



# Jahresbericht Internationalisierung 2015

Die Zusammenarbeit  
Deutschlands in Bildung und  
Forschung – Schwerpunkte  
des BMBF und ausgewählter  
Wissenschaftsorganisationen



DLR Projektträger



Internationales  
Büro

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**Herausgeber**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)  
DLR Projektträger  
Europäische und internationale Zusammenarbeit  
Heinrich-Konen-Str. 1  
53227 Bonn

**Redaktion**

DLR Projektträger  
Heinz-Wolfgang Aretz  
Tel.: +49 228 3821 1800  
Fax: +49 228 3821 1444  
E-Mail: [Heinz-Wolfgang.Aretz@dlr.de](mailto:Heinz-Wolfgang.Aretz@dlr.de)

**Bildnachweis**

Titel: Thinkstock

Juli 2016

---

# Inhalt

<b>Seite 4</b>	<b>1. Zusammenfassung</b>
<b>6</b>	<b>2. Die internationale Dimension des deutschen Forschungs- und Bildungssystems – besondere Erfolge und Fortschritte</b>
6	2.1 Trends der länderübergreifenden Forschungszusammenarbeit in Europa und mit der Welt
11	2.2 Die Zusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Union
<b>16</b>	<b>3. Internationalisierungsstrategien und Internationalisierungsinstrumente</b>
16	3.1 Internationalisierungsstrategien
22	3.2 Internationalisierungsinstrumente
22	3.2.1 Analyse und Beratung
27	3.2.2 Strategische Instrumente
32	3.2.3 Institutionelle Internationalisierung und Forschungsinfrastrukturen
36	3.2.4 Projektförderung
38	3.2.5 Mobilität
<b>40</b>	<b>4. Länderübergreifende Forschungszusammenarbeit außerhalb des EU-Rahmens</b>
40	4.1 Bi- und multilaterale Zusammenarbeit mit europäischen Partnern und im Rahmen der europäischen Makrorraumstrategien
43	4.2 Bi- und multilaterale Zusammenarbeit mit Partnern außerhalb Europas
46	4.3 Internationale Organisationen und Forschungsinfrastrukturen
<b>49</b>	<b>5. Organisationsübergreifende Zusammenarbeit – Erfolgsbeispiele</b>
<b>51</b>	<b>6. Ausblick</b>
<b>52</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>
<b>55</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>
<b>60</b>	<b>Internetseiten</b>

# 1. Zusammenfassung

Das deutsche Forschungs- und Bildungssystem internationalisiert sich. Dieser Trend hat sich in den vergangenen Jahren verstärkt und betrifft – in unterschiedlichem Maße – alle Akteure, alle Fachbereiche und alle strategischen Handlungsfelder deutscher Wissenschaftsorganisationen. Internationalisierung, verstanden als Prozess zunehmender Verknüpfung und Integration auf internationaler Ebene, ist Gegenstand zahlreicher Veröffentlichungen und Analysen.<sup>1</sup> Eine Gesamtschau aktueller Internationalisierungsaktivitäten für das deutsche Forschungs- und Bildungssystem fehlt jedoch. Der vorliegende Bericht – nach einem Pilotbericht im Jahr 2014 der zweite dieser Art – soll dazu beitragen, diese Lücke zu schließen. Er hat zum Ziel, die Umsetzung der im Jahr 2008 verabschiedeten Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung und des „Aktionsplans Internationale Kooperation“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) aus dem Jahr 2014 zu begleiten. Hierzu beleuchtet er aktuelle Schwerpunkte des BMBF sowie der Forschungs- und Mittlerorganisationen. Untersucht werden sowohl die konzeptionell-strategische Ebene als auch konkrete Instrumente zur Umsetzung der Internationalisierungsziele.

---

<sup>1</sup> Siehe exemplarisch die Kapitel „Internationale Zusammenarbeit“ in den jährlichen Monitoring-Berichten des Pakts für Forschung und Innovation (betreffend DFG, Fraunhofer, HGF, Leibniz, MPG), die „Stellungnahme zur Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH), Bonn, und zur Förderung des internationalen wissenschaftlichen Personentransfers in Deutschland“ des deutschen Wissenschaftsrats von Oktober 2013 sowie die jährliche Veröffentlichung „Wissenschaft weltoffen“ des DAAD und des DZHW mit Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland.

Der überragenden Bedeutung des Europäischen Forschungsraums für die deutsche Wissenschaft wird durch ein eigenes Kapitel Rechnung getragen (Kapitel 2.2 „Die Zusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Union“). Vor dem Hintergrund eines in jüngster Zeit weltweit stark gestiegenen Interesses an der deutschen Berufsausbildung im Dualen System werden die Themen und Strukturen der internationalen Berufsbildungszusammenarbeit in den einzelnen Kapiteln ebenfalls aufgegriffen. Internationale Aktivitäten des BMBF werden im Bundesbericht Forschung und Innovation 2014 in einem eigenen Kapitel, auf das in diesem Bericht an entsprechenden Stellen verwiesen wird, ausführlich beschrieben.

Insgesamt zielt der Bericht nicht auf eine vollständige Darstellung der europäischen und internationalen Zusammenarbeit der deutschen Wissenschaftsakteure. Vielmehr soll er einen Überblick über bisherige Höhepunkte und Erfahrungen geben und einen Ausblick auf künftige Entwicklungen bieten. Die Analyse zeigt eine hohe Dynamik in drei Bereichen: Erstens haben sich die deutschen Wissenschaftsorganisationen in den vergangenen sieben Jahren durchweg intensiv mit strategischen Fragen der Internationalisierung befasst. Wichtige Ergebnisse dieses Prozesses sind die Verabschiedung (organisationsspezifischer) Internationalisierungsstrategien sowie – in zunehmendem Maße – der Aufbau interner Monitoringsysteme zur indikatorengestützten Ausrichtung der jeweiligen Internationalisierungsaktivitäten.

Zweitens wurden ausgewählte, bestehende Förder- und Kooperationsinstrumente gezielt für die internationale Zusammenarbeit geöffnet. Vor allem wurden drittens zahlreiche Internationalisierungsinstrumente neu entwickelt und erprobt. Diese lassen sich fünf Kategorien zuordnen:

- a. „Analyse und Beratung“,
- b. „Strategische Instrumente“,
- c. „Institutionelle Internationalisierung und Forschungsinfrastrukturen“,
- d. „Projektförderung“ und
- e. „Mobilität“

(vgl. Kapitel 3 „Internationalisierungsstrategien und Internationalisierungsinstrumente“).

Für den Bericht 2015 wurden erstens relevante Dokumente und Sekundärliteratur zur europäischen und internationalen Zusammenarbeit Deutschlands in Forschung und Bildung ausgewertet. Zweitens fanden im Herbst 2015 Hintergrundgespräche mit ausgewählten deutschen Forschungs- und Mittlerorganisationen statt.<sup>2</sup> Diese zeigten durchweg großes Interesse an einem organisationsübergreifenden Austausch zum Thema Internationalisierung und zu relevanten Indikatoren (z.B. „Gastwissenschaftler“<sup>3</sup>). Es fehlt jedoch derzeit ein einheitliches Referenzsystem.

---

<sup>2</sup> In alphabetischer Reihenfolge: Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH), Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und iMOVE-Initiative, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V. – Nationale Akademie der Wissenschaften (Leopoldina), Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. (DFG), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Fraunhofer-Gesellschaft (Fraunhofer), Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF), Hochschulrektorenkonferenz (HRK), Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V. (Leibniz).

<sup>3</sup> Im vorliegenden Bericht wird zur Erleichterung des Leseflusses bei Personenangaben die männliche Form verwendet. Diese schließt die weibliche Form ein.

Da die organisationspezifischen Definitionen von Einzelindikatoren teilweise voneinander abweichen, sind in Deutschland erhobene Internationalisierungsdaten derzeit im nationalen und internationalen Kontext nur eingeschränkt vergleichbar.<sup>4</sup> Der vorliegende Bericht soll idealerweise als Diskussionsplattform für diese Fragen dienen – insbesondere auch mit Blick auf die Umsetzung der für das Jahr 2016 geplanten Aktualisierung der Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung („Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung 2016“).

---

<sup>4</sup> Siehe hierzu exemplarisch die Diskussion zur aktuellen Entwicklung des „Kerndatensatzes Forschung“ unter Federführung des Wissenschaftsrates. Für weiterführende Informationen siehe [http://www.wissenschaftsrat.de/arbeitsbereiche-arbeitsprogramm/kerndatensatz\\_forschung.html](http://www.wissenschaftsrat.de/arbeitsbereiche-arbeitsprogramm/kerndatensatz_forschung.html).

## 2. Die internationale Dimension des deutschen Forschungs- und Bildungssystems – besondere Erfolge und Fortschritte

### 2.1 Trends der länderübergreifenden Forschungszusammenarbeit in Europa und mit der Welt

Internationaler Austausch und grenzüberschreitende Kooperationen sind feste Bestandteile des deutschen Forschungs- und Bildungssystems. Sie bilden unzweifelhaft die Grundlage für die Innovationskraft Deutschlands und seine weltweite Attraktivität als Studien- und Forschungsort. Es existiert zwar kein einheitliches Bewertungsschema, um den Internationalisierungsgrad des deutschen Wissenschaftssystems – oder das einer anderen Nation – zu messen.<sup>5</sup> Ausgewählte Kennzahlen und qualitative Beschreibungen können jedoch den Status quo und die Entwicklung über die Zeit veranschaulichen. Besondere Erfolge und Fortschritte beim Ausbau der internationalen Dimension des deutschen Forschungs- und Bil-

dungssystems werden im Folgenden den Kategorien „Input“ und „Output“ zugeordnet.<sup>6</sup>

„Input“ bezeichnet in diesem Kontext die Rahmenbedingungen für Internationalisierungsprozesse. Dies umfasst zum einen Ressourcen (Personal; Fördermittel etc.), zum anderen rechtliche Rahmenbedingungen für internationale Kooperationen (rechtliche und finanzielle Bedingungen für ausländische Wissenschaftler in Deutschland; Regelungen zum internationalen Wissenstransfer etc.). Seit Verabschiedung der Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung im Jahr 2008 hat die deutsche Forschungspolitik ihren Input deutlich erhöht. So hat das BMBF zwischen 2011 und 2015 die Zahl der **Zuwendungen** für die direkte Projektförderung, die in eine internationale Zusammenarbeit eingebettet waren, um zwei Drittel erhöht (von 1.768 auf 2.971 Zuwendun-

---

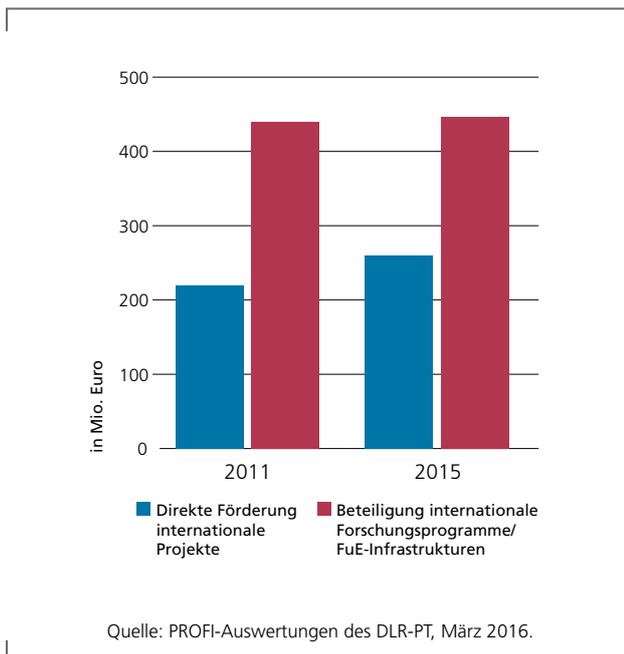
<sup>5</sup> Vgl. hierzu die Empfehlungen des Wissenschaftsrats an das Statistische Bundesamt in Wissenschaftsrat (2013): Stellungnahme zur Alexander-von-Humboldt-Stiftung (AvH), Bonn, S. 49, sowie Wissenschaftsrat (2016): Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung, Drs. 5066-16, Berlin, 22.01.2016. Eine Studie des Europäischen Parlaments plädiert ebenfalls für die Weiterentwicklung nationaler Systeme zur Erhebung forschungsbezogener Daten sowie für eine Abstimmung solcher Systeme auf europäischer und – langfristig – auf globaler Ebene: Europäisches Parlament (2014): Measuring scientific performance for improved policy making, Study IP/A/STOA/FWC/2008-096/Lot8//C1/SC13, Brüssel, April 2014.

---

<sup>6</sup> Für eine ausführliche Analyse der internationalen Dimension des deutschen Forschungs- und Bildungssystems, einschließlich der Berücksichtigung aktueller Studien zu den Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Internationalisierungsaktivitäten, siehe „Aktionsplan Internationale Kooperation“ 2014 (dort Kapitel 2 „Daten, Fakten, Analyse“) sowie Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung 2016 (in Vorbereitung).

## 2.1 Trends der länderübergreifenden Forschungszusammenarbeit in Europa und mit der Welt

Abbildung 1: Zuwendungen des BMBF 2011–2015



gen).<sup>7</sup> Der mit den Vorhaben verbundene Mittelleinsatz erhöhte sich in dieser Zeit von rund 220 Mio. Euro auf rund 260 Mio. Euro. Insgesamt investierte das BMBF im genannten Zeitraum 1,236 Mrd. Euro in Projekte mit internationaler Zusammenarbeit. Zudem hat das BMBF sein Engagement bei der Beteiligung an internationalen Forschungsprogrammen und FuE-Infrastrukturen

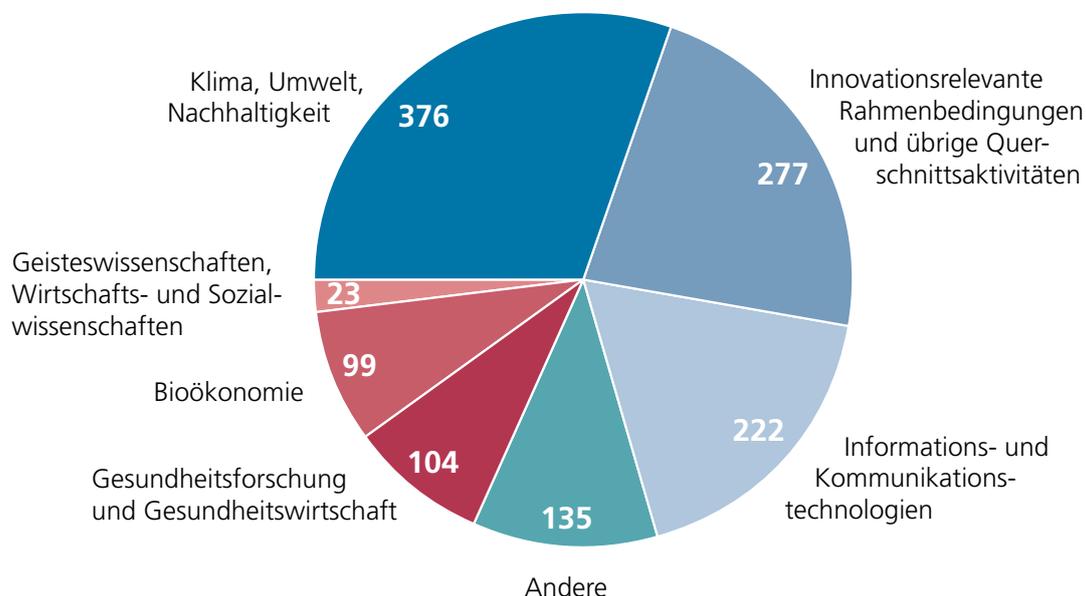
<sup>7</sup> Die Angaben in diesem Abschnitt beruhen auf PROFI-Auswertungen des Projektträgers im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR-PT) von März 2016. Zum gewählten Zeitrahmen: Die statistische Auswertung greift aus Sicht des aktuellen Jahres (2016) auf die fünf vorangegangenen Haushaltsjahre (2011–2015) zurück. In der PROFI-Datenbank stehen Mittelausgaben, die länger als fünf Jahre zurückliegen, nur in kumulierter Form und nicht mehr für das einzelne Haushaltsjahr zur Verfügung – Daten jenseits der 5-Jahresfrist sind damit nur eingeschränkt vergleichbar mit aktuelleren Daten. Bei der Angabe zur Anzahl der Zuwendungen ist zu beachten, dass im Jahr 2011 die Projekte des Internationalen Büros (DLR-PT) noch nicht in der PROFI-Datenbank erfasst wurden – seit dem Jahr 2012 sind diese Projekte Teil des PROFI-Datensatzes. Grundsätzlich gilt, dass es sich bei den Angaben um Näherungswerte handelt, vorbehaltlich der Datenpflege für internationale Aktivitäten.

deutlich ausgebaut. Die jährlichen Beiträge hierfür lagen zwischen 2011 und 2015 stets über 425 Mio. Euro; insgesamt lagen die Beiträge in den vergangenen fünf Jahren bei 2,208 Mrd. Euro. Der Schwerpunkt der internationalen Aktivitäten lag auf der europäischen Zusammenarbeit – rund 65% aller Fördermittel (Projektförderung und Beiträge) entfiel auf Kooperationen mit europäischen Partnern. Wie in Kapitel „2.2 Die Zusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Union“ näher erläutert, ist Deutschland besonders stark im Europäischen Forschungsraum eingebunden – als Kooperationspartner und Gestalter politischer und institutioneller Rahmenbedingungen.

Im Zeitraum von 2011 bis 2015 lassen sich mit Blick auf die Fördermittel des BMBF folgende **inhaltliche Schwerpunkte** identifizieren: Weit vorne liegen die Themen Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit (Gesamtsumme Projektförderung: rund 376 Mio. Euro; Gesamtzahl Projekte: 1.029), gefolgt vom Bereich „Innovationsrelevante Rahmenbedingungen und übrige Querschnittsaktivitäten“ (rund 277 Mio. Euro; 2.350 Projekte), Informations- und Kommunikationstechnologien (rund 222 Mio. Euro; 717 Projekte), Gesundheitsforschung und Gesundheitswirtschaft (rund 104 Mio. Euro; 528 Projekte), Bioökonomie (rund 99 Mio. Euro; 446 Projekte) sowie Geisteswissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (rund 23 Mio. Euro; 62 Projekte).

Auch die **rechtlichen Rahmenbedingungen** für internationale Kooperationen wurden verbessert, beispielsweise durch Erleichterungen im Aufenthaltsrecht für Forscher und Fachkräfte im Jahr

Abbildung 2: Verteilung der BMBF-Fördermittel 2011–2015 nach Themenbereichen (in Mio. Euro)



Quelle: PROFI-Auswertungen des DLR-PT, März 2016.

2012.<sup>8</sup> So wurde in Deutschland im August 2012 die „Blaue Karte EU“ eingeführt, die hoch qualifizierten Fachkräften aus Drittstaaten den Zugang zum europäischen Arbeitsmarkt eröffnet. Deutschland ist bei der Erteilung Spitzenreiter im europäischen Vergleich: Allein im Jahr 2014 wurden 93,6% aller EU-weit ausgegebenen „Blauen Karten EU“ von Deutschland ausgestellt.<sup>9</sup> Angesichts der aktuellen Flüchtlingskrise haben das BMBF sowie deutsche Wissenschaftsorganisationen zudem seit Herbst 2015 unterschiedliche Maßnahmen zur Integration von Flüchtlingen geplant. Diese Maß-

nahmen sollen sowohl die Bildungschancen insbesondere für junge Flüchtlinge verbessern als auch Flüchtlingen mit akademischem Hintergrund den Einstieg in eine wissenschaftliche oder wissenschaftsnahe Beschäftigung ermöglichen.<sup>10</sup> Die zweite Indikatoren-Kategorie erfasst den „Output“ eines Wissenschaftssystems. Bibliometrische Daten sowie Daten zum grenzüberschreitenden Handel mit Patenten belegen hier die enge Einbindung der deutschen Wissenschaft in die weltweite Forschungslandschaft: Im Zeitraum 2003–2012 waren über 40 % aller Veröffentlichungen deutscher Wissenschaftler **internatio-**

<sup>8</sup> Siehe das Gesetz zur Umsetzung der Hochqualifizierten-Richtlinie der Europäischen Union vom 1. Juni 2012 (Geltung ab 1.8.2012), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2012 Teil I Nr. 24, S. 1224-1234, Bonn, 08.06.2012.

<sup>9</sup> Die Gesamtzahl der im Jahr 2014 von Deutschland erteilten Blauen Karten EU beträgt 11.848. Siehe <http://www.bamf.de/DE/Infothek/Statistiken/BlaueKarteEU/blaue-karte-eu-node.html>.

<sup>10</sup> Siehe exemplarisch <https://www.bmbf.de/de/fluechtlingedurchbildungintegrieren-1615.html>; <https://www.mpg.de/9400063/Fluechtlingen-in-Deutschland-Perspektive-geben>; <https://www.helmholtz.de/artikel/wir-bieten-fluechtlingen-eine-perspektive-in-der-wissenschaft-5061/>.

**nale Ko-Publikationen**<sup>11</sup> – dies ist mehr als doppelt so viel wie der EU-Durchschnitt.<sup>12</sup> Im Jahr 2014 wurde bereits mehr als jede zweite wissenschaftliche Veröffentlichung mit einem oder mehreren ausländischen Ko-Autoren verfasst.<sup>13</sup> Im Zeitraum 2009–2013 haben sich zudem für Deutschland im OECD-weiten Vergleich die Einnahmen („receipts“) aus dem **grenzüberschreitenden Handel mit Patenten und anderen Formen geistigen Eigentums** („international flows of knowledge assets“) überdurchschnittlich entwickelt: Der Zuwachs lag mit 9,1% über dem Zuwachs anderer Industrienationen wie den USA und Großbritannien (6,2% bzw. 3,2%), wenn auch deutlich unter den Zuwächsen der Spitzenreiter Luxemburg, Südkorea und Schweiz (24,6%, 23,2% sowie 12,8%).<sup>14</sup> Im Zeitraum 2010–2013 hatten 9,2% aller angemeldeten deutschen Patente einen oder mehrere ausländische Mitfinder (internationale Ko-Patente) – das sind knapp zwei Prozentpunkte mehr als im OECD-Durchschnitt (7,4%).<sup>15</sup>

Ein Kernelement der Internationalisierung des deutschen Wissenschaftssystems ist die Förderung des internationalen wissenschaftlichen Personentransfers. **Mobilität** als Folge entsprechender Fördermaßnahmen ist zwar kein wissenschaftlicher Output im engeren Sinne, zeigt aber

<sup>11</sup> OECD (2015): OECD STI Scoreboard 2015, S. 70.

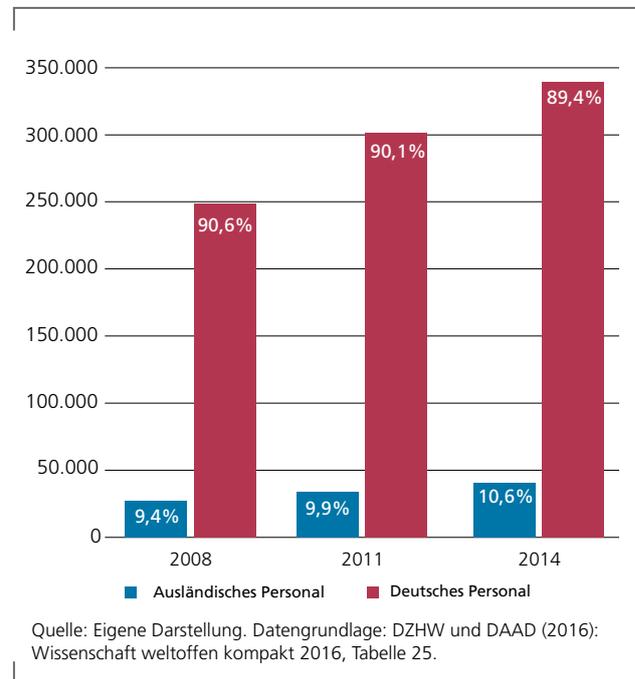
<sup>12</sup> Europäische Kommission (2015): Innovation Union Scoreboard 2015, S. 49.

<sup>13</sup> Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI (2016): Performance and Structures of the German science system, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 5-2016, hrsg. von der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), S. 11.

<sup>14</sup> OECD (2015): OECD STI Scoreboard 2015, S. 141.

<sup>15</sup> OECD (2015): OECD STI Scoreboard 2015, S. 138.

