
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

Internet: www.gwk-bonn.de

ISBN 978-3-947282-03-6

2020

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 2. Dezember 2020 vor. Sie haben den Bericht zur Kenntnis genommen und die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz beauftragt, ihnen zu ihrer Herbstsitzung im Jahr 2021 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 im Jahr 2018	3
2	Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE.....	12
2.1	FuE-Ausgaben	12
2.2	Personal	16
2.3	FuE-Intensität: Entwicklungen im internationalen Bereich und Positionierung Deutschlands	17
3	Fazit und Ausblick	20
	Anlage: FuE-Ausgaben der Länder	24
	Anhang: Position der Finanzseite der Länder.....	26

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 2018.

Im Jahr 2018 umfassten die Forschungsausgaben in Deutschland ein Volumen von rd. 104,7 Mrd. Euro. Dies entspricht einem Zuwachs von rd. 5,1 Mrd. Euro gegenüber dem Jahr 2017. Der Anteil der Forschungsausgaben am nationalen BIP lag bei 3,13 %.¹ 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 für das Jahr 2018 setzt sich aus Input- und Outputindikatoren aus dem Innovationsbereich zusammen. Deutschland wird in diesem weltweiten Vergleich von 126 Staaten auf Basis von 80 Indikatoren auf Rang 9 gelistet.²
- Der Global Competitiveness Index des Weltwirtschaftsforums für das Jahr 2018 misst anhand von 98 Indikatoren die Wettbewerbsfähigkeit von Staaten. Deutschland belegte in diesem internationalen Ranking von 140 Staaten Platz 3 hinter den USA und Singapur.³
- Deutschland nahm 2018 bei den Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt (EPA) mit einem Anteil von 15 % an allen Patentanmeldungen den zweiten Platz hinter den USA (25 %) ein, gefolgt von Japan (13 %), Frankreich (6 %) und China (5 %). Die Anmeldungen aus Deutschland als Europas anmeldestärkstem Land stiegen im Jahr

¹ Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de> [Zugriff: 26. Juni 2020].

² <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator> [Zugriff: 29. Juni 2020].

³ World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2018, S. xi. https://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/?doing_wp_cron=1582186818.2735469341278076171875 [Zugriff: 26. Juni 2020].

1 Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

2018 erneut (+4,7 %) und lagen mit 26.734 rd. 1.200 Patentanmeldungen über dem Vorjahreswert. Zu diesem Ergebnis kommt das EPA in seiner Jahresbilanz 2018.⁴

- Im European Innovation Scoreboard gehört Deutschland im Jahr 2018 zur Gruppe der „starken Innovatoren“.⁵
- Unter den Top Ten der am meisten in FuE investierenden Unternehmen in der Europäischen Union sind im Jahr 2018 sechs deutsche Unternehmen zu finden.⁶
- Wichtiges und sichtbares Instrument, um Forschungsergebnisse vorzustellen, sind wissenschaftliche Veröffentlichungen. Nach dem Monitoringbericht für das Jahr 2018 zum Pakt für Forschung und Innovation kann Deutschland - bezogen auf wissenschaftliche Spitzenpublikationen - auch im Berichtsjahr seine exzellente Platzierung halten, hinter den USA, China und Großbritannien.⁷
- Deutschland zählt beim Export von forschungsintensiven Waren mit einem Anteil von rd. 11,5 % (2018) am Welthandelsvolumen zu den Spitzenreitern und liegt damit noch vor den USA mit einem Anteil von 10,8 %. Mit einem weltweiten Anteil von 15,6 % ist China unangefochten der größte Exporteur von forschungsintensiven Waren.⁸
- Auch auf den Arbeitsmarkt wirkt sich Deutschlands gestiegene Innovationskraft positiv aus: Zwischen 2010 und 2018 sind in der Forschung und Entwicklung 158.981 neue Arbeitsplätze entstanden (in Vollzeitäquivalenten). Das entspricht einer Steigerung um 28,97 %. Im Jahr 2018 waren im FuE-Bereich 707.704 Personen (in Vollzeit-äquivalenten) beschäftigt.⁹ Im selben Zeitraum stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnisse in Deutschland insgesamt um 4.994.284 Personen, dies entspricht einem Anstieg von 17,7 %.¹⁰

⁴ Annual Report 2018 – Statistics at a glance,

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F0ED2F6B03873A66C12583BA00424F79/\\$File/at_a_glance_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F0ED2F6B03873A66C12583BA00424F79/$File/at_a_glance_en.pdf) [Zugriff: 5. März 2020].

⁵ Europäischer Innovationsanzeiger 2019, Zusammenfassung, S. 2.

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36084> [Zugriff: 5. März 2020].

⁶ IRI-The 2018 EU Industrial R&D Investment Scoreboard,

https://iri.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-12/346814f1-e2e0-4b48-9562-0cbb2ee7c601_0.pdf, S. 56 [Zugriff: 5. März 2020].

⁷ Pakt für Forschung und Innovation, Monitoringbericht 2019, S. 7, erschienen als Heft 63 der GWK-Materialien, im Internet abrufbar unter www.gwk-bonn.de.

⁸ B. Gehrke und Schiersch, A. (2020): Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 6-2020, (https://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2020/StuDIS_06_2020.pdf, S. 48) [Zugriff: 5. März 2020].

⁹ Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/Tabellen/personal-forschung-entwicklung.html> [Zugriff: 18. Juni 2020].

¹⁰ Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de>, Auswertungen aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA); Stand: 30.07.2020.

1.2 AKTIVITÄTEN VON BUND UND LÄNDERN IM JAHR 2018

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.

Die Exzellenzstrategie umfasst die beiden Förderlinien Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten. Mit dem Instrument Exzellenzcluster werden international wettbewerbsfähige Forschungsfelder an Universitäten bzw. Universitätsverbänden projektbezogen gefördert. Für die Projektförderung der Exzellenzcluster stellen Bund und Länder jährlich insgesamt rd. 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). Am 27. September 2018 hat die Exzellenzkommission, der neben dem Expertengremium auch die Wissenschaftsministerinnen und -minister von Bund und Ländern angehören, aus den eingereichten 88 Exzellenzcluster-Anträgen 57 für die Förderung ausgewählt.

Die Förderlinie Exzellenzuniversitäten dient der institutionellen Stärkung der Universitäten bzw. eines Verbunds 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. Am 19. Juli 2019 hat die Exzellenzkommission insgesamt 10 Exzellenzuniversitäten und einen Exzellenzverbund ausgewählt, die ab dem 1. November 2019, vorbehaltlich der positiven Evaluation alle sieben Jahre, eine dauerhafte Förderung erhalten.

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.

Bund und Länder stellen für die Finanzierung des Gesamtprogramms ‚Exzellenzstrategie‘ vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften ab dem Jahr 2018 jährlich insgesamt 533 Mio. Euro einschließlich der Mittel für eine auf höchstens 24 Monate begrenzte Überbrückungsfinanzierung der im Rahmen der Exzellenzinitiative

1 Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

geförderten Graduiertenschulen, Exzellenzcluster und Zukunftskonzepte zur Verfügung. Die Mittel werden vom Bund und von den jeweiligen Sitzländern im Verhältnis 75:25 getragen.

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 sowie gesellschaftlichen Akteuren in Verbänden, Netzwerken und in anderen 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 ‚Innovative Hochschulen‘ in 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. Die zweite Auswahlrunde startet 2021.

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. Der Pakt wurde 2005 geschlossen und seitdem mehrfach fortgeschrieben, die dritte Phase des Paktes umfasst die Jahre 2016 bis 2020. In dieser dritten Phase des Paktes wird den einzelnen Wissenschaftsorganisationen ein jährlicher Aufwuchs der Zuwendungen um 3 % gewährt, den der Bund in dieser dritten Periode allein finanziert. Im Übrigen bleiben die jeweiligen Bundesländer-Finanzierungsschlüssel unberührt. Insgesamt stellt der Bund in diesem Zeitraum 3,9 Mrd. Euro zusätzliche Mittel für die Forschung bereit.

