

---

# Steigerung des Anteils der FuE-Ausgaben am nationalen Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Teilziel der Strategie Europa 2020

Sachstandsbericht zum 3 %-Ziel für FuE an die Regierungschefinnen und Regierungschefs  
von Bund und Ländern

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK)

- Büro -

Friedrich-Ebert-Allee 38

53113 Bonn

Telefon: (0228) 5402-0

Telefax: (0228) 5402-150

E-mail: [gwk@gwk-bonn.de](mailto:gwk@gwk-bonn.de)

Internet: [www.gwk-bonn.de](http://www.gwk-bonn.de)

ISBN 978-3-942342-52-0

2019

## Vorbemerkung

Der Bericht „Steigerung des Anteils der FuE-Ausgaben am nationalen Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Teilziel der Strategie Europa 2020 – Sachstandsbericht zum 3 %-Ziel für FuE an die Regierungschefinnen und Regierungschefs von Bund und Ländern“ lag der Bundeskanzlerin und den Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder zu ihrer Besprechung am 31. Januar 2019 vor. Sie haben den Bericht zur Kenntnis genommen und die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz beauftragt, ihnen zu ihrer Herbstsitzung erneut einen Sachstandsbericht zum Stand des 3 %-Ziels als Teilziel der Strategie Europa 2020 in Deutschland vorzulegen.

\*\*\*\*\*

## Inhaltsverzeichnis

1	Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020 .....	1
1.1	Sachstand .....	1
1.2	Aktivitäten von Bund und Ländern.....	3
2	Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE.....	11
2.1	FuE-Ausgaben .....	11
2.2	Personal .....	15
2.3	Entwicklungen im internationalen Bereich, Positionierung Deutschlands.....	16
3	Fazit und Ausblick .....	18
	<b>Anlage:</b> FuE-Ausgaben der Länder .....	19
	<b>Anhang:</b> Position der Finanzseite der Länder.....	21



# 1 Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

## 1.1 SACHSTAND

Der Europäische Rat hat im Sommer 2010 die Strategie Europa 2020 beschlossen; sie schließt sich nahtlos an die Lissabon-Strategie an, die das Zieljahr 2010 hatte. Eines der zentralen Ziele der Strategie Europa 2020 ist es, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) auf 3 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu steigern. Um die nationale Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE beobachten und bewerten zu können, sind verlässliche statistische Daten erforderlich. Viele dieser Daten sind nur zeitversetzt verfügbar. Daher konzentriert sich der Sachstandsbericht zum 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020 auf das Jahr 2016.

Im Jahr 2016 hatten die Forschungsausgaben in Deutschland ein Volumen von rd. 92,2 Mrd. Euro. Dies entspricht einem Zuwachs von rd. 3,4 Mrd. Euro gegenüber dem Jahr 2015. Der Anteil der Forschungsausgaben am nationalen BIP lag bei 2,93 %.<sup>1</sup> Erreicht wurde dieser Erfolg durch das starke gemeinsame Engagement von Staat und Wirtschaft bei der Förderung von Forschung und Entwicklung.

Folgende Indikatoren belegen, welche positiven Ergebnisse Bund, Länder und Wirtschaft mit ihren kontinuierlichen Ausgabensteigerungen für FuE bislang realisiert haben:

- Der Global Innovation Index 2018 setzt sich aus Input- und Outputindikatoren aus dem Innovationsbereich zusammen. Deutschland wird in diesem weltweiten Vergleich von 126 Ländern auf Basis von 80 Indikatoren auf dem 9. Rang gelistet.<sup>2</sup>
- Deutschland gehörte 2017 (wie auch im Vorjahr) neben den USA, Japan, Frankreich und China wieder zu den TOP 5-Ländern mit den meisten gewährten Patenten.<sup>3</sup> Zu diesem Ergebnis kommt das Europäische Patentamt (EPA) in seiner Jahresbilanz 2017.
- In der Europäischen Union gehört Deutschland im Jahr 2016 zu den starken Innovatoren.<sup>4</sup>
- Unter den Top Ten der innovationsstarken Unternehmen in Europa sind im Jahr 2016 fünf deutsche Unternehmen zu finden.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/BIPBundeslaenderSektoren> [Zugriff: 23. Mai 2018].

<sup>2</sup> <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator> [Zugriff: 27. Juli 2018].

<sup>3</sup> Pressemitteilung des Europäischen Patentamts vom 7. März 2018.

<sup>4</sup> Europäischer Innovationsanzeiger 2018, Zusammenfassung, S. 4.

<sup>5</sup> <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30201> [Zugriff: 6. Juli 2018].

## 1 Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

- Wichtiges und sichtbares Instrument, um Forschungsergebnisse vorzustellen, sind wissenschaftliche Veröffentlichungen. Nach dem aktuellen Monitoringbericht zum Pakt für Forschung und Innovation kann Deutschland - bezogen auf wissenschaftliche Spitzenpublikationen - auch im Berichtsjahr seine exzellente Platzierung halten, hinter den USA, China und, je nach Statistik, Großbritannien.<sup>6</sup>
- Deutschland zählt beim Export von forschungsintensiven Gütern mit einem Anteil von rund 11,6 % (2016) am Welthandelsvolumen zu den Spitzenreitern. Mit einem weltweiten Anteil von 14,6 % ist China mittlerweile der größte Exporteur von forschungsintensiven Waren.<sup>7</sup> Gemessen an diesem Indikator nimmt Deutschland im Europäischen Vergleich den Spitzenplatz ein.<sup>8</sup>
- Auch auf den Arbeitsmarkt wirkt sich Deutschlands gestiegene Innovationskraft positiv aus: Zwischen 2006 und 2016 sind in der Forschung und Entwicklung 169.959 neue Arbeitsplätze entstanden (in Vollzeitäquivalenten).<sup>9</sup> Das entspricht einer Steigerung um 34,83 %. Im Jahr 2016 waren im FuE-Bereich 657 894 Personen (in Vollzeitäquivalenten) beschäftigt.<sup>10</sup>

---

<sup>5</sup> EU Industrial R&D Investment Scoreboard (2017), <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard17.html> [Zugriff 27. Juli 2018]

<sup>6</sup> Pakt für Forschung und Innovation, Monitoringbericht 2018, S. 7, erschienen als Heft 58 der GWK-Materialien, im Internet abrufbar unter [www.gwk-bonn.de](http://www.gwk-bonn.de).

<sup>7</sup> Schiersch, A. und B. Gehrke (2018): Studien zum Deutschen Innovationssystem Nr. 6-2018, ([https://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien\\_2018/StuDIS\\_06\\_2018.pdf](https://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2018/StuDIS_06_2018.pdf)) [Zugriff: 27. Juli 2018].

<sup>8</sup> Fortschritt durch Forschung und Innovation – Bericht der Bundesregierung zur Umsetzung der High-tech-Strategie (Stand: März 2017).

<sup>9</sup> Statistisches Bundesamt,

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/PersonalForschungEntwicklung.html> [Zugriff: 25. April 2018]

<sup>10</sup> Ebd.

## 1.2 AKTIVITÄTEN VON BUND UND LÄNDERN

### *Exzellenzstrategie*

Ziel der 2016 von Bund und Ländern in Nachfolge der Exzellenzinitiative auf der Grundlage von Artikel 91b GG beschlossenen Exzellenzstrategie ist es, die Förderung wissenschaftlicher Spitzenleistungen, Profilbildungen und Kooperationen im Wissenschaftssystem fortzusetzen und weiterzuentwickeln. So soll der Wissenschaftsstandort Deutschland nachhaltig gestärkt, seine internationale Wettbewerbsfähigkeit weiter verbessert und die erfolgreiche Entwicklung fortgeführt werden, die die Ausbildung von Leistungsspitzen in der Forschung und die Anhebung der Qualität des Hochschul- und Wissenschaftsstandorts Deutschland in der Breite zum Ziel hat. Mit dieser auf Dauer angelegten Förderung erhält die Spitzenforschung an den Universitäten im internationalen Wettbewerb eine längerfristige Perspektive.

