleichbare Länderergebnisse zu Art und Umfang der erbrachten Leistungen im Gesundheitswesen und der dafür eingesetzten Ressourcen sowie zur Wertschöpfung in der Gesundheitswirtschaft.

Die Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen der Länder bestehen aus drei Teilen, und zwar aus der Gesundheitspersonalrechnung, der Gesundheitsausgabenrechnung und dem Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz, die für alle Bundesländer nach einheitlichen Methoden erstellt werden. Die Gesundheitspersonalrechnung weist die Zahl der Beschäftigten, die in den Einrichtungen des Ge-

<sup>2</sup> Eine Gegenüberstellung der Methoden befindet sich im Kapitel „Verwendete Statistiken im Überblick“ auf S. 113.

## G1 Das Schichtenmodell der Gesundheitswirtschaft



sundheitswesens tätig sind, nach Einrichtungsarten aus. In der Gesundheitsausgabenrechnung werden die Gesundheitsausgaben nach Ausgabenträgern abgebildet und der Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz liefert Informationen zur Bruttowertschöpfung und zu den Erwerbstätigen in der Gesundheitswirtschaft. Die Ergebnisse der Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen – vor allem zur Wertschöpfung und zur Erwerbstätigenzahl – bilden die Grundlage für die Darstellung der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz in Kapitel 2.

Die Berechnung der Bruttowertschöpfung und der Erwerbstätigenzahl in der Gesundheitswirtschaft baut auf den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen auf. Die Grundidee besteht darin, gesundheitsrelevante Wirtschaftszweige zu identifizieren und ihre Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigenzahl aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu einem Gesamtergebnis für die Gesundheitswirtschaft zu addieren. Die Bruttowertschöpfung und die Erwerbstätigen aus den Wirtschaftszweigen, die thematisch eindeutig der Gesundheitswirtschaft zuzuordnen sind, fließen vollständig in die Berechnung der Ergebnisse für die Gesundheitswirtschaft ein. Darüber hinaus gibt es aber auch Wirtschaftszweige, die lediglich in Teilen für die Gesundheitswirtschaft relevant sind. Für diese Wirtschaftszweige wird der gesundheitswirtschaftliche Anteil auf der Basis zusätzlicher statistischer Informationen bestimmt. Nur dieser gesundheitsrelevante Anteil der Wirtschaftszweige wird der Gesundheitswirtschaft zugerechnet. So wird beispielsweise aus dem Bereich „Herstellung von Fahrrädern sowie von Behindertenfahrzeugen“ nur die Wertschöpfung und die Erwerbstätigenzahl aus der Herstellung von Behindertenfahrzeugen berücksichtigt. Aus der Addition der auf diese Weise berechneten Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigenzahl der verschiedenen Teilbereiche ergibt sich die gesamte Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigenzahl der Gesundheitswirtschaft.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ergebnisse der Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen der Länder und weitergehende Informationen zu Berechnungsmethoden sind dem Statistikportal <https://www.statistikportal.de/de/ggrdl> zu entnehmen.

## Schwerpunkt industrielle Gesundheitswirtschaft

Die Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen der Länder bieten zwar Daten zur Bruttowertschöpfung und zur Erwerbstätigenzahl in der Gesundheitswirtschaft insgesamt und im gesundheitsrelevanten Teil des Wirtschaftsabschnitts „Gesundheits- und Sozialwesen“, der weitgehend dem Kernbereich des Schichtenmodells entspricht. Sie liefern jedoch keine Angaben zur Bruttowertschöpfung und zur Erwerbstätigenzahl im Teilbereich industrielle Gesundheitswirtschaft.

Eine einheitliche Statistik, die Daten zu allen Bereichen der industriellen Gesundheitswirtschaft bereitstellt, gibt es nicht. Allerdings enthalten unterschiedliche Statistiken Informationen zu Teilen der industriellen Gesundheitswirtschaft. Diese Daten lassen sich nicht miteinander kombinieren, da unter anderem Überschneidungen zwischen den einbezogenen Wirtschaftszweigen sowie Unterschiede in der Erhebungsmethodik bestehen. Die verschiedenen Bereiche der industriellen Gesundheitswirtschaft werden daher in separaten Kapiteln dargestellt.<sup>4</sup>

Gegenstand von Kapitel 3 sind die gesundheitsbezogenen Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes, allen voran die Pharmaindustrie. Weitere Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes, die vollständig zur industriellen Gesundheitswirtschaft zählen, sind die „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“ sowie die „Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien“. Darüber hinaus gibt es im Verarbeitenden Gewerbe weitere Wirtschaftszweige, die nur teilweise Produkte mit medizinischem Bezug herstellen. Da eine Unterscheidung zwischen medizinischen und nicht-medizinischen Zwecken bei diesen Wirtschaftszweigen nicht oder nur unter Zuhilfenahme von statistischen Schlüsselgrößen möglich wäre, werden diese

<sup>4</sup> Im Kapitel „Verwendete Statistiken im Überblick“ werden die einzelnen Statistiken kurz beschrieben.

Bereiche im Kapitel 3 nicht berücksichtigt. Neben der bereits genannten „Herstellung von Fahrrädern sowie von Behindertenfahrzeugen“ gilt dies beispielsweise auch für den Bereich der medizinischen Diagnostik: Die Herstellung von Diagnostik- und Laborreagenzien ist ein Teil der Chemieindustrie, während die Produktion von Geräten zur Laboranalyse im Wirtschaftszweig „Herstellung von elektrischen Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen“ enthalten ist. Einerseits wird zwar die Bedeutung der gesundheitsbezogenen Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes dadurch tendenziell etwas unterschätzt, andererseits spricht für dieses Vorgehen die transparente Berechnungsmethode und die Möglichkeit, aus den verschiedenen Statistiken detaillierte Informationen zu einzelnen Teilbereichen der industriellen Gesundheitswirtschaft gewinnen zu können.

Kapitel 3 porträtiert die Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes, die vollständig der industriellen Gesundheitswirtschaft zugeordnet werden können, anhand der Zahl der Betriebe, der Höhe ihrer Umsätze, der Beschäftigtenzahl, der Verdienste sowie die Höhe der Investitionen. Zentrale Datenquellen sind der Jahresbericht und die Investitions-erhebung für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden, die allerdings nur die in Rheinland-Pfalz ansässigen Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen einbeziehen. Die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit enthält auch die Beschäftigten kleinerer Betriebe sowie ergänzende Informationen zum Geschlecht und zum Berufsabschluss der Beschäftigten sowie zum Anforderungsniveau der Arbeitsplätze und wird daher als weitere Datenquelle genutzt. Die Informationen zu den Verdiensten der Beschäftigten stammen aus der Verdiensterhebung.

Kapitel 4 hat das Gesundheitshandwerk zum Gegenstand. Auf Grundlage der Handwerkszählung werden die Zahl der Unternehmen, die Höhe der Umsätze und die Beschäftigtenzahl ausgewertet. Zum Gesundheitshandwerk zählen die Gewerbezweige Augenoptiker, Hörgeräteakustiker, Orthopädietechniker, Orthopädienschuhmacher und Zahn-

techniker. Zwischen dem Gesundheitshandwerk und anderen Teilbereichen der industriellen Gesundheitswirtschaft können sich Überschneidungen ergeben: Einerseits können größere Handwerksbetriebe, in denen 20 und mehr Personen tätig sind, auch Teil des Verarbeitenden Gewerbes sein. Zum anderen gibt es auch Berührungspunkte mit dem Handel.

Der Einzelhandel sowie der Großhandel mit gesundheitsbezogenen Produkten werden im Kapitel 5 skizziert. Hierfür wird eine Sonderauswertung aus dem Statistischen Unternehmensregister (URS) genutzt, das Daten zu den Umsätzen und den Beschäftigten der in Rheinland-Pfalz ansässigen Unternehmen enthält. Ergänzend wird der Außenhandel mit gesundheitsbezogenen Produkten anhand der Ergebnisse der Außenhandelsstatistik dargestellt.

Während sich die Daten zum Umsatz und zu den Beschäftigten der gesundheitsrelevanten Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes auf die in Rheinland-Pfalz ansässigen Betriebe beziehen, handelt es sich bei den Umsatz- und Beschäftigtendaten in Kapitel 4 und 5 um Unternehmensergebnisse. In diesen Daten sind also auch Umsätze und Beschäftigte von Betrieben außerhalb von Rheinland-Pfalz enthalten, sofern sie zu einem Unternehmen mit Sitz in Rheinland-Pfalz gehören.

Der Bereich Bio- und Gentechnik, der Teil der dritten Schicht des Schichtenmodells der Gesundheitswirtschaft ist, fließt zwar in den Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz ein (Kapitel 2), kann jedoch nicht separat ausgewertet werden. Einerseits werden Methoden der Bio- und Gentechnik im Verarbeitenden Gewerbe, z. B. bei der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse angewendet. Zum anderen spielen bio- und gentechnologische Verfahren im Bereich der Forschung und Entwicklung in der industriellen Gesundheitswirtschaft eine Rolle, der in Kapitel 6 anhand einer Sonderauswertung der Daten des Stifterverbands Wissenschaftsstatistik dargestellt wird.

Das sechste Kapitel beschäftigt sich mit der Innovationskraft der industriellen Gesundheitswirt-

schaft. Dabei sind die Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) ein zentraler Indikator zur Beschreibung der Innovationskraft. Anhand der Sonderauswertung aus der Wissenschaftsstatistik wird daher dargestellt, wie hoch die internen FuE-Aufwendungen der Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz sind, wie viel FuE-Personal sie beschäftigen und wie sich beides – auch im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt – in den letzten Jahren entwickelt hat. Als weitere Indikatoren für Innovationsaktivitäten in Rheinland-Pfalz werden die Anzahl klinischer Studien und wissenschaftlicher Publikationen sowie die Entwicklung der Patentanmeldungen betrachtet. Um ergänzend die Innovationsaktivitäten der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz konkret zu illustrieren, werden beispielhaft vier innovative Unternehmen in kurzen Portraits vorgestellt.

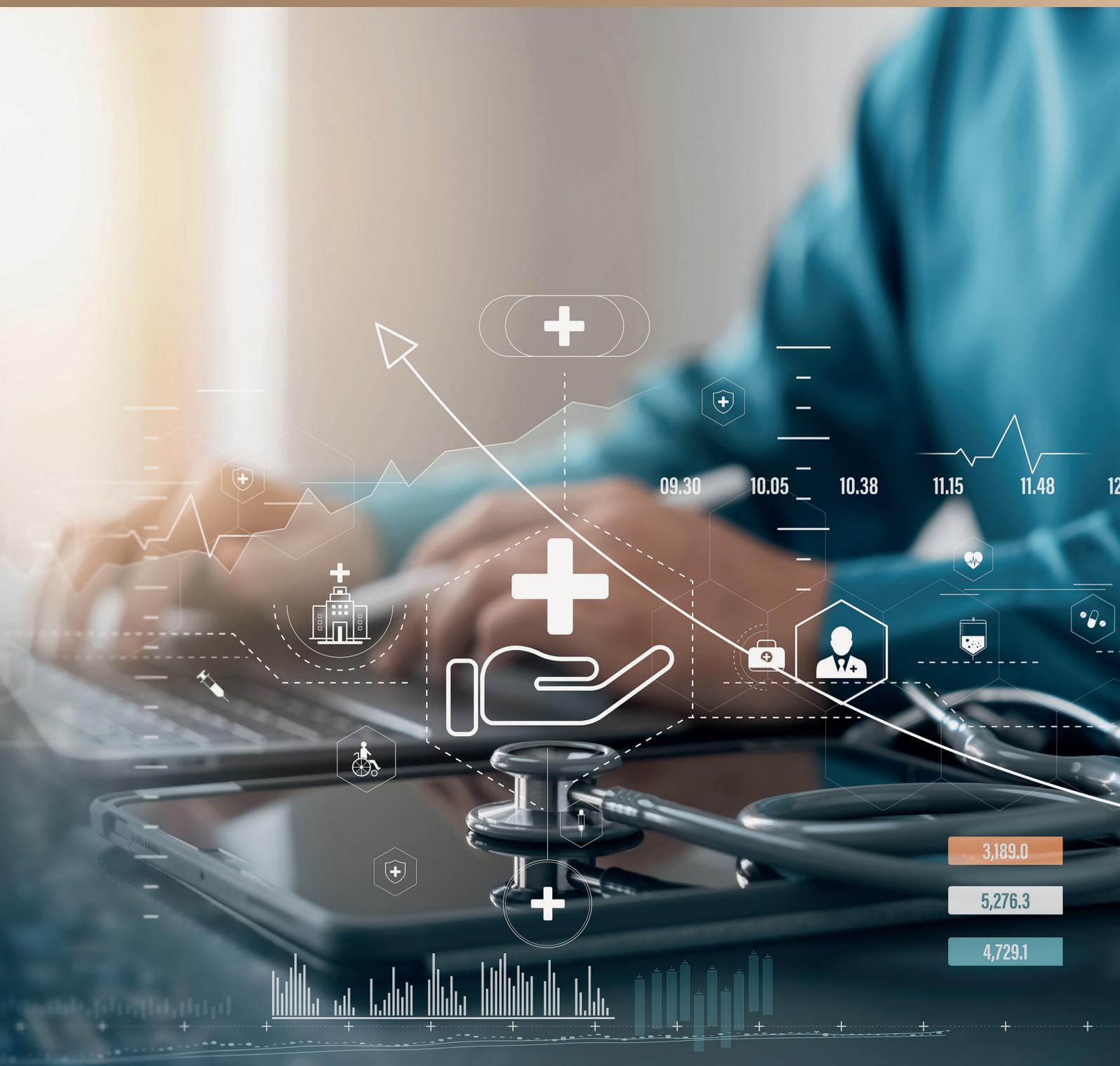
Kapitel 7 beschreibt die vielfältigen gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für die Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft, sowohl national als auch auf EU-Ebene. Diskutiert werden dabei zum einen branchenspezifische Gesetze und Verordnungen (wie beispielsweise die Europäische Medizinprodukteverordnung) und zum anderen Gesetze und Verordnungen, welche die Wirtschaft insgesamt und damit auch die industrielle Gesundheitswirtschaft betreffen (wie beispielsweise das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz). Zudem werden auch (ge-

plante) Maßnahmen zur Verbesserung der Datennutzung in der Forschung dargestellt. Das siebte Kapitel beschäftigt sich des Weiteren mit den aktuellen Trends und Herausforderungen der industriellen Gesundheitswirtschaft. Als vertiefendes Thema wird im Kapitel 7 außerdem auf Resilienz und Nachhaltigkeit in der industriellen Gesundheitswirtschaft eingegangen. Neben Definition, Bedeutung und Hintergründen werden insbesondere die Herausforderungen und Potenziale der industriellen Gesundheitswirtschaft im Hinblick auf Resilienz und Nachhaltigkeit beschrieben.

Da Kooperationen und Netzwerke für den Innovationsprozess eine bedeutende Rolle spielen, werden im achten Kapitel ausgewählte Netzwerke und Kooperationspartner der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz vorgestellt. Daneben gibt es zahlreiche weitere Initiativen des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, um die Akteure der industriellen Gesundheitswirtschaft zusammenzubringen und ihren Austausch und ihre Vernetzung zu stärken. Ausgewählte Initiativen, die vom Ministerium getragen werden bzw. an denen es beteiligt ist, werden in Kapitel 9 präsentiert.

Im zehnten Kapitel werden zusammenfassend auf Basis der vorherigen Ausführungen die Stärken und Schwächen sowie die Chancen und Herausforderungen der industriellen Gesundheitswirtschaft am Standort Rheinland-Pfalz analysiert.

## 2. Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Gesundheitswirtschaft



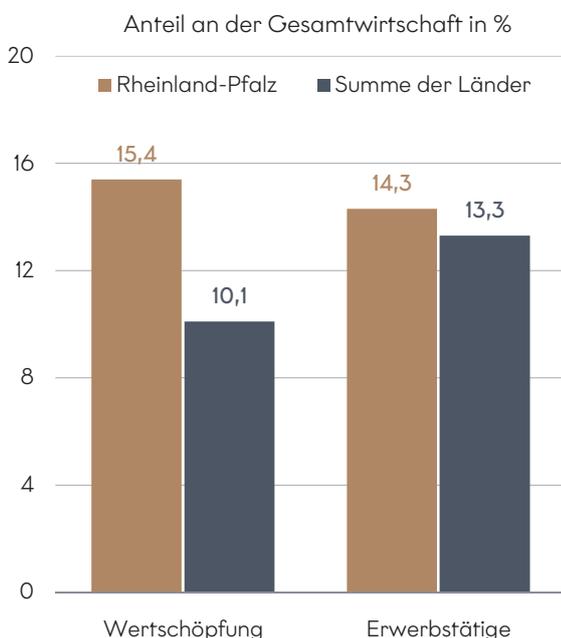
# Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Gesundheitswirtschaft

**Die Gesundheitswirtschaft ist eine Querschnittsbranche mit wachsender gesamtwirtschaftlicher Bedeutung. Sie erzielte 2022 eine Bruttowertschöpfung in Höhe von 24 Milliarden Euro und trug damit 15 Prozent zur rheinland-pfälzischen Wirtschaftsleistung bei. Die Branche leistete einen wesentlichen Beitrag zur Bekämpfung der Coronapandemie. Doch auch vorher wuchs die Gesundheitswirtschaft bereits dynamisch. Die Bruttowertschöpfung stieg von 2014 bis 2022 um 71 Prozent. Die Zahl der Erwerbstätigen erhöhte sich im gleichen Zeitraum um 17 Prozent.**

## Gesundheitswirtschaft trägt 15 Prozent zur gesamten Bruttowertschöpfung bei

Die Gesundheitswirtschaft leistet einen erheblichen Beitrag zur Bruttowertschöpfung der rheinland-pfälzischen Wirtschaft. Dies geht aus den Berechnungen des Arbeitskreises Gesundheitsökonomische

### G2 Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige der Gesundheitswirtschaft 2022



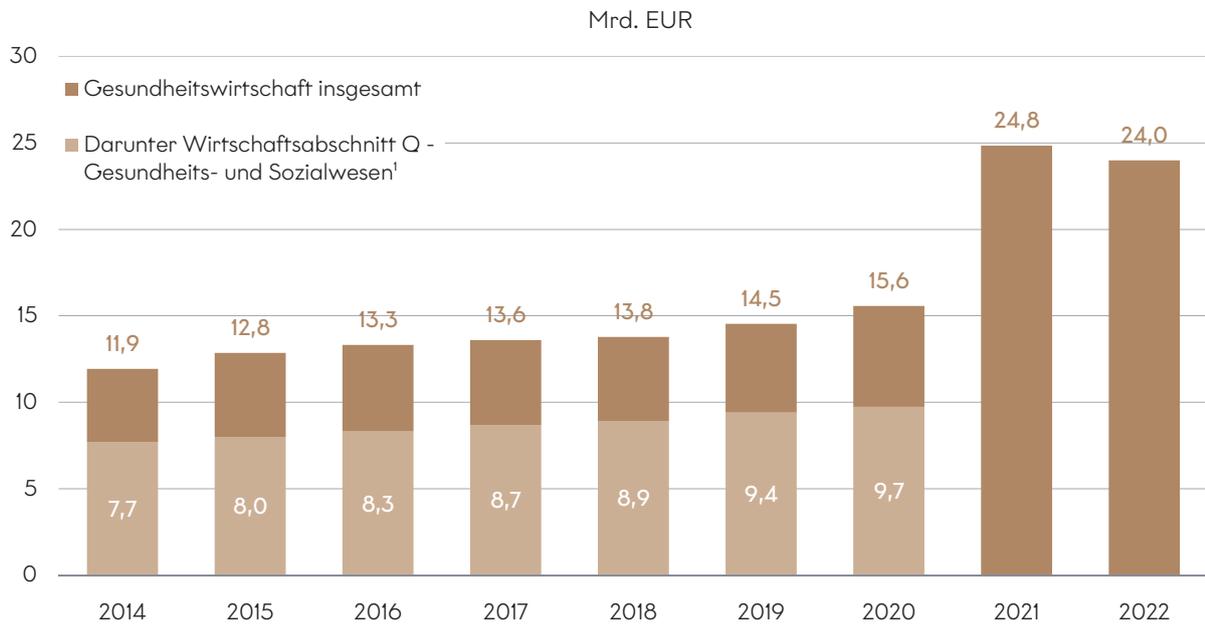
Gesamtrechnungen der Länder hervor. Die Branche erzielte 2022 eine Bruttowertschöpfung in Höhe von 24 Milliarden Euro und trug somit 15 Prozent zur gesamten Wirtschaftsleistung bei, die im Land erbracht wird. Dies ist der mit Abstand höchste Anteil im Vergleich aller Bundesländer. In den übrigen Ländern variiert der Wertschöpfungsanteil zwischen 13 Prozent in Schleswig-Holstein und 8,4 Prozent in Bayern; im Länderdurchschnitt belief er sich auf zehn Prozent. Der außergewöhnlich hohe Anteilswert in Rheinland-Pfalz ist auf einen Sondereffekt in der Pharmabranche zurückzuführen, die 2021 und 2022 mit ihren Produkten einen wesentlichen Beitrag zur Bekämpfung der Coronapandemie leistete.

Die Gesundheitswirtschaft ist durch eine hohe Personalintensität gekennzeichnet, daher bietet die Branche vielen Menschen einen Arbeitsplatz. Im Jahr 2022 waren 292.100 Personen in der Gesundheitswirtschaft tätig, was einem Anteil von 14 Prozent an allen Erwerbstätigen entspricht, die in Rheinland-Pfalz arbeiten. Im Vergleich aller Bundesländer ist dies der fünfthöchste Anteilswert. Im Durchschnitt aller Länder belief sich der Erwerbstätigenanteil der Gesundheitswirtschaft auf 13 Prozent.

Besonders geprägt wird die Gesundheitswirtschaft durch den Bereich „Gesundheits- und Sozialwesen“, der dem Kernbereich des Schichtenmodells der Gesundheitswirtschaft entspricht und beispielsweise Krankenhäuser, Pflegeheime und Arztpraxen umfasst. In diesem Bereich wurden 2020 – aktuellere Daten gibt es noch nicht – rund 62 Prozent der Wertschöpfung der Gesundheitswirtschaft erzielt. Bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen ist die Bedeutung des Gesundheits- und Sozialwesens noch

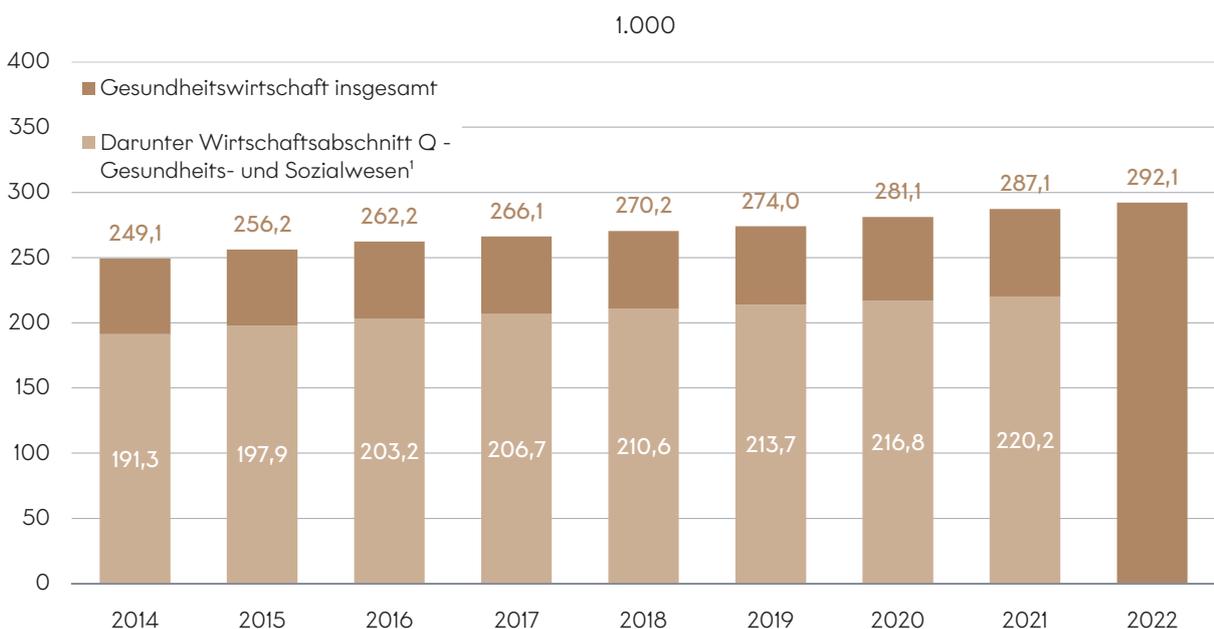
<sup>1</sup> In der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008, die dem Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz der Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen zugrunde liegt, handelt es sich um die gesundheitsrelevanten Teile des Wirtschaftsabschnitts Q „Gesundheits- und Sozialwesen“.

### G3 Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen der Gesundheitswirtschaft 2014–2022



¹ Gesundheitswirtschaftsrelevanter Teil des Wirtschaftsabschnitts Q gemäß des Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatzes der Länder; Ergebnisse freigegeben bis Berichtsjahr 2020.

### G4 Erwerbstätige der Gesundheitswirtschaft 2014–2022



¹ Gesundheitswirtschaftsrelevanter Teil des Wirtschaftsabschnitts Q gemäß des Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatzes der Länder; Ergebnisse freigegeben bis Berichtsjahr 2021.

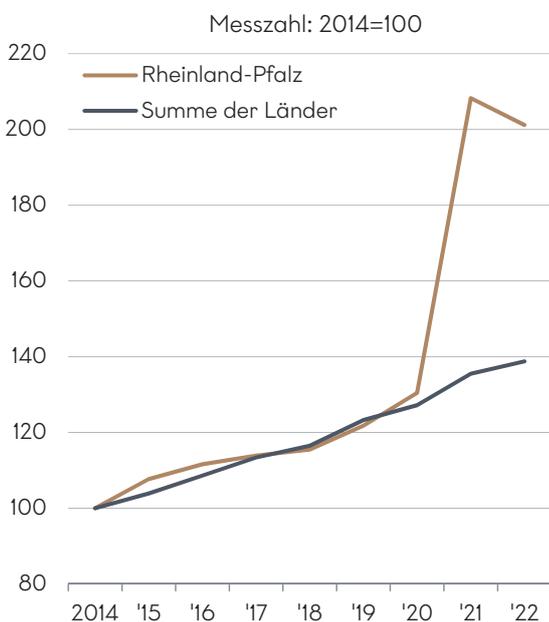
größer. Im Jahr 2021 hatten 77 Prozent der in der Gesundheitswirtschaft beschäftigten Personen ihren Arbeitsplatz in diesem Kernbereich.

### Starker Anstieg der Wertschöpfung

Schon in den Jahren vor der Coronapandemie war die Gesundheitswirtschaft eine Wachstumsbranche, deren Wertschöpfung kontinuierlich stieg. Von 2014 bis 2019 – Vergleiche mit weiter zurückliegenden Jahren sind wegen einer Änderung der Methodik nur eingeschränkt möglich<sup>2</sup> – nahm die Bruttowertschöpfung in der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft preisbereinigt um zehn Prozent zu. Die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung wuchs im gleichen Zeitraum nur um 5,2 Prozent. Werden alle Bundesländer zusammengerechnet, erhöhte sich die

<sup>2</sup> Im Rahmen der Revision 2019 erfolgt im Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz ab 2014 die Ablösung der Datengrundlage aus der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit durch die Auswertung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und der ausschließlich geringfügig entlohnten Beschäftigten aus dem Statistischen Unternehmensregister. Hintergrund ist die Harmonisierung der Beschäftigtenangaben mit den Datenquellen der Erwerbstätigen und der Bruttowertschöpfung aus den Arbeitskreisen Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder und Erwerbstätigenrechnung der Länder.

### G5 Preisbereinigte Bruttowertschöpfung der Gesundheitswirtschaft 2014–2022



Bruttowertschöpfung in der Gesundheitswirtschaft im gleichen Zeitraum um elf Prozent, während die Gesamtwirtschaft um 8,3 Prozent wuchs.

Im Jahr 2020, dem ersten Jahr der Coronapandemie, erhöhte sich die preisbereinigte Bruttowertschöpfung der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz kräftig um 4,4 Prozent. Der Anstieg fiel hierzulande deutlich stärker aus als im Durchschnitt der Länder (+0,5 Prozent). Ein wesentlicher Grund ist allerdings der Wirtschaftszweigwechsel eines größeren rheinland-pfälzischen Unternehmens, das bis 2019 seinen wirtschaftlichen Schwerpunkt in einer anderen Branche hatte und daher nicht der Gesundheitswirtschaft zugerechnet wurde. Ohne diese Änderung wäre das Wachstum im ersten Jahr der Pandemie deutlich schwächer ausgefallen. Die anfänglichen Bemühungen zur Bekämpfung der Coronapandemie zielten häufig auf Kontaktbeschränkungen ab und führten somit zu einem Rückgang der ökonomischen Aktivität. Zeitweilige Grenzsicherungen und ein dadurch gedrosselter internationaler Warenverkehr sowie Einschränkungen für Beschäftigte beim Zugang zu ihren Arbeitsplätzen trafen auch die Unternehmen aus der Gesundheitswirtschaft. Außerdem wurde der Betrieb von stationären Einrichtungen in Teilbereichen, die nicht mit der Versorgung von Coronapatientinnen und -patienten beschäftigt waren, zurückgefahren und medizinisch nicht dringend notwendige Behandlungen wurden verschoben. In der ambulanten Versorgung, z. B. durch niedergelassene Ärzte oder physiotherapeutische Praxen, dürften Vorsorge- und Routineterminale teilweise aus Sorge vor einer Coronainfektion nicht wahrgenommen worden sein.

Im Jahr 2021 führte der beschriebene Sondereffekt im Pharmabereich in Rheinland-Pfalz zu einem starken Anstieg der gesundheitswirtschaftlichen Wertschöpfung. Preisbereinigt erhöhte sie sich gegenüber dem Vorjahr um 57 Prozent. Nicht zuletzt aufgrund des beträchtlichen Anstiegs in Rheinland-Pfalz erhöhte sich die Wertschöpfung in der Gesundheitswirtschaft auch bundesweit kräftig; in der Summe der Länder war ein Plus von 4,8 Prozent

zu verzeichnen. Dieser Sondereffekt schwächte sich 2022 zwar etwas ab, sodass die Bruttowertschöpfung der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz preisbereinigt gegenüber 2021 um fünf Prozent sank. Im Vergleich zu den Jahren vor der Pandemie lag sie jedoch weiterhin auf einem außergewöhnlich hohen Niveau. In der Summe der Länder blieb die Wertschöpfung in der Gesundheitswirtschaft 2022 gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert (+0,2 Prozent).

Insgesamt erhöhte sich die Bruttowertschöpfung der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft von 2014 bis 2022 preisbereinigt um 71 Prozent (Summe der Länder: +17 Prozent).

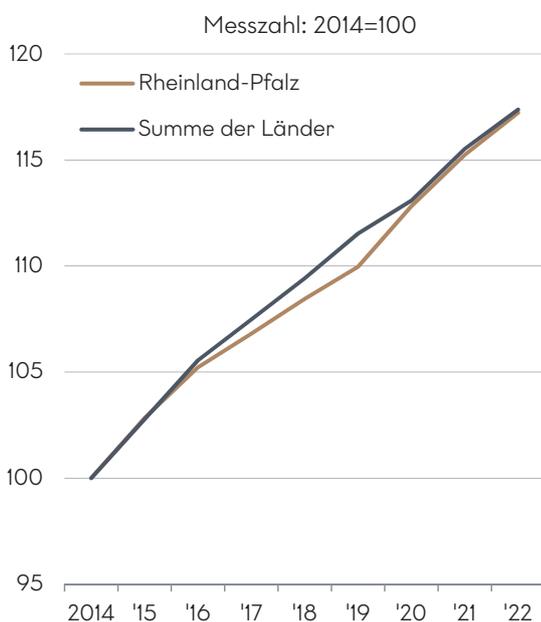
## Kräftiges Beschäftigungswachstum

Die Bedeutung der Gesundheitswirtschaft für den rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkt hat sich in den vergangenen Jahren ebenfalls beträchtlich erhöht. Von 2014 bis 2019, also schon vor der Coronapandemie, nahm die Zahl der Erwerbstätigen in der Gesundheitswirtschaft um 24.800 Personen bzw. zehn Prozent zu. In der Gesamtwirtschaft betrug

das Beschäftigtenwachstum im gleichen Zeitraum nur 4,1 Prozent. In der Summe der Länder stieg die Erwerbstätigenzahl in der Gesundheitswirtschaft um zwölf Prozent und in der Gesamtwirtschaft um sechs Prozent.

In den stark durch die Pandemie geprägten Jahren 2020 und 2021 legte die Zahl der Erwerbstätigen in der Gesundheitswirtschaft weiter zu, obwohl die Erwerbstätigenzahl in der Gesamtwirtschaft sank bzw. stagnierte. Im Jahr 2020 wuchs die Zahl der Erwerbstätigen in der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft im Vergleich zum Vorjahr um 7.100 Personen bzw. 2,6 Prozent. Allerdings trug hierzu ebenfalls der bereits beschriebene Wirtschaftszweigwechsel eines größeren Unternehmens bei. Die Zahl aller Erwerbstätigen in Rheinland-Pfalz sank währenddessen um 1,2 Prozent. In der Summe der Länder stieg die Erwerbstätigenzahl in der Gesundheitswirtschaft um 1,4 Prozent, während die Gesamtzahl der Erwerbstätigen um 0,8 Prozent abnahm. Wie schon in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2009 zeigte sich die Gesundheitswirtschaft damit weniger krisenanfällig als andere Branchen und wirkte tendenziell stabilisierend auf die Beschäftigungssituation in der Gesamtwirtschaft.

### G6 Erwerbstätige der Gesundheitswirtschaft 2014–2022



Auch 2021 wurden in der Gesundheitswirtschaft überdurchschnittlich viele neue Arbeitsplätze geschaffen. In Rheinland-Pfalz zählte die Branche 6.000 Erwerbstätige mehr als im Vorjahr, was einem Zuwachs um 2,1 Prozent entspricht. Insgesamt blieb die Erwerbstätigenzahl in Rheinland-Pfalz nahezu unverändert (+0,1 Prozent). In der Summe der Länder legten die Gesundheitswirtschaft und die Gesamtwirtschaft jeweils ähnlich stark zu wie Rheinland-Pfalz (+2,2 Prozent bzw. +0,1 Prozent).

Im Jahr 2022 wuchs die Zahl der Erwerbstätigen in der Gesundheitswirtschaft um weitere 5.000 Personen bzw. 1,7 Prozent, während die Erwerbstätigenzahl in Rheinland-Pfalz insgesamt um 1,1 Prozent stieg. In der Summe der Länder fiel die Entwicklung ähnlich aus (Gesundheitswirtschaft: +1,6 Prozent; Gesamtwirtschaft: +1,3 Prozent).

Insgesamt erhöhte sich die Erwerbstätigenzahl in der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft von 2014 bis 2022 um 17 Prozent (Summe der Länder: ebenfalls +17 Prozent).

### Überdurchschnittliche Arbeitsproduktivität durch Sondereffekt

Die rheinland-pfälzische Gesundheitswirtschaft war 2022 durch eine überdurchschnittlich hohe Arbeitsproduktivität gekennzeichnet. Jede erwerbstätige Person erwirtschaftete im Durchschnitt eine Bruttowertschöpfung in Höhe von rund 82.100 Euro. Damit lag die Produktivität um 6.200 Euro über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.

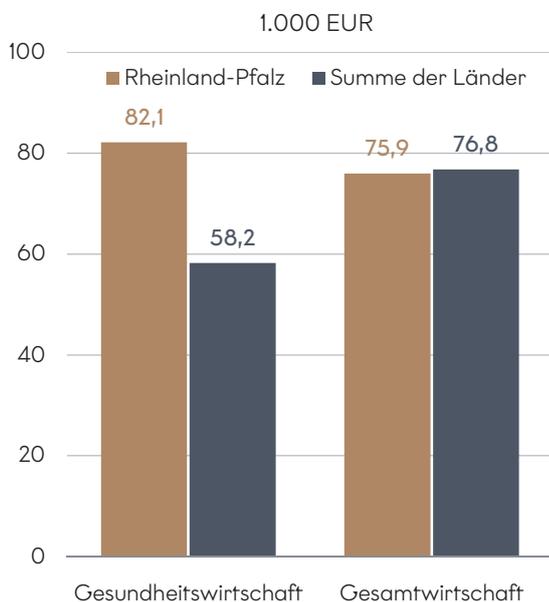
Auch im Vergleich mit den anderen Bundesländern zeigte sich die rheinland-pfälzische Gesundheitswirtschaft sehr produktiv. In keinem anderen Bundesland wies die Gesundheitswirtschaft 2022 eine so hohe Bruttowertschöpfung je erwerbstätige Person auf wie in Rheinland-Pfalz. Berlin folgte mit einer Arbeitsproduktivität von 72.400 Euro je Erwerbstätigen an zweiter Stelle; am geringsten war sie in Niedersachsen mit 47.600 Euro. Im

Durchschnitt der Länder lag die Produktivität bei 58.200 Euro.

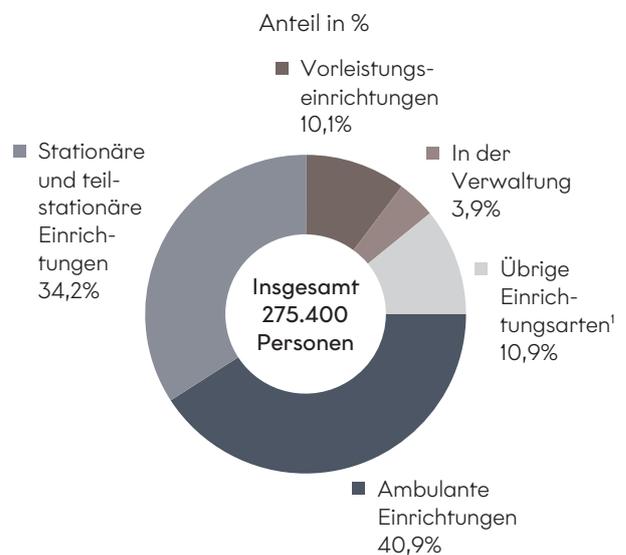
Die hohe Arbeitsproduktivität in der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft ist dem Sondereffekt in der Pharmabranche geschuldet. Durch den sprunghaften Anstieg der Bruttowertschöpfung erhöhte sich die Arbeitsproduktivität in der Gesundheitswirtschaft 2021 kräftig. Preisbereinigt legte sie gegenüber 2020 um 53 Prozent zu. Zwar schwächte sich der Sondereffekt 2022 etwas ab und die Produktivität war um 6,6 Prozent niedriger als 2021, doch im Vergleich zu den Vorjahren blieb das Niveau außergewöhnlich hoch.

In den Jahren vor der Coronapandemie und im ersten Coronajahr 2020 entwickelte sich die Arbeitsproduktivität in der Gesundheitswirtschaft weniger dynamisch. Von 2014 bis 2020 wuchs sie preisbereinigt um zwei Prozent (Summe der Länder: -1,7 Prozent). Die Bruttowertschöpfung je erwerbstätige Person betrug in der rheinland-pfälzischen Gesundheitswirtschaft 2020 rund 55.300 Euro und lag deutlich unter dem Niveau der Gesamtwirtschaft (64.800 Euro). Im Länderdurchschnitt ergab sich ein ähnliches Bild: Die

#### G7 Bruttowertschöpfung je erwerbstätige Person in der Gesundheitswirtschaft und in der Gesamtwirtschaft 2022



#### G8 Gesundheitspersonal 2021 nach Einrichtungsarten



<sup>1</sup> Gesundheitsschutz, Rettungsdienste, sonstige Einrichtungen.

Produktivität lag in der Gesundheitswirtschaft bei 55.400 Euro und in der Gesamtwirtschaft bei 68.800 Euro. Die tendenziell geringere Arbeitsproduktivität in der Gesundheitswirtschaft ist in erster Linie auf den sehr personalintensiven Kernbereich „Gesundheits- und Sozialwesen“ zurückzuführen, zu dem unter anderen die Einrichtungen der ambulanten und stationären Gesundheitsversorgung zählen. Im Jahr 2020 erwirtschaftete jede erwerbstätige Person in Rheinland-Pfalz in diesem Bereich im Durchschnitt 44.800 Euro (Summe der Länder: 48.200 Euro).

### Jeder zehnte Arbeitsplatz entfällt auf Vorleistungseinrichtungen

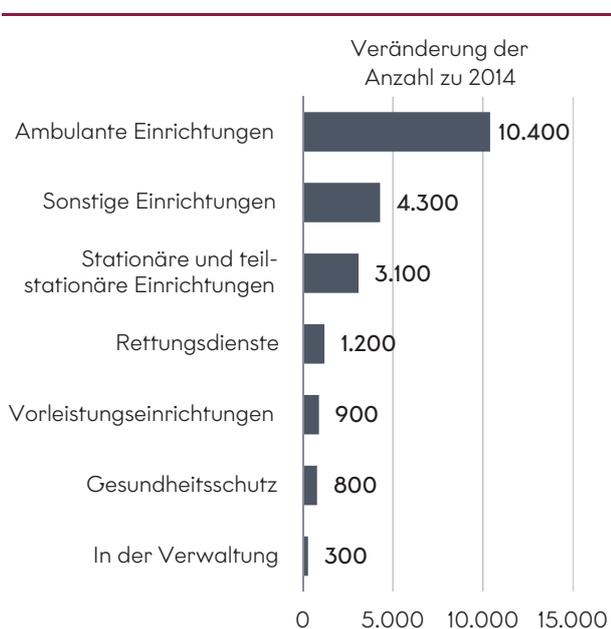
Die Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen der Länder umfassen neben dem Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz die Gesundheitspersonalrechnung und die Gesundheitsausgabenrechnung. Für beide liegen Daten bis zum Berichtsjahr 2021 vor.

Im rheinland-pfälzischen Gesundheitswesen waren 2021 rund 275.400 Beschäftigte tätig. Unter Be-

schäftigten werden hier Beschäftigungsverhältnisse verstanden. Anders als in der Erwerbstätigenrechnung werden also Personen mit mehreren Arbeitsverhältnissen in verschiedenen Einrichtungen mehrfach als Beschäftigte gezählt. Auf 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner kamen 67 Beschäftigte im Gesundheitswesen. Damit liegt Rheinland-Pfalz unter dem Bundesdurchschnitt (72 Beschäftigte je 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner).

Ein Großteil des Gesundheitspersonals arbeitet in ambulanten Einrichtungen (2021: 41 Prozent; Deutschland: ebenfalls 41 Prozent) sowie in stationären und teilstationären Einrichtungen (34 Prozent; Deutschland: 35 Prozent). Jede bzw. jeder zehnte Beschäftigte ist in den sogenannten Vorleistungseinrichtungen tätig (Deutschland: 9,8 Prozent). Zu den Vorleistungseinrichtungen gehören neben der pharmazeutischen Industrie auch die medizintechnische und die augenoptische Industrie, der Großhandel und die Handelsvermittlung sowie medizinische und zahnmedizinische Laboratorien. Insgesamt wurden in diesem Bereich 2021 rund 27.800 Beschäftigungsverhältnisse gezählt. Das übrige Gesundheitspersonal verteilt sich auf die Verwaltung, die Rettungsdienste, den Gesundheitsschutz und die sonstigen Einrichtungen des Gesundheitswesens.

### G9 Gesundheitspersonal 2021 nach Einrichtungsarten



Charakteristisch für das Gesundheitswesen ist der hohe Frauenanteil unter den Beschäftigten. Gut drei Viertel (2021: 76 Prozent) des Gesundheitspersonals in Rheinland-Pfalz sind Frauen. Die höchsten Frauenanteile weisen die ambulanten Einrichtungen (82 Prozent) sowie die stationären und teilstationären Einrichtungen (79 Prozent) auf. Am niedrigsten ist der Anteil im Rettungsdienst (35 Prozent). Auch in den Vorleistungseinrichtungen ist der Anteil unterdurchschnittlich (49 Prozent).