Forschungspolitische Zielsetzungen, die mit dem Pakt für Forschung und Innovation verfolgt werden, sind: 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 außeruniversitären Forschungseinrichtungen und die Deutsche Forschungsgemeinschaft tragen zur Verwirklichung dieser Ziele bei und werden hierbei durch den Pakt für Forschung und Innovation unterstützt.

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

Zu den Entwicklungen ab 2019 siehe Kapitel 3 „Fazit und Ausblick“.

¹¹ Der Monitoring-Bericht 2019 zum Pakt für Forschung und Innovation liegt als Heft 63 der Reihe GWK-Materialien vor und kann im Internet unter www.gwk-bonn.de abgerufen werden.

Hochschulpakt 1. Säule

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.¹²

Bund und Länder haben in der zweiten Programmphase des Hochschulpakts (2011-2015) 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.¹³ In der dritten Phase des Hochschulpakts (2016-2020) werden weitere rd. 19,3 Mrd. Euro zur Schaffung zusätzlicher Studienplätze zur Verfügung gestellt. Davon stellt der Bund rd. 9,9 Mrd. Euro bereit, 9,4 Mrd. Euro bringen die Länder auf.¹⁴ Der Hochschulpakt leistet einen wesentlichen Beitrag für die langfristige Entwicklung eines Angebots an hochqualifizierten Arbeitskräften für Wissenschaft und Wirtschaft.

Zu den Entwicklungen ab 2019 siehe Kapitel 3 „Fazit und Ausblick“.

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. Nach Ablauf des Hochschulpakts 2020 wird die Programmpauschale in die institutionelle Förderung der DFG überführt; dabei bleiben die prozentuale Höhe der Programmpauschale sowie die Finanzierungsanteile von Bund und Ländern bis zum Ablauf des Jahres 2025 unverändert.

Zu den Entwicklungen ab 2019 siehe Kapitel 3 „Fazit und Ausblick“.

¹² Der Bericht zur Umsetzung des Hochschulpakts 2020 im Jahr 2018 soll als Heft 70 der Reihe GWK-Materialien erscheinen und im Internet unter www.gwk-bonn.de abrufbar sein.

¹³ Eine Übersicht über zentrale Ergebnisse der zweiten Programmphase des Hochschulpakts (2011-2015) enthält der Umsetzungsbericht, der als Heft 54 der Reihe Materialien der GWK veröffentlicht wurde und im Internet unter www.gwk-bonn.de abrufbar ist.

¹⁴ Die Umsetzungsberichte für die Jahre 2016 und 2017 sind als Heft 59 bzw. 64 in der Reihe Materialien der GWK veröffentlicht worden und sind im Internet unter www.gwk-bonn.de abrufbar.

Hochschulpakt 3. Säule – Qualitätspakt Lehre

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 rd. 2 Mrd. Euro für diese Aufgabe zur Verfügung. Der Qualitätspakt Lehre leistet ebenfalls einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Fachkräftebasis in Wissenschaft und Wirtschaft.

Zu den Entwicklungen ab 2019 siehe Kapitel 3 „Fazit und Ausblick“.

Förderung der Personalgewinnung und -entwicklung an Fachhochschulen

Bund und Länder fördern Fachhochschulen bzw. Hochschulen für angewandte Wissenschaften über ein gemeinsames Programm zur Förderung der Personalgewinnung und -entwicklung an Fachhochschulen. Hierfür stellen sie vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften ein Gesamtvolumen von bis zu 431,5 Mio. Euro zur Verfügung. Ziel des Programms ist es, die Fachhochschulen bei der Gewinnung von Professorinnen und Professoren gezielt zu unterstützen. Gefördert werden die Entwicklung und Umsetzung hochschulspezifischer Konzepte. Diese können beispielsweise Schwerpunktprofessuren, kooperative Promotionen, Tandemprogramme, die Etablierung von Kooperationsplattformen oder andere innovative Qualifizierungs- und Rekrutierungsmaßnahmen vorsehen.

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.

Bund und Länder haben im November 2018 beschlossen, das bis 31. Dezember 2018 befristete Programm ‚Förderung von Forschung und Entwicklung‘, bis Ende 2023 fortzusetzen. Der Bund stellt hierfür ab 2019 jährlich mindestens 60 Mio. Euro aus den für diesen Zweck im Haushaltsplan des Bundes festgelegten Mitteln bereit; die Sitzländer beteiligen sich an den

1 Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

vorhabenbezogenen Gesamtausgaben im Rahmen der Finanzierung der Grundausstattung der jeweiligen Hochschule.

Förderung von Forschungsbauten, Großgeräten und des Nationalen Hochleistungsrechnens

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 standen für diesen Zweck bis 2018 596 Mio. Euro Bundes- und Landesmittel zur Verfügung; davon hat der Bund die Hälfte getragen. Seit dem Start des Programms 2007 wurden 160 Vorhaben für Forschungsbauten (Stand Sommer 2018) mit einem Gesamtvolumen von rd. 4,7 Mrd. Euro in die Förderung aufgenommen. Für die Förderung von Forschungsgroßgeräten und Großgeräten in Forschungsbauten wurden seit diesem Zeitpunkt rd. 2,8 Mrd. Euro bewilligt.¹⁵

Im November 2018 haben Bund und Länder in der GWK die Fortführung der Förderung auf der Grundlage einer neuen Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten, Großgeräte und Nationales Hochleistungsrechnen (AV-FGH) beschlossen. Die Neufassung berücksichtigt Ergebnisse einer Evaluation des Programms durch eine internationale Expertenkommission, insbesondere wird eine stärkere Teilhabe von Vorhaben der Hochschulen für angewandte Wissenschaften und aus dem Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften an der Förderung angestrebt. Vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften stehen für die Förderung von Forschungsbauten ab dem 1. Januar 2019 401 Mio. Euro und für die Förderung von Großgeräten 170 Mio. Euro jährlich zur Verfügung. Diese Mittel werden hälftig durch den Bund und das jeweilige Sitzland bereitgestellt.

Mit dem Nationalen Hochleistungsrechnen entwickeln Bund und Länder die fachlichen und methodischen Stärken von Hochleistungsrechenzentren in einem nationalen Verbund weiter. Dafür stellen Bund und Länder bis zu 62,5 Mio. Euro je zur Hälfte jährlich bereit, mit denen die Beschaffung und der Betrieb der geförderten Rechenzentren über einen Zeitraum von grundsätzlich jeweils zehn Jahren finanziert werden. Weiterförderungen sind unter maßgeblicher Einbeziehung der Ergebnisse einer Evaluierung möglich.

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

¹⁵ Für die Jahre 2007 bis 2017 siehe: Deutsche Forschungsgemeinschaft (2018): Großgeräteförderung. Entwicklung in den Jahren 2007-2017, https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/studien/grossgeraetefoerd erung_2018.pdf, S. 16; für 2018 siehe: Deutsche Forschungsgemeinschaft (2019): Jahresbericht 2018 – Aufgaben und Ergebnisse, S. 221.

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. Zu den Entwicklungen ab 2019 siehe Kapitel 3 „Fazit und Ausblick“.

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 dieser bevölkerungsbezogenen Langzeitstudie mit 200.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern sollen belastbare Aussagen über die Ursachen von Volkskrankheiten wie Krebs, Diabetes oder Herz-Kreislauf-Krankheiten getroffen werden.

