

Haike Meinhardt

# Der politische Blick auf die Wissenschaft – Wissenschaftspolitik im Wandel<sup>1</sup>

## Teil 5 – Zielstellungen der Wissenschaftspolitik auf europäischer Ebene

Im letzten Beitrag wurde dargestellt, dass die EU-Kommission seit einigen Jahren das Feld der Forschungspolitik verstärkt an sich zieht. Wissenschaft wird als ganz entscheidende strategische Ressource angesehen, um die politischen und ökonomischen Ziele der EU zu verwirklichen – eine Rolle, die die Wissenschaft aus Sicht der EU-Kommission bislang nicht ausreichend ausfüllt. Entscheidender Kritikpunkt ist dabei nicht etwa eine zu geringe Anzahl an

Forschern oder ein zu geringer wissenschaftlicher Output, sondern – ganz so, wie das auch auf nationaler Ebene in Deutschland gesehen wird – ein mangelnder wirtschaftlicher (!) Innovationsbeitrag der Wissenschaft, der sich bspw. in vergleichsweise geringen Patentanmeldungen niederschlägt. Die Forschungspolitik der EU konzentriert sich deswegen auf einige Handlungsfelder, mit denen das Potenzial des europäischen Forschungsraumes gehoben werden soll.

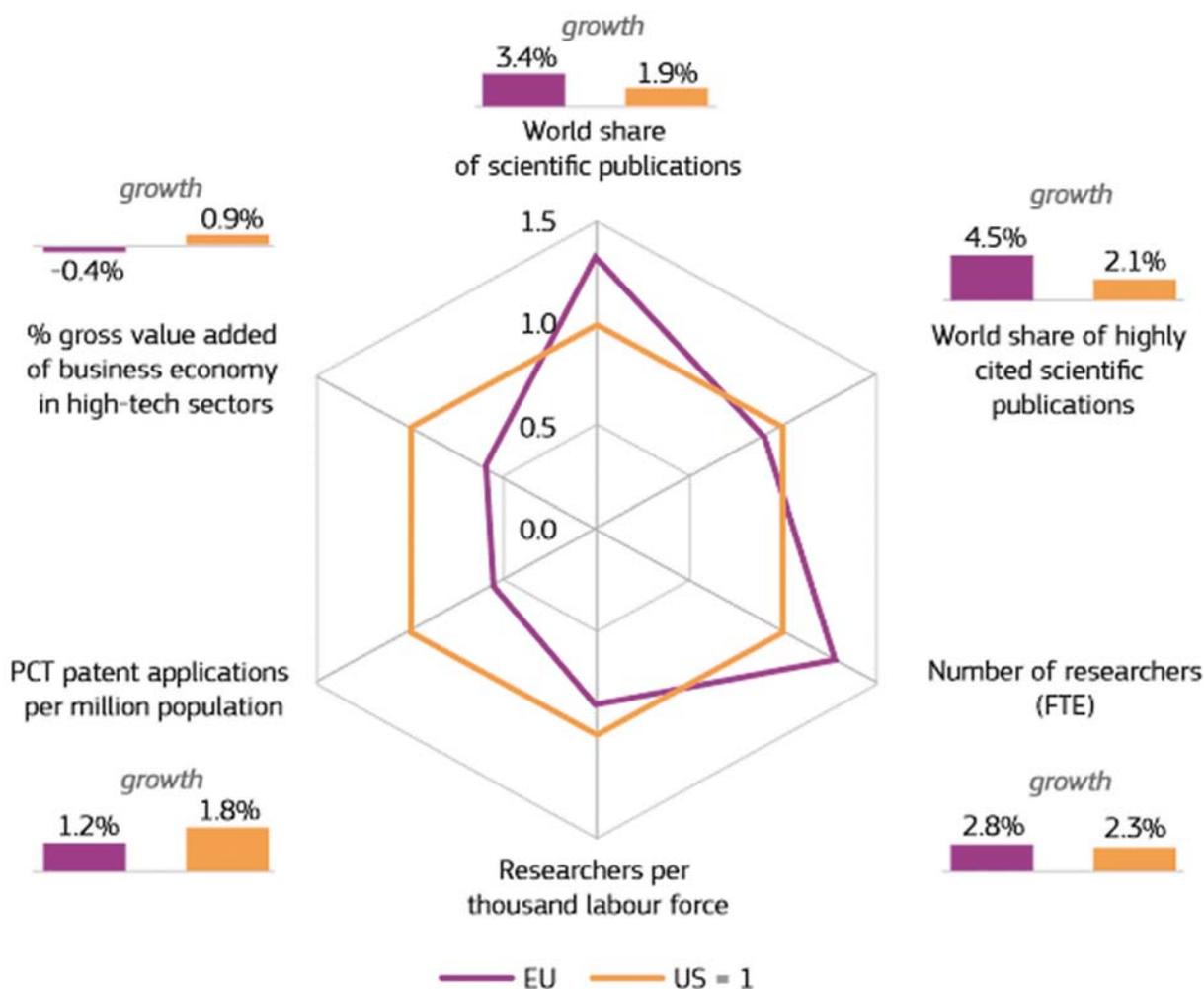


Abbildung 1: Vergleich und Wachstumsraten einiger Indikatoren, die die Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems anzeigen sollen, zwischen der EU und den USA. Auffallend ist die vergleichsweise geringere Bruttowertschöpfung im privatwirtschaftlichen Hightech-Sektor, bei den Patentanmeldungen und der Anzahl an meistzitierten Publikationen. Da bei diesen Indikatoren auch die Wachstumsraten relativ gering sind, vergrößert sich derzeit die Kluft eher als dass sie sich schließt. Quelle: <https://europa.eu> © Europäische Union, 1995 – 2019

### Sicherung einer steigenden Finanzierung

Ein wichtiger Indikator für die Leistungsfähigkeit von Wissenschaftssystemen ist die Höhe der Aufwendungen, die, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, für Forschung und Entwicklung bereitstehen. Mit der Lissabon-Agenda verabredeten die EU-Mitglieder das sogenannte Drei-Prozent-Ziel (erstmals bereits im Jahr 2000). Auch wenn diese Marke bis 2015 bislang nur von einigen Ländern erreicht wurde – Deutschland<sup>2</sup> gehört dazu – ist mit dieser Selbstverpflichtung ein Trend gesetzt, der, insbesondere mit Blick auf die wissensstarken asiatischen Wettbewerber, sich in