

---

# 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 978-3-942342-46-9

2018

## **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 zur ihrer Besprechung am 1. Februar 2018 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.....	10
2.1	FuE-Ausgaben .....	10
2.2	Personal .....	14
2.3	Entwicklungen im internationalen Bereich, Positionierung Deutschlands.....	15
3	Ausblick .....	17
<b>Anlage</b>	<b>FuE-Ausgaben der Länder.....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang:</b>	<b>Position der Finanzseite der Länder.....</b>	<b>20</b>

(Redaktionsschluss: 10.11.2017)

# 1 Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

## 1.1 SACHSTAND

Die vom Europäischen Rat im Sommer 2010 beschlossene Strategie Europa 2020 enthält als zentrales Ziel, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf 3 % des Bruttoinlandsprodukts zu steigern. Das Beobachten und Bewerten der nationalen Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE erfordert verlässliche statistische Daten. Viele dieser Zahlen sind nur zeitversetzt verfügbar. Daher konzentriert sich dieser Sachstandsbericht zum 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020 auf das Jahr 2015. Soweit vorhanden, werden zur Beurteilung einzelner Sachverhalte auch aktuellere Zahlen herangezogen.

Die Forschungsausgaben hatten im Jahr 2015 ein Volumen von rd. 88,8 Mrd. Euro<sup>1</sup> und einen Anteil von 2,93 % am nationalen Bruttoinlandsprodukt.<sup>2</sup> Dies entspricht einem Zuwachs von rund 4,5 Mrd. Euro gegenüber dem Vorjahr. Erzielt wurde dieser Erfolg durch das gemeinsame starke Engagement von Staat und Wirtschaft bei der Förderung von Forschung und Entwicklung.

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

- Der Global Innovation Index 2016 setzt sich aus Input- und Outputindikatoren aus dem Innovationsbereich zusammen. In diesem weltweiten Vergleich von 128 Ländern auf der Basis von 82 Indikatoren wird Deutschland auf dem 10. Rang gelistet und hat sich gegenüber dem Vorjahr um zwei Positionen verbessert.<sup>3</sup>
- Deutschland gehörte 2016 (wie auch im Vorjahr) neben den USA, Japan, Frankreich und der Schweiz zu den TOP 5-Ländern mit den meisten gewährten Patenten.<sup>4</sup> Zu diesem Ergebnis kommt das Europäische Patentamt (EPA) in seiner Jahresbilanz 2016.
- In der Europäischen Union gehört Deutschland als einzige große Volkswirtschaft zur Gruppe der Innovationsführer (hinter Dänemark, Finnland und Schweden).<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/ForschungEntwicklungSektoren.html> [Zugriff: 25. April 2017].

<sup>2</sup> Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/ForschungEntwicklungSektoren.html> [Zugriff: 08. August 2017].

<sup>3</sup> <https://www.globalinnovationindex.org/content/page/data-analysis/> [Zugriff: 23. Mai 2017].

<sup>4</sup> Pressemitteilung des Europäischen Patentamts vom 7. März 2017.

<sup>5</sup> Europäische Kommission, 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard16.html> [Zugriff: 23. März 2017].

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

- Unter den Top Ten der innovationsstarken Unternehmen in Europa sind im Jahr 2016 sechs deutsche Unternehmen zu finden.<sup>6</sup>
- Wichtiges und sichtbares Instrument, um Forschungsergebnisse vorzustellen, sind wissenschaftliche Veröffentlichungen. Deutschland leistete 2014 den drittgrößten Beitrag zum Publikationsaufkommen der Welt hinter den USA und China und hat damit Japan erstmals knapp übertroffen.<sup>7</sup> Auch der Anteil deutscher Publikationen an den weltweit meistzitierten Publikationen steigt kontinuierlich. In dem Zeitfenster (Publikationen aus dem Jahr 2012, Zitationen aus den Jahren 2012 - 2014) zählen 17,1 % der Publikationen aus Deutschland zu den 10 % der weltweit in den jeweiligen Disziplinen am häufigsten zitierten Publikationen ("Excellence Rate"). Damit liegt Deutschland auf Platz 5 hinter Großbritannien (18,5 %), den USA (20,7 %), den Niederlanden (20,9 %) und der Schweiz (22,2 %). Das ist eine deutliche Steigerung, denn 2004 belegte Deutschland mit 14,8 % noch den siebten Rang.<sup>8</sup>
- Deutschland zählt beim Export von forschungsintensiven Gütern mit einem Anteil von rund 12 % (2015) am Welthandelsvolumen zu den Spitzenreitern und liegt damit knapp hinter den USA mit 12,6 % und deutlich vor Japan mit 6,3%.<sup>9</sup> Gemessen an diesem Indikator nimmt Deutschland im Europäischen Vergleich den Spitzenplatz ein.<sup>10</sup>
- Auch auf den Arbeitsmarkt wirkt sich Deutschlands gestiegene Innovationskraft positiv aus: Zwischen 2005 und 2015 sind in der Forschung und Entwicklung 165.237 neue Arbeitsplätze entstanden (in Vollzeitäquivalenten).<sup>11</sup> Das entspricht einer Steigerung um 34,8 %. Im Jahr 2015 waren im FuE-Bereich 640.516 Personen (in Vollzeitäquivalenten) beschäftigt.<sup>12</sup>

---

<sup>6</sup> Ebd.