Die NAKO Gesundheitsstudie wird durch den Bund, die 13 an der Studie beteiligten Länder und die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren für einen zehnjährigen Förderzeitraum bis zum 30. April 2023 mit insgesamt bis zu 256 Mio. Euro – vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften – finanziert. Zu den Partnern gehören 14 Universitäten, vier Helmholtz-Zentren, vier Leibniz-Institute, ein Institut der Fraunhofer-Gesellschaft und drei Ressortforschungseinrichtungen. Diese Forschungsinitiative stellt den Anschluss der Epidemiologie in Deutschland an die internationale Spitzenforschung sicher.¹⁶

Hightech-Strategie des Bundes

Die Bundesregierung bündelt seit 2006 ressortübergreifend ihre Forschungs- und Innovationsaktivitäten in der Hightech-Strategie. 2018 hat das Bundeskabinett die Hightech-Strategie 2025 (HTS 2025) beschlossen. Sie bildet das strategische Dach der Forschungs- und Innovationspolitik der Bundesregierung der laufenden Legislaturperiode und untermauert das Ziel, die öffentlichen und privaten Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Deutschland von 3,13 Prozent des BIP im Jahr 2018 auf 3,5 Prozent bis 2025 zu steigern. Die Förderung neuer Technologien und sozialer Innovationen geht dabei Hand in Hand mit Investitionen in Aus- und Weiterbildung, um die Menschen auf anstehende Veränderungen vorzubereiten. Die Hightech-Strategie 2025 trägt so verstärkt zur Verbindung von Wettbewerbsfähigkeit, Erhalt

¹⁶ <https://www.gwk-bonn.de/themen/weitere-arbeitsgebiete/nako-gesundheitsstudie/>
[Zugriff: 1. Juli 2020].

¹ Das 3 %-Ziel der Strategie Europa 2020

der natürlichen Lebensgrundlagen und sozialem Zusammenhalt bei. Bei alledem stellt die HTS 2025 die Forschung für den Menschen in den Mittelpunkt.

Mit den folgenden drei Handlungsfeldern deckt die HTS 2025 das Innovationssystem in seiner Breite ab. Digitalisierung ist in der Hightech-Strategie als Querschnittsthema angelegt.

1) Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen, die den Themenfeldern ‚Gesundheit und Pflege‘, ‚Nachhaltigkeit‘, ‚Klimaschutz und Energie‘, ‚Mobilität‘, ‚Stadt und Land‘, ‚Sicherheit‘ und ‚Wirtschaft und Arbeit 4.0‘ zuzuordnen sind,

2) Entwicklung von Zukunftskompetenzen,

3) Etablierung einer offenen Innovations- und Wagniskultur.

Die HTS 2025 schafft Freiräume für Neues (etwa die Entstehung von Sprunginnovationen), stärkt das Zusammenwirken der Akteure im Innovationsgeschehen und ermutigt diese zur aktiven Mitgestaltung des Fortschritts – nicht zuletzt potenzielle Gründerinnen und Gründer sowie kleine und mittlere Unternehmen.

Mit den ‚Missionen‘ wurde in der Hightech-Strategie überdies ein neues strategisches Instrument eingeführt. Missionen dienen dazu, vorhandene Aktivitäten besser aufeinander abzustimmen, neue Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft zu gewinnen und weitere Aktivitäten zur Erreichung der Missionsziele anzuregen, um so zur Steigerung der Innovationsdynamik beizutragen. Missionen wie etwa Treibhausgasneutralität der Industrie, Reduktion von Plastik, Kreislaufwirtschaft, Erhalt der biologischen Vielfalt und saubere Mobilität richten sich an Kernzielen einer ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Entwicklung aus.

Die HTS 2025 trägt mit allen ihren Aktivitäten dazu bei, den Innovationsstandort Deutschland zu sichern. Forschung und Entwicklung sind die Grundlage unseres Wohlstands und notwendig, um gute Arbeitsplätze in Deutschland zu halten und neu zu schaffen.

Nationale Forschungsdateninfrastruktur / Rat für Informationsinfrastrukturen

Bund und Länder haben sich in der GWK im November 2018 darauf geeinigt, eine Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) aufzubauen und gemeinsam zu fördern. Derzeit oft dezentral, projektförmig und temporär gelagerte Datenbestände von Wissenschaft und Forschung sollen im Rahmen der NFDI für das gesamte deutsche Wissenschaftssystem systematisch erschlossen werden. Die NFDI soll Standards im Datenmanagement setzen und als digitaler, regional verteilter und vernetzter Wissensspeicher Forschungsdaten nachhaltig sichern und nutzbar machen. Auf diese Weise wird eine unverzichtbare Voraussetzung für neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Innovationen in Forschung und Gesellschaft geschaffen. Für das am 1. Januar 2019 gestartete Programm stellen Bund und Länder bis 2028 vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch ihre gesetzgebenden Körperschaften jährlich bis

zu 90 Mio. Euro im Endausbau bereit. Die Mittel werden vom Bund und von den Ländern im Verhältnis 90:10 getragen.

Der Aufbau der NFDI war eine zentrale Empfehlung des Rats für Informationsinfrastrukturen (RfII). Der RfII ist von der GWK 2014 für zunächst vier Jahre (2014-2018) eingesetzt worden und bringt sich mit seinen Empfehlungen in Debatten rund um die digitale Wissenschaft ein.¹⁷ Das Mandat des RfII ist Ende 2017 um eine zweite Amtsperiode (2018-2022) verlängert worden.

Zu den Entwicklungen ab 2019 siehe Kapitel 3 „Fazit und Ausblick“.

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 Bundesbericht Forschung und Innovation dargestellt, der im Frühjahr 2020 veröffentlicht wurde.¹⁸ 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 Bundesbericht Forschung und Innovation in einem separaten Band dargestellt.¹⁹ 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 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.

¹⁷ www.rfii.de.

¹⁸ <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/>.

¹⁹ Bundesbericht Forschung und Innovation 2020 – Länderband, Forschungs- und Innovationspolitik der Länder; im Internet unter: https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/files/BMBF_BuFI-2020_Laenderband.pdf [Zugriff: 22. Juni 2020].

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 2018 auf 104,7 Mrd. Euro²⁰ gestiegen (Abbildung 1 S. 14). Das entspricht einem Zuwachs um etwa 106 %.

Der Anteil der FuE-Ausgaben am BIP wuchs im selben Zeitraum von 2,41 % auf 3,13 %.

Dieser Wert setzt sich aus den Anteilen der FuE durchführenden Sektoren Wirtschaft (2,16 % des BIP), Hochschulen (0,55 % des BIP) und Staat (0,42 % des BIP) zusammen.²¹ Der Anstieg der FuE-Ausgaben seit 2000 betrifft alle drei Sektoren (s. Tabelle 1).

²⁰ Statistisches Bundesamt, https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/Publikationen/_publikationen-innen-ausgaben-einnahmen-personal.html?nn=206104, S. 10 [Zugriff: 26. Juni 2020] und BMBF Datenportal.

²¹ Statistisches Bundesamt, Tabelle „Interne Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung: Deutschland, Jahre, Sektoren (Code - 21821-0001)“, <https://www-genesis.destatis.de> [Zugriff: 26. Juni 2020].