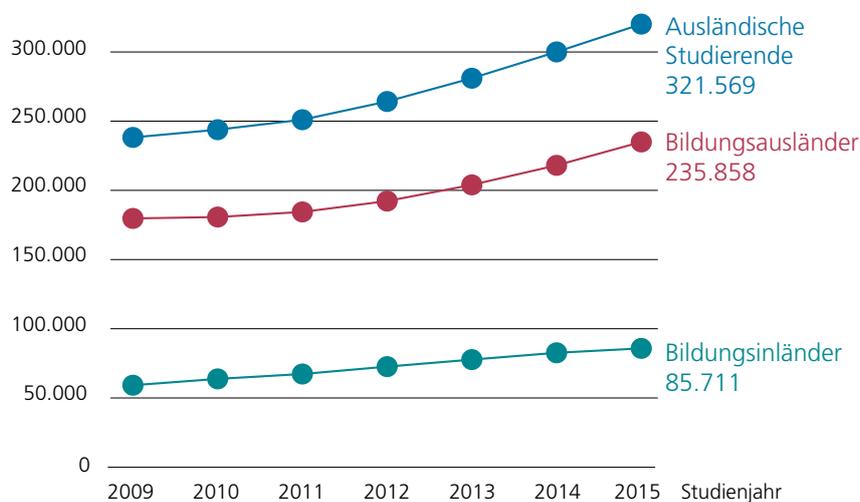
Abbildung 3: Ausländisches Personal an deutschen Hochschulen 2008, 2011 und 2014



die Offenheit und Internationalität des deutschen Bildungs-, Forschungs- und Innovationssystems. Darunter fallen sowohl Angaben zu Gastaufenthalten ausländischer Studierender und Wissenschaftler in Deutschland („inward mobility“) als auch Angaben zu Auslandsaufenthalten deutscher Studierender und Wissenschaftler („outward mobility“).

Im Jahr 2014 waren an deutschen Hochschulen über 40.000 wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeiter mit ausländischer Staatsbürgerschaft beschäftigt. Damit hat mehr als jeder zehnte wissenschaftliche Hochschulmitarbeiter einen ausländischen Pass. Im Vergleich zum Jahr 2008 hat sich der Anteil ausländischer Mitarbeiter um 56%

Abbildung 4: Ausländische Studierende 2009–2015



Quelle: DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016, Tabelle 1.

erhöht.<sup>16</sup> Mehr als ein Drittel von ihnen stammt aus Westeuropa, danach folgt Asien mit knapp einem Viertel. Im Jahr 2014 waren die fünf wichtigsten Herkunftsländer (Anteile zwischen 7% und 5%) Italien, China, Österreich, USA und Russland.<sup>17</sup>

Wie in den vorherigen Semestern ist auch im Wintersemester 2014/2015 die Zahl ausländischer Studierender kontinuierlich gewachsen – auf insgesamt rund 320.000.<sup>18</sup> Besonders stark gestiegen ist in dieser Gruppe der Anteil der sogenannten Bildungsausländer, also jener Studierenden, die

sowohl eine ausländische Staatsangehörigkeit als auch eine ausländische Hochschulzugangsberechtigung besitzen und gezielt zum Studium nach Deutschland kommen<sup>19</sup>: Von 2009 bis 2015 betrug der Anstieg mehr als 30% (Studienjahr 2009: 180.222 Bildungsausländer; Studienjahr 2015: 235.858). Dieser Anstieg illustriert die weiter wachsende Attraktivität des Studienstandortes Deutschland. Die mit Abstand größte ausländische Studierendengruppe kommt aus China (Jahr 2015: 12,8%), gefolgt von Indien und Russland (jeweils 4,9%) sowie Österreich (4,2%).<sup>20</sup> Wie in den Vorjahren strebte auch im Wintersemester 2014/2015 die große Mehrheit der Bildungsausländer (2015: 88,1%) einen Abschluss in Deutschland an. Der

<sup>16</sup> DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland, abrufbar unter [www.wissenschaft-weltoffen.de](http://www.wissenschaft-weltoffen.de), Tabelle 25.

<sup>17</sup> DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016, Tabelle 23.

<sup>18</sup> Wenn nicht anders gekennzeichnet, stammen die Daten in diesem Absatz aus DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016, Tabellen 1 und 3.

<sup>19</sup> Neben den Bildungsausländern erfasst die Statistik die sogenannten Bildungsinländer: Diese besitzen eine ausländische Staatsangehörigkeit, haben aber in der Regel bereits eine längere Zeit in Deutschland gelebt und haben dort auch ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben.

<sup>20</sup> DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016, Tabelle 5.

Anteil tatsächlicher Hochschulabsolventen liegt zwar deutlich unter dieser Zielsetzung, ist aber in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen (im Jahr 2008: 25,7% Studienabsolventen Bildungsausländer; 2013: 32,1%).<sup>21</sup>

Die Zahl deutscher Studierender, die im Ausland einen Abschluss anstreben („abschlussbezogene Auslandsmobilität“), betrug für das Jahr 2013 rund 134.500<sup>22</sup>. Die fünf wichtigsten Gastländer waren in besagtem Jahr Österreich (19,7%), die Niederland (17,2%), Großbritannien (11,7%), die Schweiz (11,0%) und die USA (7,6%).<sup>23</sup> Zur Auslandsmobilität gehören auch temporäre studienbezogene Auslandsaufenthalte wie beispielsweise im Rahmen des Erasmus+-Programms der EU (siehe auch Kapitel „3.2.5 Mobilität“). Der Anteil von deutschen Studierenden mit Erasmus-Erfahrung lag in den vergangenen fünf Jahren gleichbleibend bei etwas über 8%.<sup>24</sup> In den Studienjahren 2013/2014 hat Deutschland hinter Spanien die zweitgrößte Gruppe von Erasmus-Studierenden gestellt.<sup>25</sup>

---

<sup>21</sup> Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und McKinsey & Company (2015): Hochschul-Bildungs-Report 2020, Jahresbericht 2015, Schwerpunkt: Internationale Bildung, S. 13.

<sup>22</sup> DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016, Tabelle 13. Es handelt sich hierbei um eine Hochrechnung. Zur Problematik der teilweise überlappenden Datenerhebung im Bereich deutsche Studierende im Ausland, einschließlich jüngster Änderungen durch mehrere Staaten bei der Erfassung mobiler Studierender aus dem Ausland, vgl. ausführlich das Kapitel „Deutsche Studierende im Ausland“ in DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016.

<sup>23</sup> DZHW und DAAD (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016, Tabelle 14.

<sup>24</sup> Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und McKinsey & Company (2015): Hochschul-Bildungs-Report 2020, Jahresbericht 2015, Schwerpunkt: Internationale Bildung, S. 13.

<sup>25</sup> Europäische Kommission (2015): Erasmus. Facts, Figures and Trends, The European Union support for student and staff exchanges and university cooperation in 2013–2014, S. 7–8.

## 2.2 Die Zusammenarbeit im Rahmen der Europäischen Union

Die Forschungszusammenarbeit im Kontext der Europäischen Union ist von herausragender Bedeutung. Unter dem Dach der EU-Verträge wird ein **Europäischer Forschungsraum (EFR)** geschaffen, der vergleichbar mit dem Binnenmarkt den freien Verkehr von Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Erkenntnissen ermöglichen soll.

Forschung in der Europäischen Union soll nicht an nationalen Grenzen enden, sondern sich länderübergreifend entwickeln. Ziel ist die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in Europa. Unter dieser Prämisse bestimmen die Europäische Kommission und die 28 Mitgliedstaaten die Ausrichtung des EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation – derzeit Horizon 2020 –, das 2014 mit einem Budget von etwa 80 Mrd. Euro für sieben Jahre<sup>26</sup> startete. Neben den 28 Mitgliedstaaten haben sich 13 weitere europäische Staaten zum Rahmenprogramm assoziiert<sup>27</sup> und sind damit gleichberechtigte Partner im Wettbewerb um die Mittel. Als weltweit größtes Forschungsförderprogramm ist das Rahmenprogramm jedoch grundsätzlich offen für Partner aus aller Welt.

---

<sup>26</sup> Für weiterführende Informationen zum Budget von „Horizon 2020“, einschließlich Details zur Aufteilung auf verschiedene Förderschwerpunkte, siehe [http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/press/fact\\_sheet\\_on\\_horizon2020\\_budget.pdf](http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/press/fact_sheet_on_horizon2020_budget.pdf).

<sup>27</sup> Albanien, Bosnien und Herzegowina, Färöer-Inseln, Island, Israel, Republik Mazedonien, Moldau, Montenegro, Norwegen, Schweiz (teilweise assoziiert), Serbien, Türkei, Ukraine.

Auch die Koordinierung der nationalen Forschungspolitiken im Rahmen des Europäischen Forschungsraums schreitet voran. Die Mitgliedstaaten haben sich 2015 mit einem **Fahrplan zum Europäischen Forschungsraum (European Research Area Roadmap, kurz: ERA Roadmap)** auf Schwerpunkte der Implementierung des EFR bis 2020 geeinigt. Der Rat der EU hat diese Schwerpunkte im Mai 2015 verabschiedet.<sup>28</sup> Die Mitgliedstaaten sind nun gehalten, nationale Aktionspläne zur Implementierung des EFR (ERA action plans) zu erarbeiten. Mit der **Strategie der Bundesregierung zum Europäischen Forschungsraum**<sup>29</sup> hat Deutschland bereits 2014 als erster EU-Mitgliedstaat einen nationalen Umsetzungsplan vorgelegt, ausgerichtet auf die sechs Prioritäten des EFR. Zwei dieser EFR-Prioritäten sind für die internationale Forschungs- und Bildungskooperation besonders relevant: Priorität 2: „Optimale länderübergreifende Zusammenarbeit und entsprechender Wettbewerb“ und Priorität 6: „Internationale Dimension des EFR“. Im Folgenden werden daher drei Bereiche der Zusammenarbeit im EU-Rahmen vorgestellt, die unmittelbar der Umsetzung dieser beiden Prioritäten dienen: (a) das aktuelle EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, (b) die Koordinierung der Programmplanung auf der Ebene der Nationalstaaten sowie (c) die europäische Zusammenarbeit bei Forschungsinfrastrukturen.

---

<sup>28</sup> Für die Schlussfolgerungen des Rates zur ERA Roadmap 2015–2020 siehe Dok. 9351/15, 29.05.2015, abrufbar unter <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9351-2015-INIT/de/pdf>.

<sup>29</sup> Abrufbar unter [https://www.bmbf.de/pub/BMBF\\_Forschungsstrategie.pdf](https://www.bmbf.de/pub/BMBF_Forschungsstrategie.pdf).

### **Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“**

Die EU-Forschungsrahmenprogramme haben sich seit ihren Anfängen im Jahr 1984 als wesentlicher Bestandteil der Projektförderung deutscher Forschungseinrichtungen etabliert. Nach 21 Monaten Laufzeit des aktuellen Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ konnten deutsche Einrichtungen bislang rund 1,83 Mrd. Euro an europäischen Zuwendungen einwerben.<sup>30</sup> Bedingt durch die Ausschreibungspraxis und vor allem durch die progressive Entwicklung der verfügbaren Haushaltsmittel ist zu erwarten, dass sich dieser Anteil in Zukunft noch erhöhen wird.<sup>31</sup> Die europäische Forschungsförderung trägt signifikant zu den Drittmitteleinnahmen deutscher Einrichtungen bei und stärkt damit auch deren Position im internationalen Wettbewerb. An „Horizont 2020“ waren mit Stand Oktober 2015 insgesamt 1.186 deutsche Einrichtungen, darunter 68 öffentlich geförderte Institutionen, in 1.629 Projekten beteiligt. Der deutsche Anteil an allen Teilnehmern der EU-Mitgliedstaaten liegt bei rund 14,6%, der deutsche Zuwendungsanteil an den vergebenen Fördermitteln bei 20,2%. Im EU-28-Vergleich belegt Deutschland nach Beteiligungen und EU-Zuwendungen somit den ersten Platz vor dem Vereinigten Königreich, Spanien, Frankreich und Italien.

---

<sup>30</sup> Quelle für alle im folgenden Abschnitt genannten Daten zum EU-Forschungsrahmenprogramm ist die Datenbank ECORDA. Auswertung durch das EU-Büro des DLR-PT, Januar 2016.

<sup>31</sup> Die Vergleichswerte des „7. Forschungsrahmenprogramms“ (2007–2013) stiegen von 300 Mio. Euro im Jahr 2007 auf 1,75 Mrd. Euro im Jahr 2013.

Den größten Teil der EU-Mittel erhält Deutschland über den Europäischen Forschungsrat (European Research Council, ERC); dies entspricht 15,8% der von Deutschland eingeworbenen Zuwendungen. Die ERC-Förderung deckt alle Disziplinen ab, ebenso wie die Mobilitätsförderung über die „Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen“ (9,2% der deutschen EU-Einwerbungen). Bei der Verbundforschung ist der deutsche Anteil am höchsten in den Bereichen „Informations- und Kommunikationstechnologien“ (11,4%) und „Transport“ (7,8%). Der Anteil deutscher Projektkoordinierungen liegt über alle Programmbereiche hinweg durchschnittlich bei 13,0%.

Insgesamt verzeichnet Deutschland eine **ausgewogene Beteiligung der großen Akteursgruppen**: 31% aller deutschen Beteiligungen entfallen auf den Hochschulsektor, 29% auf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und 35% auf die Industrie. Damit knüpft die Verteilung an die Dimensionen des Vorläuferprogramms an („7. EU-Forschungsrahmenprogramm“: 34% Hochschulen, 27% außeruniversitäre Forschung und 36% Industrie). Die erfolgreichsten zehn teilnehmenden Einrichtungen aus Deutschland sind zusammen an 625 Projekten beteiligt und haben bisher 0,74 Mrd. Euro aus „Horizont 2020“ erwirtschaftet. Die deutschen Forschungsgemeinschaften (Helmholtz-Gemeinschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Max-Planck-Gesellschaft und Leibniz-Gemeinschaft) konnten gemeinsam rund 683 Mio. Euro EU-Zuwendungen einwerben.

Die **Beteiligung internationaler Partner** ist ein wichtiger Indikator für die Sichtbarkeit und den Stellenwert des EU-Forschungsrahmenprogramms in der Welt. Gemäß der 6. EFR-Priorität (siehe

oben) erlaubt „Horizont 2020“ die Kooperation mit Einrichtungen aus nahezu allen Staaten der Welt auch außerhalb Europas, wenn die Mindestvoraussetzungen für die jeweiligen Partner innerhalb der Projektkonsortien erfüllt sind. In dieser Form ist „Horizont 2020“ das größte zusammenhängende Förderprogramm im Bereich Forschung und Innovation der Welt. Der Anteil der Drittstaatenbeteiligungen in Horizont 2020 liegt mit 2% bislang unter dem Niveau des Vorläuferprogramms „7. Forschungsrahmenprogramm“ (4%). Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Einrichtungen führender Schwellenländer (die sogenannten BRICS-Staaten<sup>32</sup> und Mexiko) nicht mehr grundsätzlich gefördert werden und die Schweiz nur noch teilassoziert ist.

Teilnehmer aus Deutschland kooperieren bislang in insgesamt 351 Forschungsprojekten mit Institutionen aus 99 Ländern der insgesamt 120 beteiligten Länder. Unter den Drittländern sind die USA, Kanada und Russland die häufigsten Partnerländer, gefolgt von China, Australien und Südafrika. Die Schwerpunkte der Deutschland-Drittstaatenkooperation liegen dabei auf den Themenbereichen „Informations- und Kommunikationstechnologien“ mit 15,7% aller gemeinsamen Projekte, dem Bereich „Forschungsinfrastrukturen“ mit 12% und dem Bereich „Gesundheit, demographischer Wandel und Wohlbefinden“ mit 11,4%.

### **Koordinierung der Programmplanung auf der Ebene der Nationalstaaten**

Zur Umsetzung der zweiten EFR-Priorität („Optimale länderübergreifende Zusammenarbeit“)

---

<sup>32</sup> Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika.

dient zum einen die Koordination nationaler Forschungsaktivitäten. So trägt ein Konzept wie die mitgliedstaatengetriebene „**Gemeinsame Programmplanung**“ dem Umstand Rechnung, dass globale Herausforderungen wie Klimawandel, Ernährungssicherheit und demografischer Wandel nur im Zusammenwirken von mehreren Staaten sowie durch die Bündelung finanzieller und personeller Ressourcen angegangen werden können.<sup>33</sup> Seit 2008 wurden zehn Initiativen zur Gemeinsamen Programmplanung (Joint Programming Initiatives, JPIs) auf den Weg gebracht; an neun dieser Initiativen ist Deutschland beteiligt.<sup>34</sup> Die Strategie der Bundesregierung zum Europäischen Forschungsraum sieht hierbei vor, insbesondere die strukturbildende Wirkung von JPIs zu stärken. Dies beinhaltet die Konzeptionierung und Umsetzung sogenannter bivalenter Programme: Bei der Planung von BMBF-Förderprogrammen soll möglichst eine europäische Komponente mitentwickelt werden, die sich an den strategischen Forschungsagenden der JPIs ausrichtet.<sup>35</sup>

Im Rahmen von „Horizont 2020“ werden zudem **weitere Maßnahmen zur koordinierten Programmplanung** gefördert, darunter die Beteiligung der Union an Förderprogrammen mehrerer Mitgliedstaaten im Rahmen von Maßnahmen

---

<sup>33</sup> Weiterführende Informationen zu den sechs EFR-Prioritäten und entsprechenden Maßnahmen zu deren Umsetzung siehe die Strategie der Bundesregierung zum Europäischen Forschungsraum, 2014.

<sup>34</sup> Neurodegenerative Disease Research (JPND); Agriculture, Food Security and Climate Change (FACCE); A Healthy Diet for a Healthy Life (HDHL); Urban Europe; Connecting Climate Knowledge for Europe (Climate); More Years, Better Lives – The Potential and Challenges of Demographic Change; Antimicrobial Resistance (AMR); Water Challenges for a Changing World (Water); Healthy and Productive Seas and Oceans (OCEANS).

<sup>35</sup> Strategie der Bundesregierung zum Europäischen Forschungsraum, 2014, S. 11.

nach Artikel 185 AEUV<sup>36</sup> und die Organisation gemeinsamer Ausschreibungen im Rahmen des Instrumentes ERA-NET-Cofund (vormals ERA-NET und ERA-NET Plus). Außerdem unterstützt „Horizont 2020“ die Zusammenarbeit mit der Industrie durch eine Beteiligung an Gemeinsamen Unternehmungen und Gemeinsamen Technologieinitiativen nach Art. 187 AEUV<sup>37</sup>. Daneben gibt es Europäische Innovationsplattformen (EIP), deren Schwerpunkt auf dem Agenda-Setting unter Beteiligung der Wirtschaft in bestimmten Themenbereichen von Horizont 2020 liegt. Alle länderübergreifenden Initiativen laufen in variabler Geometrie und sind grundsätzlich offen für die Beteiligung von Institutionen aus Drittstaaten. Über die Beteiligung einzelner Forschender und Institute im Rahmenprogramm für Forschung und Innovation hinaus können sich Drittstaaten im Rahmen gemeinsamer Ausschreibungen (Joint Calls) strategisch an Ausschreibungen im Rahmenprogramm beteiligen oder als Partner an geographisch über die Union hinaus orientierten ERA-NETs und JPIs (vgl. oben) auftreten. In ERA-NET-Initiativen werden nationale Förderprogramme aufeinander abgestimmt, synchronisiert und möglichst in transnationalen Kooperationen gemeinsam umgesetzt. Seit der Einführung von

---

<sup>36</sup> Beispiele für Art.-185er-Maßnahmen: Research and Development Programme aimed at supporting research performing small and medium-sized enterprises (Eurostars-2), European and Developing Countries Clinical Trials Partnership Programme (EDCTP2), European Metrology Programme for Innovation and Research (EMPIR), Active and Assisted Living Research and Development Programme (AAL), Joint Baltic Sea Research Programme (BONUS).

<sup>37</sup> Beispiele für Art.-187er-Maßnahmen/Joint Technology Initiatives (JTI): Shift2Rail – JTI Rail, BBI – JTI Bio-based Industries, Clean Sky 2 (CS 2) – JTI Aeronautics and Air Transport, IMI 2 – JTI Innovative Medicines Initiative, FCH 2 – JTI Fuel Cells and Hydrogen, ECSEL – JTI Electronic Components and Systems for European Leadership, SESAR – JU Single European Sky ATM Research.

ERA-NETs im Jahr 2006 hat sich Deutschland an 179 von 208 dieser Maßnahmen beteiligt (ERA-NET, ERA-NET Plus und ERA-NET Cofund).<sup>38</sup>

### Europäische Zusammenarbeit bei Forschungsinfrastrukturen

Koordinierungsmaßnahmen auf europäischer und internationaler Ebene zum Aufbau von Forschungsinfrastrukturen dienen ebenfalls der Umsetzung der 2. EFR-Priorität. Große Forschungsinfrastrukturen (FIS) sind zunehmend nur dann realisierbar, wenn sich mehrere Staaten an Finanzierung und Betrieb beteiligen. Beteiligte EU-Mitgliedstaaten sind gehalten, die Verpflichtungen für die Errichtung und den Betrieb insbesondere von Forschungsinfrastruktur-Initiativen der **ESFRI-Roadmap (ESFRI: European Strategy Forum on Research Infrastructures)**<sup>39</sup>, aber auch anderen globalen, nationalen und regionalen FIS von gesamteuropäischem Interesse zu bestätigen und bei der Aufstellung nationaler FIS-Roadmaps und der Strukturfonds-Programme zu berücksichtigen. Rechtliche und sonstige Hindernisse beim grenzüberschreitenden Zugang zu FIS sollen beseitigt werden. „Horizont 2020“ fördert den transnationalen Zugang zu Forschungsinfrastrukturen als Teil gezielter Ausschreibungen. ESFRI hat darüber hinaus im Jahr 2015 im Auftrag der Kommission eine „Charta für den Zugang zu Forschungsinfrastrukturen“ mit gemeinsamen Standards und harmonisierten Zugangsregeln und Bedingungen für die Nutzung von FIS erstellt, die schon von den größten europäischen Interes-

---

<sup>38</sup> Quelle: [www.era-learn.eu](http://www.era-learn.eu), Abfrage am 28.01.2016.

<sup>39</sup> Weiterführende Informationen und Dokumente von der ersten ESFRI-Roadmap 2006 bis zum aktuellen „Roadmap 2016“-Prozess unter [http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index\\_en.cfm?pg=esfri-roadmap](http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-roadmap).

senvertretungen der Forschungsinfrastrukturen akzeptiert wurde.<sup>40</sup>

Bei der ESFRI-Forumssitzung im Dezember 2015 wurde die Projektliste für die **neue ESFRI-Roadmap 2016** beschlossen: Sie umfasst 21 Projekte und 29 sogenannte „Landmarks“-Projekte, die bereits erfolgreich die Implementierungsphase erreicht haben. Deutschland ist bislang von Seiten der Bundesressorts an 22 der nun insgesamt 50 ESFRI-Projekte durch die Unterzeichnung einer Rechtsform beteiligt;<sup>41</sup> es ist Sitzland der vier ESFRI-Projekte European XFEL/Hamburg, FAIR/Darmstadt, SHARE-ERIC/ München und INFRAFRONTIER/München. Bereits im **August 2015** startete das BMBF den **zweiten nationalen Roadmap-Prozess für Forschungsinfrastrukturen**.<sup>42</sup> Bis 2018 soll die im Jahr 2013 erstmals veröffentlichte „Nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen“ durch die Bewertung und Priorisierung ausgewählter Projekte aktualisiert werden.

---

<sup>40</sup> Weiterführende Informationen zur Charta unter [http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index\\_en.cfm?pg=access\\_ri](http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=access_ri).

<sup>41</sup> Zur aktuellen Liste der ESFRI-Projekte und der deutschen Beteiligungen siehe ESFRI (2016): „Strategy Report on Research Infrastructures. Roadmap 2016“, abrufbar unter [http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index\\_en.cfm?pg=esfri](http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri). Zu den möglichen Rechtsformen gehört auch der im Jahr 2009 neu geschaffene gemeinschaftliche Rechtsrahmen für ein europäisches Konsortium für eine Forschungsinfrastruktur (ERIC).

<sup>42</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung.php?B=1088>.

## 3. Internationalisierungsstrategien und Internationalisierungsinstrumente

### 3.1 Internationalisierungsstrategien

Die Akteure des deutschen Wissenschaftssystems haben in den vergangenen Jahren besondere Anstrengungen unternommen, um die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern zu fördern und gemäß ihren Interessen und Satzungsvorgaben zu gestalten. Dies betrifft sowohl die Definition konkreter Ziele und Prioritäten in der internationalen Zusammenarbeit als auch die Entwicklung neuer Instrumente und Kooperationsformen. Als Orientierungsrahmen nutzt dieser Bericht die **„Strategie zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung“ der Bundesregierung aus dem Jahr 2008** und den **„Aktionsplan Internationale Kooperation“ des BMBF aus dem Jahr 2014**.

