



Medizinische Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg

Köln, Dezember 2021

Agenda

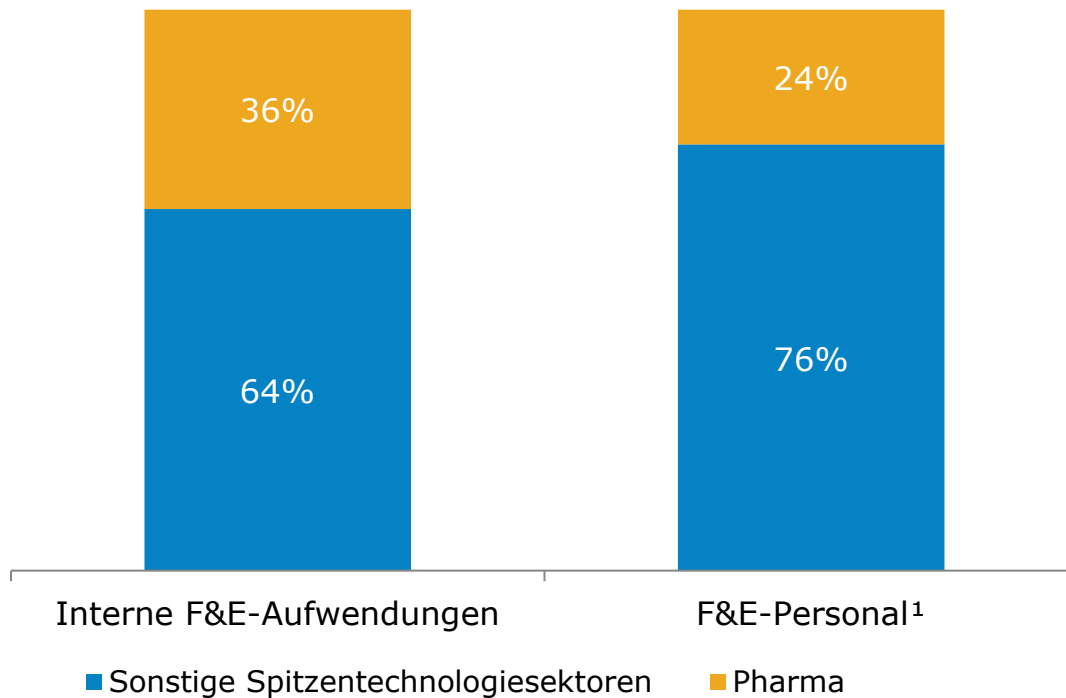
- 1 Industrielle Forschung
- 2 Universitäre Forschung
- 3 Außeruniversitäre Forschung
- 4 Forschungs Kooperationen
- 5 Ausblick

Industrielle Pharmaforschung

Baden-Württemberg ist nicht nur als Produktionsstandort ein gewichtiges Pfund für die deutsche Pharmaindustrie in. Das Bundesland ist einer der bedeutendsten Forschungsstandorte pharmazeutischer Unternehmen.

Pharma - wichtige Spitzentechnologie am Standort

Spitzentechnologie in Baden-Württemberg 2019



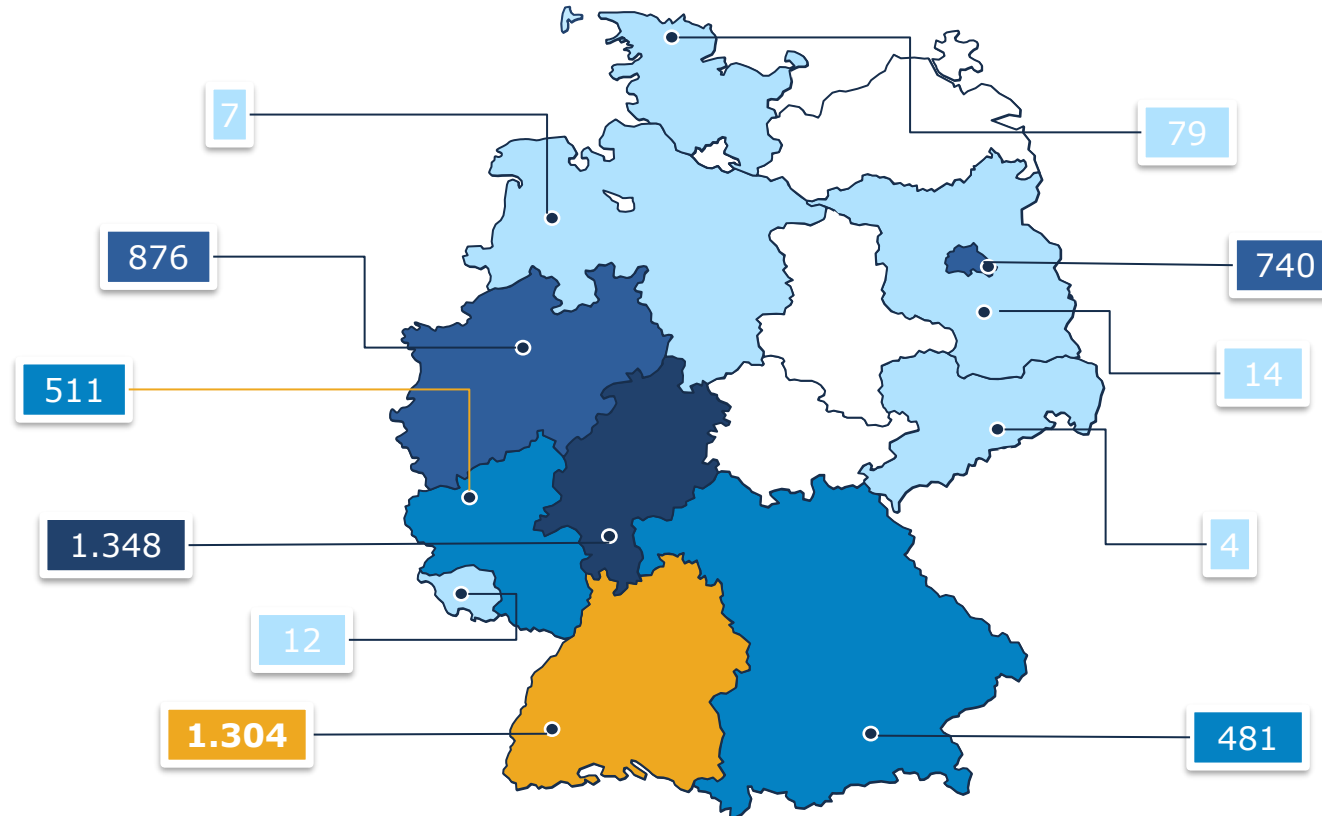
Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Die Pharmaindustrie bleibt ein wichtiger Teil der Spitzentechnologie am Standort Baden-Württemberg. Dabei lag die Bedeutung der Branche in den Spitzentechnologiesektoren höher als im Bundesdurchschnitt:

In Deutschland trug die Pharmaindustrie 33 Prozent der internen F&E-Aufwendungen und 23 Prozent der F&E-Beschäftigten aller Spitzentechnologiesektoren.