BMBF, Referat 117

Destatis, Stand: 02.07.2020

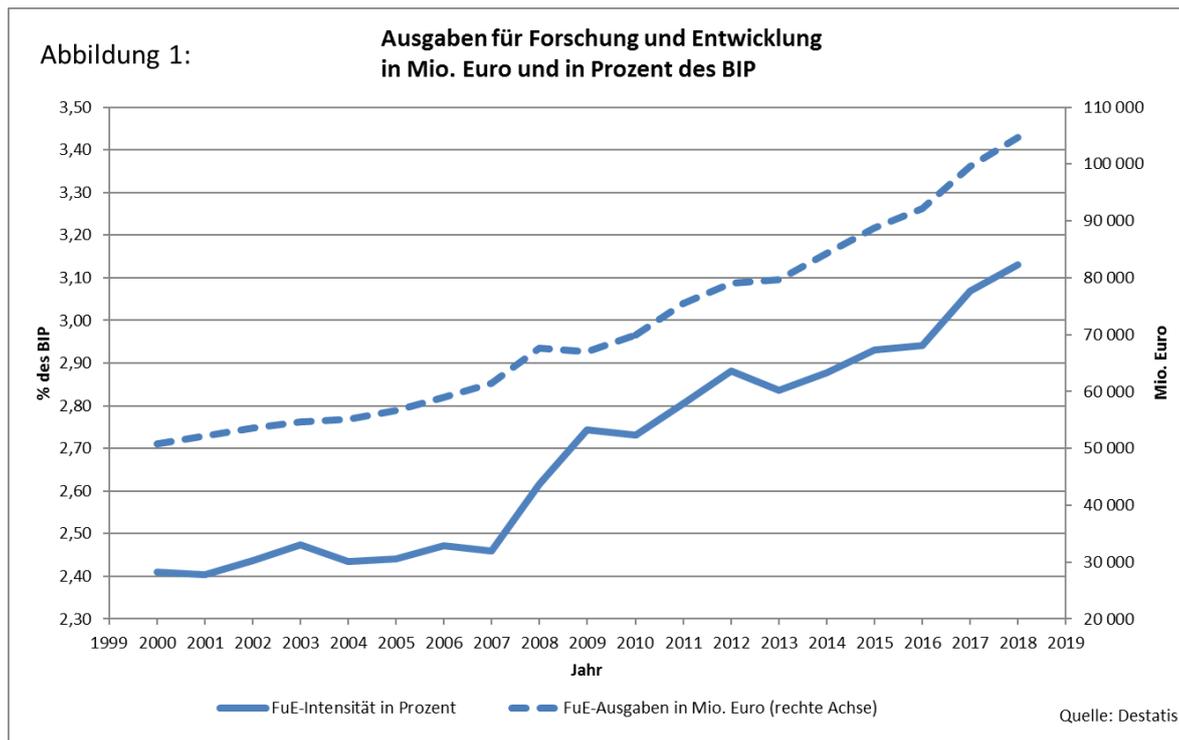
Tabelle 1: Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (BAFE) der Bundesrepublik Deutschland nach finanzierenden Sektoren

Finanzierende Sektoren	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bruttoinlandsausgaben für FuE in Mio. €																				
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	65 884	69 090
Staat	15 252	16 061	16 534	17 006	17 118	16 833	15 902	16 371	16 973	18 967	19 997	21 260	22 585	23 111	23 198	24 184	24 762	26 290	27 596	29 149
Private Institutionen ohne Erwerbszweck	104	208	222	242	176	208	164	211	176	217	207	164	263	307	246	263	319	285	344	362
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	5 482	5 729	6 069
Insgesamt	40 454	50 825	52 236	53 551	54 728	55 097	55 873	58 967	61 501	66 594	67 078	70 014	75 569	79 110	79 730	84 247	88 782	92 174	99 554	104 669
Bruttoinlandsausgaben für FuE - Anteile in % am BIP ¹																				
finanziert durch																				
Wirtschaft	1,29	1,59	1,57	1,59	1,64	1,62	1,65	1,68	1,67	1,76	1,81	1,79	1,84	1,90	1,86	1,90	1,92	1,92	2,03	2,07
Staat	0,81	0,76	0,76	0,77	0,77	0,74	0,69	0,69	0,68	0,74	0,82	0,83	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,84	0,85	0,87
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	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	0,11	0,11	0,12	0,12	0,15	0,14	0,18	0,17	0,18	0,18
Insgesamt	2,14	2,41	2,40	2,44	2,47	2,44	2,44	2,47	2,46	2,62	2,74	2,73	2,81	2,88	2,84	2,88	2,93	2,94	3,07	3,13
BIP in Mrd. €	1 894,6	2 109,1	2 172,5	2 198,1	2 211,6	2 262,5	2 288,3	2 385,1	2 499,6	2 546,5	2 445,7	2 564,4	2 693,6	2 745,3	2 811,4	2 927,4	3 030,1	3 134,1	3 245,0	3 344,4
Bruttoinlandsausgaben für FuE - Anteile in %																				
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	66,2	66,0
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	27,7	27,8
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	0,3	0,3	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	5,8	5,8
Insgesamt	100,0																			

¹ Stand Bruttoinlandsprodukt: Januar 2020.

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt

2 Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE



Die FuE-Ausgaben des Bundes beliefen sich im Jahr 2018 auf rd. 17,3 Mrd. Euro (Ist-Zahlen).²² Verglichen mit 2017 (16,6 Mrd. Euro)²³ bedeutet das eine Steigerung um ca. 600 Mio. Euro. Im Vergleich zum Jahr 2000 stiegen die FuE-Ausgaben des Bundes um 103 % an. Für 2019 und 2020 sind Ausgaben von 19,6 (Soll) bzw. 20,3 Mrd. Euro (Soll) vorgesehen.²⁴ Hier ist die Prioritätensetzung der Bundesregierung deutlich erkennbar.

Im Jahr 2018 haben die Länder 13,4 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben (vgl. Anlage). Gegenüber dem Jahr 2017 stiegen die Ausgaben um rd. 700 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. 272 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.

Nach einer Modellrechnung des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2019 kann gegenüber dem Vorjahr bei den Länderausgaben eine Steigerung auf rd. 14,1 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 GG²⁵ betrug im Jahr 2018

²² BMBF, Datenportal, Tabelle 1.1.4, <http://www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.4> [Zugriff: 23. Juni 2020].

²³ Ebd.

²⁴ Ebd.

²⁵ Umfasst die gemeinsame institutionelle Förderung von Forschungseinrichtungen und -organisationen (HGF, MPG, FhG, WGL, acatech, Wissenschaftskolleg, Leopoldina, DZHW, BIG) und der DFG, die

14,95 Mrd. Euro (Soll).²⁶ Für das Jahr 2019 sind Ausgaben von mehr als 15,4 Mrd. Euro (Soll) vorgesehen.²⁷

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 2018 hat die Wirtschaft 72,1 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben.²⁸ Das sind rd. 3,3 Mrd. Euro mehr als im Jahr davor. Damit wurde das Niveau der Forschungsausgaben im Vergleich zum Vorjahr um rd. 4,8 % gesteigert. Das Ausgabenniveau der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)²⁹ lag im Jahr 2018 bei 5,72 Mrd. Euro.³⁰

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.³¹ Im Jahr 2018 investierte die Automobilindustrie 27,1 Mrd. Euro³² in interne FuE-Aktivitäten und damit etwa 1,4 Mrd. Euro mehr als im Jahr 2017.³³ Für externe Forschungsaufträge wurden 12,6 Mrd. Euro ausgegeben, das sind etwa 600 Mio. Euro mehr als im Jahr 2017. Die Unternehmen der Elektrotechnik erhöhten ihre internen FuE-Aufwendungen um fast 5,9 % auf 11 Mrd. Euro. Die externen FuE-Aufwendungen erhöhten sich um 5,7 % auf fast 1,3 Mrd. Euro.

Im Maschinenbau blieben die internen und externen FuE-Ausgaben stabil bei 7,1 respektive 0,7 Mrd. Euro. Die Chemieindustrie und die Pharmaindustrie erhöhten ihre internen FuE-Aufwendungen auf 4,2 bzw. 5,2 Mrd. Euro; die Pharmaindustrie steigerte die externen FuE-Aufwendungen auf 2,6 Mrd. Euro. Im Jahr 2018 machten diese fünf Wirtschaftszweige ca. 75,8 % der internen FuE-Ausgaben der Wirtschaft aus.³⁴

In Deutschland sind die Forschungskapazitäten regional unterschiedlich verteilt: Insbesondere die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten der Großunternehmen konzentrieren sich

gemeinsame Förderung von Programmen (Akademienprogramm, Exzellenzstrategie, NAKO Gesundheitsstudie, Förderinitiative „Innovative Hochschule“, 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: offene Hochschulen“.

²⁶ <https://www.gwk-bonn.de/themen/finanzierung-von-wissenschaft-und-forschung/finanzierungsuebersicht/> [Zugriff: 6.März 2020].