Im Gesundheitswesen ist Teilzeitarbeit weit verbreitet. Dies kommt in der Relation zwischen Vollzeitäquivalenten und Beschäftigtenzahlen zum Ausdruck. Vollzeitäquivalente geben die Zahl der auf die volle tarifliche Arbeitszeit umgerechneten Beschäftigten an. Je geringer die Zahl der Vollzeitäquivalente je 100 Beschäftigte ist, desto größer ist die Be-

deutung der Teilzeitarbeit. In Rheinland-Pfalz kamen im Gesundheitswesen auf 100 Beschäftigte rechnerisch 71 Vollzeitäquivalente. Damit hat Teilzeitbeschäftigung hierzulande einen etwas größeren Stellenwert als im Bundesdurchschnitt – in Deutschland lag das Verhältnis bei 72 Vollzeitäquivalenten je 100 Beschäftigte. Besonders häufig arbeiten Beschäftigte in den sonstigen Einrichtungen des Gesundheitswesens<sup>3</sup> sowie in den ambulanten Einrichtungen in Teilzeit (64 bzw. 65 Vollzeitäquivalente je 100 Beschäftigte). In den Vorleistungseinrichtungen und in der Verwaltung ist Teilzeitarbeit deutlich weniger verbreitet (jeweils 84 Vollzeitäquivalente je 100 Beschäftigte).

Durch die Coronapandemie stand das Gesundheitspersonal zuletzt besonders im Fokus. Im Jahr 2021 stieg die Zahl der Beschäftigungsverhältnisse außerordentlich stark, was zumindest teilweise mit der Pandemie zusammenhängen dürfte. Die Beschäftigtenzahl nahm um 6.500 bzw. 2,4 Prozent

<sup>3</sup> Den sonstigen Einrichtungen werden in der Gesundheitspersonalrechnung Beschäftigte zugerechnet, die einen medizinischen Gesundheitsberuf (ohne Tiermedizin) ausüben oder einem Beruf in der Altenpflege oder in der Medizin-, Orthopädie- und Reha-Technik nachgehen und die in keiner der anderen sechs definierten Einrichtungsarten beschäftigt sind.

zu (Deutschland: +2,9 Prozent). Im ersten Jahr der Pandemie hatte sich das Gesundheitspersonal um 2.200 Beschäftigungsverhältnisse bzw. 0,8 Prozent erhöht (Deutschland: +1,4 Prozent).

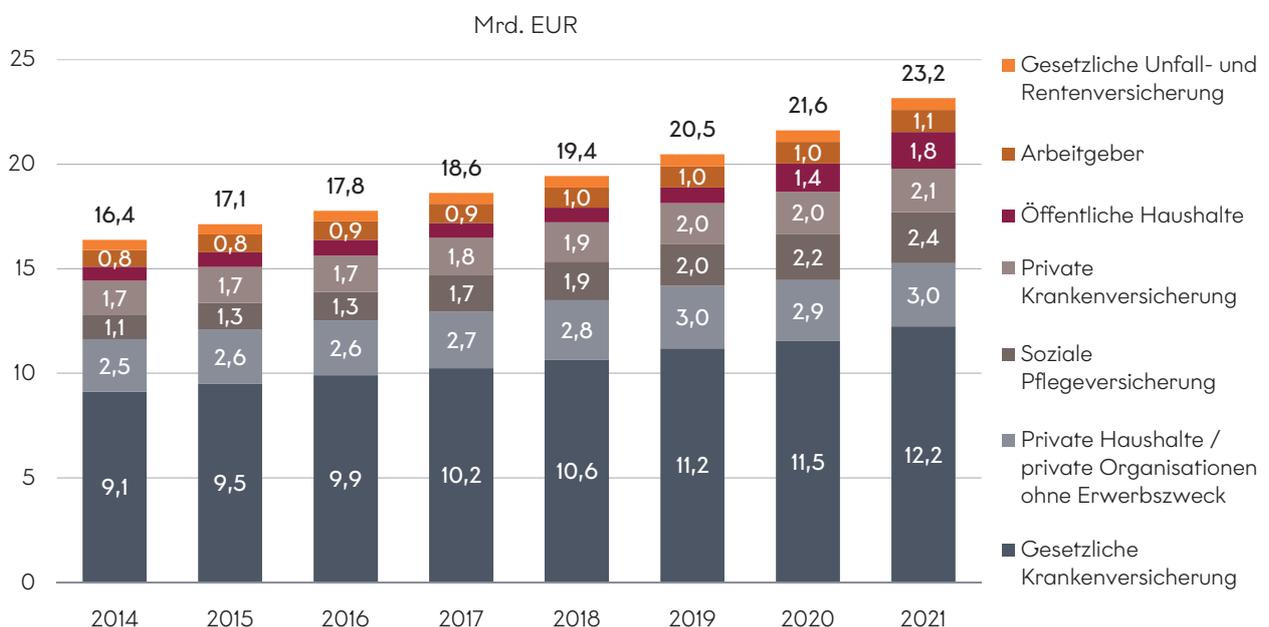
Längerfristig stieg der Personalbestand im Gesundheitswesen kräftig. Von 2014 bis 2021 nahm die Zahl der Beschäftigten in Rheinland-Pfalz um 20.900 bzw. 8,2 Prozent zu (Deutschland: +14 Prozent). Dabei entstanden die meisten zusätzlichen Arbeitsplätze in ambulanten Einrichtungen (+10.400 Beschäftigungsverhältnisse).

### Gesundheitsausgaben stiegen während der Coronapandemie stark

Die Gesundheitsausgabenrechnung bildet die Gesundheitsausgaben nach Ausgabenträgern ab. Träger von Gesundheitsausgaben sind alle öffentlichen und privaten Institutionen, die Leistungen für die Gesundheit finanzieren.

Im Jahr 2021 beliefen sich die Ausgaben für Waren und Dienstleistungen rund um die Gesundheit in Rheinland-Pfalz auf 23,2 Milliarden Euro. Je Ein-

G10 Gesundheitsausgaben 2014–2021 nach Ausgabenträgern



wohnerin und Einwohner betragen die Gesundheitsausgaben 5.646 Euro; sie waren somit etwas niedriger als im Bundesdurchschnitt (5.699 Euro).

Mehr als die Hälfte der Gesundheitsausgaben trägt die gesetzliche Krankenversicherung – in Rheinland-Pfalz waren es 2021 rund 53 Prozent (Deutschland: 54 Prozent). Den zweitgrößten Beitrag zu den Gesundheitsausgaben leisten die Privathaushalte und privaten Organisationen ohne Erwerbszweck, die in Rheinland-Pfalz für 13 Prozent der Ausgaben aufkamen (Deutschland: ebenfalls 13 Prozent). Zu den Gesundheitsausgaben, die von den privaten Haushalten getragen werden, gehören z. B. Zuzahlungen zu Leistungen der Krankenversicherungen sowie Direktkäufe von gesundheitsbezogenen Waren und Dienstleistungen. An dritter Stelle folgt die soziale Pflegeversicherung mit einem Ausgabenanteil von elf Prozent (Deutschland: ebenfalls elf Prozent).

Seit Beginn der Coronapandemie erhöhten sich die Gesundheitsausgaben überdurchschnittlich. In den Jahren 2020 und 2021 beliefen sich die Ausgabensteigerungen gegenüber dem jeweiligen Vorjahr auf 5,6 bzw. 7,2 Prozent (Deutschland: +6,4 bzw.

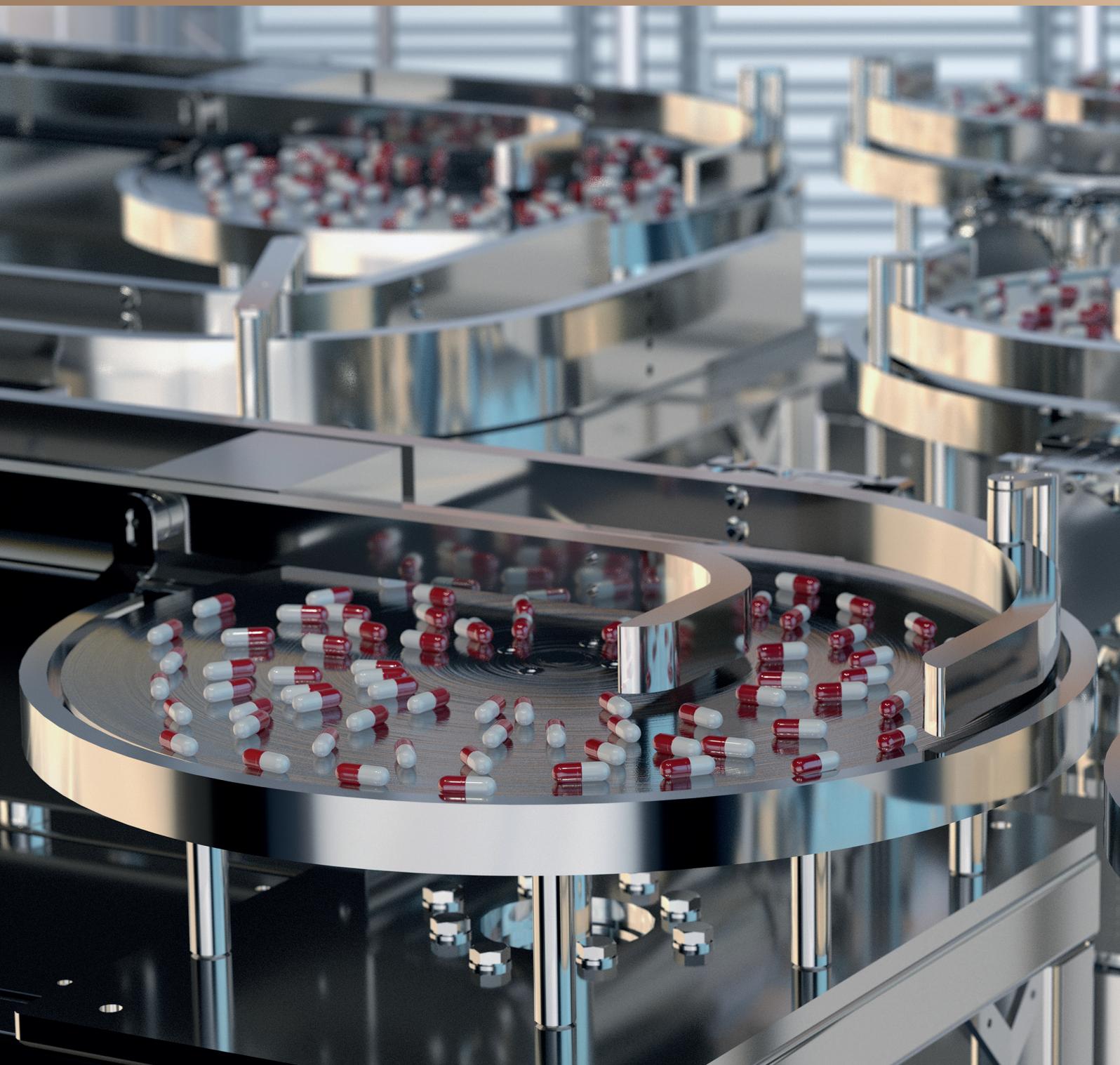
+7,5 Prozent). Aufgrund der Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung wuchsen die Ausgaben der öffentlichen Haushalte besonders kräftig. Im Jahr 2020 lagen sie in Rheinland-Pfalz um 80 Prozent über dem Niveau von 2019 und nahmen 2021 nochmals um 30 Prozent zu (Deutschland: +72 bzw. +31 Prozent).

Insgesamt verzeichneten die Gesundheitsausgaben jedoch bereits in den Jahren vor der Coronapandemie ein stetiges Wachstum. Treiber dieser Entwicklung dürften unter anderem die Folgen des demografischen Wandels, das steigende Gesundheitsbewusstsein der Bevölkerung und die Auswirkungen des medizinisch-technischen Fortschritts sein. Von 2014 bis 2019 erhöhten sich die Gesundheitsausgaben durchschnittlich um 4,6 Prozent pro Jahr (Deutschland: +4,7 Prozent).

Die Ausgabensteigerungen erstrecken sich über alle Ausgabenträger. Die Ausgaben der öffentlichen Haushalte nahmen prozentual am stärksten zu. Zwischen 2014 und 2021 erhöhten sie sich um 163 Prozent. Es folgten die soziale Pflegeversicherung (+113 Prozent) und die gesetzliche Krankenversicherung (+34 Prozent).



### 3. Die gesundheitsbezogenen Industriezweige



## Die gesundheitsbezogenen Industriezweige

**Ein Kernbereich der industriellen Gesundheitswirtschaft ist die Pharmazeutische Industrie. Die Branche ist hoch konzentriert und von multinationalen Unternehmen geprägt. Das Auslandsgeschäft hat daher einen hohen Stellenwert. Zu den gesundheitsbezogenen Bereichen des Verarbeitenden Gewerbes zählen neben der Pharmaindustrie unter anderem auch die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien. Zusammen hatten diese beiden gesundheitsbezogenen Industriezweige 2022 einen Anteil von sieben Prozent an den gesamten Industrieumsätzen in Rheinland-Pfalz; in Deutschland ist ihr Umsatzanteil nur etwas mehr als halb so hoch.**

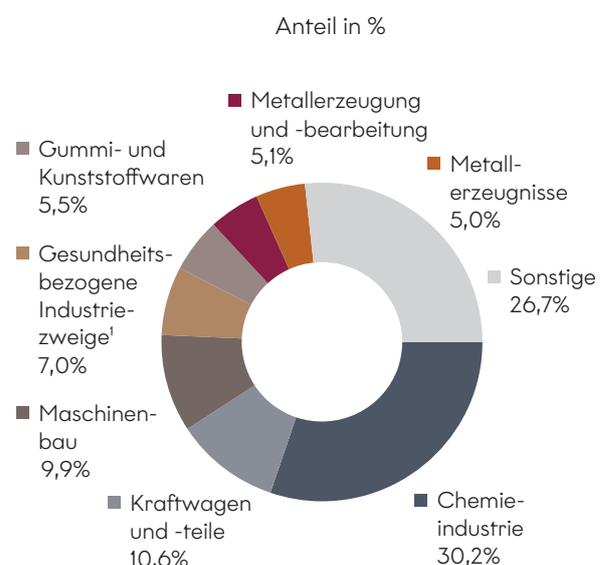
### Gesundheitsbezogene Industriebranchen stehen beim Umsatz an vierter Stelle

Die Hersteller gesundheitsbezogener Produkte haben einen erheblichen Anteil an den Umsätzen der Industrie in Rheinland-Pfalz. Die Betriebe der Pharmazeutischen Industrie erwirtschafteten 2022 Erlöse in Höhe von 8,3 Milliarden Euro; das sind 6,8 Prozent der gesamten Industrieumsätze. Weitere 280 Millionen Euro setzten die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien um, was einem Umsatzanteil von 0,2 Prozent entspricht. Zusammen trugen diese beiden Wirtschaftszweige 2022 also rund 8,6 Milliarden Euro bzw. sieben Prozent zu den gesamten Erlösen der in Rheinland-Pfalz ansässigen Industriebetriebe mit 20 und mehr tätigen Personen bei. Unter den Branchen des Verarbeitenden Gewerbes belegten die gesundheitsbezogenen Industriezweige beim Umsatz den vierten Rang hinter der Chemieindustrie (37 Milliarden Euro), der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (13 Milliarden Euro) und dem Maschinenbau (12,1 Milliarden Euro). Damit ist der Stellenwert der gesundheitsbezogenen

Industriezweige in Rheinland-Pfalz weit überdurchschnittlich – in Deutschland war ihr Anteil an den gesamten Industrieumsätzen nur etwas mehr als halb so groß (3,7 Prozent).

Die Bedeutung der Hersteller gesundheitsbezogener Produkte wird mit diesen Zahlen tendenziell noch unterschätzt: Zum Beispiel wird der Bereich Medizintechnik nicht vollständig abgebildet, da der Wirtschaftszweig „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“ aus Datenschutzgründen nicht einbezogen werden kann, weil in Rheinland-Pfalz nur ein Betrieb mit 20 und mehr tätigen Personen schwerpunktmäßig in diesem Geschäftsfeld angesiedelt ist. Darüber hinaus liegt eine Untererfassung im Bereich der medizinischen Diagnostik vor: Die Produktion von Geräten zur Laboranalyse ist ein Teil des Wirtschaftszweigs „Herstellung von elektrischen Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen“, und die Herstellung von Diagnos-

### G11 Umsätze der Industrie 2022 nach Branchen



<sup>1</sup> Ohne Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten.

tik- und Laborreagenzien wird der Chemieindustrie zugerechnet. Eine eindeutige Unterscheidung zwischen Betrieben, die Waren zu medizinischen Zwecken produzieren, und Herstellern nichtmedizinischer Güter ist in diesen Wirtschaftszweigen nicht möglich. Auch die Herstellung von Behindertenfahrzeugen musste unberücksichtigt bleiben, da sie in der Wirtschaftszweigsystematik der amtlichen Statistik mit der Produktion von Fahrrädern zusammengefasst ist.

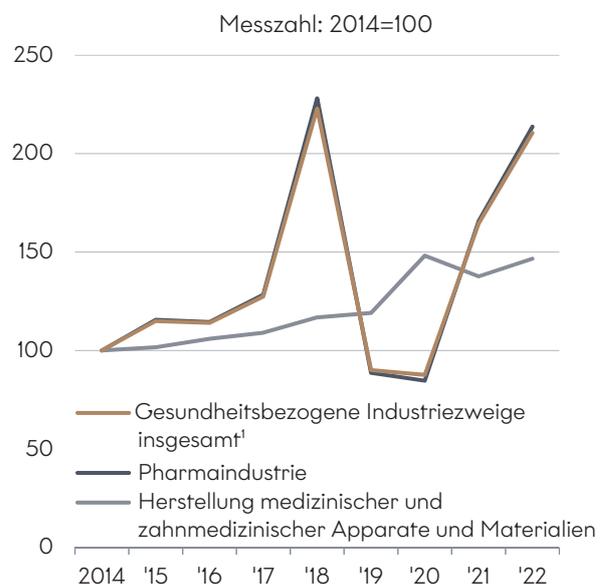
Die Pharmabranche wird von multinationalen Unternehmen geprägt, die Standorte in zahlreichen Ländern haben, zwischen denen intensive Verflechtungen bestehen. Aufgrund von Größenvorteilen bei der Produktion in hohen Stückzahlen ist die Branche stark konzentriert: In Rheinland-Pfalz gab es 2022 in der Pharmaindustrie nur elf Betriebe mit mehr als 20 tätigen Personen, die jedoch mit einer durchschnittlichen Beschäftigtenzahl von mehr als 1.000 Personen je Betrieb außergewöhnlich groß sind. Im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt lag die durchschnittliche Betriebsgröße mit 133 tätigen Personen je Betrieb weit darunter. Auch im Vergleich mit der Pharmaindustrie in Deutschland sind die Betriebe in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich groß: In Deutschland waren in jedem Betrieb der Pharmaindustrie 2022 im Durchschnitt 340 Personen tätig.

Durch die Konzentration auf wenige, große Betriebe können einzelne unternehmenspolitische Entscheidungen, wie z. B. Produktionsverlagerungen zwischen Standorten oder eine geänderte organisatorische Zuordnung der Beschäftigten zu den verschiedenen Gesellschaften eines Konzerns, das Branchenergebnis maßgeblich beeinflussen. Die Daten stammen aus dem „Jahresbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“, beziehen also nur die in Rheinland-Pfalz ansässigen Betriebe eines Unternehmens mit ein, sodass sich auch Verlagerungen zwischen Standorten in verschiedenen Bundesländern auf die Ergebnisse auswirken können. Die Markteinführung innovativer Medikamente oder der Wegfall

besonders profitabler Patente kann sich ebenfalls spürbar in den Branchenumsätzen niederschlagen. So wurde die Pharmaindustrie in Rheinland-Pfalz in den vergangenen Jahren häufig von Ereignissen geprägt, die zwar nur einzelne Betriebe betrafen, aber zu starken Schwankungen in der Gesamtentwicklung der Branche führten und aus Gründen des Datenschutzes in der amtlichen Statistik daher nicht näher kommentiert werden dürfen.

In den vergangenen Jahren stiegen die Umsätze der Pharmaindustrie in Rheinland-Pfalz rasant. Im Jahr 2022 waren die Erlöse mehr als doppelt so hoch wie 2014 (+114 Prozent). Dieses Wachstum vollzog sich jedoch nicht kontinuierlich. Nach Zuwächsen in den Jahren 2015 und 2017 und einem leichten Minus 2016 erhöhten sich die Umsätze 2018 aufgrund eines Sondereffekts massiv. Mit 8,9 Milliarden Euro erreichten sie in diesem Jahr ein Rekordniveau. Es folgte ein kräftiger Umsatzrückgang; 2019 und 2020 waren die Erlöse sogar niedriger als am Beginn des Betrachtungszeitraums 2014. Während der Coronapandemie wendete sich mit Erfolgen in der Impfstoffentwicklung erneut das Blatt: Die Umsätze verdoppelten sich 2021 fast (+96 Prozent) und wuchsen 2022 um weitere 29 Prozent. Deutschland-

## G12 Umsätze der gesundheitsbezogenen Industriezweige 2014–2022



<sup>1</sup> Ohne Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten.

weit erzielte die Pharmaindustrie in den vergangenen Jahren – nicht zuletzt aufgrund der Entwicklung in Rheinland-Pfalz – ebenfalls ein kräftiges Umsatzwachstum: Im Jahr 2022 waren die Erlöse 29 Prozent höher als 2014. Besonders wachstumsstark waren auch auf Bundesebene die Jahre 2018, 2021 und 2022.

Im Gegensatz zur Pharmabranche ist die Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien mittelständisch geprägt. Im Jahr 2022 gehörten in Rheinland-Pfalz 59 Betriebe diesem Wirtschaftszweig an, die im Durchschnitt jeweils 48 Beschäftigte hatten. Somit sind die Betriebe in dieser Branche hierzulande nur halb so groß wie im Bundesdurchschnitt (96 Beschäftigte je Betrieb).

Die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien konnten ihre Umsätze in den vergangenen Jahren ebenfalls deutlich steigern. Im Jahr 2022 lagen die Erlöse um 47 Prozent über dem Niveau von 2014. Das Wachstum verlief relativ kontinuierlich – nur 2021 war ein Rückgang gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen (–7,1 Prozent). Vorausgegangen war allerdings 2020 ein besonders kräftiger Zuwachs (+24 Prozent), der

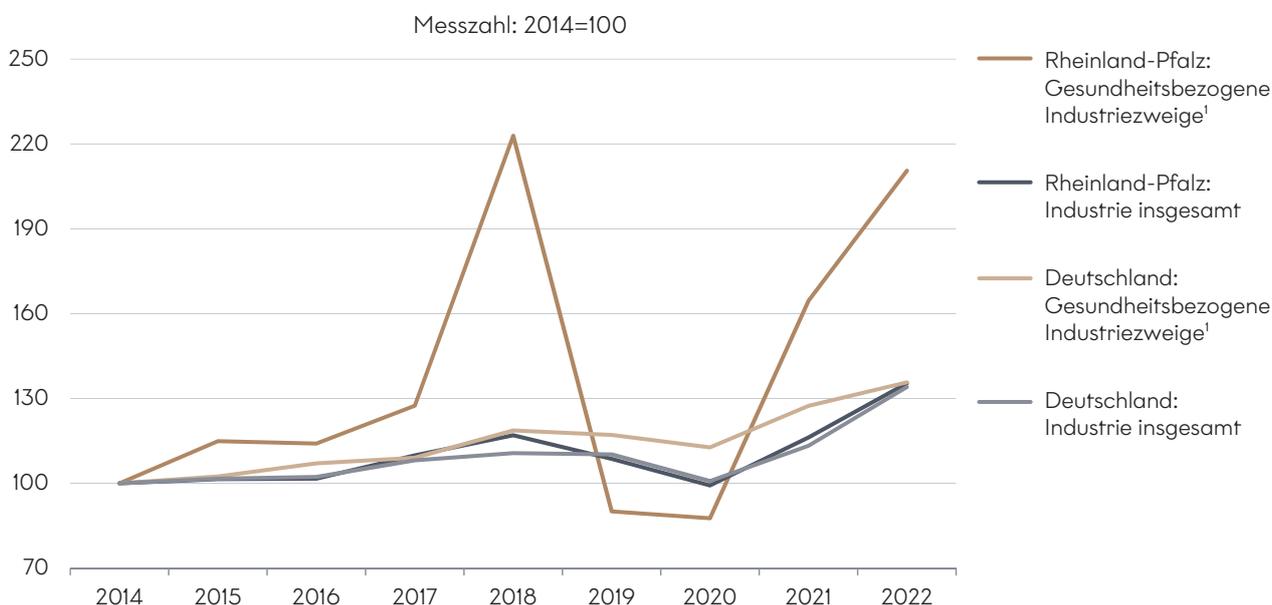
unter anderem mit der starken Nachfrage nach Beatmungsgeräten am Beginn der Coronapandemie zusammenhängen könnte. In Deutschland stiegen die Erlöse der Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien zwischen 2014 und 2022 etwas stärker als in Rheinland-Pfalz (+52 Prozent).

Insgesamt erhöhten sich die Umsätze der gesundheitsbezogenen Industriezweige von 2014 bis 2022 um 111 Prozent (Deutschland: +36 Prozent). In Rheinland-Pfalz weist die Entwicklung starke Schwankungen auf, da sie durch den Umsatzverlauf der Pharmabranche geprägt ist.

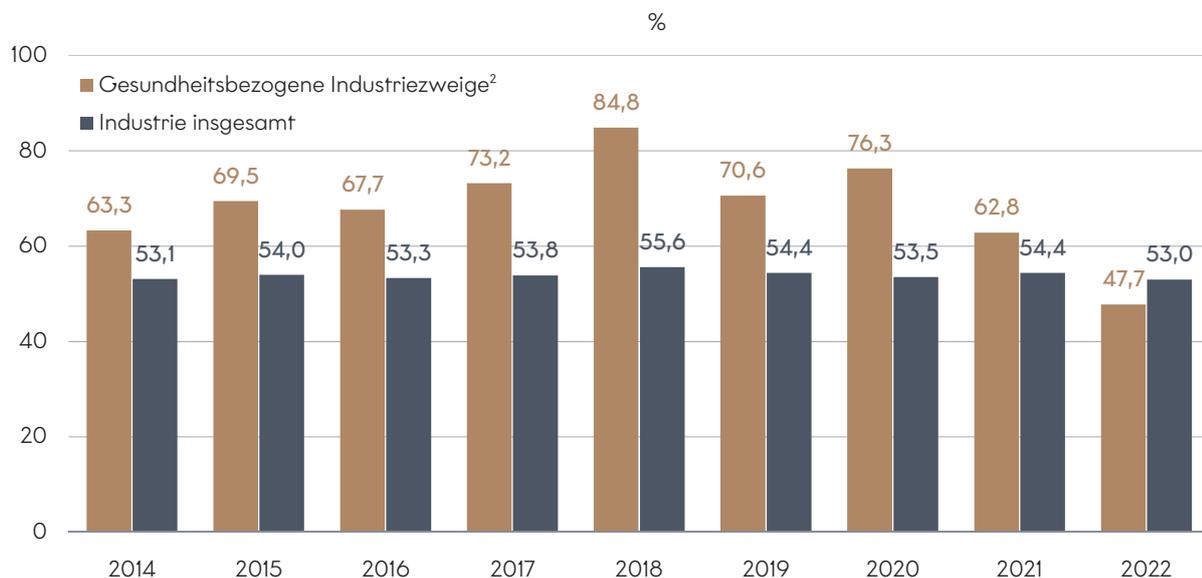
### Pharmaindustrie erzielt großen Teil der Umsätze im Ausland

Durch die starke internationale Verflechtung ist der Anteil des Auslandsgeschäfts an den Umsätzen der Pharmaindustrie traditionell sehr hoch. Von den Erlösen, die die rheinland-pfälzische Pharmabranche in den Jahren 2014 bis 2022 erwirtschaftete, wurden 70 Prozent im Ausland erzielt; in der Industrie waren es insgesamt nur 54 Prozent. Das Jahr 2022 fällt dabei jedoch deutlich aus dem Rahmen:

## G13 Umsätze der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2022



## G14 Exportquote<sup>1</sup> der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2022



1 Anteil der Auslandsumsätze an den Gesamtumsätzen. – 2 Ohne Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten.

In diesem Jahr lag die Exportquote der Pharmahersteller hierzulande nur bei 48 Prozent und war damit niedriger als im Durchschnitt der Industrie (53 Prozent) und niedriger als die Exportquote der Pharmaindustrie in Deutschland (59 Prozent). Der Grund für den starken Rückgang der Exportquote war ein massives Umsatzplus im Inland (+85 Prozent) bei gleichzeitig leicht rückläufigen Auslandsumsätzen (-2,7 Prozent).

Die Entwicklung der Exportquote in der Pharmaindustrie folgte in den vergangenen Jahren keinem eindeutigen Trend. Die Branche erzielte 2014 rund 65 Prozent ihrer Umsätze im Ausland. Anschließend stieg die Exportquote bis 2018 auf 86 Prozent und verzeichnete damit ihren bisherigen Höchststand. Nach einem zwischenzeitlichen Rückgang erreichte sie 2020 erneut die 80-Prozent-Marke. Im Folgejahr sank sie wiederum deutlich und war mit 64 Prozent etwas niedriger als 2014. Im Jahr 2022 setzte sich dieser Rückgang fort; erstmals im Betrachtungszeitraum wurde weniger als die Hälfte der Umsätze im Ausland erwirtschaftet.

Die rheinland-pfälzischen Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien

sind stärker auf den heimischen Markt ausgerichtet als die Pharmahersteller: Im Jahr 2022 machte das Auslandsgeschäft nur etwas mehr als ein Viertel ihrer Umsätze aus (27 Prozent); in Deutschland war die Exportquote in diesem Wirtschaftszweig wesentlich höher (59 Prozent). Die Entwicklung der Exportquote folgt auch in diesem Wirtschaftsbereich keinem eindeutigen Trend. Im Jahr 2014 erzielten die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien 28 Prozent ihrer Erlöse im Ausland. Die Exportquote war also am Beginn des Betrachtungszeitraums etwas höher als 2022. Ihren tiefsten Stand erreichte sie 2019 mit 24 Prozent; der Höchstwert aus dem Jahr 2020 belief sich auf 32 Prozent.

Zusammen betrug der Auslandsumsatz der in Rheinland-Pfalz ansässigen Betriebe der gesundheitsbezogenen Industriezweige 2022 rund 4,1 Milliarden Euro, was eine Exportquote von 48 Prozent bedeutet (Deutschland: 59 Prozent). Zum Vergleich: Von den gesamten Umsätzen, die die gesundheitsbezogenen Industriezweige von 2014 bis 2022 erwirtschafteten, wurden 68 Prozent im Ausland erzielt (Deutschland: 62 Prozent).

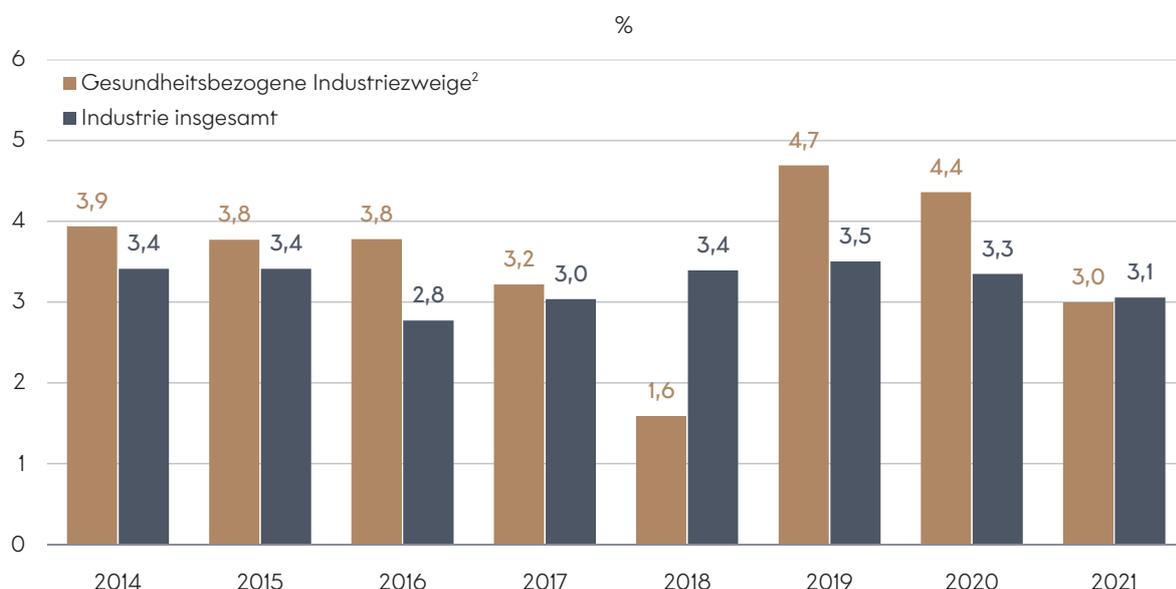
## Umsatzproduktivität liegt über dem Durchschnitt der Industrie

Wird der Umsatz zur Zahl der tätigen Personen in Beziehung gesetzt, ergibt sich die Umsatzproduktivität. Diese Kennzahl bietet einen Anhaltspunkt dafür, wie effizient der Faktor Arbeit im Produktionsprozess eingesetzt wird. In der Pharmaindustrie erwirtschaftete jede bzw. jeder Beschäftigte 2022 Umsätze in Höhe von 741.700 Euro. Damit lag die Umsatzproduktivität weit über dem Durchschnitt der Industrie in Rheinland-Pfalz (413.700 Euro) und der Pharmaindustrie in Deutschland (476.500 Euro). Schon 2021 war die Umsatzproduktivität in der Pharmabranche überdurchschnittlich. Der Grund dafür sind die außergewöhnlich hohen Umsätze der rheinland-pfälzischen Pharmaindustrie in diesen beiden Jahren. Während die Beschäftigtenzahl in der Branche 2021 und 2022 kaum zulegte, stiegen gleichzeitig die Erlöse massiv. Dadurch wurde wesentlich mehr Umsatz je tätige Person erwirtschaftet als in den Jahren zuvor. Die Umsatzproduktivität war 2022 um 127 Prozent höher als 2014.

Jede bzw. jeder Beschäftigte in der Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien erwirtschaftete 2022 Umsätze in Höhe von rund 100.000 Euro. Das ist nur knapp ein Viertel des Umsatzes, den eine in der Industrie beschäftigte Person in Rheinland-Pfalz im Durchschnitt erzielt. Ein wesentlicher Grund dafür dürfte sein, dass in geringeren Stückzahlen und weniger standardisiert produziert wird als beispielsweise in der Kfz- oder in der Pharmaindustrie und die Anpassung der Produkte an individuelle Kundenbedürfnisse mit einer höheren Personalintensität der Fertigung einhergeht. Der Umsatz je Beschäftigten in der Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien lag in Rheinland-Pfalz zugleich deutlich unter dem Durchschnitt der Branche in Deutschland (211.100 Euro je Beschäftigten). In den vergangenen Jahren konnten die rheinland-pfälzischen Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien ihre Umsatzproduktivität fast kontinuierlich steigern. Im Jahr 2022 war der Umsatz je Beschäftigten um 22 Prozent höher als 2014.

Zusammen erzielten die gesundheitsrelevanten Industriezweige 2022 eine Umsatzproduktivität

## G15 Investitionsquote<sup>1</sup> der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2021



<sup>1</sup> Investitionen bezogen auf die Umsätze. – <sup>2</sup> Ohne Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten.

von 613.000 Euro und bewegten sich damit weit über dem industriellen Durchschnitt. Der Umsatz je Beschäftigten lag um 114 Prozent über dem Niveau von 2014.

## Gesundheitsbezogene Industriezweige investieren 201 Millionen Euro in Anlagen

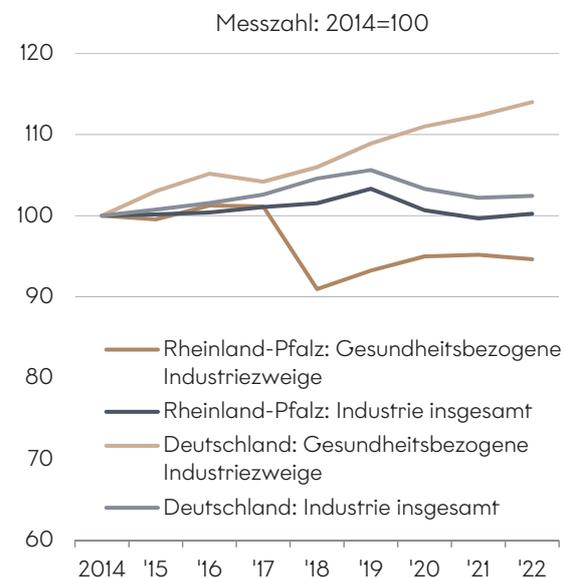
Investitionen sind für die Unternehmen eine wichtige Voraussetzung, um auch in Zukunft innovative und wettbewerbsfähige Produkte anbieten zu können. In den gesundheitsbezogenen Industriezweigen haben Investitionen im Bereich Forschung und Entwicklung einen besonders hohen Stellenwert. Dieses Thema wird in Kapitel 6 dargestellt. Aber auch die Investitionen in neue Sachanlagen, z. B. Maschinen, Grundstücke und Gebäude, sind für einen attraktiven Industriestandort von großer Bedeutung. Die Betriebe der gesundheitsbezogenen Industriezweige investierten 2021 – aktuellere Daten liegen noch nicht vor – rund 201 Millionen Euro in neue Sachanlagen. Diese Angaben beziehen sich auf die in Rheinland-Pfalz ansässigen Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen. Die gesundheitsbezogenen Industriezweige hatten einen Anteil von 6,3 Prozent an den gesamten Investitionen in Sachanlagen der Industriebetriebe im Land und belegten unter den Industriebranchen den sechsten Platz. In Deutschland war der Anteil der gesundheitsbezogenen Industriezweige an den gesamten Investitionen in der Industrie mit 5,2 Prozent niedriger als in Rheinland-Pfalz.

Der Großteil der Investitionen in Sachanlagen wurden von der Pharmaindustrie getätigt (184 Millionen Euro). Weitere 17 Millionen Euro entfielen auf die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien. Um die Investitionstätigkeit unterschiedlich großer Branchen miteinander zu vergleichen, werden die Investitionen auf den Umsatz bezogen. Die so berechnete Investitionsquote belief sich in den gesundheitsbezogenen Branchen 2021 auf drei Prozent und entsprach damit annähernd dem Durchschnitt der Industrie in Rheinland-Pfalz (3,1 Prozent). Die Investitionsquote der gesundheitsbezogenen Industriezweige in Deutschland lag

mit 3,9 Prozent darüber. In der Pharmaindustrie, die aufgrund ihrer großen Bedeutung die Investitionsquote der gesundheitsbezogenen Industriezweige prägt, betrug die Quote 2,9 Prozent (Deutschland: 4,3 Prozent). Die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien investierten 6,6 Prozent ihrer Umsätze in neue Sachanlagen (Deutschland: 3,2 Prozent).

Im Vergleich der Jahre 2014 bis 2021 lag die Investitionsquote in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen in Rheinland-Pfalz 2021 auf einem relativ niedrigen Niveau. Nur 2018 war die Quote noch geringer. Der Grund dafür sind die Rekordumsätze der Pharmabranche in diesen beiden Jahren, die bei der Berechnung der Quote den Nenner bilden. In den übrigen Jahren des Betrachtungszeitraums war die Investitionsquote der gesundheitsbezogenen Industriezweige höher als die Quote der Industrie insgesamt. Während die Investitionsquote in der Pharmaindustrie 2021 ihren zweitniedrigsten Stand im Betrachtungszeitraum erreichte, war sie in der Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien mehr als doppelt so hoch wie in den Vorjahren.

### G16 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2014–2022



Quelle: Bundesagentur für Arbeit

## In gesundheitsbezogenen Branchen arbeiten 5,3 Prozent der Industriebeschäftigten

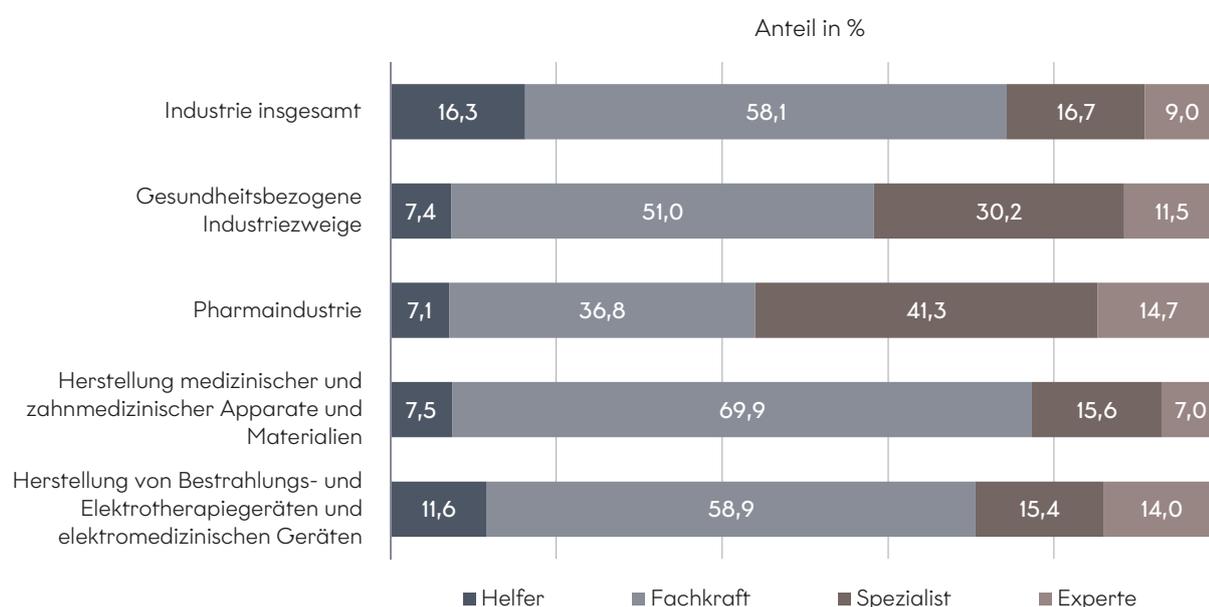
Ein umfassenderes Bild von der Beschäftigung in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen, das auch die kleinen Betriebe mit weniger als 20 tätigen Personen einbezieht, bietet die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit. Im Juni 2022 waren in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen knapp 17.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Hinzu kommen in kleinerem Umfang geringfügig Beschäftigte sowie Unternehmerinnen und Unternehmer einschließlich mithelfender Familienangehöriger, für die in dieser Statistik keine Angaben vorliegen.

In der Pharmaindustrie arbeiteten 2022 rund 9.600 Beschäftigte; das sind drei Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Industrie mit Arbeitsort in Rheinland-Pfalz. Die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien boten 7.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten einen Arbeitsplatz, was einem Anteil von 2,2 Prozent an den Industriebeschäftigten

entspricht. Die Beschäftigungsstatistik enthält auch Angaben zur Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten. In diesem Wirtschaftszweig, der bei der Auswertung der Umsätze und der Investitionen aus Datenschutzgründen nicht berücksichtigt werden konnte, waren 2022 knapp 300 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte tätig. Zusammen hatten die gesundheitsbezogenen Industriezweige einen Anteil von 5,3 Prozent an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der rheinland-pfälzischen Industrie (Deutschland: 5,5 Prozent).