Starke Pharmaforschung im Südwesten

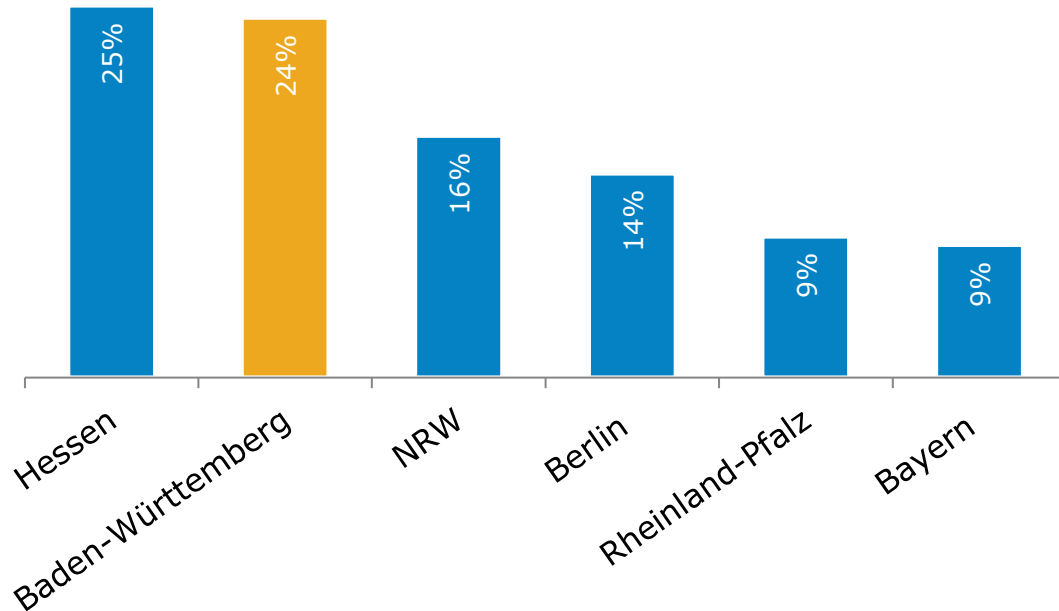
Interne F&E-Aufwendungen der Pharmaindustrie in Mio. Euro
2019



Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

F&E-Aufwendungen: Baden-Württemberg auf Platz 2

Interne F&E-Aufwendungen der Pharmaindustrie nach Bundesländern 2019



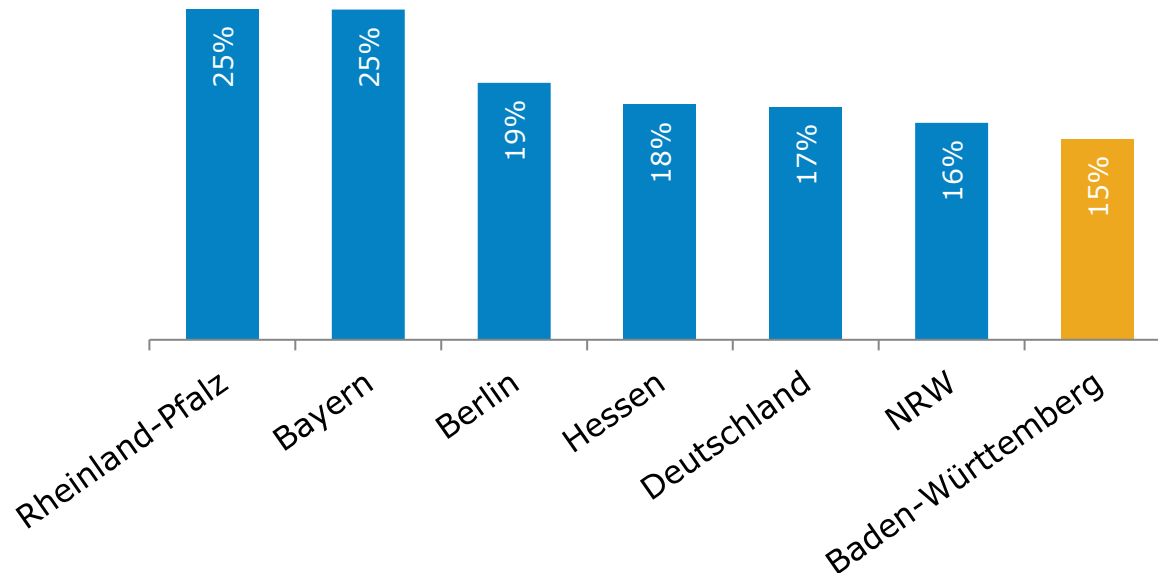
Die Pharmaunternehmen in Baden-Württemberg waren 2019 überdurchschnittlich in der Forschung engagiert:

Das Bundesland trug fast ein Viertel der F&E-Aufwendungen der pharmazeutischen Industrie und gehört folglich zu den stärksten Forschungsstandorten der Pharmaindustrie.

Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Entwicklung am aktuellen Rand

**Interne F&E-Aufwendungen der Pharmaindustrie
2019 gegenüber 2017**

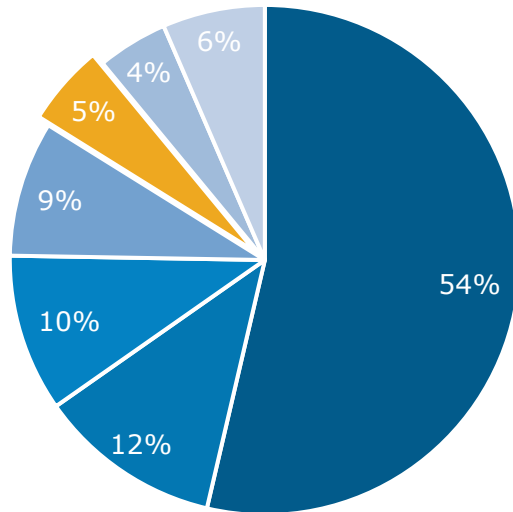


Die internen F&E-Aufwendungen der Pharmaindustrie Baden-Württembergs entwickelten sich am aktuellen Rand mit einem Zuwachs von 15 Prozent deutlich positiv – auch wenn sich die Branche am Standort im bundesweiten Ländervergleich unterdurchschnittlich zeigt.

Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Pharma als Teil der Forschungslandschaft

Interne F&E-Aufwendungen in Baden-Württemberg 2019



- Fahrzeugbau
- Elektroindustrie
- Maschinenbau
- IuK
- Pharma
- Dienstleistungen
- Sonstige

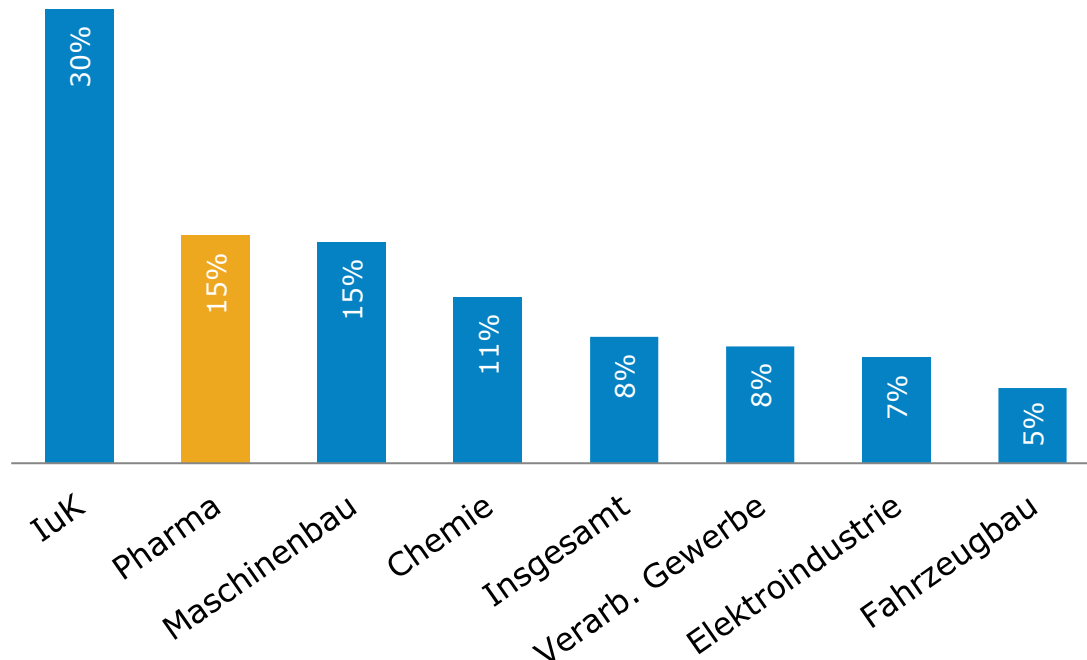
Der Fahrzeugbau ist weiterhin die treibende Kraft am gesamtwirtschaftlichen Forschungsstandort Baden-Württemberg. Doch auch die Pharmaindustrie ist ein wichtiger Teil des regionalen Forschungsstandorts.