²⁷ Ebd.

²⁸ Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/Tabellen/forschung-entwicklung-sektoren.html> [Zugriff: 23. Juni 2020].

²⁹ Hier wird die KMU-Definition der EU zugrunde gelegt, wonach KMU weniger als 250 Beschäftigte haben.

³⁰ Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 2018, Stifterverband, Ergebnisse der FuE-Erhebung 2018, <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/8455> [Zugriff: 26. Juni 2020].

³¹ Ebd.

³² Ebd.

³³ D. h. für Forschungsleistungen, die innerhalb von Unternehmen erbracht werden.

³⁴ 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).

2 Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE

überwiegend auf Standorte in Westdeutschland. Nach der Regionalstatistik des Statistischen Bundesamtes erfolgten 2018 92,8 % der internen FuE-Ausgaben der Wirtschaft in Westdeutschland.³⁵

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.³⁶ Die Beschäftigtenzahlen sind zudem eher durch graduelle Veränderungen als durch abrupte Schwankungen gekennzeichnet.

Zwischen 2000 und 2018 gab es in Deutschland insgesamt deutliche Aufwüchse beim FuE-Personal. Für das Jahr 2018 zeigt sich im Wirtschaftssektor gegenüber dem Jahr 2017 ein Zuwachs um 14.486 auf 451.057 Beschäftigte (in Vollzeitäquivalenten). Das ist eine Steigerung um 3,3 % gegenüber dem Vorjahr.³⁷ Die positive Entwicklung bei staatlichen Forschungseinrichtungen und privaten Institutionen ohne Erwerbszweck (109.487 Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten gegenüber 106.025 in 2017) sowie im Hochschulsektor (147.160 Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten gegenüber 143.753) setzte sich auch im Jahr 2018 fort.³⁸

Als Fazit kann festgehalten werden, dass die Gesamtzahl der FuE-Beschäftigten in Deutschland zwischen 2000 und 2018 von 484.734 auf 707.704 Vollzeitäquivalente deutlich angewachsen ist (Abbildung 2).³⁹ Diese Entwicklung untermauert den Befund der anhand der FuE-Ausgaben festgestellten Zunahme der FuE-Aktivitäten im Betrachtungszeitraum.

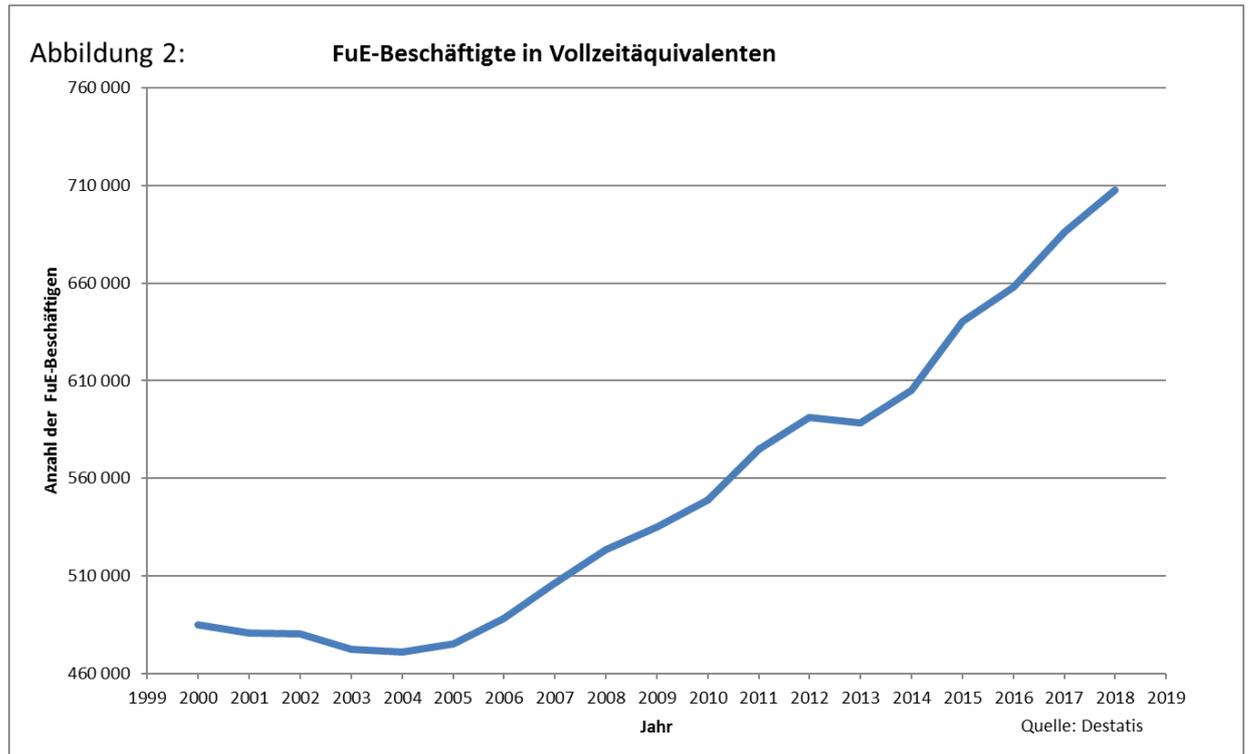
³⁵ Vgl.: Statistisches Bundesamt, Tabelle „Interne Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung: Bundesländer, Jahre, Sektoren (Code - 21821-0002)“, <https://www-genesis.destatis.de> [Zugriff: 23. Juni 2020]. Westdeutschland ohne Berlin.

³⁶ Vgl.: Bundesbericht Forschung und Innovation 2016, Ergänzungsband I, S. 21.

³⁷ Statistisches Bundesamt, Tabelle „Interne Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung: Deutschland, Jahre, Sektoren (Code - 21821-0001)“, <https://www-genesis.destatis.de> [Zugriff: 23. Juni 2020].

³⁸ Ebd.

³⁹ Statistisches Bundesamt, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/Tabellen/personal-forschung-entwicklung.html> [Zugriff: 23. Juni 2020].



2.3 FuE-INTENSITÄT: ENTWICKLUNGEN IM INTERNATIONALEN BEREICH UND POSITIONIERUNG DEUTSCHLANDS

Nationale Forschungs- und Innovationstrategien von OECD- und EU-MS und nationale FuE-Quoten anderer Länder (international)

Die **OECD** hat in einer Befragung ihrer Mitgliedstaaten zwischen März 2017 und Mai 2018 nationale Forschungs-, Technologie- und Innovationsstrategien erhoben und dabei auch nach quantitativen Zielen, z. B. zur FuE-Intensität gefragt:⁴⁰

- 33 der 35 Mitgliedstaaten (94 %) besaßen demnach 2018 nationale FTI-Strategien oder -Pläne.
- 21 der 33 Mitgliedstaaten (64 %) gaben darüber hinaus an, quantitative Ziele in diesen Strategien festgeschrieben zu haben, die sich auf die FuE-Intensität beziehen – hierunter etwa Japan (4 %), Mexiko (1 %), Neuseeland (2 %), Norwegen (3 %) und die USA (3 %), allerdings mit zum Teil abweichenden Zeithorizonten.

Im Jahr 2000 setzte die **Europäische Union** den EU-Mitgliedstaaten (EU-MS) das Ziel, ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) bis 2010 auf 3 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu erhöhen. Dieses Ziel wurde in der Agenda ‚Europa 2020‘ im Jahr 2010 erneuert.

⁴⁰ <https://stip.oecd.org/resgov>.