Trotz der rasanten Umsatzentwicklung ging die Beschäftigtenzahl in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen in den vergangenen Jahren zurück. Im Jahr 2022 lag die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 5,4 Prozent unter dem Niveau von 2014; in Deutschland war im gleichen Zeitraum ein Anstieg um 14 Prozent zu verzeichnen. Für den Rückgang ausschlaggebend war eine Sonderentwicklung in der rheinland-pfälzischen Pharmaindustrie. Nach einer Stagnation am Beginn des Betrachtungszeitraums sank die Zahl

### G17 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2022 nach Anforderungsniveau



der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Pharmabranche 2018 aufgrund eines Sondereffekts kräftig. Trotz einer leichten Erholung in den Folgejahren war die Beschäftigtenzahl 2022 noch 16 Prozent niedriger als 2014. Die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien bauten hingegen Beschäftigung auf: Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erhöhte sich im Berichtszeitraum um elf Prozent. Im kleinen Bereich „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“ hat sich die Beschäftigung im gleichen Zeitraum mehr als verdoppelt.

### Hoher Frauenanteil in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen

Im Vergleich zu anderen Industriebranchen ist der Frauenanteil unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen weit überdurchschnittlich. Im Jahr 2022 waren 45 Prozent der Beschäftigten Frauen; im Durchschnitt der rheinland-pfälzischen Industrie lag der Frauenanteil bei unter einem Viertel (24 Prozent). In Deutschland ist der Frauenanteil in den gesundheitsbezogenen Industriebranchen ebenfalls überdurchschnittlich. Er belief sich auf 48 Prozent; in der gesamten Industrie waren 25 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten weiblich.

Unter den gesundheitsbezogenen Industriezweigen weist die Pharmaindustrie den niedrigsten Frauenanteil auf (Rheinland-Pfalz 2022: 41 Prozent). In der Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien ist die Hälfte der Arbeitsplätze von Frauen besetzt. Besonders hoch ist der Frauenanteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bei den Herstellern von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten (58 Prozent). Im Zeitverlauf hat sich der Frauenanteil kaum verändert – auch 2014 waren bereits rund 45 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen Frauen (Deutschland: 48 Prozent).

### Anforderungsniveau der Arbeitsplätze ist überdurchschnittlich

Die Tätigkeiten in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen zeichnen sich durch ein hohes Anforderungsniveau aus. Die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit gliedert die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach dem Anforderungsniveau ihres Arbeitsplatzes in die Gruppen „Helfer“, „Fachkraft“, „Spezialist“ und „Experte“.<sup>1</sup> Der Anteil der „Helfer“ an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen noch nicht einmal halb so groß wie im Durchschnitt der Industrie. Im Jahr 2022 fielen 7,4 Prozent der Beschäftigten in den gesundheitsbezogenen Industriebranchen in diese Gruppe; in der Industrie hatten sie insgesamt einen Anteil von 16 Prozent. Der Anteil der Fachkräfte lag mit 51 Prozent in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen ebenfalls unter dem industriellen Durchschnitt (58 Prozent). Weit überdurchschnittlich ist hingegen der Anteil der „Spezialisten“. Sie machten 2022 rund 30 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aus – in der Industrie insgesamt waren es nur 17 Prozent. Den Expertenstatus hatten zwölf Prozent der Beschäftigten in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen (Industrie insgesamt: neun Prozent). In Deutschland war der Anteil der „Helfer“ in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen mit zwölf Prozent höher als in Rheinland-Pfalz. Das Gleiche gilt für den Anteil der Fachkräfte (53 Prozent). Ein wesentliches Kennzeichen der

<sup>1</sup> In der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit beschreibt das Anforderungsniveau die Komplexität einer beruflich ausgeübten Tätigkeit. Sie ist immer für einen bestimmten Beruf typisch und außerdem unabhängig von der formalen Qualifikation einer Person. Zur Einstufung werden zwar die für die Ausübung des Berufs erforderlichen formalen Qualifikationen herangezogen, informelle Bildung und/oder Berufserfahrung sind bei der Zuordnung aber ebenfalls von Bedeutung. Das Anforderungsniveau wird in folgende vier Ausprägungsstufen unterteilt: Anforderungsniveau 1 („Helfer“): Helfer- und Anlerntätigkeiten, Anforderungsniveau 2 („Fachkraft“): Fachlich ausgerichtete Tätigkeiten, Anforderungsniveau 3 („Spezialist“): Komplexe Spezialistentätigkeiten, Anforderungsniveau 4 („Experte“): Hoch komplexe Tätigkeiten. Es werden die Bezeichnungen der Anforderungsniveaus laut Klassifikation der Berufe verwendet; es sind Personen aller Geschlechter gemeint. Vgl. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodische-Hinweise/uebergreifend-MethHinweise/Anforderungsniveau-Berufe.html> [abgerufen am: 11. September 2023].

gesundheitsbezogenen Industriezweige in Rheinland-Pfalz ist der hohe Anteil von „Spezialisten“; in Deutschland fielen nur 20 Prozent der Beschäftigten in diese Kategorie. Der Anteil der „Experten“ lag hingegen im Bundesdurchschnitt mit 15 Prozent über dem Niveau der gesundheitsbezogenen Industriezweige in Rheinland-Pfalz.

Besonders hoch ist das Anforderungsniveau in der Pharmaindustrie. Mehr als die Hälfte der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wurden 2022 als „Spezialist“ (41 Prozent) oder „Experte“ (15 Prozent) eingestuft. Zu den Fachkräften zählten 37 Prozent der Beschäftigten. In der Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien wird hingegen ein Großteil der Arbeiten von Fachkräften ausgeführt. Ihr Anteil an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist mit 70 Prozent fast doppelt so hoch wie in der Pharmabranche. Entsprechend niedriger sind die Anteile der „Spezialisten“ (16 Prozent) und der „Experten“ (sieben Prozent). Bei den Herstellern von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten ist der Anteil der Arbeitsplätze mit Spezialisten- bzw. Expertenstatus in etwa gleich hoch (15 bzw. 14 Prozent). Fachkräfte machten 2022 rund

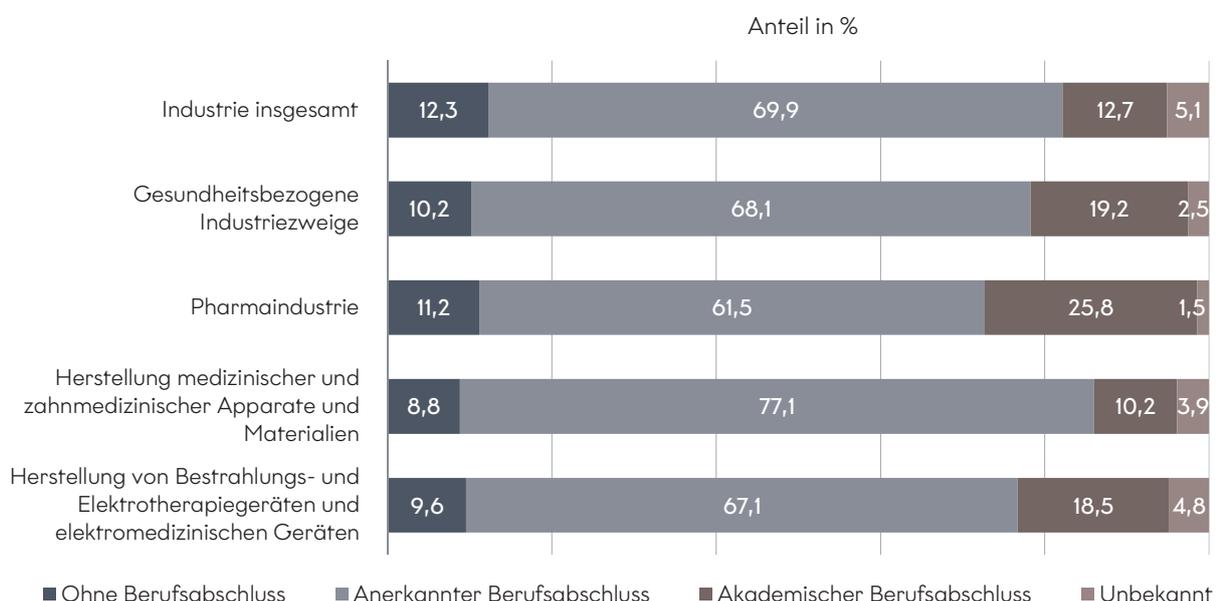
59 Prozent der Beschäftigten aus. In dieser Branche ist der Anteil der Arbeitsplätze mit niedrigem Anforderungsniveau (zwölf Prozent) größer als in den anderen beiden Bereichen (jeweils sieben Prozent).

Auch 2014 war das Anforderungsniveau in den gesundheitsbezogenen Industriebranchen bereits überdurchschnittlich. Ein Trend zu steigenden Anforderungsniveaus lässt sich im Betrachtungszeitraum nicht feststellen. Zwar sank der Anteil der Fachkräfte von 2014 bis 2022 geringfügig um 0,8 Prozentpunkte, dafür war bei den „Helfern“ ein Zuwachs um 0,8 Prozentpunkte zu verzeichnen. Einen deutlichen Bedeutungsgewinn gab es in der Gruppe der „Spezialisten“ (+2,7 Prozentpunkte), dem jedoch ein Rückgang des Anteils der „Experten“ (-2,5 Prozentpunkte) gegenüberstand.

### Fast jede bzw. jeder fünfte Beschäftigte hat einen akademischen Abschluss

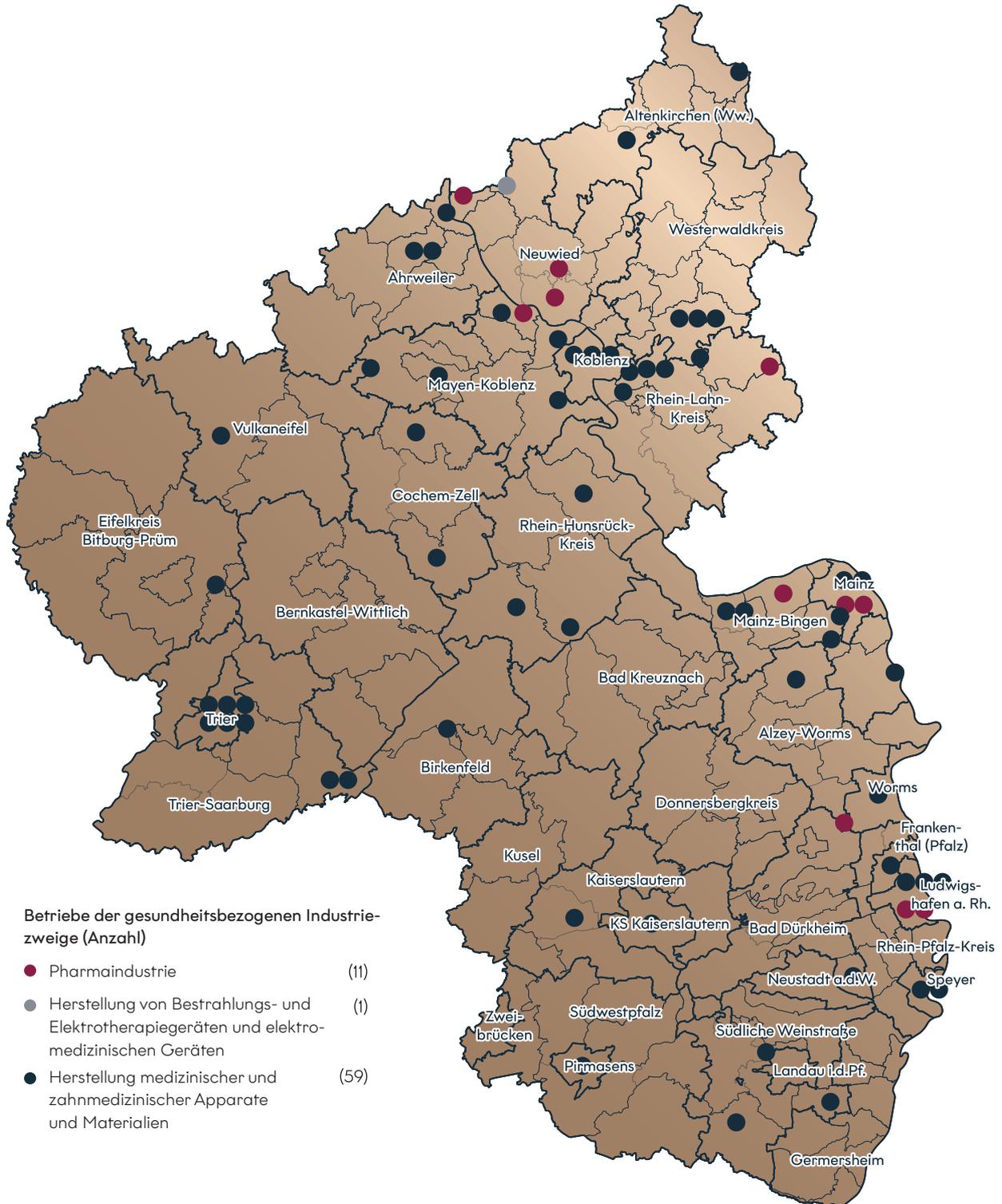
Da das Anforderungsniveau der Arbeitsplätze in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen höher ist als im Durchschnitt der rheinland-pfälzischen Industrie, ist auch der Anteil der Beschäftigten mit einem

#### G18 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte der gesundheitsbezogenen Industriezweige und der Industrie insgesamt 2022 nach Berufsabschluss



Quelle: Bundesagentur für Arbeit

## K1 Standorte der gesundheitsbezogenen Industriezweige 2022 (Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen)



akademischen Berufsabschluss überdurchschnittlich. Im Jahr 2022 verfügten 19 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den gesundheitsbezogenen Industriebranchen – also fast jede bzw. jeder fünfte Beschäftigte – über einen akademischen Berufsabschluss. Insgesamt lag der Akademikeranteil in der Industrie nur bei 13 Prozent. Niedriger als im industriellen Durchschnitt sind hingegen die Anteile der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ohne Berufsabschluss, mit anerkanntem Berufsabschluss und mit unbekanntem Abschluss. Während in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen zehn Prozent der Beschäftigten 2022 keinen Berufsabschluss hatten, waren in der Industrie insgesamt zwölf Prozent ohne Abschluss. Über einen anerkannten Berufsabschluss verfügten 68 Prozent der Beschäftigten der gesundheitsbezogenen Industriezweige; in der Industrie insgesamt lag ihr Anteil bei 70 Prozent.

In Deutschland ist der Akademikeranteil in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen noch höher als in Rheinland-Pfalz; im Jahr 2022 hatte ein Viertel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten einen akademischen Abschluss. Niedriger als hierzulande waren hingegen die Anteile der Beschäftigten mit anerkanntem Berufsabschluss (62 Prozent) und ohne Abschluss (8,4 Prozent).

Besonders hoch ist der Akademikeranteil in der Pharmaindustrie. In der Branche hatte in Rheinland-Pfalz 2022 etwa jede bzw. jeder vierte Beschäftigte einen akademischen Berufsabschluss (26 Prozent). In der Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien hat nur jede bzw. jeder zehnte Beschäftigte ein Studium absolviert. Im kleinen Bereich „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten“ verfügten 2022 rund 18 Prozent der Beschäftigten über einen akademischen Abschluss.

Auch am Beginn des Betrachtungszeitraums war der Akademikeranteil in den gesundheitsbezogenen Industriezweigen bereits überdurchschnittlich. Im

Zeitverlauf haben sich die Anteile der verschiedenen Beschäftigtengruppen kaum verändert.

### **Beschäftigte in der Pharmaindustrie verdienen überdurchschnittlich gut**

Das hohe Anforderungsniveau der Arbeitsplätze in der Pharmaindustrie schlägt sich auch in der Bezahlung nieder. Die Verdienste liegen in der Branche weit über dem Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt. Im April 2022 verdienten Vollzeitbeschäftigte in der Pharmabranche in Rheinland-Pfalz durchschnittlich 37,01 Euro brutto pro Stunde. Im Verarbeitenden Gewerbe betrug der Bruttostundenverdienst im Durchschnitt 26,09 Euro; damit verdienten die Beschäftigten im Pharmabereich 42 Prozent mehr als die Vollzeitbeschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe. Auch im Vergleich zur Pharmabranche in Deutschland schneiden die Beschäftigten in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich gut ab: Sie verdienten 13 Prozent mehr als die Vollzeitbeschäftigten der Pharmaindustrie im Bundesdurchschnitt pro Stunde erhielten (32,74 Euro).

Die Sonderzahlungen, die in der Pharmaindustrie ebenfalls überdurchschnittlich sein können, sind in den Bruttostundenverdiensten nicht enthalten. Die Bruttomonatsverdienste Vollzeitbeschäftigter einschließlich Sonderzahlungen beliefen sich in der rheinland-pfälzischen Pharmaindustrie im April 2022 auf knapp 11.300 Euro. Sie waren mehr als doppelt so hoch wie im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt (+126 Prozent). Auch gegenüber der Pharmaindustrie in Deutschland war der Vorsprung erheblich (+23 Prozent). Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Sonderzahlungen einzelner, besonders erfolgreicher Unternehmen diesen Wert prägen können und sie nicht flächendeckend allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Branche zugutekommen. Angaben zu den Verdiensten in den übrigen gesundheitsbezogenen Industriezweigen liegen in der Verdiensterhebung nicht vor.

## 4. Das Gesundheitshandwerk



## Das Gesundheitshandwerk

**Das Gesundheitshandwerk stellt verschiedene Gesundheitsprodukte her, die den Menschen als Hilfsmittel im Alltag bei gesundheitlichen Einschränkungen dienen. Zum Gesundheitshandwerk zählen die Gewerbebezüge Augenoptiker, Hörakustiker, Orthopädietechniker, Orthopädienschuhmacher sowie Zahntechniker. Diese Gewerbebezüge sind alle Teil des zulassungspflichtigen Handwerks und sind in der Gewerbebezüge „Gesundheitsgewerbe“ zusammengefasst. Anders als im zulassungsfreien Handwerk handelt es sich hier um Gewerbebezüge, die in der Regel nur mit einem Meisterbrief selbstständig ausgeübt werden dürfen. Da das Gesundheitshandwerk einerseits selbst Waren produziert, andererseits aber auch Produkte einkauft, nach Kundenwunsch anpasst und an den Endkonsumenten verkauft, sind die Übergänge sowohl zur Industrie als auch zum Handel mitunter fließend.**

### Mehr als 40 Prozent der Unternehmen im Gesundheitshandwerk sind Augenoptiker

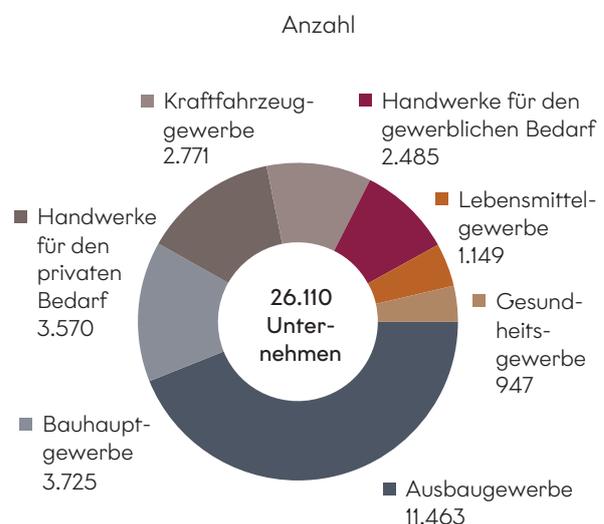
In Rheinland-Pfalz zählten 2020 – aktuellere Daten liegen zurzeit noch nicht vor – 947 Unternehmen zum Gesundheitshandwerk. Damit ist das Gesundheitsgewerbe gemessen an der Zahl der Unternehmen die kleinste Gewerbebezüge des zulassungspflichtigen Handwerks. Nur 3,6 Prozent aller im Land ansässigen Handwerksunternehmen gehörten 2020 dieser Gewerbebezüge an (Deutschland: 3,8 Prozent).

Innerhalb des Gesundheitshandwerks sind die Augenoptiker am stärksten vertreten. Im Jahr 2020 zählten in Rheinland-Pfalz 408 Unternehmen zu diesem Gewerbebezüge; das sind 43 Prozent der Unternehmen des Gesundheitshandwerks. Ein weiteres Drittel machten die 325 im Land ansässigen Zahntechniker aus. Die anderen Gewerbebezüge sind

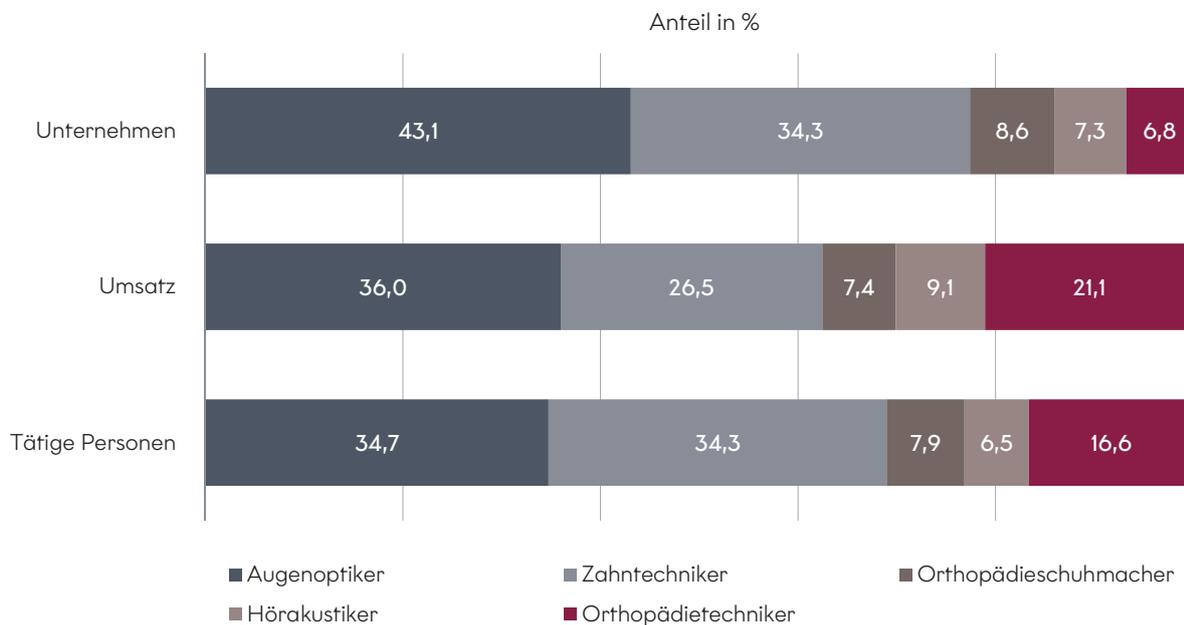
deutlich schwächer besetzt. Im Jahr 2020 hatten 81 Orthopädienschuhmacher im Land ihren Sitz, was einem Anteil von 8,6 Prozent an den Unternehmen des Gesundheitsgewerbes entspricht. Noch geringer war die Zahl der Hörakustiker (69) und der Orthopädietechniker (64). In Deutschland ist die Verteilung der Unternehmen auf die Gewerbebezüge ähnlich.

In den vergangenen Jahren war die Zahl der Unternehmen im Gesundheitshandwerk rückläufig. Im Jahr 2020 gehörten 8,8 Prozent weniger Unternehmen dieser Gewerbebezüge an als 2014 (Deutschland: -9,7 Prozent). Diese Entwicklung entspricht in etwa dem Trend im zulassungspflichtigen Handwerk insgesamt; in Rheinland-Pfalz schied in diesem Zeitraum in etwa jedes zehnte Unternehmen aus dem Markt aus. In den verschiedenen Gewerbebezügen des Gesundheitsgewerbes verlief die Entwicklung unterschiedlich: Am stärksten schrumpfte die Zahl der Augenoptiker (-12 Prozent). Bei den Zahntechnikern war der Rückgang ebenfalls zweistellig (-10 Prozent). Auch in den Gewerbebezügen Orthopädietechniker und Orthopädienschuhmacher sank die Unternehmenszahl. Ein deutlicher prozentualer

### G19 Zulassungspflichtige Handwerksunternehmen 2020 nach Gewerbebezügen



## G20 Unternehmen, Umsatz und tätige Personen im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Gewerbebezweigen



Zuwachs war bei den Hörakustikern zu verzeichnen: Von 2014 bis 2020 kamen acht Hörakustiker hinzu, was aufgrund der geringen Gesamtzahl an Unternehmen in diesem Gewerbebezweig einen Anstieg um 13 Prozent bedeutet.

### Steigende Umsätze trotz sinkender Unternehmenszahl

Trotz der rückläufigen Unternehmenszahl sind die Umsätze des Gesundheitshandwerks in den vergangenen Jahren gestiegen. Im Jahr 2020 erwirtschafteten die in Rheinland-Pfalz ansässigen Unternehmen des Gesundheitsgewerbes Umsätze in Höhe von 704 Millionen Euro. Gegenüber 2014 bedeutet dies eine Steigerung um elf Prozent (Deutschland: +21 Prozent). Trotz des Ausbruchs der Coronapandemie und der damit verbundenen Kontaktbeschränkungen und Hygieneauflagen legten die Erlöse des Gesundheitsgewerbes in Rheinland-Pfalz auch 2020 zu. Sie lagen um 1,6 Prozent über dem

Niveau von 2019; in Deutschland sanken sie leicht um 0,6 Prozent.<sup>1</sup>

Auf jedes Unternehmen im Gesundheitshandwerk entfielen 2020 Umsätze in Höhe von 743.700 Euro. Damit sind die Unternehmen des Gesundheitsgewerbes in Rheinland-Pfalz weniger umsatzstark als im Bundesdurchschnitt (904.600 Euro) und liegen auch weit unter dem Durchschnitt des zulassungspflichtigen Handwerks in Rheinland-Pfalz (1,2 Millionen Euro).

Knapp 15 Prozent der im Land ansässigen Unternehmen des Gesundheitshandwerks erwirtschafteten 2020 Erlöse unter 125.000 Euro im Jahr (Deutschland: ebenfalls 15 Prozent). In die nächsthöhere Größenklasse bis 250.000 Euro Jahresumsatz fielen 18 Prozent der Unternehmen (Deutschland: 19 Prozent). Zwischen 250.000 und 500.000 Euro Umsatz erzielten 28 Prozent der Unternehmen des Gesundheitsgewerbes (Deutschland: 27 Prozent). Am stärksten be-

<sup>1</sup> Ein Vergleich mit der Umsatzentwicklung im zulassungspflichtigen Handwerk insgesamt ist nicht aussagekräftig, da 2020 infolge einer Änderung der Handwerksordnung neue Gewerbebezweige in das zulassungspflichtige Handwerk aufgenommen wurden. Das Gesundheitshandwerk war von den Änderungen nicht betroffen.

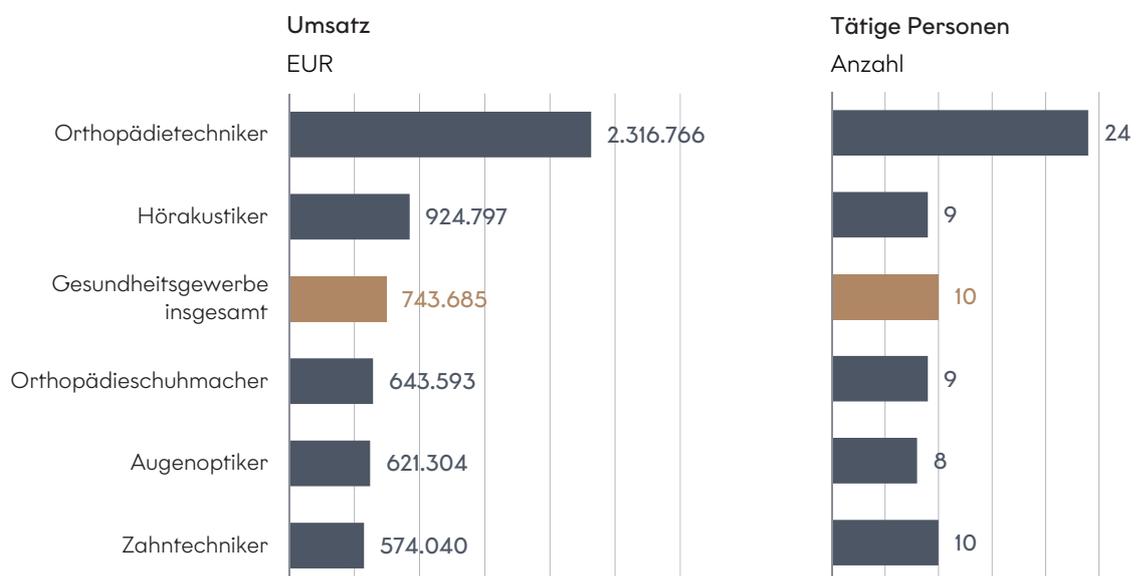
setzt ist die Größenklasse der Unternehmen, die 500.000 Euro bis fünf Millionen Euro pro Jahr umsetzen; zu dieser Größenklasse zählten in Rheinland-Pfalz 38 Prozent und in Deutschland 37 Prozent der Unternehmen. Nur wenige Unternehmen des Gesundheitsgewerbes erwirtschafteten fünf Millionen Euro Jahresumsatz oder mehr. In Rheinland-Pfalz traf dies nur auf 1,7 Prozent und in Deutschland auf 1,8 Prozent der Unternehmen zu.

Die im Land ansässigen Augenoptiker erzielten 2020 zusammen 253 Millionen Euro Umsatz; das sind 36 Prozent der Erlöse des Gesundheitsgewerbes. Damit ist ihr Umsatzanteil deutlich niedriger als der Anteil an der Zahl der Unternehmen. Das Gleiche gilt für die Zahntechniker, die mit 187 Millionen Euro gut ein Viertel der Umsätze des Gesundheitsgewerbes erzielten. Darin spiegelt sich die geringe Durchschnittsgröße der Unternehmen in diesen Gewerbebranchen wider: Mit durchschnittlichen Umsätzen von 574.000 Euro bzw. 621.300 Euro sind die Zahntechniker und Augenoptiker kleiner als die anderen Unternehmen des Gesundheitsgewerbes.

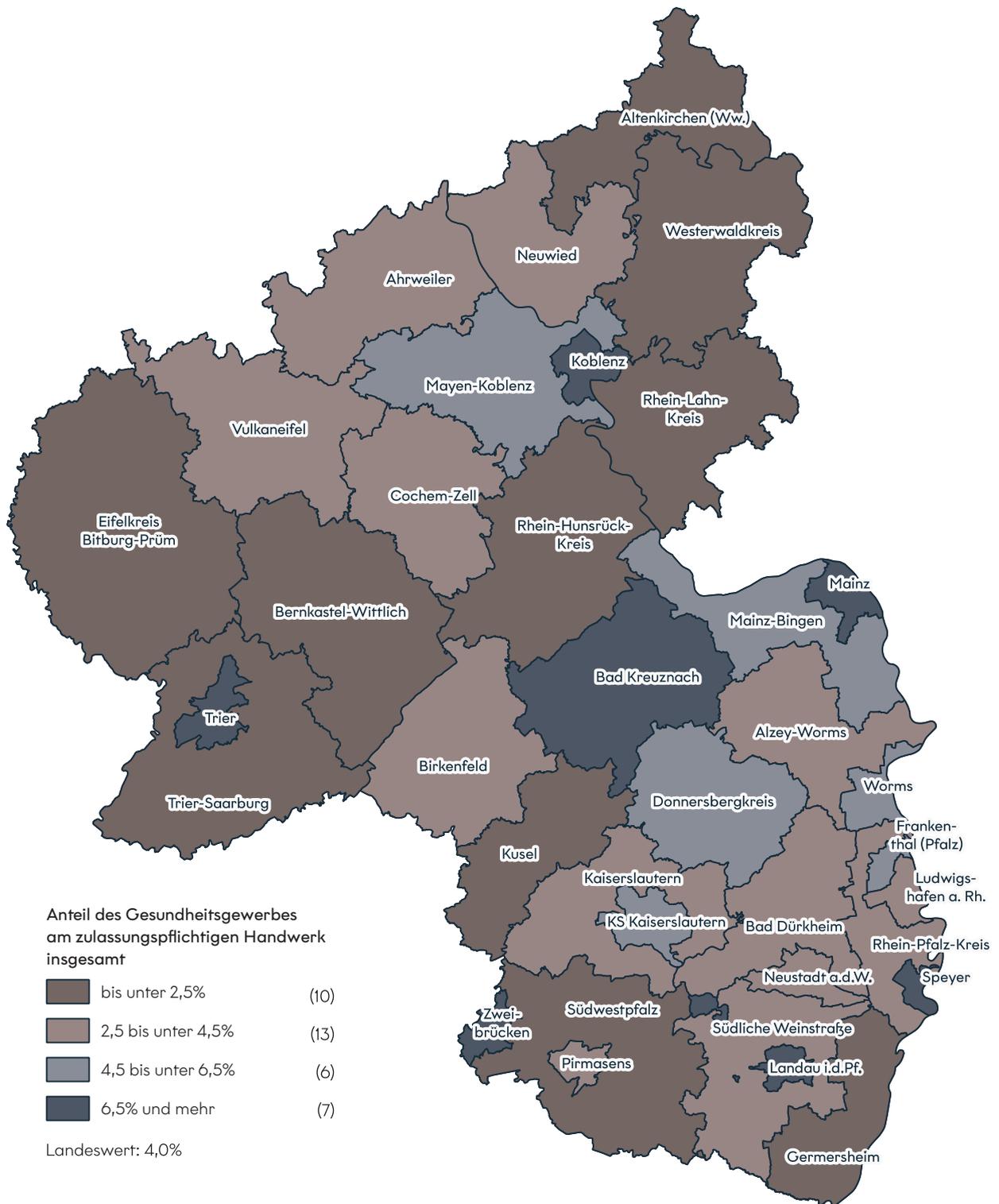
Umgekehrt verhält es sich bei den Orthopädietechnikern: Gemessen an der Zahl der Unternehmen sind die Orthopädietechniker der am schwächsten besetzte Gewerbebranche im Gesundheitsgewerbe. Allerdings sind die Unternehmen in diesem Gewerbebranchen besonders umsatzstark – jedes der Unternehmen setzte 2020 im Durchschnitt 2,3 Millionen Euro um. Insgesamt belief sich der Umsatz der im Land ansässigen Orthopädietechniker auf 148 Millionen Euro, was einem Anteil von 21 Prozent an den Gesamtumsätzen des Gesundheitsgewerbes entspricht. Die Hörakustiker sind ebenfalls überdurchschnittlich umsatzstark: Auf jedes Unternehmen entfielen Erlöse in Höhe von 924.800 Euro. Insgesamt erzielten die Hörakustiker 64 Millionen Euro Umsatz; damit erwirtschafteten sie 9,1 Prozent der Umsätze des Gesundheitsgewerbes.

Die Hörakustiker sind der Gewerbebranchen mit der dynamischsten Umsatzentwicklung: Von 2014 bis 2020 erhöhten sich die Gesamterlöse der Unternehmen in diesem Gewerbebranchen um 39 Prozent. Es folgten die Orthopädietechniker mit einem Umsatzplus von 25 Prozent. Den geringsten Zuwachs verzeichneten die Augenoptiker, deren Umsätze im Betrachtungszeitraum nur um 2,2 Prozent stiegen.

## G21 Umsatz und tätige Personen je Unternehmen im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Gewerbebranchen



K2 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Verwaltungsbezirken



Beim Umsatz je Unternehmen schnitten die Orthopädietechniker am besten ab: Jedes Unternehmen in diesem Gewerbebereich erwirtschaftete 2022 durchschnittlich ein Drittel mehr Umsatz als 2014. Platz zwei belegten die Hörakustiker mit einem Anstieg der Erlöse je Unternehmen um 23 Prozent. Am geringsten fiel der Umsatzzuwachs je Unternehmen bei den Orthopädienschuhmachern aus (+15 Prozent).

### Gesundheitshandwerk gewinnt als Arbeitgeber an Bedeutung

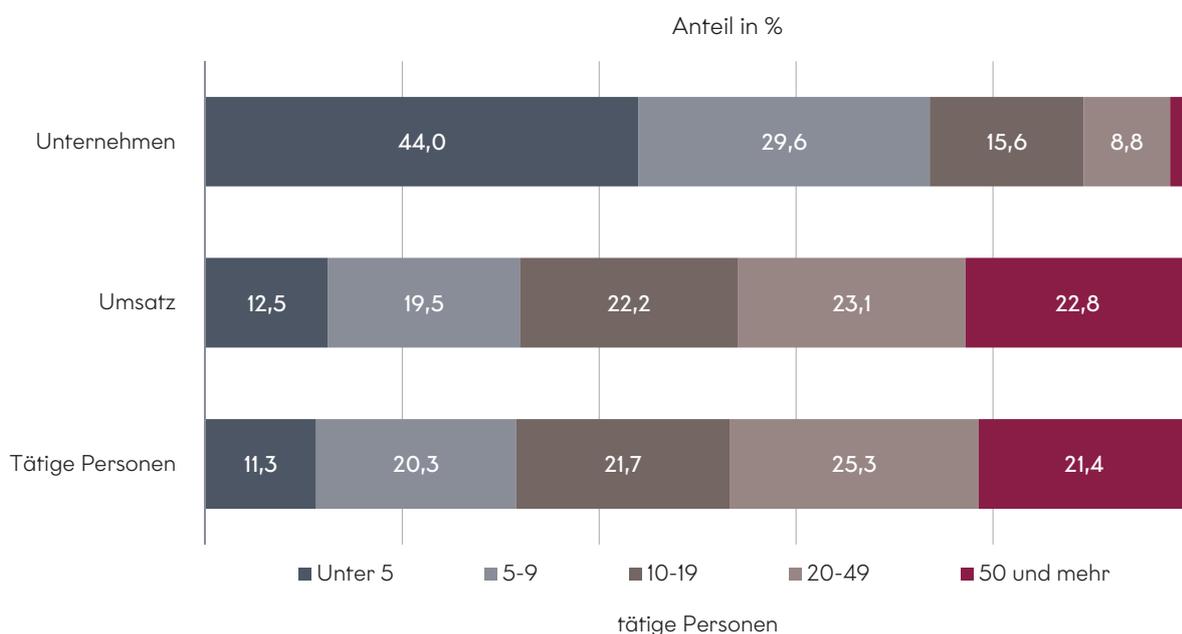
Im Gesundheitshandwerk waren in Rheinland-Pfalz 2020 rund 9.200 Personen tätig. Der Anteil des Gesundheitsgewerbes an allen im zulassungspflichtigen Handwerk tätigen Personen lag bei vier Prozent (Deutschland: 4,6 Prozent). Regional ist das Gesundheitsgewerbe unterschiedlich stark vertreten. Tendenziell ist der Anteil der im Gesundheitshandwerk Beschäftigten an allen im zulassungspflichtigen Handwerk tätigen Personen in den kreisfreien Städten größer als in den Landkreisen. Am höchsten ist der Anteil des Gesundheitsgewerbes in Landau – dort arbeitete 2020 gut jede zehnte

im zulassungspflichtigen Handwerk tätige Person im Gesundheitsbereich. Auf den Plätzen zwei und drei folgten Trier (9,1 Prozent) und Koblenz (8,9 Prozent). Besonders niedrig sind die Beschäftigtenanteile des Gesundheitshandwerks in den Landkreisen Südwestpfalz (1,7 Prozent), Bitburg-Prüm (1,8 Prozent) und Berncastel-Wittlich (zwei Prozent).

Obwohl die Zahl der Unternehmen in den vergangenen Jahren abnahm, wuchs die Bedeutung des Gesundheitsgewerbes als Arbeitgeber. Im Jahr 2020 waren im Gesundheitshandwerk 4,2 Prozent mehr Personen tätig als 2014 (Deutschland: +7,3 Prozent). Daraus resultierte ein Anstieg der Durchschnittsgröße der Unternehmen. Die Zahl der tätigen Personen je Unternehmen erhöhte sich im rheinland-pfälzischen Gesundheitsgewerbe im Betrachtungszeitraum von neun auf zehn Personen, in Deutschland von neun auf elf Personen.

Trotz des Anstiegs der durchschnittlichen Beschäftigtenzahl gehörten 2020 noch immer 44 Prozent der Unternehmen zur kleinsten Größenklasse mit weniger als fünf tätigen Personen (Deutschland: 45 Prozent). Weitere 30 Prozent der Unternehmen zählten zur Größenklasse mit fünf bis neun tätigen Personen

## G22 Unternehmen, Umsatz und tätige Personen im Gesundheitsgewerbe 2020 nach Beschäftigtengrößenklassen



(Deutschland: 28 Prozent). Also hatten fast drei Viertel aller Unternehmen im rheinland-pfälzischen Gesundheitshandwerk weniger als zehn Beschäftigte (Deutschland: ebenfalls 74 Prozent). Deutlich niedriger war der Anteil dieser Unternehmen an der Gesamtbeschäftigung und den Umsätzen des Gesundheitsgewerbes: In den Unternehmen mit weniger als zehn tätigen Personen arbeitete knapp ein Drittel der Beschäftigten des Gesundheitshandwerks (Deutschland: 27 Prozent); der Umsatzanteil lag ebenfalls bei etwas unter einem Drittel (Deutschland: 26 Prozent).

Bei den größten Unternehmen verhält es sich umgekehrt: In nur zwei Prozent der Unternehmen des Gesundheitshandwerks waren 50 und mehr Personen tätig (Deutschland: 2,3 Prozent). Der Umsatzanteil dieser Unternehmen belief sich 2020 auf 23 Prozent, und 21 Prozent der Beschäftigten des Gesundheitsgewerbes hatten in diesen Unternehmen ihren Arbeitsplatz. In Deutschland belief sich der Umsatzanteil dieser Unternehmen auf 37 Prozent und der Beschäftigtenanteil auf 31 Prozent.

Unter den fünf Gewerbebranchen des Gesundheitshandwerks stehen auch bei der Beschäftigtenzahl die Augenoptiker an erster Stelle. Ihr Anteil an den

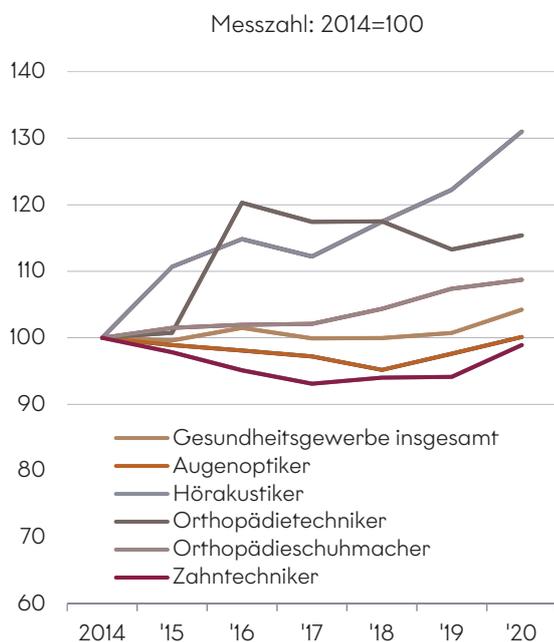
tätigen Personen ist jedoch geringer als ihr Anteil an den Unternehmen und den Umsätzen. In diesem Gewerbebranchen wurden 3.200 Beschäftigte gezählt; das ist ein Drittel der Beschäftigten des Gesundheitsgewerbes. Ein weiteres Drittel entfiel auf die Zahntechniker.

Mit rund 1.500 tätigen Personen belegen die Orthopädietechniker den dritten Platz unter den Gewerbebranchen des Gesundheitshandwerks. In der Orthopädietechnik waren 2020 rund 17 Prozent der Beschäftigten des Gesundheitsgewerbes tätig, obwohl nur 6,8 Prozent der Unternehmen diesem Gewerbebranchen angehörten. Gemessen an der Zahl der Beschäftigten sind die Unternehmen im Bereich Orthopädietechnik deutlich größer als die anderen Unternehmen des Gesundheitsgewerbes. Im Jahr 2020 waren in jedem Unternehmen dieses Gewerbebranchens im Durchschnitt 24 Personen tätig. In den übrigen Gewerbebranchen lag die Beschäftigtenzahl zwischen acht tätigen Personen bei den Augenoptikern und zehn bei den Zahntechnikern.