Mehr als jeder 20. Euro der gesamtwirtschaftlichen internen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung wurde von der Pharmaindustrie aufgewendet.

Elektroindustrie = H. v. DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen und H. v. elektrischen Ausrüstungen, Fahrzeugbau = Kraftwagen- und sonstiger Fahrzeugbau, Dienstleistungen = freiberufliche, wissenschaftliche, technische Dienstleistungen entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008; Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Entwicklung der internen F&E-Aufwendungen

**Interne F&E-Aufwendungen
2019 gegenüber 2017**



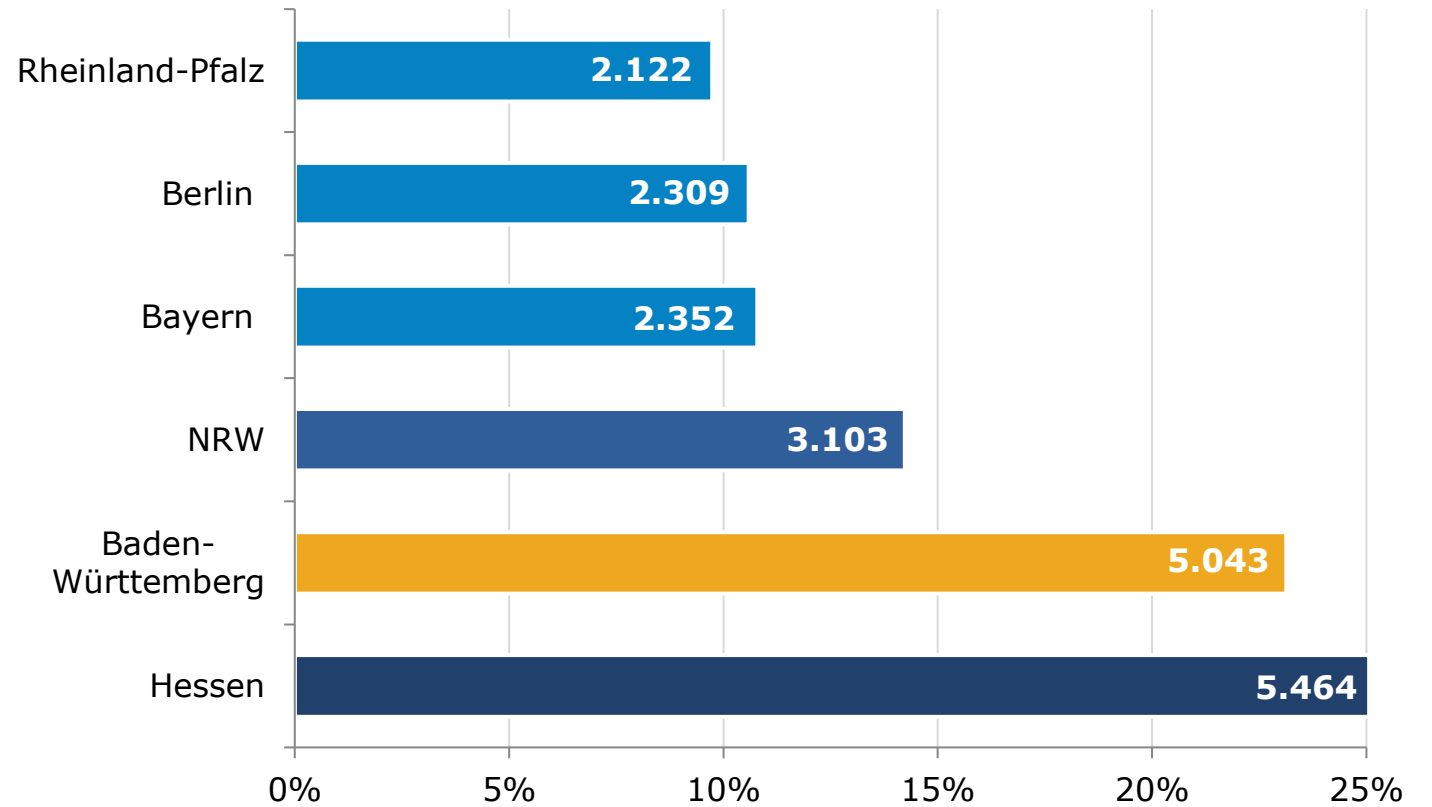
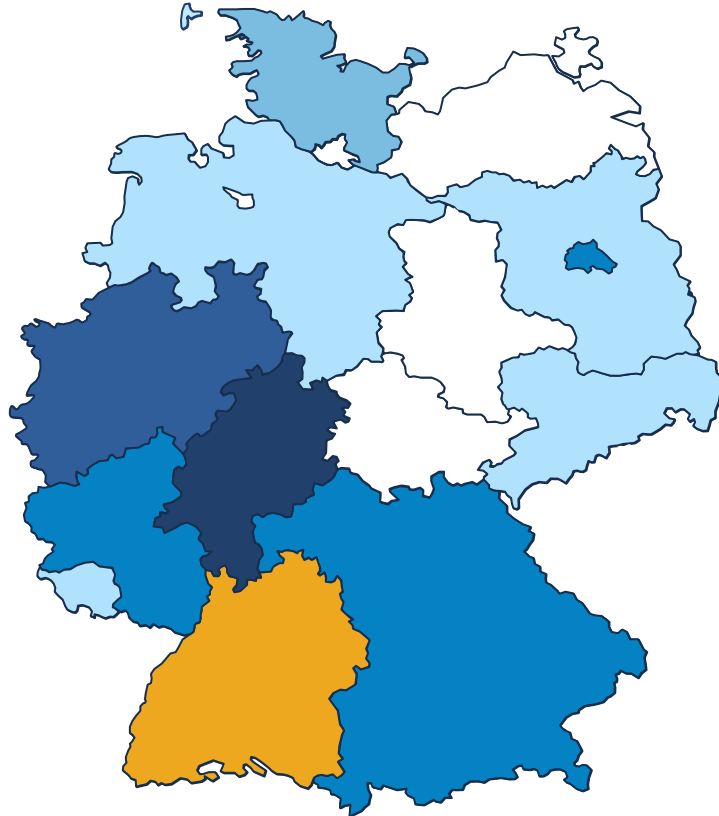
Die Pharmaindustrie in Baden-Württemberg steigerte ihre internen F&E-Aufwendungen am aktuellen Rand sowohl im Vergleich zur Gesamtwirtschaft als auch zum Verarbeitenden Gewerbe weit überdurchschnittlich.

Kaum ein anderer Wirtschaftszweig am Standort konnte seine internen F&E-Aufwendungen stärker steigern.

Elektroindustrie = H. v. DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen und H. v. elektrischen Ausrüstungen, Dienstleistungen = freiberufliche, wissenschaftliche, technische Dienstleistungen, IuK = Information und Kommunikation, Metallbranche = Metallherzeugung und -bearbeitung und H. v. Metallherzeugnissen entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008; Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Beschäftigungsstarke Pharmaforschung im Ländle