Bund und Länder stellen für die Finanzierung des Gesamtprogramms, vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften, ab dem Jahr 2018 jährlich insgesamt 533 Mio. Euro zur Verfügung (einschließlich Programm- und Universitätspauschalen, Verwaltungskosten, Auslauf- und Überbrückungsfinanzierung). Die Mittel werden vom Bund und von den jeweiligen Sitzländern im Verhältnis 75:25 getragen.

Die Exzellenzstrategie umfasst die beiden Förderlinien Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten.

Mit dem Instrument Exzellenzcluster werden international wettbewerbsfähige Forschungsfelder an Universitäten bzw. Universitätsverbänden projektbezogen gefördert. Am 27. September 2018 hat die Exzellenzkommission, der neben dem Expertengremium auch Bund und Länder angehören, aus den eingereichten 88 Exzellenzcluster-Anträgen 57 für die Förderung ausgewählt.

Für die Projektförderung der Exzellenzcluster stellen Bund und Länder jährlich insgesamt rund 385 Mio. Euro zur Verfügung. Dieser Betrag beinhaltet eine Programmpauschale in Höhe von 22 vom Hundert der bewilligten und verausgabten direkten Projektmittel sowie die Mittel für eine Universitätspauschale (Strategiezuschlag zur Stärkung der Governance und strategischen Ausrichtung der Universitäten) und die Mittel für eine auf höchstens 24 Monate begrenzte Auslauffinanzierung der im Rahmen der Exzellenzinitiative geförderten Graduiertenschulen, Exzellenzcluster und Zukunftskonzepte.

Die Förderlinie Exzellenzuniversitäten dient der Stärkung der Universitäten als Institution bzw. einem Verbund von Universitäten und dem Ausbau ihrer internationalen Spitzenstellung in der Forschung. Ab der ersten Ausschreibungsrunde stellen Bund und Länder für die Förderung von Exzellenzuniversitäten jährlich insgesamt rd. 148 Mio. Euro zur Verfügung.

Mit der Förderlinie Exzellenzuniversitäten werden erstmals die verfassungsrechtlichen Spielräume genutzt, die der zum 1. Januar 2015 geänderte Artikel 91b GG bietet. Danach können

Hochschulen in Fällen überregionaler Bedeutung dauerhaft gemeinsam von Bund und Ländern gefördert werden. Bei den Exzellenzuniversitäten ist dies an die Bedingung geknüpft, dass ihre alle sieben Jahre stattfindende wissenschaftliche Evaluierung erfolgreich verläuft.

#### *Förderinitiative „Innovative Hochschule“*

Im Fokus der Förderinitiative „Innovative Hochschule“, die Bund und Länder am 16. Juni 2016 auf der Grundlage von Artikel 91b GG beschlossen haben und die eine Laufzeit bis Ende 2027 hat, stehen insbesondere Fachhochschulen sowie kleine und mittlere Universitäten.

Programmziele sind die Stärkung der strategischen Rolle der Hochschulen im regionalen Innovationssystem sowie die Unterstützung von Hochschulen, die insgesamt oder in ausgewählten thematischen Bereichen bereits über eine kohärente Strategie für ihre Interaktion mit Wirtschaft und Gesellschaft sowie Strukturen und Erfahrungen im Ideen-, Wissens- und Technologietransfer verfügen. Mit der Förderinitiative wird zur Umsetzung dieser Ziele der strategische Auf- und Ausbau der Kooperation von Hochschulen mit der Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Akteuren in Verbänden, Netzwerken und in innovativen Formen angestrebt.

Die Förderinitiative „Innovative Hochschule“ soll einen wichtigen Beitrag leisten, die Verankerung der Hochschulen in ihrer Region zu stärken und den wechselseitigen Transfer von Wissen und Ideen zwischen Hochschulen, Gesellschaft und Wirtschaft zu beschleunigen, damit daraus technologische und gesellschaftliche Innovationen entstehen können.

Im Juli 2017 hat das unabhängige Auswahlgremium in einem Wettbewerbsverfahren 48 Hochschulen und 19 Einzel- und 10 Verbundvorhaben in der ersten Auswahlrunde zur Förderung ausgewählt. Darunter sind 35 Fachhochschulen, 1 Kunst- und Musikhochschule sowie 12 Universitäten und Pädagogische Hochschulen. Zum 1. Januar 2018 sind alle 29 Vorhaben der ersten Runde mit einer fünfjährigen Laufzeit gestartet.

Bund und Länder stellen für die Förderinitiative „Innovative Hochschule“ – vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften – bis zu 550 Mio. Euro in zehn Jahren im Rahmen von zwei Auswahlrunden zur Verfügung. Die Fördermittel werden im Verhältnis 90:10 vom Bund und vom jeweiligen Sitzland der Hochschulen getragen.



### *Pakt für Forschung und Innovation*

Durch den Pakt für Forschung und Innovation erhalten die außeruniversitären Forschungsorganisationen Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Max-Planck-Gesellschaft sowie die Deutsche Forschungsgemeinschaft finanzielle Planungssicherheit durch einen jährlichen prozentualen Mittelaufwuchs. Im Gegenzug verpflichten sie sich auf gemeinsame forschungspolitische Ziele. Die Regierungschefinnen und -chefs von Bund und Ländern haben am 11. Dezember 2014 einer dritten Phase des PFI (2016-2020) zugestimmt. Bund und Länder streben vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften an, den einzelnen Wissenschaftsorganisationen in der dritten Phase jährlich einen Aufwuchs der Zuwendungen um 3 % zu gewähren, den der Bund in dieser dritten Periode allein finanziert. Im Übrigen bleiben die jeweiligen Bund-Länder-Finanzierungsschlüssel unberührt. Insgesamt stellt der Bund in diesem Zeitraum 3,9 Mrd. Euro zusätzliche Mittel für die Forschung bereit.

Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen und die DFG, deren Förderung auf Grundlage von Artikel 91b GG erfolgt, werden durch den Pakt in die Lage versetzt, das Wissenschaftssystem dynamisch zu entwickeln und exzellente (junge und etablierte) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch attraktive Arbeitsbedingungen für die Forschung in Deutschland zu gewinnen, die Vernetzung im Wissenschaftssystem zu verstärken, die internationale und europäische Zusammenarbeit zu vertiefen sowie den Austausch mit der Gesellschaft und mit der Wirtschaft zu stärken, z. B. durch nachhaltige und strategische Forschungsk Kooperationen und Transferstrategien.

Die Wissenschaftsorganisationen berichten der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) jährlich über Inhalte von Maßnahmen und deren Ergebnisse nach von Bund und Ländern definierten Parametern.<sup>11</sup> Dieses Monitoring dient dazu, die durch den Pakt für Forschung und Innovation erzielten Wirkungen zu bewerten und ggf. weiterhin bestehenden Handlungsbedarf festzustellen.

Bund und Länder haben in der GWK die Beratungen über die Fortsetzung des Pakts für Forschung und Innovation in einer 4. Förderphase aufgenommen.

---

<sup>11</sup> Der aktuelle Monitoring-Bericht 2018 zum Pakt für Forschung und Innovation liegt als Heft 58 der Reihe GWK-Materialien vor und kann im Internet unter [www.gwk-bonn.de](http://www.gwk-bonn.de) abgerufen werden.