In den vergangenen Jahren hat sich die Beschäftigung in den Gewerbebranchen des Gesundheitshandwerks unterschiedlich entwickelt. Während die Zahl der bei den Augenoptikern tätigen Personen stagnierte bzw. die Beschäftigtenzahl bei den Zahntechnikern um 1,1 Prozent abnahm, erhöhte sie sich in den anderen drei Gewerbebranchen von 2014 bis 2020 deutlich. Den mit Abstand kräftigsten Zuwachs verzeichneten die Hörakustiker (+31 Prozent). In der Orthopädietechnik lag die Beschäftigtenzahl 2020 um 15 Prozent über dem Niveau von 2014. Die Zahl der bei den Orthopädienschuhmachern tätigen Personen stieg um 8,7 Prozent.

Trotz des Ausbruchs der Coronapandemie und der zu ihrer Bekämpfung verhängten Kontaktbeschränkungen und Hygieneauflagen war auch 2020 im Gesundheitshandwerk ein Beschäftigungsanstieg zu verzeichnen. Die Zahl der tätigen Personen erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 3,5 Prozent (Deutschland: +0,1 Prozent). In allen Gewerbebranchen gab es Zuwächse. Am stärksten stiegen die Beschäftigtenzahlen der Hörakustiker (+7,1 Prozent)

### G23 Tätige Personen im Gesundheitsgewerbe 2014–2020 nach Gewerbebranchen



und der Zahntechniker (+5,1 Prozent). Die geringste Zunahme verzeichneten die Orthopädienschuhmacher (+1,3 Prozent).

### **Umsatzproduktivität bei den Hörakustikern am höchsten**

Im Jahr 2020 erwirtschaftete jede im Gesundheitshandwerk tätige Person Umsätze in Höhe von 76.600 Euro. Damit lag die Umsatzproduktivität im Gesundheitsgewerbe deutlich unter dem Niveau des zulassungspflichtigen Handwerks insgesamt (133.500 Euro) und des Gesundheitsgewerbes in Deutschland (83.700 Euro). In vier der fünf Gewerbebezüge des Gesundheitshandwerks war der Umsatz je tätige Person in Rheinland-Pfalz niedriger als im Bundesdurchschnitt.

Zwischen den Gewerbebezügen des Gesundheitshandwerks gibt es deutliche Produktivitätsunterschiede: Am höchsten war der Umsatz je tätige Person 2020 bei den Hörakustikern (106.400 Euro).

Dahinter folgte die Orthopädietechnik mit 97.000 Euro Umsatz je Beschäftigten. Im Mittelfeld lagen die Augenoptiker mit 79.300 Euro. Bei den Orthopädienschuhmachern beliefen sich die Umsätze je tätige Person auf 72.100 Euro. Am geringsten ist die Umsatzproduktivität im Bereich Zahntechnik – hier erwirtschaftete jede bzw. jeder Beschäftigte 2020 Erlöse in Höhe von 59.200 Euro.

Von 2014 bis 2020 erhöhte sich die Umsatzproduktivität im Gesundheitshandwerk um 6,4 Prozent (Deutschland: +12 Prozent). Den stärksten Anstieg verbuchten in Rheinland-Pfalz die Orthopädietechniker (+8,7 Prozent). In diesem Gewerbebezüge erhöhte sich die Produktivität stärker als im Bundesdurchschnitt, in den übrigen Gewerbebezügen waren die Produktivitätssteigerungen in Rheinland-Pfalz geringer als in Deutschland. Die Zahntechniker und die Hörakustiker lagen mit Zuwächsen von 6,7 bzw. 6,4 Prozent fast gleichauf. Bei den Orthopädienschuhmachern und den Augenoptikern fielen die Produktivitätssteigerungen geringer aus (+3,3 bzw. +2,1 Prozent).

## 5. Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft



# Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft

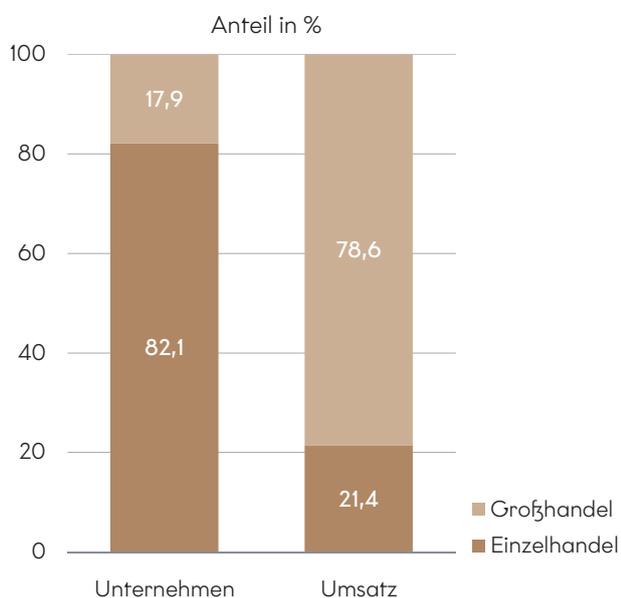
## Groß- und Einzelhandel

**Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft nimmt in Rheinland-Pfalz eine wichtige Rolle ein. Fast ein Viertel der Umsätze der im Land ansässigen Handelsunternehmen entfallen auf den Bereich. Dabei prägt insbesondere der Großhandel mit pharmazeutischen Erzeugnissen, der durch wenige, sehr umsatzstarke Unternehmen dominiert wird, die Unternehmenslandschaft. Der Handel mit Gesundheitsprodukten ist eine Wachstumsbranche. Sowohl im Groß- als auch im Einzelhandel erhöhte sich die Beschäftigtenzahl in den vergangenen Jahren deutlich.**

### Rund 1.800 Unternehmen handeln mit Gesundheitsprodukten

Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft wird von Groß- und Einzelhandelsunterneh-

#### G24 Unternehmen und Umsatz im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2021 nach Teilbereichen



men betrieben. Zum gesundheitsbezogenen Einzelhandel gehören Unternehmen, die ihre Produkte direkt an Endverbraucherinnen und -verbraucher verkaufen. Es handelt sich um die Wirtschaftszweige „Apotheken“, „Augenoptiker“ und „Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln“, zu dem unter anderem Hörakustiker und Sanitätshäuser zählen. Der gesundheitsbezogene Großhandel umfasst den „Großhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln, Dental- und Laborbedarf“ sowie den „Großhandel mit pharmazeutischen Erzeugnissen“. Die Handelsvermittlung für Produkte der Gesundheitswirtschaft wird mit dem Großhandel zusammengefasst.

Die Angaben zu den Unternehmen des gesundheitsbezogenen Handels und ihren Umsätzen stammen aus einer Sonderauswertung des Statistischen Unternehmensregisters. Das Register ist eine Datenbank mit Informationen zu „rechtlichen Einheiten“<sup>1</sup> aus nahezu allen Wirtschaftsbereichen und enthält unter anderem Angaben zum Umsatz und zur Zahl der Beschäftigten. In diesem Beitrag werden die rechtlichen Einheiten zwecks besserer Lesbarkeit anders als in der offiziellen Terminologie der amtlichen Statistik als „Unternehmen“ bezeichnet.

Im Jahr 2021 hatten etwa 1.800 Unternehmen, deren wirtschaftlicher Schwerpunkt der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft ist, ihren Sitz in Rheinland-Pfalz. Davon zählten 1.500 bzw. 82 Prozent zum Einzelhandel. Innerhalb des gesundheitsbezogenen Einzelhandels bildeten die rund 800 Apotheken mit Abstand die größte Gruppe. Im Großhandel mit Gesundheitsprodukten einschließlich Handelsver-

<sup>1</sup> Es handelt sich um die kleinste rechtliche Einheit, die aus Handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und Geschäftsabschlüsse aufstellt. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird diese oft mit „Unternehmen“ gleichgesetzt.

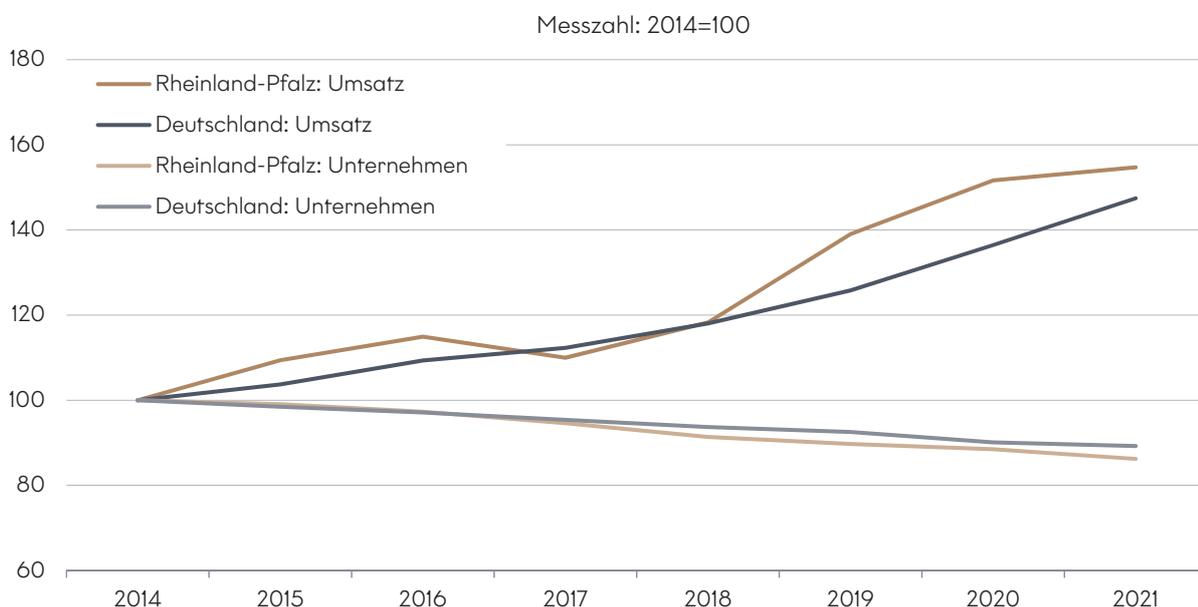
mittlung waren gut 300 Unternehmen bzw. 18 Prozent aller Unternehmen des gesundheitsbezogenen Handels tätig, davon entfielen rund 170 auf den Großhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln, Dental- und Laborbedarf. Insgesamt hatten 6,4 Prozent aller im Land ansässigen Handelsunternehmen ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt im Handel mit Gesundheitsprodukten. In diesen Zahlen sind nur Unternehmen enthalten, die ihren Firmensitz in Rheinland-Pfalz haben. Niederlassungen von Unternehmen, die außerhalb des Bundeslandes ihren Sitz haben, werden nicht mitgezählt. Bundesweit ist der Anteil der Unternehmen, die hauptsächlich Gesundheitsprodukte vertreiben, in etwa genauso groß wie in Rheinland-Pfalz. In Deutschland lag ihr Anteil an allen Handelsunternehmen 2021 bei 6,3 Prozent.

Die Zahl der Unternehmen, die mit Gesundheitsprodukten handeln, war in den vergangenen Jahren rückläufig. Zwischen 2014 und 2021 verringerte sie sich um 14 Prozent. In Deutschland verlief die Entwicklung ähnlich wie in Rheinland-Pfalz; bundesweit sank die Zahl der im Handel mit Gesundheitsprodukten tätigen Unternehmen um elf Prozent. In Rheinland-Pfalz nahm zwar die Zahl der Unternehmen im Großhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft von 2014 bis 2021 um 2,9 Prozent

zu (Deutschland: -1,2 Prozent); im zahlenmäßig stärker besetzten Einzelhandel schrumpfte die Zahl der Unternehmen jedoch kontinuierlich von Jahr zu Jahr. Im Jahr 2021 hatten 17 Prozent weniger Einzelhandelsunternehmen ihren Schwerpunkt im Verkauf von Gesundheitsprodukten als 2014 (Deutschland: -13 Prozent). In allen drei Teilbereichen des gesundheitsbezogenen Einzelhandels nahm die Zahl der Unternehmen deutlich ab. Im größten Teilbereich, den Apotheken, belief sich das Minus auf 17 Prozent. Als Gründe für den Rückgang der Unternehmenszahl kommen zahlreiche Faktoren in Betracht. Dazu zählt beispielsweise der Mangel an Fachkräften und die Schwierigkeit, beim Eintritt in den Ruhestand die Unternehmensnachfolge sicherzustellen. Weitere Aspekte könnten die Konkurrenz durch Internethändler sowie das zunehmende Angebot von frei verkäuflichen Gesundheitsprodukten in anderen Bereichen des Einzelhandels, z. B. in Drogeriemärkten, sein.

Neben tatsächlichen Marktaustritten können auch Zusammenschlüsse und Übernahmen einzelner Unternehmen zu einem Rückgang der Zahl der Unternehmen beigetragen haben. Auf einen Konzentrationsprozess deutet hin, dass die Durchschnittsgröße der am Markt verbliebenen Unter-

## G25 Unternehmen und Umsatz im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2014–2021



nehmen im Betrachtungszeitraum deutlich stieg. Entfielen auf jedes Unternehmen im Handel mit Gesundheitsprodukten 2014 noch durchschnittlich acht sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, waren es 2021 schon elf Beschäftigte. Im Großhandel sind die Unternehmen wesentlich größer als im Einzelhandel. Jedes Unternehmen im gesundheitsbezogenen Großhandel einschließlich Handelsvermittlung hatte 2021 im Schnitt 23 Beschäftigte; 2014 waren es noch 16. Im gesundheitsbezogenen Einzelhandel erhöhte sich die durchschnittliche Beschäftigtenzahl im gleichen Zeitraum von sieben auf neun. Im größten Teilbereich, den Apotheken, stieg die Zahl der Beschäftigten von acht auf zehn.

### Umsatz im Handel mit Gesundheitsprodukten steigt kräftig

Die in Rheinland-Pfalz ansässigen Unternehmen, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft haben, erwirtschafteten 2021 Umsätze in Höhe von 18,4 Milliarden Euro. Das entspricht einem Anteil von 23 Prozent am Gesamtumsatz aller Handelsunternehmen, die ihren Firmensitz in Rheinland-Pfalz haben. Auf den Einzelhandel mit Gesundheitsprodukten entfielen rund 3,9 Milliarden Euro bzw. 21 Prozent der Umsätze des gesundheitsbezogenen Handels. Die Unternehmen des Großhandels steuerten etwa 14,4 Milliarden Euro bzw. 79 Prozent zum Gesamtumsatz des Handels mit Gesundheitsprodukten bei, obwohl nur 18 Prozent der Unternehmen des gesundheitsbezogenen Handels Großhändler sind. Der hohe Anteil ist vor allem auf wenige, umsatzstarke Großhändler im Pharmabereich zurückzuführen, die zu größeren Konzernen gehören und die Großhandelsgeschäfte der konzerneigenen Pharmaproduktion abwickeln.

Diese geringe Zahl besonders großer Unternehmen prägt auch den Durchschnittsumsatz der im Großhandel mit Gesundheitsprodukten tätigen Unternehmen. Jedes Unternehmen im gesundheitsbezogenen Großhandel einschließlich Handelsvermittlung erzielte in Rheinland-Pfalz 2021 im Durchschnitt einen Umsatz in Höhe von 45,1 Millionen Euro. Deutsch-

landweit lag der durchschnittliche Umsatz je Unternehmen lediglich bei 20,5 Millionen Euro. Im Einzelhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft setzte jedes Unternehmen im Schnitt 2,7 Millionen Euro um (Deutschland: ebenfalls 2,7 Millionen Euro).

Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft konnte seine Umsätze in den vergangenen Jahren deutlich steigern. Zwischen 2014 und 2021 erwirtschafteten die Unternehmen ein Umsatzplus von 55 Prozent. Die Umsätze im gesundheitsbezogenen Handel stiegen wesentlich kräftiger als die Erlöse der rheinland-pfälzischen Handelsunternehmen insgesamt (+8,9 Prozent). Somit erhöhte sich auch der Anteil des gesundheitsbezogenen Handels am Gesamtumsatz aller Handelsunternehmen im Betrachtungszeitraum deutlich. Ausgehend von einem Anteil von 16 Prozent im Jahr 2014 nahm er bis 2021 um sieben Prozentpunkte zu. Deutschlandweit legten die Umsätze des gesundheitsbezogenen Handels mit +47 Prozent nicht ganz so stark zu wie in Rheinland-Pfalz. Der Anteil am Handel insgesamt erhöhte sich im Bundesdurchschnitt um lediglich 1,3 Prozentpunkte.

Sowohl im gesundheitsbezogenen Einzel- als auch im Großhandel stiegen die Erlöse in den vergangenen Jahren deutlich. Im Einzelhandel lagen sie 2021 um 47 Prozent und im Großhandel um 57 Prozent über dem Niveau von 2014. Das Umsatzwachstum im Einzelhandel mit Gesundheitsprodukten verlief relativ kontinuierlich, wobei die Zuwächse von 2019 bis 2021 kräftiger ausfielen als in den Jahren zuvor. Die größten Steigerungen gab es mit +9,8 bzw. +9,6 Prozent in den Jahren 2020 und 2021, was unter anderem mit der Coronapandemie zusammenhängen dürfte. So stiegen beispielsweise die Erlöse der Apotheken 2020 um überdurchschnittliche elf Prozent und 2021 um 9,4 Prozent. Hierzu könnten unter anderem Vorkäufe von Medikamenten oder die starke Nachfrage nach Hygieneprodukten wie Schutzmasken beigetragen haben. Auch im gesundheitsbezogenen Großhandel stiegen die Umsätze in jedem Jahr des Betrachtungszeitraumes, mit Ausnahme des Jahres 2017. Allerdings verlief die Entwicklung weniger kontinuierlich als im Einzelhandel. Die jährlichen Verän-

derungsraten schwankten zwischen -5,7 Prozent im Jahr 2017 und +21 Prozent im Jahr 2019.

Aufgrund der sinkenden Zahl der Unternehmen bei gleichzeitig steigenden Umsätzen erhöhten sich die Umsätze je Unternehmen im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft zwischen 2014 und 2021 deutlich (+79 Prozent). Im Einzelhandel lag das Plus bei 76 Prozent und im Großhandel bei 53 Prozent.

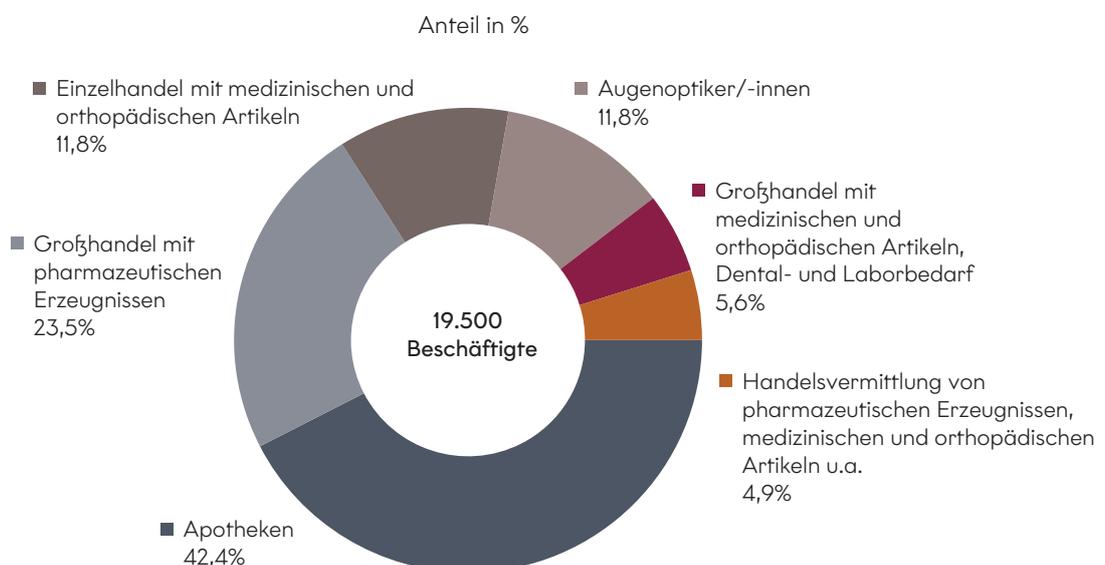
### Beschäftigtenzahl im Handel mit gesundheitsbezogenen Produkten wächst

Im Jahr 2022 waren in Rheinland-Pfalz rund 19.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft tätig. Das entspricht einem Anteil von 9,5 Prozent an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Handelsbetriebe in Rheinland-Pfalz (Deutschland: 8,7 Prozent). Diese Angaben stammen aus der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, die neben einer höheren Aktualität gegenüber dem Unternehmensregister den Vorteil bietet, dass sie auch Informationen zum Geschlecht der Beschäftig-

ten und zum Anforderungsniveau der Arbeitsplätze enthält. Ein weiterer Unterschied zum Unternehmensregister besteht darin, dass sich die Angaben auf die in Rheinland-Pfalz ansässigen Betriebe beziehen, unabhängig davon, wo das zugehörige Unternehmen seinen Sitz hat. Mit den Angaben in den vorangegangenen Abschnitten zur Zahl der Unternehmen und zum Umsatz sind die Beschäftigtenzahlen daher nicht vergleichbar.

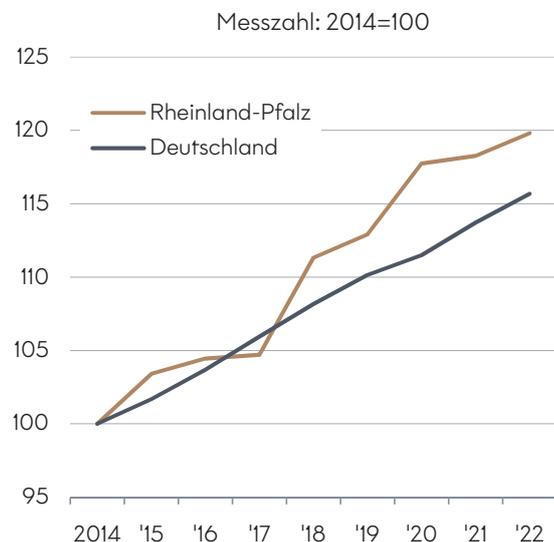
Innerhalb des Handels mit Produkten der Gesundheitswirtschaft sind gut zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Einzelhandel und ein Drittel im Großhandel tätig. Im Jahr 2022 arbeiteten 42 Prozent der Beschäftigten des Handels mit Gesundheitsprodukten in Apotheken, und knapp ein Viertel war im Großhandel mit pharmazeutischen Erzeugnissen tätig. Augenoptiker und der Einzelhandel mit orthopädischen und medizinischen Artikeln boten 2022 jeweils zwölf Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des Handels mit Produkten der Gesundheitswirtschaft einen Arbeitsplatz. Der Anteil des Großhandels mit medizinischen und orthopädischen Artikeln, Dental- und Laborbedarf lag bei 5,6 Prozent. Am geringsten

## G26 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte<sup>1</sup> im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Wirtschaftszweigen



<sup>1</sup> Stichtag: 30. Juni.  
Quelle: Bundesagentur für Arbeit

## G27 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte<sup>1</sup> im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2014–2022



<sup>1</sup> Beschäftigte, Stichtag: 30. Juni.  
Quelle: Bundesagentur für Arbeit

war der Beschäftigtenanteil des Bereichs Handelsvermittlung mit 4,9 Prozent.

Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft ist eine Wachstumsbranche. In den Jahren 2014 bis 2022 nahm die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 3.200 Personen bzw. fast 20 Prozent zu (Deutschland: +16 Prozent). Im gesamten rheinland-pfälzischen Handel stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im gleichen Zeitraum lediglich um zwölf Prozent. Der Einzelhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft verzeichnete zwischen 2014 und 2022 insgesamt einen Zuwachs von 1.700 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (+15 Prozent; Deutschland: +17 Prozent). Die Beschäftigtenzahl der Apotheken erhöhte sich um 670 bzw. 8,8 Prozent. Im Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln wurden 590 Beschäftigte mehr gezählt als 2014 (+34 Prozent). Im Bereich Augenoptik stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten um 440 bzw. 23 Prozent. Im Großhandel wurden 1.500 neue Stellen geschaffen (+30 Prozent; Deutschland: +13 Prozent). Die meisten neuen Arbeitsplätze entstanden im Großhandel mit pharmazeutischen Erzeugnissen (+1.800 Beschäftigte bzw. +62 Prozent). Im Großhandel mit medizi-

nischen und orthopädischen Artikeln, Dental- und Laborbedarf kamen zwischen 2014 und 2022 etwa 150 neue Stellen hinzu (+16 Prozent). Nur im Bereich Handelsvermittlung wurden Arbeitsplätze abgebaut (-380 Beschäftigte bzw. -29 Prozent).

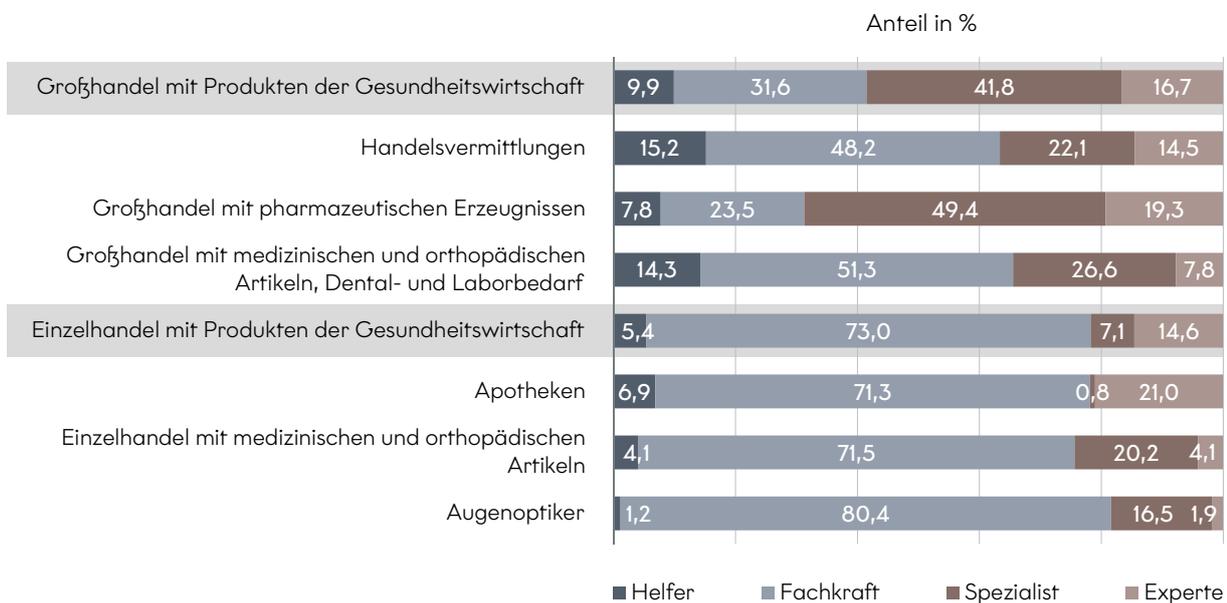
## Fast drei Viertel der Beschäftigten sind Frauen

Im Handel mit Gesundheitsprodukten ist der Frauenanteil unter den Beschäftigten besonders hoch. Im Juni 2022 lag er bei 73 Prozent und war somit deutlich höher als im Handel insgesamt (51 Prozent). Besonders groß ist der Anteil der Frauen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Apotheken (2022: 92 Prozent) und im Bereich Augenoptik (76 Prozent). Im Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln lag er 2022 bei 61 Prozent. Daraus ergibt sich für den Einzelhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft insgesamt ein Frauenanteil von 84 Prozent. Im Großhandel mit gesundheitsrelevanten Produkten ist der Anteil der Frauen deutlich geringer; 2022 betrug er 52 Prozent. Die Anteile reichten von 42 Prozent im Teilbereich Großhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln, Dental- und Laborbedarf bis zu 54 Prozent im Großhandel mit pharmazeutischen Erzeugnissen.

Die Daten der Bundesagentur für Arbeit lassen auch Rückschlüsse auf das Anforderungsniveau der Arbeitsplätze der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zu.<sup>2</sup> Die Anforderungsniveaus werden in

<sup>2</sup> In der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit beschreibt das Anforderungsniveau die Komplexität einer beruflich ausgeübten Tätigkeit. Sie ist immer für einen bestimmten Beruf typisch und außerdem unabhängig von der formalen Qualifikation einer Person. Zur Einstufung werden zwar die für die Ausübung des Berufs erforderlichen formalen Qualifikationen herangezogen, informelle Bildung und/oder Berufserfahrung sind bei der Zuordnung aber ebenfalls von Bedeutung. Das Anforderungsniveau wird in folgende vier Ausprägungsstufen unterteilt: Anforderungsniveau 1 („Helfer“): Helfer- und Anlernertätigkeiten, Anforderungsniveau 2 („Fachkraft“): Fachlich ausgerichtete Tätigkeiten, Anforderungsniveau 3 („Spezialist“): Komplexe Spezialistentätigkeiten, Anforderungsniveau 4 („Experte“): Hoch komplexe Tätigkeiten. Es werden die Bezeichnungen der Anforderungsniveaus laut Klassifikation der Berufe verwendet; es sind Personen aller Geschlechter gemeint. Vgl. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodische-Hinweise/uebergreifend-MethHinweise/Anforderungsniveau-Berufe.html> [abgerufen am: 11. September 2023].

## G28 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte<sup>1</sup> im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Anforderungsniveau und Wirtschaftszweigen



<sup>1</sup> Stichtag: 30. Juni.  
Quelle: Bundesagentur für Arbeit

die vier Ausprägungsstufen Helfer, Fachkraft, Spezialist und Experte unterteilt. Im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft ist der Anteil der höheren Anforderungsniveaus größer als im Handel insgesamt. Im Jahr 2022 lag der Anteil der Personen mit Expertenstatus unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bei 15 Prozent und der Anteil der Spezialisten bei 19 Prozent. Im Handel insgesamt betragen die Anteilswerte lediglich 6,5 bzw. 9,4 Prozent. Die Anteile der niedrigeren Anforderungsniveaus waren im Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft dementsprechend geringer als im Handel insgesamt. Fachkräfte machten 59 Prozent sowie Helfer 6,9 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aus (Handel insgesamt: 71 bzw. 14 Prozent).

Während der Anteil der Experten im gesundheitsbezogenen Großhandel (17 Prozent) und im Einzelhandel (15 Prozent) relativ ähnlich ist, zeigen sich bei den Spezialisten und Fachkräften deutliche Unterschiede. Im Großhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft lag der Spezialistenanteil bei 42 Prozent; ausschlaggebend hierfür ist vor allem der Großhandel mit pharmazeutischen Erzeugnissen. Im Einzelhandel mit gesundheitsrelevanten Produkten betrug der Anteil der Spezialisten lediglich 7,1 Prozent. Stattdessen ist im Einzelhandel der Anteil der Fachkräfte wesentlich höher (73 Prozent; Großhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft: 32 Prozent).

## Außenhandel

**Der Außenhandel spielt für die rheinland-pfälzische Gesundheitswirtschaft eine bedeutende Rolle. Ein großer Teil der hierzulande hergestellten Produkte wird ins Ausland exportiert. Insbesondere mit Handelspartnern in den Ländern der Europäischen Union betreiben die rheinland-pfälzischen Unternehmen der Gesundheitswirtschaft einen intensiven Warenaustausch. Aber auch die Vereinigten Staaten von Amerika sind ein wichtiger Absatzmarkt. Die Bedeutung asiatischer Länder für die Einfuhren gesundheitsbezogener Produkte nahm in den letzten Jahren deutlich zu.**

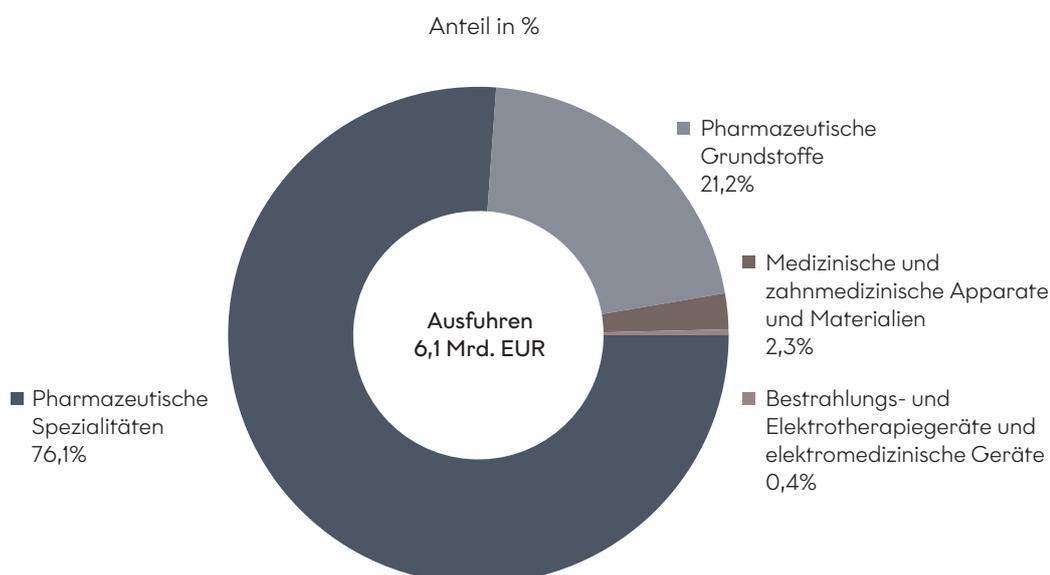
### Produkte der Gesundheitswirtschaft machen ein Zehntel der Exporte aus

Die Ausfuhr von Produkten der Gesundheitswirtschaft hat einen beachtlichen Anteil am gesamten Außenhandel der rheinland-pfälzischen Wirtschaft. Im Jahr 2022 lag der Wert der Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft bei 6,1 Milliarden Euro; das ist ein Zehntel der gesamten rheinland-pfälzischen Exporte. Die Abgrenzung der für die

Gesundheitswirtschaft relevanten Waren erfolgt in dieser Analyse auf Basis der Gliederung des Güterverzeichnis für die Produktionsstatistiken. Zu den Produkten der Gesundheitswirtschaft zählen die Gütergruppen „Pharmazeutische Erzeugnisse“, „Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräte und elektromedizinische Geräte“ sowie „Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien“.

Für den Außenhandel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft haben pharmazeutische Erzeugnisse eine herausragende Bedeutung. Im Jahr 2022 hatten sie einen Anteil von 97 Prozent am Exportwert gesundheitsbezogener Produkte aus Rheinland-Pfalz. Die pharmazeutischen Erzeugnisse setzen sich aus zwei Gütergruppen zusammen: „Pharmazeutische Grundstoffe“ sowie „Pharmazeutische Spezialitäten und sonstige pharmazeutische Erzeugnisse“. Der Anteil der Pharmazeutischen Spezialitäten, zu denen unter anderem Arzneiwaren zählen, ist deutlich höher als der Anteil der Pharmazeutischen Grundstoffe. Im Jahr 2022 machten Pharmazeutische Spezialitäten mehr als drei Viertel (76 Prozent) der Exporte gesundheitsbezogener Produkte aus.

### G29 Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Gütergruppen



Der Anteil Pharmazeutischer Grundstoffe belief sich auf 21 Prozent. Auf den Bereich „Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien“ entfielen 2022 etwa 2,3 Prozent der Ausfuhren gesundheitsrelevanter Produkte. Kaum eine Rolle spielt der Export von „Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“. Ihr Anteil an den gesamten Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft lag bei lediglich 0,4 Prozent.

Die Entwicklung des Exportwertes gesundheitsbezogener Produkte unterlag im Betrachtungszeitraum 2014 bis 2022 großen Schwankungen. Eine Wachstumsphase ab dem Jahr 2015 gipfelte in einem massiven Anstieg der Ausfuhren von Gesundheitsprodukten im Jahr 2018 (+60 Prozent gegenüber 2017). Daran schloss sich 2019 ein deutlicher Einbruch der Exporte um 42 Prozent an und weitere Rückgänge folgten in den Jahren 2021 und 2022. Im Jahr 2022 lag der Wert der Ausfuhren gesundheitsbezogener Produkte um elf Prozent über dem Niveau von 2014. Die gesamten Exporte aus Rheinland-Pfalz stiegen in diesem Zeitraum um 26 Prozent.

Der Anteil der Produkte der Gesundheitswirtschaft an allen rheinland-pfälzischen Exporten schwankte ebenfalls stark. Im Jahr 2014 machten Gesundheitsprodukte elf Prozent der rheinland-pfälzischen Exporte aus. Im Jahr 2018 erreichte der Anteilswert seinen Höchststand im Betrachtungszeitraum; in diesem Jahr trugen gesundheitsbezogene Produkte mehr als ein Fünftel zu den rheinland-pfälzischen Exporten bei. Bis 2022 sank der Anteil stetig und lag 2022 bei zehn Prozent und somit etwas unter dem Niveau von 2014.

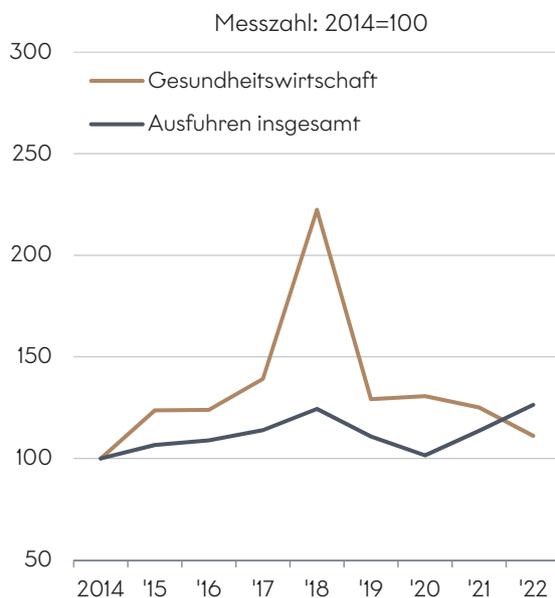
### Fast die Hälfte der Ausfuhren geht in europäische Länder

Fast die Hälfte der rheinland-pfälzischen Exporte von Gesundheitsprodukten gehen in das europäische Ausland. Im Jahr 2022 wurden Waren der Gesundheitswirtschaft im Wert von 2,8 Milliarden Euro in europäische Länder geliefert. Der Anteil Europas an allen rheinland-pfälzischen Exporten

gesundheitsbezogener Produkte belief sich auf 46 Prozent. Allein die Mitgliedstaaten der Europäischen Union kamen auf einen Anteil von 39 Prozent. Der zweitwichtigste Absatzmarkt nach Kontinenten ist Amerika. Dorthin wurden Waren im Wert von 2,2 Milliarden Euro exportiert; das entspricht einem Anteil von 36 Prozent. An dritter Stelle folgt Asien mit Ausfuhren im Wert von einer Milliarde Euro (17 Prozent). Australien und Ozeanien sowie Afrika sind als Absatzmärkte nur von geringer Bedeutung; ihr Anteil an den rheinland-pfälzischen Ausfuhren gesundheitsbezogener Produkte lag jeweils bei einem Prozent.

Insbesondere der Anteil der Lieferungen nach Europa und nach Amerika schwankte in den letzten Jahren deutlich. Im Jahr 2014 wurden mehr Produkte der Gesundheitswirtschaft nach Amerika exportiert (46 Prozent) als nach Europa (38 Prozent). In den folgenden Jahren stieg der Anteil der Ausfuhren in europäische Länder stetig. Ab 2015 wurden mehr Waren der Gesundheitswirtschaft aus Rheinland-Pfalz auf den europäischen Kontinent exportiert als nach Amerika. Im Jahr 2018 erreichte der Anteil der Ausfuhren nach Europa den Höchststand im Betrachtungszeitraum; in diesem

### G30 Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft und Ausfuhren insgesamt 2014–2022



Jahr gingen 64 Prozent der rheinland-pfälzischen Exporte gesundheitsbezogener Produkte in europäische Länder. Der Ausfuhranteil der Waren mit Zielort in Amerika fiel dagegen auf 23 Prozent. Bis 2022 näherten sich die Werte schließlich wieder etwas an. Der Anteil der Ausfuhren nach Asien nahm von 2014 bis 2022 um 2,5 Prozentpunkte zu. Die Exportanteile Australiens und Ozeaniens sowie Afrikas blieben über den gesamten Betrachtungszeitraum nahezu konstant.

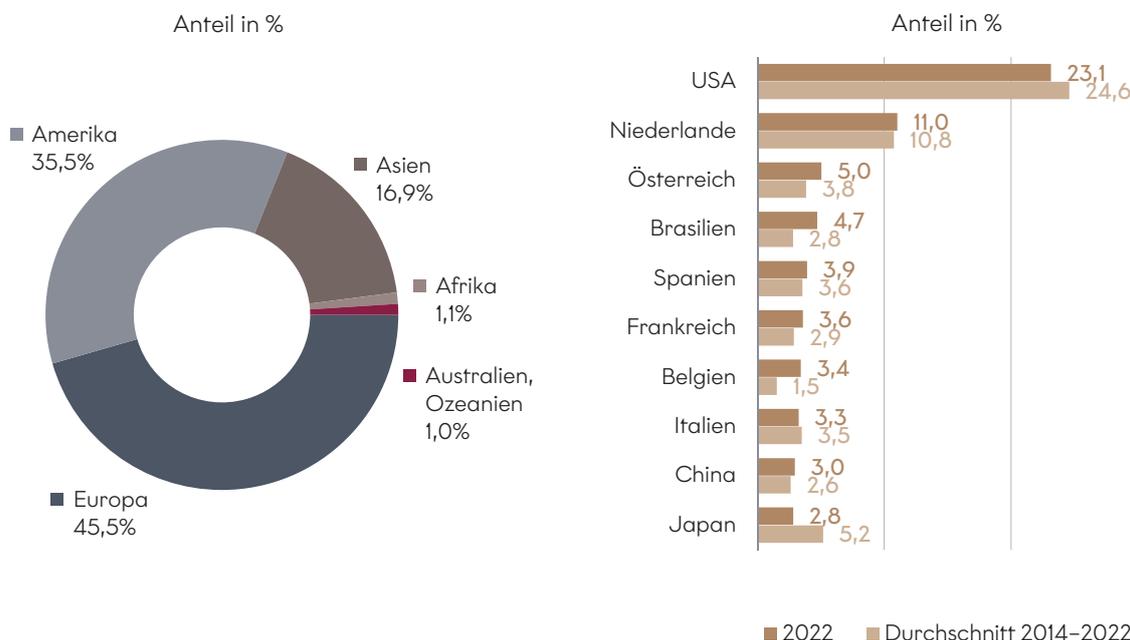
Unter den wichtigsten Abnehmerländern für Gesundheitsprodukte aus Rheinland-Pfalz stehen die USA klar an der Spitze. Im Jahr 2022 wurden Produkte der Gesundheitswirtschaft im Wert von 1,4 Milliarden Euro dorthin exportiert. Das entspricht fast einem Viertel der gesamten rheinland-pfälzischen Ausfuhren gesundheitsbezogener Produkte. Bei den in die USA gelieferten Waren handelte es sich fast ausschließlich um pharmazeutische Erzeugnisse. An zweiter Stelle im Ranking der Handelspartner steht die Niederlande mit einem Exportwert von 0,7 Milliarden Euro bzw. einem Anteil von elf Prozent. Mit weitem Abstand folgen Österreich (fünf Prozent) und Brasilien (4,7 Prozent). Auf den Rängen fünf bis acht liegen die EU-Mitglieder Spa-

nien, Frankreich, Belgien und Italien mit Anteilen von 3,9 bis 3,3 Prozent. Die Top 10 komplettieren China und Japan mit Exportanteilen von drei bzw. 2,8 Prozent.