Die Strategie von 2008 nennt vier Zielfelder:

1. Die Forschungszusammenarbeit mit den weltweit Besten stärken
2. Innovationspotenziale international erschließen
3. Die Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern in Bildung, Forschung und Entwicklung nachhaltig stärken
4. International Verantwortung übernehmen und globale Herausforderungen bewältigen

Der Aktionsplan von 2014 greift diese vier Zielfelder auf und fügt ein weiteres Zielfeld hinzu, um der wachsenden Bedeutung der internationalen

Kooperation im Bereich berufliche Bildung und dem weltweiten Interesse am dualen System der Berufsausbildung in Deutschland Rechnung zu tragen:

5. Durch Ausbildung Perspektiven für Mensch und Wirtschaft schaffen

Beide Dokumente betonen zudem die herausragende Bedeutung des Europäischen Forschungsraums (EFR) für das (gemeinsame) Auftreten Deutschlands und seiner europäischen Partner auf der internationalen Bühne: „Der Erfolg des EFR ist die beste Absicherung für Europas Innovationskraft und seine daraus resultierende globale Wettbewerbsfähigkeit.“<sup>43</sup> In ihrer **„Strategie zum Europäischen Forschungsraum“** hat die **Bundesregierung im Jahr 2014** hierzu Leitlinien und konkrete Schritte zur Umsetzung der sechs EFR-Prioritäten („nationale Roadmap“) formuliert. Die sechste EFR-Priorität „Internationale Dimension des Europäischen Forschungsraums“ zielt auf die Stärkung der Kooperation zwischen EU-Mitgliedstaaten und Drittstaaten. Diese internationale Kooperation und Vernetzung soll den Zugang Europas zur weltweiten Wissensproduktion verbessern und damit auch Europas Attraktivität als Forschungs- und Innovationsstandort erhöhen.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> BMBF (2014): Internationale Kooperation. Aktionsplan des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, S. 31.

<sup>44</sup> Für weiterführende Informationen zur Zusammenarbeit im EU-Rahmen, siehe Kapitel 2.

Aus übergreifender Perspektive definiert die Internationalisierungsstrategie von 2008 zudem drei Querschnittsmaßnahmen: (a) Präsenz im Ausland, (b) Internationales Monitoring und (c) Werbung für den Studien-, Forschungs- und Innovationsstandort Deutschland.<sup>45</sup> Der Aktionsplan von 2014 formuliert zu jedem dieser drei Bereiche eine Reihe von Begleitmaßnahmen, die sowohl bestehende Aktivitäten der deutschen Wissenschaftsakteure bündeln und weiterentwickeln, als auch neue Initiativen anstoßen sollen.<sup>46</sup>

Darüber hinaus haben in den vergangenen fünf Jahren viele deutsche Wissenschaftsorganisationen, darunter die Deutsche Forschungsgemeinschaft (2012), die Fraunhofer-Gesellschaft (2013), die Helmholtz-Gemeinschaft (2010 und 2012), die Max-Planck-Gesellschaft (2012 und 2014), die Leibniz-Gemeinschaft (2013) und das Bundesinstitut für Berufsbildung (2015) organisationsspezifische Internationalisierungsstrategien und Maßnahmen zu deren Umsetzung verabschiedet.<sup>47</sup> Allen gemeinsam ist das Ziel, die Forschungszusammenarbeit mit den weltweit besten Wissenschaftlern, Fachkräften und Institutionen zu stärken (**Zielfeld 1**). Internationalisierung wird als zentraler Faktor für exzellente Forschung verstanden. Insbesondere die auf Grundlagenforschung ausgerichtete Max-Planck-Gesellschaft (MPG) betrachtet ihre internationale Orientierung als notwendige Voraussetzung für eine erfolg-

reiche Teilnahme am Wettbewerb um die besten Köpfe.<sup>48</sup>

Die Fraunhofer-Gesellschaft verbindet in ihrer Internationalisierungsstrategie den Fokus auf Exzellenz mit einem Fokus auf das globale Engagement der deutschen Wirtschaft. So orientiert sich Fraunhofer bei der Auswahl internationaler Kooperationspartner an deren Exzellenz und Innovationsstärke im jeweiligen Fachgebiet. Internationale Kooperationen werden von Fraunhofer dann als erfolgreich bewertet, wenn ein wissenschaftlicher Mehrwert für Fraunhofer generiert wird und sich ein direkter oder indirekter Nutzen für deutsche Unternehmen in Deutschland oder im Zielland ergibt. Bei den für diesen Bericht untersuchten Wissenschaftsorganisationen stellt Fraunhofer den deutlichsten Bezug her zum **Zielfeld 2** der Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung: Die weltweite Erschließung von Innovationspotenzialen gehört zu ihrem Kerngeschäft. Zukunftsmärkte der deutschen Industrie sieht Fraunhofer in zunehmendem Maße in Schwellen- und zum Teil auch in Entwicklungsländern.<sup>49</sup>

Die Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern (siehe auch **Zielfeld 3**) wird von der Helmholtz-Gemeinschaft und der Leibniz-Gemeinschaft ausdrücklich als strategisches Ziel beziehungsweise als Teil ihres „forschungspolitischen Auftrags“<sup>50</sup> definiert. In ihrer Internationalisierungsstrategie von 2013 nennt die Leibniz-Gemeinschaft hierzu die schwerpunktmäßige Zusammenarbeit von Leibniz-

---

<sup>45</sup> Vgl. Bundesregierung (2008): Deutschlands Rolle in der globalen Wissensgesellschaft stärken. Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung, S. 27–28.

<sup>46</sup> Vgl. BMBF (2014): Aktionsplan, S. 102–111.

<sup>47</sup> Für das Jahr 2016 plant die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Überarbeitung ihrer bestehenden Internationalisierungsstrategie. Interview mit der DFG am 28.09.2015, Bonn.

---

<sup>48</sup> Vgl. „Die Max-Planck-Gesellschaft. Zu Hause in Deutschland – präsent in der Welt“, 2014, S. 2.

<sup>49</sup> Vgl. „Forschung im internationalen Wettbewerb. Grundzüge der Internationalisierungsstrategie von Fraunhofer“, München 2013.

<sup>50</sup> HGF (2012): Die Helmholtz-Gemeinschaft in der Welt. Grundlage für ein internationales Engagement, S. 4.

Einrichtungen mit Forschern aus Schwellen- und Entwicklungsländern, zum Beispiel in den Bereichen Biodiversitätsforschung, Infektionsforschung und Agrarforschung.<sup>51</sup> Ziele und konkrete Themenschwerpunkte der internationalen Kooperation ergeben sich in diesem Fall aus dem Zusammentreffen von organisationsspezifischen Forschungsinteressen und lokalen Gegebenheiten und Herausforderungen. Für die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ist die internationale Kooperation mit Entwicklungsländern eine Kernaufgabe. Der Gesellschaftszweck der GIZ ist die Förderung der internationalen Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung und der internationalen Bildungsarbeit.

Auch die deutschen Mittlerorganisationen verfolgen organisationsspezifische Ziele in der Kooperation mit Entwicklungsländern. So engagiert sich der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD), dessen Hauptaufgabe die Förderung des internationalen Austauschs von Studierenden und Wissenschaftlern ist, in der Bildungszusammenarbeit mit Entwicklungsländern. Im Jahr 2014 verabschiedete er beispielsweise eine Strategie zur akademischen Zusammenarbeit mit den Ländern Subsahara-Afrikas für den Zeitraum 2015-2020. Neben der Unterstützung beim Aufbau von Kapazitäten für Graduiertenausbildung und Forschung an afrikanischen Hochschulen sieht die DAAD-Strategie auch eine deutlich erhöhte Stipendienvergabe an afrikanische Stipendiaten vor.<sup>52</sup> Die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) hat sich der Förderung ausländischer Spitzenwis-

senschaftlerinnen und Spitzenwissenschaftler verschrieben, die mit ihrer Unterstützung für einen Forschungsaufenthalt nach Deutschland kommen. Geographische oder fachliche Vorgaben spielen bei der Auswahl der Geförderten keine Rolle. Das AvH-Förderangebot wird weltweit wahrgenommen und genutzt, so dass es auch ohne eine entsprechende Zielvorgabe zu einer regelmäßigen Förderung von Spitzenforschern aus Entwicklungsländern durch die AvH kommt.<sup>53</sup>

Dem weit gefassten **Zielfeld 4** („Globale Herausforderungen“) lassen sich ausgewählte Aktivitäten aller hier untersuchten Wissenschaftsorganisationen zuordnen. Auf programmatisch-strategischer Ebene findet sich diese Zielsetzung vor allem bei der Helmholtz-Gemeinschaft wieder: Im Rahmen von sechs Forschungsbereichen untersuchen Helmholtz-Wissenschaftler beispielsweise Fragen der Energieversorgung, der nachhaltigen Ressourcennutzung und der Gesundheitsforschung.<sup>54</sup>

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit ihrem breiten Förderspektrum zielt grundsätzlich auf die Unterstützung internationaler Kooperationen und der Mitgestaltung internationaler

---

<sup>53</sup> Im Jahr 2014 erhielt die AvH Bewerbungen aus insgesamt 83 Ländern. Darunter waren 45 Länder, die auf der DAC-Liste der Entwicklungsländer und -gebiete der OECD geführt werden. Quellen: Alexander von Humboldt-Stiftung, „Jahresbericht 2014“, S. 54–57; Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: DAC-Liste der Entwicklungsländer und -gebiete (gültig für die Berichtsjahre 2014–2016), abgerufen im Januar 2016.

<sup>54</sup> Die sechs Forschungsbereiche sind: 1. Energie; 2. Erde und Umwelt; 3. Gesundheit; 4. Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr; 5. Materie; 6. Schlüsseltechnologien. Vgl. Helmholtz (2015): „Geschäftsbericht 2015 der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren“.

---

<sup>51</sup> Vgl. Leibniz (2013): Internationalisierung der Leibniz-Gemeinschaft, S. 4.

<sup>52</sup> DAAD (2014): Akademische Zusammenarbeit mit den Ländern Subsahara-Afrikas: Strategiepapier. Siehe auch DAAD (2015): Jahresbericht 2014, S 38.

Forschungsstandards.<sup>55</sup> Vor diesem Hintergrund engagiert sich die DFG unter anderem im 2012 gegründeten „Global Research Council“, einem informellen, weltweiten Zusammenschluss von Präsidenten und Vorsitzenden von Forschungs- und Forschungsförderorganisationen.<sup>56</sup> Die Mitgestaltung der Rahmenbedingungen internationaler Forschungs Kooperation, vor allem durch Erfahrungsaustausch und die Entwicklung von Empfehlungen, ist auch eine Kernaufgabe der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V. – Nationale Akademie der Wissenschaften. Sie vertritt die deutsche Wissenschaft offiziell in multinationalen Akademievereinigungen wie dem Global network of science academies (IAP)<sup>57</sup> und dem European Academies Science Advisory Council (EASAC), dem Zusammenschluss der nationalen Wissenschaftsakademien der EU-Mitgliedstaaten. Die Geschäftsstelle des EASAC ist seit 2010 am Sitz der Leopoldina in Halle angesiedelt.

Das mit dem Aktionsplan „Internationale Kooperation“ von 2014 neu aufgenommene **Zielfeld 5** („Durch Ausbildung Perspektiven für Mensch und Wirtschaft schaffen“) umfasst eine Vielzahl an international ausgerichteten Aktivitäten auf Basis des deutschen Berufsbildungssystems. So führte die in den vergangenen Jahren deutlich gestiegene Nachfrage nach dem deutschen dualen

---

<sup>55</sup> Vgl. DFG (2012): „Die Internationalisierungsstrategie der Deutschen Forschungsgemeinschaft“, S. 8–9.

<sup>56</sup> Die DFG leitet derzeit ein im Jahr 2015 aufgestelltes Team („Executive Support Group“), das die Leitungsebene des Global Research Council unterstützt und für die Kontinuität des GRC sorgen soll. Eine besondere Rolle hat das Team dabei bei der Unterstützung der fünf jährlichen, weltweit organisierten Regionalkonferenzen.

<sup>57</sup> Die Abkürzung „IAP“ leitet sich aus seiner früheren Bezeichnung „InterAcademy Panel on International Issues“ ab, die im Zuge einer Statutenänderung vom 27.02.2013 geändert wurde.

System der Berufsausbildung zu einem ressort- und organisationsübergreifenden Ausbau bilateraler Kooperationen. Auf europäischer Ebene soll hierbei vor allem die hohe Jugendarbeitslosigkeit bekämpft werden, die in Folge der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise in den Jahren nach 2007 in einigen EU-Mitgliedstaaten weiter stark angestiegen war. Auf internationaler Ebene, vor allem mit den BRICS-Staaten China, Russland, Indien und Südafrika, aber zunehmend auch mit Ländern wie Südkorea, Thailand, den USA und Mexiko, richteten sich die Kooperationsaktivitäten auf den Aufbau von praxisbasierten, kooperativen Berufsbildungssystemen. Innovationsschwerpunkte sind beispielsweise die Entwicklung von nationalen Standards, Curricula und Prüfungsordnungen, die Ausbildung betrieblicher Ausbilder und die Erprobung dualer Berufsbildungsgänge im Rahmen von Pilotprojekten.<sup>58</sup>

Die exportorientierte deutsche Wirtschaft hat ein starkes Interesse daran, ihren steigenden Fachkräftebedarf (auch) im Ausland zu decken. Die internationale Berufsbildungszusammenarbeit trägt somit dazu bei, die Bedingungen für das Auslandsengagement deutscher Unternehmen zu verbessern und stärkt deren Innovations- und Wettbewerbspotenzial. Ein zentrales Ziel der deutschen Politik ist zudem die verstärkte Internationalisierung des deutschen Berufsbildungssystems: Im Jahr 2013 hatte der Bundestag empfohlen, dass bis zum Jahr 2020 mindestens 10% der Auszubildenden eines Jahrgangs einen Auslandsaufenthalt absolvieren sollten (angestrebtes Ziel im EU-Rahmen bis 2020: 6%).<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> Vgl. Aktionsplan 2014, S. 96–97.

<sup>59</sup> Vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 17/10986, 16.10.2012, S. 5, sowie „Immer mehr Azubis sammeln Auslandserfahrung“, BMBF-Pressemitteilung 002/2015,

Das **„Strategiepapier zur internationalen Berufsbildungszusammenarbeit aus einer Hand“**, das die Bundesregierung im **Juli 2013** verabschiedet hat, dient als strategischer Rahmen für die genannten Aktivitäten.<sup>60</sup> Als Koordinations- und Clearingstelle für die bilaterale internationale Berufsbildungszusammenarbeit wurde ein „Runder Tisch“ eingerichtet, an dem unter anderem Vertreter der beteiligten Bundesministerien sitzen. Die Federführung für die internationale Berufsbildungskoooperation liegt, je nach Kontext der Partnerländer, im BMBF (Kooperation mit OECD-, BRICS- und Schwellenländern) bzw. im BMZ (Kooperation im Rahmen der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit).<sup>61</sup> Der „Runde Tisch“ tritt in regelmäßigem Turnus sowohl auf Arbeits-, auf Ressort- als auch auf Staatssekretärebene zusammen. Darüber hinaus hat das BMBF im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) die Zentralstelle der Bundesregierung für internationale Berufsbildungskoooperation (German Office for International Cooperation in Vocational Education and Training, GOVET) eingerichtet, die als Anlaufstelle für alle deutschen, an Berufsbildungskoooperationen beteiligten Institutionen sowie für ausländische Interessenten dient.<sup>62</sup> GOVET soll bestehende Beratungsangebote, wie die der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), ergänzen.<sup>63</sup>

---

09.01.2015. Von 2009 bis 2014 hat sich die Zahl der im Rahmen des Mobilitätsprogramms „Erasmus+“ Geförderten mehr als verdoppelt (Jahr 2009: 8.473; Jahr 2014: 17.808). Die Nationale Agentur für Europa beim Bundesinstitut für Berufsbildung (2015): Jahresbericht 2014, S. 68.

<sup>60</sup> Drucksache 17/14352, 05.07.2013.

<sup>61</sup> Vgl. Drucksache 17/14352, 05.07.2013, S. 5.

<sup>62</sup> Weiterführende Informationen auf der Internetseite der Zentralstelle <http://www.govet.international>.

<sup>63</sup> Vgl. Aktionsplan 2014, S. 96.

Neben dem Bereich der Berufsbildung hat Deutschland die Definition von Zielen und Leitlinien auch in anderen ausgewählten Bereichen der internationalen Zusammenarbeit in Bildung und Forschung weiter vorangetrieben. So wurde im **April 2013** die **„Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland“** beschlossen.<sup>64</sup> Darin werden neun Handlungsfelder definiert, die dem übergeordneten Ziel dienen sollen, deutsche Hochschulen im internationalen Wettbewerb attraktiv und konkurrenzfähig zu machen und sie in die Lage zu versetzen, zur Lösung globaler Probleme beizutragen. Angestrebt wird die Entwicklung hochschuleigener Internationalisierungsstrategien, die „Internationalisierung“ als Querschnittsaufgabe verstehen und systematisch auf alle Hochschulbereiche – Forschung, Lehre, Weiterbildung und Verwaltung – anwenden. Die Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern stellt somit einen direkten Bezug zur Internationalisierungsstrategie der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) her, die im Jahr 2008 verabschiedet wurde.<sup>65</sup>

Zudem lässt die deutsche Politik ihre strategischen Überlegungen zur Internationalisierung in Bildung und Forschung in **Länder- bzw. Regionalkonzepten** einfließen.<sup>66</sup> Beispiele hierfür sind die Strategiedokumente „Deutschland, Lateinamerika und die Karibik: Konzept der Bundes-

---

<sup>64</sup> Beschluss der 18. Sitzung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz, Berlin, 12.04.2013.

<sup>65</sup> Abrufbar unter [http://www.hrk.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Internationale\\_Strategie\\_der\\_HRK\\_01.pdf](http://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Internationale_Strategie_der_HRK_01.pdf).

<sup>66</sup> Vgl. hierzu auch Kapitel „6.2 Länderstrategien“, in: Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung, Februar 2008, S. 30.

#### Die drei Schwerpunktregionen der Max-Planck-Gesellschaft

Im internationalen Vergleich verfügt die Max-Planck-Gesellschaft bereits über einen hohen Internationalisierungsgrad. Vor dem Hintergrund des zunehmenden internationalen Wettbewerbs und des Bedarfs an wissenschaftlicher Kooperation weltweit treibt die MPG die Internationalisierung ihrer Aktivitäten vorrangig in drei Schwerpunktregionen voran: (1) Stärkung des Europäischen Forschungsraums (betrifft insbesondere die forschungsstarken Partner in Europa und Ost-Südosteuropa); (2) Institutionenspezifische Internationalisierung außerhalb Europas (betrifft wissenschaftlich herausragende Partner z.B. in den USA, in Kanada, Japan und Israel); (3) Weiterentwicklung der programmbezogenen Internationalisierung (betrifft insbesondere wissenschaftlich ausstrebende Länder).

regierung“ (2010)<sup>67</sup>, die „Afrikapolitischen Leitlinien der Bundesregierung“ (2014)<sup>68</sup>, die grundsätzlich die Zusammenarbeit zwischen Deutschland und den afrikanischen Staaten (auch zu Bildung und Forschung) ansprechen sowie mit Schwerpunkt Bildung und Forschung „Die Afrika-Strategie 2014–2018“ (2014)<sup>69</sup>. Die Afrika-Strategie des BMBF präsentiert einen Maßnahmen-Katalog zu den sieben Schwerpunktthemen Umwelt, Gesundheit, Bioökonomie, gesellschaftliche Entwicklung, Ressourcenmanagement/ Rohstoffe, Innovation und Transformation. Zuletzt wurde im Oktober 2015 die „China-Strategie des BMBF 2015–2020“<sup>70</sup> veröffentlicht. Dieser breit angelegte „Strategische Rahmen für die Zusammenarbeit mit China in Forschung, Wissenschaft und Bildung“ widmet sich vertieft den Möglichkeiten zur Kooperation in den Bereichen „Zusammenarbeit in Forschung und Innovation“ und

„Zusammenarbeit in der Hochschul- und Berufsbildung“.<sup>71</sup>

Die **europäische Zusammenarbeit** nimmt bei allen deutschen Wissenschaftsakteuren eine herausragende Stellung ein. Auf Seiten der deutschen Forschungsorganisationen wird die besondere Bedeutung des Europäischen Forschungsraums dadurch unterstrichen, dass manche von ihnen eigenständige Strategien zur Forschungszusammenarbeit im EU-Rahmen und zur Gestaltung der Forschungs- und Innovationsförderung in der EU verabschiedet haben.<sup>72</sup> Ein Beispiel für die Ausrichtung eines grundlegenden Internationalisierungsziels – Stärkung des Exzellenzprinzips – auf europäische Gegebenheiten ist das Strategiepapier „Teaming for excellence“, das im Jahr 2012 von der Max-Planck-Gesellschaft, gemeinsam mit acht anderen europäischen Forschungs-

---

<sup>67</sup> Siehe [http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/RegionaleSchwerpunkte/Lateinamerika/Lateinamerikapolitik\\_node.html](http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/RegionaleSchwerpunkte/Lateinamerika/Lateinamerikapolitik_node.html).

<sup>68</sup> Siehe [http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/RegionaleSchwerpunkte/Afrika/AktuelleArtikel/140521\\_Afrika-Leitlinien.html](http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/RegionaleSchwerpunkte/Afrika/AktuelleArtikel/140521_Afrika-Leitlinien.html).

<sup>69</sup> Siehe [http://www.bmbf.de/pub/Afrika-Strategie\\_2014-2018.pdf](http://www.bmbf.de/pub/Afrika-Strategie_2014-2018.pdf).

<sup>70</sup> Siehe [https://www.bmbf.de/pub/china\\_strategie\\_bmbf.pdf](https://www.bmbf.de/pub/china_strategie_bmbf.pdf).

---

<sup>71</sup> Siehe ebda. S. 37–39.

<sup>72</sup> Siehe exemplarisch: „Position der Max-Planck-Gesellschaft zu Horizon 2020“, 25.05.2012; „Position der Fraunhofer-Gesellschaft zum Grünbuch der Kommission: „Herausforderung und Chancen: Gemeinsame Strategie für die EU-Finanzierung von Forschung und Innovation“, München, 28.03.2011; „Zukünftige Forschungs- und Innovationsförderung der Europäischen Union. Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft“, 2011.

einrichtungen und -verbänden, verfasst wurde.<sup>73</sup> Das Papier zeigt Wege auf, um europaweit spezifische, regionale Kapazitäten für exzellente Forschung auf- und auszubauen – im Rahmen strategischer Partnerschaften und unter Nutzung des EU-Förderprogramms „Horizont 2020“ und des EU-Kohäsionsfonds.

## 3.2 Internationalisierungsinstrumente

Deutsche Wissenschaftsakteure verfügen über eine Vielzahl an Instrumenten, die die internationale Vernetzung einzelner Organisationen und des deutschen Wissenschaftssystems insgesamt stärken. Hierbei kann grundsätzlich unterschieden werden zwischen solchen Instrumenten, deren Hauptziel „Internationalisierung“ ist und solchen, die als Nebeneffekt Strukturen und Prozesse in der deutschen Forschungs- und Bildungslandschaft internationalisieren. Sowohl die Entwicklung von ausdrücklich auf Internationalisierung ausgerichteten Instrumenten, als auch die Öffnung etablierter Förderinstrumente für internationale Bewerber sind Kriterien, anhand

derer Internationalisierungstrends in Deutschland ablesbar sind. Der folgende Abschnitt präsentiert ausgewählte Förderinstrumente des BMBF, der außeruniversitären Forschungs- und Mittlerorganisationen und, in geringerem Umfang, aus dem Hochschulbereich, die durch ihre Zielsetzung, ihren innovativen Charakter und/oder ihr Fördervolumen als besonders internationalisierungsrelevant zu betrachten sind. Als analytisches Raster dienen hierbei fünf Kategorien, denen sich ausgewählte Förderinstrumente organisationsunabhängig zuordnen lassen:

1. Analyse und Beratung
2. Strategische Instrumente
3. Institutionelle Internationalisierung und Forschungsinfrastrukturen
4. Projektförderung
5. Mobilität

### 3.2.1 Analyse und Beratung

Die hohe politische Aufmerksamkeit, die der Bereich Internationalisierung in Bildung und Forschung in den vergangenen Jahren erfahren hat,

#### **Internationale DAAD-Akademie**

Die Internationale DAAD-Akademie (iDA) ist auf die Vermittlung von Wissen und den Erwerb von Kompetenzen im Bereich Internationalisierung ausgerichtet. Ihr Ziel ist es, die Internationalisierung an den Hochschulen zu professionalisieren und damit die deutschen Hochschulen im jeweiligen Internationalisierungsprozess zu unterstützen. Sie bietet jedes Jahr über 100 Seminare an und hat seit ihrer Gründung im Jahr 2006 rund 8.000 Mitarbeiter der deutschen Hochschulen weitergebildet. Die Spanne der iDA-Veranstaltungen reicht von Seminaren über Workshops, in denen die individuelle Erarbeitung von Themen im Vordergrund steht, bis hin zu interaktiven Sprach- und interkulturellen Trainings.