### *Hochschulpakt 1. Säule und Nachfolgeaktivitäten*

Gemeinsam setzen Bund und Länder auch den erfolgreichen Hochschulpakt 2020 für ein ausreichendes Angebot an Studienmöglichkeiten fort. Grundlage für den Hochschulpakt ist eine Bund-Länder-Vereinbarung nach Artikel 91b GG. Der Hochschulpakt leistet vor allem für die langfristige Entwicklung eines Angebots an hochqualifizierten Arbeitskräften für Wissenschaft und Wirtschaft einen wesentlichen Beitrag. Die Länder berichten jährlich über ihre Aktivitäten zur Aufnahme zusätzlicher Studienanfängerinnen und Studienanfänger. Die Informationen werden in einem Gesamtbericht an die GWK dargestellt, die die Umsetzung des Programms und seine Gesamtfinanzierung intensiv begleitet.<sup>12</sup>

Bund und Länder haben in der zweiten Programmphase des Hochschulpakts gemeinsam mehr als 13 Mrd. Euro für die Aufnahme zusätzlicher Studienanfängerinnen und -anfänger bereitgestellt. Davon stammen mehr als 7 Mrd. Euro vom Bund, fast 6 Mrd. Euro haben die Länder aufgebracht.<sup>13</sup> In der dritten Phase des Hochschulpakts werden weitere rund 19,3 Mrd. Euro zur Schaffung zusätzlicher Studienplätze zur Verfügung gestellt. Davon stellt der Bund rund 9,9 Mrd. Euro bereit, 9,4 Mrd. Euro bringen die Länder auf. Der Hochschulpakt wird auch gezielt für Maßnahmen eingesetzt werden, die mehr Studierende zu einem erfolgreichen Abschluss führen. Ein ausdrückliches Ziel ist es außerdem, mehr beruflich Qualifizierten den Weg in die Hochschulen zu eröffnen.

Bund und Länder haben in der GWK Beratungen über die Nachfolge des Hochschulpaktes aufgenommen.

### *Hochschulpakt 2. Säule – DFG-Programmpauschale*

Um die Wettbewerbsfähigkeit der Forschung an Hochschulen zu stärken, wurde 2007 mit der zweiten Säule des Hochschulpakts eine Programmpauschale für die von der DFG geförderten Projekte an Hochschulen zur Deckung der indirekten, zusätzlichen und variablen Projektausgaben eingeführt. Die DFG-Programmpauschale beträgt für alle ab dem 1. Januar 2016 neu bewilligten Projekte 22 Prozent der von der DFG bewilligten und verausgabten direkten Projektmittel, wobei der Bund die Mittel für eine Pauschale von 20 Prozent bereitstellt. Die Länder beteiligen sich an der Finanzierung mit einem Anteil von zwei Prozentpunkten. Von 2016 bis 2020 werden so bis zu knapp 2,2 Mrd. Euro bereitgestellt.

---

<sup>12</sup> Der Bericht zur Umsetzung des Hochschulpakts 2020 im Jahr 2016 ist als Heft 59 der Reihe GWK-Materialien erschienen und im Internet unter [www.gwk-bonn.de](http://www.gwk-bonn.de) abrufbar.

<sup>13</sup> Eine Übersicht über zentrale Ergebnisse der zweiten Programmphase des Hochschulpakts enthält der Umsetzungsbericht, der als Heft 54 der Reihe Materialien der GWK veröffentlicht wurde und im Internet unter [www.gwk-bonn.de](http://www.gwk-bonn.de) abrufbar ist.

### *Qualitätspakt Lehre und Nachfolgeaktivitäten*

Mit dem Qualitätspakt Lehre werden Hochschulen aus ganz Deutschland dabei unterstützt, die Betreuung der Studierenden und die Qualität der Lehre zu verbessern. Grundlage für den Qualitätspakt Lehre ist eine Bund-Länder-Vereinbarung nach Artikel 91b GG. Ziele des Programms sind eine bessere Personalausstattung von Hochschulen, ihre Unterstützung bei der Qualifizierung und Weiterqualifizierung ihres Personals sowie die Sicherung und Weiterentwicklung einer qualitativ hochwertigen Hochschullehre. Zwischen 2011 und 2020 stellt der Bund vorbehaltlich der Mittelbereitstellung der gesetzgebenden Körperschaften rund zwei Milliarden Euro für diese Aufgabe zur Verfügung. In der ersten Förderphase bis 2016 wurden 186 Hochschulen aus allen 16 Ländern gefördert. Darunter waren 78 Universitäten, 78 Fachhochschulen und 30 Kunst- und Musikhochschulen. Für die zweite Förderphase bis Ende 2020 wurden die Fortsetzungsanträge von 156 Hochschulen ausgewählt.

Bund und Länder haben in der GWK Beratungen über die Nachfolge des Qualitätspakts Lehre aufgenommen.

### *Forschung an Fachhochschulen*

Auf der Grundlage einer Bund-Länder-Vereinbarung vom 28. Juni 2013 über die Förderung der angewandten Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen nach Artikel 91b GG unterstützt das Programm „Forschung an Fachhochschulen“ mit verschiedenen Förderlinien die Stärkung der Fachhochschulen im Hinblick auf ihre anwendungsnahen Innovations- und Forschungsbereiche, die inhaltliche Schärfung der Forschungsprofile, die forschungsnahe Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit und Netzwerkfähigkeit. Ziel ist darüber hinaus die Etablierung und Ausweitung der Fachhochschulforschung mit ihrer Anwendungsnahe als „Innovationstreiber“ insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen. Im Jahr 2018 stellte der Bund Haushaltsmittel in Höhe von 56 Mio. Euro zur Verfügung.

In der GWK haben Bund und Länder die Beratungen über die Fortsetzung des Programms aufgenommen, das am 31. Dezember 2018 ausläuft.

### *Förderung von Forschungsbauten und Großgeräten*

Mit der Förderung von Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten, die auf Artikel 91b GG basiert, stärken Bund und Länder die wissenschaftliche Konkurrenzfähigkeit der Forschung an Hochschulen im nationalen und internationalen Wettbewerb. Jährlich stehen für diesen Zweck 596 Mio. Euro Bundes- und Landesmittel zur Verfügung; davon trägt der Bund die Hälfte. Seit dem Start des Programms 2007 wurden 160 Vorhaben mit einem Gesamtvolumen von rd. 4,7 Mrd. Euro in die Förderung aufgenommen. Für die Förderung von Großgeräten wurden seit diesem Zeitpunkt rd. 2 Mrd. Euro bereitgestellt.

Eine internationale Expertenkommission hat das Programm evaluiert. In ihrem im Dezember 2017 der GWK vorgelegten Evaluierungsbericht ist die Kommission zu dem Ergebnis gekommen, dass die Hochschullandschaft von der Förderung wesentlich und nachhaltig profitiert und die infrastrukturellen Voraussetzungen der Hochschulen für eine Teilnahme am nationalen und internationalen Wettbewerb in Wissenschaft und Forschung deutlich verbessert werden. Die GWK hat daher vereinbart, das Programm auf der Grundlage der Empfehlungen der Expertenkommission weiterzuführen und auch weiterzuentwickeln. Insbesondere sollen die Rahmenbedingungen für eine stärkere Teilhabe von Vorhaben der Hochschulen für angewandte Wissenschaften und aus dem Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften an der Förderung verbessert werden.

#### *Etablierung eines Systems Nationalen Hochleistungsrechnens*

Bund und Länder haben in der GWK Beratungen über die Etablierung eines Systems Nationalen Hochleistungsrechnens (NHR) aufgenommen.

#### *Förderung der Gesundheitsforschung*

In den sechs Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG) arbeiten über 100 Partner aus universitärer und außeruniversitärer Forschung auf den zentralen Feldern der Volkskrankheiten zusammen mit dem Ziel, die Translation von Forschungsergebnissen in die klinische Anwendung zu verbessern. Die DZG werden gemeinsam von Bund und 13 Ländern finanziert. In der Aufbauphase von 2011 bis 2015 wurden insgesamt fast 850 Mio. Euro, anschließend jährlich rd. 250 Mio. Euro gemeinsam von Bund und Ländern für die DZG zur Verfügung gestellt.

Des Weiteren fördern der Bund und das Land Berlin gemeinsam das Berliner Institut für Gesundheitsforschung (BIG). Für den Aufbau und die Etablierung des BIG stellt der Bund von 2013 bis 2018 bis zu 285 Mio. Euro zur Verfügung. Ab dem Jahr 2015 liegt der Finanzierung des BIG ein grundsätzlicher Finanzierungsschlüssel von 90 % Bund und 10 % Land Berlin zugrunde. Dabei stellt das Land Berlin von 2015 bis 2018 gemäß Vereinbarung 26,7 Mio. Euro für den Aufbau des BIG zur Verfügung.