Zukunft verstärken muss. Bislang erreicht die EU insgesamt nur einen Anteil von etwas mehr als zwei Prozent<sup>3</sup>. Die EU selbst hat das neue Forschungsprogramm Horizon 2020 mit dem bislang finanziell anspruchsvollsten Budget von rund 80 Milliarden Euro ausgestattet. Für die Nach-Horizon-Ära wurde von der beauftragten Expertenkommission nun eine Verdopplung auf rund 160 Milliarden gefordert<sup>4</sup>, um mit den Wettbewerbern USA, Japan, China und Südkorea mithalten, sowie eine konsequentere Verpflichtung aller EU-Staaten auf das nationale Drei-Prozent-Ziel.

### Annäherung und Internationalisierung der unterschiedlichen europäischen Wissenschaftssysteme

Dass sich die nationalen Forschungssysteme der EU-Mitgliedstaaten in Niveau und Wirksamkeit einander nähern müssen, um einen europäischen Forschungsraum auszugestalten, daran besteht kein Zweifel. Nur Partner, die vergleichbare Kapazitäten haben, agieren bei Forschungsvorhaben gemeinsam. In Horizon 2020 ist dafür eine Programmlinie »Spreading excellence and widening participation«<sup>5</sup> integriert. Darüber hinaus wird für das kommende Forschungsprogramm verstärkt darauf gedrungen, dass die EU-Mitgliedstaaten ihre nationale Forschungspolitik an der europäischen Agenda ausrichten<sup>6</sup> bzw. dass das nachfolgende Forschungsprogramm der EU die »common strategic reference agenda for all R&I investments in Europe«<sup>7</sup> sein soll. Bislang ist das – Deutschland bildet hier eine klare Ausnahme – nur in geringem Maße geschehen, da die nationalen Forschungspolitiken unter das Subsidiaritätsprinzip fallen. Mit wachsender Bedeutung und wachsendem Einfluss der EU-Forschungspolitik beginnt sich das gerade zu wandeln und könnte im Bereich der Wissenschaft zu neuen Integrationsqualitäten führen. Instrumente, die zur Absicherung des Kooperations- und Gemeinschaftsgedankens bereits geschaffen wurden, sind bspw. das ERA-Nets<sup>8</sup> (jetzt ERA-NET Cofund), in dessen Rahmen Finanzmittel für die Durchführung von transnationalen Ausschreibungen mit gemeinsamen Forschungsschwerpunkten vergeben werden oder die »Joint Technology Initiatives« (JIT)<sup>9</sup> bzw. die »Joint Programming Initiatives« (JPI)<sup>10</sup>, die beide auf Forschungsverbünde im Technologiebereich bzw. staatenübergreifende Forschungsagenden setzen.