---

<sup>73</sup> „Teaming for excellence. Building high quality research across Europe through partnership“, 2012.

hat zu einem Ausbau von entsprechend zugeschnittenen Beratungsleistungen im deutschen Wissenschaftssystem geführt. Die konkreten Beratungsinhalte variieren je nach Anbieter und Zielgruppe. Die auf internationale Kooperation ausgerichtete Alexander von Humboldt-Stiftung berät zum Beispiel Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Die Beratung erfolgt im Rahmen von **allgemeinen Informationsveranstaltungen und individuell auf Anfrage von Wissenschaftseinrichtungen**.<sup>74</sup> Der DAAD hat im Jahr 2006 die „Internationale DAAD-Akademie“ gegründet, die Fortbildungen für Hochschulmitarbeiter im Bereich Internationalisierung anbietet (siehe Infobox).<sup>75</sup>

Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) hat im Jahr 2009 unter der Bezeichnung „Internationalisierung der Hochschulen“ ein individuelles **Auditverfahren** speziell für die von ihr vertretene Zielgruppe entwickelt. Das Verfahren bietet Hochschulen die Möglichkeit, ihr internationales Profil auf der Grundlage eines detaillierten Fragenkatalogs gemeinsam mit externen Experten zu analysieren und weiterzuentwickeln. Wichtige Themen sind hierbei zum Beispiel die Internationalisierung der Lehre und die institutionelle Sprachenpolitik einer Hochschule, ihre internationale Forschungszusammenarbeit, das interne Management und ihre Prozesse der Internationalisierung, die Internationalisierung ihrer Verwaltung sowie ggf. der Aufbau von Aus-

landsrepräsentanzen.<sup>76</sup> Im HRK-Audit werden sowohl quantitative, als auch qualitative Daten und Einschätzungen abgefragt. Bis Anfang 2016 haben 66 Hochschulen das HRK-Audit abgeschlossen, bei zehn weiteren läuft das Audit-Verfahren.<sup>77</sup> Bereits auditierte Hochschulen können seit 2014 an einem „Re-Audit“ teilnehmen, um Unterstützung bei der konkreten Umsetzung ihres Internationalisierungsprozesses zu erhalten. Bis Anfang 2016 haben fünf Hochschulen das Re-Audit durchlaufen, 14 weitere befinden sich derzeit im Re-Audit-Prozess.<sup>78</sup>

Übergreifende Analysen zur Entwicklung und zum aktuellen Stand der Internationalisierung im Hochschulbereich vermittelt das im Jahr 2006 von DAAD, HRK und AvH initiierte Projekt zur Erhebung von **Profildaten** zur „Internationalität an deutschen Hochschulen“. Hierzu werden Daten zu internationalen Aktivitäten ausgewertet, die die beteiligten Wissenschaftsorganisationen oder das Statistische Bundesamt bereits systematisch erfassen.<sup>79</sup> Die regelmäßig veröffentlichten Ergebnisse helfen Hochschulen dabei, ähnlich wie die individuellen HRK-Audits, sich auf nationaler und internationaler Ebene zu vergleichen und strategisch zu positionieren.<sup>80</sup>

---

<sup>76</sup> Online-Umfrage des DLR-PT, August 2015, und Interview mit der HRK, Bonn, 25.09.2015.

<sup>77</sup> Aktuelle Informationen zu teilnehmenden Hochschulen unter <http://www.hrk.de/audit/audit/hochschulen/> (zuletzt abgerufen am 22.01.2016).

<sup>78</sup> Aktuelle Informationen zu teilnehmenden Hochschulen unter <http://www.hrk.de/audit/re-audit/hochschulen/> (zuletzt abgerufen am 22.01.2016).

<sup>79</sup> Bis Ende 2015 sind insgesamt sechs Dokumentationen im Rahmen des Profildatenprojekts veröffentlicht worden. Siehe <https://www.hrk.de/themen/internationales/strategische-internationalisierung/profildatenprojekt/>. Siehe exemplarisch die aktuellste Veröffentlichung in dieser Reihe DAAD (2015): „Internationalität an deutschen Hochschulen – Sechste Erhebung von Profildaten 2015“, Dok&Mat Band 80, Bonn.

<sup>80</sup> Im Januar 2016 hat der Wissenschaftsrat „Empfehlungen

---

<sup>74</sup> Vgl. Wissenschaftsrat (2013): Stellungnahme zur Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH), Bonn, und zur Förderung des internationalen wissenschaftlichen Personentransfers in Deutschland, S. 144.

<sup>75</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.daad-akademie.de/de/>.

Die Beratung zu internationalen Kooperationsmöglichkeiten gehört naturgemäß auch zum Kerngeschäft der vielfältigen **Auslandsrepräsentanzen** der deutschen Forschungs- und Mittlerorganisationen. Die Präsenz der deutschen Innovationslandschaft im Ausland reicht über die Auslandsbüros der deutschen Hochschulen und Wissenschaftsreinrichtungen, die Außenhandelskammern und Niederlassungen der deutschen Unternehmen bis hin zu den deutschen Botschaften. Die GIZ verfügt über rund 90 Standorte weltweit – entweder in gemeinsamen Landesbüros der deutschen Entwicklungszusammenarbeit oder mit eigenen Büros.<sup>81</sup> Bei den Wissenschaftsorganisationen nimmt der DAAD aufgrund seiner traditionell starken Auslandspräsenz eine herausgehobene Stellung ein.<sup>82</sup> In den Jahren 2014 bzw. 2015 feierten die Auslandsrepräsentanzen der Helmholtz-Gemeinschaft in Brüssel, Peking und Moskau ihr zehnjähriges Bestehen. International stark sichtbar sind zudem gemeinsame Vertretungen mehrerer Organisationen, vor allem im Rahmen der derzeit fünf Deutschen Wissenschafts- und Innovationshäuser (DWIH) (vgl. Kapitel 5). Sie sollen unter anderem den Instituten der jeweiligen Organisation – bzw. der deutschen Wissenschaft, wie im Fall der DWIH – durch Bera-

---

zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung“ (Drs. 5066-16) vorgelegt. Der Kerndatensatz empfiehlt Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, eine Reihe von ausgewählten vergleichbaren Kennzahlen zu erheben. Aus Internationalisierungsperspektive relevant ist die Empfehlung, für die Bereiche „Beschäftigte“ und „Nachwuchsförderung“ die Staatsangehörigkeit der jeweiligen Person zu erfassen. Siehe ebda. S. 37–39.

<sup>81</sup> Weiterführende Informationen unter [https://www.giz.de/de/ueber\\_die\\_giz/99.html](https://www.giz.de/de/ueber_die_giz/99.html).

<sup>82</sup> Das DAAD-Netzwerk umfasst derzeit unter anderem 15 Außenstellen und 56 Informationszentren in 60 Ländern sowie rund 470 Lektoren und rund 150 Sprachassistenten im Ausland. Online-Umfrage des DLR-PT, September 2015 und Februar 2016.

tung und Netzwerkpflege den Zugang zu lokalen Forschungsakteuren und Märkten erleichtern.

Beratung mit Blick auf die inhaltliche und strukturelle Entwicklung des deutschen Wissenschafts- und zur internationalen Forschungskooperation im weitesten Sinne leisten zudem Institutionen wie der deutsche Wissenschaftsrat und die Leopoldina, vor allem in Form von **Empfehlungen und Stellungnahmen**. So hat die Leopoldina nach ihrer Ernennung zur Nationalen Akademie der Wissenschaften im Jahr 2008 – neben ihren repräsentativen Aufgaben auf internationaler Ebene (vgl. Kapitel „3.2.2 Strategische Instrumente“) – die Politikberatung als neues Aufgabenfeld auf nationaler und internationaler Ebene erschlossen.<sup>83</sup> Im Zuge dieser Aufgabenerweiterung wurden die Abteilungen „Wissenschaft – Politik – Gesellschaft“ und „Internationale Beziehungen“ neu eingerichtet.

Eine besondere Rolle im Bereich „Beratung“ spielt die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), in der unter anderem die frühere Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) aufgegangen ist. Auch nach der Fusion im Jahr 2011 engagiert sich die GIZ weiterhin und in verstärktem Maße in der internationalen Bildungs- und Hochschulzusammenarbeit.<sup>84</sup> Neben reinen Bildungs- und Hochschulprojekten werden Bildung und Hochschulbildung zunehmend zu Querschnittsthemen im Sinne einer nachhaltigen Kapazitätsentwicklung in Reformprojekten von Schlüsselsektoren. Häufig

---

<sup>83</sup> Telefoninterviews mit der Leopoldina, 26.09.2013 und 27.11.2015.

<sup>84</sup> Die in diesem Absatz enthaltenen Informationen beruhen auf einem Interview mit der GIZ am 11.12.2015, Eschborn.

kooperiert die GIZ dabei mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und dem DAAD (siehe Kapitel 5). Ihre entwicklungspolitische Expertise und internationale Vernetzung sowie die Orientierung an nationalen und regionalen Entwicklungsplänen und den Arbeitsmarktbedarfen der Privatwirtschaft prägen die bildungsrelevante Tätigkeit der GIZ. Ein zentrales Instrument ist hierfür erstens die Entsendung von Fachkräften, die vor Ort gemeinsam mit lokalen Partnern Bildungsprojekte umsetzen. Zweitens vermittelt das „Centrum für internationale Migration und Entwicklung (CIM)“, eine Arbeitsgemeinschaft der GIZ und der Zentralen Auslands- und Fachvermittlung der Bundesagentur für Arbeit, Fach- und Führungskräfte an Arbeitgeber in Entwicklungs- und Schwellenländern.<sup>85</sup> Solche „CIM-Experten“ bzw. integrierten Fachkräfte sind auch personalrechtlich in die Strukturen der Partnerorganisation im Ausland fest eingebunden. Die Nachfrage sowohl nach entsandten, als auch nach integrierten Fachkräften ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen.

Zusätzlich zu diesen nach außen gerichteten Beratungs- und Analysetätigkeiten deutscher Wissenschaftsorganisationen richten einige Akteure ihre Aufmerksamkeit auf die **Entwicklung interner Monitoringsysteme** zur gezielten Ausrichtung ihrer internationalen Aktivitäten. Ein indikatorengestütztes internes Monitoring, das aktuelle Entwicklungen in den wichtigsten Wissenschaftsregionen und -ländern systematisch verfolgt und aus organisationsspezifischer Sicht bewertet, ist seit einiger Zeit beispielsweise bei der Alexander von Humboldt-Stiftung, dem

---

<sup>85</sup> Weiterführende Informationen zur internationalen Personalvermittlung CIM unter <https://www.giz.de/de/jobs/24438.html>.

Deutschen Akademischen Austauschdienst und der Deutschen Forschungsgemeinschaft in der Diskussion bzw. in der Erprobungsphase, bei der Fraunhofer-Gesellschaft wird dies bereits angewendet.<sup>86</sup>

In der **Berufsbildung** kooperiert das BMBF bilateral mit denjenigen Ländern, die ein Interesse am System der dualen Berufsausbildung äußern. Zur Abstimmung der Felder der Zusammenarbeit und einzelner Umsetzungsmaßnahmen zur Systemreform in den Zielländern werden auf der Basis politischer Memoranda of Understanding bilaterale Arbeitsgruppen eingerichtet, die sich ein- bis zweimal pro Jahr treffen. Aktuell unterhält das BMBF fünf europäische und zwölf außereuropäische Berufsbildungs Kooperationen.<sup>87</sup> Diese bilateralen Arbeitsgruppen des BMBF werden von der im Jahr 2013 eingerichteten Zentralstelle für internationale Berufsbildungs Kooperation (GOVET) (siehe oben) fachlich unterstützt.

Mit den Kooperationen verfolgt das BMBF dabei gleichzeitig das vitale Interesse Deutschlands, die Bedingungen für das Auslandsengagement

---

<sup>86</sup> Interviews mit der AvH (Bonn, 06.08.2013 und 22.09.2015), dem DAAD (telefonisch am 19.02.2016), der DFG (Bonn, 26.09.2013 und 28.09.2015) und Fraunhofer (München, 18.7.2013 und 05.10.2015). Fraunhofer hat zum Beispiel eine „Indikatorik für Fokusländer“ entwickelt, in denen eine Auswahl der 20 am höchsten eingestuften Länder des Indikators „Innovation Pillar“ des Global Competitiveness Index, in denen Fraunhofer einen Auslandsertrag von über 0,5 Mio. Euro generiert hat, in Bezug gesetzt werden zum Indikator „Import“ von FuE-intensiven Erzeugnissen. Ein Vorläufer dieser Graphik findet sich auf S. 3 der Internationalisierungsstrategie von Fraunhofer, „Forschung im internationalen Wettbewerb“, abrufbar unter <https://www.fraunhofer.de/de/ueber-fraunhofer/wissenschaftspolitik/internationalisierungsstrategie.html>. Eine weiterentwickelte Version der Graphik von Herbst 2015 liegt dem DLR-PT vor.

<sup>87</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.bmbf.de/de/duales-ausbildungssystem-weltweit-gefragt-328.html>.

deutscher Unternehmen zu verbessern und ihrem Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften vor Ort nachzukommen. Aufbauend auf dem bestehenden Auslandsengagement deutscher Unternehmen und der Deutschen Auslandshandelskammern (AHKs) werden unternehmensnahe, bedarfsorientierte Lösungsansätze für duale Berufsausbildung in den Partnerländern entwickelt und erprobt. Über das Strategieprojekt „VETnet“ (German Chambers worldwide network (AHK) for cooperative, work-based Vocational Education & Training) beim Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) werden in ausgewählten europäischen und außereuropäischen Ländern Strukturanpassungen unterstützt, die sich am deutschen Berufsbildungssystem orientieren, um so den Fachkräftebedarf deutscher wie einheimischer Unternehmen zu sichern. Die AHKs entwickeln und erproben gemeinsam mit interessierten Unternehmen duale Berufsbildungsgänge und etablieren dabei wichtige duale Elemente, wie etwa Berufsbildungs- und Prüfungsausschüsse, die Ausbildung von betrieblichen Ausbildern sowie Ausbildungs- und Prüfungsstandards.<sup>88</sup> Die Aktivitäten aus den VETnet-Projekten werden systematisch in das Aktivitätenportfolio der jeweiligen bilateralen Arbeitsgruppe des BMBF integriert, um ein kohärentes Vorgehen zu gewährleisten. VETNet startete im Jahr 2013 und wurde 2015 an neun der ursprünglich elf Standorte

um weitere drei Jahre verlängert.<sup>89</sup> Die Reform von Berufsbildungssystemen in Partnerländern (schwerpunktmäßig in Asien und Lateinamerika), die sich am dualen Modell deutscher Prägung orientieren, gehört auch zum klassischen Beratungsangebot des Bundesinstituts für Berufsbildung.<sup>90</sup>

Seit dem Jahr 2011 berät und unterstützt die BMBF-Initiative „iMOVE – International Marketing of Vocational Education & Training“ die Bildungswirtschaft beim Export von Berufsbildungsdienstleistungen. Hierzu erstellt iMOVE Marktstudien zu wichtigen Zielmärkten, veranstaltet Länderseminare und wirbt weltweit unter der Marke „Training – Made in Germany“ für deutsche Kompetenz in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Ein besonderes Modell der Beratung und Begleitung wird derzeit von iMOVE in Indien erprobt: iMOVE hat im Auftrag der indischen Regierung im Jahr 2015 vier Ausschreibungen in Deutschland durchgeführt, die auf eine dreijährige Kooperation mit indischen Leitinstitutionen der Berufsbildung abzielen. Im Jahr 2013 war iMOVE als neuer Arbeitsbereich in das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) integriert worden.<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> Hinweis: Die Aktivitäten in der internationalen Berufsbildungskoooperation zeichnen sich häufig durch einen Instrumentenmix aus. Da die Systemberatung im VETNet-Projekt eine besonders starke Rolle spielt, wird es in diesem Abschnitt „Analyse und Beratung“ erwähnt. Informationen zu weiteren Projektinitiativen in der Berufsbildung finden sich in Kapitel „3.2.4 Projektförderung“.

---

<sup>89</sup> Diese Standorte sind China, Griechenland, Indien, Italien, Lettland, Portugal, Russland, Slowakei und Thailand. Weiterführende Informationen unter <http://www.dihk.de/themenfelder/aus-und-weiterbildung/bildung-international/berufsbildungsexport/vetnet>.

<sup>90</sup> Siehe hierzu: Modernisierung beruflicher Bildung – der internationale Beratungsansatz des BIBB, Bonn 2016 (im Erscheinen).

<sup>91</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.imove-germany.de>.

### 3.2.2 Strategische Instrumente

Als „strategische Instrumente“ werden im Folgenden Instrumente bezeichnet, die erstens aus übergeordneter Perspektive den Weg zur Internationalisierung des deutschen Wissenschafts-systems ebnen. Zweitens werden (organisations-spezifische) Instrumente dargestellt, die gezielt Anreize für eine verstärkte internationale Zusammenarbeit setzen, die im Rahmen international ausgerichteteter Programm- und Projektförderung umgesetzt werden kann (vgl. Kapitel „3.2.3 Institutionelle Internationalisierung“ und „3.2.4 Projektförderung“). In den erstgenannten Bereich strategischer Instrumente fallen beispielsweise die Vertretung der Interessen der deutschen Wissenschaft auf internationaler Ebene, bi- und multilaterale Abkommen zur Forschungsförderung, die Werbung für den Forschungs- und Innovationstandort Deutschland sowie der Ausbau der oben bereits erwähnten Auslandsvertretungen.

Aktuell **vertritt** die Leopoldina die **deutsche Wissenschaft in internationalen Gremien** wie dem InterAcademy Council und im Kontext der Politikberatung durch die nationalen Wissenschaftsakademien der G7/G8-Staaten<sup>92</sup>. Im Vorfeld der jährlichen Gipfeltreffen der Staats- und Regierungschefs der G7/G8 formulieren die Akademien gemeinsame Empfehlungen zu wissenschaftsbezogenen Fragen von globaler Reichweite.<sup>93</sup> Im Jahr 2011 wirkte

---

<sup>92</sup> *Nota bene*: Als Reaktion auf die russische Politik während der Krimkrise im Frühjahr 2014 haben die Staats- und Regierungschefs der sieben führenden Industrienationen im März 2014 beschlossen, sich wieder im ursprünglichen G7-Format (Gruppe der Sieben) zu treffen und das G8-Format, das Russland einschließt, ruhen zu lassen.

<sup>93</sup> Im Jahr 2015, mit Deutschland als Gastgeberland, waren dies beispielsweise die Themen Antibiotikaresistenzen, Tropenkrankheiten und die Zukunft der Meere. Weiterführende Informationen zum G7-Gipfel 2015 in Deutschland sowie

die Deutsche Forschungsgemeinschaft als eines von sieben Gründungsmitgliedern am Aufbau der neuen Wissenschaftsorganisation Science Europe mit Sitz in Brüssel mit. HGF, MPG und Leibniz sind weitere deutsche Mitglieder dieses europäischen Zusammenschlusses forschungsfördernder und forschungstreibender Organisationen.<sup>94</sup>

Die Interessen der deutschen Hochschulen werden auf europäischer Ebene vor allem durch die Hochschulrektorenkonferenz vertreten, die ein eigenes Büro in Brüssel unterhält und Mitglied der European University Association (EUA) ist.<sup>95</sup> Ein aktuelles Beispiel für die konzeptionell-strategische Arbeit der HRK auf internationaler Ebene ist der im Juni 2015 erstmalig zusammen gekommene „Hamburg Transnational University Leaders Council“. Bei der Veranstaltung, gemeinsam organisiert von der HRK, der Körber-Stiftung und der Universität Hamburg, befassten sich rund 60, gezielt aus allen Weltregionen eingeladene Hochschulleitungen mit der künftigen Entwicklung der Universitäten im Globalisierungsprozess.<sup>96</sup>

---

zur Politikberatung der G7/8-Akademien unter <http://www.leopoldina.org/de/internationales/politikberatung-der-g7-akademien>.

<sup>94</sup> Siehe die Internetseite von Science Europe: <http://www.scienceeurope.org/about-us/member-organisations>. In Science Europe sind die beiden europäischen Organisationen European Science Foundation (ESF) und European Heads of Research Councils (EUROHORCs) aufgegangen.

<sup>95</sup> Weiterführende Informationen zu Aktivitäten der HRK im europäischen Kontext unter <http://www.hrk.de/themen/internationales/internationale-zusammenarbeit/europa>.

<sup>96</sup> Aus Sicht der Veranstalter hat sich die Strategie bewährt, den Teilnehmerkreis vergleichsweise klein zu halten (bei Berücksichtigung geographischer Ausgewogenheit), um dadurch vertiefte Diskussionen zu erleichtern. Diese Herangehensweise soll für das Folgetreffen im Jahr 2017 beibehalten werden. Interview mit der HRK am 25.09.2015, Bonn.

In einem Abschlusspapier („Hamburg Protocol“) sind „Gemeinsame Werte als Wegweiser für die globale Hochschulentwicklung“ festgehalten, unter anderem zu Themen wie der Freiheit der Forschung, dem Zugang zu Hochschulbildung und der Finanzierung von Forschung und Lehre.<sup>97</sup> In Bereich der Berufsbildung unterstützt das BIBB das in Bonn angesiedelte internationale Berufsbildungszentrum der UNESCO (UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training). Bereits seit dem Jahr 1994 ist das BIBB Mitglied des weltweiten UNEVOC-Netzwerks aus Berufsbildungsinstitutionen und -organisationen und deutsches UNEVOC-Center. Seit 1999 besteht ein Kooperationsabkommen zwischen beiden Organisationen, in dessen Rahmen das BIBB die fachliche Arbeit von UNESCO-UNEVOC bis Ende 2015 auch durch die Entsendung wissenschaftlichen Personals unterstützte.<sup>98</sup>

**Bi- und multilaterale Abkommen und Memoranda of Understanding** einzelner deutscher Wissenschaftsakteure mit ausgewählten internationalen Partnern sind ebenfalls ein strategisches Instrument, das vertieften Forschungsk Kooperationen den Weg ebnen soll. Je nach Ausgestaltung des Abkommens beinhaltet dies den Austausch von Daten und Forschungsergebnissen, die wechselseitige Nutzung von Forschungsinfrastrukturen oder auch die Entwicklung länderübergreifender Prozesse der Antragstellung und der Begutachtung von Wissenschaftlern.

---

<sup>97</sup> Weiterführende Informationen zum „Hamburg Transnational University Leaders Council“ und dem „Hamburg Protocol“ unter <https://www.htulc.de>.

<sup>98</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.bibb.de/de/9687.php>. Siehe auch BIBB-Jahresbericht 2014, S. 71.

Illustrative Beispiele hierfür sind die derzeit acht bilateralen Memoranda of Understanding der HGF mit Einrichtungen in Indien, China, Kanada, Russland und Frankreich<sup>99</sup> sowie elf entsprechende Kooperationsvereinbarungen der Leibniz-Gemeinschaft mit Einrichtungen in Frankreich, Südkorea, Japan, Taiwan, Polen, Indien und in der Mongolei<sup>100</sup>. Die Leopoldina hat acht bilaterale Abkommen mit Partnerakademien in Indien, Polen, Russland, Afrika (Network of African Science Academies, NASAC), Korea, Frankreich, Südafrika und Israel geschlossen.<sup>101</sup> Der strukturierten Vernetzung deutscher Hochschulen mit Partnern im Ausland dient das 2012 gestartete DAAD-Programm „Strategische Partnerschaften und thematische Netzwerke“, das unter anderem den Auf- und Ausbau gemeinsamer Studiengänge und Promotionsprogramme sowie forschungsbezogener, internationaler Netzwerke beinhaltet. Die Förderung zielt hierbei grundsätzlich auf eine Vertiefung bereits bestehender Kooperationen in Forschung und Lehre. In bisher zwei Förderrunden (2013-2016 und 2015-2018) wurden insgesamt 49 Projekte zur Förderung ausgewählt.<sup>102</sup>

Die **Werbung für den Studien-, Forschungs- und Innovationsstandort Deutschland** stellt eine der drei Querschnittsmaßnahmen der Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung

---

<sup>99</sup> In der Reihenfolge der Abschlüsse seit 2011. Interview mit der HGF am 24.09.2015, Berlin, sowie E-Mail-Kontakt im Januar 2016.

<sup>100</sup> In der Reihenfolge der Abschlüsse seit 2004. E-Mail-Kontakt mit der Leibniz-Gemeinschaft am 01.02.2016.

<sup>101</sup> Jahrbuch der Leopoldina 2014, S. 257.