<sup>7</sup> Schmoch, U., Gruber S. und R. Frietsch (2016): 5. Indikatorbericht Bibliometrische Indikatoren für den PFI Monitoring Bericht 2016, S. 107.

<sup>8</sup> Ebd. S. 115.

<sup>9</sup> Schiersch, A. und B. Gehrke (2017): Studien zum Deutschen Innovationssystem Nr. 7-2017, S. 2. ([http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien\\_2017/StuDIS\\_06\\_2017.pdf](http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2017/StuDIS_06_2017.pdf)) [Zugriff: 25. April 2017].

<sup>10</sup> Fortschritt durch Forschung und Innovation – Bericht der Bundesregierung zur Umsetzung der High-tech-Strategie (Stand: März 2017).

<sup>11</sup> Statistisches Bundesamt,

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/PersonalForschungEntwicklung.html> [Zugriff: 08. August 2017].

<sup>12</sup> Ebd.

## 1.2 AKTIVITÄTEN VON BUND UND LÄNDERN

### *Exzellenzinitiative und die Nachfolgeaktivität „Exzellenzstrategie“*

Die Exzellenzinitiative leistet einen wichtigen Beitrag, die deutsche universitäre Spitzenforschung auch international deutlicher sichtbar zu machen. Sie ist zudem ein wirkungsvolles Instrument, den Nachwuchs an akademischen Fach- und Spitzenkräften zu sichern. Für die noch bis Ende 2017 laufende 2. Phase der Exzellenzinitiative haben Bund und Länder rd. 2,7 Mrd. Euro zur Verfügung gestellt; 75 % der Mittel trägt der Bund, 25 % das jeweilige Sitzland.

Ziel der 2016 von Bund und Ländern in Nachfolge der Exzellenzinitiative beschlossenen neuen 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, im Jahr 2017 80 Mio. Euro sowie 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 28. September 2017 hat das internationale Expertengremium für die Exzellenzstrategie entschieden, dass von den bis April 2017 eingereichten 195 Antragsskizzen 88 zur Antragstellung für Exzellenzcluster zugelassen werden. Ein Jahr später, am 27. September 2018, wird dann über die Auswahl der Exzellenzcluster-Anträge in der Exzellenzkommission, der neben dem Expertengremium auch Bund und Länder angehören, entschieden werden.

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 ihrer Governance und strategischen Ausrichtung durch die Universitätsleitung) und die Mittel für eine Auslauffinanzierung.

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 rund 148 Mio. Euro zur Verfügung.

Mit der Förderlinie Exzellenzuniversitäten werden erstmals die verfassungsrechtlichen Spielräume genutzt, die der neue 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 Art. 91 b 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.

Nach einer Ausschreibung im Jahr 2016 hat ein Auswahlgremium, dem neben Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft auch Bund und Länder angehören, Anfang Juli 2017 eine Entscheidung in der ersten Auswahlrunde getroffen. Zur Förderung ausgewählt wurden 48 Hochschulen (in 19 Einzel- und 10 Verbundvorhaben). Darunter sind 35 Fachhochschulen, 1 Kunst- und Musikhochschule sowie 12 Universitäten und Pädagogische Hochschulen.

Bund und Länder stellen für die Förderinitiative „Innovative Hochschule“ – vorberhaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften – bis zu 550 Millionen 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.

### *Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

Ziel des auf Grundlage von Art. 91b GG zwischen Bund und Ländern vereinbarten Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist es, die Karrierewege des wissenschaftlichen Nachwuchses an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen besser planbar und transparenter zu gestalten. Ein zentrales Element des Programms ist die Einführung der Tenure-Track-Professur, die nach einer erfolgreichen Evaluierung den unmittelbaren Übergang in eine Lebenszeitprofessur vorsieht. Mit der Förderung von 1.000 zusätzlichen Tenure-Track-Professuren wird das Programm einen wichtigen Beitrag dazu leisten, die Tenure-Track-Professur in Deutschland als einen eigenständigen Karriereweg neben dem herkömmlichen Berufungsverfahren auf eine Professur dauerhaft zu etablieren. Jedes Land stellt zudem sicher, dass die Gesamtzahl der Tenure-Track-Professorinnen und -Professoren an seinen antragsberechtigten Universitäten während der Laufzeit des Programms um die Zahl der durch das Programm geförderten Tenure-Track-Professuren erhöht wird und der mit diesem Programm erreichte Umfang an Tenure-Track-Professuren auch nach Ende des Programms erhalten bleibt. Außerdem sagt jedes Land zu, dass sich die Anzahl der unbefristeten Professorinnen und Professoren an seinen antragsberechtigten Universitäten insgesamt nach Ende des Programms im Umfang der durch das Programm geschaffenen Tenure-Track-Professuren gegenüber dem Stichtag 1. Dezember 2014 erhöht hat.

Mit diesem Programm soll darüber hinaus auch die internationale Attraktivität des deutschen Wissenschaftssystems gesteigert werden. Das Programm unterstützt die Universitäten dabei, die besten Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus dem In- und Ausland für Wissenschaft und Forschung zu gewinnen und möglichst dauerhaft zu halten.