Darüber hinausgehend gilt das Vorantreiben der weiteren Internationalisierung als alternativlos<sup>11</sup>. Auch wenn Wissenschaft aus wissenschaftsinternen Gründen schon immer

international war, tritt daneben nun eine politisch gewollte Internationalisierung, die zum einen ökonomisch motiviert ist und der Vorstellung folgt, dass nur eine Wissenschaft, die sich korrespondierend zur Globalisierung der Wirtschaft internationalisiert, im globalen Wettbewerb bestehen kann. Zum anderen ist ein dominantes Argument, dass die wissenschaftliche Bearbeitung globaler Probleme (Klimaschutz, Sicherung von Biodiversität etc.) nur durch verstärkte transnationale Kooperationsformen erfolgreich sein kann.

### Eine veränderte Governance für die Wissenschaft

Die im letzten Beitrag skizzierte Abkehr von detaillierten Regulierungen, operativen Umsetzungen und hierarchischer Steuerung der Forschungspolitik durch die EU zugunsten einer strategischen Ausrichtung folgt einem seit Langem zu beobachtenden Trend, durch Anreizstrukturen, Zielvereinbarungen und wettbewerbliche Verfahren auch im Wissenschaftsbereich zu mehr Effizienz und Leitungsstärke zu gelangen. Im Gegenzug erhalten die eigentlichen Wissenschafts-Akteure weitgehenden inhaltlichen wie strukturellen Bewegungsspielraum. Die Leistungsbewertung erfolgt dann ex post durch die Messung von Outcomes<sup>12</sup>. Einhergehend damit werden Indikatoren-raster und Schemata für den internationalen Vergleich entwickelt, Rankings produziert und rezipiert, um die internationale Leistungsriege sichtbar zu machen, Vergleichsanalysen zu ermöglichen und für Entscheidungsträger und Politik zu erwartende Entwicklungen abschätzen zu können. Die EU arbeitet im Bereich der Wissenschaft dafür eng mit der OECD zusammen, um einen koordinierten Ansatz für die Formulierung forschungs- und innovationspolitischer Agenden zu erreichen<sup>13</sup>. Vor allem aber bedarf auch sie der Zuarbeit durch nationale Forschungsinformationssysteme, die ja ein wachsendes Betätigungsfeld auch von Bibliotheken bzw. Informationsinfrastruk-

## BuB-Serie: Wissenschaftspolitik im Wandel

turen sind. Dabei observiert sie den Status der EU-Mitgliedstaaten durch das Research and Innovation Observatory<sup>14</sup> und ist dabei, Leistungsmessung auch auf neue Felder, wie Open Science, auszuweiten.<sup>15</sup>

### Eine wachsende Kooperation zwischen den Wissenschaftssektoren und zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Ein erklärtes Anliegen der europäischen Forschungspolitik ist es, Partnerschaften anzuregen und zwar sowohl über nationale wie regionale als auch über disziplinäre, sektorale und institutionelle Grenzen hinweg. Im Kern zielt diese Forderung darauf, sektorale Innovationssysteme zu öffnen, in Kontakt zu bringen

und innovatorische Kopplungen anzustoßen. Dahinter steht die Auffassung, dass Kooperationen zwischen Akteuren aus unterschiedlichen Sektoren eine größere Dynamik und damit mehr Innovativität in Gang setzen. Die Etablierung von Wissens- und Innovationsgemeinschaften (sogenannte KICs) wird dirigiert vom European Institute of Innovation and Technology (EIT); ebenfalls eine der neuen EU-Agenturen. Werden die Empfehlungen zum Forschungsprogramm nach 2020 umgesetzt, dann werden sektor- und institutionenübergreifende Partnerschaften auch von Informationsinfrastruktureinrichtungen noch nachdrücklicher als bislang Kriterium für die Teilnahme an Forschungsprogrammlinien werden.<sup>16</sup>