2 Die quantitative Entwicklung des 3 %-Ziels für FuE

Daher haben fast alle EU-Mitgliedstaaten in ihren nationalen Reformprogrammen Ziele für die FuE-Intensität der nationalen Innovationssysteme formuliert:⁴¹

- Diese reichen von 1,2 % (Griechenland sowie Slowakische Republik) bis 3,76 % (Österreich) und 4 % (Finnland und Schweden).
- Manche Mitgliedstaaten formulieren wiederum Zielkorridore (Luxemburg mit 2,3 % – 2,6 % sowie Portugal mit 2,7 % – 3,3 %).
- Andere Mitgliedstaaten haben im Rahmen des nationalen Reformprogramms keine quantitativen Ziele (Großbritannien vor dem Austritt) oder nur Teilziele formuliert (Tschechische Republik mit 1 % öffentlicher FuE-Ausgaben am BIP).
- Nur vier Mitgliedstaaten der EU28 haben ihre Ziele 2018 erreicht: Deutschland, Dänemark, Tschechische Republik und Zypern.⁴²

Analyse der FuE-Entwicklung der letzten fünf Jahre (in den Ländern mit konkretem FuE-Ziel) und Vergleich mit Deutschland

In der tatsächlichen Entwicklung der FuE-Intensitäten zeigen sich zum Teil erhebliche Abweichungen von den quantitativen strategischen Zielen. Bis 2018 hatte noch keines der genannten Länder sein Ziel erreicht:

- die Tschechische Republik erreichte im Jahr 2018 eine FuE-Intensität von 1,93 % (Ziel: 2,7 %),
- Belgien 2,76 % (Ziel: 3 %),
- Italien 1,39 % (Ziel: 1,53 %) und
- Polen 1,21 % (Ziel: 1,7 %).

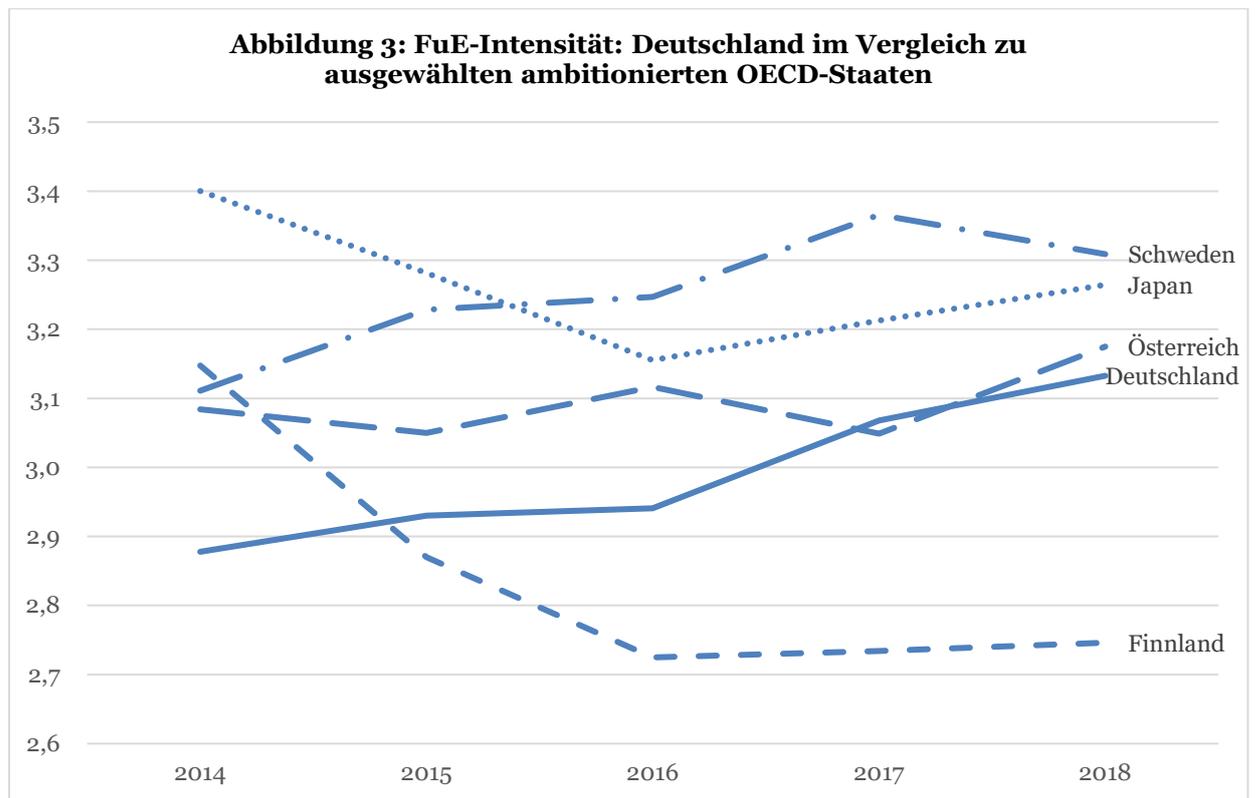
Deutschland hatte sich verpflichtet, die FuE-Intensität bis 2020 auf mindestens 3 % des BIP zu steigern. 2017 hat Deutschland dieses Ziel erfüllt (3,07 %). In ihrem Gutachten 2017 schlug u. a. die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) vor, den Zielwert deutlich anzuheben. Konkret empfahl die EFI eine Steigerung auf 3,5 % bis 2025. Dieser Forderung folgte die Bundesregierung in der Hightech-Strategie, wonach das 3,5 %-Ziel bis 2025 erreicht werden soll.

Ähnlich ambitioniert wie in Deutschland sind in der OECD auch Österreich, Schweden, Finnland und Japan. Allerdings ist der Abstand zum Zielwert im Jahr 2018 zum Teil noch erheblich gewesen (siehe Abbildung 3):

- Österreich erreichte 2018 eine FuE-Intensität von 3,17 % (Ziel: 3,76 %),
- Schweden 3,31 % (Ziel: 4 %),
- Japan 3,26 % (Ziel: 4 %) und
- Finnland 2,75 % (Ziel: 4 %)

⁴¹ https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe_2020_Targets.pdf, [Zugriff: 1. Juli 2020].

⁴² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020_20/CustomView_1/table?lang=en, [Zugriff: 1. Juli 2020].



Quelle: eigene Abbildung, Daten gemäß OECDdata 2020⁴³

⁴³ <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm> [Zugriff: 31. Juli 2020.]

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 3,13 % der FuE-Ausgaben am BIP im Jahr 2018 hat Deutschland das 3 %-Ziel übertroffen. 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 2018 sind die Forschungsausgaben um etwa 106 % gestiegen. Angesicht der Herausforderungen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 gilt es für die kommenden Jahre umso mehr, 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 den im Jahr 2019 beschlossenen großen Wissenschaftspakten (Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken, Innovation in der Hochschullehre, Pakt für Forschung und Innovation IV) starke Impulse gesetzt (s. u.).

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 und vor dem Hintergrund eines hoch kompetitiven internationalen Umfelds 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 – auch international – gut aufgestellt. Mit der 2019 gestarteten Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) haben Bund und Länder eine strategisch wichtige Innovation für den Wissenschaftsstandort Deutschland auf den Weg gebracht, von der starke Impulse für den wissenschaftlichen Fortschritt ausgehen werden. Die Etablierung und Fortentwicklung des Forschungsdatenmanagements im Zuge des NFDI-Aufbaus verbessert den Austausch und die Weiterverwendbarkeit von Forschungsdaten in und zwischen unterschiedlichen Disziplinen. Dies ist von zentraler Bedeutung für die Digitalisierung der Wissenschaft und Forschung.

Im Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode vom März 2018 haben die Regierungsparteien als Ziel formuliert, den Anteil der FuE-Ausgaben am BIP bis 2025 auf 3,5 % zu erhöhen.⁴⁴ Die Bundesregierung hat dieses Ziel in ihrer neuen Hightech-Strategie

⁴⁴ Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode, S. 34.

übernommen. Auch die Länder⁴⁵ 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 % 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.

Seit 2018 haben Bund und die Länder gemeinsam weitere Meilensteine auf dem Weg zum 3,5 %-Ziel gesetzt.