Das Programm hat eine Laufzeit bis zum Jahr 2032. Zur Finanzierung des Programms stellt der Bund, vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften, ab dem Jahr 2017 – verteilt über zwei Bewilligungsrunden – ein Gesamtvolumen von bis zu einer Milliarde Euro über die Gesamtlaufzeit zur Verfügung. Das jeweilige Sitzland stellt die Gesamtfinanzierung sicher.

In der ersten Bewilligungsrunde wurden am 21. September 2017 in einem wissenschaftsgeleiteten Wettbewerbsverfahren 34 Universitäten ausgewählt, an denen 468 Tenure-Track-Professuren gefördert werden.

### *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 gesetzge-

benden 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 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 GWK jährlich über Inhalte von Maßnahmen und deren Ergebnisse nach von Bund und Ländern definierten Parametern.<sup>13</sup> Dieses Monitoring dient dazu, die durch den Pakt für Forschung und Innovation erzielten Wirkungen zu bewerten und ggf. weiterhin bestehenden Handlungsbedarf festzustellen.

#### *Hochschulpakt - Beitrag zur Sicherung des Angebots an hochqualifizierten Arbeitskräften*

Gemeinsam setzen Bund und Länder auch den erfolgreichen Hochschulpakt 2020 für ein ausreichendes Angebot an Studienmöglichkeiten fort. 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>14</sup>

Bund und Länder haben in der zweiten Programmphase des Hochschulpakts (2011 bis 2015) 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>15</sup>

---

<sup>13</sup> Der aktuelle Monitoring- Bericht 2017 zum Pakt für Forschung und Innovation liegt als Heft 52 der Reihe GWK-Materialien vor und kann im Internet unter [www.gwk-bonn.de](http://www.gwk-bonn.de) abgerufen werden.

<sup>14</sup> Der Bericht zur Umsetzung des Hochschulpakts 2020 im Jahr 2015 liegt als Heft 53 der Reihe GWK-Materialien vor. Er ist im Internet unter [www.gwk-bonn.de](http://www.gwk-bonn.de) abrufbar.

<sup>15</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.

### *Hochschulpakt - Programmpauschalen*

Von der DFG geförderte Forschungsvorhaben erhalten über den Hochschulpakt als „Programmpauschale“ einen Zuschlag. Damit können die indirekten Kosten der Forschungsprojekte gedeckt werden. Den Hochschulen eröffnen diese Programmpauschalen strategische Freiräume. Am 11. Dezember 2014 haben Bund und Länder beschlossen, nicht nur die Programmpauschalen bis 2020 fortzuführen, sondern sie auch für Neubewilligungen ab 2016 von 20 % auf 22 % zu erhöhen. Den Aufwuchs um zwei Prozentpunkte finanzieren die Länder bis 2020 mit knapp 125 Mio. Euro. Der Bund stellt - vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften – in diesem Zeitraum weiterhin die Mittel für die Programmpauschalen in der bisherigen Höhe von 20 % in Höhe von insgesamt bis zu rd. 2 Mrd. Euro bereit.

### *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“ die Stärkung der Fachhochschulen im Hinblick auf ihre anwendungsnahen Innovations- und Forschungsbereiche, die notwendige inhaltliche Schärfung der Forschungsprofile, die forschungsnahe Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit und Netzwerkfähigkeit. Ziel ist darüber hinaus die Etablierung der angewandten Fachhochschulforschung als „Innovationstreiber“ insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen. Im Jahr 2017 stellt der Bund Haushaltsmittel in Höhe von 55 Millionen Euro zur Verfügung.

### *Förderung von Forschungsbauten und Großgeräten*

Mit der Förderung von Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten 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 147 Vorhaben mit einem Gesamtvolumen von rd. 4,2 Mrd. Euro in die Förderung aufgenommen. Für die Förderung von Großgeräten wurden seit diesem Zeitpunkt rd. 1,8 Mrd. Euro bereitgestellt. Im Herbst 2016 hat die GWK die Evaluation des Förderverfahrens durch eine internationale Expertenkommission beschlossen, die der GWK im Dezember 2017 über die Ergebnisse der Evaluierung berichten wird.

### *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.

Darüber hinaus tragen Bund und Länder die Kosten der im Jahr 2013 gestarteten NAKO Gesundheitsstudie.<sup>16</sup> Viele der verbreiteten Volkskrankheiten wie Krebs, Diabetes, Herz-Kreislauf-Krankheiten und Demenz geben immer noch Rätsel auf. Ihre Ursachen zu erforschen, Risikofaktoren zu finden und wirksame Vorbeugung zu betreiben, soll mit den Ergebnissen der auf lange Sicht angelegten Gesundheitsstudie künftig besser möglich werden.

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

### *Hightech-Strategie des Bundes*

Die Bundesregierung bündelt seit 2006 ressortübergreifend ihre Forschungs- und Innovationsaktivitäten in der Hightech-Strategie. In der aktuellen Legislaturperiode wurde die Hightech-Strategie zu einer umfassenden ressortübergreifenden Innovationsstrategie für Deutschland weiterentwickelt. „Die neue Hightech-Strategie - Innovationen für Deutschland“ hat zum Ziel, durch eine Innovationspolitik aus einem Guss wirtschaftliches Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand in Deutschland zu stärken. Die neue Hightech-Strategie definiert 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.