<sup>102</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.daad.de/hochschulen/programme-weltweit/hochschulpartnerschaften/strategie/de/23489-strategische-partnerschaften-und-thematische-netzwerke/>.

dar.<sup>103</sup> Bereits seit 2006 präsentiert sich der deutsche Innovationsstandort unter der Marke „Research in Germany – Land of Ideas“ im Ausland.<sup>104</sup> Im Rahmen von zweijährigen Themen- oder Länderkampagnen fördert das BMBF Internationalisierungsaktivitäten deutscher FuE-Netzwerke, die sich in der Regel aus Forschungseinrichtungen, Hochschulen und forschenden Unternehmen zusammensetzen. Bisher wurden vier Themenkampagnen (zuletzt zur Medizintechnik, 2011–2013) und drei Länderkampagnen (zuletzt zu Russland, 2012–2014) durchgeführt. 2016 startet die Themenkampagne „Zukunftsstadt“.<sup>105</sup> Hinzu kommen bilaterale Wissenschaftsjahre, die durch verschiedene Veranstaltungsformate in Deutschland und im Partnerland sowie durch gezielte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bestehende Kooperationen sichtbar machen und weitere Kooperationen anregen sollen. Seit 2007 fanden insgesamt sechs bilaterale Wissenschaftsjahre statt; zuletzt im Jahr 2014 das Deutsch-Türkische Jahr der Forschung, Bildung und Innovation.<sup>106</sup> Im Jahr 2015 hat das BMBF ein neues „Aktionsbündnis Forschungsmarketing“ gestartet. Ziel des Aktionsbündnisses ist es, die Akteure des deutschen Forschungs-, Bildungs- und Innovations-

systems im Inland noch stärker miteinander zu vernetzen und unter dem Markendach von „Research in Germany“ nach außen aufzutreten.<sup>107</sup> Das Aktionsbündnis wird getragen von den Maßnahmen des Verbunds Forschungsmarketing (vgl. Kapitel 5), den Zukunftskampagnen des BMBF und den Angeboten der Deutschen Wissenschafts- und Innovationshäuser.

Im Bereich Hochschulmarketing ist die vom DAAD geleitete, seit 2008 unter der Marke „Study in Germany“ operierende Kampagne sowie das gemeinsam von DAAD und HRK getragene Konsortium für Internationales Hochschulmarketing GATE-Germany wichtige Instrumente, um hochqualifizierte ausländische Studierende für einen Aufenthalt an einer deutschen Hochschule zu gewinnen.<sup>108</sup>

In den zweiten Bereich strategischer Instrumente – gezielte Anreize – fallen Forschungspreise und Preise für Unterstützungsmaßnahmen für ausländische Wissenschaftler, Alumni-Netzwerke, die Internationalisierung von Begutachtungen und des wissenschaftlichen Personals sowie organisationsinterne Förderinstrumente zur strategischen Vertiefung internationaler Zusammenarbeit.

Bei den **Forschungspreisen** nimmt die seit 2008 vergebene Alexander von Humboldt-Professur<sup>109</sup> eine herausragende Stellung ein: Sie soll weltweit führenden Wissenschaftlern aller Fachgebiete aus dem Ausland eine wissenschaftliche Tätigkeit an

---

<sup>103</sup> Die anderen beiden Maßnahmen beziehen sich auf Deutschlands Präsenz im Ausland und auf das Monitoring forschungspolitischer Entwicklungen auf internationaler Ebene (vgl. Kapitel 3.1).

<sup>104</sup> Siehe das entsprechende Internetportal <http://www.research-in-germany.org/de.html>. Für weiterführende Informationen zu den Querschnittsthemen Präsenz im Ausland, Forschungsmarketing und internationales Monitoring, siehe auch den Bundesbericht Forschung und Innovation 2014, S. 369 ff.

<sup>105</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.internationales-buero.de/de/zukunftskampagnen.php>.

<sup>106</sup> Weiterführende Informationen unter [http://www.internationales-buero.de/de/internationale\\_wissenschaftsjahre.php](http://www.internationales-buero.de/de/internationale_wissenschaftsjahre.php).

<sup>107</sup> Siehe Aktionsplan 2014, S. 55.

<sup>108</sup> Siehe das entsprechende Internetportal [www.study-in.de](http://www.study-in.de).

<sup>109</sup> Weiterführende Informationen zur AvH-Professur und den bisherigen Preisträgern unter <http://www.humboldt-professur.de>.

einer deutschen Hochschule über den Zeitraum von fünf Jahren ermöglichen und damit die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Forschungsstandorts Deutschland stärken. Mit einem Preisgeld von bis zu fünf Millionen Euro ist die AvH-Professur der höchstdotierte internationale Preis für Forschung in Deutschland. Weitere international ausgerichtete Preise sind der Sofja Kovalevskaja-Preis der AvH für ausländische Nachwuchswissenschaftler zum Aufbau einer Forschungsgruppe in Deutschland (seit 2002), der Helmholtz International Fellow Award für ausländische Forscher und auch Wissenschaftsmanager (seit 2012) sowie die Leibniz Chairs. Leibniz-Lehrstühle (Chairs) werden seit 2005 von Leibniz-Einrichtungen für einige Jahre oder auch auf Lebenszeit vergeben; im Fall von ausländischen Gastwissenschaftlern soll die Würdigung die Zusammenarbeit zwischen dem jeweiligen Leibniz-Institut und dem Heimatinstitut des Ausgezeichneten weiter stärken.<sup>110</sup>

Als aktuelles Beispiel für die **Förderung von Unterstützungmaßnahmen im Bereich Internationalisierung** können die drei im Jahr 2015 ausgeschrieben Wettbewerbe dienen, mit denen der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen für internationale Studierende abzielt. So zeichnete der Wettbewerb „Praxis MINTernational“ sechs Hochschulen für ihre Praxisangebote an internationale MINT-Studierende aus, im Wettbewerb „MINTernational Digital“ wurden acht innovative

Beispiele für digitale Lern- und Informationsangebote an Hochschulen in Deutschland prämiert, und im Wettbewerb „Study&Work“ wurden zehn regionale Netzwerke ausgezeichnet, die ausländischen Studierenden in ihrem Studium unterstützen und den anschließenden Berufseinstieg erleichtern.<sup>111</sup>

In den vergangenen Jahren wurden in Deutschland verschiedene **Forscher-Alumni-Netzwerke** auf- und ausgebaut. Zum einen erhöhen diese die Sichtbarkeit und damit die Anziehungskraft der jeweiligen Organisation, zum anderen dienen internationale Alumni als Multiplikatoren für den Forschungsstandort Deutschland insgesamt. Traditionell besitzt beispielweise die internationale Alumni-Arbeit der AvH ein großes Gewicht; derzeit existieren 122 Humboldt-Alumni-Vereinigungen in 75 Ländern.<sup>112</sup> Vor dem Hintergrund dieser Erfahrung hat die AvH in den vergangenen fünf Jahren, mit Förderung des BMBF im Rahmen des Internationalen Forschungsmarketing, über Ideenwettbewerbe Forscher-Alumni-Arbeit an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland gefördert und damit zur Ausweitung der Zusammenarbeit mit dem spezifischen Segment der Forschenden unter den Alumni auf die Agenda gesetzt. Seit dem Jahr 2014 besteht darüber hinaus in der AvH ein soziales Netzwerk („Humboldt Life“), das die weltweite Kooperation und die Kontaktpflege unter Humboldtianern erleichtern soll.<sup>113</sup> Unter dem Namen „maxNet“ bietet auch die Max-Planck-Gesellschaft ein welt-

---

<sup>110</sup> Von bisher sechs vergebenen Leibniz Chairs liegen drei Heimatinstitute der Preisträger im Ausland (Universitäten Luzern, San Diego, Warschau). Telefoninterview mit der Leibniz-Gemeinschaft, 09.05.2014. Siehe auch <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/forschung/hochschulkooperationen/gemeinsame-berufungen>.

<sup>111</sup> Online-Umfrage des DLR-PT, Dezember 2015. Weiterführende Informationen unter <https://www.stifterverband.org/>.

<sup>112</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.humboldt-foundation.de/web/alumnivereinigungen.html>.

<sup>113</sup> AvH (2015): Jahresbericht 2014, S. 5. Interview mit der AvH am 22.09.2015, Bonn.

weites fachübergreifendes Netzwerk an, das allen wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie Gastwissenschaftlern ab einer Aufenthaltsdauer von sechs Monaten, allen Diplomanden, Doktoranden, Stipendiaten und PostDocs sowie nichtwissenschaftlichen Mitarbeitern offen steht.<sup>114</sup> Hervorzuheben ist schließlich das „Alumni-Programm zur Betreuung und Bindung ausländischer Alumni“ des DAAD, das die deutschen Hochschulen in ihrer internationalen Alumni-Arbeit unterstützt. Hauptziel des Programms ist es, ausländische Alumni fachlich vorzubereiten, langfristig stärker an Deutschland zu binden sowie ihre Vernetzung untereinander und mit deutschen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern.<sup>115</sup> Die deutschen Wissenschaftsakteure bemühen sich seit einigen Jahren auch verstärkt um die **Internationalisierung ihres wissenschaftlichen Personals** auf allen Karrierestufen<sup>116</sup> und um die **Internationalisierung von Begutachtungen**. Grundsätzlich ebnet eine Vielzahl von Internationalisierungsinstrumenten, gerade im Bereich der international ausgerichteten Nachwuchsförderung, den Weg zu einer dauerhaften Beschäftigung im deutschen Wissenschafts-

---

<sup>114</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.mpg.de/alumnibetreuung>.

<sup>115</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.daad.de/hochschulen/betreuung/alumni/de>.

<sup>116</sup> *Nota bene*: Entsprechende Daten werden nicht von allen Organisationen erhoben; auch ist die Vergleichbarkeit aufgrund unterschiedlich definierter Personalkategorien teilweise eingeschränkt. Im Jahr 2012 hatten 52,9% der „Nachwuchs- und Gastwissenschaftler“ bei der MPG eine ausländische Staatsangehörigkeit, im Jahr 2014 betrug der Anteil 55,5%. Auffällig hoch war jeweils der Ausländeranteil bei den Postdoktoranden: 89% im Jahr 2012, 75,4% im Jahr 2014. Bei Fraunhofer betrug der Anteil der Mitarbeiter mit ausländischer Staatsangehörigkeit 2013 und 2014 jeweils rund 9%. E-Mail-Kontakt mit der MPG am 22.10.2015 sowie mit Fraunhofer am 12.01.2016.

system.<sup>117</sup> Ein Beispiel für die gezielte Anwerbung ausländischer Wissenschaftler ist die 2012 von der HGF beschlossene Rekrutierungsinitiative „Die Besten gewinnen“.<sup>118</sup> Die Initiative, finanziert mit Mitteln aus dem Pakt für Forschung und Innovation, sieht verschiedene Maßnahmen vor, um mit Blick auf ausgewählte Themenbereiche wie die Energiewende weltweit Spitzenforscher für eine Forschungstätigkeit in Deutschland zu gewinnen. Die Einbindung internationaler Expertise ist auch erklärtes Ziel bei der Begutachtung von Einzelanträgen, in den ständigen wissenschaftlichen Beiräten der Institute sowie in den Kommissionen für Instituts- oder Programmevaluationen. Während sich hierbei insgesamt ein Trend zu einer strategischen Öffnung der Auswahlverfahren deutscher Wissenschaftsorganisationen abzeichnet,<sup>119</sup> zeigen sich spezifische Herausforderungen mit Bezug auf Sprachbarrieren und die (zeitliche) Verfügbarkeit international renommierter Experten.

Als interne strategische Instrumente zum Anschub von Internationalisierungsaktivitäten sind schließlich spezielle **Finanzierungsinstrumente** der Forschungs- und Mittlerorganisationen zu nennen. Ein Beispiel hierfür ist das Fraunhofer-Förderinstrument „ICON – International Cooperation and Net-

---

<sup>117</sup> Vgl. hierzu „Institutionelle Internationalisierung und Forschungsinfrastrukturen“. Einen Überblick über die Maßnahmen zur Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals speziell der Organisationen des Pakts für Forschung und Innovation bietet das entsprechende Unterkapitel in den jährlichen Monitoring-Berichten des Pakts (im Jahr 2015: Kapitel 3.33).

<sup>118</sup> Helmholtz (2015): Geschäftsbericht 2015, S. 10.

<sup>119</sup> Vgl. hierzu die Daten und Verweise im Unterkapitel „Internationalisierung von Begutachtungen“ im jährlichen Monitoring-Bericht des Pakts für Forschung und Innovation (im Jahr 2015: Kapitel 3.34).

working“, das die strategische Zusammenarbeit mit exzellenten ausländischen Einrichtungen – in der Regel Universitäten – im Rahmen mehrjähriger Projekte unterstützt.<sup>120</sup> Der „Impuls- und Vernetzungsfonds (IVF)“ der HGF dient als Finanzierungsgrundlage für verschiedene Förderinstrumente, die Initiativen zur Netzwerkbildung zwischen Helmholtz-Zentren, Universitäten und außeruniversitären Partnern unterstützen und dabei die Zusammenarbeit mit internationalen Spitzenforschern fördern sollen.<sup>121</sup> Auch der „Strategiefonds“ der Leibniz-Gemeinschaft in Höhe von jährlich 2 Mio. Euro wird zur Anschubfinanzierung europäischer und internationaler Kooperationen von gemeinschaftlicher Bedeutung genutzt.<sup>122</sup>

Beim BIBB angesiedelt ist die im Jahr 2000 gegründete Nationale Agentur Bildung für Europa (NA beim BIBB), die seit 2014 für die Umsetzung des EU-Förderprogramms Erasmus+ im Bereich Berufsbildung und Erwachsenenbildung zuständig ist.<sup>123</sup>

#### 3.2.3 Institutionelle Internationalisierung und Forschungsinfrastrukturen

Der Fokus dieses Berichts liegt auf aktuellen Entwicklungen und Trends im Bereich Internationalisierung. Für die Analyse sind daher Instrumente der institutionellen Internationalisierung, einschließlich des Aufbaus international genutzter Forschungsinfrastrukturen, von besonderer Bedeutung. Da sie im Kern auf Langfristigkeit angelegt sind, lassen sich an ihnen auch künftige Entwicklungen der Internationalisierung der deutschen Forschungslandschaft aufzeigen.<sup>124</sup> An erster Stelle steht hierbei die dauerhafte Einrichtung von **Instituten im Ausland** durch deutsche Forschungsorganisationen.<sup>125</sup> Diese sind so angelegt, dass sie ohne zeitliche Befristung, gemäß den Prinzipien der jeweiligen Mutterorganisation und in enger Kooperation mit lokalen Partnern, vor allem Universitäten und Unternehmen, Forschung betreiben. Beispiele für diese am stärksten institutionalisierte Form der Kooperation sind

---

<sup>120</sup> Der Anteil der Fraunhofer-Zentrale zur Förderung von ICON-Projekten der Fraunhofer-Institute lag im Jahr 2014 bei knapp 2 Mio. Euro. Interview mit Fraunhofer, München, 05.10.2015, und nachfolgender E-Mail-Kontakt. Siehe auch „Forschung im internationalen Wettbewerb. Grundzüge der Internationalisierungsstrategie von Fraunhofer“, München, 2013.

<sup>121</sup> Helmholtz – Wissen schaffen für die digitale Welt. Geschäftsbericht 2014, S. 11. Geschäftsbericht 2015, S. 44.

<sup>122</sup> Im Zuge einer Neukonzipierung im Jahr 2015 wurde der „Impuls- und Strategiefonds“ in „Strategiefonds“ umbenannt. Er ist nun in erster Linie auf Anschubförderung längerfristig wirksamer, strategischer Vorhaben in der Leibniz-Gemeinschaft angelegt. Interview mit der Leibniz-Gemeinschaft am 16.09.2015. Siehe auch Leibniz (2014): „Pakt für Forschung und Innovation 2016–2020: Grundlage für eine Weiterentwicklung der Leibniz-Gemeinschaft als erfolgreiche Forschungsorganisation“, S. 2, abrufbar unter <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/medien/positionen>.

<sup>123</sup> Siehe auch Kapitel „3.2.5 Mobilität“. Weiterführende Informationen zu den Tätigkeiten der Nationalen Agentur Bildung für Europa unter <http://www.na-bibb.de>.

---

<sup>124</sup> *Nota bene*: Die Abgrenzung zur folgenden Kategorie „Projektförderung“ ist nicht immer trennscharf, je nach Gewichtung der verwendeten Analyse Kriterien (Förderdauer; gezielter Aufbau von projektübergreifenden Strukturen; Förderung größerer Forschungsgruppen). Trotz der teilweise nur graduell vorhandenen Unterschiede bei der Kategorisierung der Instrumente liegt die Unterscheidung zwischen langfristiger institutioneller Internationalisierung einerseits und kurzfristiger internationaler Projektförderung andererseits grundsätzlich im Erkenntnisinteresse dieses Berichts.

<sup>125</sup> Hinweis zur Quellennutzung: Die im Abschnitt „Institutionelle Internationalisierung und Forschungsinfrastrukturen“ dargestellten Informationen basieren, wenn nicht anderweitig belegt, auf den bereits zitierten einschlägigen Veröffentlichungen wie den Monitoring-Berichten des Pakts für Forschung und Innovation und den Jahresberichten der Forschungs- und Mittlerorganisationen.

die fünf Max-Planck-Institute im Ausland<sup>126</sup> und die 15 Fraunhofer Center unter dem Dach von Fraunhofer-Tochtergesellschaften im Ausland. Fraunhofer Center können sich unter bestimmten Bedingungen zu einer eigenständigen Einrichtung, einem Fraunhofer Institute, weiterentwickeln.<sup>127</sup> Bei diesen verschiedenen Formaten sind im Vorfeld spezifische Fragen zu den Autonomierechten des jeweiligen Auslandsinstituts sowie komplexe zuwendungsrechtliche Bestimmungen zu klären, die zum Beispiel die Herkunft der Grundfinanzierung und den Zugang zu öffentlichen Fördermitteln im Sitzland betreffen.<sup>128</sup>

An zweiter Stelle institutioneller Internationalisierung stehen Kooperationsinstrumente wie die internationalen Max Planck Center (seit 2010; aktuell 16 Center)<sup>129</sup> und die Fraunhofer Project Center (seit 2008; aktuell 9 Project Center)<sup>130</sup>.

---

<sup>126</sup> Diese fünf Institute befinden sich in Florenz, Florida, Luxemburg, Nimwegen (NL) und Rom, wobei sich das 2009 gegründete Max Planck Florida Institute for Neuroscience und das 2012 gegründete Max Planck Institute Luxembourg for International, European and Regulatory Procedural Law durch einen besonders hohen Grad an Eigenständigkeit auszeichnen. Interview mit der MPG, München, 18.07.2013, und Online-Umfrage des DLR-PT, September 2015. Weiterführende Informationen unter [http://www.mpg.de/182559/Max-Planck-Institute\\_im\\_Ausland](http://www.mpg.de/182559/Max-Planck-Institute_im_Ausland).

<sup>127</sup> Bisher gibt es im Ausland keine Fraunhofer Institutes. Angaben zu Fraunhofer Center, Fraunhofer Institutes und Fraunhofer Project Center aus: Online-Umfrage des DLR-PT, September 2015, und Interview mit Fraunhofer am 05.10.2015, München.

<sup>128</sup> Als illustratives Beispiel einer solchen Regelungsgrundlage sei hier der Beschluss der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz zur MPG erwähnt: Bewirtschaftungsgrundsätze für nach der Ausführungsvereinbarung MPG geförderte Einrichtungen (BewGr-MPG), Stand: 1. Mai 2014.

<sup>129</sup> Siehe <https://www.mpg.de/maxplanckcenter>. Derzeit läuft eine Evaluation dieser ersten Generation von Max Planck Center. Interview mit der MPG am 05.10.2015, München.

<sup>130</sup> Online-Umfrage des DLR-PT, September 2015.

Diese verfügen zwar über keine eigene Rechtspersönlichkeit und sind jeweils auf fünf Jahre befristet (jeweils mit einmaliger Verlängerungsoption), enthalten aber auch strukturbildende Elemente wie die gemeinsame Arbeitsgruppe, die im Idealfall über die Förderphase hinaus zu einer **dauerhaften Vernetzung mit dem jeweiligen ausländischen Partner** führt. Zudem erhöht die projektübergreifende Kooperationsbezeichnung die Sichtbarkeit der jeweiligen deutschen Forschungsorganisation im Ausland – im Vergleich zu Einzelförderungen ohne einen solchen institutionellen Rahmen. Ein anderes Beispiel dieser Art sind die ebenfalls auf fünf Jahre befristeten Helmholtz-Allianzen, in denen ausgewählte Helmholtz-Zentren gemeinsam mit anderen nationalen und internationalen Forschungsinstitutionen (Universitäten und außeruniversitären Partnern) zu einem Themenkomplex wie Umwelt, Energie und Gesundheit<sup>131</sup> forschen. Allerdings sind die Helmholtz-Allianzen, im Gegensatz zu den eben genannten MPG- und Fraunhofer-Instrumenten, nicht per se auf internationale Kooperation ausgerichtet; Internationalisierung tritt in einem derart thematisch ausgerichteten Kooperationsrahmen, wie auch bei den Helmholtz Virtuellen Instituten oder den Leibniz-Forschungsverbänden<sup>132</sup>, also nur als – wichtiger – Nebeneffekt auf.

Die HGF verfügt über weitere ausdrücklich auf internationale Kooperation zielende Förderinstrumente wie die im Jahr 2013 konzipierten

---

<sup>131</sup> Diese Themen stehen zum Beispiel im Zentrum der seit 2009 bestehenden „Helmholtz-Alberta-Initiative“. Weiterführende Informationen unter <http://www.helmholtz-alberta.org>.

<sup>132</sup> An den auf 5 bis 15 Jahre angelegten Leibniz-Forschungsverbänden können sich auch internationale Forschungsgruppen beteiligen. Weiterführende Informationen unter <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/forschung/leibniz-forschungsverbände/>.

Helmholtz International Research Networks, die die Etablierung von gemeinsamen Forschungsvorhaben zwischen Helmholtz-Zentren und strategischen Kooperationspartnern im Ausland unterstützen. Der Förderzeitraum beträgt bis zu sechs Jahre; bisher wurden zwei solcher Netzwerke mit Partnern in Israel und in China eingerichtet.<sup>133</sup>

Bereits im Jahr 2007 wurden die bilateralen Helmholtz-Russia Joint Research Groups eingerichtet (letzte Ausschreibung 2012)<sup>134</sup> und im Jahr 2012 die nach diesem Modell konzipierten Helmholtz International Research Groups (2013: 15 Gruppen)<sup>135</sup>. Auch bei diesen beiden Instrumenten soll der einheitliche institutionelle Rahmen die internationale Sichtbarkeit der einzelnen Initiativen erhöhen, allerdings beträgt der Förderzeitraum, ebenso wie beim 2012 eingerichteten Förderprogramm der HGF und der Chinesischen Akademie der Wissenschaften, nur drei Jahre. Durch diese vergleichsweise kurze Laufzeit sind tendenziell weniger strukturbildende Effekte als zum Beispiel bei den auf bis zu maximal zehn Jahren befristeten Max-Planck-Center zu erwarten. Nach den ersten Erfahrungen der MPG erhält die Zusammenarbeit der Max-Planck-Institute mit herausragenden ausländischen Partnern in zukunftsweisenden Forschungsgebieten durch

die Max-Planck-Center eine neue Qualität. So werden im Rahmen wissenschaftlicher Kooperationsprogramme Plattformen geschaffen, auf denen die beteiligten Max-Planck-Institute und ihre internationalen Partner ihre jeweilige Expertise zusammenbringen und durch die Kombination von komplementären Methoden und Wissen Synergien und einen wissenschaftlichen Mehrwert erzielen können.

Drittens bilden **Forschungsinfrastrukturen** eine Sonderform institutioneller, langfristig angelegter Strukturen, die eine hohe Bedeutung für die Internationalisierung der deutschen Forschungslandschaft haben. Insbesondere die Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft verfügen über weltweit bekannte wissenschaftliche Infrastrukturen und Großgeräte, die eine steigende Anzahl internationaler Gastwissenschaftler anziehen.<sup>136</sup> Auch viele Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft zeichnen sich durch teilweise einzigartige wissenschaftliche Infrastrukturen, insbesondere Forschungsstationen im Ausland, und Datensammlungen aus. Um dieses wissenschaftliche Kapital innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft noch stärker zu vernetzen und nach außen sichtbarer zu machen, hat Leibniz im Mai 2013 eine interne Forschungsinfrastrukturengrup-

---

<sup>133</sup> Im Jahr 2013 startete das Netzwerk „Helmholtz-Israel-Cooperation in Personalized Medicine“, im Jahr 2014 das deutsch-chinesische Kompetenzzentrum für Erdsystembeobachtung und Erdsystemmodellierung (Helmholtz-CAS Research Centre for Environmental Information Service (RCEIS)). Interview mit der HGF am 24.09.2015, Berlin.

<sup>134</sup> Siehe [http://www.helmholtz.de/karriere\\_talente/foerderprogramme](http://www.helmholtz.de/karriere_talente/foerderprogramme).

<sup>135</sup> Helmholtz – Wissen schaffen für die digitale Welt. Geschäftsbericht 2014, S. 11. Im Jahr 2015 gab es keine weitere Ausschreibung im Bereich „Helmholtz International Research Groups“; das Instrument wird derzeit evaluiert. Interview mit der HGF am 24.09.2015, Berlin.