Bund und Länder fördern mit der im Jahr 2013 gestarteten NAKO Gesundheitsstudie gemeinsam den Aufbau einer in Deutschland einmaligen Forschungsressource für die biomedizinische Forschung. Grundlage hierfür ist eine Bund-Länder-Vereinbarung nach Artikel 91b GG. Im Rahmen einer bevölkerungsbezogenen Langzeitstudie mit 200 Tausend Teilnehmerinnen und Teilnehmern sollen belastbare Aussagen über die Ursachen von Volkskrankheiten wie Krebs, Diabetes, Herz-Kreislauf-Krankheiten und Demenz getroffen werden.

Die NAKO Gesundheitsstudie wird durch den Bund und die 13 an der Studie beteiligten Länder für einen zehnjährigen Förderzeitraum bis zum 30. April 2023 mit insgesamt maximal 256 Mio. Euro – vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften

ten – finanziert. Zu den Partnern gehören 15 Universitäten, vier Helmholtz-Zentren, vier Leibniz-Institute, ein Institut der Fraunhofer-Gesellschaft und zwei Ressortforschungseinrichtungen. Diese Forschungsinitiative stellt den Anschluss der Epidemiologie in Deutschland an die internationale Spitzenforschung sicher.<sup>14</sup>

### *Hightech-Strategie des Bundes*

Die Bundesregierung bündelt seit 2006 ressortübergreifend ihre Forschungs- und Innovationsaktivitäten in der Hightech-Strategie. In der letzten Legislaturperiode wurde die Hightech-Strategie zu einer umfassenden ressortübergreifenden Innovationsstrategie für Deutschland weiterentwickelt. Die Hightech-Strategie hat zum Ziel, durch eine Innovationspolitik aus einem Guss wirtschaftliches Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand in Deutschland zu stärken. Die Hightech-Strategie definierte sechs prioritäre Zukunftsaufgaben, die von besonderer Relevanz für Wertschöpfung und Lebensqualität in Deutschland sind: Digitale Wirtschaft und Gesellschaft, Nachhaltiges Wirtschaften und Energie, Innovative Arbeitswelt, Gesundes Leben, Intelligente Mobilität und Zivile Sicherheit. Zugleich soll der Transfer von Forschungsergebnissen in die Anwendung beschleunigt werden.

Übergreifendes Ziel der Hightech-Strategie ist es, Deutschlands Position im globalen Wettbewerb der Wissensgesellschaften weiter zu stärken, Ressourcen effektiver zu bündeln, neue Impulse für die Innovationstätigkeit in Wirtschaft und Gesellschaft zu setzen und neue Ideen schnell in die Anwendung zu bringen.

### *Weitere Aktivitäten des Bundes und der Länder*

Zudem fördern Bund und Länder als Beitrag zum Erreichen des 3 %-Ziels für FuE weitere längerfristig laufende Aktivitäten. Die vielfältigen Förderaktivitäten des Bundes sind ausführlich im aktuellen Bundesbericht Forschung und Innovation dargestellt, der im Frühjahr 2018 veröffentlicht wurde.<sup>15</sup> Die Internet-Angebote der Wissenschafts- und Wirtschaftsressorts des Bundes und der Länder informieren ebenfalls über einschlägige Förderaktivitäten, die mit dazu beitragen, das 3 %-Ziel für FuE zu erreichen.

Die Schwerpunkte der Forschungs- und Innovationspolitik der Länder werden im aktuellen Bundesbericht Forschung und Innovation in einem separaten Band dargestellt.<sup>16</sup> Die 16 Länder setzen bei ihrer Innovations- und Forschungspolitik unterschiedliche Akzente und tragen da-

---

<sup>14</sup><https://www.gwk-bonn.de/themen/weitere-arbeitsgebiete/nako-gesundheitsstudie/> [Zugriff: 12. Juni 2018].

<sup>15</sup><https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/>

<sup>16</sup>Bundesbericht Forschung und Innovation 2018 – Teil VI, Die Forschungs- und Innovationspolitik der Länder; im Internet unter: <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/de/Die-Forschungs-und-Innovationspolitik-der-Länder-1646.html>.

1 Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

mit jeweils der spezifischen Technologie-, Wirtschafts- und Innovationskompetenz des einzelnen Landes Rechnung. Die Länder unterstützen im Rahmen ihrer Forschungs- und Innovationsaktivitäten besonders die kleinen und mittleren Unternehmen sowie die Forschung an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit passgenauen Förderprogrammen. Die unterschiedlich akzentuierte Forschungs- und Innovationsförderung der Länder stärkt das deutsche Forschungs- und Innovationssystem in seiner Gesamtheit.

## 2 Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE

### 2.1 FuE-AUSGABEN

Von rd. 50,8 Mrd. Euro im Jahr 2000 sind die Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2016 auf 92,2 Mrd. Euro<sup>17</sup> gestiegen (Abbildung 1 S. 13). Das entspricht einem Zuwachs um etwa 82 %.

Der Anteil der FuE-Ausgaben am BIP wuchs im selben Zeitraum von 2,40 % auf 2,93 %.

Dieser Wert setzt sich aus den Anteilen der FuE durchführenden Sektoren Wirtschaft (2,00 % des BIP), Hochschulen (0,53 % des BIP) und Staat (0,40 % des BIP) zusammen.<sup>18</sup> Der Anstieg der FuE-Ausgaben seit 2000 betrifft alle drei Sektoren (s. Tabelle S. 12).

---

<sup>17</sup> Statistisches Bundesamt,  
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/ForschungEntwicklungSektoren.html> [Zugriff: 7. Juni 2018]  
und BMBF Datenportal.

<sup>18</sup> Statistisches Bundesamt,  
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/BIPBundeslaenderSektoren.html> [Zugriff: 26. April 2018]

## 2 Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE

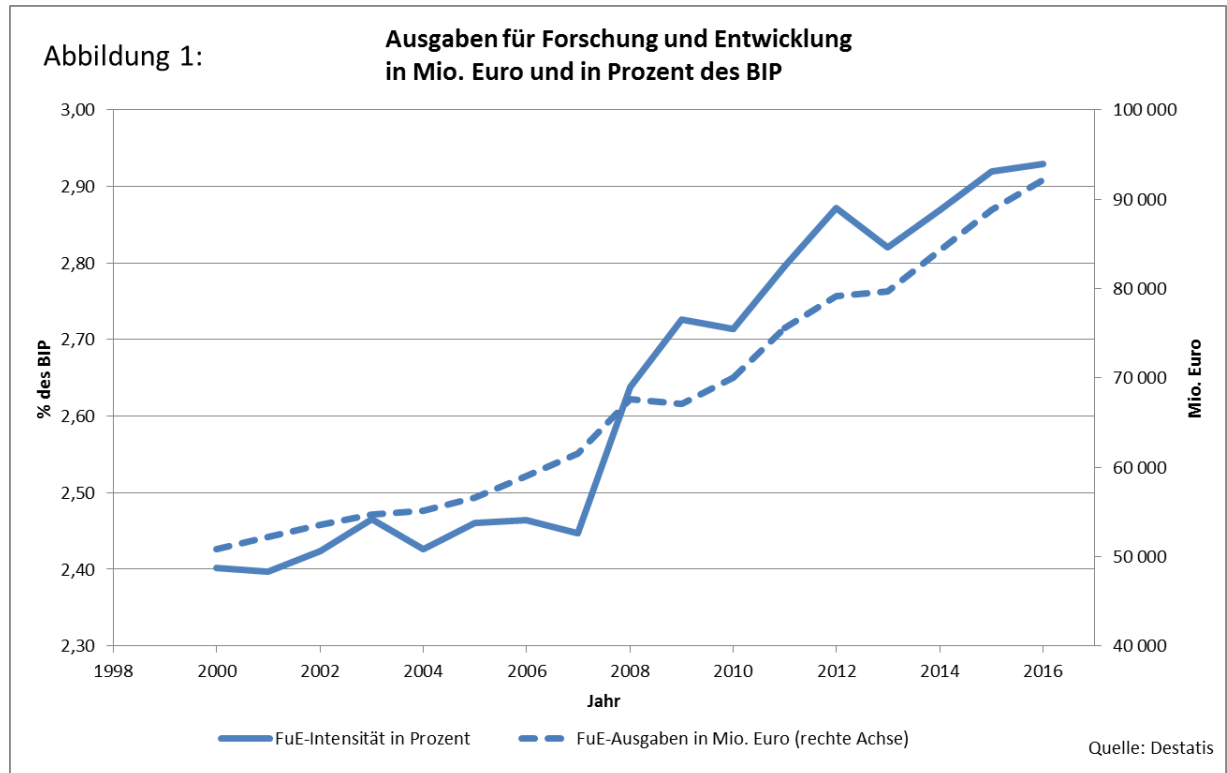
BMBF, Deistatis, Stand: 01.08.2018  
**Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland**  
 nach finanzierenden Sektoren