Drei Wissenschaftspakte im Jahr 2019: ‚Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken‘, ‚Innovation in der Hochschullehre‘ und ‚Pakt für Forschung und Innovation IV (2021-2030)‘

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat am 3. Mai 2019 drei große Vorhaben auf den Weg gebracht, mit denen Lehre und Studium an Hochschulen sowie die außerhochschulische Forschung gestärkt werden sollen. Die Regierungschefinnen und Regierungschefs von Bund und Ländern haben den von der GWK getroffenen Vereinbarungen am 6. Juni 2019 zugestimmt.

Mit dem ‚Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken‘ als Nachfolgerevereinbarung des Hochschulpakts wollen Bund und Länder ab 2021 die Studienkapazitäten in Deutschland bedarfsgerecht erhalten und die Qualität von Studium und Lehre an den Hochschulen flächendeckend und dauerhaft verbessern. Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Fachkräftebasis für die Wissenschaft und Wirtschaft langfristig zu sichern, als Voraussetzung auch für die weitere dynamische Entwicklung der FuE-Intensität in Deutschland. Der Bund stellt vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften von 2021 bis 2023 jährlich 1,88 Mrd. Euro und ab dem Jahr 2024 jährlich 2,05 Mrd. Euro bereit. Die Länder stellen zusätzliche Mittel mindestens in der Höhe der im jeweiligen Jahr erhaltenen Bundesmittel bereit. Die Mittelbereitstellung erfolgt grundsätzlich zeitlich unbegrenzt. Mit dem Zukunftsvertrag steht bis 2023 jährlich eine gemeinsame Milliardeninvestition in Höhe von rd. 3,8 Mrd. Euro und ab 2024 jährlich insgesamt 4,1 Mrd. Euro zur Förderung von Studium und Lehre zur Verfügung.

Die Bund-Länder-Vereinbarung ‚Innovation in der Hochschullehre‘ als Nachfolge des Qualitätspakts Lehre soll die Weiterentwicklung der Hochschullehre sowie ihre Stärkung im Hochschulsystem insgesamt fördern. Dazu hat die GWK am 6. Dezember 2019 auf Basis eines Interessensbekundungsverfahrens die Toepfer Stiftung gGmbH als Trägerinstitution ausgewählt, unter deren Dach eine nicht rechtsfähige Treuhandstiftung eingerichtet wird. Aufgabe der Treuhandstiftung wird es sein, die Erneuerungsfähigkeit in der Hochschullehre zu fördern – durch Förderung von Projekten mit Innovationscharakter, durch Austausch und Vernetzung der Akteure in der Hochschullehre sowie durch Unterstützung des

⁴⁵ Vgl.: Brüsseler Erklärung der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder vom 15. März 2018, Ziffer 6.

3 Fazit und Ausblick

Wissenstransfers. Bund und Länder stellen vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch ihre gesetzgebenden Körperschaften jährlich 150 Mio. Euro zur Förderung der Innovation in der Hochschullehre bereit. Die Finanzierung erfolgt in den Jahren 2021 bis 2023 allein durch den Bund und ab 2024 gemeinsam mit den Ländern, wobei der Bund 110 Mio. Euro und die Länder 40 Mio. Euro jährlich aufbringen werden.

Schließlich haben Bund und die Länder in der GWK die Fortschreibung des Pakts für Forschung und Innovation IV in den Jahren 2021 bis 2030 beschlossen. Damit setzen sie ein klares Signal für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wissenschaft und entwickeln die forschungspolitischen Rahmenbedingungen weiter. Die vierte Fortschreibung des erstmalig 2005 beschlossenen Pakts für Forschung und Innovation sieht eine jährliche Steigerung der Zuwendungen an die Wissenschaftsorganisationen um drei Prozent – erstmalig für einen Zeitraum von zehn Jahren (2021 bis 2030) – vor, vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch die gesetzgebenden Körperschaften. Der Pakt für Forschung und Innovation IV sorgt damit für ein stabiles Wachstum und eine positive Entwicklung der Wissenschaftsorganisationen. Er gilt für die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die vier großen Forschungsorganisationen: Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Max-Planck-Gesellschaft.

Förderung der Gesundheitsforschung

Die Zuwendungsgeber Bund und Berlin haben vorgesehen, das Berliner Institut für Gesundheitsforschung (BIG), bisher eine rechtlich selbständige außeruniversitäre Wissenschaftseinrichtung im Bereich der Biomedizin, voraussichtlich ab 2021 als wirtschaftlich autonome Säule wissenschaftlich in die Charité zu integrieren. Mit der Integration in die Charité soll das BIG über verbesserte organisatorische Strukturen und eine geschärfte Mission verfügen. Inhaltlich soll der Fokus des BIG künftig noch mehr auf der Stärkung von translationaler Forschung und in der interdisziplinären Zusammenarbeit von grundlagen-, krankheits- und patientenorientierter Forschung liegen – organ- und indikationsübergreifend. Dadurch, dass das BIG in Zukunft auch deutschlandweit Forschungsprojekte fördern kann, die der Verwirklichung seiner Aufgaben und Ziele dienen, soll dem BIG bundesweit noch mehr Ausstrahlungskraft zukommen. Dem Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) wird künftig die Rolle eines privilegierten Partners auf neuer vertraglicher Grundlage zgedacht.

Die neue strukturelle Lösung für das BIG fußt auf den Möglichkeiten des novellierten Artikels 91b des Grundgesetzes; am 5. Juli 2019 haben die Länder in der GWK der Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bund und Berlin zugestimmt.

Die Translation von Forschungsergebnissen zu den großen Volkskrankheiten sollen durch den Ausbau der DZG beschleunigt werden. In diesem Zusammenhang sollen in der laufenden Legislaturperiode zwei neue DZG in den Bereichen psychische Erkrankungen und Kinder- und Jugendmedizin etabliert werden.

Das Jahr 2020 stand und steht ganz im Zeichen der Bewältigung der COVID-19-Pandemie. Vordringliches Ziel ist dabei, die rasche Verfügbarkeit eines Impfstoffes gegen SARS-CoV-2 sicherzustellen. Neben deutschen Firmen (CureVac in Tübingen, BioNTech in Mainz, IDT-Biologika in Dessau) sind auch Forschungseinrichtungen (z. B. das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung mit den Standorten U. Marburg, LMU München und UKE Hamburg) wesentlich in die Entwicklung eingebunden. Die Forschung leistet aber auch über die Impfstoffentwicklung hinaus noch weitere wichtige Beiträge. Mit Förderung durch das BMBF und unter der Federführung der Charité wurde seit April 2020 das ‚Forschungsnetzwerk der Universitätsmedizin zu Covid-19‘ aufgebaut, an dem alle Standorte der Universitätsmedizin beteiligt sind. Die Aktivitäten des Netzwerks werden über die Nationale Task Force Covid-19 gelenkt. Ziel ist es, zentrale Infrastrukturen – wie beispielsweise eine patientenbezogene Datenbank – aufzubauen sowie einen schnellen Austausch von Erkenntnissen zwischen den Kliniken zu gewährleisten, um Best-Practice-Vorgehensweisen zu identifizieren, um flächendeckend eine möglichst hohe Behandlungsqualität zu erreichen. Darüber hinaus werden im Netzwerk Forschungsprojekte mit einem starken Versorgungsbezug bearbeitet, für die eine standortübergreifende Zusammenarbeit unabdingbar ist. Deutsche Forschungseinrichtungen unter Koordination der Medizinischen Hochschule Hannover und der Justus-Liebig-Universität Gießen beteiligen sich an internationalen Studien zu COVID-19 Medikamenten (etwa das ‚Solidarity Trial‘ der WHO oder die ‚Discovery-Studie‘ unter Federführung des französischen Institut National de la Santé et de la Recherche Médical, INSERM).