---

<sup>136</sup> Monitoring-Bericht 2015, Anhang der HGF, S. 19. Illustrative Beispiele für eine von einem HGF-Zentrum betriebene, international bedeutsame Forschungsinfrastruktur sind das Deutsche Elektronen-Synchrotron „DESY“ als eines der weltweit führenden Zentren der Forschung mit Photonen, der Teilchen- und Astroteilchenphysik sowie der Beschleunigerphysik in Hamburg und Zeuthen (<http://www.desy.de>) oder auch das Forschungsschiff „Polarstern“, das vom Alfred-Wegener-Institut am Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven betrieben wird (<http://www.awi.de/expedition/schiffe/polarstern.html>). Zu Forschungsinfrastrukturen siehe auch Kapitel 4.3.

pe gegründet.<sup>137</sup> Mit Bezug auf Forschungsinfrastrukturen engagieren sich die großen deutschen Forschungsorganisationen auf europäischer Ebene beispielsweise im Europäischen Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) und beteiligen sich an entsprechenden Ausschreibungen.<sup>138</sup>

Der Aufbau dauerhafter Strukturen kennzeichnet viertens den Bereich der international ausgerichteten Nachwuchsförderung, vor allem durch die Einrichtung **internationaler Graduiertenschulen**. Beispiele hierfür sind die bereits 1999 eingerichteten Internationalen Graduiertenkollegs, die Internationalen Max-Planck Research Schools (seit 2000) sowie die International Graduate Schools der Leibniz-Gemeinschaft (seit 2006). Im Frühjahr 2016 förderte die DFG 37 Internationale Graduiertenkollegs, in denen eine Gruppe an einer deutschen Hochschule und eine Partnergruppe im Ausland (Februar 2016: Beteiligung von 19 Staaten) eine gemeinsame Doktorandenausbildung anbieten.<sup>139</sup> Die vom BMBF geförderte Einrichtung internationaler geisteswissenschaftlicher Kollegs, die sich häufig durch einen besonderen Fokus auf die Nachwuchsförderung auszeichnen, veranschaulicht ebenfalls den aktuellen Trend zu dauerhafter, institutioneller Internationalisierung.<sup>140</sup>

---

<sup>137</sup> Die „Ständige Kommission für wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen und Forschungsmuseen“ wurde im November 2015 in die Satzung der Leibniz-Gemeinschaft aufgenommen (§11, Punkt 7). Abrufbar unter <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/organisation/>.

<sup>138</sup> Siehe Kapitel „2.2 Zusammenarbeit im EU-Rahmen“.

<sup>139</sup> Aktuelle Zahlen und Angaben zur geografischen Verteilung der Internationalen Graduiertenkollegs der DFG unter [http://www.dfg.de/foerderung/programme/koordinierte\\_programme/graduiertenkollegs/internationale\\_grakos/index.html](http://www.dfg.de/foerderung/programme/koordinierte_programme/graduiertenkollegs/internationale_grakos/index.html).

<sup>140</sup> Zur Einrichtung internationaler geisteswissenschaftlicher Kollegs im Kontext des BMBF-Rahmenprogramms Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften (2013–2018), siehe <https://www.bmbf.de/de/geistes-und-sozialwissenschaften-weltweit-744.html>.

Fünftens existiert im Hochschulbereich ein dichtes Netz an **Kooperationen mit ausländischen Universitäten** und Forschungseinrichtungen, die im Rahmen einer Vielzahl von Fördermaßnahmen des BMBF und der Forschungs- und Mittlerorganisationen unterstützt werden. Laut HRK-Hochschulkompass kooperieren die deutschen Hochschulen derzeit im Rahmen von über 30.000 Partnerschaften weltweit.<sup>141</sup> In den vergangenen Jahren hat sich vor allem die Nachfrage nach einer institutionalisierten deutsch-ausländischen Zusammenarbeit im Hochschulbereich deutlich verstärkt – sowohl mit Bezug auf die Einrichtung einzelner Studiengänge, als auch mit Bezug auf die Gründung eigenständiger Hochschulen. Durch das 2001 mit Mitteln des BMBF gestartete DAAD-Programm „Transnationale Bildung – Studienangebote deutscher Hochschulen im Ausland“<sup>142</sup> wurde beispielsweise die Gründung der Deutschen Universität in Kairo (German University in Cairo – GUC) gefördert. Im Jahr 2005 hat die Deutsch-Jordanische Universität (German-Jordanian University – GJU) ihren Lehrbetrieb aufgenommen, im Jahr 2013 die Türkisch-Deutsche Universität (TDU) in Istanbul. Zudem engagiert sich Deutschland über die GIZ in Kooperation mit dem DAAD mit Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung sowie mit einem gezielten Beitrag des BMBF bei der Neugründung einer panafrikanischen Universität (PAU) durch die Afrikanische Union.<sup>143</sup> Über die AvH und den DAAD unterstützt

---

<sup>141</sup> Siehe HRK-Hochschulkompass unter <http://www.hochschulkompass.de/auslandskooperationen.html>.

<sup>142</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.daad.de/hochschulen/hochschulprojekte-ausland/studienangebote/de>.

<sup>143</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.bmz.de/de/themen/bildung/hochschulbildung/Zusammenarbeit-konkret/Aufbau-einer-Panafrikanischen-Universitaet/index.html>. Der Beitrag des BMBF unterstützt die Entwicklung

das BMBF seit 2012 einen Stiftungslehrstuhl am African Institute of Mathematical Sciences in Senegal (AIMS-Senegal). Diese Pilotmaßnahme ist Teil der AIMS-Next Einstein Initiative (AIMS-NEI), die darauf abzielt, bis 2020 ein Netzwerk von 15 überregionalen mathematischen Exzellenzzentren in Afrika zu errichten.<sup>144</sup>

#### 3.2.4 Projektförderung

Die deutschen Wissenschaftsakteure stellen für die Förderung international ausgerichteter Projekte – sowohl von Einzelpersonen als auch von großen, interdisziplinär arbeitenden Forschungsgruppen – eine Vielzahl von Instrumenten bereit. Dazu zählen prinzipiell alle Fördermaßnahmen, die die Einbindung internationaler Partner vorsehen oder auch nur ermöglichen, auch die im vorangegangenen Abschnitt bereits vorgestellten Instrumente mit einem Fokus auf dem Aufbau (dauerhafter) institutioneller Kooperationsstrukturen. Deutschlands länderübergreifende Forschungszusammenarbeit, mit einem Schwerpunkt auf entsprechenden BMBF-Fördermaßnahmen wird in Kapitel 4 gesondert vorgestellt. Der folgende Abschnitt konzentriert sich auf ausgewählte Instrumente der deutschen Forschungs- und Berufsbildungsorganisationen.

Die Leibniz-Gemeinschaft fördert sogenannte „Leibniz-Gruppen“, in denen sich deutsche und internationale Forscher zusammenschließen und zu einem gemeinsamen Thema forschen. Um insbesondere Projekte von Nachwuchswissenschaftlern zu fördern, wurde im Jahr 2012 von

---

einer Forschungsagenda für die panafrikanische Universität (PAU).

<sup>144</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.next-einstein.org/index.php>.

der HGF zusätzlich zum Förderinstrument der Helmholtz-Nachwuchsgruppen erstmals weltweit ein Helmholtz-Postdoktorandenprogramm ausgeschrieben. Bereits seit 1999 existieren die auf maximal fünf Jahre befristeten Max-Planck-Partnergruppen: Nach einem Forschungsaufenthalt an einem Max-Planck-Institut können ausländische Gastwissenschaftler Unterstützung für die Gründung einer solchen Partnergruppe erhalten, um bei weiterer Forschungstätigkeit in ihrem Heimatland beziehungsweise an ihrer Heimatuniversität den wissenschaftlichen Austausch mit den Kollegen in Deutschland fortzuführen.<sup>145</sup>

Schlaglichtartig erwähnt seien an dieser Stelle zudem die bilateralen Projekte der Fraunhofer-Institute mit ausländischen Wirtschaftsunternehmen. Im Jahr 2014 kam über ein Viertel (26,4%) der Wirtschaftserträge aller deutschen Fraunhofer-Institute von Wirtschaftspartnern aus dem Ausland.<sup>146</sup>

Von herausragender Bedeutung für alle deutschen Wissenschaftsorganisationen ist die **Beteiligung an europäischen Fördermaßnahmen**, vor allem an den europäischen Forschungsrahmenprogrammen (vgl. Kapitel 2.2). Eine führende Rolle in Deutschland und in Europa spielen dabei die Max-Planck- und die Fraunhofer-Institute: In einem 2015 von der Europäischen Kommission erstellten Vergleich aller Forschungsorganisationen, die sich am siebten Forschungsrahmenprogramm der EU beteiligt haben, belegte die Fraunhofer-Gesellschaft den zweiten und die Max-Planck-Gesellschaft den

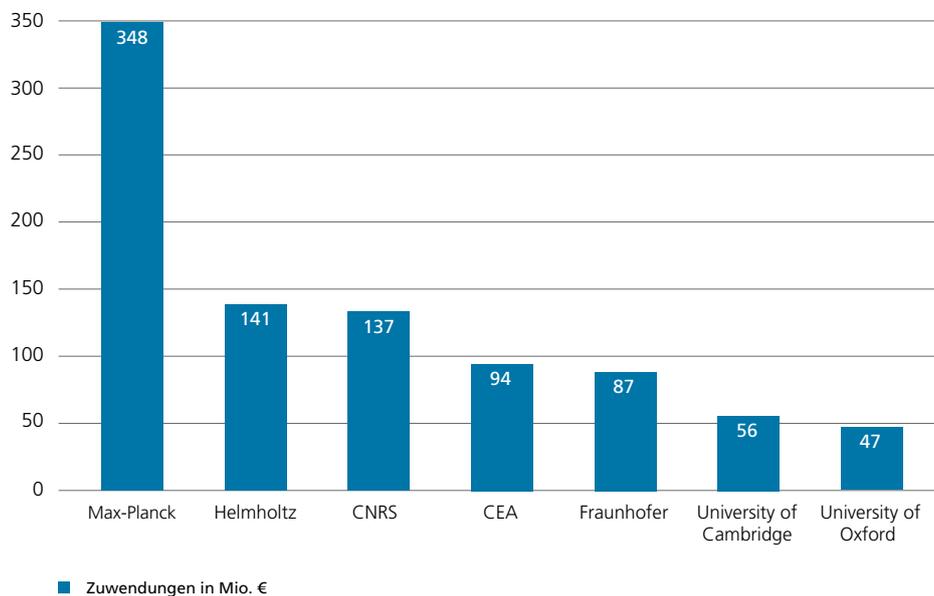
---

<sup>145</sup> Seit 1999 wurden insgesamt 106 Partnergruppen eingerichtet. Monitoring-Bericht 2015, MPG-Anhang, S. 25.

<sup>146</sup> Gerechnet ohne Ertrag der Auslandstöchter und ohne ausländische Lizenzerträge. E-Mail Fraunhofer, 29.01.2016.

### 3.2 Internationalisierungsinstrumente

Abbildung 5: Wissenschaftsorganisationen: „Horizont 2020“-Zuwendungen



Quelle: Helmholtz-Gemeinschaft; Datengrundlage „Horizont 2020“ Ecorda-Vertragsdatenbank (Juli 2015).

fünften Rang.<sup>147</sup> Eine herausragende Rolle spielt hierbei auch die Helmholtz-Gemeinschaft: Ad-diert man die von den Helmholtz-Zentren jeweils eingeworbenen EU-Fördermittel (im Ranking der Europäischen Kommission werden die Zentren aufgrund ihres rechtlichen Status einzeln aufgeführt), erweist sich die Helmholtz-Gemeinschaft im europäischen und nationalen Vergleich als besonders erfolgreich. So erhielt die HGF im Zeitraum 2008 bis 2014 im nationalen Vergleich die höchste Anzahl an Neubewilligungen (Projekte mit Beteiligung) im Europäischen Forschungsrahmenprogramm.<sup>148</sup> Mit Blick auf die bisherige Gesamtsumme der eingeworbenen

EU-Fördermittel im aktuellen Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020 (Stand: Juli 2015; Laufzeit Horizont 2020: 2014-2020) ergibt sich für die HGF im EU-Vergleich ein zweiter Platz (siehe Abbildung 5).

Auch im Bereich der **Internationalisierung der Berufsbildung** wird das Instrument der Projektförderung eingesetzt: Die Förderinitiative „Berufsbildungsexport“ besteht seit dem Jahr 2009 und richtet sich an deutsche Anbieter von Aus- und Weiterbildungsdienstleistungen. Weltweit steigen der Bedarf an qualifizierten Fachkräften und damit das Marktpotenzial für Berufsbildungsdienstleistungen deutscher Anbieter. Das BMBF unterstützt mit der Förderinitiative „Berufsbildungsexport“ (BEX) deutsche Bildungsanbieter bei der Erschließung von Kooperationsmöglichkeiten und der Entwicklung nachhaltiger interna-

<sup>147</sup> Nach Anzahl der Beteiligungen im Sinne unterzeichneter EU-Förderverträge im Zeitraum 2007–2013. Europäische Kommission (2015): Seventh FP7 Monitoring Report. Monitoring Report 2013, Brüssel, 11.03.2015, S. 16.

<sup>148</sup> Siehe Monitoring-Bericht 2015, Abbildung Nr. 6, S. 31.

tionaler Geschäftsmodelle. Die Projektverbände, bestehend aus wissenschaftlichen und Praxispartnern, sollen innovative Entwicklungen und Erprobungen von bedarfsgerechten Qualifizierungsmaßnahmen leisten.<sup>149</sup>

Darüber hinaus fördern das BMBF und das BMZ im Rahmen der Berufsbildungsk Kooperationen ausgewählte Projekte mit Partnerländern. Das BIBB und die GIZ sind hierbei weltweit als nationales Kompetenzzentrum und als Durchführungsorganisation aktiv. Aktuelle Beispiele für umfassende Kooperationen im außereuropäischen Ausland sind die Modernisierung des indischen Berufsbildungssystems seit dem Jahr 2007 und die Einführung eines dualen Systems zur Berufsbildung in Mexiko seit dem Jahr 2013. In beiden Fällen übernehmen deutsche Berufsbildungsakteure gemeinsam Beratungs- und Implementierungsaufgaben.<sup>150</sup>

#### 3.2.5 Mobilität

Ein länderübergreifender wissenschaftlicher Personentransfer ist eine Grundvoraussetzung für internationale Vernetzung und Zugang zur weltweiten Spitzenforschung – und damit ein zentraler Baustein für die Internationalisierung des deutschen Wissenschaftssystems. Maßnahmen zur Förderung der Mobilität unter Forschern sind daher feste Bestandteile vieler international ausgerichteter Förderinstrumente. Die Maßnahmen reichen von der Unterstützung für Kongressreisen bis

zur Finanzierung längerer Gastaufenthalte, sowohl im Sinne von **outward mobility** (in Deutschland tätige Forschende gehen zeitweise ins Ausland) als auch im Sinne von **inward mobility** (im Ausland Forschende kommen zeitweise nach Deutschland). So unterstützen beispielsweise Förderprogramme im Rahmen internationaler Graduiertenschulen regelmäßig Präsentationen und Aufenthalte an ausländischen Partnerinstituten.

Über die breiteste Palette an länderübergreifenden Mobilitätsmaßnahmen verfügen naturgemäß die deutschen Mittlerorganisationen, allen voran die AvH und der DAAD. Während sich die AvH-Förderung schwerpunktmäßig an Forschende aller Karrierestufen nach der Promotion richtet, gehören beim DAAD – neben „Wissenschaftlern und Hochschullehrern“<sup>151</sup> – vor allem auch Studierende und Graduierte zur Zielgruppe. Die drei wichtigsten Programmlinien der AvH-Förderung sind das Humboldt-Forschungsstipendium (Zielgruppe: ausländische Forschende mit einem Forschungsprojekt in Deutschland), das Feodor-Lynden-Forschungsstipendium (Zielgruppe: deutsche Forschende, die einen 6-18-monatigen Gastaufenthalt an einer ausländischen Forschungseinrichtung planen) und das 1998 eingerichtete Georg-Forster-Forschungsstipendium (Zielgruppe: Forschende aus Entwicklungs- und Schwellenländern, deren Forschungsprojekt in Deutschland entwicklungspolitische Ziele verfolgt).<sup>152</sup>

---

<sup>149</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.bmbf.de/de/die-foerderinitiative-berufsbildungsexport-325.html>.

<sup>150</sup> Interviews mit dem BIBB am 02.10.2015 in Bonn und mit der GIZ am 11.12.2015 in Eschborn. Einen Überblick zu Länderinformationen in der Berufsbildung bietet das Länderportal der Zentralstelle für internationale Berufsbildungskoope-ration GOVET unter <http://www.govet.international/land>.

<sup>151</sup> Die DAAD-Kategorie „Wissenschaftler und Hochschullehrer“ schließt Postdoktoranden ein und bezieht sich auf „in der Regel hauptberuflich an einer Hochschule oder Forschungseinrichtung tätige wissenschaftliche oder künstlerische Mitarbeiter“. Quellen: DAAD-Jahresbericht 2012, S. 94, DAAD-Jahresbericht 2014, S. 82, sowie Interview mit dem DAAD, Bonn, 28.08.2013, und nachfolgender E-Mail-Austausch.

<sup>152</sup> Vgl. Wissenschaftsrat (2013): Stellungnahme zur Alexander-von-Humboldt-Stiftung (AvH), Bonn, S. 100–102.

Neben Stipendien im Rahmen organisationsübergreifender Kooperationsprogramme (siehe Kapitel 5) sind die Jahresstipendien für Forschung und Studium das zentrale Förderinstrument des DAAD. Geförderte stammen sowohl aus dem Ausland als auch aus Deutschland, wobei der Anteil der Geförderten aus dem Ausland deutlich höher liegt: So erhielten im Jahr 2014 insgesamt 4.199 Personen aus dem Ausland ein DAAD-Jahresstipendium, während 1.413 Personen aus Deutschland gefördert wurden.<sup>153</sup> Das 2014 eingeführte und stark nachgefragte DAAD-Mobilitätsprogramm P.R.I.M.E. (Postdoctoral Researchers International Mobility Experience), ko-finanziert durch das Marie-Curie-Programm der Europäischen Union, richtet sich speziell an Postdoktoranden. Es sieht anstatt Stipendien Stellen für hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftler aller Nationalitäten und Fächer vor und beinhaltet eine zwölfmonatige Auslandsphase und eine sechsmonatige Integrationsphase an einer deutschen Hochschule, an der die Geförderten über den gesamten Förderzeitraum angestellt sind.<sup>154</sup>

Der DAAD dient im Auftrag des BMBF auch als Informations- und Beratungsstelle (Nationale Agentur für EU-Hochschulzusammenarbeit) für die EU-Hochschulprogramme, deren Instrumente gerade im Bereich Mobilität von zentraler Bedeutung für die akademische Zusammenarbeit in Europa sind.<sup>155</sup> Bereits seit dem Jahr 1987 verwaltet der DAAD das EU-Hochschulprogramm „Erasmus“, das im Dezember 2013 zum umfassenden „Pro-

gramm Erasmus+ für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport“ (2014–2020) weiterentwickelt wurde.<sup>156</sup> Erasmus+ soll unter anderem auch die grenzüberschreitende Mobilität deutscher Auszubildenden steigern – dies ist ein erklärtes Ziel der deutschen Politik (siehe Kapitel 3.1).

---

<sup>153</sup> DAAD-Jahresbericht 2014, S. 96.

<sup>154</sup> Interview mit dem DAAD am 02.10.2015. Weiterführende Informationen unter <https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/22346-postdoctoral-researchers-international-mobility-experience>.

<sup>155</sup> Weiterführende Informationen unter <https://eu.daad.de/de>.

---

<sup>156</sup> Verordnung (EU) Nr. 1288/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 zur Einrichtung von „Erasmus+“, dem Programm der Union für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport, und zur Aufhebung der Beschlüsse Nr. 1719/2006/EG, Nr. 1720/2006/EG und Nr. 1298/2008/EG, Amtsblatt der EU, L 347/50-73, 20.12.2013.

## 4. Forschungszusammenarbeit außerhalb des EU-Rahmens

Wie eingangs erläutert, ist die Kooperation mit europäischen Partnern und im Europäischen Forschungsraum (EFR) von herausragender Bedeutung für die deutsche Forschungslandschaft (siehe Kapitel 2.2). Im Folgenden sollen drei weitere internationale Kooperationsbereiche außerhalb des EU-Rahmens schlaglichtartig dargestellt werden: die bi- und multilaterale Zusammenarbeit mit europäischen Partnern und im Rahmen der europäischen Makroräumstrategien (Kapitel 4.1), die bi- und multilaterale Zusammenarbeit mit Partnern außerhalb Europas (Kapitel 4.2) und die Zusammenarbeit im Rahmen internationaler Organisationen und im Bereich Forschungsinfrastrukturen (Kapitel 4.3). Dabei ist zu beachten, dass es keine scharfe Trennlinie zur Zusammenarbeit im EU-Rahmen gibt, sondern im Gegenteil viele bilaterale und regionale Förderaktivitäten Deutschlands gezielt mit EU-Aktivitäten verknüpft werden, wie zum Beispiel im Fall der makroregionalen Strategien der EU für den Donau- und Ostseeraum. Die Bundesregierung strebt hierbei gemäß den Leitlinien der nationalen EFR-Strategie eine intelligente Verzahnung nationaler, bilateraler und europäischer Forschungs- und Innovationspolitik an, um Synergien zwischen diesen Bereichen zu schaffen.<sup>157</sup>

---

<sup>157</sup> Bundesregierung (2014): Strategie der Bundesregierung zum Europäischen Forschungsraum (EFR). Leitlinien und nationale Roadmap, S. 4.

### 4.1 Bi- und multilaterale Zusammenarbeit mit europäischen Partnern und im Rahmen der europäischen Makroräumstrategien

Auf **bilateraler Ebene** ist Frankreich der wichtigste Partner Deutschlands in Europa.<sup>158</sup> Die Koordinierung der Zusammenarbeit auf Regierungsebene erfolgt in deutsch-französischen Ministerräten. In den Jahren 2012, 2013 und 2014 wurden vielfältige neue Kooperationen beschlossen, beispielsweise in den Bereichen Gesundheitsforschung, Biotechnologie, Umweltforschung und Sozialwissenschaften. Auf dem 17. deutsch-französischen Ministerrat im März 2015 unterzeichneten die beiden Forschungsministerinnen unter anderem die Vereinssatzung für das deutsch-französische Centre Marc Bloch (CMB) in Berlin. Das 1992 gegründete, interdisziplinär ausgerichtete sozialwissenschaftliche Zentrum verfügt dadurch seit Januar 2016 über eine eigene Rechtspersönlichkeit als eingetragener Verein.<sup>159</sup> Die Rohstoffforschung ist ein weiterer Bereich von gemeinsamem strategischem Interesse: So werden aktuell beispielsweise im Rah-

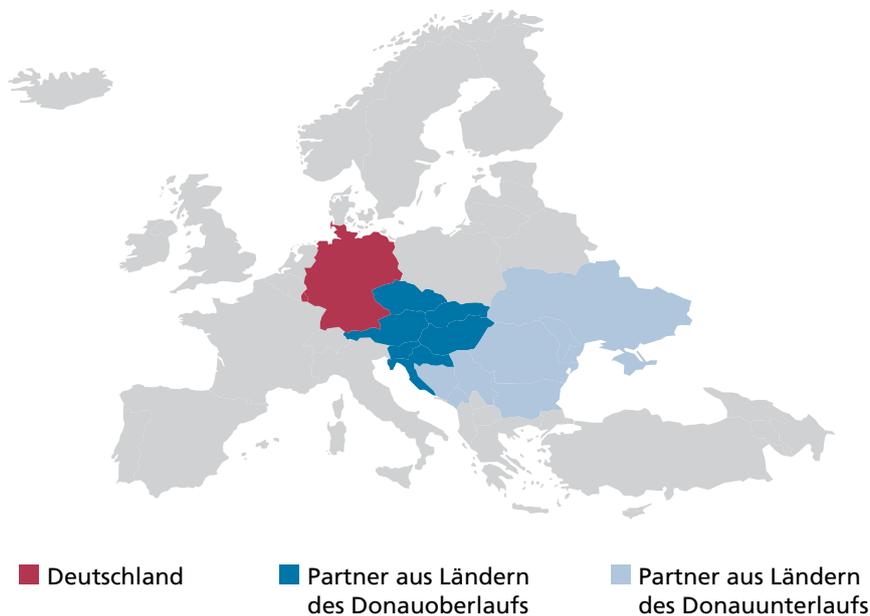
---

<sup>158</sup> Für eine Übersicht ausgewählter Partnerländer und -regionen in Europa und der aktuellen Schwerpunkte der bi- und multilateralen Zusammenarbeit, siehe auch den Bundesbericht Forschung und Innovation 2016 (<https://www.bmbf.de/de/bundesbericht-forschung-und-innovation-735.html>).

<sup>159</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.ambafrance-de.org/17-Deutsch-Franzosischer>.