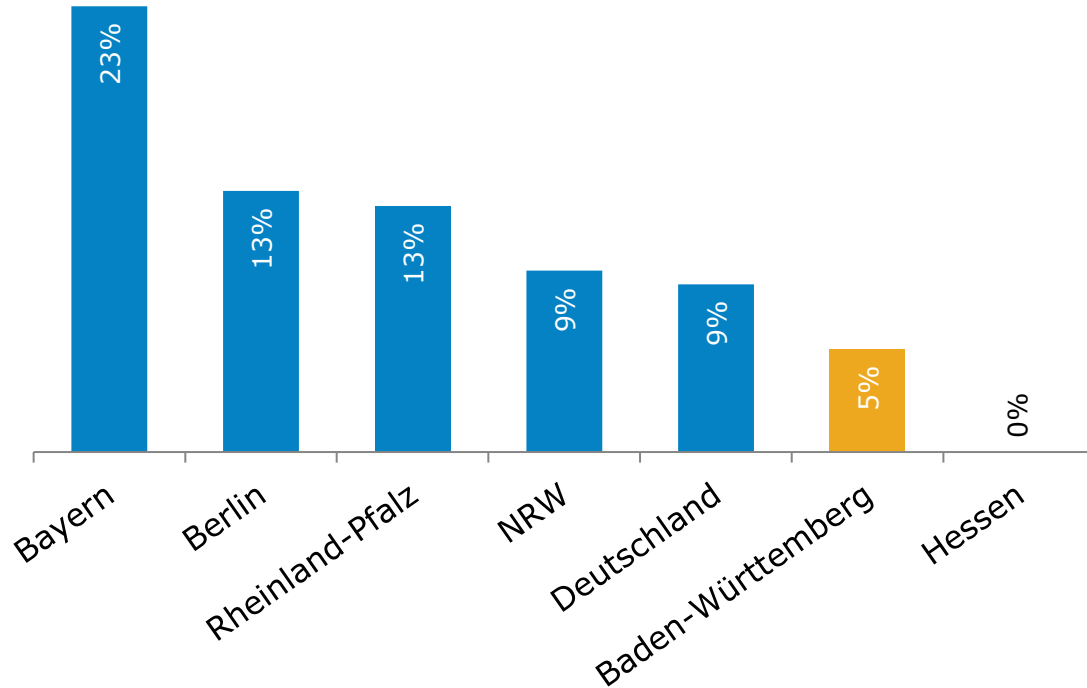
F&E-Personal¹ der Pharmaindustrie 2019



¹ in Vollzeitäquivalenten; Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Entwicklung der F&E-Beschäftigung in der Pharmaindustrie

**F&E-Personal¹ der Pharmaindustrie
2019 gegenüber 2017**

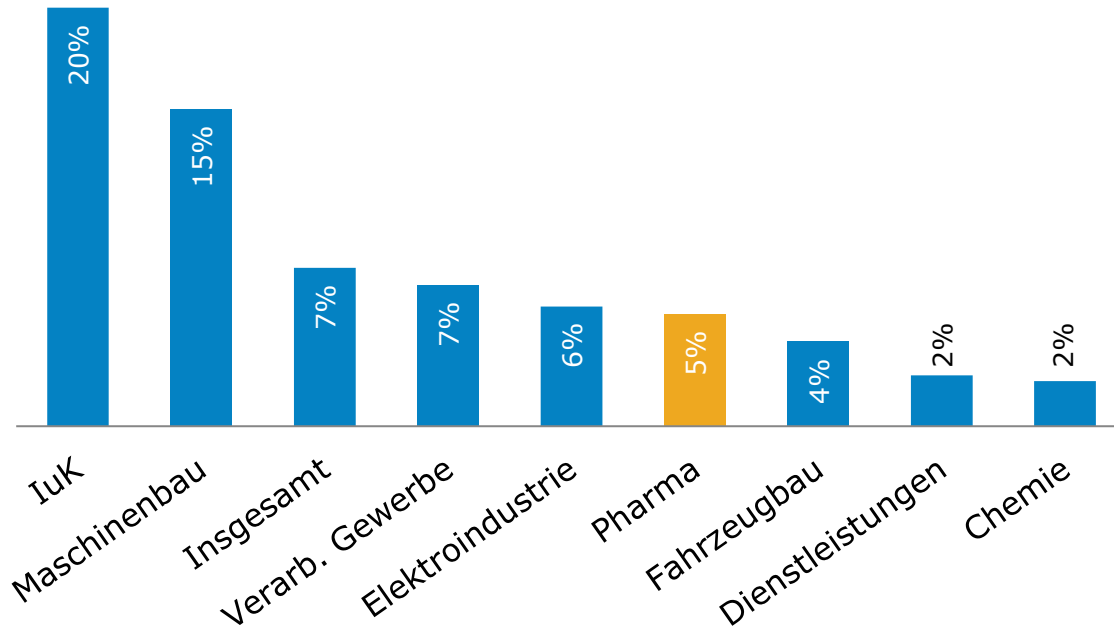


Die Pharmaindustrie baute ihr Forschungspersonal in Baden-Württemberg am aktuellen Rand im bundesweiten Vergleich unterdurchschnittlich aus.

¹ in Vollzeitäquivalenten; Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Entwicklung der F&E-Beschäftigung in Baden-Württemberg

**F&E-Personal¹
2019 gegenüber 2017**



Die Beschäftigung in den Forschungsabteilungen der Pharmaindustrie in Baden-Württemberg entwickelte sich am aktuellen Rand leicht unterdurchschnittlich – sowohl im Vergleich zur Gesamtwirtschaft als auch zum Verarbeitenden Gewerbe am Standort.

Im Zeitraum 2017 bis 2019 stieg die Beschäftigung in den Forschungsabteilungen der Pharmaindustrie am Standort um 5 Prozent. Der Anstieg der F&E-Beschäftigten betrug im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs im gleichen Zeitraum rund 7 Prozent.

¹ in Vollzeitäquivalenten; Elektroindustrie = H. v. DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen und H. v. elektrischen Ausrüstungen, Dienstleistungen = freiberufliche, wissenschaftliche, technische Dienstleistungen, IuK = Information und Kommunikation, Metallbranche = Metallerzeugung und -bearbeitung und H. v. Metallerzeugnissen entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige WZ 2008; Quellen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