Ein weiterer Schwerpunkt ist auf die Bestimmung der Immunität gegenüber SARS-CoV-2 in der Gesamtbevölkerung und bestimmten Bevölkerungsgruppen gelegt worden. Dazu sind Testkapazitäten ausgebaut und die Entwicklung und Optimierung der Tests unterstützt worden. Ausgehend von regionalen und breit angelegten Studien sollen Informationen generiert werden, die fortlaufend in die Einschätzung des Pandemieverlaufs in Deutschland einfließen. Auch die von Bund und Ländern geförderte NAKO-Gesundheitsstudie, die 2019 die angestrebte Zahl an 200.000 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern erreicht hat, hat mit der Sammlung von Daten zur Sars-CoV-2-Pandemie im Kreis der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer begonnen, die Erkenntnisse über Verbreitung, Verlauf und Auswirkungen von COVID-19 in Deutschland ermöglichen sollen.

Nationale Forschungsdateninfrastruktur

Am 26. Juni 2020 hat die GWK auf Empfehlung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) die ersten neun von insgesamt bis zu 30 Konsortien der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) in die gemeinsame Förderung aufgenommen. Darunter sind vier Konsortien aus dem primären Bereich der Lebenswissenschaften. Damit haben Bund und Länder in der GWK eine weitere Weiche für den NFDI-Aufbau gestellt. Die thematische und disziplinäre Breite der ausgewählten Konsortien wird einen starken Impuls im deutschen Wissenschaftssystem setzen und wissenschaftlichen Fortschritt und neue Innovationen befördern.

Anlage: FuE-Ausgaben der Länder

BMBF, Destatis, Stand 17.08.2020

FuE-Ausgaben der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2018 hier: Regionalisierung nach Ländern

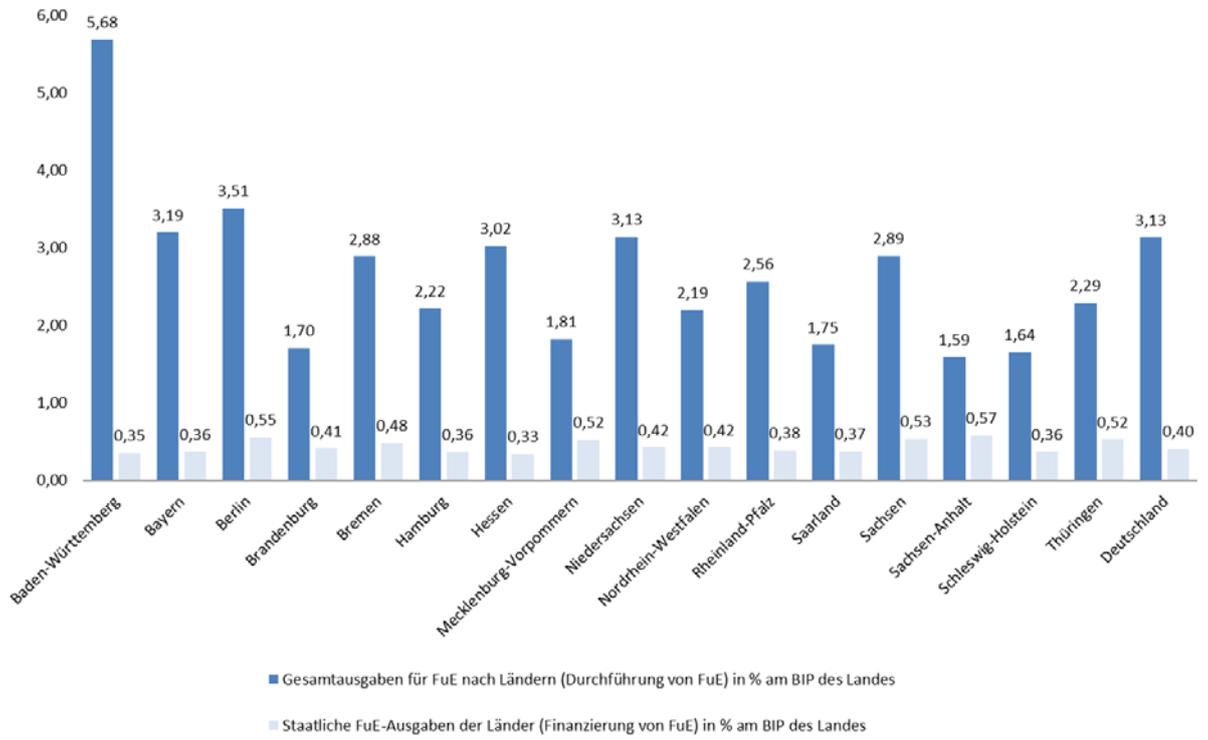
Land	Gesamtausgaben für FuE nach Ländern (Durchführung von FuE) in % am BIP des Landes			Staatliche FuE-Ausgaben der Länder (Finanzierung von FuE)			nachrichtlich: EFRE - Mittel FuE	nachrichtlich: Königsteiner Schlüssel 2018
	Mio. Euro	%	in % am BIP des Landes ¹	Mio. Euro	%	in % am BIP des Landes ¹	Mio Euro	%
Baden-Württemberg	29.179	27,9	5,68	1.791	13,3	0,35	2,7	13,01
Bayern	19.689	18,8	3,19	2.248	16,8	0,36	0,1	15,56
Berlin	5.111	4,9	3,51	805	6,0	0,55	20,6	5,14
Brandenburg	1.220	1,2	1,70	292	2,2	0,41	33,1	3,02
Bremen	947	0,9	2,88	156	1,2	0,48	0,0	0,96
Hamburg	2.635	2,5	2,22	424	3,2	0,36	1,1	2,56
Hessen	8.622	8,2	3,02	956	7,1	0,33	13,1	7,44
Mecklenburg-Vorpommern	810	0,8	1,81	232	1,7	0,52	31,6	1,98
Niedersachsen	9.316	8,9	3,13	1.241	9,2	0,42	3,3	9,41
Nordrhein-Westfalen	15.189	14,5	2,19	2.908	21,7	0,42	9,6	21,09
Rheinland-Pfalz	3.680	3,5	2,56	548	4,1	0,38	2,5	4,82
Saarland	624	0,6	1,75	133	1,0	0,37	3,1	1,20
Sachsen	3.595	3,4	2,89	662	4,9	0,53	66,5	4,99
Sachsen-Anhalt	980	0,9	1,59	354	2,6	0,57	64,0	2,75
Schleswig-Holstein	1.556	1,5	1,64	344	2,6	0,36	0,0	3,41
Thüringen	1.424	1,4	2,29	326	2,4	0,52	20,9	2,65
Deutschland²	104.669	100	3,13	13.420	100	0,40	272,38	100,00

¹ Stand Bruttoinlandsprodukt: Januar 2020 (Bund), Februar 2020 (Länder)

² Einschließlich nicht aufteilbarer Mittel

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 2018 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 Forschung und Entwicklung (FuE) angewandt werden, ihre weiterhin 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 sogenanntes modifiziertes Zuschlagsverfahren auf versicherungsmathematischer Basis ein, das gegenüber dem früheren Zuschlagsmodell zu höheren Beträgen führt. Damit wird die Lücke zu den realen Belastungen verringert, jedoch nicht vollständig geschlossen. Die Länderfinanzseite weist zudem darauf hin, dass die Berechnung von Zuschlägen zu Versorgungsausgaben die entsprechend modellierten Sozialbeiträge realitätsnah, also möglichst umfassend (z. B. unter Einschluss der sozialpolitisch erforderlichen Steuerzuschüsse sowie von Spezifika des Beamtenbereichs) abbilden muss.

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. Durch die mit dem Gesetz zur steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung vom 14. Dezember 2019 eingeführte Forschungszulage hat diese Frage neue Aktualität erhalten. 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. hierzu auch die Ausführungen zu Methodischen Fragen im Abschnitt 2.5 des Bildungsfinanzberichts 2020 des Statistischen Bundesamts.

ISBN 978-3-947282-03-6