Längerfristig kam es unter den wichtigsten Absatzmärkten zu einigen Verschiebungen. Da die Ausfuhren von gesundheitsrelevanten Produkten in einzelne Länder im Betrachtungszeitraum zum Teil kräftig schwankten, wird die Entwicklung der Außenhandelsbeziehungen anhand der Veränderung gegenüber dem Durchschnitt der Ausfuhren von 2014 bis 2022 dargestellt. Temporäre Sondereffekte fallen so weniger ins Gewicht. Insgesamt lag der Wert der Exporte von Gesundheitsprodukten 2022 um 17 Prozent unter dem Durchschnitt der Vergleichsperiode 2014 bis 2022.

Die Ausfuhren in die USA waren 2022 etwa 22 Prozent geringer als im Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2022. Der Wert der Ausfuhren nach Japan nahm prozentual noch deutlicher ab. Er war 2022 noch nicht einmal halb so hoch wie im Vergleichszeitraum. Ein Grund dafür ist in beiden Fällen der Rückgang bei den Exporten von Arzneiwaren. Das Vereinigte Königreich, das bis 2019 in jedem Jahr

### G31 Ausfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Kontinenten und ausgewählten Ländern



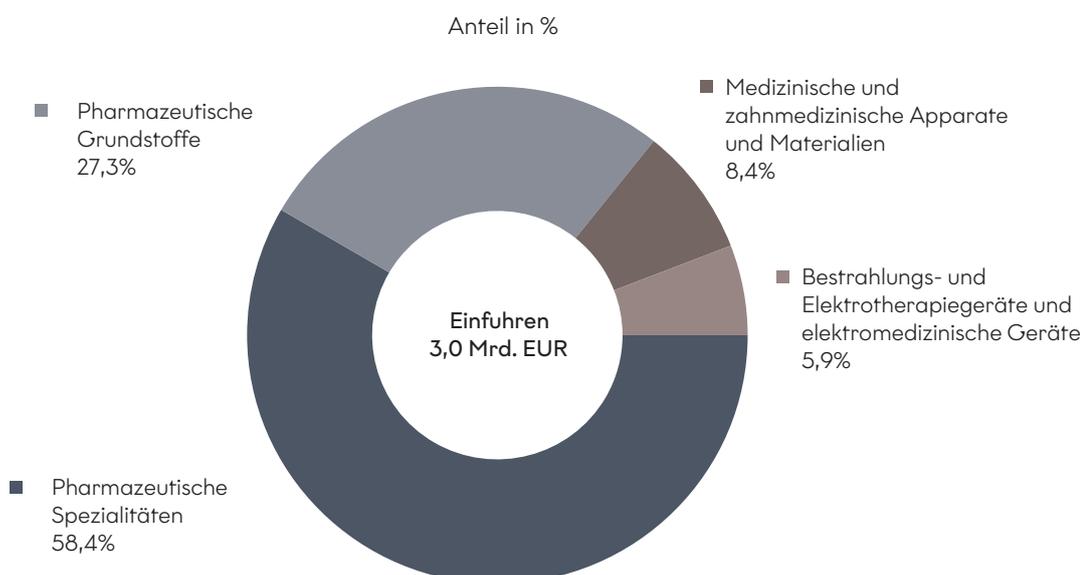
des Betrachtungszeitraumes unter den zehn wichtigsten Abnehmerländern für Gesundheitsprodukte aus Rheinland-Pfalz vertreten war, hat zuletzt als Handelspartner an Bedeutung verloren. Die Exporte von Produkten der Gesundheitswirtschaft in das Vereinigte Königreich lagen 2022 um 47 Prozent unter dem Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2022. Dies ist möglicherweise eine Folge des Austrittes des Landes aus der Europäischen Union und der daraus resultierenden Handelsbeschränkungen.

Überdurchschnittlich waren 2022 hingegen die Exporte von Produkten der Gesundheitswirtschaft aus Rheinland-Pfalz nach Belgien und nach Brasilien. Die Ausfuhren in diese beiden Länder lagen um 85 bzw. 39 Prozent über dem Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2022. Beide Länder gewannen im Laufe des Betrachtungszeitraumes als Abnehmerländer für Gesundheitsprodukte aus Rheinland-Pfalz kontinuierlich an Bedeutung und stiegen in die Gruppe der zehn wichtigsten Handelspartner auf. Ebenfalls an Bedeutung gewonnen haben die Ausfuhren von Gesundheitsprodukten nach Österreich und nach Frankreich.

## Wert der Importe gesundheitsbezogener Produkte schwankt stark

Produkte der Gesundheitswirtschaft sind auch als Importgüter von Bedeutung. Einerseits gehen sie als Vorprodukte in die Erzeugnisse rheinland-pfälzischer Unternehmen der Gesundheitswirtschaft ein. Zum anderen werden sie über den Groß- und Einzelhandel an die Verbraucherinnen und Verbraucher verkauft. Der Wert der Einfuhren gesundheitsbezogener Produkte summierte sich 2022 auf etwa drei Milliarden Euro. Der Anteil an den gesamten rheinland-pfälzischen Importen belief sich auf 6,1 Prozent. Ein Großteil entfiel auf pharmazeutische Erzeugnisse, die 86 Prozent der Einfuhren gesundheitsbezogener Produkte ausmachten. Pharmazeutische Spezialitäten hatten mit 58 Prozent einen wesentlich höheren Anteil als Pharmazeutische Grundstoffe (27 Prozent). Auf medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien entfielen 8,4 Prozent der Importe von Gesundheitsprodukten. Der Anteil von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten betrug 5,9 Prozent.

### G32 Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Gütergruppen



Auch der Wert der Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft schwankte im Betrachtungszeitraum erheblich. Das Wachstum war zeitweise sogar stärker als bei den Ausfuhren – von 2014 bis 2018 stieg der Wert der Einfuhren um 260 Prozent. Im Jahr 2019 brach der Wert der Importe dann um 64 Prozent ein. In den Folgejahren stiegen die Einfuhren wieder; das kräftige Wachstum im Jahr 2021 (+30 Prozent) dürfte unter anderem mit dem Import von Coronaimpfstoffen zusammenhängen. Im Jahr 2022 sank der Wert der Einfuhren schließlich erneut deutlich um 17 Prozent. Die Importe gesundheitsbezogener Produkte lagen 2022 um etwa sieben Prozent über dem Niveau von 2014. Der Anstieg fiel damit schwächer aus als die Gesamtentwicklung der rheinland-pfälzischen Importe, die im gleichen Zeitraum um 51 Prozent zulegen.

### Importe von Gesundheitsprodukten aus Asien steigen

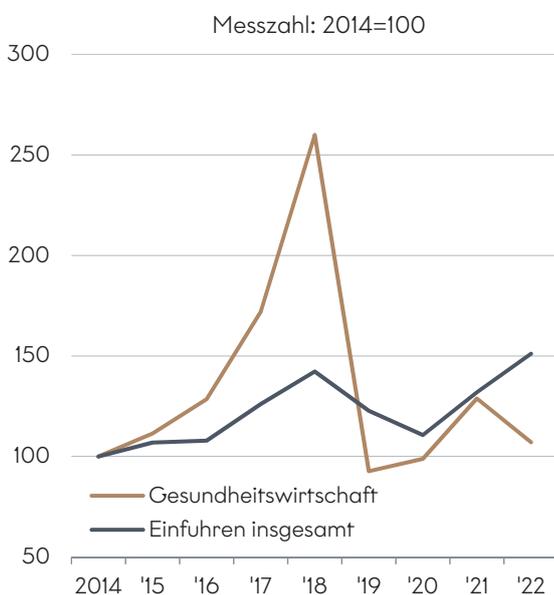
Fast zwei Drittel der Produkte mit Bezug zur Gesundheitswirtschaft, die nach Rheinland-Pfalz eingeführt werden, stammen aus europäischen Ländern. Im Jahr 2022 wurden Waren im Wert von

1,8 Milliarden Euro aus dem europäischen Ausland importiert. Das entspricht einem Anteil von 61 Prozent an allen Einfuhren gesundheitsrelevanter Produkte. Der Anteil der Mitgliedsländer der Europäischen Union am Wert der Einfuhren lag bei 56 Prozent. Der zweitwichtigste Beschaffungsmarkt nach Kontinenten ist Asien. Einfuhren im Wert von 0,7 Milliarden Euro bzw. ein Viertel aller Importe gesundheitsrelevanter Produkte kamen von dort. Mit einem Anteil von 13 Prozent belegt Amerika den dritten Rang. Der Wert der aus Ländern des amerikanischen Kontinents eingeführten Waren beziffert sich 2022 auf 0,4 Milliarden Euro. Der Anteil der Importe aus Australien, Ozeanien lag bei lediglich 0,4 Prozent. Aus Afrika wurden 2022 so gut wie keine Produkte der Gesundheitswirtschaft nach Rheinland-Pfalz geliefert.

Längerfristig nahm der Anteil der Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft aus europäischen Ländern tendenziell ab. Im Zeitraum von 2014 bis 2022 sank der Anteil der Importe aus Europa um 15 Prozentpunkte. Der Anteil der Einfuhren gesundheitsbezogener Produkte aus Amerika schwankte im Betrachtungszeitraum stark. Bis 2018 schrumpfte er zeitweise um zehn Prozentpunkte und fiel auf 3,2 Prozent. Anschließend nahm der Anteil jedoch wieder deutlich zu, erreichte aber nicht mehr ganz das Niveau von 2014. Mehr Produkte der Gesundheitswirtschaft wurden hingegen aus Asien bezogen. Der Importanteil war 2022 um 15 Prozentpunkte höher als am Beginn des Betrachtungszeitraums.

Die Importe gesundheitsrelevanter Produkte konzentrieren sich auf nur wenige Lieferländer. Die Hälfte der rheinland-pfälzischen Importe von gesundheitsbezogenen Produkten kam 2022 aus nur vier Ländern. Auf der Spitzenposition liegt Irland. Knapp 409 Millionen Euro bzw. 14 Prozent der Importe gesundheitsrelevanter Produkte entfielen auf dieses Land. Auf Rang zwei lagen die USA mit 375 Millionen Euro bzw. einem Anteil von 13 Prozent. Aus den USA werden im Vergleich zu den anderen wichtigen Handelspartnern anteilmäßig weniger pharmazeutische Erzeugnisse importiert.

### G33 Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft und Einfuhren insgesamt 2014–2022



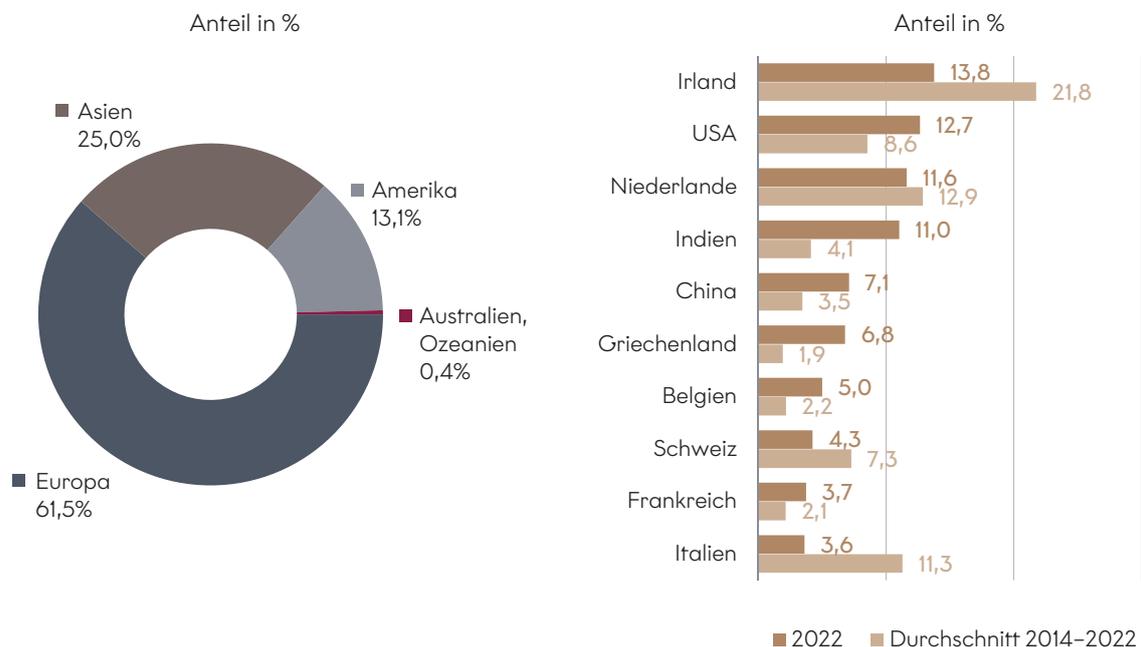
Sie machten 2022 nur gut die Hälfte der Einfuhren gesundheitswirtschaftlicher Produkte aus den USA aus. In den meisten anderen Ländern lag der Anteil bei über 80 Prozent. Überdurchschnittlich war dagegen der Anteil medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien an den Einfuhren gesundheitsbezogener Produkte aus den USA (39 Prozent). Importe im Wert von 345 bzw. 327 Millionen Euro kamen aus den Niederlanden und Indien. Dies entspricht Anteilen von zwölf bzw. elf Prozent an den rheinland-pfälzischen Einfuhren gesundheitsbezogener Produkte und somit Rang drei und vier. Dahinter folgen China (7,1 Prozent) und Griechenland (6,8 Prozent). Die europäischen Länder Belgien, Schweiz, Frankreich und Italien belegen die Plätze sieben bis zehn in der Liste der bedeutendsten Lieferländer für Produkte der Gesundheitswirtschaft mit Anteilen zwischen fünf und 3,6 Prozent.

Längerfristig ergeben sich deutliche Unterschiede in der Rangliste der Länder, aus denen Rheinland-Pfalz Produkte der Gesundheitswirtschaft bezieht, was der Vergleich der Einfuhren 2022 mit dem Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2022 zeigt. Insgesamt lagen die Einfuhren 2022 um fast 20 Prozent

unter dem Durchschnitt der Vergleichsperiode 2014 bis 2022. Wie bei den Ausfuhren bestimmte auch bei den Einfuhren ein außergewöhnlich hoher Wert importierter Waren im Jahr 2018 den Durchschnitt des Vergleichszeitraums.

Besonders stark ging im Betrachtungszeitraum der Wert der Importe aus Italien und aus Großbritannien zurück. Die Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft aus Italien lagen 2022 um 74 Prozent unter dem Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2022. Dabei ist jedoch zu beachten, dass der Durchschnittswert der Einfuhren aus Italien durch einen außergewöhnlich hohen Wert im Jahr 2018 stark verzerrt ist. Bleibt 2018 unberücksichtigt, lagen die Einfuhren aus Italien 2022 um 27 Prozent unter dem mehrjährigen Durchschnitt. Die Importe aus dem Vereinigten Königreich waren 2022 um 68 Prozent niedriger als im Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2022. Im Jahr 2020 brachen die Einfuhren – möglicherweise bedingt durch den Brexit – ein und blieben bis 2022 auf einem niedrigen Niveau. Infolgedessen ist das Vereinigte Königreich mit einem Anteil von 1,1 Prozent an allen nach Rheinland-Pfalz eingeführten Produkten der Gesundheitswirtschaft nicht mehr in der Rangliste der zehn wichtigsten

**G34 Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft 2022 nach Kontinenten und ausgewählten Ländern**



Lieferländer der Branche vertreten (Anteil 2014 bis 2022: 2,8 Prozent).

Aus Irland wurden 2022 verglichen mit dem langjährigen Durchschnitt 49 Prozent weniger Waren der Gesundheitswirtschaft importiert. Insbesondere in den Jahren 2015 bis 2018 war der Wert der Einfuhren aus Irland deutlich höher als 2022. Die Importe aus Spanien lagen 2022 um 46 Prozent unter dem Durchschnitt des Vergleichszeitraums. Der Anteil des Landes an allen Einfuhren von Produkten der Gesundheitswirtschaft nach Rheinland-Pfalz betrug nur noch 0,9 Prozent, somit fiel Spanien ebenfalls aus den Top 10.

Dagegen konnten Indien und Griechenland ihre Anteile an den Importen gesundheitsrelevanter Produkte deutlich ausbauen. Die Einfuhren aus Indien waren 2022 mehr als doppelt so hoch wie im Vergleichszeitraum. Insbesondere der Wert der aus Indien importierten pharmazeutischen Erzeugnisse wuchs zwischen 2019 und 2022 rasant. Der Wert der Einfuhren gesundheitsbezogener Produkte aus Griechenland war 2022 sogar fast dreimal so hoch wie im mehrjährigen Durchschnitt, was insbesondere auf einen Anstieg der Importe pharmazeutischer Erzeugnisse in den Jahren ab 2018 zurückzuführen ist. Auch die Einfuhren aus den Vereinigten Staaten und aus China erhöhten sich kräftig. Sie lagen 2022 um 19 bzw. 65 Prozent über dem Durchschnitt des Berichtszeitraumes.

## 6. Innovationskraft der industriellen Gesundheitswirtschaft



# Innovationskraft der industriellen Gesundheitswirtschaft

## Forschung und Entwicklung

### Aufwendungen und Personal für Forschung und Entwicklung im Bereich der industriellen Gesundheitswirtschaft

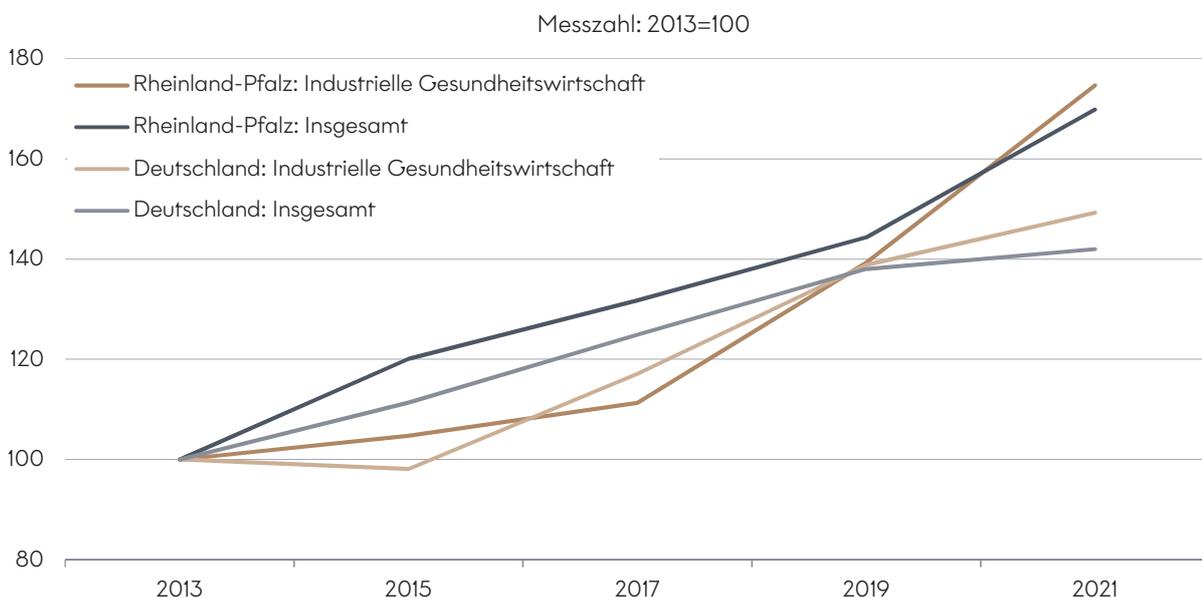
Die Wachstumspotenziale der industriellen Gesundheitswirtschaft gründen ganz wesentlich auf ihrer Innovationskraft. Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) sind daher ein zentraler Indikator zur Beschreibung ihrer Leistungsfähigkeit.

Im Jahr 2021 wurden in Rheinland-Pfalz insgesamt rund 4.509 Millionen Euro für interne, d. h. nicht von außen bezogene, Forschungs- und Entwicklungsleistungen aufgewendet. Davon entfielen rund 651 Millionen Euro auf die industrielle Gesundheitswirtschaft, hauptsächlich auf die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (643 Millionen

Euro).<sup>1</sup> Der Anteil der internen FuE-Aufwendungen der industriellen Gesundheitswirtschaft an den gesamten FuE-Aufwendungen ist damit im Bundesland Rheinland-Pfalz ungefähr doppelt so hoch wie

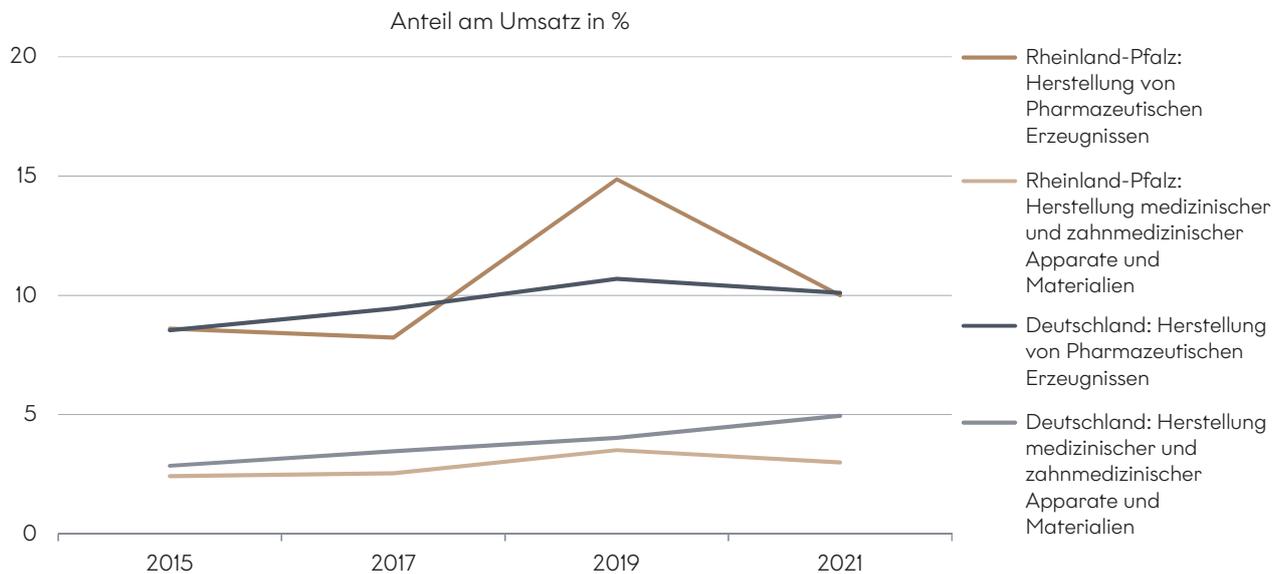
<sup>1</sup> Die Auswertungen der Ausgaben und des Personals für Forschung und Entwicklung basieren auf einer Sonderauswertung der Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes. Die Abgrenzung der industriellen Gesundheitswirtschaft erfolgte für die Auswertungen der Wissenschaftsstatistik anhand der Wirtschaftszweige (vgl. dazu Kapitel 3). Die folgenden Wirtschaftszweige wurde der industriellen Gesundheitswirtschaft zugerechnet: Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (Abteilung 21 der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)), Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten (Gruppe 26.6 der WZ 2008), Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien (Gruppe 32.5 der WZ 2008). Die Daten für die Gruppe 26.6 Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten konnten aus Datenschutzgründen nicht zur Verfügung gestellt werden (vgl. dazu auch die Erläuterungen in Kapitel 3).

### G35 Interne FuE-Aufwendungen der industriellen Gesundheitswirtschaft und insgesamt 2013–2021



Quelle: IGES auf Basis von Daten der Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes (Sonderauswertungen)

### G36 Interne FuE-Aufwendungen 2015–2021 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen



Quelle: IGES auf Basis von Daten der Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes (Sonderauswertungen) sowie Daten des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz

im bundesweiten Durchschnitt (14,4 Prozent gegenüber 7,1 Prozent).<sup>2</sup>

Die internen FuE-Aufwendungen der industriellen Gesundheitswirtschaft sind im Zeitraum 2013 bis 2021 um 75 Prozent gestiegen – und damit überproportional im Vergleich zu Deutschland insgesamt (+49 Prozent) (Abbildung G35). Der Anstieg ist vor allem auf den Zeitraum seit 2019 – und damit auch auf die Intensivierung der Forschung während der Coronapandemie – zurückzuführen.

Der Anteil der internen FuE-Aufwendungen am Umsatz für den Wirtschaftsbereich „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ lag 2021 in Rheinland-Pfalz bei rund zehn Prozent und damit auf dem Niveau von Deutschland insgesamt (10,1 Prozent) (Abbildung G36). Im Jahr 2019 betrug der entsprechende Anteil in Rheinland-Pfalz 14,9 Prozent und lag damit 4,2 Prozentpunkte höher als in Deutschland insgesamt. Im Wirtschaftszweig „Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und

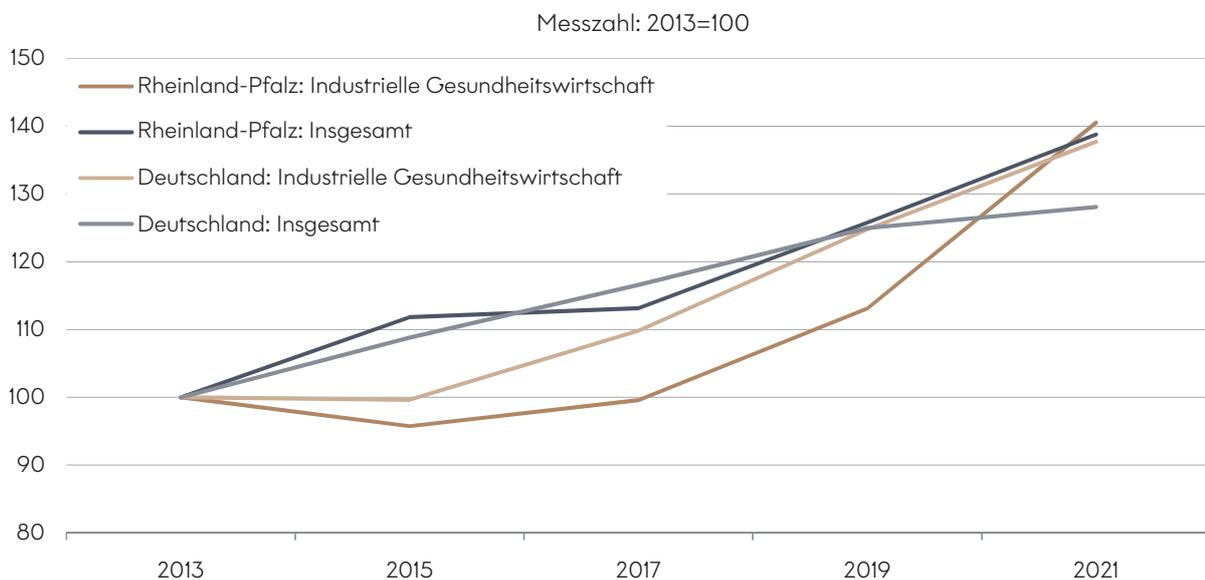
Materialien“ war der Anteil der internen FuE-Aufwendungen mit rund drei Prozent im Jahr 2021 in Rheinland-Pfalz etwas geringer als in Deutschland insgesamt (4,9 Prozent).

Im Jahr 2021 waren 27.405 Beschäftigte (gemessen in Vollzeitäquivalenten, VZÄ) im Bereich der Forschung und Entwicklung in Rheinland-Pfalz tätig, davon 2.757 bzw. rund zehn Prozent im Bereich der Forschung und Entwicklung der industriellen Gesundheitswirtschaft. Wie schon bei den FuE-Aufwendungen waren die Beschäftigten hauptsächlich im Wirtschaftszweig „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ tätig; auf diesen Bereich entfielen 2.662 Vollzeitäquivalente. Der Anteil der Beschäftigten im Bereich der Forschung und Entwicklung der industriellen Gesundheitswirtschaft im Vergleich zu der Gesamtzahl der Beschäftigten im FuE-Bereich war damit in Rheinland-Pfalz etwa doppelt so hoch wie in Deutschland insgesamt.

Im Zeitraum von 2013 bis 2021 hat sich die Anzahl des FuE-Personals in der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz um 41 Prozent erhöht und lag damit leicht über dem Wert für Gesamtdeutschland (+37 Prozent). Der Anstieg ist vor allem

<sup>2</sup> Die Berechnung für Rheinland-Pfalz erfolgte hier und im Weiteren aus Datenschutzgründen ohne die Aufwendungen für die Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten.

### G37 FuE-Personal<sup>1</sup> in der industriellen Gesundheitswirtschaft und insgesamt 2013–2021



<sup>1</sup> Vollzeitäquivalente.

Quelle: IGES auf Basis von Daten der Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes (Sonderauswertungen)

seit dem Jahr 2017 zu verzeichnen, im Zeitraum von 2013 auf 2015 gab es dagegen in Rheinland-Pfalz einen Rückgang der Anzahl des FuE-Personals in der industriellen Gesundheitswirtschaft.

Im gleichen Zeitraum ist in Rheinland-Pfalz die Anzahl des FuE-Personals insgesamt um 39 Prozent gestiegen und damit etwas mehr als im Bereich der industriellen Gesundheitswirtschaft. In Deutschland dagegen lag die Zunahme beim FuE-Personal insgesamt nur bei 28 Prozent.

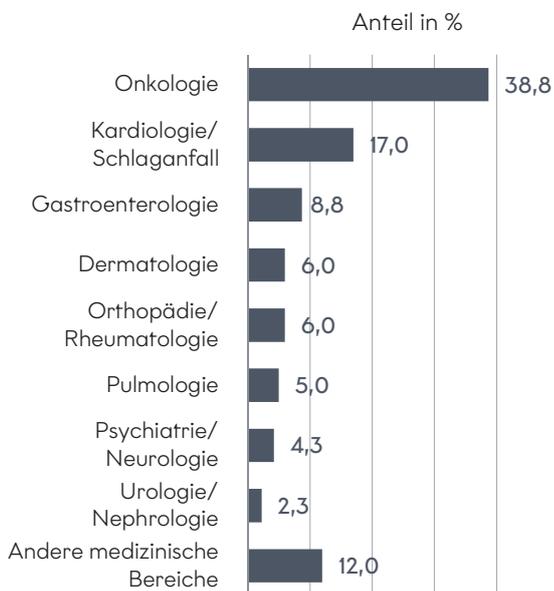
#### Rheinland-Pfalz als Standort für klinische Studien

Für die Marktzulassung von Arzneimitteln sind klinische Studien ein wesentlicher Schritt. Es werden dabei drei Phasen unterschieden. In der Phase I wird der Wirkstoff ausschließlich an gesunden Probandinnen und Probanden (in der Regel 20 bis 80) im Hinblick auf die allgemeinen Eigenschaften und Auswirkungen des Präparats auf den menschlichen Körper getestet. In der zweiten Phase erfolgt eine erste Wirksamkeitsstudie an einer kleinen Gruppe von erkrankten Personen. In der dritten Phase wird das Arzneimittel an einer größeren Gruppe

von Patientinnen und Patienten im Hinblick auf die Wirksamkeit und Unbedenklichkeit getestet. Erst nach erfolgreichem Abschluss dieser Phase kann die Zulassung für das Arzneimittel beantragt werden. In einer vierten Studienphase kann nach der Zulassung das Risiko und die Wirksamkeit des Arzneimittels in Bezug auf eine größere Bevölkerungsgruppe in realen Situationen bewertet werden.

Auch für die Medizinprodukte-Branche haben klinische Studien durch die Medical Device Regulation (MDR) an Bedeutung gewonnen: Zum einen werden Medizinprodukte teilweise einer höheren Risikoklasse zugeordnet, was damit für diese Produkte erstmals eine klinische Studie erforderlich macht, zum anderen sind die Anforderungen an klinische Studien gestiegen.

Die Möglichkeit, klinische Studien effektiv und effizient durchführen zu können, ist daher für die industrielle Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz und Deutschland insgesamt ein bedeutsamer Standortfaktor: Neben einem förderlichen regulatorischen Umfeld spielt dabei insbesondere die Fähigkeit, zügig und zuverlässig eine hinreichend große Patientenzahl für die Studiendurchführung (vor allem

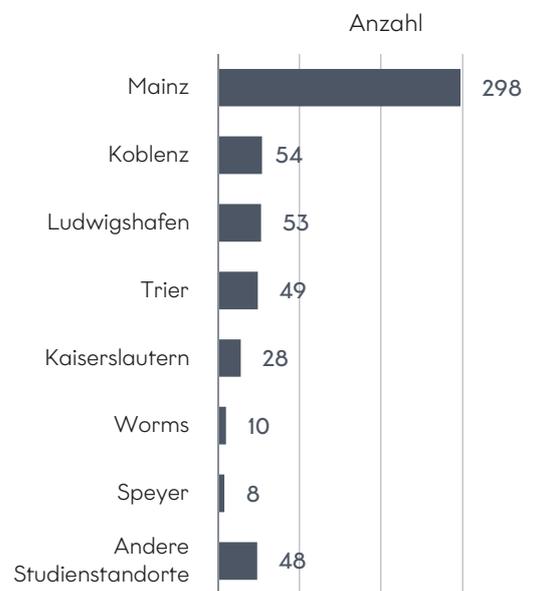
**G38 Rekrutierende klinische Studien im Juli 2023 nach medizinischen Bereichen**


in Krankenhäusern und Arztpraxen) gewinnen zu können, eine entscheidende Rolle.

In Rheinland-Pfalz wurden zum Stand Juli 2023 (Stichtag) für 400 klinische Studien Teilnehmerinnen und Teilnehmer rekrutiert.<sup>3</sup> Knapp zwei Drittel der Studien (64 Prozent) bezogen sich ausschließlich auf Arzneimittel, gut ein Zehntel (elf Prozent) ausschließlich auf Medizinprodukte.

Der inhaltliche Schwerpunkt der Studien lag im Bereich der Onkologie (39 Prozent), mit deutlichem Abstand gefolgt von Studien im Bereich Kardiologie und Schlaganfall (17 Prozent). Deutlich seltener bezogen sich die Studien auf andere medizinische Bereiche (Abbildung G38). Während im onkologischen Bereich die Arzneimittelstudien deutlich dominierten, überwogen im Bereich Kardiologie/Schlaganfall die Medizinproduktstudien.

Studien werden häufig multizentrisch, d. h. an mehreren Standorten durchgeführt; bei den 400 Studien in Rheinland-Pfalz waren es zusammen 548 Standorte. Mainz war mit einer Teilnah-

**G39 Rekrutierende klinische Studien im Juli 2023 nach Studienstandorten**


me an 298 klinischen Studien an rund drei Viertel aller Studien beteiligt (Abbildung G39). Aber auch in Koblenz, Ludwigshafen und Trier wurden häufig klinische Studien durchgeführt.

Eine zentrale Rolle bei der Patientenrekrutierung spielen die Krankenhäuser, allen voran die Universitätsklinik Mainz; aber auch am Westpfalz-Klinikum in Kaiserslautern, am Krankenhaus der Barmherzigen Brüder und am Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier, am Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein in Koblenz und am Klinikum Ludwigshafen werden häufiger klinische Studien durchgeführt. Die Krankenhäuser spielen vor allem bei Studien zu Medizinprodukten sowie bei Kombinationsstudien (z. B. gleichzeitige Erprobung eines Arzneimittels und eines Medizinprodukts) eine zentrale Rolle. Aber auch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte sind in Rheinland-Pfalz vielfach in klinische Studien eingebunden, z. B. die Onkologische Schwerpunktpraxis in Speyer und die Praxis für Hämatologie und Onkologie Koblenz mit eigenem Forschungsinstitut (InVo).

Insgesamt erscheint das Spektrum der durch die klinischen Studien abgedeckten medizinischen Bereiche in Rheinland-Pfalz im Vergleich zu Deutschland insgesamt etwas fokussierter. Neben der dominie-

<sup>3</sup> Quelle für die hier dargestellten Auswertungen ist die Plattform ClinicalTrials.gov, auf der klinische Studien registriert werden.

renden Universitätsklinik in Mainz beteiligen sich vor allem größere Kliniken und spezialisierte Arztpraxen an der klinischen Forschung. Wenn es gelingt, zukünftig verstärkt auch kleinere Krankenhäuser und grundversorgende Arztpraxen in Studien einzubeziehen, kann das Potenzial klinischer Forschung in Rheinland-Pfalz weitergehend genutzt werden.

In Gesprächen, die für die vorliegende Standortanalyse mit ausgewählten Expertinnen und Experten geführt wurden, wurden unter anderem auch die Rahmenbedingungen für die Durchführung klinischer Studien thematisiert. Hemmnisse wurden insbesondere bei den häufig durchgeführten multizentrischen klinischen Studien gesehen, da dafür Genehmigungen von Datenschutzbeauftragten und Ethikkommissionen in mehreren Bundesländern separat und mit teilweise unterschiedlichen Anforderungen erlangt werden müssen, wodurch sich der bürokratische Aufwand – im Vergleich zu Staaten mit zentralisierten Zuständigkeiten – stark erhöht. Firmen und kleinere Einrichtungen der ärztlichen Versorgung in Rheinland-Pfalz suchen daher häufig Kooperationen mit der Universitätsmedizin in Mainz, aber auch mit Universitätskliniken in anderen Bundesländern, um sich an klinischen Studien zu beteiligen.

Die genannten Hemmnisse haben somit ihre Ursachen nicht in den spezifischen Rahmenbedingungen in Rheinland-Pfalz. Vielmehr spiegeln sie die Diskussion, die aktuell auf Bundesebene über die Stärkung Deutschlands als Standort für die klinische Forschung geführt wird. So zeigte eine Auswertung von Daten der Plattform ClinicalTrials.gov des vfa, dass Deutschland im Jahr 2016 mit 641 von Pharmafirmen veranlassten klinischen Studien noch weltweite Nummer zwei nach den USA war, im Jahr 2021 dagegen mit 589 solcher Studien nur noch Platz sechs belegte. Als Ursachen werden Bürokratie, Datenschutz sowie Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Probanden diskutiert.<sup>4</sup> Noch in diesem Jahr

4 Verband Forschender Arzneimittelhersteller: Klinische Studien. Langsam, bürokratisch. <https://www.vfa.de/de/arsneimittel-forschung/klinische-studien/klinische-studien-langsam-buerokratisch> [abgerufen am: 11. September 2023].

plant das Bundesgesundheitsministerium ein Medizinforschungsgesetz zur umfassenden Beschleunigung von klinischen Studien vorzulegen.

## Publikationen im Bereich Medizin und Biotechnologie

Innovationen der industriellen Gesundheitswirtschaft gründen auf Fortschritten in der medizinischen Forschung. Ein weiterer zentraler Indikator für die Innovationsaktivitäten der industriellen Gesundheitswirtschaft sind daher wissenschaftliche Publikationen. Für Rheinland-Pfalz wurde ermittelt, wo und in welchem Ausmaß in den Bereichen Medizin und Biotechnologie Schwerpunkte wissenschaftlicher Publikationstätigkeiten lagen.

Für das Jahr 2022 wurden insgesamt 16 ausgewählten Institutionen mit Sitz in Rheinland-Pfalz rund 860 wissenschaftliche Publikationen zugeordnet.<sup>5</sup> Aus diesen Institutionen waren 93 Personen als Autorinnen und Autoren an den Publikationen beteiligt.

Gemessen an der absoluten Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen ist unter diesen Institutionen die Universitätsmedizin Mainz (341) führend, gefolgt vom Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier (243). Mit größerem Abstand folgt die ActiTrex GmbH, eine Biotech-Ausgründung der Universitätsmedizin Mainz (78), das berufsgenossenschaftliche Traumazentrum in Ludwigshafen (56), die Firma BioNTech in Mainz (53) und der Fachbereich Klinische und Physiologische Psychologie der Universität Trier (28).

Bei einer Betrachtung der relativen Publikationsintensität der Institutionen (durchschnittliche Anzahl der Publikationen je Autorin bzw. Autor) liegt das berufsgenossenschaftliche Traumazentrum in

5 Für die Analyse der wissenschaftlichen Publikationen recherchierte das IGES Institut die maßgeblichen Institutionen in Rheinland-Pfalz. Im Rahmen einer Internetrecherche wurden dann zu diesen Institutionen dazugehörige Personen in Leitungsfunktionen als potenzielle Autorinnen und Autoren recherchiert und schließlich eine PubMed-Recherche für die recherchierten Personen durchgeführt.

Ludwigshafen an erster Stelle (18,7), gefolgt von der Firma BioNTech in Mainz (13,3), der Universitätsmedizin Mainz (13,1) und dem Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier (12,2). Mit Abstand folgen die ActiTrex GmbH in Mainz (7,1) und der Fachbereich Klinische und Physiologische Psychologie der Universität Trier (5,6).

Die meisten affilierten Institutionen werden in den Publikationen der Universitätsmedizin Mainz aufgeführt (23), gefolgt von der ActiTrex GmbH in Mainz (elf), der Firma BioNTech in Mainz (neun) sowie dem berufsgenossenschaftlichen Traumazentrum in Ludwigshafen und dem Fachbereich Biotechnologie der Hochschule Kaiserslautern, Campus Zweibrücken (jeweils fünf).

## Patente

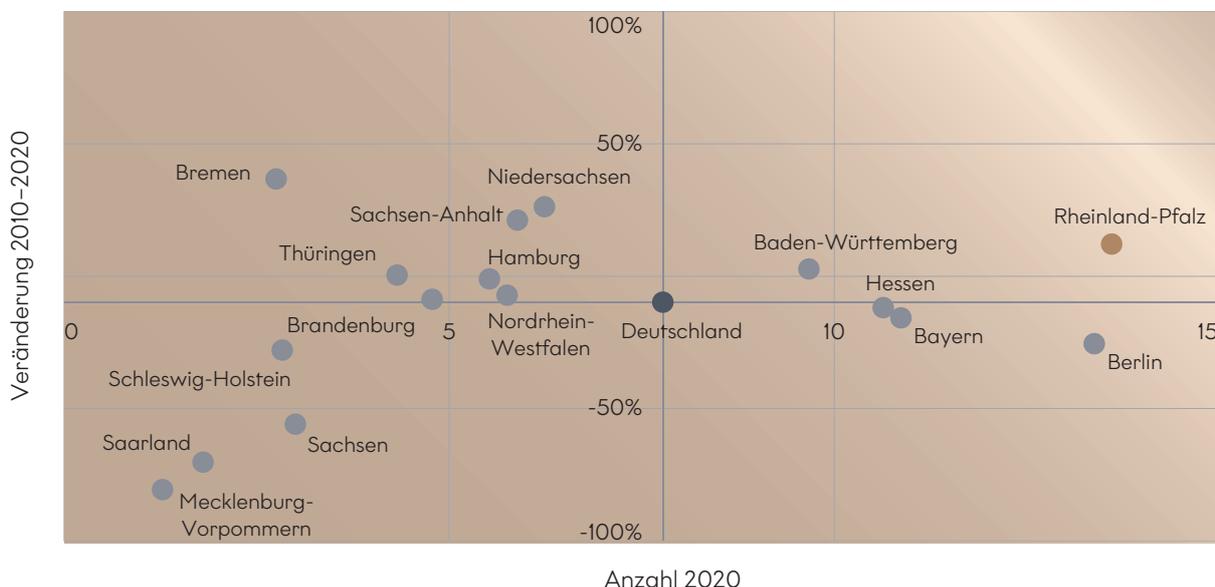
Die Anzahl der Patente ist ein Indikator für die Messung von Innovationsaktivitäten in einem Land. Sie spielen eine wesentliche Rolle beim Schutz des geistigen Eigentums und damit der Refinanzierung von Innovationen. Im Bundesländervergleich liegt Rheinland-Pfalz im Bereich der Biotechnologie 2020 mit 13,6 Patenten je eine Million Einwohnerinnen und Einwohner auf dem ersten Platz (Bundesdurchschnitt: 7,8 Patente) (Abbildung G40).<sup>6</sup> Auch bei der Betrachtung der Veränderung der Patentanmeldungen in Relation zur Einwohnerzahl im Zeitraum von 2010 bis 2020 liegt Rheinland-Pfalz mit einem Anstieg von zwölf Prozent vergleichsweise weit vorne, lediglich Bremen (+37 Prozent), Niedersachsen (+26 Prozent) und Sachsen-Anhalt (+21 Prozent)

haben höhere Steigerungsraten zu verzeichnen – allerdings bei deutlich weniger Patentanmeldungen je Einwohnerinnen und Einwohner. Deutschlandweit ist die Anzahl der Patentanmeldungen je eine Million Einwohnerinnen und Einwohner zwischen 2010 und 2020 sogar um zehn Prozent gesunken. Generell zeigt sich eine hohe Variabilität der Änderungsraten der bevölkerungsbezogenen Häufigkeit von Patentanmeldungen in allen Bundesländern und für alle betrachteten Bereiche.