### Förderung von Exzellenz und Forschungsinfrastrukturen

Prominentes Handlungsfeld, das für den inhaltlichen wie strukturellen Wandel der europäischen Forschungspolitik steht, ist die Ausweitung der EU-Forschungspolitik auf Grundlagenforschung. Von dieser Neukalibrierung erhoffte sich die EU-Forschungspolitik eine Stärkung der wissenschaftlichen Exzellenz. Im Mittelpunkt dieses Politikfelds steht der European Research Council (ERC): Mit ihm wurde eine rein wissenschaftsgeleitete Institution zur Förderung exzellenter individueller WissenschaftlerInnen im Bereich der Frontier Research<sup>17</sup> geschaffen, die sich seit seiner Gründung 2007 hohe Reputation erworben hat. Alle Steuerungskompetenzen wurden auf den Scientific Council, als wissenschaftliche Selbstverwaltungsorganisation, übertragen.

Ähnlich gelagert ist die Gründung des European Strategy Forum for Research Infrastructures (ESFRI) im Jahr 2002, das sich, unter Moderation der Kommission, dem gemeinschaftlichen Ausbau von Forschungsinfrastrukturen als Grundlage für exzellente Wissenschaft widmet. Unter Forschungsinfrastrukturen werden dabei nicht nur Einrichtungen der Großforschung verstanden, sondern auch ausdrücklich physische wie virtuelle Informationsinfrastrukturen: »resources such as collections, archives or scientific data, e-infrastructures such as data and computing systems, and communication networks.«<sup>18</sup> Inzwischen ist aus dem »weichen« Forums-Ansatz das European Research Infrastructure Consortium (ERIC), eine eigenständiger Rechtsform, geworden, das unter enger Anbindung an die EU-Kommission arbeitet<sup>19</sup>. Die EU-Kommission weitet mithin auch in diesem Bereich, der Bibliotheken direkt mit adressiert, ihre Aktivitäten aus und gestaltet diese verbindlicher. Die »Roadmap 2018« führt nicht weniger als 55 Projekte und »Landmarks« auf, von denen einige – wie bspw. das DiSSCo Distributed System of Scientific Collections, das einen »unified access to European natural science collections« anstrebt – klassische Beispiele von Informationsinfrastrukturen sind. In Deutschland dürfte das DARIAH ERIC bekannt sein, die Digitale Forschungsinfrastruktur für die Geistes- und Kulturwissenschaften, an der auch die SUB Göttingen

oder die HAB Wolfenbüttel mitarbeiten<sup>20</sup>. Ein Vorhaben auf nationaler Ebene, das perspektivisch Teil der paneuropäischen Forschungsinfrastruktur werden könnte, ist der im November in Deutschland von der GWK beschlossene Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur.<sup>21</sup>

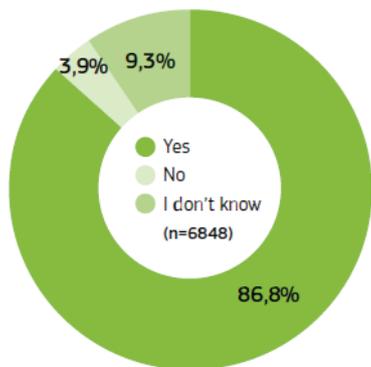
### Die Notwendigkeit von Open Science und Partizipation

Open Science hat in der letzten Phase der gegenwärtigen Forschungsförderung einen hohen Stellenwert erhalten und soll zum Grundprinzip des (auch folgenden) Arbeitsprogramms werden<sup>22</sup>. Entsprechend ambitioniert sind die Pläne zum Aufbau der Open Science Cloud (EOSC), für die nach einigen Jahren der Vorbereitung und Diskussion im November 2018 offiziell der Startschuss gegeben wurde. Bis 2020 werden rund 600 Millionen Euro in das Projekt fließen<sup>23</sup>. Open Science bedeutet hierbei einen umfassenden Ansatz und inkludiert Open Access (freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen), Open Data (freier Zugang zu Forschungsdaten), Open Review (Transparenz der Begutachtungsverfahren, Entwicklung neuer Bewertungsverfahren), Open Computing (freier Zugang zu Software) und Open Participation (freie Teilnahme an der Wissenschaft). Der Weg zu Open Science soll auch durch regulatorische Impulse gefördert werden, so soll die Vergabe von Grants, Preisen oder Unterstützungsleistungen generell (also nicht nur bei der wissenschaftsimmanenten, sondern auch bei der wirtschaftsnahen Förderung) an umfassende Offenlegung geknüpft sein<sup>24</sup>. Für die nationalen Infrastrukturen im Bereich Open Science, und hierbei sind wiederum Bibliotheken betroffen, bedeutet das eine weitere Bedeutungszunahme und ein auch in Zukunft wachsendes Aufgabenfeld. Sie sind gefragt als Unterstützer und Begleiter für Open Data, für Open Access und auch in Bezug auf die Implementierung von offenen Bewertungsverfahren (Stichwort Altmetrics), zumal sich die deutsche Wissenschaftspolitik (bspw. im Rahmen der DEAL-Verhandlungen oder des Aufbaus der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur) an dieser europäischen Leitlinie orientiert<sup>25</sup>.