## 4.1 Bi- und multilaterale Zusammenarbeit mit europäischen Partnern

Abbildung 6: Zielländer: FuE-Netzwerke mit Partnern in Donauanrainerstaaten



Quelle: DLR; Eigene Darstellung.

men der deutsch-französischen Förderbekanntmachung „Nachhaltige Technologien zur Gewinnung, Verarbeitung und Substitution wirtschaftsstrategischer Rohstoffe“ die beiden Verbundprojekte „ecometals“ sowie „RECVAL-HPM“ von 2014 bis 2017 mit insgesamt 8 Mio. Euro gefördert.<sup>160</sup>

Gemeinsam mit Frankreich und anderen wichtigen europäischen Partnern wie Polen und der Schweiz richtet das BMBF zudem regelmäßig bilaterale Forschungs- und Innovationsforen aus, die der Vernetzung der Forschungslandschaften dienen sollen. Eine Vertiefung der bilateralen Zusammenarbeit erfolgte zuletzt insbesondere mit

<sup>160</sup> Weiterführende Informationen auf den Webseiten der beiden Projekte unter <http://www.ecometals.org/> und <http://www.recval-hpm.de/>.

der Tschechischen Republik: Im Juli 2015 vereinbarten die Außenminister der beiden Länder einen umfassenden Strategischen Dialog einschließlich eines Maßnahmenpakets im Bereich Forschung und Entwicklung.<sup>161</sup>

Für die **multilaterale Zusammenarbeit mit europäischen Partnern** waren seit dem Jahr 2010 drei große BMBF-Förderinitiativen von herausragender Bedeutung, die sich durch ihre enge Anbindung an Zielsetzungen der EU auszeichnen: So diente erstens die Initiative „Auf- und Ausbau innovativer FuE-Netzwerke mit Partnern in Ostseeanrainerstaaten“<sup>162</sup> auch der Umsetzung

<sup>161</sup> Weiterführende Informationen unter [http://www.internationales-buero.de/de/tschechische\\_republik.php](http://www.internationales-buero.de/de/tschechische_republik.php).

<sup>162</sup> Für die Bildung eines Netzwerks musste neben mindestens einem deutschen Partner mindestens ein Partner aus

der EU-Ostseestrategie aus dem Jahr 2009. In drei Ausschreibungsrunden (2010, 2011 und 2013) wurden insgesamt 55 Projekte zu Themen der Hightech-Strategie der Bundesregierung (Klima/Energie, Gesundheit/Ernährung, Sicherheit, Mobilität, Produktions- und Kommunikationstechnologien) gefördert.<sup>163</sup>

Mit derselben thematischen Ausrichtung folgte zweitens im Jahr 2013 die Initiative „Auf- und Ausbau innovativer FuE-Netzwerke mit Partnern in Donauanrainerstaaten“<sup>164</sup>. Hierfür bildete die EU-Donauraumstrategie aus dem Jahr 2011 den makroregionalen Rahmen. Im Zuge der ersten Ausschreibung aus dem Jahr 2013 wurden insgesamt 31 Projekte gefördert. Das Gesamtfördervolumen für die zweite Ausschreibungsrunde aus dem Jahr 2015 beträgt 1,25 Mio. Euro; die drei Donauländer Republik Moldau, Republik Serbien und Ungarn haben eine Kofinanzierung der Projekte zugesichert.

Im Jahr 2015 erstmalig ausgeschrieben wurde drittens das Programm „Auf- und Ausbau gemeinsamer Forschungsstrukturen in Europa“.<sup>165</sup> Die Förderbekanntmachung zielt darauf ab, Forschungseinrichtungen, Universitäten und (forschende) Unternehmen aus Deutschland dabei zu unterstüt-

zen, Wissens- und Innovationspotenziale in weniger forschungsintensiven Regionen in Europa zu erschließen und die Zusammenarbeit mit Partnern aus den Zielregionen zu institutionalisieren. Gleichzeitig soll die Anschlussfähigkeit der Partner an den Europäischen Forschungsraum gefördert werden – in Anlehnung an entsprechende EU-Maßnahmen wie beispielweise „Teaming for Excellence“ (siehe Kapitel 3.1). Zielländer der Bekanntmachung sind

#### **Internationalisierung von Spitzenclustern**

Die stärkere internationale Vernetzung der deutschen Wissenschaft und Wirtschaft ist ein zentrales Element sowohl der „Strategie zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung“ von 2008 (Zielfeld 2; siehe Kapitel 3.1) als auch der neuen Hightech-Strategie der Bundesregierung aus dem Jahr 2014. Die BMBF-Fördermaßnahme „Internationalisierung von Spitzenclustern, Zukunftsprojekten und vergleichbaren Netzwerken“ aus dem Jahr 2015 zielt auf die Internationalisierung von erfolgreichen Zusammenschlüssen („Cluster“) und Netzwerken aus Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Unternehmen und weiteren Akteuren im Bereich Technologie- und Innovationsentwicklung. Hierbei werden bereits etablierte Cluster bei der Erarbeitung von Internationalisierungsstrategien unterstützt sowie anschließend die Durchführung konkreter Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit internationalen Partnern. Die Förderung beträgt jeweils bis zu 4 Mio. Euro für eine Projektlaufzeit bis zu fünf Jahren. In der ersten von insgesamt drei geplanten Ausschreibungsrunden wurden elf Projekte zur Förderung ausgewählt. Diese starteten Anfang des Jahres 2016.

---

der Ländergruppe Dänemark, Finnland, Norwegen oder Schweden und mindestens ein Partner aus der Ländergruppe Estland, Lettland, Litauen oder Polen beteiligt sein.

<sup>163</sup> Informationen des DLR-PT, März 2016.

<sup>164</sup> Für die Bildung eines Netzwerks muss neben mindestens einem deutschen Partner mindestens ein Partner aus den Ländern des Donauoberlaufs (Kroatien, Österreich, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn) sowie mindestens ein Partner aus den Ländern des Unterlaufs (Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Moldau, Montenegro, Rumänien, Serbien, Ukraine) beteiligt sein.

<sup>165</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.internationales-buero.de/de/227.php>.

die EU-Mitgliedstaaten Estland, Lettland, Litauen, Polen, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Ungarn, Slowenien, Kroatien, Rumänien und Bulgarien sowie die EU-Beitrittskandidaten Albanien, Ehemalige Jugoslawische Republik Mazedonien, Montenegro und Serbien. Das Gesamtfördervolumen für den Zeitraum von 2015 bis 2018 beträgt 1,5 Mio. Euro; insgesamt wurden 15 Projekte zur Förderung ausgewählt.<sup>166</sup>

Die Stärkung **multilateraler Zusammenarbeit, mit europäischen Partnern und weltweit**, ist zudem das Ziel der aktuellen BMBF-Fördermaßnahme „Internationalisierung von Spitzenclustern, Zukunftsprojekten und vergleichbaren Netzwerken“<sup>167</sup>. Die im Jahr 2015 gestartete Initiative unterstützt sowohl den Aufbau internationaler Netzwerkstrukturen (Kategorie „institutionelle Internationalisierung“, siehe Kapitel 3.2.3) als auch grenzüberschreitende Forschungsprojekte.

## 4.2 Bi- und multilaterale Zusammenarbeit mit Partnern außerhalb Europas

Traditionell bestehen enge forschungspolitische Kooperationen mit **Industriestaaten weltweit**. Der aktuelle Bundesbericht Forschung und Innovation 2016 hebt hierbei insbesondere die thematisch breit angelegte Zusammenarbeit mit Israel, USA, Kanada und Australien hervor. Längerfristig angelegte, erfolgreiche bilaterale Kooperationen können dabei auch für eine multilaterale Zusammenarbeit geöffnet werden.

---

<sup>166</sup> Informationen des DLR-PT, März 2016.

<sup>167</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.bmbf.de/de/cluster-netzwerke-international-547.html>.

Ein aktuelles Beispiel hierfür aus der Gesundheitsforschung<sup>168</sup> ist das im Jahr 2009 eingerichtete Förderinstrument „Deutschland – USA Zusammenarbeit in Computational Neuroscience“, das seit dem Jahr 2015 auch Antragstellern aus Israel und Frankreich offensteht.

Im Rahmen des bilateralen Förderinstruments „Deutschland – USA Zusammenarbeit in Computational Neuroscience“ kooperiert das BMBF mit der US-amerikanischen National Science Foundation (NSF) und dem National Institutes of Health (NIH). Die Fördermaßnahme ist Teil des Aktionsfelds 6 „Gesundheitsforschung in internationaler Kooperation“ des Rahmenprogramms Gesundheitsforschung der Bundesregierung aus dem Jahr 2010. Durch gemeinsame Aktivitäten soll die Forschung in dem zentralen Themenbereich „Computational Neuroscience“ koordiniert werden. Gefördert wurden bisher 26 bilaterale Verbünde mit deutscher Beteiligung; das Gesamtvolumen der Förderung für die Laufzeit 2010–2019 beträgt 6,4 Mio. Euro.<sup>169</sup> Im Jahr 2015 wurde das Instrument auch für israelische und französische Antragsteller geöffnet.<sup>170</sup>

Eine hohe Dynamik beim Ausbau ihrer Forschungs- und Innovationssysteme haben im letzten Jahrzehnt die sogenannten **BRICS-Staaten** (Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika) entwickelt. In der Folge haben sowohl die deut-

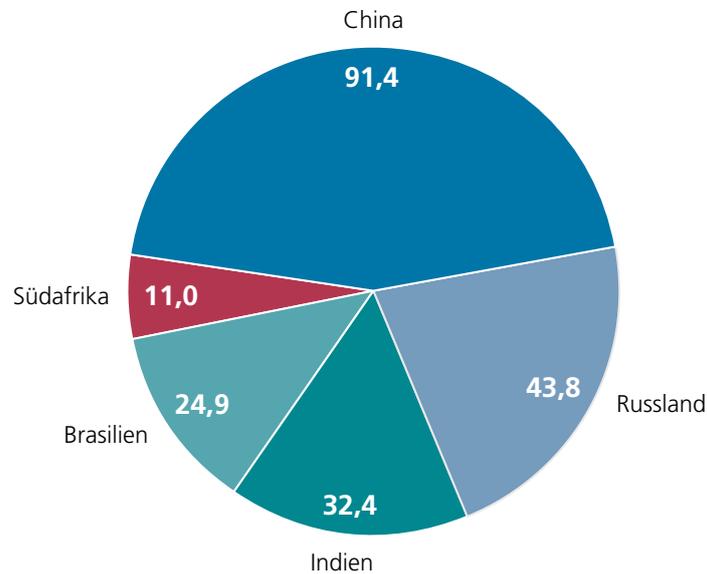
---

<sup>168</sup> Zu aktuellen Schwerpunktthemen in der internationalen Kooperation, siehe auch Kapitel 2.

<sup>169</sup> Zahlen des DLR-PT, Stand: Dezember 2015. Grundlegende Informationen zum Förderinstrument unter <http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/2550>.

<sup>170</sup> Siehe Richtlinien zur Förderung der „Multilateralen Zusammenarbeit in Computational Neuroscience: Deutschland – USA – Israel – Frankreich“ vom 10.08.2015, unter <http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/5651.php>.

Abbildung 7: Kooperation mit den BRICS-Staaten 2011–2015 (in Mio. Euro)



Quelle: PROFI-Auswertungen des DLR-PT, März 2016.

sche Forschungspolitik insgesamt als auch die jeweiligen deutschen Wissenschaftsorganisationen ihre Aktivitäten zunehmend auf diese aufstrebenden Wissenschaftsnationen ausgerichtet.<sup>171</sup> Von den BRICS-Staaten investierte das BMBF im Zeitraum der Jahre 2011 bis 2015 mit Abstand die meisten Mittel in die Kooperation mit China (rund 91,4 Mio. Euro), gefolgt von Russland mit rund 43,8 Mio. Euro.<sup>172</sup> Den größten Mittelzu-

wachs hat Indien zu verzeichnen: Hier haben sich die aufgewendeten Mittel seit 2008 verfünffacht (von 1,4 Mio. Euro auf 7,2 Mio. Euro im Jahr 2015). Dies liegt zum einen an der Gründung des „Indo-German Technology Centre (IGSTC)“ im Jahr 2010, das die Kooperation zwischen deutschen und indischen Wissenschaftlern und Industriepartnern fördert, und zum anderen an verstärkten Aktivitäten in den thematischen Programmen. In jüngster Zeit ebenfalls stark gestiegen sind auch die Investitionen für die deutsch-brasilianische Kooperation: Von rund 2,3 Mio. Euro im Jahr 2011 haben sich die Mittelausgaben auf rund 6,8 Mio. Euro im Jahr 2015 knapp verdreifacht. Eine ähnliche Steigerung, wenn auch auf einem niedrigeren Level, gab es bei den Investitionen für die Zusammenarbeit mit Südafrika (von rund 1,1 Mio. Euro im Jahr 2011 auf rund 2,9 Mio. Euro im Jahr 2015).

<sup>171</sup> BMBF (2016): Bundesbericht Forschung und Innovation 2016, Teil V „Internationale Zusammenarbeit in Forschung und Innovation“; DAAD (2013): Strategie DAAD 2020, Bonn, S. 8.

<sup>172</sup> Die Angaben in diesem Abschnitt beruhen auf PROFI-Auswertungen des DLR-PT von März 2016. *Nota bene*: Es handelt sich jeweils um Angaben zur bilateralen Kooperation mit einzelnen BRICS-Staaten, anhand derer sich Trends in der Zusammenarbeit ablesen lassen. Zusätzlich erfolgten BMBF-Investitionen in multilateral ausgerichteten Fördermaßnahmen, an denen (auch) BRICS-Staaten beteiligt waren; für die Jahre 2011 bis 2015 betrug die Ausgaben für BRICS-relevante multilaterale Förderung rund 72,5 Mio. Euro.

Der mit Abstand wichtigste Themenbereich in der Kooperation mit den BRICS-Staaten – ebenso wie für die BMBF-Aktivitäten insgesamt (siehe Kapitel 2.1) – sind Klima-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsfragen (mit rund 140,4 Mio. Euro mehr als die Hälfte der Gesamtausgaben für die Jahre 2011–2015). Eine zunehmend wichtige Rolle spielt auch die Zusammenarbeit in der Berufsbildung.<sup>173</sup> Ein illustratives Beispiel für die aktuelle strategische Ausrichtung auf die BRIC(S)-Staaten ist die Weiterentwicklung des Förderinstruments des Bundeskanzler-Stipendiums. Es fördert seit dem Jahr 1990 ausländische Nachwuchsführungskräfte und wird von der AvH verwaltet. Zunächst beschränkt auf die USA, wurde es in den letzten Jahren auf Russland (seit 2002), China (seit 2006) und neuerdings auch auf Brasilien und Indien (seit 2013) ausgeweitet.

Wie in Kapitel 3 erläutert, wird die Zusammenarbeit mit „Entwicklungsländern“ in der Internationalisierungsstrategie als eigenes Ziel definiert (Zielfeld 3). Für die Begriffe **„Schwellen- und Entwicklungsländer“** gibt es keine einheitliche Definition. Die Mehrzahl dieser Staaten weist jedoch gemeinsame Merkmale wie ein niedriges Pro-Kopf-Einkommen, schlechte Gesundheitsversorgung und schlechte Bildungsmöglichkeiten auf.<sup>174</sup> Während die Entwicklungszusammenarbeit in der Regel von den Bedarfen der Partnerländer ausgeht, stellt die Wissenschafts- und Forschungsk Kooperation die vorhandenen Potenzen

---

<sup>173</sup> Siehe auch Kapitel 3.1. Für weiterführende Informationen zu aktuellen Kooperationsmaßnahmen in der Berufsbildung mit einzelnen BRICS-Staaten, siehe Bundesbericht Forschung und Innovation 2016, Kapitel „3.2 Zusammenarbeit mit den BRICS-Staaten“.

<sup>174</sup> Vgl. exemplarisch die Indikatorenauswahl in World Economic Forum (2015): The Global Competitiveness Report 2015–2016, Genf, S. 6.

ziale in den Vordergrund und baut auf diesen im Sinne der Interessen Deutschlands auf – mit dem Ergebnis eines gegenseitigen Nutzens der Zusammenarbeit, beispielsweise Aufbau von Kapazitäten auf der einen und Zugang zu Ressourcen auf der andere Seite. Ein aktueller Schwerpunkt liegt auf der Zusammenarbeit mit **Afrika**. Im Zeitraum der Jahre 2011 bis 2015, in dem auch die „Afrikapolitischen Leitlinien der Bundesregierung“ und die „Die Afrika-Strategie 2014–2018“ des BMBF (beide Dokumente aus dem Jahr 2014, siehe auch Kapitel 3.1) verabschiedet wurden, stieg der jährliche Mitteleinsatz für Projektförderung in Subsahara-Afrika kontinuierlich von rund 16 Mio. Euro auf rund 41 Mio. Euro.<sup>175</sup> Ein Programm wie „Welcome to Africa“, in dessen Rahmen der DAAD seit 2012 deutsch-afrikanische Forschungs- und Hochschulkooperationen fördert, greift diesen geographischen Schwerpunkt umfassend auf.

Neben Afrika rücken auch Entwicklungs- und Schwellenländer in **Asien und Lateinamerika** zunehmend in den Fokus. Zur Erweiterung der Internationalisierung deutscher Hochschulen und zur Stärkung der Innovationssysteme der Zielländer wurde im Mai 2013 erstmalig eine BMBF-Maßnahme zur „Förderung der Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern des Asiatisch-Pazifischen Raums und der Region Lateinamerika und Karibik in der Forschung“ gestartet.<sup>176</sup> Für den Asiatisch-Pazifischen Raum wurden insgesamt 35 Zielländer definiert (darunter 22 pazifische Inselstaaten),

---

<sup>175</sup> PROFI-Auswertungen des DLR-PT von März 2016.

<sup>176</sup> Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen der Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung von Richtlinien zur Förderung der Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern des Asiatisch-Pazifischen Raums und der Region Lateinamerika und Karibik in der Forschung, 6. Mai 2013.

für Lateinamerika alle Länder mit Ausnahme der Schwerpunktländer Argentinien, Brasilien, Chile, Kolumbien und Mexiko, mit denen bereits langjährige Partnerschaften im Rahmen der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit bestehen und regelmäßig bilaterale Fördermaßnahmen durchgeführt werden. Bis zum Jahr 2016 wurden im Rahmen der Fördermaßnahme 14 Projekte im asiatisch-pazifischen Raum gefördert sowie 15 Projekte mit Länder Lateinamerikas und der Karibik. Während die erste Ausschreibungsrunde vor allem auf Mobilitätsmaßnahmen zielte, wird die zweite Ausschreibungsrunde im April 2016 um die strategische Projektförderung erweitert und somit auch gemeinsame Forschungsvorhaben beinhalten.<sup>177</sup>

### 4.3 Internationale Organisationen und Forschungsinfrastrukturen

Die Akteure des deutschen Forschungs- und Bildungssystems gestalten auf vielfältige Art und Weise die Rahmenbedingungen und Strukturen internationaler Kooperation. Dieser „Input“, insbesondere in Form von Ressourcen und rechtlichen Rahmenbedingungen für internationale Kooperationen, wurde bereits einleitend in Kapitel 2.1 skizziert. Deutschlands Engagement in internationalen Organisationen und Foren ist hierbei ein zentraler Baustein. Insbesondere als Vertragsstaat der **Vereinten Nationen** und damit auch der **Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO)** sowie der der **Organisation**

---

<sup>177</sup> Aktuelle Daten in diesem Abschnitt basieren auf Informationen des DLR-PT (Stand: März 2016).

**für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)** und als Mitglied des informellen Zusammenschluss der **Gruppe der 7 (G7)** kann Deutschland forschungspolitisches Agenda-Setting betreiben und gemeinsam mit seinen internationalen Partnern Standards für eine zunehmend global vernetzte Wissenschaft definieren.<sup>178</sup> Die Aktivitäten der Leopoldina als Vertreterin der deutschen Wissenschaft auf internationaler Ebene, vor allem auch im Kontext der Politikberatung der G7-Wissenschaftsakademien, sowie die langjährige Kooperation des BIBB mit dem internationalen Berufsbildungszentrum der UNESCO (UNESCO-UNEVOC) können als illustrative Beispiele für das Engagement deutscher Wissenschaftsorganisationen in internationalen Organisationen dienen (siehe Kapitel 3.2.2).

Im Rahmen des vorliegenden Berichts ist die Analyse- und Beratungstätigkeit der OECD besonders hervorzuheben. Um die Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Wissenschafts- und Innovationssysteme messen, vergleichen und schließlich auch verbessern zu können, ist es in einem ersten Schritt notwendig, sich auf gemeinsame Standards bei der Datensammlung und -interpretation zu einigen. Dies leistet beispielweise das Frascati-Handbuch der OECD, das seit den 1960er Jahren Regeln für die Erfassung statistischer Daten zu Forschung und Entwicklung festlegt. Die jüngste Überarbeitung des Handbuchs, mit aktiver Beteiligung des BMBF, fand 2013 bis 2015 statt, um die internationale FuE-Statistik an veränderte internationale Rahmenbedingungen anzupassen.

---

<sup>178</sup> Für eine Übersicht aktueller Aktivitäten Deutschlands im Rahmen internationaler Organisationen siehe BMBF (2016): Bundesbericht Forschung und Innovation 2016.

sen.<sup>179</sup> Eine Herausforderung besteht hierbei, grundlegende Definitionen soweit beizubehalten, dass wesentliche Zeitreihen bruchlos fortgeführt und somit auch langfristige Trends aufgezeigt werden können. Regelmäßig erscheinende Veröffentlichungen der OECD zu Statistiken im Wissenschaftsbereich, auf die auch der vorliegende Bericht zurückgreift, sind der „Wissenschafts-, Technologie- und Industrieausblick (Science, Technology and Industry Outlook – STI Outlook; zuletzt erschienen 2014) sowie das „Scoreboard Wissenschaft, Technologie und Industrie“ (STI Scoreboard; zuletzt erschienen 2015).<sup>180</sup>

Der wachsende Bedarf an länderübergreifender und langfristig angelegter Kooperation zeigt sich auch besonders deutlich im Bereich **großer Forschungsinfrastrukturen**. Je nach Forschungsbereich ermöglichen solche Infrastrukturen häufig erst Spitzenforschung – und können aufgrund der nötigen Ressourcen nur gemeinsam mit mehreren Partnerstaaten gegründet und betrieben werden. Der Schwerpunkt der internationalen Kooperationsaktivitäten im Bereich Forschungsinfrastrukturen liegt auf Drittstaaten mit strategischer Bedeutung für Entwicklung, Verwertung und Management von herausragenden Forschungsinfrastrukturen. Im Fokus stehen dabei insbesondere die Staaten der sogenannten „Gruppe der 7+5“, bestehend aus der G7 (Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, Kanada, USA, Vereinigtes Königreich) und den fünf

größten aufstrebenden Staaten (Brasilien, China, Indien, Mexiko, Südafrika), sowie Australien. Die Kooperation mit diesen Staaten im Bereich der Forschungsinfrastrukturen erfolgt unter anderem durch die Beteiligung an der G7-Gruppe „Group of Senior Officials“ (GSO). In dieser Gruppe sitzen neben den G7-Staaten aktuell auch Australien, Brasilien, China, Indien, Mexiko, Russland und Südafrika. Zum G7-Treffen der Wissenschaftsminister im Jahr 2015 hat die GSO unter deutschem Vorsitz erstmals einen Fortschrittsbericht vorgelegt, der auch eine Liste nationaler Forschungsinfrastrukturen von potentiell globalem Interesse enthält.<sup>181</sup> Die Vorschläge kamen von den einzelnen GSO-Mitgliedern. Andere GSO-Staaten haben Interessebekundungen zu den auf der Liste vorgeschlagenen Forschungsinfrastrukturen geäußert. Hieraus sollen eine Reihe neuer internationaler Kooperationen entstehen.

An drei ESFRI-Projekten, die auf Deutschlands „Nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen“ (siehe Kapitel 2.2) gelistet sind, sind auch internationale Partnerstaaten beteiligt: Südafrika beim Cherenkov Telescope Array (CTA) aus dem Forschungsbereich der Astroteilchenphysik, Russland und Indien beim Beschleunigerzentrum „FAIR“ (Facility for Antiproton and Ion Research in Europe) und wiederum Russland bei der Röntgenlaser-Anlage „XFEL“ (European X-Ray Free-Electron Laser Facility). Darüber hinaus haben Russland und Mexiko Interesse an einer Kooperation bei der Speicherring-Röntgenstrahlungsquelle PETRA III bekundet (siehe Infobox).

---

<sup>179</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.kooperation-international.de/detail/info/frascati-manual-2015-oecd-fue-statistikhandbuch-aktualisiert.html>.

<sup>180</sup> Für einen Überblick zu Aktivitäten und Publikationen der OECD im Bereich Forschung siehe <http://www.kooperation-international.de/buf/organisationen/oecd/forschung/ziele.html>.

---

<sup>181</sup> Für weiterführende Informationen und den „Group of Senior Officials Progress Report 2015“, siehe <https://www.bmbf.de/de/die-deutsche-g7-praesidentschaft-273.html>.