Auch im Bereich Pharmazie wies Rheinland-Pfalz im Jahr 2020 die höchste Anzahl an Patentanmeldungen je eine Million Einwohnerinnen und Einwohner im Bundesländervergleich auf (16,6 Anmeldungen pro Million Einwohnerinnen und Einwohner). In Deutschland insgesamt wurden pro Million Einwohnerinnen und Einwohner dagegen durchschnittlich 6,6 Patente angemeldet. Für die Änderung der Zahl der Patentanmeldungen im Zeitraum 2010 bis 2020 zeigt sich für Rheinland-Pfalz ein rückläufiges Ergebnis (-35,3 Prozent), welches mit der gesamtdeutschen Entwicklung der Patentzahlen einhergeht

<sup>6</sup> Die Daten wurden dem IGES Institut durch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) auf Basis deren interner PATSTAT-SQL Datenbank zur Verfügung gestellt. Die Daten umfassen die Anzahl der Patentanmeldungen in den Bereichen Biotechnologie, Pharmazie und Medizintechnik der einzelnen deutschen Bundesländer für die Jahre 2010 bis 2020 als sogenannten ‚fractional count‘, d.h., dass bei einer Patentanmeldung mit mehreren Erfindern/Erfindern, den Anmeldenden ein Teil des Patents zugeordnet werden, wobei sich die Anteile aller Anmeldenden eines Patents zu 1,00 addieren.

**G40 Patentanmeldungen je Million Einwohnerinnen und Einwohner im Bereich Biotechnologie 2020 und Veränderung der Zahl der Patentanmeldungen 2010–2020 nach Bundesländern**



Quelle: IGES auf Basis von Daten der PATSTAT-SQL Datenbank der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)

(-20,9 Prozent). Der Rückgang der Patentanmeldungen in Rheinland-Pfalz für den Bereich Pharmazie geht insbesondere auf das Jahr 2020 zurück: Während 2019 noch 23,8 Patentanmeldungen je Million Einwohnerinnen und Einwohner registriert wurden, fand 2020 ein Rückgang der Patentzahlen um 30 Prozent statt.

Für den Bereich Medizintechnik lag Rheinland-Pfalz im Jahr 2020 mit 10,4 Patenten je Million Einwohnerinnen und Einwohner unter dem deutschen Durchschnitt (13,9). Auch die Patententwicklung im Zeitraum 2010 bis 2020 in diesem Bereich ist für Rheinland-Pfalz rückläufig (-24 Prozent) von einem Ausgangsniveau von 13,7 Patenten pro Million Einwohnerinnen und Einwohner. In Deutschland hat sich die Zahl der Patentanmeldungen je Million Einwohnerinnen und Einwohner im gleichen Zeitraum kaum verändert (+1 Prozent).

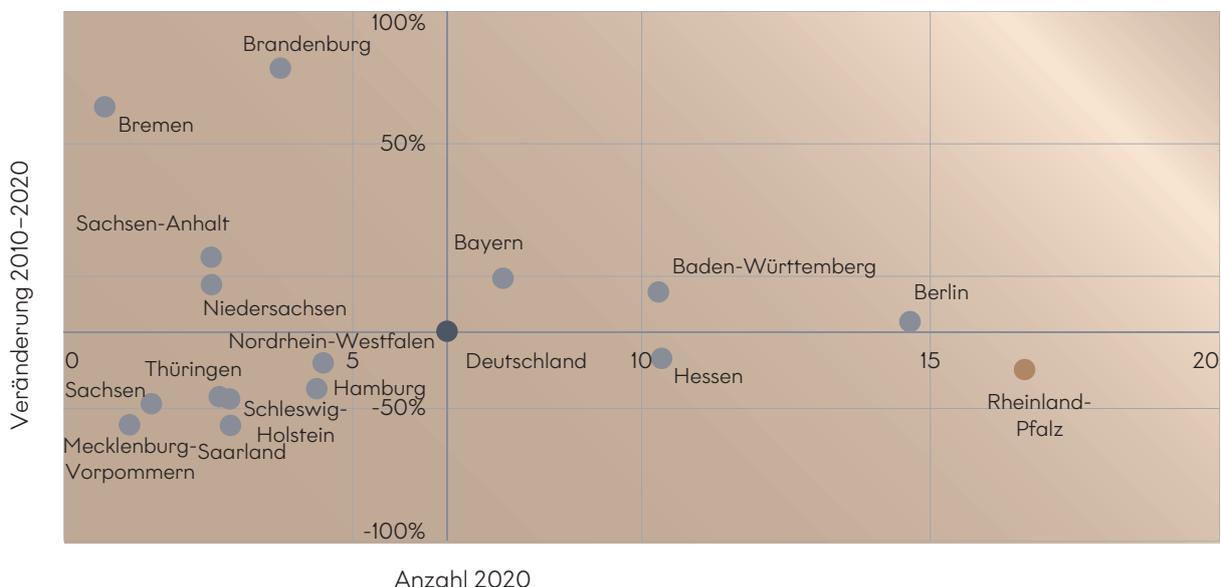
Die positiven Entwicklungen und hohen relativen Patentzahlen in den Bereichen Pharmazie und Biotechnologie in Rheinland-Pfalz zeigen eine hohe Innovationsaktivität ansässiger Unternehmen. Hervorzuheben sind hierbei insbesondere das

Unternehmen BioNTech sowie die Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG und LTS Lohmann Therapie-Systeme AG. Diese sind seit vielen Jahren am Standort Rheinland-Pfalz vertreten und haben sich bereits vor Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie als innovative Unternehmen etabliert. Lediglich für das Unternehmen BioNTech ist ein starker Anstieg von Patentanmeldungen im Jahr 2021 erkennbar, welcher jedoch auf eine bereits vorliegende positive Patententwicklung der vergangenen Jahre aufbaut.

Insbesondere das Unternehmen Boehringer Ingelheim weist mit 76 Patentanmeldungen im Jahr 2022 ein hohes Niveau auf, wobei die Anzahl der pro Jahr angemeldeten Patente seit dem Jahr 2010 (185 Anmeldungen) im Trend gesunken ist.<sup>7</sup> Für BioNTech zeigt sich eine positive Entwicklung der Patentanmeldungen für den Beobachtungszeitraum 2010 bis

<sup>7</sup> Die Daten der Patentanmeldungen einzelner Unternehmen aus Rheinland-Pfalz wurden mit Hilfe der öffentlich zugänglichen Plattform für Patentinformationen 'The Lens' erhoben. Dabei wurde mit einer Freitextsuche nach dem jeweiligen Unternehmen in Verbindung mit IPC-Codes gefiltert, um die Bereiche Biotechnologie, Pharmazie und Medizintechnik abzudecken.

**G41 Patentanmeldungen je Million Einwohnerinnen und Einwohner im Bereich Pharmazie 2020 und Veränderung der Zahl der Patentanmeldungen 2010–2020 nach Bundesländern**



Quelle: IGES auf Basis von Daten der PATSTAT-SQL Datenbank der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)

2022. Während 2010 fünf Patentanmeldungen für die untersuchten Bereiche registriert wurden, hat sich die Zahl bis 2022 auf 35 erhöht. Im Jahr 2022 wurden für das Unternehmen LTS Lohmann Therapie-Systeme 18 Patente angemeldet, im Jahr 2010 waren es noch elf.

Für die Bereiche Biotechnologie, Pharmazie und Medizintechnik wurden 2020 insgesamt 167 Patentanmeldungen in Rheinland-Pfalz registriert; hierbei handelt es sich allerdings um einen sogenannten ‚Fractional Count (FC)‘ (siehe Fußnote 6 auf Seite 72). Bei den einzelnen Unternehmen werden dagegen die absoluten Zahlen der Patentanmeldungen registriert. Im Jahr 2020 wurden durch die genannten drei Unternehmen insgesamt 134 Patente angemeldet. Eine exakte Aussage darüber, welchen Anteil diese Unternehmen an der Gesamtzahl der Patentanmeldungen in Rheinland-Pfalz haben, ist

daher nicht möglich. Zu erkennen ist aber ein Rückgang des Anteils der drei Unternehmen an der Gesamtzahl der Patentanmeldungen.<sup>8</sup> Da gleichzeitig die Gesamtzahl der Patentanmeldungen gestiegen ist, lässt dies auf eine Zunahme der Patentaktivitäten anderer, ggf. neuer Unternehmen schließen. Die Innovationsaktivität, gemessen an der Patentzahl, würde sich demnach immer weniger auf etablierte Unternehmen stützen, sondern vermehrt auf eine Vielzahl innovativer bzw. neuer Firmen, die sich in Rheinland-Pfalz ansiedeln.

---

<sup>8</sup> So wurden 2010 in Rheinland-Pfalz 207 Patente (FC) in den Bereichen Biotechnologie, Pharmazie und Medizintechnik angemeldet. Die Unternehmen Boehringer Ingelheim, BioNTech und LTS meldeten 2010 insgesamt 201 Patente an. Wird davon ausgegangen, dass sich die Anzahl der Anmeldenden eines Patents seit 2010 nicht drastisch verändert hat, die Fractional Counts also vergleichbar sind, zeigt sich eine rückläufige Entwicklung des Anteils der drei Unternehmen an den gesamten Patentanmeldungen.

## Vorstellung innovativer Unternehmen

Um das Innovationsgeschehen der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz vertiefend darzustellen, wurden exemplarisch vier innovative Unternehmen ausgewählt, die im Folgenden porträtiert werden.<sup>9</sup> Die Beispielunternehmen sollen die gesamte Breite der Branche sowohl in Bezug auf die entwickelten Produkte oder Dienstleistungen als auch in Bezug auf die Art der Unternehmen widerspiegeln. Ausgewählt wurden daher sowohl kleine Start-ups und Ausgründungen als auch bereits etablierte Mittelständler oder Großunternehmen. Kriterium für die Auswahl waren zudem Auszeichnungen oder Preise, etwa für Innovationskraft oder Pioniergeist, die Unternehmen in den letzten Jahren erhalten haben.

### MicuraPharm

**Der Gründungsgedanke: Wie können die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Arzneimittelaufnahme verbessert werden? Wie können möglichst viele,**

<sup>9</sup> Die Auswahl der Unternehmen erfolgte in Abstimmung mit dem Wirtschaftsministerium auf Basis einer Vorschlagsliste des IGES Instituts.

### **vor allem ältere Menschen bei der Arzneimittel-Compliance unterstützt werden?**

Diese Fragen beschäftigten den Firmengründer von MicuraPharm und sein Entwicklungsteam mehr als zehn Jahre. Sie wollten ein System finden, welches das bisher personell aufwändige Abfüllen von Arzneimitteln zur täglichen Einnahme für einzelne Patientinnen und Patienten einfacher und sicherer macht. Dabei geht es um Tablettenblister, die Apotheken anhand von individuellen Medikationsplänen herstellen und die eine meist wöchentliche Medikamentenversorgung ermöglichen. Dies geschieht sowohl für Apothekenkundinnen und -kunden als auch für Pflegeheimbewohnerinnen und -bewohner und erfolgt bisher zumeist händisch oder lediglich halbautomatisch, was fehleranfälliger sein kann.

Ergebnis der Entwicklungsarbeit ist die nach Angaben des Unternehmens weltweit erste vollautomatische Anlage zur Herstellung von patientenindividuellen Blistern. Die Automatisierungsanlage nennt sich D<sup>3</sup> Daily Dose Dispenser von KNAPP und wurde in Zusammenarbeit mit der KNAPP AG aus dem österreichischen Graz entwickelt. Ihr Vorteil ist,

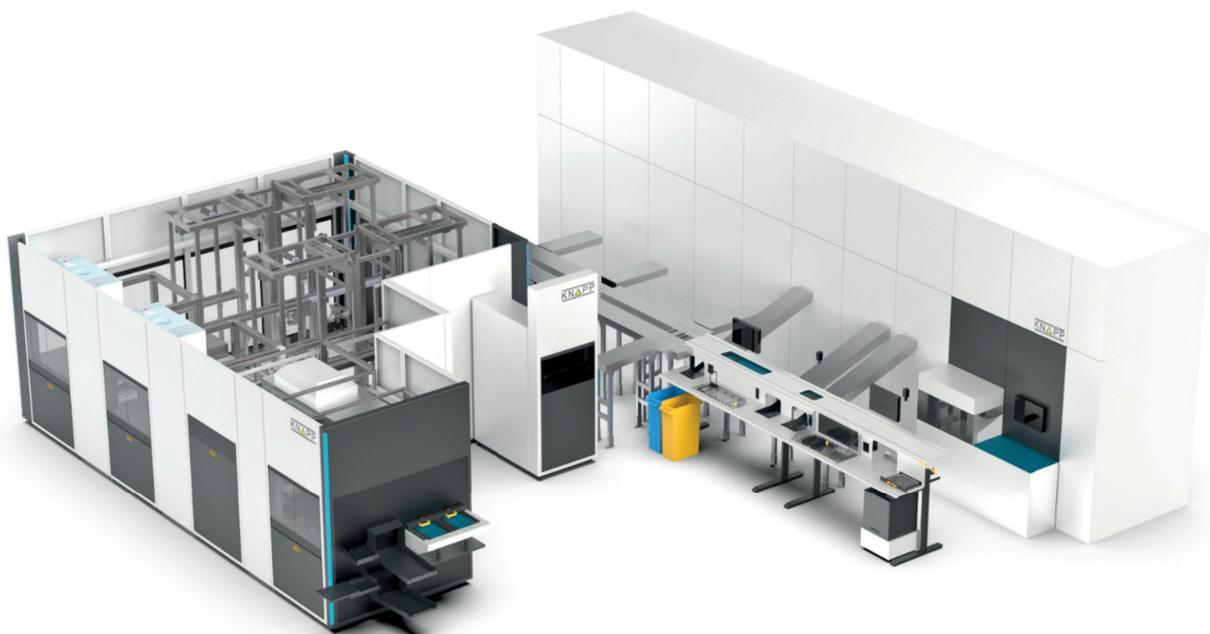


Abb.: Darstellung des D<sup>3</sup> Daily Dose Dispenser von KNAPP zur patientenspezifischen Verblisterung von Medikamenten

dass die Tabletten automatisch entblistered werden und jeder Prozessschritt automatisch überprüft und dokumentiert wird. Die Maschine ist modular gestaltbar. Sie ermöglicht sowohl Verblisterungen in kleinen Mengen als auch eine Versorgung von bis zu 4.500 Patientinnen und Patienten pro Woche, von der vor allem Patientinnen und Patienten im Bereich Homecare sowie in Alten- und Pflegeheimen profitieren können. Die Anlage wird derzeit noch validiert und nach erfolgreicher Prüfung ausgeliefert. Die ersten zehn Anlagen wurden bereits verkauft (Stand Sommer 2023).

### Drei Fragen an den Firmengründer und Geschäftsführer, Edgar Mähringer-Kunz:

#### *Welche Marktposition hat die MicuraPharm aktuell inne?*

**Mähringer-Kunz:** Wir bieten eine weltweit einmalige und innovative Technologie für die patientenindividuelle Medikamentenversorgung an, die aktuell in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Qualität konkurrenzlos ist. Das ist der Garant für unser künftiges Wachstum.

#### *Welche weiteren Innovations- und Entwicklungspotenziale bestehen?*

**Mähringer-Kunz:** Wir wollen die patientenindividuellen Blister zu Smart Devices entwickeln, indem wir weitere unterstützende Services aus dem Bereich Telemedizin und Patient Monitoring Systeme daran

### T1 Eckdaten und Kennzahlen von MicuraPharm

Merkmal	Angabe
Gründungsjahr	2022 Ausgründung der seit 2004 bestehenden IMSTec GmbH, die Technologielösungen für Medizintechnik, Mikro- und Feinwerktechnik, Pharmaindustrie anbietet
Rechtsform	GmbH
Standort	Klein-Winternheim
Mitarbeiterzahl	160 (Firmengruppe insgesamt)
Marktsegment	Serviceleistungen im Bereich Arzneimittelversorgung
Hauptzielgruppe aktuell	Apotheken

Quelle: IGES auf Basis von Unternehmensangaben

andocken. So können Ärzte oder Angehörige die Medikamenteneinnahme von Patienten und Familienangehörigen überwachen, aber auch Gesundheitsdaten wie Vitaldaten im Blick haben. Zudem wollen wir die Pflegedienste stärker in unsere Technologien einbinden.

#### *Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in den kommenden fünf oder zehn Jahren?*

**Mähringer-Kunz:** Wenn alles wie geplant läuft, werden wir in den kommenden Jahren der Marktführer bei der technologieunterstützten, patientenindividuellen Kommissionierung von Arzneimitteln in Europa sein. Danach erfolgt der Sprung in die USA.

## Arxum

### Der Gründungsgedanke: Wie können Branchen digital unterstützt werden, die komplexen und steigenden Compliance-Anforderungen bei Dokumentation, Datensicherheit und Transparenz unterliegen?

Kaum eine Branche unterliegt so hohen Auflagen bei Dokumentation, Qualitätssicherung und Datensicherung wie die Life Sciences und Pharmaindustrie. Allerdings wird dabei häufig noch immer auf zeitaufwändige und fehleranfällige, papiergebundene Prozesse zurückgegriffen, weil diese als sicher und am wenigsten manipulierbar gelten. Auch gängige IT-Lösungen können bisher nicht die Compliance-Anforderungen erfüllen, nämlich nicht mehr abänderliche Dokumente zu erzeugen.

Diesen Bereich zu modernisieren, darauf hat sich Arxum spezialisiert. Arxum ist ein Deep-Tech-Blockchain-Technologieunternehmen, das digitale Compliance-Lösungen vor allem für die Pharma- und Life Science-Branche anbietet. Blockchain eignet sich als technische Lösung für diese Zwecke besonders gut. Denn eine Blockchain ermöglicht es, Datensätze dezentral in einem Netzwerk digital zu speichern und innerhalb dieses Netzwerks nachvollziehbar und manipulationssicher zu nutzen. Auf Basis dieser Technologie bietet Arxum beispielsweise

mit dem Produkt Arxum® BLOCS eine papierlose und herstellerunabhängige Prozessverfolgung für Laborgeräte an. Arxum® Blast unterstützt bei der In-vitro-Diagnostik, wobei Mitarbeitende mithilfe von Google Glasses oder eines Tablets durch sämtliche Arbeitsschritte einer Analyse geführt werden. Mit Hilfe der von Arxum entwickelten Blockchain-Anwendungen können Unternehmen bis zu 40 Prozent der Arbeitszeit für Dokumentationszwecke einsparen, heben die Entwickler hervor.

### Drei Fragen an den Firmengründer und Geschäftsführer, Dr. Markus Jostock:

#### *Welche Marktposition hat ARXUM aktuell inne?*

**Jostock:** Wir sind ein sehr innovatives Unternehmen, das im Bereich Pharma-Compliance Standards gesetzt hat. Ich kenne niemanden, der im Detail das Gleiche macht. Zudem sind wir für ein kleines Unternehmen bereits sehr stark strukturiert aufgestellt, können etwa diverse Zertifizierungen aufweisen. Wir haben also eine sehr gute „value proposition“, ein sehr gutes Nutzenversprechen.

#### *Welche weiteren Innovations- und Entwicklungspotenziale bestehen?*

**Jostock:** Wir sehen große Potenziale über unseren derzeit hauptsächlichen Tätigkeitsbereich Pharma hinaus. Das können zusätzliche Module für den Bereich klinische Forschung, Studiendokumentation

oder die Erfassung von Arbeitsprozessen sein, aber auch für das Handling von großen Datenmengen, etwa von Patientendaten. Auch das Nachhaltigkeitstracking und Recycling wird ein großes Compliance-Thema werden und ist daher auch ein Feld für uns.

#### *Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in fünf oder zehn Jahren?*

**Jostock:** Unser Ziel ist es, in fünf Jahren die Nummer eins bei digitalen Compliance-Lösungen für den gesamten Life Science-



Abb.: Auszug aus dem Dashboard ARXUM® BLOCS Software für Compliance und Datenintegrität im Labor

Sektor zu sein. In zehn Jahren streben wir an, auch in anderen Branchen bei Compliance-Fragen den Markt zu dominieren.

## T2 Eckdaten und Kennzahlen von Arxum

Merkmal	Angabe
Gründungsjahr	2019
Rechtsform	GmbH
Standort	Kaiserslautern, Niederlassungen in Frankreich und Bulgarien
Mitarbeiterzahl	ca. 25
Marktsegment	Softwareentwicklung unter Einsatz von Blockchain-Technologie
Hauptzielgruppe aktuell	Produzierende Unternehmen und Labore im Bereich Pharma/Life Science
Auszeichnungen	Auswahl durch die European Innovation Council (EIC) für eine Acellerator Förde- rung, Anerkennung durch die Information Services Group (ISG), einem führenden globalen Technologieforschungs- und Be- ratungsunternehmen

Quelle: IGES auf Basis von Unternehmensangaben

## Bio-Gram Diagnostics

**Der Gründungsgedanke: Wie kann der Blutausstrich als etablierte und breit eingesetzte laborchemische Untersuchungsmethode innoviert werden?**

Der Blutausstrich ist eine Standardmethode zur mikroskopischen Untersuchung des Blutes. Dass er immer noch meist händisch und seit mehr als hundert Jahren mehr oder weniger unverändert durchgeführt wird, sahen die Gründer von Bio-Gram Diagnostics als große Marktchance an. Zudem hatten sie vor Augen, die dabei eingesetzten chemischen Substanzen ganz im Trend der Zeit umweltfreundlicher und unschädlicher für das Personal zu machen.

Bei einem Blutausstrich wird Blut auf einen Objektträger aufgebracht, gleichmäßig verteilt und ausgedünnt. Danach folgen oft noch Färbungsschritte. Die Probe wird dann mikroskopisch untersucht, um Blutzellen zu beurteilen oder Krankheitserreger (Mikrobiologie) zu entdecken. Bisher kommen dabei alkoholbasierte Diagnostiklösungen zum Einsatz, die giftig, krebserregend und aufwändig zu transportieren und lagern sind. Bio-Gram Diagnostics hat dafür als Alternative die eigenen Angaben zufolge weltweit ersten, alkoholfreien Färbereagenzien entwickelt.

Parallel wurde an der technologischen Weiterentwicklung des Färbeprozesses gearbeitet, um mehr Automatisierung in die Blutausstrich-Diagnostik zu bringen, von der vor allem kleinere bis mittelgroße Diagnostiklabore profitieren können. So wurde der „ColorJet Nano“ entwickelt. Er stellt ein einfach handhabbares automatisches Benchtop Färbesystem (System für den Labortisch) dar, mit dem sich bis zu 60 Proben pro Stunde bearbeiten lassen.

**Drei Fragen an den Firmengründer und Geschäftsführer, Petrit Blakaj:**

*Welche Marktposition hat Bio-Gram Diagnostics aktuell inne?*

**Blakaj:** Wir sind in der herausragenden Marktsituation, dass wir weltweit die einzigen Anbieter von alkoholfreien Färbelösungen für die Blutdiagnostik sind. Wir können uns derzeit vor Anfragen nicht retten. Händler weltweit haben davon erfahren und fragen an. Sie freuen sich, endlich eine Neuentwicklung im Bereich des Blutausstriches in die Hände zu bekommen. Uns kommen zudem jüngste EU-Verordnungen zugute, die an Labore erhöhte Anforderungen stellen und durch die der Bedarf nach standardisierten Arbeitsprozessen und Automatisierung wächst.

*Welche weiteren Innovations- und Entwicklungspotenziale bestehen?*

**Blakaj:** Wir wollen nicht stehen bleiben, sondern weitere Innovationen schaffen. Neben den derzeitigen Märkten Hämatologie und Mikrobiologie sehen wir noch weitere Bereiche für Färbesysteme etwa Zytologie, Histologie und Immunohistochemie. Unser Vorteil ist, dass wir mit unserer Produktentwicklung sehr stark in die Entwicklungstiefe gehen, dadurch eine hohe Lernkurve haben und schnell neue Module bauen können. Es gibt zudem noch viele andere Reagenzien, für die wir alkoholfreie Alternativen entwickeln wollen.

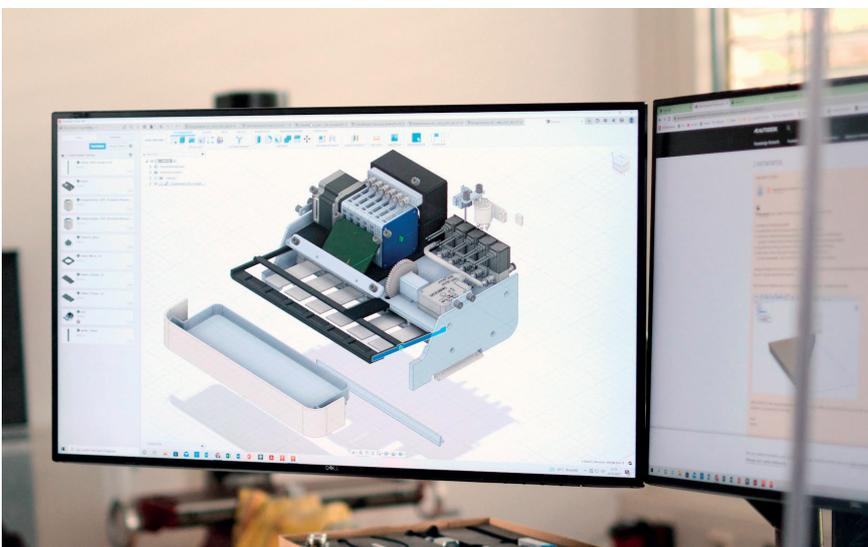


Abb.: Computerdarstellung der Innenkonstruktion des Blutausstrichfärbesystems ColorJet Nano von Bio-Gram Diagnostics zum breiten Einsatz in der Hämatologie und Mikrobiologie

### Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in fünf oder zehn Jahren?

**Blakaj:** Wir wollen Europas größter Medtech-Hersteller für das Marktsegment der IVD Färbeautomaten sowie Färbereagenzien werden. Unsere Technologie ist innovativ und so auf dem Markt kein zweites Mal vorhanden. Deswegen bin ich sehr zuversichtlich, dass wir uns bereits nach zwei bis drei Jahren als Nummer eins im internationalen Segment etablieren werden.

### T3 Eckdaten und Kennzahlen von Bio-Gram Diagnostics

Merkmal	Angabe
Gründungsjahr	2019
Rechtsform	GmbH
Standort	Gründungsort: Ludwigshafen, seit zweitem Quartal 2023 in Worms
Mitarbeiterzahl	ca. 25
Marktsegment	Medizintechnik für Labor und Diagnostik (IVD)
Hauptzielgruppe aktuell	Kleine bis mittelgroße Human- und Veterinärlabore Produktlaunch für September 2023 geplant
Auszeichnungen	Gründungspreis „Pioniergeist“ 2021 der Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB)

Quelle: IGES auf Basis von Unternehmensangaben

## Lohmann & Rauscher Deutschland

### Der Gründungsgedanke: Wie kann Menschen mit Wunden besser geholfen werden? Wie kann die Hygiene in der medizinischen Versorgung verbessert werden?

Die Versorgung von Wunden auch mit textilen Erzeugnissen beschäftigt die Menschheit seit Jahrtausenden. Entwicklungen in diesem Bereich gehören zu den frühesten und mit am wichtigsten Meilensteinen in der Geschichte der modernen Medizintechnologie.

Zu den Pionieren gehören die beiden Firmen Lohmann (gegründet 1851) und Rauscher (gegründet 1899). Am Anfang stand die Produktion von Wundwatte im Fokus. Doch bald folgten zahlreiche Patente für weitere medizinische Produkte, darunter etwa die Erfindung der ersten elastischen Binde (1924) oder einer fixierten Gipsbinde (1930). In den 1980er Jahren startete die Ära der Wirkstoffpflaster. 1998 vereinigten sich die beiden Ursprungsunternehmen zu Lohmann & Rauscher (L&R).



Abb.: Anwendung der Unterdruck-Wundtherapie am Bauch mit dem System Suprasorb CNP P3 et al. aus dem Medizintechnik-Sortiment von Lohmann & Rauscher.

Heute werden Produkte der Medical-Sparte von L&R der Kerngeschäftsfelder Wundversorgung, Binden und Verbände sowie OP-Set-Systeme und Hygiene weltweit hergestellt und vertrieben. Wichtige Produkte heutzutage sind unter anderem Suprasorb CNP (ein System für die Unterdrucktherapie von Wunden), Debrisoft (ein Monofilamentfaser-Pad für mechanisches Debridement [Wundreinigung]), Wundauflagen der Marke Suprasorb (Feuchte Wundversorgung) sowie Produkte im Bereich der Hände- und Flächendesinfektion. Seit 30 Jahren und damit als einer der ersten Anbieter in Europa kalkuliert, konfektioniert und vertreibt L&R auch OP-Mehrkomponentensysteme.

### Drei Fragen an den Geschäftsführer, Dr. Clemens Schulz:

#### *Welche Marktposition hat Lohmann & Rauscher derzeit inne?*

**Dr. Schulz:** Lohmann & Rauscher, kurz L&R, ist heute ein führender Entwickler, Hersteller und Anbieter von Medizin- und Hygieneprodukten – weltweit und insbesondere in unserem Heimmarkt Deutschland.

Unser Portfolio umfasst mehr als 60.000 Produkte und Services in den drei Kerngeschäftsfeldern Wundversorgung, Binden und Verbände sowie Set-Systeme und Hygiene im OP-Bereich. Wir leisten damit einen wesentlichen Beitrag für die medizinische Versorgung der Bevölkerung in Deutschland und für das Gesundheitswesen allgemein.

#### *Welche weiteren Innovations- und Entwicklungspotenziale bestehen?*

**Dr. Schulz:** Innovation und die Weiterentwicklung von Produkten waren immer inhärenter Bestandteil von L&R. Pro Jahr bringen wir zwischen 15 und 20 Neuprodukte und Weiterentwicklungen auf den Markt.

Im September 2023 launchen wir etwa CNP Endo, ein Unterdrucktherapiesystem zur Wundtherapie im Darm oder in der Speiseröhre.

L&R hat an fünf Standorten eigene Forschungs- und Entwicklungs-Zentren. Zudem kooperieren wir mit externen Partnern wie Universitäten oder Fachhochschulen. Last, but not least führen wir derzeit ein Accelerator-Programm durch. Wir wollen damit die digitale Innovationskraft von L&R mit Hilfe von Start-ups steigern und gemeinsam neue Produkt- und Service-Ideen entwickeln.

### *Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in fünf oder zehn Jahren?*

**Dr. Schulz:** Die vergangenen 25 Jahre waren geprägt durch konstantes Wachstum und internationale Expansion. Wir möchten unser Erfolgsmodell und das Wachstum weiterführen und entwickeln. Das ist zentraler Bestandteil der L&R Unternehmensstrategie, die wir uns Anfang 2021 gegeben haben. Heute und in den nächsten fünf bis zehn Jahren stehen vor allem Innovationen, Digitalisierungs-Projekte und auch verstärkte Aktivitäten für mehr Nachhaltigkeit sowie für das Employer Branding auf der Agenda.

### T4 Eckdaten und Kennzahlen von Lohmann & Rauscher Deutschland

Merkmal	Angabe
Gründungsjahr	1998 Entstanden aus den beiden Unternehmen Lohmann (gegr. 1851) und Rauscher (gegr. 1899)
Rechtsform	GmbH & Co. KG
Standort	in 120 Ländern global aktiv Standorte in Deutschland: Neuwied-Feldkirchen, Neuwied-Block und Rengsdorf
Mitarbeiterzahl	5.400 (1.200 in Deutschland)
Marktsegment	Medizin- und Hygieneprodukte
Hauptzielgruppen	Ärztinnen und Ärzte, Pflegende, Apotheken, Sanitätsfachhandel, Großhandel, Kliniken
Auszeichnungen	unter anderem Innovationspreis 2016 der Wirtschaftskammer Österreich und des Landes Österreich

Quelle: IGES auf Basis von Unternehmensangaben

## 7. Aktuelle Entwicklungen in der industriellen Gesundheits- wirtschaft



# Aktuelle Entwicklungen in der industriellen Gesundheitswirtschaft

## Gesetzliche und regulatorische Rahmenbedingungen

**In diesem Kapitel werden wesentliche Veränderungen der gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen – auch auf europäischer Ebene – für die industrielle Gesundheitswirtschaft in Deutschland dargestellt. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Gesetzen und Verordnungen, welche die Wirtschaft insgesamt und damit auch die industrielle Gesundheitswirtschaft betreffen (z. B. das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz oder der Europäische Green Deal mit seinen Verordnungen), und branchenspezifischen Gesetzen/Verordnungen (z. B. die Europäische Medizinprodukteverordnung (MDR) oder die Verordnung für In-vitro-Diagnostika (IVDR), verschiedene Gesetze zur Digitalisierung). Des Weiteren werden die – auf EU-Ebene und national – (geplanten) gesetzlichen und regulatorischen Maßnahmen zur Verbesserung der Datennutzung in der Forschung dargestellt.**

### Rahmenbedingungen für Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostika

#### Europäische Medizinprodukteverordnung (MDR) und Verordnung für In-vitro-Diagnostika (IVDR)

Die Europäische Medizinprodukteverordnung (Medical Device Regulation, MDR)<sup>1</sup> und die EU-Verordnung für In-vitro-Diagnostika (IVDR)<sup>2</sup> traten am 25. Mai 2017 in Kraft.

Die MDR löste die vorherigen Richtlinien für Medizinprodukte ab. Das Ziel der MDR ist es, harmonisierte Standards für die Sicherheit und Qualität von Medizinprodukten innerhalb der EU zu erreichen. Nicht nur neue, sondern auch Bestandsprodukte

müssen den Zertifizierungsprozess gemäß MDR durchlaufen. Zudem sind durch die MDR die Anforderungen an die Zulassung, das Inverkehrbringen sowie die Überwachung nach dem Inverkehrbringen eines Produkts (Post-Market Surveillance, PMS) erheblich gestiegen und stellen die Branche vor große personelle und finanzielle Herausforderungen, unter anderem durch höhere Anforderungen an die Dokumentation sowie an die klinischen Prüfungen/Bewertungen (vgl. zu den Herausforderungen auch S. 95). Seit 26. Mai 2021 ist die Anwendung der MDR verbindlich. Die Übergangsfrist für die Re-Zertifizierung von Bestandsprodukten sollte ursprünglich am 26. Mai 2024 enden. Diese Übergangsfrist wurde mehrfach verlängert, zuletzt im März 2023. Nunmehr läuft die Übergangsfrist erst Ende 2027 (für Produkte mit höherem Risiko) bzw. Ende 2028 (für Produkte mit mittlerem bis geringem Risiko) aus.<sup>3</sup> Die Verlängerung der Fristen soll die Branche entlasten und Engpässe in der Versorgung verhindern.

Die EU-Verordnung über In-vitro-Diagnostika (IVDR) ist nach einer fünfjährigen Übergangsfrist seit dem 26. Mai 2022 verpflichtend anzuwenden. Sie soll zu einer Harmonisierung der Standards für In-vitro-Diagnostika innerhalb der EU führen und wie bei der MDR müssen nicht nur neue Produkte, sondern auch Bestandsprodukte und Verfahren gemäß der IVDR neu zertifiziert werden. Die IVDR ist erheblich komplexer als die vorherige Richtlinie. Mit der IVDR wurde eine neue, risikobasierte Klassifikation der In-vitro-Diagnostika eingeführt. Zudem sind die Anforderungen an die Konformitätsbewertung, die Leistungsbewertung sowie die Überwachung nach dem Inverkehrbringen gestiegen.

1 Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte.

2 Verordnung (EU) 2017/746 über In-vitro-Diagnostika.

3 Änderungsverordnung (EU) 2023/607 zur Änderung der Verordnungen (EU) 2017/745 und (EU) 2017/746 hinsichtlich der Übergangsbestimmungen für bestimmte Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostika.

Die MDR und IVDR führen zu einem erheblichen Anstieg der Produktgruppen, die erstmalig über eine Benannte Stelle zertifiziert werden müssen, dies gilt insbesondere für In-vitro-Diagnostika. Gleichzeitig können die Kapazitäten der Benannten Stellen den Bedarf an (Re-)Zertifizierungen teilweise nicht decken, zumal auch die Anforderungen an Benannte Stellen mit der MDR erhöht wurden (vgl. auch S. 95).<sup>4</sup>

### **Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (Digitale-Versorgung-Gesetz)**

Das nationale Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (Digitale-Versorgung-Gesetz, DVG) ist am 19. Dezember 2019 in Kraft getreten.<sup>5</sup> Das maßgebliche Ziel ist die Digitalisierung bzw. den Digitalisierungsprozess in der medizinischen Versorgung zu beschleunigen. Eine wichtige Neuerung betrifft die Erstattung von Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) durch die gesetzlichen Krankenkassen. Hersteller können für ihre Anwendungen beim Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) die Aufnahme in das DiGA-Verzeichnis beantragen. Voraussetzung für die Aufnahme ist ein erfolgreich durchlaufenes Prüfverfahren, das sogenannte Fast-Track-Verfahren, beim BfArM. Der Hersteller muss gegenüber dem BfArM nachweisen, dass seine Anwendung bestimmte Anforderungen an Sicherheit, Funktions-tauglichkeit, Datenschutz, Datensicherheit, Qualität und Interoperabilität erfüllt sowie einen positiven Versorgungseffekt aufweist.

### **Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege (DVPMG)**

Das nationale Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege (DVPMG) ist am 9. Juni 2021 in Kraft getreten und zielt darauf ab, das Gesundheitswesen stufenweise weiter zu digitalisieren.<sup>6</sup>

Das Gesetz enthält Maßnahmen zur Anbindung der Pflege an die Telematik-Infrastruktur, zu Funktionserweiterungen bei der elektronischen Patientenakte (unter anderem Patientenkurzakte) und bei elektronischen Verordnungen (neben Arzneimitteln auch andere Bereiche) und erweitert die Möglichkeiten für Fernbehandlungen (unter anderem Videosprechstunden auch von Heilmittelerbringern und Hebammen). Neben den DiGA können durch das Gesetz nun auch digitale Pflegeanwendungen (DiPA) zu Lasten der Sozialversicherung verordnet werden. Darüber hinaus wurden die Rahmenbedingungen für die DiGA verändert: Neben DiGA-bezogenen Leistungen von Ärztinnen und Ärzten sind nun auch solche von Heilmittelerbringern und Hebammen erstattungsfähig. Prüfverfahren, Datenschutz und Informationssicherheit wurden in Bezug auf DiGA neu geregelt. Die Möglichkeiten zur sicheren Kommunikation im Gesundheitswesen werden erweitert (neben E-Mail auch Videokommunikation und Messaging).

### **Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens (DigiG)**

Mit dem geplanten nationalen Gesetz soll der Leistungsanspruch auf Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) auf Medizinprodukte höherer Risikoklassen (IIb) ausgeweitet werden.<sup>7</sup> Als digitale Versorgungsmöglichkeiten kommen dann auch z. B. personalisierte Handlungsempfehlungen oder ein kontinuierliches Monitoring in Frage. Für alle im Verzeichnis des BfArM gelisteten DiGA wird eine anwendungsbegleitende Erfolgsmessung obligatorisch, deren Ergebnisse fortlaufend gemeldet und veröffentlicht werden sollen, dadurch soll ein transparenter Qualitätswettbewerb etabliert werden. In den Preisvereinbarungen sind zukünftig mindestens 20 Prozent des Vergütungsbetrags erfolgsabhängig festzulegen. Schließlich sieht der Entwurf eine 14-tägige DiGA-Probezeit vor. Hauptziel des Gesetzesentwurfs ist es, die Potenziale der elektronischen Patientenakte (ePA) zur Steigerung der Patientensicherheit und der medizinischen-pflegerischen

4 Medcert: EU: Kapazitätsprobleme bei Benannten Stellen. <https://www.medcert.de/eu-kapazitaetsprobleme-bei-benannten-stellen/> [abgerufen am: 13. September 2023].

5 Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation. BGBl. I Nr.49, 2019, S. 2.562.

6 Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege. BGBl. I Nr.28, 2021, S. 1.309.

7 Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens (DigiG). bundesgesundheitsministerium.de [abgerufen am: 30. August 2023].

Versorgungsqualität dadurch zu erschließen, dass sie durch Umstellung auf eine Widerspruchslösung („Opt out“) flächendeckend in die Versorgung integriert wird. Konkret sollen die Krankenkassen dazu verpflichtet werden, Anfang des Jahres 2025 allen Versicherten, die nicht widersprochen haben, eine von der gematik zugelassene ePA zur Verfügung zu stellen. Die Befüllung der ePA soll sich zunächst auf eine digitale Medikationsübersicht, eine Patientenkurzakte und Laborbefunde beziehen. Das elektronische Rezept soll bereits zu Jahresbeginn 2024 verpflichtend werden. Zukünftig sollen Versicherte außerdem über die ePA auf das E-Rezept zugreifen können. Weitere Maßnahmen sind unter anderem zur Weiterentwicklung von Videosprechstunden und Telekonsilen und zur Verbesserung der Interoperabilität geplant.

## Rahmenbedingungen für die Pharmabranche

### EU-Health Technology Assessments (EU-HTA)-Verordnung

Die EU-HTA-Verordnung trat am 11. Januar 2022 in Kraft und sieht erstmals obligatorische gemeinsame klinische Bewertungen bestimmter Gesundheitstechnologien auf EU-Ebene vor.<sup>8</sup> Die Verordnung regelt eine gemeinsame klinische Bewertung von neuen Therapien parallel zur europäischen Zulassung. Sie zielt darauf ab, den schnelleren Zugang zu neuen Therapien zu ermöglichen, Doppelarbeit zu verringern und die klinische Bewertung zu harmonisieren. Die EU-Bewertung wird schrittweise eingeführt, beginnend ab dem 12. Januar 2025 für Krebsarzneimittel und Arzneimittel für neuartige Therapien. Später sollen weitere Arzneimittel sowie bestimmte Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostika bewertet werden. Derzeit werden Vorschläge für Prozess- und Methodenleitlinien erstellt und die ausstehenden Implementierungsrechtsakte vor-

bereitet, die als Grundlage für die Umsetzung der Verordnung dienen sollen.<sup>9</sup>

### Pharma-Paket der EU

Schließlich hat die EU-Kommission am 26. April 2023 einen Vorschlag zur Reform der Arzneimittelgesetzgebung in der Europäischen Union vorgelegt (sogenanntes „Pharma-Paket“).<sup>10</sup> Die Reformvorschläge sind als Meilensteine zur Schaffung eines europäischen Binnenmarktes für Arzneimittel gedacht. Mit ihrer Umsetzung soll der Zugang zu innovativen Arzneimitteln EU-weit verbessert und die bestehenden Unterschiede zwischen den Ländern verringert werden. Pharmazeutische Unternehmen sollen Anreize erhalten, ihre Arzneimittel in allen EU-Ländern so anzubieten, dass bislang ungedeckter medizinischer Bedarf gedeckt werden kann. So wird angestrebt, die Dauer der EMA-Zulassungsverfahren durch Vereinfachung von Verfahren deutlich zu verkürzen. Möglichkeiten zur Verlängerung der Marktexklusivität sollen an einen EU-weiten Marktzugang und einen hohen ungedeckten medizinischen Bedarf sowie vergleichende Studien geknüpft werden. Auch Generika und Biosimilars sollen frühzeitig verfügbar sein. Die Organisationen der Pharmaindustrie reagierten skeptisch und kritisieren unter anderem, dass eine Umsetzung der Vorschläge insgesamt zu einer Aufweichung des Schutzes geistigen Eigentums beitrüge. Mit den Legislativvorschlägen der EU-Kommission befassen sich nun zunächst das EU-Parlament und der Europäische Rat.