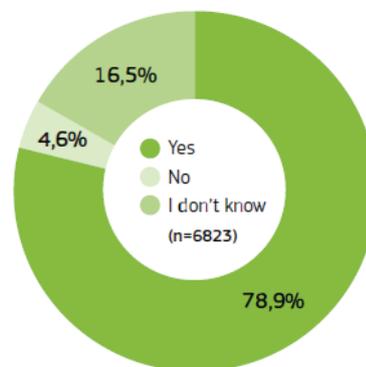
Weitergehende Intentionen werden mit der Förderung von Open Participation verbunden. Von dieser verspricht sich die EU-Kommission nicht nur die Offenheit des wissenschaftlichen Kommunikationsprozesses innerhalb der Wissenschaft, sondern eine die Zivilgesellschaft inkludierende Wissenschaft. Den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess als solchen zu öffnen – das Schlagwort Citizen Science fällt häufig in diesem Kontext, bildet aber nur einen Teilbereich ab – soll weiteres Wissen einbringen, insbesondere aber Barrieren zwischen Wissenschaft und Gesellschaft niederreißen. Open Participation umfasst damit auch kulturelle Aspekte, da sie Co-Kreation provoziert und den europäischen Gesellschaften einen Impuls hin zu »Kreativgesellschaften« und zu einer Innovationskultur geben<sup>26</sup> kann.

In der Gesamtschau ist die Forschungspolitik der EU getragen von einem eher wirtschaftsnahen Verständnis von Forschung, das diese vor allem in der Pflicht sieht, zu Wachstum und Wohlstand beizutragen.

**Figure 0.1:** Responses from EU researchers to survey questions on support for Open Access publication (left) and Open Science practice in general (right)



**Do you support the goal of Open Access?**



**Do you support the goal of Open Science?**

i.e. openly creating, sharing and assessing research, wherever viable

Abbildung 2: Die generelle Zustimmung der Forscher zu Open Access und Open Data ist hoch.  
Quelle: <https://europa.eu> © Europäische Union, 1995 – 2019

**Verpflichtung auf Innovationsorientierung**

Die Frage danach, wie Europa nach den Krisen der letzten Jahre wieder zu alter Stärke gebracht werden kann, kennt vor allem eine Antwort: die Leitinitiative der »Innovationsunion«<sup>27</sup>, die einen besonders engen Bezug zur Forschungspolitik aufweist – nicht von ungefähr nennt sich Horizon 2020 Programm für Forschung und Innovation. Als Voraussetzungen für eine hohe Innovationsfähigkeit<sup>28</sup> gelten dabei einerseits die frühzeitige Identifizierung neuer und unkonventioneller Forschungsansätze und andererseits die zügige Umsetzung von Forschungsergebnissen in neue kommerzielle Produkte. Letzteres wird seit Langem als defizitär diagnostiziert. Dabei wird die Durchbruchs- oder Sprunginnovation gegenüber inkrementellen Innovationen favorisiert<sup>29</sup>.