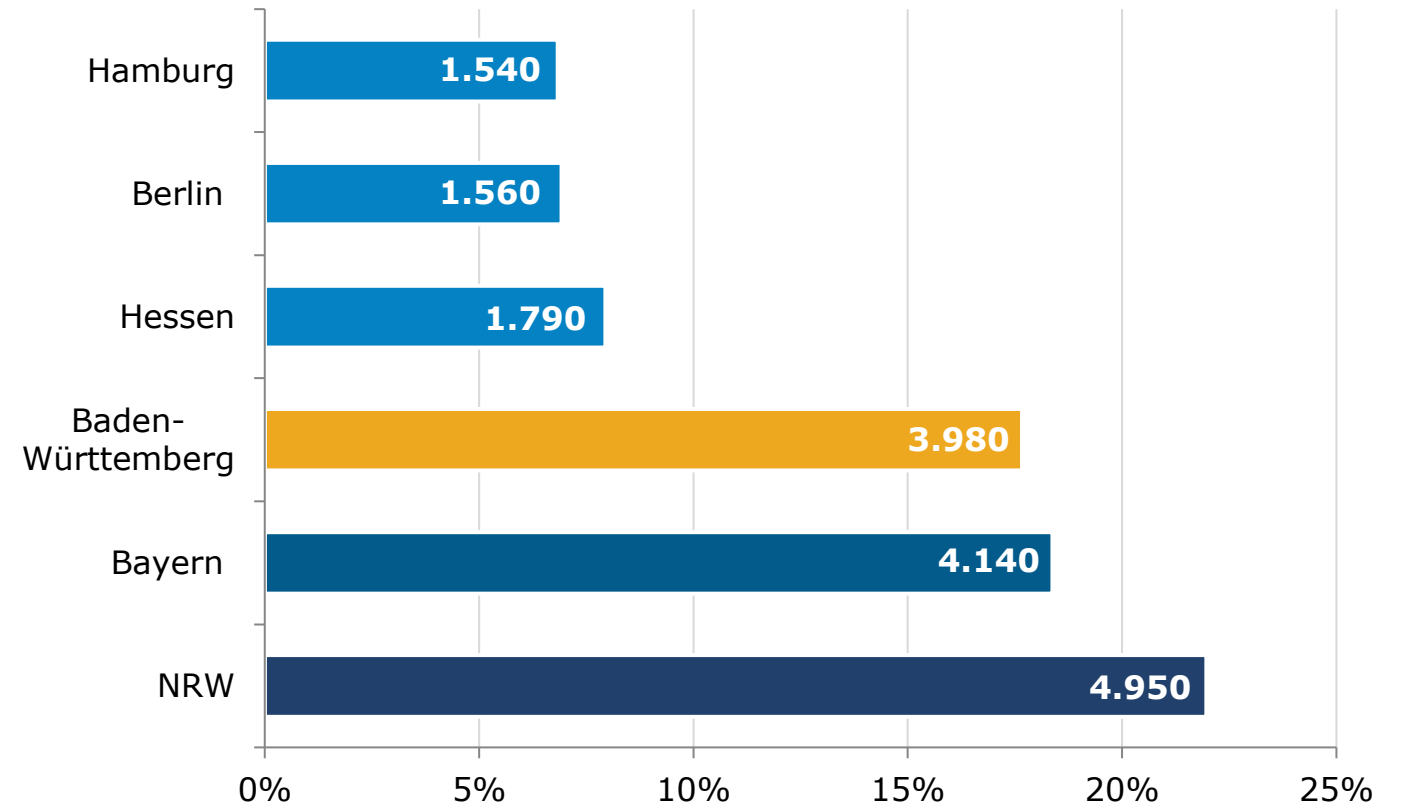
Innovationstreiber Biotechnologie

Baden-Württemberg bietet mit ihrer Institutslandschaft ein abwechslungsreiches Forschungsumfeld. Diese birgt aufgrund des Querschnittscharakters der Biotechnologie verschiedenste Möglichkeiten der Vernetzung. So ist die Biotechnologie ein bedeutender Innovationsmotor für Branchen wie die Pharmaindustrie oder die Medizintechnik. Mit dem wachsenden Gesundheitssektor wird vor allem die Bedeutung der roten Biotechnologie steigen.

Quellen: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg, Institut der deutschen Wirtschaft

Baden-Württemberg stark in der Biotechnologie

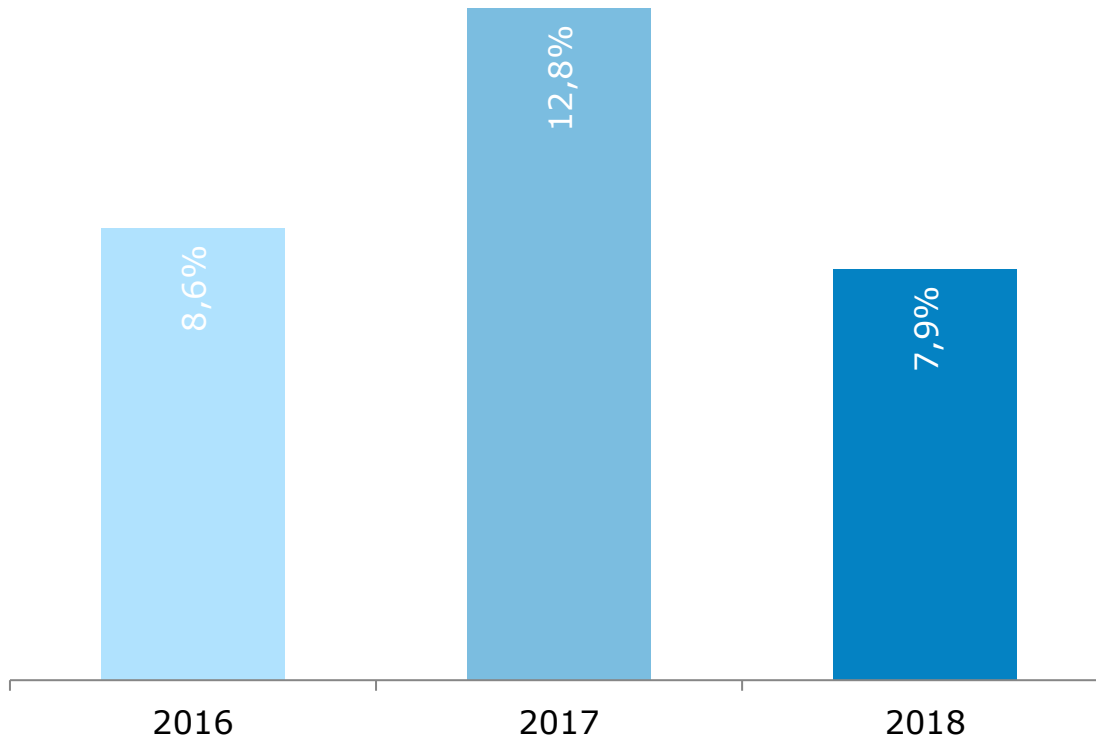
**Beschäftigte in der Biotechnologie
2018**



Quellen: biotechnologie.de, Institut der deutschen Wirtschaft

Starke Entwicklung der Biotechnologie in Baden-Württemberg

**Beschäftigte in der Biotechnologie
im Vorjahresvergleich**



Quellen: biotechnologie.de, Institut der deutschen Wirtschaft

Im Jahr 2018 war jeder 6. Beschäftigte der Biotechnologie Deutschlands in Baden-Württemberg angestellt.

Mit 124 Unternehmen liegt Baden-Württemberg deutschlandweit auf Platz 1 – Fast 18 Prozent der deutschen Biotechnologie-Unternehmen sind hier angesiedelt.

Seit 2013 stieg die Beschäftigung im Biotechnologiesektor mit einer jährlichen Wachstumsrate von durchschnittlich 9,1 Prozent. Im Bundesdurchschnitt betrug die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate im selben Zeitraum hingegen 5,8 Prozent.

Universitäre Forschung

Baden-Württemberg ist eine der hochschulreichsten Regionen Europas. Gesundheit und Pflege zählen dabei zu den Forschungsfeldern, die von der Landesregierung besonders gefördert werden. Folglich ist auch die universitäre Forschung Baden-Württembergs in diesem Bereich sehr gut aufgestellt.

Sehr gut aufgestellte Hochschullandschaft



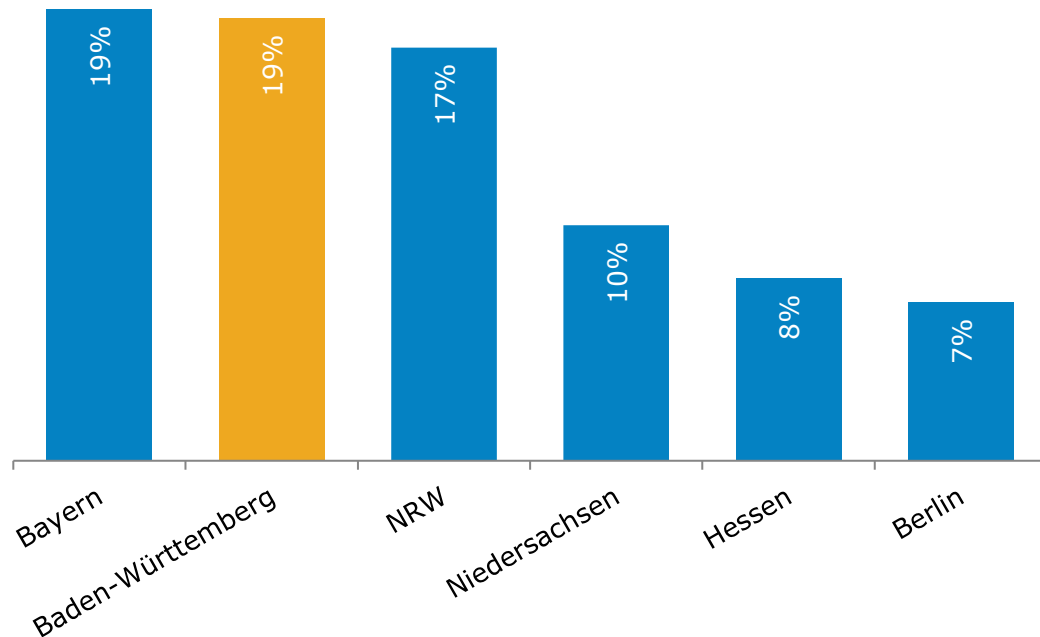
Über 200 Hochschulen, außeruniversitäre und wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen zeichnen sich am Standort für die akademische Ausbildung und Forschung verantwortlich.