---

<sup>16</sup> Mehr unter: <http://www.gwk-bonn.de/themen/nationale-kohorte/> [Zugriff: 23. Mai 2017].

Übergreifendes Ziel der neuen 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 2016 veröffentlicht wurde. 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 ebenfalls im aktuellen Bundesbericht Forschung und Innovation dargestellt.<sup>17</sup> Die 16 Länder setzen bei ihrer Innovations- und Forschungspolitik unterschiedliche Akzente und tragen damit jeweils der spezifischen Technologie-, Wirtschafts- und Innovationskompetenz des einzelnen Landes Rechnung. Die unterschiedlich akzentuierte Forschungs- und Innovationsförderung der Länder stärkt das deutsche Forschungs- und Innovationssystem in seiner Gesamtheit.

---

<sup>17</sup> Bundesbericht Forschung und Innovation 2016 – Ergänzungsband III.

## 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 2015 auf 88,8 Mrd. Euro gestiegen (Abbildung 1). Das entspricht einem Zuwachs um etwa 75 %.<sup>18</sup>

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 (2,01 % des BIP), Hochschulen (0,51 % des BIP) und Staat (0,41 % des BIP) zusammen.<sup>19</sup> Der Anstieg der FuE-Ausgaben seit 2000 betrifft alle drei Sektoren. Insbesondere seit dem Jahr 2008 zeigt sich eine deutliche Zunahme der FuE-Intensität (s. Tabelle S. 11).

---

<sup>18</sup> Statistisches Bundesamt,  
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/ForschungEntwicklungSektoren.html> [Zugriff: 08. August 2017]  
und BMBF Datenportal  
<http://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/Tabelle-1.1.1.html> [Zugriff: 08. August 2017].

<sup>19</sup> Statistisches Bundesamt,  
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/BIPBundeslaenderSektoren.html> [Zugriff: 08. August 2017].

BMBF, Destatis, Stand: 26.07.2017

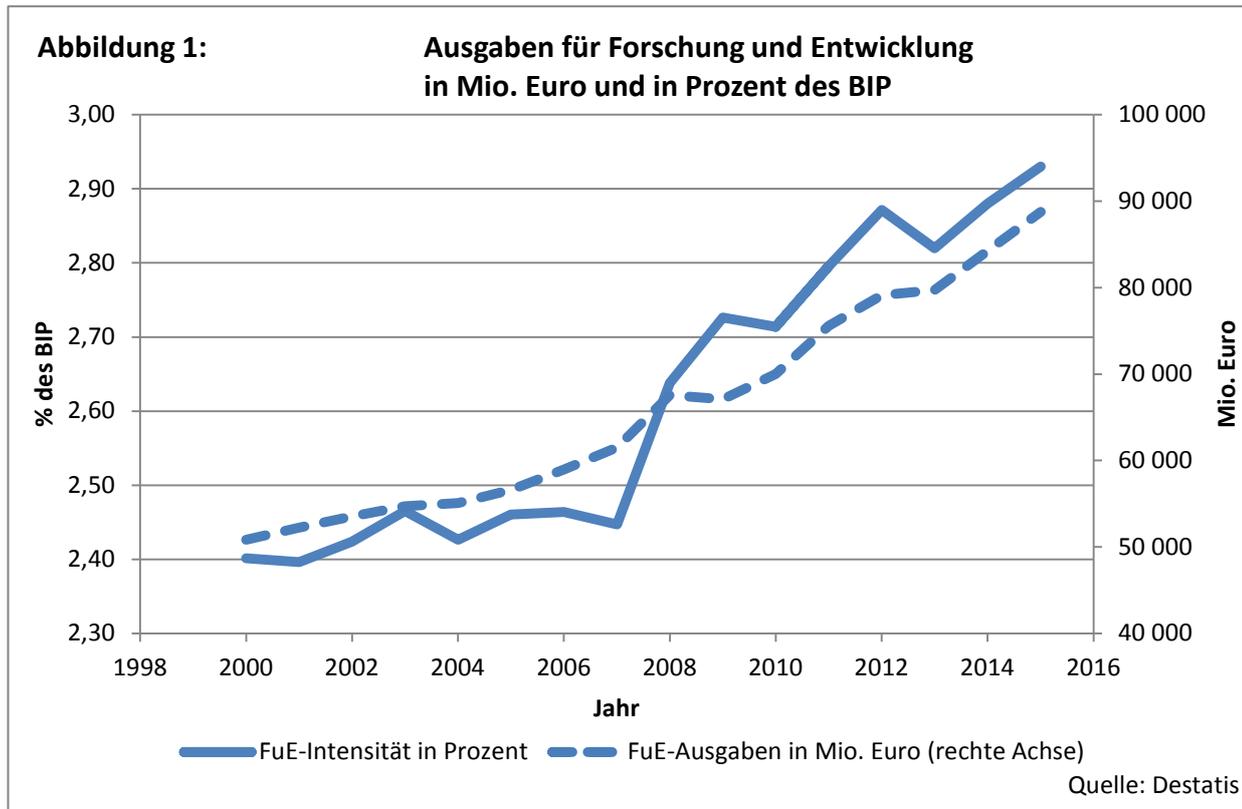
**Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland  
nach finanzierenden Sektoren**