Die europäische Forschungspolitik verfolgt deswegen in vielen Programmlinien den Ansatz, die komplette Wertschöpfungskette von der Idee zum Produkt abzubilden und entlang dieser Wertschöpfungskette Akteure zu unterstützen und eine Kultur des Transfers dieses Wissens in die Anwendung zu etablieren. Dafür wurde im Oktober 2017 die Errichtung eines European Innovation Councils (EIC) (Pilot) angekündigt, der – analog zum erfolgreichen Modell des European Research Council in Bezug auf die Wissenschaft – unter der Ägide der EU-Kommission für den Bereich der Wirtschaft tätig werden soll und insbesondere die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, Start Ups und etablierten Unternehmen bei der mit Risiken verbundenen Forschung, Entwicklung und Markteinführung unterstützen wird, um radikale Innovationen anzustoßen.<sup>30</sup>

In der Gesamtschau ist die Forschungspolitik der EU getragen von einem eher wirtschaftsnahen Verständnis von Forschung, das diese vor allem in der Pflicht sieht, zu Wachstum und Wohlstand beizutragen. Die unterschiedlichen Stränge der Forschungspolitik weisen dabei Überlappungen auf. Ein Leitmotiv, das sich in allen Policy-Aspekten wiederfindet und mit dem die EU offensichtlich hohe Erwartungen verknüpft, ist das einer Wissenschaft, die offen ist in Hinblick auf transnationale und transsektorale Kooperationen, die aber auch offen ist in Hinblick auf die generelle Offenheit ihres gesamten Outputs. Insbesondere dieser Aspekt erfordert in der Umsetzung einen enorm verstärkten Ausbau leistungsfähiger Informationsinfrastrukturen in naher Zukunft.

**Dr. Haike Meinhardt** ist Professorin am Institut für Informationswissenschaft der Technischen Hochschule Köln. Zu ihren Schwerpunkten in Forschung und Lehre gehören die Themen Konzeptionen und Dienstleistungen Öffentlicher Bibliotheken, Strukturen des Wissenschafts- und Informationssystems, Bibliotheks- und Wissenschaftspolitik sowie Bibliotheksgeschichte.