Ein wichtiges innovationspolitisches Feld mit großem Wachstumspotenzial für die Zukunft wird von der Landesregierung in dem Bereich „Gesundheit und Pflege“ gesehen.

Quellen: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Institut der deutschen Wirtschaft

Lebenswissenschaften: Süddeutschland stark vertreten

**DFG-Bewilligungen im Bereich
Lebenswissenschaften¹
2017-2019**



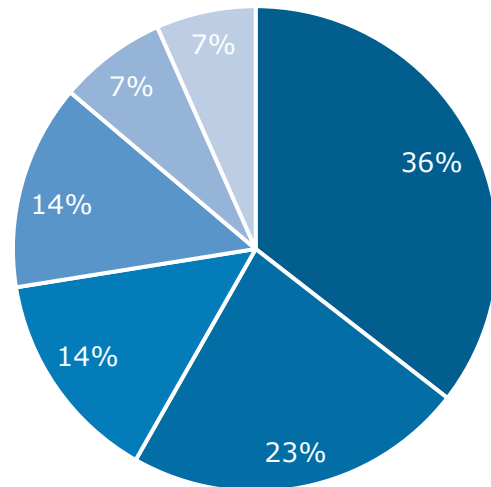
Baden-Württemberg gehörte auch von 2017 bis 2019 im Bereich Lebenswissenschaften entsprechend der Mittelzuweisung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zu den Top 3 der Forschungsstandorte Deutschlands:

Fast jeder 5. von der DFG in diesem Bereich bewilligte Euro floss nach Baden-Württemberg.

¹ Nur Hochschulen, die für 2017 bis 2019 mehr als 0,5 Millionen Euro DFG-Bewilligungen im hier betrachteten Wissenschaftsbereich erhalten haben; Zu den Lebenswissenschaften in der universitären Ausbildung und Forschung zählen die Grundlagen der Biologie und Medizin, Pflanzenwissenschaften, Zoologie, Mikrobiologie, Neurowissenschaften, Agrar- und Tiermedizin; Quellen: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Forschungsschwerpunkt Medizin

**DFG-Bewilligungen im Bereich
Lebenswissenschaften¹
2017-2019**



- Medizin
- Grundlagen der Biologie und Medizin
- Neurowissenschaft
- Mikrobiologie, Virologie und Immunologie
- Pflanzenwissenschaften
- Sonstige

Die universitäre Forschung Baden-Württembergs beschäftigte sich von 2017 bis 2019 im Bereich der Lebenswissenschaften schwerpunktmäßig mit der Gesundheit des Menschen:

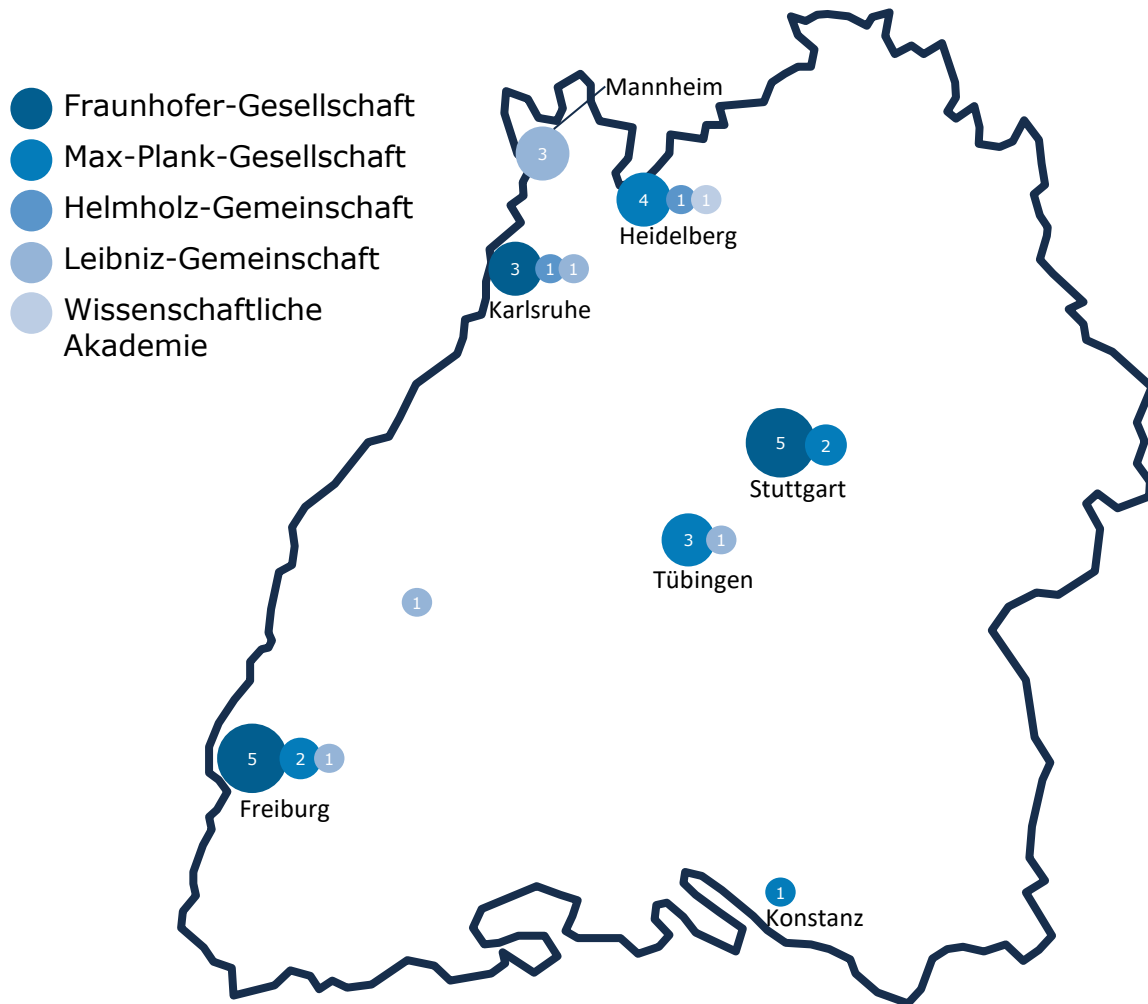
Fast 60 Prozent der vom DFG in dem Bereich Lebenswissenschaften bewilligten Mittel flossen in die Medizin sowie in die Grundlagenforschung Biologie und Medizin.

¹ Nur Hochschulen, die für 2017 bis 2019 mehr als 0,5 Millionen Euro DFG-Bewilligungen im hier betrachteten Wissenschaftsbereich erhalten haben; Quellen: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Außeruniversitäre Forschung

Starke außeruniversitäre Forschungseinrichtungen stellen einen wichtigen Teil der Forschungslandschaft Baden-Württembergs. So arbeiten hier zahlreiche nationale und internationale Forschungszentren im Bereich Gesundheit und Life Science.