### GKV-Finanzstabilisierungsgesetz (GKV-FinStG)

Das nationale Gesetz zur finanziellen Stabilisierung der gesetzlichen Krankenversicherung trat am 15. November 2022 in Kraft.<sup>11</sup> Dieses umfassende

<sup>8</sup> Verordnung (EU) 2021/2282 über die Bewertung von Gesundheitstechnologien.

<sup>9</sup> Verband Forschender Arzneimittelhersteller: EU-HTA: Verordnung für europäische Nutzenbewertung von Medikamenten parallel zur Zulassung. <https://www.vfa.de/de/wirtschaftspolitik/eu-hta-verordnung> [abgerufen am: 24. August 2023].

<sup>10</sup> Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL laying down Union procedures for the authorisation and supervision of medicinal products for human use and establishing rules governing the European Medicines Agency, amending Regulation (EC) No 1394/2007 and Regulation (EU) No 536/2014 and repealing Regulation (EC) No 726/2004, Regulation (EC) No 141/2000 and Regulation (EC) No 1901/2006.

<sup>11</sup> Gesetz zur finanziellen Stabilisierung der gesetzlichen Krankenversicherung. BGBl. I Nr.42, 2022, S. 1.990.

Gesetz beinhaltet verschiedene Reformen, wie beispielsweise die Neugestaltung der Preisbildung von Arzneimitteln und Änderungen in der Honorierung von Ärztinnen und Ärzten. Zudem sollen die Finanzreserven der Krankenversicherung abgeschmolzen und der Apothekenabschlag erhöht werden. Diese Maßnahmen wurden ergriffen, um ein erwartetes Defizit im Jahr 2023 von 17 Milliarden Euro auszugleichen. Die beschlossenen Maßnahmen sind unter verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen auf teilweise deutliche Kritik gestoßen.<sup>12</sup> Die Abschaffung der Neupatientenregelung führte zu Protesten seitens der Ärzteschaft, während die Apothekerschaft gegen die Erhöhung des Apothekenabschlags opponierte. Die Pharmaindustrie kritisierte insbesondere die neuen „Leitplanken“ für die Erstattung neuer Arzneimittel im Rahmen der Verfahren nach dem Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) sowie die neu eingeführten Rabatte auf die Kombination von Arzneimitteln und sieht dadurch den Standort Deutschland gefährdet.<sup>13</sup> Die Krankenkassen schließlich halten die Reform für ungeeignet, ihre Finanzprobleme nachhaltig zu lösen.<sup>14</sup>

## Branchenübergreifende Rahmenbedingungen

### Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz

Das nationale Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten (LkSG) trat am 1. Januar 2023 in Kraft.<sup>15</sup> Dadurch müssen in Deutschland ansässige Unternehmen innerhalb ihrer Lieferketten „menschenrechtliche Sorgfaltspflichten“ beachten. Das Gesetz zielt darauf ab, Risiken von Menschenrechtsverletzungen und Umweltschädigungen vorzubeugen oder zu minimieren,

und verpflichtet die Unternehmen unter anderem zu regelmäßiger Berichterstattung, Risikoanalysen und Präventionsmaßnahmen. Die Verantwortung der Unternehmen zur Sorgfaltspflicht erstreckt sich auch auf das Handeln von Vertragspartnern und Zulieferern. Derzeit gelten die Maßnahmen für deutsche Unternehmen mit mindestens 3.000 Beschäftigten, dies soll ausgeweitet werden und ab dem Jahr 2024 auch für Unternehmen mit mindestens 1.000 Beschäftigten gelten. Bei Nichteinhaltung der gesetzlichen Pflichten können Bußgelder in Höhe von bis zu acht Millionen Euro oder zwei Prozent des weltweiten Jahresumsatzes verhängt werden. Die Aufgabe der Kontrolle und Überwachung des Lieferkettenmanagements der Unternehmen übernimmt dabei das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).<sup>16</sup>

### Umweltrechtliche Rahmenbedingungen und Initiativen

Der Europäische Grüne Deal (European Green Deal, EGD) wurde im Jahr 2019 von der Europäischen Kommission beschlossen. Ziel ist es, bis 2050 Klimaneutralität in Europa zu erreichen, indem „netto“ keine Treibhausgase mehr ausgestoßen werden. Der EGD sieht ein umfangreiches Paket von Maßnahmen vor. Die neue EU-Richtlinie zur Unternehmens-Nachhaltigkeitsberichterstattung (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD) beispielsweise ist am 5. Januar 2023 in Kraft getreten. Sie stellt Anforderungen an die Bilanzierung und verpflichtet schrittweise ab dem Jahr 2024 immer mehr Unternehmen zur Messung und Offenlegung ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen basierend auf den European Sustainability Reporting Standards (ESRS).

Im Rahmen des EGD wurde am 14. Oktober 2020 von der Europäischen Kommission die „Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit – Für eine schadstofffreie Umwelt“ verabschiedet. Diese Strategie ist

12 AOK: Gesetz zur finanziellen Stabilisierung der gesetzlichen Krankenversicherung. [https://www.aok-bv.de/hintergrund/gesetze/index\\_25708.html](https://www.aok-bv.de/hintergrund/gesetze/index_25708.html) [abgerufen am: 25. August 2023].

13 Mit dem Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes (AMNOG) muss für alle neu zugelassenen Arzneimittel mit neuen Wirkstoffen sofort nach Markteintritt eine (Zusatz-)Nutzenbewertung durchgeführt werden.

14 Beerheide, R./Lau, T.: GKV-Finanzstabilisierungsgesetz. Gesetz mit vielen Gegnern. In: Deutsches Ärzteblatt 119(43): A-1833 / B-1525 (2022).

15 Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten. BGBl. I Nr.46, 2021, S. 2.959.

16 Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten. <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Gesetz-ueber-die-unternehmerischen-Sorgfaltspflichten-in-Lieferketten/gesetz-ueber-die-unternehmerischen-sorgfaltspflichten-in-lieferketten.html> [abgerufen am: 25. August 2023].

Teil des Null-Schadstoff-Ziels der EU, einer zentralen Verpflichtung des Europäischen Grünen Deals. Der Einsatz gefährlicher Chemikalien soll schrittweise eingestellt werden. Insgesamt sollen alle Chemikalien nachhaltiger und sicherer eingesetzt werden. Insbesondere die Medizintechnikbranche ist von dieser Regelung betroffen, weil es – derzeit – vielfach keine Ersatzstoffe mit gleicher Funktion gibt.<sup>17</sup>

## Datenzugang und -nutzung

### Gesundheitsdatennutzungsgesetz

Das nationale Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) soll Anfang 2024 in Kraft treten. Mit dem aktuellen Referentenentwurf vom Juli 2023 wird eine verbesserte Zugänglichkeit und Verknüpfung von Forschungsdaten angestrebt.<sup>18</sup> Durch die Verknüpfung von verschiedenen Datensätzen sollen sogenannte Datensilos aufgelöst werden. Eine zentrale Datenzugangs- und Koordinierungsstelle ermöglicht dabei den Zugriff auf Forschungsdaten aus verschiedenen Quellen, während Forschungspseudonyme die Zusammenführung von Daten einzelner Patienten ermöglichen. Zusätzlich wird die Datenschutzaufsicht für länderübergreifende Forschungsvorhaben vereinheitlicht. Das Forschungsdatenzentrum Gesundheit (FDZ) wird weiterentwickelt, um auch der forschenden Industrie den Datenzugang zu ermöglichen. Ziel ist es, Hindernisse im Bereich der Nutzung von Gesundheitsdaten zu Forschungs- und Entwicklungszwecken abzubauen, auch und gerade für Unternehmen, wenn es um die Entwicklung neuer Arzneimittel und Medizinprodukte oder von digitalen Hilfsmitteln geht. Zudem wird die Datenfreigabe aus der elektronischen Patientenakte (ePA) vereinfacht, indem Patientinnen und Patienten selbst kontrollieren können, auf welche Daten

zugriffen werden darf. Das GDNG ist Teil der Digitalisierungsstrategie des Bundesministeriums für Gesundheit und zielt darauf ab, die datenbasierte Forschung zu erleichtern und die Entwicklung neuer Therapien und Medikamente voranzutreiben.<sup>19</sup>

### Forschungsdatengesetz

Unter Einbezug von Stellungnahmen und Beiträgen von Stakeholdern wird derzeit ein Entwurf zum geplanten nationalen Forschungsdatengesetz konzipiert. Die öffentliche Stakeholder-Konsultation fand im Frühjahr 2023 statt. In diesem Rahmen konnten Verbände, Unternehmen und andere Interessengruppen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft ihre Positionen zum Forschungsdatengesetz darlegen, insbesondere zu den Punkten Bedarfe, Hindernisse und Lösungsmöglichkeiten.<sup>20</sup> Mit dem Gesetz soll der Zugang zu Daten für die Wissenschaft verbessert werden und es sollen die Rahmenbedingungen für die Weitergabe, Aufbewahrung und Sicherung dieser Daten gestaltet werden. Wann das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seinen Entwurf vorlegen wird, steht noch nicht fest.<sup>21</sup>

### EU-Verordnung zur Datenspende

Das Daten-Governance-Gesetz (Data Governance Act, DGA) wurde im Mai 2022 verabschiedet.<sup>22</sup> Es zielt darauf ab, die europäische Datenwirtschaft zu stärken, indem die sichere Weiterverwendung von geschützten Daten, wie beispielsweise vertraulichen Geschäftsdaten oder personenbezogenen Daten, ermöglicht wird und insgesamt mehr Daten bereitgestellt werden.<sup>23</sup> Mit dieser Verordnung ist es den europäischen Bürgerinnen und Bürgern

17 Beispielsweise könnten durch das geplante EU-Verbot nicht abbaubarer per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) auch Fluorpolymere betroffen sein. Diese werden zur Beschichtung chirurgischer Instrumente eingesetzt; ohne Ersatzstoffe würden somit die Möglichkeiten minimalinvasiver Eingriffe beeinträchtigt.

18 Bundesministerium für Gesundheit: Entwurf eines Gesetzes zur verbesserten Nutzung von Gesundheitsdaten. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/gesetze-und-verordnungen/detail/gesundheitsdatennutzungsgesetz.html> [abgerufen am: 25. August 2023].

19 Deutsches Ärzteblatt: Gesundheitsdatennutzungsgesetz: Lauterbach will „Turboschub“ für die Forschung. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/141552/Gesundheitsdatennutzungsgesetz-Lauterbach-will-Turboschub-fuer-die-Forschung> [abgerufen am: 25. August 2023].

20 Deutscher Bundestag: Drucksache 20/6640 (2023).

21 Lau, T.: Gesundheitsdateninfrastruktur. Ein neues Datenzeitalter. In: Deutsches Ärzteblatt 120. Jg. (2023), Heft 26, A-1154 / B-993.

22 Verordnung (EU) 2022/868 über europäische Daten-Governance und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1724 (Daten-Governance-Rechtsakt).

23 Europäische Kommission: Data Governance Act erklärt. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/data-governance-act-explained> [abgerufen am: 28. August 2023].

möglich, ihre Daten zum Wohle der Allgemeinheit freiwillig etwa für medizinische Forschungszwecke oder die Entwicklung von innovativen Dienstleistungen und Produkten zur Verfügung zu stellen. Um den Schutz dieser Daten vollständig zu gewährleisten, müssen öffentliche Stellen, die diese Form der Weiterverwendung erlauben, über eine angemessene technische Ausstattung verfügen. In Bezug auf Gesundheitsdaten bietet das Daten-Governance-Gesetz großes Potenzial zum Beispiel bei der Erforschung von Heilmitteln für seltene oder chronische Erkrankungen.<sup>24</sup>

### **European Health Data Space (EHDS, europäischer Gesundheitsdatenraum)**

Der europäische Gesundheitsdatenraum (EHDS) soll maßgeschneiderte Regelungen für den Gesundheitssektor bieten. Der Entwurf für eine entsprechende EU-Verordnung wurde am 3. Mai 2022 veröffentlicht.<sup>25</sup> Das Hauptziel des EHDS ist es, den Menschen die Kontrolle über ihre persönlichen Gesundheitsdaten zu geben und den grenzüberschreitenden Austausch dieser Daten zu ermöglichen. Die Mitgliedstaaten werden gemeinsame Standards für elektronische Gesundheitsdaten einführen, um Interoperabilität und Sicherheit zu gewährleisten. Der EHDS soll auch einen Rechtsrahmen für die Nutzung von Gesundheitsdaten für Forschung, Innovation und Politikgestaltung schaffen. Forschende und Innovatoren sollen unter strengen Bedingungen Zugang zu hochwertigen Gesundheitsdaten erhalten, um lebensrettende Behandlungen und bessere Gesundheitssysteme zu entwickeln. Der Zugang zu

den Daten erfordert eine Genehmigung und die Verwendung der Daten soll unter Wahrung der Privatsphäre und ohne negative Auswirkungen auf die betroffenen Personen erfolgen. Der EHDS soll durch die Einrichtung von Zugangsstellen für Gesundheitsdaten und eine dezentrale EU-Infrastruktur unterstützt werden, um den grenzüberschreitenden Datenaustausch zu erleichtern.<sup>26</sup>

## **Forschungsförderung**

### **Gesetz zur steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung (FZULG)**

Zu Jahresbeginn 2020 wurde eine steuerliche Forschungszulage eingeführt, die Unternehmen unabhängig von ihrer Gewinnsituation in Anspruch nehmen können. Diese Förderung soll den Forschungsstandort Deutschland stärken und insbesondere kleine und mittlere Unternehmen zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten anregen.<sup>27</sup> Die Förderung erstreckt sich auf Grundlagenforschung, industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung und basiert auf den Lohnkosten für Forschungspersonal sowie den Auftragskosten für beauftragte Vorhaben. Auch Aufwendungen des selbstforschenden Unternehmers können berücksichtigt werden. Die Förderung erfolgt in Form einer Forschungszulage in Höhe von 25 Prozent der maximalen Bemessungsgrundlage von zwei Millionen Euro. Die Forschungszulage wird mit der nächsten Steuerfestsetzung verrechnet und ausgezahlt, soweit sie die festgesetzte Steuer übersteigt. Eine jährliche Fördersumme von bis zu einer Million Euro ist möglich.<sup>28</sup>

24 Ärzte Zeitung: Europäische Datenstrategie. Erstes EU-Gesetz zur Datenspende vor Verabschiedung. <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Erstes-EU-Gesetz-zur-Datenspende-vor-Verabschiedung-424999.html> [abgerufen am: 28. August 2023].

25 Europäische Kommission: Proposal for a regulation – The European Health Data Space COM(2022) 197/2. <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Erstes-EU-Gesetz-zur-Datenspende-vor-Verabschiedung-424999.html> [abgerufen am: 28. August 2023].

26 Europäische Kommission: Europäische Gesundheitsunion. Ein europäischer Raum für Gesundheitsdaten für Menschen und Wissenschaft. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip\\_22\\_2711](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_2711) [abgerufen am: 28. August 2023].

27 Gesetz zur steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung. BGBl I Nr.51, 2019, S.2.763.

28 Bundesministerium für Bildung und Forschung: Forschungszulage für FuE-Vorhaben.

## Resilienz

**Resilienz lässt sich generell umschreiben als die Fähigkeit, außergewöhnliche Krisen oder „externe Schocks“, d. h. besondere, erwartete und unerwartete Herausforderungen, zu bewältigen.<sup>29</sup> Es existieren verschiedene Definitionen und Perspektiven; letztlich geht es aber stets um Lernprozesse und Transformation, um kritische Ereignisse zu bewältigen und sich an geänderte Umstände anzupassen.<sup>30</sup>**

Für Unternehmen und Wirtschaft ergeben sich krisenartig geänderte Umstände als Folge der SARS-CoV-2-Pandemie sowie zunehmender weltpolitischer Spannungen, wodurch die starken Globalisierungstendenzen der letzten Jahre immer mehr in Frage gestellt werden. Die Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft sind vielfach auf internationalen Märkten aktiv und hiervon entsprechend stark betroffen. Sie sind daher gefordert, ihre Wertschöpfungsnetzwerke, ihre Produktionssysteme und -prozesse zu überprüfen und zu adaptieren. Die SARS-CoV-2-Pandemie hat hinsichtlich der Resilienz der industriellen Gesundheitswirtschaft einerseits Schwachstellen offengelegt, andererseits aber auch große Agilitäts- und Innovationspotenziale gezeigt.<sup>31</sup> Weitere Herausforderungen ergeben sich für die industrielle Gesundheitswirtschaft durch den Klimawandel, den Fachkräftemangel sowie infolge der Bedrohung durch Cyberangriffe.

Anpassungen im Sinne der Resilienz sind für die industrielle Gesundheitswirtschaft insbesondere im Hinblick auf die Störung von Produktions- und Lieferketten erforderlich. Sowohl im Bereich der

Arzneimittel als auch im Bereich der Medizinprodukte sind die Lieferketten oftmals global vernetzt – Störungen in einzelnen Gliedern der Ketten oder beim internationalen Warenverkehr können somit negative Auswirkungen auf ganze Wertschöpfungsnetzwerke haben. Dies ist insbesondere dann von großer Bedeutung, wenn bezüglich der Wirkstoffproduktion eine geografische Konzentration vorliegt oder es nur wenige Hersteller weltweit gibt.

Zusätzlich führt das regulatorische Umfeld für Arzneimittel und Medizinprodukte dazu, dass es bei der flexiblen Gestaltung von Produktionsprozessen oder dem Wechsel von Zulieferern enge Grenzen gibt.<sup>32</sup> Beispielsweise führt in der Medizinproduktebranche ein Wechsel eines Zulieferers zu einem „significant change“, der eine erneute Zertifizierung erforderlich macht und damit zu einem langwierigen Prozess werden kann.

Zudem können sich die Anreiz- und Erstattungsstrukturen auf die Resilienz der Medikamentenversorgung auswirken. So führen die Rabattverträge bei Arzneimitteln dazu, dass nur einzelne oder wenige Hersteller einen Vertrag erhalten, wodurch Tendenzen einer zunehmenden Marktkonzentration verstärkt werden.<sup>33</sup> Des Weiteren können gestiegenen Kosten (z. B. aufgrund steigender Energiepreise) in einem stark regulierten Preis-/Erstattungssystem nicht einfach weitergegeben werden.

29 Vgl. für eine ausführliche Definition und Ableitung des Begriffes: Sachverständigenrat für Gesundheit und Pflege: Resilienz im Gesundheitswesen. Wege zur Bewältigung zukünftiger Krisen. Gutachten 2023. MWW Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

30 Wiig, S./Aase, K./Billett, S. et al.: Defining the boundaries and operational concepts of resilience in the resilience in healthcare research program. BMC Health Serv Res 20 (2020), S.330.

31 Kagermann, H./Süssenguth, F./Körner, J./Liepold, A./Behrens, J.H.: Resilienz der Gesundheitsindustrien. Qualität und Versorgungssicherheit in komplexen Wertschöpfungsnetzwerken (acatech IMPULS). München 2021.

32 Kagermann, H./Süssenguth, F./Körner, J./Liepold, A./Behrens, J.H.: Resilienz der Gesundheitsindustrien. Qualität und Versorgungssicherheit in komplexen Wertschöpfungsnetzwerken (acatech IMPULS). München 2021.

33 Lieferengpässe sind vor allem bei Wirkstoffen zu beobachten, bei denen es Exklusivverträge gibt. Vgl. IGES: Nichtverfügbarkeit von rabattierten Arzneimitteln (2019). [https://www.iges.com/sites/igesgroup/iges.de/myzms/content/e6/e1621/e10211/e23547/e24705/e24706/e24708/attr\\_objs24710/IGES\\_Nichtverfuegbarkeit\\_rabattierter\\_AM\\_19112019\\_ger.pdf](https://www.iges.com/sites/igesgroup/iges.de/myzms/content/e6/e1621/e10211/e23547/e24705/e24706/e24708/attr_objs24710/IGES_Nichtverfuegbarkeit_rabattierter_AM_19112019_ger.pdf) [abgerufen am: 05. Oktober 2023].

Als Ansätze zur Steigerung der Resilienz in der industriellen Gesundheitswirtschaft werden aktuell insbesondere folgende Maßnahmen diskutiert:<sup>34</sup>

- Aufbau einer strategischen Reserve an versorgungskritischen Medikamenten, Medizinprodukten und -geräten (z. B. Beatmungsgeräten)
- Flexibilisierung und Beschleunigung von Zulassungsverfahren (z. B. definierte beschleunigte Verfahren für Krisensituationen)
- Reform der Anreizstrukturen/Kostenerstattungsmodelle (diesbezüglich werden verschiedene Möglichkeiten diskutiert, z. B. verpflichtendes Multi-Sourcing bei Rabattverträgen, um keine Exklusivität für einzelne Hersteller zu ermöglichen, oder eine Verpflichtung zur Diversifizierung bei den Zulieferern)
- Schaffung eines (europäischen) Gesundheitsdatenraums (vgl. hierzu die Ausführungen zum EHDS, Seite 89) und Digitalisierung des Gesundheitssektors
- Koordination und Bündelung bestehender Forschungskompetenzen
- Aufbau zusätzlicher europäischer Produktionskapazitäten bzw. finanzielle Anreize, um Produktionskapazitäten in Europa zu halten (auch, wenn möglich, im Hinblick auf erforderliche Grundstoffe)

Resilienz stellt darüber hinaus erhöhte Anforderungen an die bestehenden digitalen Infrastrukturen und Anwendungen, um beispielsweise gegenüber großflächigen Cyberangriffen oder Ausfällen physischer IKT-Infrastrukturen bestehen zu können

---

<sup>34</sup> Kagermann, H./Süssenguth, F./Körner, J./Liepold, A./Behrens, J.H.: Resilienz der Gesundheitsindustrien. Qualität und Versorgungssicherheit in komplexen Wertschöpfungsnetzwerken (acatech IMPULS). München 2021.

## Nachhaltigkeit

**Unter Nachhaltigkeit in der industriellen Gesundheitswirtschaft wird die Integration von umweltfreundlichen, sozial gerechten und wirtschaftlich tragfähigen Praktiken in der Beschaffung, der Produktion und dem Vertrieb von Produkten der Unternehmen verstanden. Nachhaltigkeit umfasst somit drei verschiedene Dimensionen: eine ökologische, eine soziale und eine wirtschaftliche.**

Die ökologische Dimension zielt auf den Erhalt natürlicher Ressourcen und Ökosysteme und beinhaltet Maßnahmen zur Reduzierung des sogenannten ökologischen Fußabdrucks der Unternehmen. Dies betrifft beispielsweise die Verwendung von umweltfreundlichen Materialien und Energiequellen, die Minimierung von Abfall, die Einführung von Recycling-Programmen, die Reduzierung von Einwegmaterialien oder die Vermeidung schädlicher chemischer Substanzen.

Bei der sozialen Dimension geht es um gesellschaftspolitische Aspekte der Arbeitsumgebung. Dabei wird unter sozial gerechten bzw. fairen Arbeitsbedingun-

gen beispielsweise verstanden, dass Personen nicht nach arbeitsfremden Kriterien diskriminiert werden und ein angemessener Arbeitslohn bezahlt wird. Weitere Themen der sozialen Nachhaltigkeit von Unternehmen werden unter den Begriffen „Inklusion“, „Diversität“ und „gesellschaftliche Verantwortung“ diskutiert. Des Weiteren geht es bei der sozialen Nachhaltigkeit auch um die Einhaltung des Verbots von Sklaverei, Zwangs- und Kinderarbeit.

Bei der wirtschaftlichen Dimension geht es darum, dass Unternehmen wirtschaftlich erfolgreich agieren müssen, um langfristig Bestand zu haben.

Als nachhaltig gelten demnach Unternehmen, denen es gelingt, diese drei Dimensionen langfristig in Einklang zu bringen bzw. deren Geschäftsmodelle ökonomisch tragfähig sind und gleichzeitig ökologische und soziale Aspekte berücksichtigen. Hierbei wird zunehmend auch die gesamte Lieferkette, d. h. vor- und nachgelagerte Bereiche der Geschäftstätigkeit von Unternehmen, unter Nachhaltigkeitsaspekten in den Blick genommen.

## Aktuelle Branchentrends

**In diesem Kapitel werden aktuelle Trends der Branchen der industriellen Gesundheitswirtschaft beschrieben. Die Beschreibung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern spiegelt die Schwerpunkte wider, die im Rahmen der Expertengespräche genannt wurden.**

### Künstliche Intelligenz (KI)

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) wurde von den Expertinnen und Experten als ein zentraler Trend bewertet. Die Möglichkeit, große Datenmengen in kürzester Zeit auszuwerten, um Muster und Zusammenhänge zu erkennen, eröffnet vielfältige Einsatzbereiche, vor allem in der Diagnostik und Überwachung von Patientinnen und Patienten. Ein – bereits etabliertes – Einsatzfeld ist es, bei medizinischen Bildgebungsverfahren wie Röntgen, MRT und CT-Scans Anomalien, Tumore oder andere pathologische Zustände zu identifizieren. KI kann auch bei der Analyse von Gewebeproben unterstützen und helfen, Krebszellen zu erkennen oder histologische Schnitte zu bewerten. Bei der Medikamentenentwicklung und -forschung kann KI bei der Identifizierung von vielversprechenden Verbindungen und damit potenziellen Medikamentenkandidaten helfen.

### Telemedizin und Fernüberwachung

Unter Telemedizin wird die Fernkonsultation von Ärztinnen und Ärzten und Fachleuten über digitale Plattformen verstanden. Mit vernetzten medizinischen Geräten können Daten wie Blutdruck, Blutzucker oder Herzfrequenz in Echtzeit gesammelt und analysiert werden, wodurch die Früherkennung von Problemen erleichtert wird. Telemedizin und Fernüberwachung sind auch für ländliche Regionen und Patientinnen und Patienten mit eingeschränkter Mobilität von Bedeutung, um die Distanz zu Ärztinnen und Ärzten zu überwinden. Im Hinblick auf die Echtzeit-Überwachung ermöglichen zudem Fortschritte in der Sensortechnologie die kontinuierliche Überwachung von Patientenparametern und die sofortige Rückmeldung an medizinisches Fachpersonal. Diese digitalen Technologien können zusätzlich

Künstliche Intelligenz verwenden, um Abweichungen in den Gesundheitsdaten zu erkennen und Benutzerinnen und Benutzer oder medizinisches Personal zu benachrichtigen.

### Robotik und Automatisierung

Roboter und automatisierte Systeme werden zunehmend bei chirurgischen Eingriffen eingesetzt. Sie ermöglichen präzisere und weniger invasive Operationen. Darüber hinaus können Roboter in der Logistik, Lagerhaltung sowie in der Rehabilitation und Pflege eingesetzt werden. Von den Expertinnen und Experten wurde auch ein Trend hin zur Automatisierung von Prozessen in der Herstellung von Produkten oder in Laboren festgestellt, um die Präzision und Effizienz zu steigern.

### 3D-Druck

Der 3D-Druck ermöglicht die Herstellung von maßgeschneiderten Implantaten, Prothesen oder orthopädischen Hilfsmitteln. Diese können individuell für die Patientinnen und Patienten gefertigt werden, um damit den Tragekomfort und die Funktionalität zu verbessern. Zusätzlich können mit dem 3D-Druck medizinische Modelle, z. B. von Organen oder Geweben, hergestellt werden, um komplexe chirurgische Eingriffe zu planen und damit die Genauigkeit bei Operationen zu verbessern. Der 3D-Druck ermöglicht die schnelle Prototypenentwicklung bzw. Labormodelle und kann so bei der Forschung und Entwicklung neuer Produkte unterstützen.

### Personalisierte Medizin

Fortschritte in der Genomik und Biotechnologie ermöglichen die Entwicklung von maßgeschneiderten medizinischen Produkten, Arzneimitteln und Therapien, die auf die individuellen genetischen Merkmale und Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten zugeschnitten sind.

### Kombinationsprodukte

Ein zunehmender Trend ist die Kombination von Medizinprodukten mit pharmazeutischen Wirkstoffen. Beispiele sind Implantate, die kontinuierlich eine

bestimmte Menge eines Arzneimittels abgeben oder mit einem antimikrobiellen Wirkstoff beschichtet werden, um Infektionen zu verhindern.

### **Miniaturisierung**

Ein weiterer Trend betrifft die sich verringern-  
de Größe von Medizinprodukten, insbesondere im Be-

reich von Produkten mit Elektrotechnik. Dies umfasst beispielsweise Kameras, Sonden, Sensoren, Batterien oder implantierbare Mikrosysteme. Dadurch können unter anderem weniger invasive Verfahrenstechniken verstärkt eingesetzt werden.

## Aktuelle Herausforderungen

**Im Folgenden werden die aktuellen Herausforderungen der industriellen Gesundheitswirtschaft dargestellt. Die Ausführungen basieren im Wesentlichen auf den Ergebnissen der durchgeführten Expertengespräche.**

Die industrielle Gesundheitswirtschaft sieht sich zum einen mit den gesamtwirtschaftlichen Herausforderungen konfrontiert, die auch Unternehmen anderer Bereiche betreffen. Dazu zählt der durch neue Gesetze und Regulierungen entstehende zusätzliche Aufwand, wie durch das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz oder durch Verordnungen und Richtlinien aufgrund des Green Deals der EU, wie beispielsweise die Kategorisierung und Bewertung der Emissionen aufgrund der EU-Richtlinie zur Unternehmens-Nachhaltigkeitsberichterstattung (vgl. dazu S. 87). Als Herausforderung wurde vor allem die Vielzahl an Richtlinien und Verordnungen innerhalb eines kurzen Zeitraums benannt.

Eine generelle Herausforderung sind auch die Kosten- und Preissteigerungen, vor allem bei Energie, bei Rohstoffen (z. B. im Medizinproduktebereich insbesondere für Halbleiter, Verpackungsmaterialien, Harze, Kunststoffe oder Legierungen für Implantate) oder beim Transport. Der letzte Punkt betrifft die Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft teilweise überdurchschnittlich, da höhere Preise in vielen Fällen durch langfristige vertragliche (Preis-)Bindungen nicht weitergegeben werden können. Zudem ist die Produktion in der industriellen Gesundheitswirtschaft rohstoff- und, beispielsweise als Teil der chemischen Industrie – auch energieintensiv.

Auch bürokratische Hürden, z. B. im Zusammenhang mit der Genehmigung von Bauanträgen, zählen zu den übergeordneten Herausforderungen.

Mehrfach erwähnt wurde von den Expertinnen und Experten auch der generelle Fachkräftemangel bzw. die Schwierigkeit, Personal zu rekrutieren. Dies umfasse grundsätzlich alle Qualifikationsniveaus

und sowohl das administrative/kaufmännische Personal als auch das technische bzw. IT-Personal. Die Einschätzung des Standortes Rheinland-Pfalz wurde von den Expertinnen und Experten diesbezüglich unterschiedlich bewertet.

Die Unsicherheit von Lieferketten wurde von den Expertinnen und Experten auch als Herausforderung benannt, insbesondere im Bereich der Medizinprodukte (vgl. dazu auch S. 87).

Die Unternehmen im Medizinprodukte- und In-vitro-Diagnostik-Bereich sehen vielfach als größte Herausforderung die Umsetzung der MDR und IVDR (vgl. S. 84). Der hohe administrative Aufwand führe zu einem großen Personalbedarf, der teilweise durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem FuE-Bereich übernommen werden müssen und damit die FuE-Aktivitäten einschränke und somit letztlich Innovationen verzögere oder verhindere. Ein Grund dafür, dass eigene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter diese Tätigkeiten übernehmen, ist der Mangel an Fachkräften im Bereich Regulatory Affairs bzw. mit Erfahrungen in der klinischen Bewertung bzw. Zertifizierung von medizintechnologischen Produkten. Der Fachkräftemangel in diesem Bereich wird dadurch verschärft, dass die Unternehmen mit den Behörden um die regulatorischen Expertinnen und Experten konkurrieren.

Beklagt wurden vielfach auch die Überlastung der Benannten Stellen und die damit verbundenen Wartezeiten bzw. Verzögerungen bei der Zulassung von Produkten. Start-ups berichteten von der Herausforderung, von Benannten Stellen abgelehnt worden zu sein mit der Begründung, dass aufgrund der hohen Arbeitsbelastung keine Neukunden mehr aufgenommen werden.

Im Zusammenhang mit der MDR berichten viele Hersteller von Medizinprodukten, dass sie ihre Produktpalette (insbesondere im gleichen Produktsegment) einschränken, um sich den Zertifizierungsaufwand zu sparen. Gleichzeitig wünschen sich die

Unternehmen zunehmend mehrere „Standbeine“, um krisensicherer aufgestellt zu sein. Dies führt zu einer Erweiterung des Produktportfolios.

Kritisch wurde von den befragten Expertinnen und Experten der beschränkte Datenzugang in Deutschland bewertet; infolgedessen müssten beispielsweise KI-Modelle mit Daten trainiert werden, die aus

anderen Ländern gekauft würden. Der beschränkte Datenzugang, insbesondere für die Industrie, führe dazu, dass die Forschung und Entwicklung zunehmend nicht mehr in Deutschland stattfindet. Die Nutzung von Gesundheitsdaten durch forschende Unternehmen zu ermöglichen, sei daher wesentlich und müsse auch bei den neuen Gesetzen berücksichtigt werden (vgl. dazu S. 88).

## 8. Netzwerke und Kooperationspartner der industriellen Gesundheitswirtschaft



# Netzwerke und Kooperationspartner der industriellen Gesundheitswirtschaft

**Es ist vielfach gezeigt worden, dass Kooperationen und Netzwerke für den Innovationsprozess eine bedeutende Rolle spielen.<sup>1</sup> Im Folgenden werden daher ausgewählte Netzwerke der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz exemplarisch dargestellt.**

## InnoNet HealthEconomy e. V.

Der Verein InnoNet HealthEconomy e. V. wurde im Jahr 2014 auf Initiative des Wirtschaftsministeriums von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz gegründet. Das Ziel dieses Netzwerks ist die Förderung der branchen- und sektorübergreifenden Zusammenarbeit der Akteure der Gesundheitswirtschaft. Durch den Austausch und die Kooperationen der Mitglieder sollen Synergieeffekte erzielt, neue innovative Projekte angestoßen, Geschäftsideen weiterentwickelt und Wachstumspotenziale genutzt werden, auch auf internationaler Ebene. Die 84 Mitglieder (Stand September 2023) des Netzwerkes sind Akteure der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz und den angrenzenden Regionen, unter anderem Unternehmen, Hochschulen, Krankenversicherer sowie Versorgungsanbieter.<sup>2</sup> Die themenspezifischen Fokusgruppen des Vereins dienen der Innovation, Weiterbildung und Entwicklung von Geschäftsmöglichkeiten. Hier besteht die Möglichkeit sich unter anderem in den Fokusgruppen „digital health“, „Onkologie und „Praxis stärken“ als Expertin oder Experte einzubringen und gemeinsam neue Lösungen oder Ideen zu diskutieren und zu entwickeln.

Seit September 2023 ist das Wirtschaftsministerium Fördermitglied im Verein.

## Community-Plattform der Gesundheitswirtschaft

Die Community-Plattform der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz (b2match) wird von der Innovationsmanagementgesellschaft (IMG) im Auftrag des Wirtschaftsministeriums Rheinland-Pfalz betrieben. Sie bietet den Akteuren der Gesundheitswirtschaft einen neuen Weg, mit anderen Akteuren in Kontakt zu kommen und sich fachlich auszutauschen. Über 800 Akteure der Gesundheitswirtschaft (unter anderem Unternehmen, aber auch Hochschulen/Forschungseinrichtungen, Kliniken, Behörden), hauptsächlich aus Rheinland-Pfalz, haben bereits ihr Profil auf der Community-Plattform hinterlegt. Die registrierten Nutzerinnen und Nutzer können in den hinterlegten Profilen nach potenziellen Kooperationspartnern suchen und diese per E-Mail oder per Gesprächsanfrage kontaktieren. Das Wirtschaftsministerium möchte mit dieser Plattform die Möglichkeit schaffen, die in Rheinland-Pfalz ansässigen Akteure der Gesundheitswirtschaft noch besser miteinander zu vernetzen.<sup>3</sup> Gleichzeitig wird die Plattform für die Durchführung von Veranstaltungen des Ministeriums im Bereich der Gesundheitswirtschaft genutzt. Dabei besteht die Möglichkeit bereits vor, während oder auch im Nachgang einer Veranstaltung mit den Teilnehmenden in Kontakt und in den Austausch zu treten.

<sup>1</sup> Bachinger, M./Pechlaner, H.: Netzwerke und regionale Kernkompetenzen. Der Einfluss von Kooperationen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Regionen. In: M. Bachinger et al. (Hrsg.): Regionen und Netzwerke. Wiesbaden 2011.

<sup>2</sup> InnoNet HealthEconomy e. V.: Mitgliederliste. [https://www.innonet-healtheconomy.com/wAssets/docs/20230905\\_Mitgliederliste\\_InnoNet.pdf](https://www.innonet-healtheconomy.com/wAssets/docs/20230905_Mitgliederliste_InnoNet.pdf) [abgerufen am: 19. September 2023].

<sup>3</sup> Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau: Community Plattform der Gesundheitswirtschaft Rheinland-Pfalz. <https://gesundheitswirtschaft-rlp.b2match.io> [abgerufen am: 19. September 2023].

## Transferinitiative Rheinland-Pfalz

Mit der vom Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz geförderten Transferinitiative Rheinland-Pfalz soll der Wissens- und Technologietransfer in den Themenschwerpunkten Industrie 4.0, Leichtbau & neue Materialien sowie Personalisierte Medizin (PM) gestärkt werden. Das Projekt wird von der Innovationsmanagementgesellschaft (IMG) aufgrund einer Förderung des Landes Rheinland-Pfalz umgesetzt. Im Schwerpunkt PM geht es um aktuelle therapeutische, diagnostische und medizintechnische Entwicklungen und Innovationen mit patientenindividuellen Behandlungsansätzen (derzeit beispielsweise die Personalisierte Rehabilitation von Long COVID-Patientinnen und -Patienten). Der Fokus liegt auf der stärkeren Vernetzung der beteiligten Akteure aus Industrie, Wissenschaft und der Gesundheitswirtschaft bei der Personalisierung von Leistungen des Gesundheitswesens. Der Schwerpunktbereich ist unter anderem mit dem InnoNet HealthEconomy e. V. vernetzt (vgl. S. 98), um alle Ebenen des Gesundheitssystems einzubinden.

## 5-HT Digital Hub Chemistry & Health

Mit der Digital Hub Initiative fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz seit dem Jahr 2017 den Aufbau und die Vernetzung von zwölf digitalen Hubs mit spezifischen Themenschwerpunkten. Gefördert werden dabei sowohl neue Netzwerke als auch bestehende Institutionen. Der 5-HT Digital Hub Chemistry & Health wurde auf Basis der Förderinitiative neu gegründet. Er ist in Mannheim/Ludwigshafen angesiedelt und unterstützt etablierte Unternehmen aus der Chemie- und Gesundheitsbranche, insbesondere aus der Rhein-Neckar-Region, bei der Realisierung von Innovationen und der digitalen Transformation, indem diese gezielt mit einem etablierten Netzwerk von Start-ups zusammengeführt werden. Der Fokus liegt auf aktivem Austausch, Weiterbildung und auf konkreter Förderung von potenziellen Partnerschaften und Projekten. Die Programme des

5-HT Digital Hub Chemistry & Health reichen von Workshops über gezieltes Matchmaking bis hin zu Coaching-Sessions. So unterstützt das Programm „Start-up Scouting as a Service“ Unternehmen bei der Suche nach relevanten Start-ups. Im Rahmen des Programms 5-HT X-linker werden mehrtägige Start-up Bootcamps durchgeführt, bei denen nationale und internationale Start-ups auf ihre jeweiligen Begegnungen mit renommierten Chemie- und Pharmakonzernen vorbereitet werden. Zudem gibt es die Möglichkeit, vor Investoren zu pitch, um so mit potenziellen Geldgebern in Kontakt zu kommen. Schließlich arbeiten Studierende im Rahmen des 5-HT Digital Qualifier ein Semester lang an realen Aufgabenstellungen von großen Unternehmen oder Start-ups, betreut von Mentorinnen und Mentoren aus dem Netzwerk. Ein Schwerpunkt des Hubs sind zudem die Aspekte Nachhaltigkeit und Grüne Energie innerhalb der Entwicklung beider Branchen.

Der 5-HT Digital Hub Chemistry & Health wird seit dem Jahr 2022 zusätzlich vom Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz gefördert.

## Diabetes Allianz Rheinland-Pfalz (DIA RLP)

Im Rahmen der DIA RLP soll ein Netzwerk mit Akteuren der Gesundheitswirtschaft aufgebaut werden, die über eine hohe Expertise zum Thema Diabetes und Adipositas verfügen – von Anbieterinnen und Anbietern hochwertiger Leistungen und Produkte, über Patientenorganisationen bis hin zu der medizinischen und pflegerischen Versorgung für Diabetesbetroffene. Das Ziel der DIA RLP ist es, Transparenz über Strukturen und Angebote zu schaffen und die Vernetzung unter den Akteuren zu vereinfachen. In sogenannten BarCamps und in Kleingruppen kann die vielfältige Zusammenarbeit und ein konstruktiver Austausch stattfinden, um die Versorgung von Diabetes betroffenen Patientinnen und Patienten zu verbessern. So sollen Potenziale und Synergieeffekte in dem Bereich noch besser genutzt werden, um Themen und Projekte im Diabetesbereich stärker voranzubringen.

## Medical Device Innovation Center (MIC)

Das Medical Device Innovation Center (MIC) der Universitätsmedizin Mainz unterstützt Industrie, Wissenschaft und Kliniken bei der Entwicklung neuer und innovativer Medizinprodukte. Das MIC versteht sich als kompetenter Ansprechpartner im Bereich der Medical Device Regulation (MDR) und In-vitro-Diagnostika (IVDR). Das MIC hat es sich zum Ziel gesetzt, mit klinischer Expertise und methodischer Exzellenz für eine kliniknahe, MDR-konforme und effiziente Entwicklung von Produkten und Verfahren zu sorgen. Zudem unterstützt das MIC die Unternehmen bei der Post-Market Surveillance (PMS), um den Nutzen der Medizinprodukte langfristig zu sichern und Risiken zu minimieren. Damit soll das MIC als zentrale Anlaufstelle und Know-how-Plattform für die Forschung und Entwicklung neuer Medizinprodukte dienen. Das MIC wird vom Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz im Rahmen einer Projektförderung vom 1. Dezember 2021 bis 30. November 2024 gefördert und ist am Interdisziplinären Zentrum für Klinische Studien (IZKS) der Universitätsmedizin Mainz angegliedert.

## TechnologieZentrum Mainz (TzM)

Das TzM ist ein Zentrum für die Unterstützung von Start-ups und Ausgründungen aus dem Bereich Biotechnologie und Life Sciences und soll einer der wichtigsten Ansprechpartner für Existenzgründungen in diesem Bereich werden. Als öffentlich getragene Gesellschaft bietet es Gründenden individuelle Beratung und Förderung im ersten Abschnitt ihrer Selbstständigkeit. Darüber hinaus bietet es ein professionelles Coaching oder – durch ein umfassendes Netzwerk – die Vermittlung von Kontakten – an, damit Gründende die passende Unterstützung für ihr Unternehmen finden können. Zusätzlich soll ein Angebot von Labor-, Büro- und Veranstaltungsflächen in Kooperation mit einem international tätigen privaten Wissenschaftsparkbetreiber umgesetzt werden.

Das TzM Mainz unterstützt darüber hinaus den Aufbau einer Plattform Biotechnologie/Life Sciences zur engen Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft.