Finanzierende Sektoren	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<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
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
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	104	208	222	242	176	208	164	211	217	207	176	164	263	307	246	263	319
Ausland	741	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
<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>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	1,92
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	0,83	0,82
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	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
<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>2,88</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	2 923,9	3 032,8
<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
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
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	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
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
<b>Insgesamt</b>	<b>100,0</b>																

<sup>1</sup> Stand Bruttoinlandsprodukt: Mai 2017

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt

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



Die FuE-Ausgaben des Bundes beliefen sich im Jahr 2015 auf 15,0 Mrd. Euro (Ist-Zahlen).<sup>20</sup> Verglichen mit 2014 (14,19 Mrd. Euro)<sup>21</sup> bedeutet das eine Steigerung um ca. 812 Mio. Euro. Für 2016 und 2017 sind Ausgaben von 15,77 (Soll)<sup>22</sup> bzw. 17,22 Mrd. Euro (Soll) vorgesehen.<sup>23</sup> Hier ist die Prioritätensetzung der Bundesregierung deutlich erkennbar.

Im Jahr 2015 haben die Länder 11,3 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben (vgl. Anlage 1). Gegenüber dem Jahr 2014 stiegen die Ausgaben um rund 400 Mio. Euro. 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. 355 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

<sup>20</sup> Quelle: BMBF, Datenportal, Tabelle 1.1.4, <http://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/K1.html> [Zugriff: 14. Juni 2017].

<sup>21</sup> Ebd.

<sup>22</sup> Ebd.

<sup>23</sup> Ebd.

Entwicklung eine bedeutende Rolle. Sie haben eine wichtige Hebelwirkung für das Engagement der Wirtschaft.

Nach einer Modellrechnung des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2016 kann gegenüber dem Vorjahr bei den Länderausgaben eine leichte Steigerung auf rund 11,7 Mrd. Euro erwartet werden.

Das Gesamtvolumen der gemeinsamen Förderung von Wissenschaft und Forschung durch Bund und Länder auf der Grundlage von Art. 91b Abs. 1 GG<sup>24</sup> betrug im Jahr 2016 (Soll) 14,5 Mrd. Euro. Für das Jahr 2017 sind Ausgaben von mehr als 15,3 Mrd. Euro (Soll) vorgesehen.<sup>25</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 2015 hat die Wirtschaft 60,95 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben.<sup>26</sup> Damit wurde das Niveau der Forschungsausgaben im Vergleich zum Vorjahr um 6,9 % gesteigert. Das Ausgabenniveau der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)<sup>27</sup> lag im Jahr 2015 bei 5,3 Mrd. Euro und damit etwa auf Höhe des Vorjahres.<sup>28</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. Im Jahr 2015 investierte die Automobilindustrie 21,5 Mrd. Euro in interne FuE-Aktivitäten.<sup>29</sup> Das entspricht einer Steigerung von 9,1 % gegenüber dem Vorjahr. Für externe Forschungsaufträge wurden 10,2 Mrd. Euro ausgegeben, das sind 8,5 % mehr als im Jahr 2014. Anders stellt sich die Situation in der Chemieindustrie dar. Hier hatte die Verlagerungen externer FuE-Aufwendungen in die interne Forschung und Entwicklung im Saldo stagnierende Aufwendungen zur Folge. In der Pharmabranche steht einem Aufwuchs von 23,4 % bei der externen Forschung ein leichter Rückgang bei der eigenen Forschung gegenüber. Die internen FuE-Ausgaben im Maschinenbau lagen bei 5,5 Mrd. Euro und damit um 3,4 % unter den Ausgaben des Vorjahres. Die Ausgaben für externe Forschungs-

---

<sup>24</sup> Umfasst die gemeinsame institutionelle Förderung von Forschungseinrichtungen und -organisationen (HGF, MPG, FhG, WGL, acatech, Wissenschaftskolleg, Leopoldina) und der DFG, die gemeinsame Förderung von Programmen (Akademienprogramm, Exzellenzinitiative, Nationale Kohorte) 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>25</sup> <http://www.gwk-bonn.de/themen/finanzierung-von-wissenschaft-und-forschung/gemeinsame-foerderung-von-bund-und-laendern/> [Zugriff: 14. Juni 2017].

<sup>26</sup> Statistisches Bundesamt,

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/ForschungEntwicklungSektoren.html> [Zugriff: 10. August 2017].

<sup>27</sup> Hier wird die KMU-Definition der EU zugrunde gelegt, wonach KMU weniger als 250 Beschäftigte haben.

<sup>28</sup> Vgl. Stifterverband, Zahlenwerk 2017.

<sup>29</sup> D.h. für Forschungsleistungen, die innerhalb von Unternehmen erbracht werden.