- 1 Folgender Text beruht in Teilen auf dem Beitrag Meinhardt, Haike: Wissenschaft und wissenschaftliche Informationsinfrastrukturen im Spannungsfeld von wissenschaftspolitischer Programmatik auf europäischer und nationaler Ebene. In: Praxishandbuch Informationsmarketing. Konvergente Strategien, Methoden und Konzepte. Hrsg. v. Frauke Schade und Ursula Georgy. De Gruyter, 2018. S. 23-40.
- 2 Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Daten und Fakten zum deutschen Forschungs und Innovationssystem. Datenband Bundesbericht Forschung und Innovation 2018. S. 8. [https://www.bmbf.de/pub/BuFi\\_2018\\_Datenband.pdf](https://www.bmbf.de/pub/BuFi_2018_Datenband.pdf) [alle Internetquellen wurden letztmalig am 3.1.2019 aufgerufen]
- 3 Vgl. EU-Commission: LAB – FAB – APP. Investing in the European future we want. Report of the independent High Level Group on maximising the impact of EU Research & Innovation Programms. S. 10. [http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other\\_reports\\_studies\\_and\\_documents/hlg\\_2017\\_report.pdf#view=fit&pagemode=none](http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/hlg_2017_report.pdf#view=fit&pagemode=none) Dieser Empfehlung wird wohl nicht entsprochen; das EU-Parlament plädierte jüngst für einen Finanzrahmen von 120 Milliarden, die EU-Staaten selber nur für 100 Milliarden.
- 4 Vgl. Ebd. S. 9.
- 5 Vgl. European Commission: Horizon 2020: Spreading Excellence and Widening Participation. <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/spreading-excellence-and-widening-participation>.
- 6 Vgl. EU-Kommission: LAB – FAB – APP. S. 20.
- 7 Vgl. Ebd.
- 8 Vgl. KOWI Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen: ERA-NETs - European Research Area Networks. <http://www.kowi.de/kowi/verbundforschung/Partnerschaften/era-nets/era-nets-european-research-area-networks.aspx>. In Horizon 2020 wurden das ERA-NET sowie das ERA-Net+ in das ERA-NET Cofund Instrument integriert.
- 9 »Die JTIIs betreffen ausgewählte Aspekte der Forschung..., die ein gemeinsames strategisches Vorgehen erfordern.« Vgl. BMBF. 7. FRP. <http://www.forschungsrahmenprogramm.de/jti.htm>
- 10 Ziel der JIPS ist es, »staatenübergreifende gemeinsame Forschungsagenden (Strategic Research Agendas, SRA) zu erarbeiten...« Vgl. KOWI Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen: Joint Programming Initiatives (JPIs). URL: <http://www.kowi.de/kowi/verbundforschung/Partnerschaften/jpis/joint-programming-initiatives-jpis.aspx>
- 11 Vgl. EU-Kommission: Commission Staff Working Document. Priorities for international cooperation in research and innovation. 2016. [http://www.kowi.de/Portaldaten/2/Resources/horizon2020/wp/annex\\_roadmaps\\_oct-2016.pdf](http://www.kowi.de/Portaldaten/2/Resources/horizon2020/wp/annex_roadmaps_oct-2016.pdf)
- 12 Vgl. dazu Schreiterer, Ullrich: Deutsche Wissenschaftspolitik im internationalen Kontext. In: Handbuch Wissenschaftspolitik, 2016, S. 120ff.
- 13 Vgl. EU und OECD Science, Technology and Innovation Outlook. [https://europa.eu/newsroom/events/launch-oecd-science-technology-and-innovation-sti-outlook-2016\\_de](https://europa.eu/newsroom/events/launch-oecd-science-technology-and-innovation-sti-outlook-2016_de) ; vgl. auch: STI Policy Survey 2017. URL: <https://www.innovationpolicyplatform.org/stip>
- 14 Vgl. EU-Commission: Research and Innovation Observatory. <https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/research-and-innovation-observatory>
- 15 Vgl. EU-Commission: Next generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science. 2017. URL: <https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/report.pdf#view=fit&pagemode=none>
- 16 Vgl. EU-Kommission: LAB – FAB – APP. S. 13 bzw. S. 19
- 17 Frontier Research steht für eine grundlagenorientierte visionäre Forschung, bei der »die Grenzen zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung, zwischen klassischen Disziplinen sowie zwischen Forschung und Technologie aufgehoben werden.« Vgl. BMBF: Der Europäische Forschungsrat (European Research Council, ERC). URL: <http://www.horizont2020.de/einstieg-erc.htm>
- 18 Vgl. European Commission: About Research Infrastructures. <https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index.cfm?pg=about>
- 19 Vgl. European Research Infrastructure Consortium. [https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index\\_en.cfm?pg=eric](https://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=eric)
- 20 Vgl. DARIAH-DE. <https://de.dariah.eu/>
- 21 GWK: Forschungsdaten nachhaltig sichern und nutzbar machen – Startschuss für eine Nationale Forschungsdateninfrastruktur. Pressemitteilung, 16. November 2018. <https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Pressemittelungen/pm2018-13.pdf>
- 22 Vgl. European Commission: Horizon 2020 Work - Programme 2018-2020. Towards the next Framework Programme for Research and Innovation: European Innovation Council (EIC) pilot. 2017. [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-eic\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-eic_en.pdf)
- 23 Vgl. Kelly, Éanna EU picks team of 11 to run giant European Open Science Cloud. ScienceIBusiness, 26. November, 2018. <https://sciencebusiness.net/science-cloud/news/eu-picks-team-11-run-giant-european-open-science-cloud>
- 24 Vgl. European Commission: Horizon 2020 Work - Programme 2018-2020.
- 25 Das bedeutet nicht, dass die deutsche Wissenschaft den EU-Vorschlägen in allen Punkten kritiklos folgt. Vgl. Allianz der Wissenschaftsorganisationen. Stellungnahme der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zum Entwurf der EU-Kommission zur Novellierung der Richtlinie über die »Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors« (»Re-Use of Public Sector Information, PSI-Richtlinie«). 4. September 2018. <https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/ueber-fraunhofer/wissenschaftspolitik/Stellungnahme-Allianz-der-Wissenschaftsorganisationen-PSI-Richtlinie-Sept4-2018.pdf>
- 26 »...in the future, everybody in society should be stimulated to be creative, from children to elderly, from employees to employers, from civil servants to start-ups.« Vgl. EU-Kommission: LAB – FAB – APP. S. 13
- 27 Vgl. European Commission: Innovation Union. [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?pg=key](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=key)
- 28 Vgl. dazu den European Innovation Scoreboard. URL: [http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards\\_de](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_de)
- 29 Vgl. EU-Kommission: LAB – FAB – APP. S. 12
- 30 Für diese letzte Programmphase wurden nochmals Gelder bereitgestellt und einige Instrumente für diesen Bereich zusammengestellt. Vgl. European Commission: Horizon 2020 Work - Programme 2018-2020. Towards the next Framework Programme for Research and Innovation: European Innovation Council (EIC) pilot. 2017, URL: [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-eic\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-eic_en.pdf)