Finanzierende Sektoren	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
<b>Bruttoinlandsausgaben für FuE in Mio. €</b>																			
finanziert durch																			
Wirtschaft	24 357	33 470	34 196	35 029	36 207	36 662	37 725	40 138	41 842	44 750	44 327	45 873	49 562	52 272	52 176	55 589	58 239	60 117	
Staat	15 252	16 061	16 534	17 006	17 118	16 833	16 635	16 371	16 973	19 950	19 997	21 260	22 585	23 111	23 198	24 184	24 762	26 290	
Private Institutionen ohne Erbszweck	104	208	222	242	176	208	164	211	217	207	176	164	263	307	246	263	319	285	
Ausland	74,1	1 086	1 284	1 274	1 228	1 394	2 089	2 246	2 469	2 670	2 578	2 716	3 158	3 420	4 110	4 211	5 462	5 482	
<b>Insgesamt</b>	<b>40 454</b>	<b>50 825</b>	<b>52 236</b>	<b>53 551</b>	<b>54 728</b>	<b>55 097</b>	<b>56 612</b>	<b>58 967</b>	<b>61 501</b>	<b>67 576</b>	<b>67 078</b>	<b>70 014</b>	<b>75 569</b>	<b>79 110</b>	<b>79 730</b>	<b>84 247</b>	<b>88 782</b>	<b>92 174</b>	
<b>Bruttoinlandsausgaben für FuE - Anteile in % am BIP<sup>1</sup></b>																			
finanziert durch																			
Wirtschaft	1,28	1,58	1,57	1,59	1,63	1,61	1,64	1,68	1,66	1,75	1,80	1,78	1,83	1,90	1,85	1,90	1,91	1,91	
Staat	0,80	0,76	0,76	0,77	0,77	0,74	0,72	0,68	0,68	0,78	0,81	0,82	0,84	0,84	0,82	0,82	0,81	0,84	
Private Institutionen ohne Erbszweck	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Ausland	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,15	0,14	0,18	0,17	
<b>Insgesamt</b>	<b>2,13</b>	<b>2,40</b>	<b>2,40</b>	<b>2,42</b>	<b>2,47</b>	<b>2,43</b>	<b>2,46</b>	<b>2,46</b>	<b>2,45</b>	<b>2,64</b>	<b>2,73</b>	<b>2,71</b>	<b>2,80</b>	<b>2,87</b>	<b>2,82</b>	<b>2,87</b>	<b>2,92</b>	<b>2,93</b>	
BIP in Mrd. €	1 898,9	2 116,5	2 179,9	2 209,3	2 220,1	2 270,6	2 300,9	2 393,3	2 513,2	2 561,7	2 460,3	2 580,1	2 703,1	2 758,3	2 826,2	2 932,5	3 043,7	3 144,1	
<b>Bruttoinlandsausgaben für FuE - Anteile in %</b>																			
finanziert durch																			
Wirtschaft	60,2	65,9	65,5	65,4	66,2	66,5	67,4	68,1	68,0	67,2	66,1	65,5	65,6	66,1	65,4	66,0	65,6	65,2	
Staat	37,7	31,6	31,7	31,8	31,3	30,6	28,5	27,8	27,6	28,5	29,8	30,4	29,9	29,2	29,1	28,7	27,9	28,5	
Private Institutionen ohne Erbszweck	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	
Ausland	1,8	2,1	2,5	2,4	2,2	2,5	3,7	3,8	4,0	4,0	3,8	3,9	4,2	4,3	5,2	5,0	6,2	5,9	
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

<sup>1</sup> Stand Bruttoinlandsprodukt: Juni 2018

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt





Die FuE-Ausgaben des Bundes beliefen sich im Jahr 2016 auf 15,6 Mrd. Euro (Ist-Zahlen).<sup>19</sup> Verglichen mit 2015 (15,01 Mrd. Euro)<sup>20</sup> bedeutet das eine Steigerung um ca. 600 Mio. Euro. Im Vergleich zum Jahr 2000 stiegen die FuE-Ausgaben des Bundes um 84 % an. Für 2017 und 2018 sind Ausgaben von 17,1 (Soll)<sup>21</sup> bzw. 17,86 Mrd. Euro (1. Regierungsentwurf) vorgesehen.<sup>22</sup> Hier ist die Prioritätensetzung der Bundesregierung deutlich erkennbar.

Im Jahr 2016 haben die Länder 12,4 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben (vgl. Anlage). Gegenüber dem Jahr 2015 stiegen die Ausgaben um rd. 1 Mrd. Euro. Vor allem die FuE-Ausgaben der Hochschulen nahmen deutlich zu. Diese Steigerung ist allerdings zu einem großen Teil auf die Neuberechnung der FuE-Koeffizienten durch das Statistische Bundesamt zurückzuführen. Mit den FuE-Koeffizienten werden die Grundmittel der Hochschulen aufgeteilt in Mittel für die Lehre und Mittel für die Forschung. Dieser Wert enthält den Anteil der nationalen Kofinanzierung der EU-Fördermittel für FuE. Unter Berücksichtigung der gesamten EU-Fördermittel für FuE würden die Länderausgaben um rd. 161 Mio. Euro höher liegen. Insbesondere in den neuen Ländern spielen die Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) bei der Förderung von Forschung und Entwicklung eine bedeutende Rolle. Sie haben eine wichtige Hebelwirkung für das Engagement der Wirtschaft.

<sup>19</sup> Quelle: BMBF, Datenportal, Tabelle 1.1.4, <http://www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.4> [Zugriff: 6. Juni 2018].

<sup>20</sup> Ebd.

<sup>21</sup> Ebd.

<sup>22</sup> Ebd.

## 2 Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE

Nach einer Modellrechnung des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2017 kann gegenüber dem Vorjahr bei den Länderausgaben eine leichte Steigerung auf rd. 12,7 Mrd. Euro erwartet werden.

Das Gesamtvolumen der gemeinsamen Förderung von Wissenschaft und Forschung durch Bund und Länder auf der Grundlage von Artikel 91b Abs. 1 GG<sup>23</sup> betrug im Jahr 2017 (Soll) 15,28 Mrd. Euro. Für das Jahr 2018 sind Ausgaben von mehr als 14,95 Mrd. Euro (Soll) vorgesehen.<sup>24</sup>

Einen entscheidenden Beitrag für den bislang in Deutschland erreichten Erfolg bei der Umsetzung des 3 %-Ziels der Lissabon- und Europa 2020-Strategie hat die Wirtschaft geleistet. Im Jahr 2016 hat die Wirtschaft 62,8 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben.<sup>25</sup> Das sind rd. 2 Milliarden Euro mehr als im Jahr davor. Damit wurde das Niveau der Forschungsausgaben im Vergleich zum Vorjahr um rd. 3 % gesteigert. Das Ausgabenniveau der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)<sup>26</sup> lag im Jahr 2016 bei 5,34 Mrd. Euro.<sup>27</sup>

Industrielle Forschung und Entwicklung wird in Deutschland traditionell vor allem von fünf Branchen geleistet, die wiederum stark von der Großindustrie geprägt sind: Kfz-Bau, Elektrotechnik, Maschinenbau, Pharmazie und Chemie. <sup>28</sup>Im Jahr 2016 investierte die Automobilindustrie 21,9 Mrd. Euro<sup>29</sup> in interne FuE-Aktivitäten und damit etwa 420 Millionen mehr als im Jahr 2015.<sup>30</sup> Für externe Forschungsaufträge wurden 9,8 Mrd. Euro ausgegeben, das sind 352 Mio Euro weniger als im Jahr 2015. Die Unternehmen der Elektrotechnik erhöhten ihre internen FuE-Aufwendungen nur um 1,5 % auf 9,9 Mrd. Euro. Die externen FuE-Aufwendungen stiegen um 5,4 % auf fast 1,3 Mrd. Euro.