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

aufträge im Maschinenbau wurden um 38 Mio. Euro (minus 6,5 %) gegenüber dem Vorjahr reduziert. Die Elektroindustrie hat ihre Auswendungen für FuE gegenüber dem Vorjahr um 1,2 % leicht gesteigert.<sup>30</sup> Im Jahr 2015 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 91,4 % 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 2015 gab es in Deutschland insgesamt sehr deutliche Aufwüchse beim FuE-Personal. Für das Jahr 2015 zeigt sich im Wirtschaftssektor gegenüber dem Jahr 2014 ein großer Zuwachs um 33.061 auf 404.767 Beschäftigte (in Vollzeitäquivalenten). Das ist eine Steigerung um knapp 9 % gegenüber dem Vorjahr<sup>34</sup>. Die positive Entwicklung bei staatlichen Forschungseinrichtungen und privaten Institutionen ohne Erwerbszweck (101.717 Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten gegenüber 101.005 in 2014) sowie im Hochschulsektor (134.032 Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten gegenüber 132.542) setzte sich auch im Jahr 2015 fort.<sup>35</sup>

Als Fazit kann festgehalten werden, dass die Gesamtzahl der FuE-Beschäftigten in Deutschland zwischen 2000 und 2015 sehr deutlich von 484.734 auf 640.516 Vollzeitäquivalente 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>30</sup> Vgl. Stifterverband, Zahlenwerk 2017

<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.

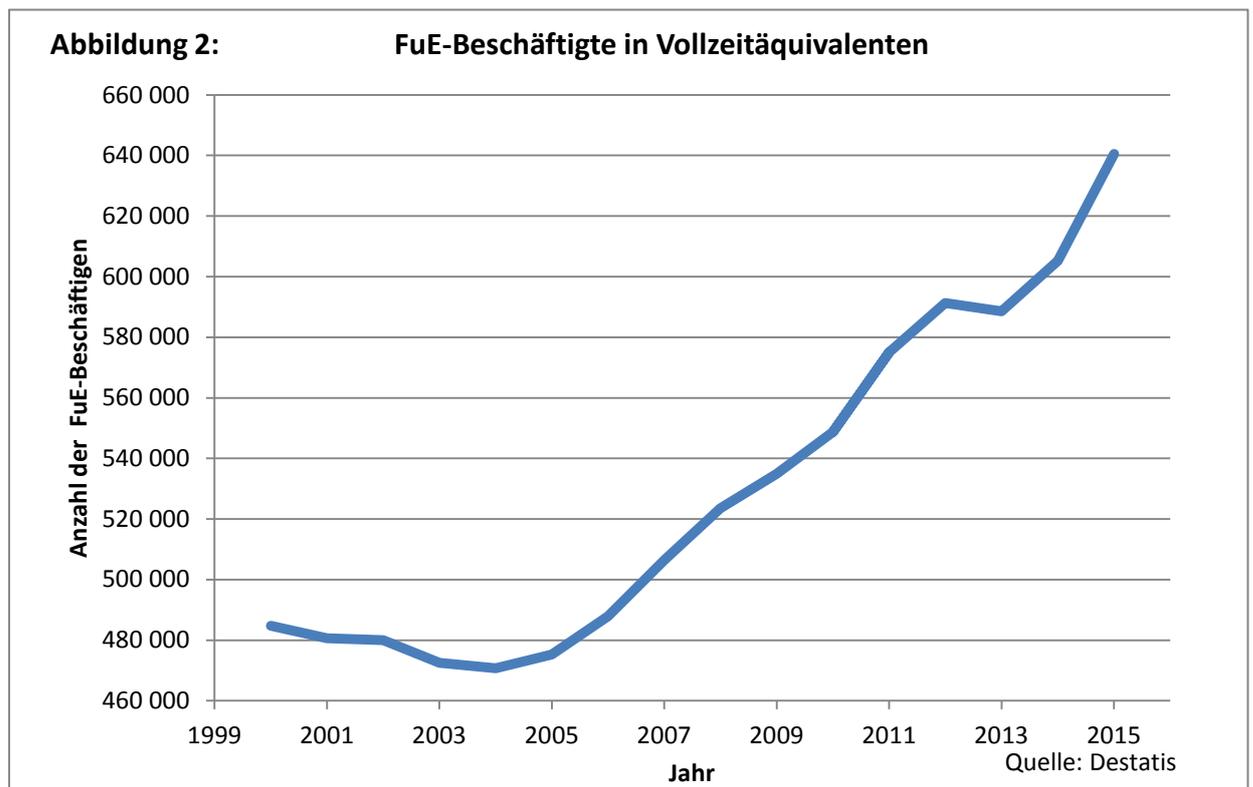
<sup>34</sup> Statistisches Bundesamt,

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/PersonalForschungEntwicklung.html> [Zugriff: 10. August 2017].

<sup>35</sup> Ebd.

<sup>36</sup> Statistisches Bundesamt,

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/PersonalForschungEntwicklung.html> [Zugriff: 10.08.2017].



### 2.3 ENTWICKLUNGEN IM INTERNATIONALEN BEREICH, POSITIONIERUNG DEUTSCHLANDS

Mit 88,8 Mrd. Euro wendete Deutschland im Jahr 2015 in absoluten Zahlen mehr als jedes andere Land in Europa für FuE auf. Frankreich gab 2015 48,6 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 2015 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

<sup>37</sup>Eurostat, Total intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance (rd\_e\_gerdtot), Stand 30.11.2016 (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>) [Zugriff: 10. August 2017].