##### **Ausbau von PETRA III im DESY**

Das Deutsche Elektronen-Synchrotron DESY ist eines der weltweit führenden Zentren der Forschung mit Photonen, der Teilchen- und Astroteilchenphysik sowie der Beschleunigerphysik. Es wurde am 18.12.1959 als Stiftung in Hamburg gegründet. Am 1. Januar 1992 wurde DESY um einen zweiten Standort in Zeuthen erweitert. Schwerpunkt der Forschung in Zeuthen ist neben den Aktivitäten im Beschleunigerbereich die Astroteilchenphysik. DESY beschäftigt mehr als 2.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei einem aktuellen Gesamtbudget von rd. 320 Mio. Euro. DESY betreibt auf dem Forschungscampus in Hamburg die Röntgenstrahlungsquelle PETRA III und den Röntgenlaser FLASH, die als hochmoderne Forschungsanlagen mehr als 2.000 Forschergruppen aus aller Welt zur Verfügung stehen. Durch den Ausbau von PETRA III Extension (im Bau) wird deren Status als ein weltweit führendes Synchrotron gesichert. DESY bietet für die Beteiligung internationaler Forschergruppen an PETRA III „Special Access Groups“ an, über die Organisationen zur Konstruktion und dem Betrieb der Einrichtung beitragen und dafür Messzeit erhalten. Russland und Mexiko haben bereits entsprechendes Interesse an einer Kooperation mit PETRA III bekundet.

## 5. Organisationsübergreifende Zusammenarbeit – Erfolgsbeispiele

Die deutschen Forschungs- und Mittlerorganisationen kooperieren in vielfältiger Weise miteinander und mit Wissenschaftsorganisationen weltweit. In Kapitel 3 („Internationalisierungsstrategien und -instrumente“) wurde bereits auf ihre gezielte Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen aus dem Ausland hingewiesen. Diese Übersicht soll im Folgenden ergänzt werden durch ausgewählte Beispiele organisationsübergreifender Zusammenarbeit auf nationaler Ebene, die einen explizit internationalen Bezug haben.

So sollen beispielsweise die seit dem Jahr 2009 eingerichteten **Deutschen Wissenschafts- und Innovationshäuser (DWIH)** das kohärente Auftreten der deutschen Wissenschaft im Ausland verbessern. Die derzeit fünf Häuser in Moskau, New York, Neu-Delhi, São Paulo und Tokyo präsentieren die Leistungen der deutschen Wissenschaft und Forschung sowie forschender Unternehmen und sollen als Plattformen internationaler Zusammenarbeit dienen.<sup>182</sup> Die DWIH-Initiative wird durchgeführt vom Auswärtigen Amt, in Abstimmung mit dem BMBF und in Zusammenarbeit mit der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen<sup>183</sup> sowie der Deutschen

Industrie- und Handelskammer in Japan und dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag. Die Deutschen Wissenschafts- und Innovationshäuser werden jeweils von ein oder zwei Organisationen vor Ort geleitet (DAAD; DFG; HRK; Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan).<sup>184</sup>

Die AvH, der DAAD, die DFG und Fraunhofer bilden zudem einen seit dem Jahr 2010 vom BMBF geförderten **Verbund „Internationales Forschungsmarketing“**, der im In- und Ausland für den Forschungsstandort Deutschland wirbt.<sup>185</sup> Der Verbund ist Teil des neuen **„Aktionsbündnisses Forschungsmarketing“** aus dem Jahr 2015 (vgl. Kapitel „3.2.2 „Strategische Instrumente““).

Weitere Beispiele aus dem Bereich strategischer Internationalisierungsinstrumente sind **gemeinsame Forschungspreise**, wie der von AvH und MPG vergebene Max-Planck-Forschungspreis, der Kooperationen ausländischer und deutscher Forscher in ausgewählten Fachgebieten unterstützt.<sup>186</sup> Der strategischen Ausrichtung auf internationale Kooperation dient auch das in Kapitel 3.2.1 bereits vorgestellte Projekt **„Profildaten**

---

<sup>182</sup> Weiterführende Informationen und Links zu den Internetauftritten der DWIH unter <http://www.bmbf.de/de/16877.php>.

<sup>183</sup> In der Allianz vertreten sind die AvH, der DAAD, die DFG, Fraunhofer, die HGF, die HRK, die MPG, die Leibniz-Gemeinschaft, die Leopoldina und der Deutsche Wissenschaftsrat.

---

<sup>184</sup> Auf politischer Ebene wird derzeit erwogen, dem DAAD eine führende Rolle bei der Koordination der DWIHs zu übertragen. Interview mit dem DAAD am 02.10.2015, Bonn.

<sup>185</sup> Weiterführende Informationen unter [http://www.dfg.de/dfg\\_profil/internationale\\_zusammenarbeit/internationaler\\_kontext/forschungsmarketing/index.html](http://www.dfg.de/dfg_profil/internationale_zusammenarbeit/internationaler_kontext/forschungsmarketing/index.html).

<sup>186</sup> Weiterführende Informationen unter <http://www.humboldt-foundation.de/web/max-planck-preis.html>.

**zur Internationalität an deutschen Hochschulen**“, in dessen Rahmen die AvH, der DAAD und die HRK Daten zum Stand der internationalen Kooperation an deutschen Hochschulen erheben und regelmäßig Ergebnisanalysen veröffentlichen. Im **„Alumniportal Deutschland“** arbeiten AvH, DAAD, Goethe-Institut und GIZ organisationsübergreifend zusammen. Es bietet auf seiner Webseite Vernetzungsmöglichkeiten, Veranstaltungsinformationen und Stellenangebote für internationale Absolventen aller deutschen Fortbildungsträger und Hochschulen.<sup>187</sup>

Ein Beispiel aus dem Bereich Projektförderung sind die im Jahr 2011 erstmals vergebenen, einjährigen **Leibniz-DAAD Research Fellowships**. Sie richten sich an ausländische Postdokoranden, die an einem Leibniz-Institut in Deutschland forschen möchten; jährlich werden rund 15 Stipendiaten ausgewählt. Im Jahr 2014 haben die Leibniz-Gemeinschaft und der DAAD ein unbefristetes Kooperationsabkommen geschlossen, um ihr gemeinsames Förderprogramm dauerhaft fortzuführen.<sup>188</sup>

Die **GIZ** wiederum strebt organisationsübergreifende **Kooperationen im Bildungssektor** an, insbesondere mit dem **DAAD** und dem **BIBB**. Im Jahr 2012 hat die GIZ sowohl mit dem DAAD<sup>189</sup>

als auch mit dem BIBB<sup>190</sup> grundlegende Kooperationsvereinbarungen getroffen. Ein Beispiel einer GIZ-DAAD-Kooperation ist das GIZ-Projekt zum Aufbau der Deutsch-Mongolischen Hochschule für Rohstoffe und Technologie (2013–2016; eine Verlängerung bis 2019 wird angestrebt) im Auftrag des BMZ. Der DAAD ist hier durch die Entsendung deutscher Lehrender und im Rahmen der Kooperation mit deutschen Hochschulen eingebunden.<sup>191</sup> GIZ, BIBB/GOVET und weitere Akteure der deutschen Berufsbildung kooperieren derzeit verstärkt in Mexiko, um die Weiterentwicklung des mexikanischen Modells der dualen Berufsbildung zu fördern<sup>192</sup> (siehe auch Kapitel 3.2.4).

---

<sup>187</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.alumniportal-deutschland.org/startseite.html>.

<sup>188</sup> Monitoring-Bericht 2015, Anhang der Leibniz-Gemeinschaft, S. 47.

<sup>189</sup> Siehe DAAD-Jahresbericht 2012, S. 38. Für das Jahr 2016 ist ein erneuertes GIZ-DAAD-Kooperationsabkommen in Vorbereitung. Interview mit der GIZ am 11.12.2015, Eschborn.

---

<sup>190</sup> Kooperationsabkommen zwischen dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 09.11.2012, abrufbar unter [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/kooperationsabkommen\\_9\\_november\\_2012.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/kooperationsabkommen_9_november_2012.pdf).

<sup>191</sup> Weiterführende Informationen unter <https://www.giz.de/de/weltweit/23147.html>.

<sup>192</sup> Interview mit der GIZ am 11.12.2015, Eschborn, sowie nachfolgender E-Mail-Kontakt.

## 6. Ausblick

Der vorliegende Bericht soll – wie auch der Pilotbericht aus dem Jahr 2014 – die Umsetzung der im Jahr 2008 verabschiedeten Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung und des „Aktionsplans Internationale Kooperation“ des BMBF aus dem Jahr 2014 begleiten. Hierzu wurden aktuelle Schwerpunkte des BMBF sowie der Forschungs- und Mittlerorganisationen beleuchtet. Untersucht wurden sowohl die konzeptionelle-strategische Ebene als auch ausgewählte Instrumente zur Umsetzung der Internationalisierungsziele. Ziel des Berichts ist es, eine Übersicht über bisherige Höhepunkte und Erfahrungen zu verschaffen und einen Ausblick auf künftige Entwicklungen zu bieten.

Die Analyse zeigt eine hohe Dynamik in drei Bereichen: Erstens haben sich die deutschen Wissenschaftsorganisationen in den vergangenen sieben Jahren durchweg intensiv mit strategischen Fragen der Internationalisierung befasst. Wichtige Ergebnisse dieses Prozesses sind die Verabschiedung (organisationsspezifischer) Internationalisierungsstrategien sowie, in zunehmendem Maße, der Aufbau interner Monitoringsysteme zur indikatorengestützten Ausrichtung der jeweiligen Internationalisierungsaktivitäten.

Zweitens wurden ausgewählte, bestehende Förder- und Kooperationsinstrumente gezielt für die internationale Zusammenarbeit geöffnet. Vor allem wurden drittens zahlreiche Internationalisierungsinstrumente neu entwickelt und erprobt. Im Jahr 2016 werden viele aussagekräftige Erfahrungen mit der Umsetzung dieser neu entwickelten

Generation von Internationalisierungsinstrumenten vorliegen – hierzu laufen insbesondere seit dem Jahr 2015 organisationsinterne Evaluierungsprozesse. Diese praktischen Erfahrungen der deutschen Wissenschaftsakteure werden zusammen mit der anstehenden Aktualisierung der Internationalisierungsstrategie im Jahr 2016 („Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung 2016“) die künftige Diskussion prägen.

---

# Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
AAL	Active and Assisted Living Research and Development Programme
AIMS-NEI	AIMS-Next Einstein Initiative
AIMS-Senegal	African Institute of Mathematical Sciences in Senegal
AKP	Länder Afrikas, der Karibik und des Pazifik (AKP-Staaten)
AvH	Alexander von Humboldt-Stiftung
AWI	Alfred-Wegener-Institut am Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
BBI	Bio-based Industries
BewGr-MPG	Bewirtschaftungsgrundsätze für nach der Ausführungsvereinbarung MPG geförderte Einrichtungen
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BRICS	Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika (BRICS-Staaten)
CERN	Europäische Organisation für Kernforschung (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire)
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DAC	Development Assistance Committee (OECD)
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DLR-PT	DLR Projektträger
DWIH	Deutsche Wissenschafts- und Innovationshäuser
DZWH	Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung
EARTO	European Association of Research and Technology Organisations
EASAC	European Academies Science Advisory Council
ECORDA	External Common Research Data Warehouse (ECORDA-Datenbank)
ECSEL	Electronic components and systems
EDCTP2	European and Developing Countries Clinical Trials Partnership Programme
EFR	Europäischer Forschungsraum
EIP	Europäische Innovationspartnerschaften
EIT	Europäische Institut für Innovation und Technologie
EMPIR	European Metrology Programme for Innovation and Research
ERC	Europäischer Forschungsrat
ERIC	Europäisches Infrastrukturkonsortium

ESA	European Space Agency (Europäische Weltraumorganisation)
ESFRI	Europäisches Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen
EUA	European University Association
Eurostars-2	Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur Unterstützung europäischer Kooperationen kleiner und mittelständischer Unternehmen
EUROSTAT	Statistikamt der Europäischen Union
FCH 2	Fuel Cells and Hydrogen 2
Fraunhofer	Fraunhofer-Gesellschaft
FIS	Große Forschungsinfrastrukturen
FNR	Fonds National de la Recherche
FRP	EU-Forschungsrahmenprogramme
FuE	Forschung und Entwicklung
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GJU	German-Jordanian University
GOVET	German Office for International Cooperation in Vocational Education and Training (Zentralstelle für internationale Berufsbildungskoooperation)
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
GUC	German University in Cairo
HGF	Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
HIS	Institut für Hochschulforschung
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
IAP	InterAcademy Panel on International Issues
ICON	International Cooperation and Networking
ICPC	International Cooperation Partner Countries (ICPC-Länder)
IGSTC	Indo-German Technology Centre
IMI 2	Innovative Medicines Initiative 2
iMOVE	International Marketing of Vocational Education
IVF	Impuls- und Vernetzungsfonds
KIC	Knowledge and Innovation Communities
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
Leibniz	Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V.
Leopoldina	Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V. – Nationale Akademie der Wissenschaften
LERU	League of European Research Universities
MPC	Mediterranean Partner Countries (Mittelmeerpartnerländer)
MPG	Max-Planck-Gesellschaft
NMP	Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development

PAU	Pan-Afrikanische Universität
TDU	Türkisch-Deutsche Universität
VETnet	German Chambers worldwide network (AHK) for cooperative, work-based Vocational Education & Training

# Quellenverzeichnis

Alexander von Humboldt-Stiftung (2015): Jahresbericht 2014, Bonn.

Deutscher Bundestag (2012): Das deutsche Berufsbildungssystem – Versicherung gegen Jugendarbeitslosigkeit und Fachkräftemangel, Drucksache 17/10986, 16.10.2012.

BIBB (2016): Modernisierung beruflicher Bildung – der internationale Beratungsansatz des BIBB, Bonn (im Erscheinen).

BIBB (2015): Jahresbericht 2014.

BMBF (2016): Bundesbericht Forschung und Innovation 2016, Bonn.

BMBF (2014): Internationale Kooperation. Aktionsplan des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

BMBF (2013): Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen der Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung von Richtlinien zur Förderung der Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern des Asiatisch-Pazifischen Raums und der Region Lateinamerika und Karibik in der Forschung, 6. Mai 2013.

BMBF (2013): Roadmap für Forschungsinfrastrukturen. Pilotprojekt des BMBF, Bonn.

BMBF (2012): Bekanntmachung des BMBF von Richtlinien zur Förderung internationaler Verbundvorhaben im Rahmen der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ „Bioökonomie International (Bioeconomy international)“ vom 27. August 2012.

BMBF (2012): Rahmenprogramm Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften.

BMBF (Hrsg.) (2010): Ideen. Innovation. Wachstum. Hightech-Strategie 2020 für Deutschland, Bonn/Berlin.

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: DAC-Liste der Entwicklungsländer und -gebiete (gültig für die Berichtsjahre 2014-2016).

Bundesregierung (2016): Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung 2016 (in Vorbereitung).

Bundesregierung (2014): Strategie der Bundesregierung zum Europäischen Forschungsraum (EFR): Leitlinien und nationale Roadmap.

Bundesregierung (2013): Strategiepapier zur internationalen Berufsbildungszusammenarbeit aus einer Hand, veröffentlicht in: Deutscher Bundestag (2013), Drucksache 17/14352, 5.7.2013.

Bundesregierung (2008): Deutschlands Rolle in der globalen Wissensgesellschaft stärken. Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung, Februar 2008.

DAAD (2016): Jahresbericht 2015, Bonn.

DAAD (2015): Jahresbericht 2014, Bonn.

DAAD (2015): Internationalität an deutschen Hochschulen – Sechste Erhebung von Profildaten 2015, Dok&Mat Band 80, Bonn.

DAAD (2014): Akademische Zusammenarbeit mit den Ländern Subsahara-Afrikas: Strategiepapier.

DAAD (2013): Die deutschen Hochschulen und der DAAD: Partner in der Entwicklungszusammenarbeit, DAAD-Standpunkt, Mai 2013.

DAAD (2013) Jahresbericht 2012, Bonn.

DAAD (2013): Strategie DAAD 2020, Bonn.

DAAD und DZHW [vormals HIS-Institut für Hochschulforschung] (Hrsg.): Wissenschaft weltoffen. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland, Bonn (jährliches Erscheinen der Print-Ausgabe; online verfügbare Daten unter <http://www.wissenschaftweltoffen.de>).

DAAD und DZHW (2016): Wissenschaft weltoffen kompakt 2016. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland, abrufbar unter [www.wissenschaft-weltoffen.de](http://www.wissenschaft-weltoffen.de).

DFG (2012): Die Internationalisierungsstrategie der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Bonn.

DFG (2011): Zukünftige Forschungs- und Innovationsförderung der Europäischen Union. Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

ESFRI (2016): Strategy Report on Research Infrastructures. Roadmap 2016, Brüssel, 10.03.2016.

Europäische Kommission (2015): Erasmus. Facts, Figures and Trends, The European Union support for student and staff exchanges and university cooperation in 2013–2014.

Europäische Kommission (2015): Innovation Union Scoreboard 2015, Brüssel.

Europäische Kommission (2015): Seventh FP7 Monitoring Report. Monitoring Report 2013, Brüssel, 11.03.2015.

Europäische Kommission (2005): Empfehlung der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern.

Europäisches Parlament (2014): Measuring scientific performance for improved policy making, Study IP/A/STOA/FWC/2008-096/Lot8//C1/SC13, Brüssel, April 2014.

Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI (2016): Performance and Structures of the German science system, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 5-2016, hrsg. von der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).

Fraunhofer (2013): Forschung im internationalen Wettbewerb. Grundzüge der Internationalisierungsstrategie von Fraunhofer, München.

Fraunhofer (2011): Position der Fraunhofer-Gesellschaft zum Grünbuch der Kommission: ‚Herausforderung und Chancen: Gemeinsame Strategie für die EU-Finanzierung von Forschung und Innovation‘, München, 28.3.2011.

GWK (2014): Bewirtschaftungsgrundsätze für nach der Ausführungsvereinbarung MPG geförderte Einrichtungen (BewGr-MPG), Stand: 1. Mai 2014.

GWK (2013): Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland, Berlin, 12.04.2013.

GWK: Pakt für Forschung und Innovation: Monitoring-Bericht (jährliches Erscheinen; hier genutzte Ausgaben: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015), Bonn.

Gesetz zur Umsetzung der Hochqualifizierten-Richtlinie der Europäischen Union vom 1. Juni 2012 (Geltung ab 1.8.2012), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2012 Teil I Nr. 24, S. 1224–1234, Bonn, 08.06.2012.

HGF (2015): Geschäftsbericht 2015 der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren.

HGF (2014): Helmholtz – Wissen schaffen für die digitale globale Welt. Geschäftsbericht 2014.

HGF (2012): Die Helmholtz-Gemeinschaft in der Welt. Grundlage für ein internationales Engagement.

HRK (2008): „Die deutschen Hochschulen in der Welt und für die Welt“, Internationale Strategie der Hochschulrektorenkonferenz – Grundlagen und Leitlinien, Bonn.

Leibniz (2014): „Pakt für Forschung und Innovation 2016-2020: Grundlage für eine Weiterentwicklung der Leibniz-Gemeinschaft als erfolgreiche Forschungsorganisation“, abrufbar unter <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/medien/positionen>.

Leibniz (2013): Internationalisierung der Leibniz-Gemeinschaft, Berlin.

MPG (2014): Die Max-Planck-Gesellschaft. Zu Hause in Deutschland – präsent in der Welt.

MPG (2012): Position der Max-Planck-Gesellschaft zu Horizon 2020, 25.05.2012.

MPG et al. (2012): Teaming for excellence. Building high quality research across Europe through partnership. OECD (2013): OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013. Innovation for Growth, OECD Publishing.

Nationale Agentur für Europa beim Bundesinstitut für Berufsbildung (2015): Jahresbericht 2014.

OECD (2015): OECD STI Scoreboard 2015.

Rat der EU (2015): Schlussfolgerungen des Rates zur ERA Roadmap 2015–2020, Dok. 9351/15, 29.05.2015.

Rat der EU (2013): Beschluss des Rates vom 3. Dezember 2013 über das Spezifische Programm zur Durchführung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ (2014–2020), Dok. 2013/743/EU, ABl. L347/965-1041.

Statistisches Bundesamt (DESTATIS): Bildung und Kultur. Personal an Hochschulen 2012, Fachserie 11 Reihe 4.4 Jahre, Wiesbaden (jährliche Veröffentlichung).

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und McKinsey & Company (2015): Hochschul-Bildungs-Report 2020, Jahresbericht 2015, Schwerpunkt: Internationale Bildung.

Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland, April 2013.

Verordnung (EU) Nr. 1288/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 zur Einrichtung von „Erasmus+“, dem Programm der Union für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport, und zur Aufhebung der Beschlüsse Nr. 1719/2006/EG, Nr. 1720/2006/EG und Nr. 1298/2008/EG, Amtsblatt der EU, L 347/50-73, 20.12.2013.

Verträge in der konsolidierten Fassung über die Europäische Union und über die Arbeitsweise der Europäischen Union. Amtsblatt der Europäischen Union C 83 vom 30. März 2010.

Wissenschaftsrat (2016): Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatzes Forschung, Drs. 5066-16, Berlin, 22.01.2016.

Wissenschaftsrat (2013): Stellungnahme zur Alexander-von-Humboldt-Stiftung (AvH), Bonn, und zur Förderung des internationalen wissenschaftlichen Personentransfers in Deutschland, Drs. 3445-13, Mainz, 25.10.2013.

World Economic Forum (2015): The Global Competitiveness Report 2015–2016, Genf.

# Internetseiten

<http://www.ahk.de>  
<https://www.alumniportal-deutschland.org>  
<http://www.ambafrance-de.org>  
<http://www.auswaertiges-amt.de>  
<http://www.awi.de>  
<http://www.bamf.de>  
<http://www.bibb.de>  
<http://www.bmbf.de>  
<http://www.bmz.de>  
<https://www.daad.de>  
<https://daad-akademie.de>  
<http://www.deutsch-russische-partnerschaft.de>  
<http://www.deutsch-tuerkisches-wissenschaftsjahr.de>  
<http://www.dfg.de>  
<http://ec.europa.eu>  
<http://ecometals.org>  
<http://www.ehs.unu.edu>  
<http://esfri.eu>  
<http://www.eubuero.de/international.htm>  
<https://eu.daad.de>  
<https://www.era-learn.eu>  
<http://www.forschungsrahmenprogramm.de/international.htm>  
<http://www.fraunhofer.de>  
<http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de>  
<http://www.giz.de>  
<http://govet.international>  
<https://www.gsi.de>  
<https://helmholtz.de>  
<http://helmholtz-alberta.org>  
<http://www.hochschulkompass.de/auslandskooperationen.html>  
<http://www.hrk.de>  
<https://www.htulc.de>  
<http://www.humboldt-foundation.de>  
<http://www.humboldt-professur.de>  
<http://www.imove-germany.de>

<http://www.internationales-buero.de>  
<http://www.kooperation-international.de>  
<http://www.kowi.de>  
<http://www.leibniz-gemeinschaft.de>  
<http://www.leopoldina.org>  
<http://www.mpg.de>  
<http://www.na-bibb.de>  
<http://www.nexteinstein.org>  
<http://www.pakt-fuer-forschung.de>  
<http://recval-hpm.de>  
<http://www.research-in-germany.de>  
<http://www.scienceeurope.org>  
<https://www.stifterverband.org>  
<http://www.study-in.de>  
<http://www.wissenschaftsrat.de>

# Ihr Ansprechpartner – DLR Projektträger

Der DLR Projektträger hat sich auf Dienstleistungen zur Förderung von Forschung, Innovation und Bildung spezialisiert. Er unterstützt Landes- und Bundesministerien bei der Umsetzung von Forschungsförderprogrammen und bildet eine Brücke zwischen Politik, Wissenschaft und Wirtschaft. Weitere Auftraggeber sind die Europäische Kommission, Verbände, Stiftungen und Unternehmen.

Sein Themenspektrum reicht von europäischer und internationaler Zusammenarbeit über Schlüsseltechnologien, Innovationen, Bildung und Gesundheit bis hin zu Umwelt und Kultur. Dabei setzt der Projektträger Schwerpunkte in den Bereichen Innovation, Interdisziplinarität und Internationalität.

Der DLR Projektträger hat mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Konzeption, Bewertung, Betreuung und Finanzkontrolle von Vorhaben. Unter anderem berät er seine Auftraggeber strategisch-programmatisch bei der Konzeption von Fördermaßnahmen, begleitet Fördervorhaben fachlich und administrativ und unterstützt weltweit bi- und multilaterale Kooperationen. Er begleitet den gesamten Förderprozess: vom Begutachten der Anträge bis zum Bewerten von Erfolg und Verwertungsmöglichkeiten. Als professioneller Dienstleister steht er für Verfahrens- und Prozesssicherheit (zertifiziert nach ISO 9001) sowie für strikte Neutralität. Der DLR Projektträger ist mit jährlich 8.500 betreuten Vorhaben und 1 Milliarde betreuten Forschungsgeldern einer der größten Projektträger Deutschlands.



## **DLR Projektträger**

Europäische und internationale Zusammenarbeit  
Heinrich-Konen-Str. 1  
53227 Bonn

DLR-PT.de