# 9. Aktivitäten des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau zur Stärkung der Gesundheitswirtschaft



# Aktivitäten des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau zur Stärkung der Gesundheitswirtschaft

**Neben der Förderung/Unterstützung der zuvor beschriebenen Netzwerke und Kooperationspartner der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz gibt es zahlreiche weitere Initiativen mit dem Ziel, die Akteure der industriellen Gesundheitswirtschaft zusammenzubringen sowie ihren Austausch und ihre Vernetzung zu stärken. Im Folgenden werden ausgewählte Initiativen, die vom Wirtschaftsministerium getragen werden bzw. an denen das Ministerium beteiligt ist, in einem kurzen Überblick dargestellt.**

## medtech Rheinland-Pfalz

Die medtech Rheinland-Pfalz, die Branchentagung der Medizintechnik, findet seit dem Jahr 2013 jährlich statt. Dabei werden im Rahmen der medtech aktuelle Themen, Trends und Herausforderungen der Branche mit Expertinnen und Experten diskutiert. Ziel der medtech ist es, das Land Rheinland-Pfalz im internationalen und europaweiten Wettbewerb zukünftig noch besser zu positionieren und die Wettbewerbsfähigkeit der Akteure der Gesundheitswirtschaft zu stärken. Begleitend zur medtech findet regelmäßig die Ausstellung „Medizin, Technik & Forschung“ statt, in der sich unter anderem Unternehmen, Institute und Hochschulen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern präsentieren. Der moderierte Aussteller-Pitch zu Beginn der Veranstaltung soll die Vielfalt der rheinland-pfälzischen Medizintechnik aufzeigen. Mit der medtech soll die enge Zusammenarbeit zwischen Medizintechnikunternehmen, IT-Unternehmen, Dienstleistern, Instituten, Behörden und Krankenkassen gefördert werden, um bedarfsorientierte Produkt- und Prozessinnovationen in der Medizintechnik zu realisieren.<sup>1</sup> Die zehnte medtech

<sup>1</sup> Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz: Standort Gesundheitswirtschaft Rheinland-Pfalz – Veranstaltungen, Messen, Kooperationen, Vernetzung. <https://standort-gesundheitswirtschaft.rlp.de/> [abgerufen am: 05. Oktober 2023].

Rheinland-Pfalz fand am 15. Juni 2023 statt und richtete den Fokus auf die Gesundheitsindustrie 4.0 sowie Resilienz und Nachhaltigkeit in der Gesundheitswirtschaft.<sup>2</sup>

Die medtech Rheinland-Pfalz ist eine Veranstaltung des Wirtschaftsministeriums Rheinland-Pfalz in Kooperation mit InnoNet Health Economy e.V., dem Netzwerk der Gesundheitswirtschaft Rheinland-Pfalz und der Transferinitiative Rheinland-Pfalz.

## MDR-Forum

Das MDR-Forum ist eine gemeinsame Veranstaltung der Ministerien für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau sowie für Wissenschaft und Gesundheit in Kooperation mit dem Interdisziplinären Zentrum für Klinische Studien an der Universitätsmedizin Mainz (IZKS), der Stabsstelle für Technologietransfer an der Universitätsmedizin Mainz, der Transferinitiative Rheinland-Pfalz und dem Verein InnoNet HealthEconomy e.V. Das MDR-Forum richtet sich an alle Entwickler und Hersteller von Medizinprodukten – insbesondere an kleine und mittelständige Unternehmen (KMU) und Start-ups – sowie an die Anwenderinnen und Anwender von Medizinprodukten in Kliniken, Praxen oder Apotheken. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des MDR-Forums sollen bei der praktischen Umsetzung der MDR und IVDR unterstützt werden. Das MDR-Forum soll für die Akteure der Branche eine Plattform bieten, um sich untereinander sowie mit Fachexpertinnen und -experten aus den am Verfahren beteiligten Behörden und Institutionen auszutauschen und zu vernetzen. Bei dem MDR-Forum werden regelmäßig aktuelle Fragestellungen der Unternehmen in Bezug

<sup>2</sup> Weitere Informationen sind zu finden unter [www.standort-gesundheitswirtschaft.rlp.de/de/veranstaltungen/medtech-rlp](http://www.standort-gesundheitswirtschaft.rlp.de/de/veranstaltungen/medtech-rlp).

auf die MDR und IVDR aufgegriffen und diskutiert. Darüber hinaus sollen den Unternehmen praxisnahe Informationen vermittelt und mögliche Lösungswege aufgezeigt werden. Das siebte MDR-Forum hat am 12. Oktober 2023 mit dem Fokus auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit rheinland-pfälzischer Medizintechnik-Unternehmen stattgefunden.

## MEDICA

Die MEDICA in Düsseldorf ist die Weltleitmesse der Medizintechnikbranche. Sie wird ergänzt durch die COMPAMED, Branchenplattform Nummer eins für die Zulieferer der Medizintechnik-Industrie, und findet jährlich im November statt.

Seit 2022 ist das Wirtschaftsministerium mit einem eigenen Messestand „Gemeinschaftsstand Rheinland-Pfalz.Gold“ in Halle drei, in direkter Nachbarschaft zum Forschungs-Gemeinschaftsstand des Landes, auf der Messe vertreten. Damit möchte das Wirtschaftsministerium jungen Start-ups sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit bieten, sich einem internationalen Publikum zu präsentieren und ihre innovativen Produkte und Dienstleistungen vorzustellen.

Der Messeauftritt wird regelmäßig von einem offiziellen Empfang des Wirtschaftsministeriums begleitet, welcher dazu einlädt, sich mit Unternehmen

und Forschungseinrichtungen, nicht nur aus Rheinland-Pfalz, zu vernetzen, sich auszutauschen und die nächsten gemeinsamen Projekte anzustoßen.

## PharmaForum

Das PharmaForum ist eine jährlich stattfindende Veranstaltung, die vom Verband Forschender Pharma-Unternehmen (vfa), dem Gesundheitspolitischen Arbeitskreis Mitte als regionale Interessengemeinschaft forschender Pharma-Unternehmen sowie den Wirtschaftsministerien aus Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland durchgeführt wird. Mit dem PharmaForum wurde eine Plattform geschaffen, auf der sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Entwicklerinnen und Entwickler aus der Region mit Vertreterinnen und Vertretern innovativer Pharma-, Diagnostik- und Medizintechnik-Unternehmen seit über 20 Jahren austauschen können, um gemeinsame Projektideen zu entwickeln bzw. Projekte gemeinsam zu initiieren (Forschungsk Kooperationen und Finanzierungen). Das 20. PharmaForum fand am 16. März 2023 in Mainz statt. Im Fokus dieser Veranstaltung stand die „Medizinische Biotechnologie als Schlüsselindustrie“.

Das PharmaForum wird regelmäßig von einer Ausstellung begleitet, in der sich unter anderem Unternehmen, Institute und Hochschulen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern präsentieren.





# Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen des Gesundheitsstandorts Rheinland-Pfalz

Die industrielle Gesundheitswirtschaft ist ein bedeutender Industriezweig in Rheinland-Pfalz mit hoher Wachstumsdynamik. Dies verdeutlichen unter anderem folgende Indikatoren:

- Die Unternehmen der pharmazeutischen Industrie und die Hersteller medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien erwirtschafteten in Rheinland-Pfalz 2022 Erlöse in Höhe von 8,6 Milliarden Euro bzw. sieben Prozent der gesamten Erlöse der in Rheinland-Pfalz ansässigen Industriebetriebe mit 20 und mehr tätigen Personen. Damit ist der Stellenwert der gesundheitsbezogenen Industriezweige in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich – in Deutschland war ihr Anteil an den gesamten Industrieumsätzen nur etwas mehr als halb so groß (3,7 Prozent).
- Die Umsätze der Pharmaindustrie in Rheinland-Pfalz haben sich im Zeitraum 2014 bis 2022 mehr als verdoppelt (+114 Prozent), während deutschlandweit 2022 die Erlöse nur 29 Prozent höher als im Jahr 2014 waren.
- Der Handel mit Produkten der Gesundheitswirtschaft gewinnt als Arbeitgeber an Bedeutung: Im Jahr 2022 waren 20 Prozent mehr Beschäftigte in der Branche tätig als 2014. Die in Rheinland-Pfalz ansässigen Unternehmen des gesundheitsbezogenen Handels erwirtschafteten zwischen 2014 und 2021 ein Umsatzwachstum von 55 Prozent.

Die industrielle Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz zeichnet sich zudem durch eine vergleichsweise hohe Forschungs- und Innovationskraft und eine hohe Entwicklungsdynamik aus. Hierfür sprechen unter anderem folgende Kennzahlen:

- Der Anteil der internen FuE-Aufwendungen im Bereich der industriellen Gesundheitswirtschaft

an den gesamten FuE-Aufwendungen des Bundeslandes war zuletzt (2021) mit gut 14 Prozent mehr als doppelt so hoch wie der Bundesdurchschnitt (7,1 Prozent).

- Die internen FuE-Aufwendungen sind im Zeitraum 2013 bis 2021 überproportional stark angestiegen (+75 Prozent im Vergleich zu +49 Prozent im bundesweiten Durchschnitt).
- Der Anteil der FuE-Beschäftigten in der industriellen Gesundheitswirtschaft an der Gesamtzahl der Beschäftigten im FuE-Bereich war in Rheinland-Pfalz 2021 höher als im bundesweiten Durchschnitt.
- Die Anzahl der Patentanmeldungen lag 2020 im Bereich der Biotechnologie mit 13,6 je eine Million Einwohnerinnen und Einwohner deutlich über dem Bundesdurchschnitt (7,8).
- Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt sind die Patentzahlen in der Biotechnologie in Relation zur Einwohnerzahl im Zeitraum von 2010 bis 2020 überproportional stark angestiegen.
- Im Bereich Pharmazie wurden 2020 in Rheinland-Pfalz bundesweit die meisten Patente je eine Million Einwohnerinnen und Einwohner angemeldet (16,6).

Dazu haben neben schon seit Jahrzehnten ansässigen Unternehmen auch Neuansiedlungen und erfolgreiche Ausgründungen aus der Wissenschaft beigetragen. Dabei hat sich Mainz als starker, zentraler Standort der industriellen Gesundheitswirtschaft mit deutlich überregionaler Ausstrahlung und kurzen Wegen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Krankenversorgung und Regulierung etabliert. Aber auch über Mainz hinaus

arbeiten Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft in Innovationsnetzwerken mit der akademischen Forschung und der Regierung des Bundeslandes zusammen, mit dem Ziel, durch verstärkten Wissenstransfer und die Gestaltung der regulatorischen Rahmenbedingungen die Entwicklung der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz zu fördern.

Die Netzwerkstrukturen wurden von den befragten Expertinnen und Experten mehrheitlich als gut ausgebaut beurteilt. Auch die bestehenden Initiativen und Veranstaltungsformate, wie beispielsweise das MDR-Forum oder die Branchentagung medtech, tragen zur Vernetzung bei. Rheinland-Pfalz verfügt damit über Netzwerkstrukturen, die vielfältige Chancen für die industrielle Gesundheitswirtschaft bieten. Diese Aktivitäten wurden 2023 durch die Unterstützungsleistung des TechnologieZentrum Mainz für den Aufbau einer neuen Plattform für Biotechnologie/Life Sciences erweitert. Mit der Plattform für Biotechnologie/Life Sciences soll die enge Vernetzung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft in diesem Bereich weiter verstärkt werden. Auch die neugegründete Innovationsagentur hat das Ziel, den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft noch stärker voranzutreiben und technologie- bzw. innovationsorientierte Gründungen zu unterstützen.

Im Bereich der Patentanmeldungen in der Medizintechnik stellt sich die Situation in Rheinland-Pfalz im Bundesländervergleich hingegen etwas ungünstiger dar: Für den Bereich Medizintechnik lag Rheinland-Pfalz 2020 mit 10,4 Patentanmeldungen je eine Million Einwohnerinnen und Einwohner unter dem bundesweiten Durchschnitt (13,9). Zudem war die Entwicklung der Patentanmeldungen im Zeitraum 2010 bis 2020 rückläufig (-24 Prozent). Bei den internen Aufwendungen für FuE zeigt sich außerdem eine starke Konzentration auf den Wirtschaftsbe- reich der pharmazeutischen Erzeugnisse.

Wesentliche Herausforderungen, denen sich die industrielle Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz gegenüber sieht, haben keine bundeslandspezifi-

schon Ursachen, sondern stehen im Zusammenhang mit nationalen, europäischen oder globalen Entwicklungen und Regulierungen, die teilweise auch andere Branchen betreffen:

- Die Markteinführung von Produkten der industriellen Gesundheitsindustrie unterliegt einem hohen administrativen Zulassungs-/Genehmigungsaufwand; dies gilt insbesondere auch für die Durchführung der für eine Marktzulassung zunehmend erforderlichen (multizentrischen) klinischen Studien.
- Der erhöhte Prüfaufwand durch MDR und IVDR für Neu- und Bestandsprodukte stellt die Unternehmen vor große finanzielle und personelle Herausforderungen und könnte den Marktzugang und die Marktverfügbarkeit von Produkten der industriellen Gesundheitswirtschaft auch in Rheinland-Pfalz zumindest kurz- und mittelfristig gefährden.
- Hoch arbeitsteilige, globalisierte Produktionsprozesse machen die industrielle Gesundheitswirtschaft anfällig für externe Schocks (z. B. Pandemie, Unterbrechung von Lieferketten, kurzfristige starke Preissteigerungen z. B. für Energie, Extremwetterereignisse).
- Ein Engpass im Bereich der Fachkräfte betrifft sowohl das administrative/kaufmännische Personal als auch das technische bzw. IT-Personal und prinzipiell alle Qualifikationsniveaus.
- Als Herausforderung ist zudem der beschränkte Datenzugang in Deutschland, insbesondere für die forschende Industrie, zu sehen, der dazu führen kann, dass FuE zunehmend nicht mehr in Deutschland stattfindet.
- Die Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten für innovative Projekte und Start-ups werden in Deutschland teilweise als unzureichend angesehen bzw. werden – beispielsweise aufgrund fehlender Bekanntheit – nicht ausreichend in Anspruch genommen.

Gegenwärtig sind Gesetzesvorhaben auf Bundesebene in Planung, die darauf abzielen, einige der oben genannten Herausforderungen in Bezug auf die Nutzung von Gesundheitsdaten zu Forschungszwecken abzumildern. Insbesondere das geplante Gesundheitsdatennutzungsgesetz und das geplante Forschungsdatengesetz könnten zukünftig den Zugang zu Gesundheitsdaten, auch für die industrielle Forschung und Entwicklung, erweitern.

Zudem wurden für Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) mit dem Digitale-Versorgung-Gesetz (2019) und dem Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege (2021) neue Marktchancen geschaffen. Mit dem geplanten Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens (DigiG) werden DiGA auch auf Medizinprodukte höherer Risikoklassen (IIb) ausgeweitet.

Die bereits in Kraft getretene EU-HTA-Verordnung und das von der EU-Kommission vorgelegte Pharma-Paket werden die Rahmenbedingungen pharmazeutischer Unternehmen in der EU maßgeblich beeinflussen. Klar einschätzen lässt sich dies für die Anwendung der EU-HTA-Verordnung ab Januar 2025. Diese ist von ihrer Genese her auf eine Harmonisierung der Anforderungen der Nutzenbewertung und eine Beschleunigung der Verfahren sowie deren Vereinfachung angelegt. Diese Zielrichtung ist aus Sicht der industriellen Gesundheitswirtschaft positiv zu werten, insoweit relevante Daten und Informationen nur einmalig auf EU-Ebene vorzulegen sind. Dieser Ansatz wurde aber durch die Tatsache, dass die Bewertungsanforderungen aller Mitgliedstaaten im Verfahren zu berücksichtigen sind, durch extrem kurze Verfahrensfristen und vor allem durch die Tatsache, dass die Ergebnisse der gemeinsamen klinischen Bewertung für die Mitgliedstaaten letztlich keinen verbindlichen Charakter haben, stark verwässert. Im Ergebnis sind sehr komplexe Abläufe im Wechselspiel zwischen zentraler klinischer Bewertung und weiterhin divergierenden Anforderungen auf nationaler Ebene zu erwarten. Langfristig wird dies – ähnlich wie bei der zentralen Zulassung – absehbar zu einer Harmonisierung führen. Kurz- und mittelfristig dürfte sich die Belastung der

Unternehmen durch deutlich steigende Verfahrenskomplexität und damit verbundene Kosten aber erhöhen, während die Planungssicherheit angesichts der erst ab Ende 2023 zu erwartenden rechtsverbindlichen Implementierungsrechtsakte derzeit eingeschränkt ist.

Das EU-Pharma-Paket lässt auf Grundlage des Kommissionsentwurfes die Entwicklungsrichtung erkennen, wird sich aber bis zu einer Verabschiedung deutlich nach den Europawahlen 2024 durch die Diskussionen in Parlament und Rat noch erheblich verändern, insofern ist hier eine Einschätzung von Auswirkungen deutlich schwieriger. Das EU-Pharma-Paket strebt an, Verfügbarkeit von Arzneimitteln, Marktzugang, Dauer von Zulassungsverfahren, Befriedigung ungedeckten medizinischen Bedarfes, Lieferfähigkeit und Bezahlbarkeit zu optimieren und neu zu justieren. Insbesondere die angelegte Verkürzung von Schutzfristen geistigen Eigentums können das Erlöspotential neuer Therapieoptionen verringern. Inwiefern dies durch schnelleren Marktzugang und eine breitere Versorgung in vielen EU-Ländern, in denen heute zwischen Zulassung und Erstattung viel Zeit vergeht, kompensiert werden kann, lässt sich zu diesem Zeitpunkt nicht einschätzen. Denn der Kommissionsvorschlag kann nur Aspekte in der Rechtssetzungskompetenz der EU adressieren, nicht jedoch die unterschiedliche wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der EU-Länder ausgleichen.

Die genannten europäischen Initiativen und Verordnungen sollen langfristig zur Harmonisierung von Standards im Gesundheitssektor beitragen und haben das Ziel, den Zugang zu sicheren und innovativen Gesundheitstechnologien zu verbessern. Ob sie die Standortbedingungen in der EU durch neue Chancen und Wachstumspotentiale real verbessern, lässt sich angesichts zahlreicher derzeit offener Fragen und der zu erwartenden Herausforderungen derzeit kaum beurteilen.

Das Land Rheinland-Pfalz hat nur begrenzte Möglichkeiten, auf die gesetzlichen bzw. regulatorischen Entwicklungen auf Bundes- und EU-Ebene einzuwirken. Im Umgang mit neuen regulatorischen Anfor-

derungen, beispielsweise im Hinblick auf die Anforderungen der MDR/IVDR, können Initiativen auf Landesebene aber unterstützend wirken. Bewährt hat sich die aktive Förderung von Kooperationen und Netzwerken zwischen den Akteurinnen und Akteuren der industriellen Gesundheitswirtschaft sowie die vorhandenen Veranstaltungsformate, um Chancen und Risiken insbesondere neuer regulatorischer

Rahmenbedingungen aus Sicht der Unternehmen zu eruieren und im gegenseitigen Austausch Lösungsmöglichkeiten zu finden. Solche Prozesse der vom Land aktiv gestalteten Netzwerkbildung können auch zukünftig einen wirkungsvollen Beitrag leisten, die Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz im Umgang mit neuen Herausforderungen und Chancen zu unterstützen.



# Verwendete Statistiken im Überblick

# Verwendete Statistiken im Überblick

## Außenhandelsstatistik

Gegenstand der Außenhandelsstatistik ist der grenzüberschreitende Warenverkehr mit dem Ausland, d. h. alle körperlich über die deutschen Grenzen ein- und ausgehenden Waren werden erfasst und nachgewiesen. Dienstleistungen aller Art sind grundsätzlich nicht Gegenstand der Außenhandelsstatistik. Eine Ausnahme bilden Veredelungsgeschäfte im Zusammenhang mit grenzüberschreitenden Warenbewegungen.

Warenverkehre innerhalb der Europäischen Union werden von den Handel treibenden Unternehmen an das Statistische Bundesamt gemeldet. Unternehmen, deren innergemeinschaftliche Warenverkehre je Verkehrsrichtung (Eingang bzw. Versendung) im Vorjahr bzw. im laufenden Jahr den Wert von 500.000 Euro bei der Versendung und 800.000 Euro bei den Eingängen nicht übersteigen, sind von der Auskunftspflicht befreit. Der Umfang des innergemeinschaftlichen Handels deutscher Unternehmen unterhalb der Anmeldeschwelle wird hinzugeschätzt. Beim Handel mit Handelspartnern außerhalb der Europäischen Union werden die bei den Zollstellen anfallenden Zollmeldungen ausgewertet.

Die Auswahl der in die Auswertung des Außenhandels mit Gesundheitsprodukten einzubeziehenden Waren beruht auf dem Güterverzeichnis für die Produktionsstatistiken (GP 2019) und orientiert sich an den in Kapitel 3 als gesundheitsrelevant identifizierten Industriezweigen. Demnach umfasst die Aus- und Einfuhr von Gesundheitsprodukten die Abteilung 21 „Pharmazeutische u. ä. Erzeugnisse“, die Gütergruppe 266 „Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräte und elektromedizinische Geräte“ sowie die Gütergruppe 325 „Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien“. Die Gütergruppe 325 wird in der Außenhandelsstatistik nicht separat ausgewiesen, daher wurde die Aus- und Einfuhr

dieser Güter anhand der entsprechenden Warennummern des Warenverzeichnisses für die Außenhandelsstatistik ermittelt. Da die Deutschlandwerte für einzelne Warennummern der Geheimhaltung unterliegen, ist ein Vergleich der Aus- und Einfuhr gesundheitsbezogener Produkte zwischen Rheinland-Pfalz und Deutschland nicht möglich.

Die Ergebnisse der Außenhandelsstatistik werden in Kapitel 5 verwendet.

## Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit

Die Daten zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen, Geschlecht, Anforderungsniveau und Berufsabschluss stammen aus der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit. Dargestellt sind Angaben zur Zahl der Beschäftigten am Arbeitsort am 30. Juni eines Jahres. Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sind alle Arbeitnehmer/-innen, die kranken-, renten-, pflegeversicherungspflichtig und/oder beitragspflichtig nach dem Recht der Arbeitsförderung sind oder für die Beitragsanteile zur gesetzlichen Rentenversicherung oder nach dem Recht der Arbeitsförderung zu zahlen sind. Dazu gehören insbesondere auch Auszubildende, Altersteilzeitbeschäftigte, Praktikantinnen und Praktikanten, Werkstudentinnen und -studenten, Personen, die aus einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis zur Ableistung von gesetzlichen Dienstplichten (z. B. Wehrübung) einberufen werden, behinderte Menschen in anerkannten Werkstätten oder gleichartigen Einrichtungen, Personen in Einrichtungen der Jugendhilfe, Berufsbildungswerken oder ähnlichen Einrichtungen für behinderte Menschen sowie Personen, die ein freiwilliges soziales Jahr, ein freiwilliges ökologisches Jahr oder einen Bundesfreiwilligendienst ableisten.

Die Ergebnisse der Beschäftigungsstatistik werden in den Kapiteln 3 und 5 verwendet. In Kapitel 3 werden die Beschäftigten der gesundheitsbezogenen Industriezweige zu den Beschäftigten in der Industrie insgesamt in Bezug gesetzt. Unter Industrie sind hier die Wirtschaftsabschnitte B „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ sowie C „Verarbeitendes Gewerbe“ der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 zusammengefasst.

### **Erwerbstätigenrechnung (ETR)**

Die Daten zur gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung (Erwerbstätige) stammen aus der „Erwerbstätigenrechnung“. Erwerbstätige sind Personen, die innerhalb eines Wirtschaftsgebiets („Inland“) einer oder mehreren Erwerbstätigkeiten nachgehen, unabhängig von ihrem Wohnort und der Dauer der tatsächlich geleisteten oder vertragsmäßig zu leistenden Arbeitszeit. Nach der Stellung im Beruf wird zwischen Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (Arbeiterinnen und Arbeiter, Angestellte, marginal Beschäftigte sowie Beamtinnen und Beamte) unterschieden. Die Ergebnisse der Erwerbstätigenrechnung der Länder sind abgestimmt auf den Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes vom Mai 2023.

Die Ergebnisse der Erwerbstätigenrechnung werden in Kapitel 2 verwendet.

### **Gesundheitsökonomische Gesamtrechnungen der Länder (GGR)**

Die Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen der Länder werden von einer Arbeitsgruppe der Statistischen Ämter der Länder erstellt. Sie informieren über die Bedeutung der Gesundheitswirtschaft in den Bundesländern. Sie bestehen aus drei Teilen, dem Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz, der Gesundheitspersonalrechnung und der Gesundheitsausgabenrechnung, die für alle Bundesländer nach einheitlichen Methoden erstellt werden. Der

Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz liefert für jedes Bundesland Informationen zur Bruttowertschöpfung und zu den Erwerbstätigen in der Gesundheitswirtschaft. Die Gesundheitspersonalrechnung weist die Zahl der Beschäftigten, die in den Einrichtungen des Gesundheitswesens tätig sind, nach Einrichtungsarten aus. Die Gesundheitsausgabenrechnung bildet die Gesundheitsausgaben nach Ausgabenträgern ab. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses lagen für den Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz Daten bis zum Berichtsjahr 2022 vor, für die Gesundheitspersonalrechnung und die Gesundheitsausgabenrechnung bis zum Berichtsjahr 2021.

Im Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz kann im Gegensatz zur Gesundheitspersonal- und Gesundheitsausgabenrechnung kein Deutschlandwert ausgewiesen werden, da die Wertschöpfung der Gesundheitswirtschaft auf Bundesebene mit einer anderen Berechnungsmethode ermittelt wird. Daher wird in der Länderrechnung nur eine Summe der Länder angegeben. Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz berechnet das WifOR Institut die Wertschöpfung der Gesundheitswirtschaft in Deutschland mithilfe eines güterbezogenen Ansatzes. Bei güterbezogenen Ansätzen wird die Wertschöpfung berechnet, die durch die Erstellung von Waren und Dienstleistungen mit Gesundheitsbezug erwirtschaftet wird. Die Berechnung erfolgt auf Basis von Aufkommens- und Verwendungstabellen, die nur auf Bundes- und nicht auf Länderebene vorliegen.

Dem Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz der amtlichen Statistik liegt eine wirtschaftszweigbezogene Abgrenzung der Gesundheitswirtschaft zugrunde. Es wird der wirtschaftliche Beitrag der Akteure erfasst, die in ihrer Hauptaktivität der Gesundheitswirtschaft zuzuordnen sind. Der Ansatz zielt darauf ab, alle Wirtschaftszweige zu identifizieren, die zur Gesundheitswirtschaft zählen, und ihre Wertschöpfung und Erwerbstätigen aufzusummieren. Dadurch sind die Ergebnisse uneingeschränkt vergleichbar mit den amtlichen Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowie

der Erwerbstätigenrechnung der Länder, und die einfache Methodik gewährleistet ein hohes Maß an Transparenz.

Im güterbezogenen Ansatz von WifOR wird die Gesundheitswirtschaft in einen Kernbereich und einen erweiterten Bereich unterteilt. Daraus ergibt sich eine weiter gefasste Abgrenzung als im Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz der amtlichen Statistik. Zum Beispiel umfasst der erweiterte Bereich auch Sport-, Wellness- und Tourismusdienstleistungen. Da sich der Gesundheitsbezug hier nicht immer eindeutig herstellen lässt, werden diese Bereiche im Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz der amtlichen Statistik nicht berücksichtigt. Durch die definitorisch engere Fassung der Gesundheitswirtschaft liefert der Wertschöpfungs-Erwerbstätigen-Ansatz der amtlichen Statistik tendenziell Ergebnisse, die unter dem Niveau von WifOR liegen. Werden die Ergebnisse beider Ansätze auf Bundesebene verglichen, zeigen sich jedoch im Zeitverlauf ähnliche Entwicklungen. Beide Ansätze weisen den wesentlichen Vorteil auf, dass ein vollständigeres Bild der Gesundheitswirtschaft gezeichnet werden kann, als es durch rein sektorale Analysen einzelner Wirtschaftszweige möglich wäre.

Die Ergebnisse der Gesundheitsökonomischen Gesamtrechnungen der Länder werden in Kapitel 2 verwendet.

## Handwerkszählung

In die Handwerkszählung werden Handwerksunternehmen (Rechtliche Einheiten) einbezogen, die am 31. Dezember des Berichtsjahres bei einer Handwerkskammer mit einem zulassungspflichtigen oder zulassungsfreien Hauptgewerbe geführt wurden. Zusätzlich müssen die Handwerksunternehmen im Berichtsjahr einen Umsatz von mehr als 22.000 Euro erzielen und/oder kumuliert über die zwölf Monate des Berichtsjahres über mindestens eine(n) sozialversicherungspflichtig Beschäftigte(n) oder mindestens zwölf geringfügig entlohnte Beschäftigte verfügen. Handwerksunternehmen,

die keine Umsatzsteuervoranmeldung abgegeben bzw. keine entsprechende Anzahl an Beschäftigten hatten, sind aus methodischen Gründen in der Regel nicht in die Erhebung einbezogen. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses lagen aus der Handwerkszählung Daten bis zum Berichtsjahr 2020 vor.

Die Handwerksunternehmen werden gemäß ihrer ausgeübten Tätigkeit bestimmten Gewerbebezügen zugeordnet. In der Anlage A der Handwerksordnung werden 53 zulassungspflichtige Gewerbebezüge genannt; nach der Anlage B Abschnitt 1 gibt es 42 zulassungsfreie Gewerbebezüge. Die einzelnen Gewerbebezüge werden sieben Gewerbegruppen zugeordnet.

Die gesundheitsbezogenen Handwerke sind in der Gewerbegruppe „Gesundheitsgewerbe“ zusammengefasst. Es handelt sich ausschließlich um zulassungspflichtige Handwerke. Das Gesundheitsgewerbe wird in dieser Auswertung mit dem zulassungspflichtigen Handwerk insgesamt verglichen; das zulassungsfreie Handwerk bleibt unberücksichtigt.

Mit der Änderung der Handwerksordnung im Februar 2020 sind zwölf zulassungsfreie Gewerbebezüge in das zulassungspflichtige Handwerk gewechselt. Die Daten für das zulassungspflichtige Handwerk insgesamt sind daher mit den Vorjahren nicht mehr vergleichbar. Das Gesundheitsgewerbe ist von diesen Änderungen nicht betroffen, sodass ein zeitlicher Vergleich weiterhin möglich ist.

Hauptmerkmale der Handwerkszählung sind der Umsatz sowie die sozialversicherungspflichtig und die geringfügig entlohnten Beschäftigten der Handwerksunternehmen, die zusammen mit den hinzugeschätzten Inhaberinnen und Inhabern die Zahl der tätigen Personen ergeben. Die Umsatzangaben beziehen sich auf das jeweilige Berichtsjahr. Angaben zu den tätigen Personen werden im Jahresdurchschnitt ausgewiesen.

Die Ergebnisse der Handwerkszählung werden in Kapitel 4 verwendet.

## Investitionserhebung im Verarbeitenden Gewerbe

Die Daten zu den Investitionen der Industriebetriebe stammen aus der „Investitionserhebung für Unternehmen und Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“. Die Erhebung erstreckt sich auf alle Unternehmen und deren Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden mit 20 und mehr tätigen Personen. Einbezogen werden außerdem Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen in diesen Wirtschaftsbereichen, die zu Unternehmen anderer Wirtschaftszweige gehören. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses lagen Daten bis zum Berichtsjahr 2021 vor.

Zu den gesundheitsbezogenen Bereichen des Verarbeitenden Gewerbes zählen die „Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse“, die „Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien“ sowie die „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“. Der letztgenannte Bereich konnte aus Datenschutzgründen nicht in die Auswertung einbezogen werden, da in Rheinland-Pfalz nur ein Betrieb mit 20 und mehr tätigen Personen schwerpunktmäßig in diesem Geschäftsfeld angesiedelt ist. Die statistische Geheimhaltung dient dem Schutz der Daten der an der Erhebung teilnehmenden Unternehmen bzw. Betriebe. Sie greift immer dann, wenn sich ein Ergebnis aus den Angaben von weniger als drei Unternehmen oder Betrieben zusammensetzt. Außerdem werden Ergebnisse dann geheim gehalten, wenn ein Unternehmen bzw. Betrieb aufgrund seiner Größe das Ergebnis prägt.

Auch die Herstellung von Behindertenfahrzeugen musste in der Auswertung unberücksichtigt bleiben, da sie in der Wirtschaftszweigsystematik der amtlichen Statistik mit der Produktion von Fahrrädern zusammengefasst ist. Eine weitere Unterefassung liegt im Bereich der medizinischen Diagnostik vor: Die Herstellung von Diagnostik- und Laborreagenzien wird der Chemieindustrie zugerechnet, und die

Produktion von Geräten zur Laboranalyse ist ein Teil des Wirtschaftszweigs „Herstellung von elektrischen Mess-, Kontroll-, Navigations- u.ä. Instrumenten und Vorrichtungen“. Eine eindeutige Unterscheidung zwischen Betrieben, die Waren zu medizinischen Zwecken produzieren, und Herstellern nichtmedizinischer Güter ist in diesen Wirtschaftszweigen nicht möglich.

Unter dem Begriff „Industrie“ werden bei der Darstellung der Ergebnisse der Investitionserhebung die Wirtschaftsabschnitte B „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ und C „Verarbeitendes Gewerbe“ der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008, zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Investitionserhebung werden in Kapitel 3 verwendet.

## Jahresbericht für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe

Die Daten zu den Umsätzen insgesamt, zu den Inlands- und Auslandsumsätzen sowie zum Umsatz je Beschäftigten in der Industrie stammen aus dem „Jahresbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“. Erfasst werden sämtliche im Inland ansässigen Betriebe von Unternehmen des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden sowie des Verarbeitenden Gewerbes mit im Allgemeinen 20 und mehr tätigen Personen, in denen Ende September des Vorjahres weniger als 50 Personen tätig waren, sowie produzierende Betriebe von Unternehmen mit wirtschaftlichem Schwerpunkt außerhalb des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden sowie des Verarbeitenden Gewerbes, wenn diese Betriebe Ende September des Vorjahres 20 bis 49 tätige Personen hatten.

Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten melden ihre Daten monatlich im Rahmen des „Monatsberichts für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“; die Ergebnisse werden mit denen des Jahresberichts zusammengefasst veröffentlicht.

Zu den gesundheitsbezogenen Bereichen des Verarbeitenden Gewerbes zählen die „Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse“, die „Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien“ sowie die „Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten“. Der letztgenannte Bereich konnte aus Datenschutzgründen nicht in die Auswertung einbezogen werden, da in Rheinland-Pfalz nur ein Betrieb mit 20 und mehr tätigen Personen schwerpunktmäßig in diesem Geschäftsfeld angesiedelt ist. Die statistische Geheimhaltung dient dem Schutz der Daten der an der Erhebung teilnehmenden Betriebe. Sie greift immer dann, wenn sich ein Ergebnis aus den Angaben von weniger als drei Betrieben zusammensetzt. Außerdem werden Ergebnisse dann geheim gehalten, wenn ein Betrieb aufgrund seiner Größe das Ergebnis prägt.

Auch die Herstellung von Behindertenfahrzeugen musste in der Auswertung unberücksichtigt bleiben, da sie in der Wirtschaftszweigsystematik der amtlichen Statistik mit der Produktion von Fahrrädern zusammengefasst ist. Eine weitere Untererfassung liegt im Bereich der medizinischen Diagnostik vor: Die Herstellung von Diagnostik- und Laborreagenzien wird der Chemieindustrie zugerechnet, und die Produktion von Geräten zur Laboranalyse ist ein Teil des Wirtschaftszweigs „Herstellung von elektrischen Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen“. Eine eindeutige Unterscheidung zwischen Betrieben, die Waren zu medizinischen Zwecken produzieren, und Herstellern nichtmedizinischer Güter ist in diesen Wirtschaftszweigen nicht möglich.

Unter dem Begriff „Industrie“ werden bei der Darstellung der Ergebnisse des Jahresberichts für Betriebe die Wirtschaftsabschnitte B „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“ und C „Verarbeitendes Gewerbe“ der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ), Ausgabe 2008, zusammengefasst.

Die Ergebnisse des Jahresberichts für Betriebe werden in Kapitel 3 verwendet.

## Unternehmensregister (URS)

Das Statistische Unternehmensregister ist eine regelmäßig aktualisierte Datenbank, die unter anderem Angaben zu steuerbarem Umsatz aus Lieferungen und Leistungen und/oder Beschäftigten für Unternehmen und Betriebe aus nahezu allen Wirtschaftsbereichen enthält. Quellen zur Pflege des Unternehmensregisters sind zum einen Dateien aus Verwaltungsbereichen, wie der Bundesagentur für Arbeit oder den Finanzbehörden, und zum anderen Angaben aus einzelnen Bereichsstatistiken. Im Unternehmensregister sind Unternehmen enthalten, die einen Jahresumsatz von mehr als 22.000 Euro realisieren und/oder in mindestens einem der zwölf Berichtsmonate mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten oder im Durchschnitt mindestens eine(n) geringfügig entlohnt Beschäftigte(n) je Monat haben. Kleinstunternehmen, die keines dieser Kriterien erfüllen, bleiben unberücksichtigt. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses lagen im Unternehmensregister Angaben bis zum Berichtsjahr 2021 vor.

Um den Einzel- und Großhandel (einschließlich Handelsvermittlung) gesundheitsbezogener Produkte darzustellen, wird eine Sonderauswertung des Unternehmensregisters verwendet, die Angaben zu den Umsätzen und zur Zahl der Unternehmen in den Wirtschaftszweigen 47.73.0 „Apotheken“, 47.78.1 „Augenoptiker“, 47.74.0 „Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln“, 46.46.1 „Großhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln, Dental- und Laborbedarf“, 46.46.2 „Großhandel mit pharmazeutischen Erzeugnissen“ sowie 46.18.4 „Handelsvermittlung von pharmazeutischen Erzeugnissen, medizinischen und orthopädischen Artikeln und Laborbedarf, Ärztebedarf, Dentalbedarf, zahnärztlichen Instrumenten, Krankenhaus- und Altenpflegebedarf“ enthält.

Die Angaben im Unternehmensregister beziehen sich auf Unternehmen mit Sitz in Rheinland-Pfalz. Sie beinhalten auch die Umsätze, die die Unternehmen in Niederlassungen außerhalb von Rheinland-Pfalz erwirtschaften, sowie Beschäftigte, die für die rheinland-pfälzischen Unternehmen an Standorten außerhalb des Bundeslandes arbeiten. Nicht ent-

halten sind hingegen Umsätze und Beschäftigte von Handelsbetrieben, die zwar in Rheinland-Pfalz ansässig sind, aber zu Unternehmen gehören, die ihren Sitz außerhalb des Bundeslandes haben.

Die Daten des Unternehmensregisters werden in Kapitel 5 verwendet.

## Verdiensterhebung

Die Daten zu den Verdiensten in der Pharmaindustrie stammen aus der Verdiensterhebung; die Verdienste in den übrigen gesundheitsbezogenen Industriezweigen werden in dieser Erhebung nicht separat ausgewiesen. In der Verdiensterhebung werden Daten zu Verdiensten und Arbeitszeiten auf der Ebene einzelner Beschäftigter erfasst. Da die Bruttomonatsverdienste gemeinsam mit den monatlichen Arbeitsstunden erfasst werden, können für alle Beschäftigten Bruttostundenverdienste berechnet werden. Die Verdienste von Vollzeitbeschäftigten in der Pharmabranche werden in der Auswertung den Verdiensten im Wirtschaftsabschnitt C „Verarbeitendes Gewerbe“ gegenübergestellt.

Die Ergebnisse der Verdiensterhebung werden in Kapitel 3 verwendet.

## Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen (VGR)

Die Daten zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Bruttowertschöpfung) stammen aus den „Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder“. Die Bruttowertschöpfung umfasst den im Produktionsprozess geschaffenen Mehrwert. Die Bruttowertschöpfung ergibt sich als Differenz zwischen den Produktionswerten und den Vorleistungen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen. Sie ist zu Herstellungspreisen bewertet, berücksichtigt also die empfangenen Gütersubventionen, nicht jedoch die zu zahlenden Gütersteuern. Die Ergebnisse sind abgestimmt auf den Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes vom Februar 2023.

Die Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden in Kapitel 2 verwendet.

## Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes

Für die Wissenschaftsstatistik werden seit Mitte der 1970er-Jahre im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) Informationen über die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (FuE) des Wirtschaftssektors in Deutschland erhoben. Herausgeber ist die SV Wissenschaftsstatistik gGmbH, ein gemeinnütziges Forschungs- und Datenkompetenzzentrum des Stifterverbandes. Zentrale Indikatoren der Wissenschaftsstatistik sind die internen und externen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft sowie das FuE-Personal. In den ungeraden Jahren werden alle forschenden Unternehmen befragt (Vollerhebung), in den geraden Jahren nur eine Stichprobe. Die Erhebung ist Teil der offiziellen EU-Gemeinschaftsstatistiken und fließt in nationale wie internationale Berichtssysteme ein.

Da auf Ebene der einzelnen Wirtschaftszweige und Bundesländer keine Daten veröffentlicht sind, beruhen die im Bericht verwendeten Daten auf einer Sonderauswertung der Wissenschaftsstatistik durch das Forschungsdatenzentrum (FDZ) Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes. Ausgewertet wurden die internen FuE-Aufwendungen sowie das FuE-Personal auf Bundeslandebene nach den drei Wirtschaftszweigen „Pharmazeutische u. ä. Erzeugnisse“, „Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräte und elektromedizinische Geräte“ sowie „Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien“. Aus Datenschutzgründen konnten die Daten für den Bereich „Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräte und elektromedizinische Geräte“ nicht ausgewiesen werden. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses lagen Daten bis zum Berichtsjahr 2021 vor.

Die Daten der Wissenschaftsstatistik werden in Kapitel 6 verwendet.

# Impressum

## Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr,  
Landwirtschaft und Weinbau  
Rheinland-Pfalz

## Redaktion:

Ministerium für Wirtschaft und Verkehr,  
Landwirtschaft und Weinbau  
Rheinland-Pfalz  
Referat 8407 „Gesundheitswirtschaft und  
Biotechnologie/Life Sciences“  
Stiftsstraße 9  
55116 Mainz

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz  
Abteilung 2 „Analysen, Regionaldaten,  
Gesamtrechnungen“  
Mainzer Straße 14–16  
56130 Bad Ems

## Inhalt:

Kapitel 1 bis 5:  
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz  
Autorinnen und Autoren: Diane Dammers,  
Moritz Hohlstein, Matthias Kowalczyk

Kapitel 6 bis 10:  
IGES Institut GmbH  
Friedrichstraße 180  
10117 Berlin  
Autorinnen und Autoren: Monika Sander,  
Stefan Loos, Martin Albrecht, Luisa Grundmann

## Bildnachweis:

Titelseite: Reihe 3, Bild 3:  
© TommL – www.istockphoto.com  
Weitere Bilder auf der Titelseite:  
Siehe unten.

Seite 15 © oatawa – stock.adobe.com  
Seite 21 © Thapana\_Studio – stock.adobe.com  
Seite 31 © Mike Mareen – stock.adobe.com  
Seite 43 © standret – stock.adobe.com  
Seite 51 © Karanov images– stock.adobe.com  
Seite 65 © freedarts – stock.adobe.com  
Seite 75 © MicuraPharm GmbH  
Seite 77 © ARXUM GmbH  
Seite 79 © Bio-Gram Diagnostics GmbH  
Seite 81 © Lohmann & Rauscher  
Seite 83 © mojo\_cp – stock.adobe.com  
Seite 97 © Beaunitta Van Wyk/  
peopleimages.com – stock.adobe.com  
Seite 101 © Jörg Prufz  
Seite 105 © Andrey Popov – stock.adobe.com

Erschienen im Januar 2024

© Ministerium für Wirtschaft, Verkehr,  
Landwirtschaft und Weinbau  
Rheinland-Pfalz  
Mainz 2024

Vervielfältigung und Verbreitung,  
auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

**[www.standort-gesundheitswirtschaft.rlp.de/  
gesundheitswirtschaft/aktuelle-zahlen](http://www.standort-gesundheitswirtschaft.rlp.de/gesundheitswirtschaft/aktuelle-zahlen)**

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einer politischen Gruppe verstanden werden könnte.