<sup>38</sup>Ebd.

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

der FuE-Intensität weit über dem Durchschnitt und belegt bei den EU 28-Staaten einen der vorderen Plätze.

Die FuE-Intensität war im Jahr 2015 am höchsten in Schweden (3,26 %), Österreich (3,07 %) und Dänemark (3,03 %), wo die FuE-Ausgaben jeweils bei über 3 % des BIP lagen. Dicht darauf folgen Deutschland (2,93 %) und Finnland (2,90 %).<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 2015 Israel (4,25 %), die Republik Korea (4,23 %) und Japan (3,29 %) 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 (1,33 %) und Spanien (1,22 %) 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 2,38 % entsprechen.<sup>43</sup>

Innerhalb der EU liegen die FuE-Ausgaben der Wirtschaft im Jahr 2015 in Frankreich bei 1,45 % und im Vereinigten Königreich bei 1,12 % des BIP.<sup>44</sup> Verglichen damit steht der deutsche Wirtschaftssektor mit 2,01 % in Europa gut da.<sup>45</sup> Deutschlands Wirtschaft ist in ihrem FuE-Engagement im Vergleich zu den großen europäischen Nachbarn führend, erreicht allerdings nicht die Quoten wie Schweden mit 2,27 % und Österreich mit 2,18 %.<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 am 10. August 2017]. Die für Deutschland hier ausgewiesenen 2,87 % wurden inzwischen vom Statistischen Bundesamt auf 2,93 % aktualisiert.

<sup>40</sup> OECD, [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_PUB](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB) [Zugriff: 10. August 2017].

<sup>41</sup> Ebd.

<sup>42</sup> Ebd.

<sup>43</sup> Ebd.

<sup>44</sup> Eurostat, Total intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance (rd\_e\_gerdtot), Stand 30.11.2016 (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>) [Zugriff: 10. August 2017].

<sup>45</sup> Statistisches Bundesamt <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/BIPBundeslaenderSektoren.html;jsessionid=7F2282EB9CE1A513AD1DA2C66C955D93.cae1> [Zugriff: 10. August 2017].

<sup>46</sup> Eurostat, Total intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance (rd\_e\_gerdtot), Stand 30.11.2016 (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>) [Zugriff: 10. August 2017].

## 3 Ausblick

Das vom Europäischen Rat formulierte 3 %-Ziel hat in Deutschland eine starke Dynamik zur Förderung von FuE in Gang gesetzt: Bund, Länder und Wirtschaft haben ihre Fördermittel für Forschung und Entwicklung kontinuierlich erheblich gesteigert. Zwischen dem Jahr 2000 und 2015 sind diese Ausgaben um etwa 75 % gestiegen.

Es gilt nun, diese Dynamik zu nutzen, um Deutschlands Position bei Forschung und Entwicklung auch im internationalen Vergleich weiter auszubauen. Bund und Länder haben hierfür mit dem im Sommer 2016 beschlossenen Gesamtpaket von Exzellenzstrategie, Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Innovative Hochschule starke Impulse gesetzt. Hinzukommen die zahlreichen Aktivitäten, die Bund, Länder und Wirtschaft bereits in den Vorjahren zur Förderung von Forschung und Entwicklung initiiert haben. Durch dieses Bündel von Förderinitiativen bestehen hervorragende Voraussetzungen, die internationale Konkurrenzfähigkeit Deutschlands im Wettbewerb um die Gewinnung der besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler noch mehr zu stärken.

Investitionen in Forschung und Entwicklung sind zudem ein wichtiger Beitrag, Antwort auf drängende Zukunftsfragen zu geben. Vor allem durch die rasant zunehmende Digitalisierung von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft sind in den nächsten Jahren enorme Herausforderungen zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit unseres Landes zu leisten. Deutschland ist mit seinem nachhaltigen Engagement bei der Förderung von Forschung und Innovation gut aufgestellt.

# Anlage

BMBF, Destatis, Stand 24.08.2017  
**FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2015**  
 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: EFRE - Mittel FuE	nachrichtlich: Königsteiner Schlüssel 2015
	Mio. Euro	%	in % am BIP des Landes <sup>1</sup>	Mio. Euro	%	in % am BIP des Landes <sup>1</sup>	Mio Euro	%
Baden-Württemberg	22.733	25,6	4,94	1.652	14,6	0,36	0,0	12,86
Bayern	17.359	19,6	3,17	1.882	16,6	0,34	0,0	15,52
Berlin	4.411	5,0	3,56	725	6,4	0,59	37,2	5,05
Brandenburg	1.092	1,2	1,65	234	2,1	0,35	70,2	3,06
Bremen	873	1,0	2,80	140	1,2	0,45	1,5	0,96
Hamburg	2.423	2,7	2,24	338	3,0	0,31	0,0	2,53
Hessen <sup>3</sup>	7.403	8,3	2,82	824	7,3	0,31	59,3	7,36
Mecklenburg-Vorpommern	753	0,8	1,87	206	1,8	0,51	26,8	2,03
Niedersachsen	8.867	10,0	3,45	993	8,8	0,39	6,4	9,32
Nordrhein-Westfalen	12.689	14,3	1,96	2.345	20,7	0,36	0,0	21,21
Rheinland-Pfalz	3.188	3,6	2,35	451	4,0	0,33	6,9	4,84
Saarland	535	0,6	1,54	148	1,3	0,43	2,9	1,22
Sachsen	3.099	3,5	2,73	571	5,0	0,50	112,7	5,08
Sachsen-Anhalt	810	0,9	1,40	288	2,5	0,50	24,1	2,83
Schleswig-Holstein	1.277	1,4	1,47	252	2,2	0,29	0,0	3,40
Thüringen	1.163	1,3	2,01	279	2,5	0,47	7,6	2,72
<b>Deutschland<sup>2</sup></b>	<b>88.782</b>	<b>100</b>	<b>2,93</b>	<b>11.329</b>	<b>100</b>	<b>0,37</b>	<b>355,48</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup> Stand Bruttoinlandsprodukt: Februar 2017 (Länder) / Mai 2017 (Bund)