Im Maschinenbau stiegen die internen FuE-Ausgaben auf fast 5,7 Mrd. Euro. Die externen FuE-Aufwendungen erhöhten sich um 19,3 % auf 0,7 Mrd. Euro. Auch Chemie- und Pharma-

---

<sup>23</sup> Umfasst die gemeinsame institutionelle Förderung von Forschungseinrichtungen und -organisationen (HGF, MPG, FhG, WGL, acatech, Wissenschaftskolleg, Leopoldina, DZHW, BIG) und der DFG, die gemeinsame Förderung von Programmen (Akademienprogramm, Exzellenzstrategie, NAKO Gesundheitsstudie, Förderinitiative „Innovative Hochschule (ab 2018)“, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses) und von Investitionen (Forschungsbauten, Großgeräte). Einbezogen sind auch der Hochschulpakt, das FH-Programm und das Professorinnenprogramm, die Qualitätsoffensive Lehrerbildung, der Qualitätspakt Lehre sowie der Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung“.

<sup>24</sup> <https://www.gwk-bonn.de/themen/finanzierung-von-wissenschaft-und-forschung/finanzierunguebersicht/> [Zugriff: 30. Oktober 2018]

<sup>25</sup> Statistisches Bundesamt,

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/ForschungEntwicklungSektoren.html> [Zugriff: 3. Mai 2018].

<sup>26</sup> Hier wird die KMU-Definition der EU zugrunde gelegt, wonach KMU weniger als 250 Beschäftigte haben.

<sup>27</sup> Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 2016, Stifterverband, facts-Zahlen und Fakten aus der Wissenschaftsstatistik vom April 2018.

<sup>28</sup> Ebd.

<sup>29</sup> Ebd.

<sup>30</sup> D. h. für Forschungsleistungen, die innerhalb von Unternehmen erbracht werden.

industrie steigerten ihre internen FuE-Aufwendungen auf 3,9 bzw. 4,5 Mrd. Euro, sie senkten allerdings die externen FuE-Aufwendungen (auf 0,3 Mrd. Euro bzw. 1,7 Mrd. Euro). Im Jahr 2016 machten diese fünf Wirtschaftszweige ca. 73 % der internen FuE-Ausgaben der Wirtschaft aus.<sup>31</sup>

In Deutschland sind die Forschungskapazitäten regional unterschiedlich verteilt: Insbesondere die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten der Großunternehmen konzentrieren sich überwiegend auf Standorte in Westdeutschland. Nach der Regionalstatistik des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft wurden 2015 92,5 % der internen FuE-Ausgaben der Wirtschaft in Westdeutschland eingesetzt.<sup>32</sup>

## 2.2 PERSONAL

Neben den FuE-Ausgaben stellt das FuE-Personal eine wichtige Messgröße dar, die Hinweise zum FuE-Ressourceneinsatz eines Landes liefert. Dabei besitzt diese Messgröße den besonderen Vorteil, dass Inflationseffekte beim Zeitvergleich oder Kaufkraftunterschiede beim internationalen Vergleich keine Rolle spielen.<sup>33</sup> Die Beschäftigtenzahlen sind zudem eher durch graduelle Veränderungen als durch abrupte Schwankungen gekennzeichnet.

Zwischen 2000 und 2016 gab es in Deutschland insgesamt deutliche Aufwüchse beim FuE-Personal. Für das Jahr 2016 zeigt sich im Wirtschaftssektor gegenüber dem Jahr 2015 ein Zuwachs um 8.260 auf 413.027 Beschäftigte (in Vollzeitäquivalenten). Das ist eine Steigerung um 2 % gegenüber dem Vorjahr.<sup>34</sup> Die positive Entwicklung bei staatlichen Forschungseinrichtungen und privaten Institutionen ohne Erwerbszweck (103.206 Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten gegenüber 101.717 in 2015) sowie im Hochschulsektor (141.661 Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten gegenüber 134.032) setzte sich auch im Jahr 2016 fort.<sup>35</sup>

Als Fazit kann festgehalten werden, dass die Gesamtzahl der FuE-Beschäftigten in Deutschland zwischen 2000 und 2016 von 484.734 auf 657.894 Vollzeitäquivalente deutlich angewachsen ist (Abbildung 2).<sup>36</sup> Diese Entwicklung untermauert den Befund der anhand der FuE-Ausgaben festgestellten Zunahme der FuE-Aktivitäten im Betrachtungszeitraum.

<sup>31</sup> Vgl. ebd. und eigene Berechnungen. Es handelt sich um die Aktivitätsbereiche 20, 21, 26+27, 28 und 29 der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

<sup>32</sup> Vgl.: ebd. Westdeutschland ohne Berlin.

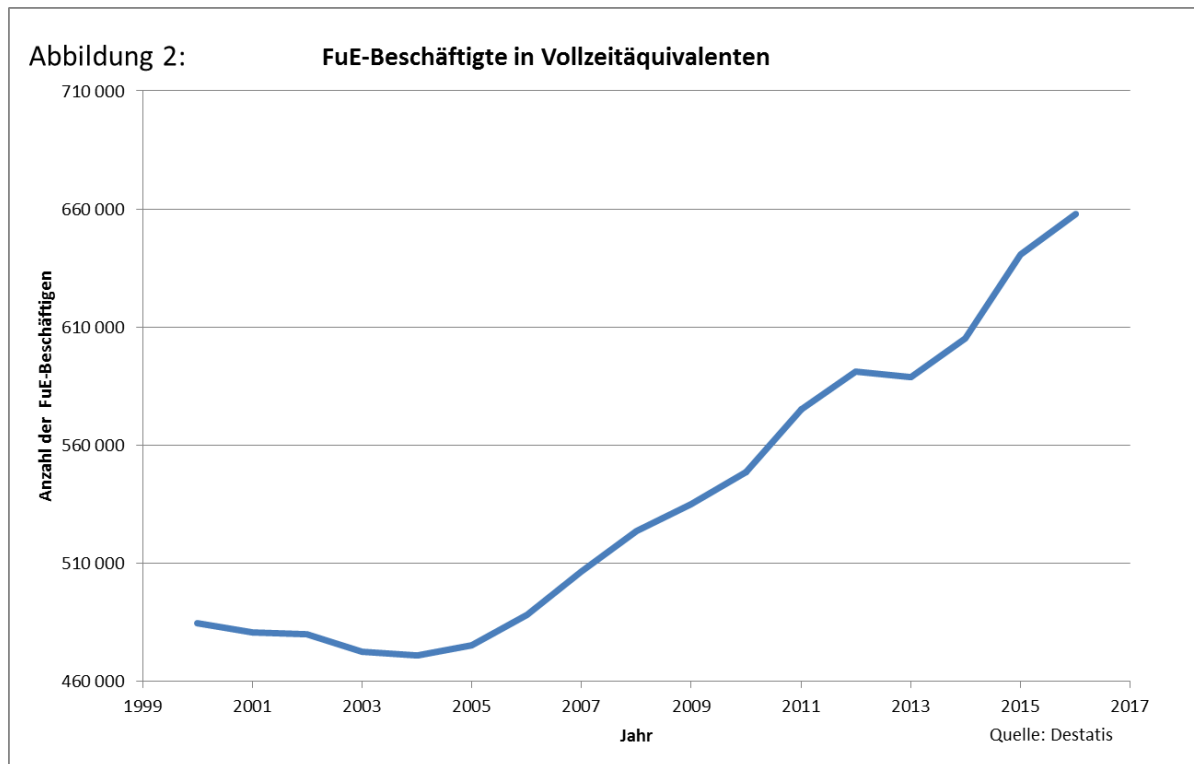
<sup>33</sup> Vgl. :Bundesbericht Forschung und Innovation 2016, Ergänzungsband I, S. 21.