Dichtes Netz außeruniversitärer Forschungseinrichtungen



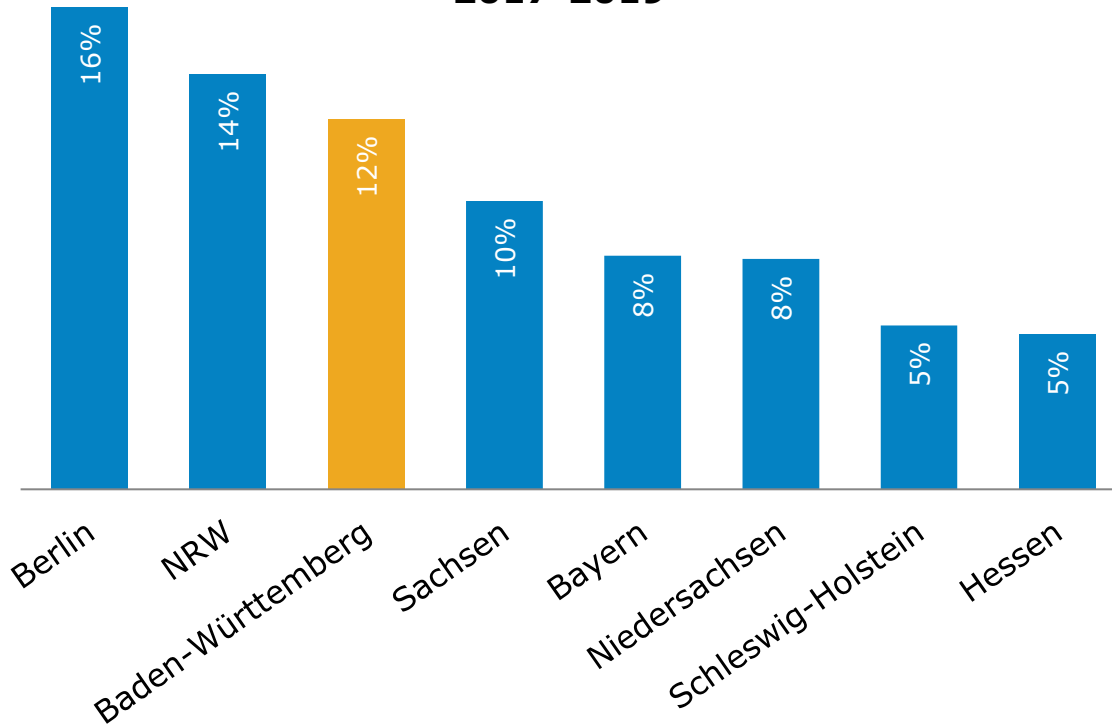
Quellen: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Institut der deutschen Wirtschaft

Baden-Württemberg ist das Bundesland mit der höchsten F&E-Intensität. Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen leisten hierzu ihren Beitrag:

Die F&E-Tätigkeiten des Bundeslandes werden zu 84 Prozent von der Wirtschaft, zu 9 Prozent von den Hochschulen und zu 7 Prozent von der außeruniversitären Forschung getragen.

Wichtiger außeruniversitärer Forschungsstandort

**DFG-Bewilligungen für außeruniversitäre
Forschung¹ im Bereich Medizin
2017-2019**



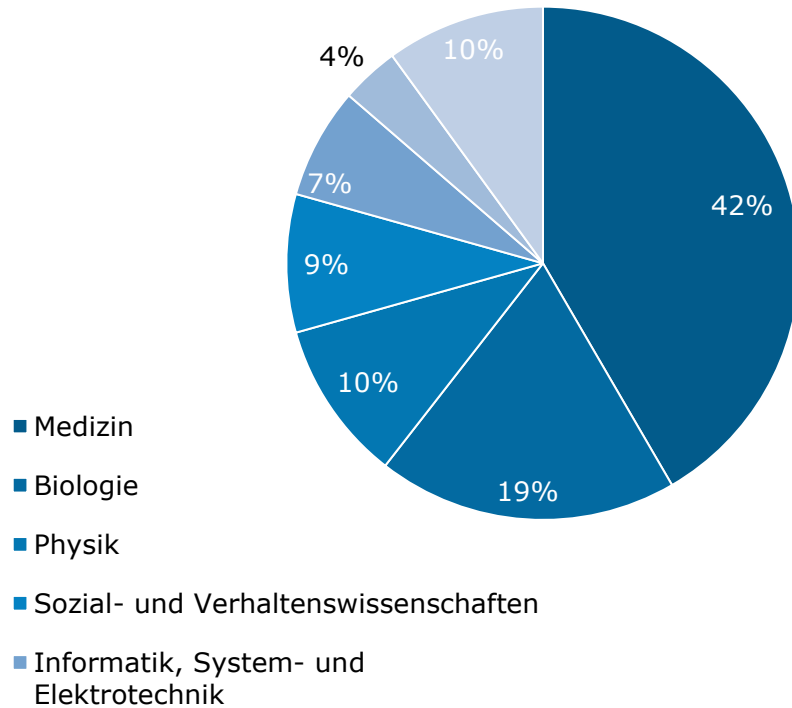
Baden-Württemberg war von 2017 bis 2019 in der außeruniversitären medizinischen Forschung sehr gut aufgestellt:

Jeder 8. Euro der DFG-Bewilligungen im Bereich der außeruniversitären medizinischen Forschung wurde den Instituten in Baden-Württemberg zugeteilt.

¹ Nur Einrichtungen, die für 2017 bis 2019 insgesamt mehr als 1 Million Euro DFG-Bewilligungen erhalten haben; ohne nicht aufgeführten Forschungslinien und ohne weitere Forschungseinrichtungen;
Quellen: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Starke Medizinforschung in Baden-Württemberg

**DFG-Bewilligungen für die außeruniversitäre
Forschung
2017-2019**



Die Medizin war in den letzten Jahren der wichtigste Forschungsbereich in Baden-Württemberg:

Mehr als 40 Prozent der DFG-Bewilligungen für die außeruniversitäre Forschung Baden-Württembergs waren der medizinischen Forschung am Standort zugeteilt worden.

¹ Nur Einrichtungen, die für 2017 bis 2019 insgesamt mehr als 1 Million Euro DFG-Bewilligungen erhalten haben; ohne nicht aufgeführten Forschungslinien und ohne weitere Forschungseinrichtungen; Quellen Deutsche Forschungsgemeinschaft, Institut der deutschen Wirtschaft

Forschungskooperationen

Ein besonderer Fokus der baden-württembergischen Forschungspolitik liegt in der Vernetzung der Hochschulen untereinander sowie mit außeruniversitären Einrichtungen und der Wirtschaft.

So wird der Wissens- und Technologietransfer gefördert und die Innovationskraft der Akteure am Standort gestärkt.

Deutsche Zentren der Gesundheitsforschung (DZG)



Idee:

Interdisziplinäre Zusammenarbeit von **universitären** und **außeruniversitären** Einrichtungen für eine gezieltere Erforschung von Volkskrankheiten.

Die Finanzierung erfolgt zu 90 Prozent durch den Bund. Die restlichen 10 Prozent tragen die Länder.



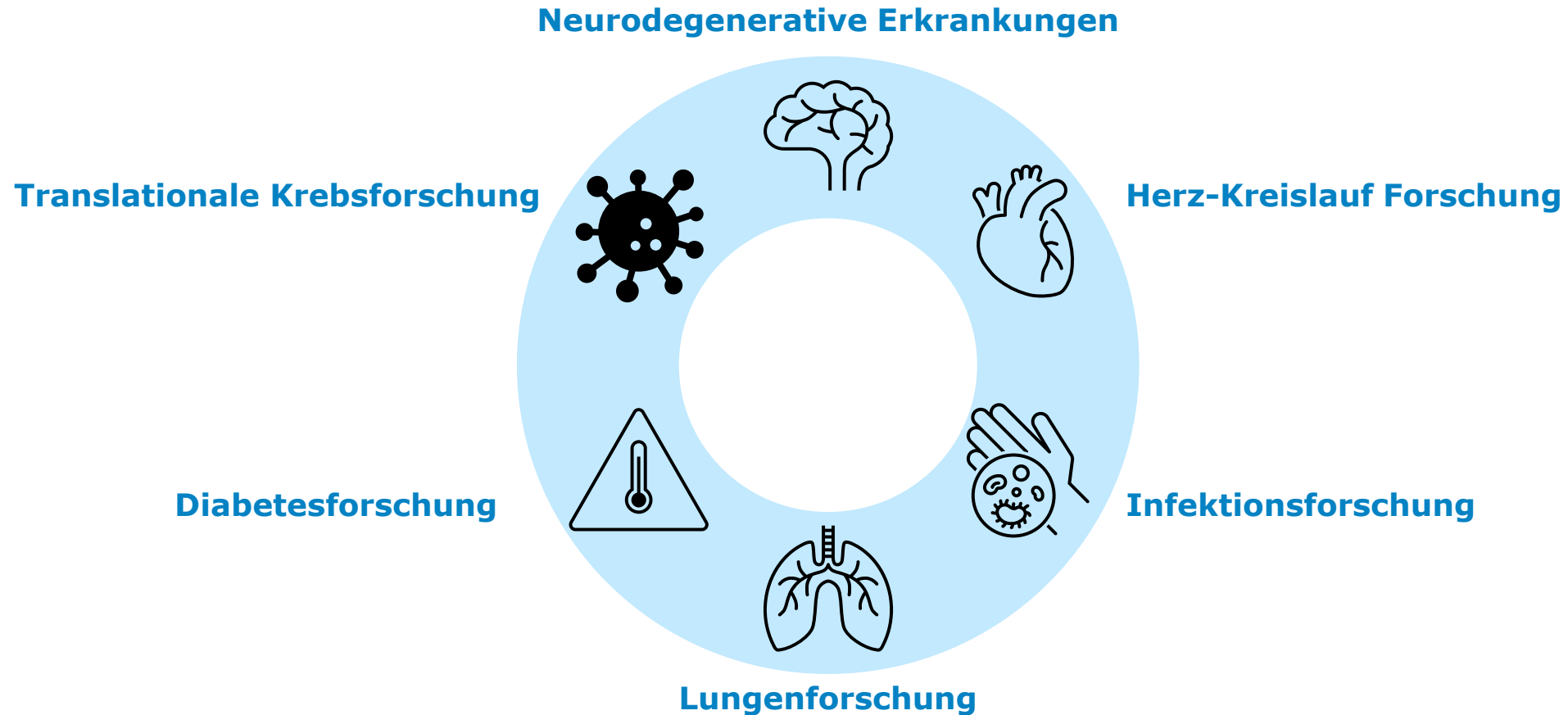
Ziel:

Forschungsergebnisse sollen in Zukunft **schneller** aus den Forschungslaboren in die medizinische **Versorgung** gelangen.

Der Aufbau der 6 DZG wurde von 2009 bis 2012 mit über 600 Mio. € gefördert. Weitere Zentren für Kinder- und Jugendgesundheit sowie für psychische Gesundheit sind geplant.

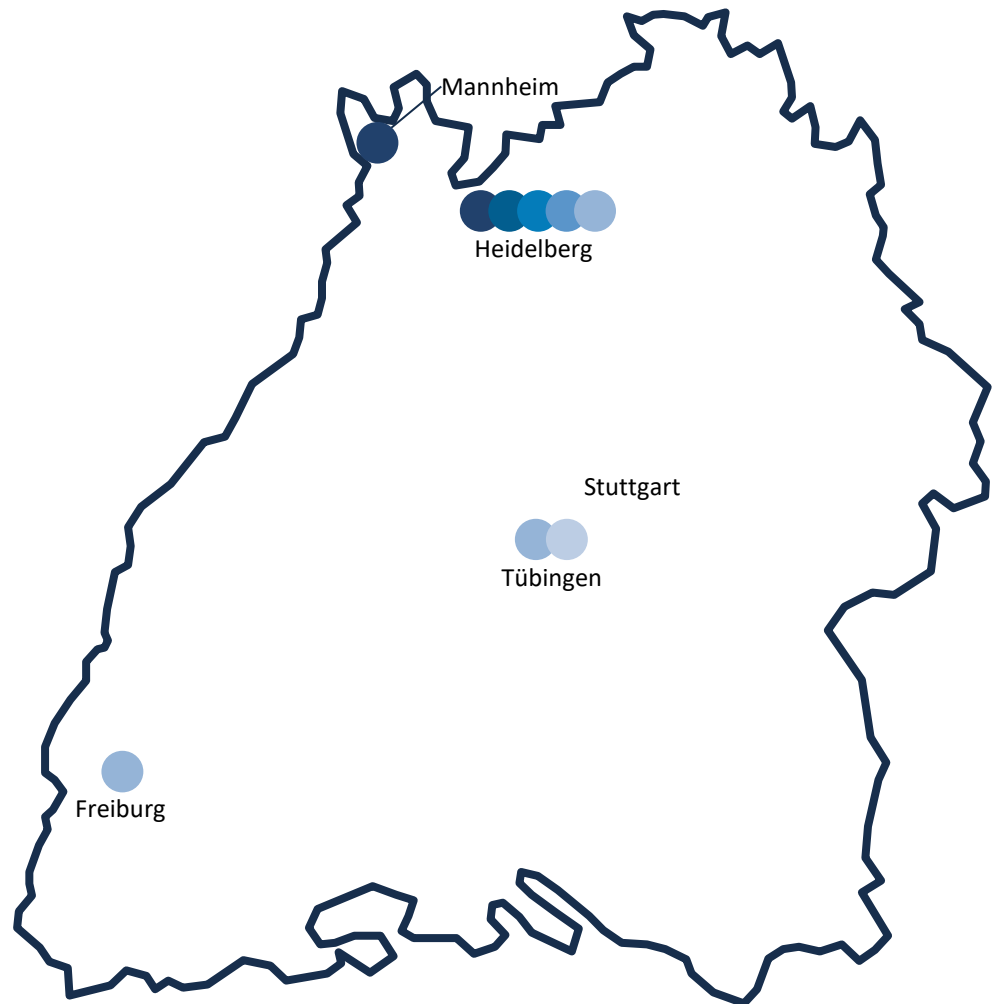
Quellen: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Institut der deutschen Wirtschaft

Forschungsbereiche der DZG



Quellen: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Institut der deutschen Wirtschaft

Regionale Schwerpunkte der Gesundheitsforschung



- Deutsches Zentrum für Herz und Kreislaufforschung (DZHK)
- Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF)
- Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZLF)
- Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD)
- Deutsches Konsortium für translationale Krebsforschung (DZTK)
- Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE)

Quellen: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Institut der deutschen Wirtschaft

Ausblick

Baden-Württemberg hat mit dem Spitzentechnologiesektor Pharma ein starkes Pfund am Forschungsstandort. Die Potenziale der Branche lassen sich noch besser heben, wenn die Stärken des Forschungsumfelds in Zukunft konsequent genutzt werden.

Vielfältige Möglichkeiten nutzen, ...



Starke F&E-Infrastruktur

Die Pharmaindustrie profitiert von der hochschulreichen und forschungsintensiven Region Baden-Württembergs. Die Landesregierung setzt in ihrer Innovationspolitik vor allem auf Maßnahmen zur Stärkung der Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft.



Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Vier der elf deutschen Exzellenzuniversitäten sowie zwölf der 57 Exzellenzcluster sind in Baden-Württemberg beheimatet. Die Forschungsabteilungen der Unternehmen profitieren in besonderem Maße von der Nähe zu den sehr gut ausgebildeten Fachkräften.



Wachsender Gesundheitsmarkt

Der demografische Wandel ist eine der bedeutenden Herausforderungen von morgen. In Baden-Württemberg ist der Bereich Gesundheit als Schwerpunkt in der Innovationspolitik verankert.

Quellen: Bundesministerium für Bildung und Forschung; Institut der deutschen Wirtschaft

... und ausbauen.



Cluster und Netzwerkförderung

Die Stärkung des Forschungsnetzwerkes schafft gute Voraussetzungen für die Erschließung bisher ungenutzter Innovationspotenziale am Standort.



Stärkung des Technologietransfers

Wissenschaftliche Erkenntnisse müssen konsequent in innovative Produkte und Dienstleistungen für die Versorgung umgesetzt werden. Hier gilt es, bestehende Wege zu stärken sowie neue Wege zu schaffen, um den Prozess zu vereinfachen und zu beschleunigen.



Steuerliche Forschungszulage

Durch die 2020 neu eingeführte „Forschungszulage“ hat auch Deutschland ein spezifisches Förderinstrument für Forschungsanstrengungen eingeführt. Im Vergleich zu anderen EU-Mitgliedstaaten zeigt sich: Sie ist ein Einstieg in die steuerliche Forschungsförderung, muss aber wirkungsvoll weiterentwickelt werden.

Quellen: Bundesministerium für Bildung und Forschung; Institut der deutschen Wirtschaft