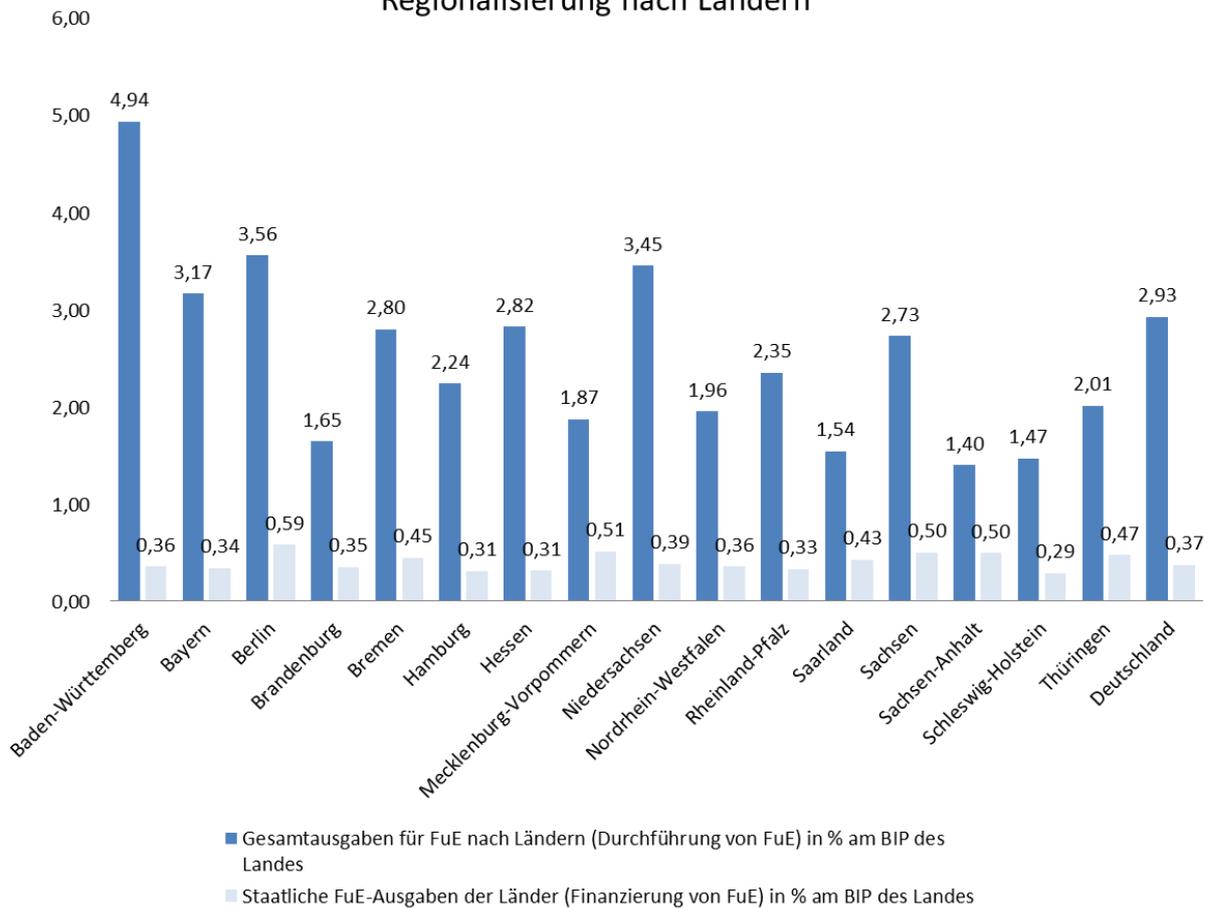
<sup>2</sup> Einschließlich nicht aufteilbarer Mittel

<sup>3</sup> Hessen 2015 staatliche FuE-Ausgaben noch vorläufig

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

## FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland und der Länder im Jahr 2015

### Regionalisierung nach Ländern



Stand Bruttoinlandsprodukt: Februar 2017 (Länder) / Mai 2017 (Bund), Hessen 2015 staatliche FuE-Ausgaben noch vorläufig, Deutschland einschließlich nicht aufteilbarer Mittel

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 im Anhang A6 zum Bildungsfinanzbericht 2016 des Statistischen Bundesamts.

**ISBN 978-3-942342-46-9**