<sup>34</sup> Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/PersonalForschungEntwicklung.html> [Zugriff: 3. Mai 2018].

<sup>35</sup> Ebd.

<sup>36</sup> Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/PersonalForschungEntwicklung.html> [Zugriff: 4. September 2018]

## 2 Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE



### 2.3 ENTWICKLUNGEN IM INTERNATIONALEN BEREICH, POSITIONIERUNG DEUTSCHLANDS

Mit 92,2 Mrd. Euro wendete Deutschland im Jahr 2016 in absoluten Zahlen mehr als jedes andere Land in Europa für FuE auf. Frankreich gab 2016 etwa 50 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung aus und belegte mit deutlichem Abstand den zweiten Platz.<sup>37</sup>

In Bezug auf das 3 %-Ziel ist zu beobachten, dass einzelne EU-Mitgliedstaaten immer noch relativ weit von dieser Zielmarke entfernt sind, während andere Mitgliedstaaten dem Ziel bereits heute recht nahe kommen oder gar höhere Werte ausweisen. In der Gesamtbetrachtung ist die EU nahezu einen ganzen Prozentpunkt vom 3 %-Ziel entfernt: Die durchschnittlichen FuE-Ausgaben der EU-28 lagen 2016 nach vorläufigen Angaben bei einem Anteil von 2,03 %<sup>38</sup> am BIP. Mit einem Anteil von 2,93 % der FuE-Ausgaben am BIP liegt Deutschland bezüglich der FuE-Intensität weit über dem Durchschnitt und belegt bei den EU 28-Staaten einen der vorderen Plätze.

<sup>37</sup> [http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=t2020\\_20](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=t2020_20)

<sup>38</sup> Ebd.

Die FuE-Intensität war im Jahr 2016 am höchsten in Schweden (3,25 %), und in Österreich (3,09 %) wo die FuE-Ausgaben jeweils bei über 3 % des BIP lagen. Dicht darauf folgen Deutschland (2,93 %), Dänemark (2,87 %) und Finnland (2,75 %).<sup>39</sup> Im globalen Vergleich der OECD-Staaten rangiert Deutschland im Jahr 2015 mit einem Wert von 2,93 % in der Spitzengruppe der Länder, die sich durch eine FuE-Intensität von über 2,5 % auszeichnen.<sup>40</sup>

Außerhalb Europas wiesen im Jahr 2016 Israel (4,25 %), die Republik Korea (4,23 %) und Japan (3,14 %) die höchsten FuE-Intensitäten auf.<sup>41</sup>

FuE-Intensitäten unter 1,5 % erzielen häufig Länder, die sich weiterhin in einem wirtschaftlichen Aufholprozess befinden. Aber auch Länder wie Italien (1,29 %) und Spanien (1,15 %) liegen unterhalb der 1,5 %-Marke.<sup>42</sup>

Der Umfang der länderspezifischen Unterschiede zeigt sich auch darin, dass die Spitzenpositionen von Israel oder Korea fast dem Doppelten des Durchschnitts der OECD-Mitgliedstaaten von 2,34 % entsprechen.<sup>43</sup>

Innerhalb der EU liegen die FuE-Ausgaben der Wirtschaft im Jahr 2016 in Frankreich bei 1,43 % und im Vereinigten Königreich bei 1,13 % des BIP.<sup>44</sup> Verglichen damit steht der deutsche Wirtschaftssektor mit 2,0 % in Europa gut da.<sup>45</sup> Deutschlands Wirtschaft ist in ihrem FuE-Engagement mit 2 % des BIP im Vergleich zu den großen europäischen Nachbarn führend, erreicht allerdings nicht die Quoten wie Schweden mit 2,26 % und Österreich mit 2,20 %.<sup>46</sup>

---

<sup>39</sup> [http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=t2020\\_20](http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=t2020_20) [Zugriff: 26. April 2018]

<sup>40</sup> OECD, [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_PUB](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB) [Zugriff: 27. Juli 2018].

<sup>41</sup> Ebd.

<sup>42</sup> Ebd.

<sup>43</sup> Ebd.

<sup>44</sup> Ebd.

<sup>45</sup> Ebd.

<sup>46</sup> Ebd.

## 3 Fazit und Ausblick

Das vom Europäischen Rat in der Strategie Europa 2020 formulierte 3 %-Ziel für FuE hat in Deutschland eine starke Dynamik zur Förderung von FuE in Gang gesetzt: Bund, Länder und Wirtschaft haben ihre Fördermittel für FuE kontinuierlich erheblich gesteigert. Mit einem Anteil von 2,93 % der FuE-Ausgaben am BIP im Jahr 2016 steht Deutschland knapp vor der Zielinie. Das bislang Erreichte ist ein eindrucksvoller Beleg dafür, dass Bund, Länder und die Wirtschaft bei der FuE-Förderung an einem Strang ziehen.

Zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2016 sind die Forschungsausgaben um etwa 81 % gestiegen. Es gilt nun, die durch das 3 %-Ziel entstandene Dynamik zu nutzen, um Deutschlands Position bei Forschung und Entwicklung auch im internationalen Vergleich weiter auszubauen. Bund und Länder haben hierfür vor allem mit der im Sommer 2016 beschlossenen Exzellenzstrategie und der Förderinitiative Innovative Hochschule starke Impulse gesetzt.

Ergänzt werden diese Maßnahmen durch zahlreiche Aktivitäten, die Bund, Länder und Wirtschaft bereits in den Vorjahren zur Förderung von Forschung und Entwicklung initiiert haben. Mit diesen Förderinitiativen sind beste Voraussetzungen geschaffen, die anstehenden Zukunftsaufgaben zu bewältigen. Vor allem durch die Entwicklung der Digitalisierung in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft, die in einer bislang kaum gekannten Geschwindigkeit verläuft, sind komplexe Aufgaben zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Landes zu leisten. Mit seinem nachhaltigen Engagement bei der Förderung von Forschung und Innovation ist Deutschland hier gut aufgestellt.

Im Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode vom März 2018 haben die Regierungsparteien als ein Ziel formuliert, den Anteil der FuE-Ausgaben am BIP bis 2025 auf 3,5 % zu erhöhen.<sup>47</sup> Die Bundesregierung hat dieses Ziel in ihrer neuen Hightech-Strategie übernommen. Auch die Länder<sup>48</sup> stimmen in ihrer „Brüsseler Erklärung“ vom März 2018 darin überein, den Anteil von 3 % des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung entsprechend der Strategie Europa 2020 nunmehr auf 3,5 % bereits zum Jahr 2025 anzuheben. Mit den bislang erzielten Erfolgen auf dem Weg zum 3 %-Ziel sind günstige Ausgangsbedingungen vorhanden, auch das ambitionierte Ziel eines FuE-Anteils von 3,5 % am BIP bis 2025 zu realisieren.

---

<sup>47</sup>Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode, S. 34.

<sup>48</sup>Vgl.: Brüsseler Erklärung der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder vom 15. März 2018, Ziffer 6.

## Anlage

BMBF, Destatis, Stand 04.09.2018

### FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2016 hier: Regionalisierung nach Ländern

Land	Gesamtausgaben für FuE nach Ländern (Durchführung von FuE) in % am BIP des Landes			Staatliche FuE-Ausgaben der Länder (Finanzierung von FuE)			nachrichtlich: Königsteiner Schlüssel 2016		
	Mio. Euro	%	in % am BIP des Landes <sup>1</sup>	Mio. Euro	%	in % am BIP des Landes <sup>1</sup>	pro Kopf der Bevölkerung in Euro	nachrichtlich: EFRE - Mittel FuE Mio Euro	%
Baden-Württemberg	23.451	25,4	4,92	1.725	13,9	0,36	157	1,8	12,97
Bayern	18.059	19,6	3,17	2.013	16,3	0,35	156	0,1	15,53
Berlin	4.552	4,9	3,49	811	6,6	0,62	227	24,3	5,08
Brandenburg	1.159	1,3	1,73	273	2,2	0,41	109	10,8	3,04
Bremen	912	1,0	2,84	149	1,2	0,47	220	0,2	0,95
Hamburg	2.513	2,7	2,22	374	3,0	0,33	207	0,0	2,56
Hessen	7.752	8,4	2,88	938	7,6	0,35	151	12,8	7,40
Mecklenburg-Vorpommern	759	0,8	1,85	216	1,7	0,53	134	23,0	2,01
Niedersachsen	9.156	9,9	3,31	1.095	8,8	0,40	138	3,5	9,33
Nordrhein-Westfalen	13.231	14,4	1,98	2.597	21,0	0,39	145	8,1	21,14
Rheinland-Pfalz <sup>3</sup>	3.374	3,7	2,44	500	4,0	0,36	123	1,6	4,83
Saarland	534	0,6	1,55	143	1,2	0,42	144	0,8	1,21
Sachsen	3.203	3,5	2,71	638	5,2	0,54	156	50,4	5,06
Sachsen-Anhalt	860	0,9	1,46	310	2,5	0,52	139	12,7	2,80
Schleswig-Holstein	1.342	1,5	1,49	293	2,4	0,33	102	0,0	3,39
Thüringen	1.225	1,3	2,05	302	2,4	0,50	140	11,0	2,69
<b>Deutschland<sup>2</sup></b>	<b>92.174</b>	<b>100</b>	<b>2,93</b>	<b>12.377</b>	<b>100</b>	<b>0,39</b>	<b>150</b>	<b>161,03</b>	<b>100,00</b>

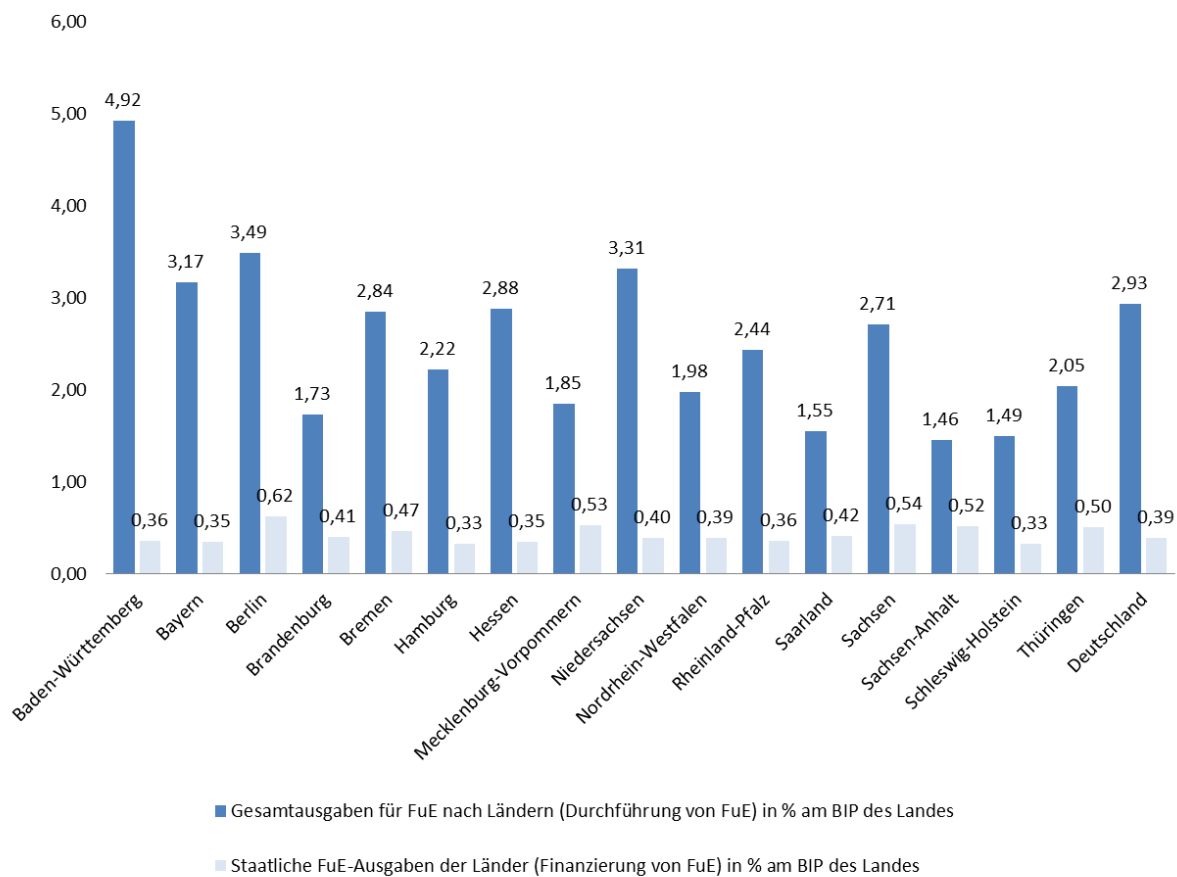
<sup>1</sup> Stand Bruttoinlandsprodukt: Juni 2018 (Bund) / März 2018 (Länder)

<sup>2</sup> Einschließlich nicht aufteilbarer Mittel

<sup>3</sup> Rheinland-Pfalz 2016 staatliche FuE-Ausgaben vorläufig

Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder und eigene Berechnungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

## FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland und der Länder im Jahr 2016 Regionalisierung nach Ländern



Quelle: Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung



## **Anhang:** Position der Finanzseite der Länder

Die Länderfinanzseite bekräftigt zu einzelnen Methoden, die bei der Berechnung der Ausgaben für Bildung und Forschung angewandt werden, ihre abweichende Auffassung.

### a) Versorgungsausgaben und unterstellte Sozialbeiträge

Nach Auffassung der Länderfinanzseite sind die in der Statistik ausgewiesenen Versorgungslasten für die im Bildungsbereich tätigen Beamten weiterhin unterzeichnet. Seit 2014 setzt das Statistische Bundesamt für diesen Bereich ein neues, sogenanntes modifiziertes Zuschlagsverfahren ein, das gegenüber dem früheren Zuschlagsmodell zu höheren Beträgen führt. Damit wird die Lücke zu den realen Belastungen verringert, jedoch nicht vollständig geschlossen.

### b) Steuervergünstigungen

Die Frage der Berücksichtigung von Steuervergünstigungen im Rahmen der Forschungsberichterstattung wurde von verschiedenen Expertengruppen diskutiert. Es bestand dabei Einvernehmen, dass Bildungs- und Forschungsförderung vom Staat durch direkte Zahlungen (z. B. Zuschüsse an Unternehmen für die Ausbildung) oder indirekt über Steuervergünstigungen (z. B. Steuerbefreiung für Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen von der Körperschaftsteuer) erfolgen kann. Nach Auffassung zahlreicher Experten müssten beide Aspekte der Steuervergünstigung in die Analysen einbezogen werden, wenn die staatlichen Aktivitäten im Bildungs- und Forschungsbereich miteinander verglichen werden sollen. Allerdings ist die quantitative Abschätzung dieser Steuervergünstigungen schwierig.

### c) Kalkulatorische Unterbringungskosten

Die Länderfinanzseite weist darauf hin, dass die unentgeltliche Überlassung von Liegenschaften an FuE-Einrichtungen in der Statistik derzeit nicht abgebildet ist. Damit würden die Leistungen der Länder für FuE unterzeichnet. Derzeit hat ein Teil der Länder im Hochschulbereich fiktive Mieten veranschlagt, die auch in die Statistik einfließen. Problematisch in der Bewertung sind diejenigen Länder, die ihre Grundstücke und Gebäude unentgeltlich überlassen. Dies stellt nach Auffassung der Länderfinanzseite eine bedeutsame geldwerte Leistung dar, die in der Statistik keine Berücksichtigung findet.

Vgl. auch die Ausführungen zu Methodischen Fragen im Abschnitt 2.5 des Bildungsfinanzberichts 2017 des Statistischen Bundesamts.

**ISBN 978-3-942342-52-0**