



**CDU**

**Leitbild für eine zukunftsfähige  
Hochschul- und Forschungslandschaft in Deutschland**

**Beschluss des Bundesfachausschusses Bildung,  
Forschung und Innovation der CDU Deutschlands**

# Inhalt

## I. Einleitung (S. 3)

## II. Deutschlands Hochschul- und Wissenschaftssystem weiterentwickeln (S. 3)

- Anwendung des neuen Artikels 91 b Grundgesetz ( S. 3)
- Nachfolge Hochschulpakt und Qualitätspakt Lehre (S. 4)
- Hochschulbau (S. 5)
- Hochschulmedizin (S. 6)
- Europäische Studienreform auf gutem Weg (S. 6)
- Governance (S. 7)
- Studienfinanzierung (S. 8)
- Digitalisierung in Wissenschaft und Forschung (S. 8)
  - Stärkung der digitalen Lehre (S. 10)
  - Datenschutz und IT-Sicherheit (S. 10)
  - Open Science (S. 11)
  - Urheberrecht (S. 11)
  - Leistungsfähige Forschungsinfrastruktur (S. 12)
- Fachhochschulen, Duale Hochschulen und duale Studiengänge (S. 13)
- Gleichstellung in Wissenschaft und Forschung (S. 14)
- Wissenschaftlicher Nachwuchs (S. 15)
- Exzellenzstrategie (S. 15)
- Beste Köpfe gewinnen (S. 16)
- Internationalisierung der Wissenschaft (S. 17)

## III. Deutschlands Forschungs- und Innovationskraft stärken (S. 18)

- Potenzial sozialer Innovationen entfalten (S. 19)
- 3-Prozent-Ziel weiterentwickeln (S. 19)
- Steuerliche FuE-Förderung (S. 20)
- Innovative Unternehmensgründungen (S. 21)
- Mobilisierung des Mittelstands für Forschung und Wirtschaft 4.0 (S. 23)
- MINT-Bildung für ein besseres Technologieverständnis (S. 25)
- Hightech-Strategie und Forschungsthemen der Zukunft (S. 26)
- Genomtherapie und Stammzellforschung (S. 28)
- Effizienz im Transfer (S. 29)
- Pakt für Forschung und Innovation (S. 31)
- Forschungs- und Innovationsförderung in den Neuen Ländern (S. 33)
- Multidisziplinäres Forschungsprogramm zum Erhalt des kulturellen Erbes (S. 33)
- Partizipation für mehr Transparenz und Legitimität in der Wissenschaft (S. 34)
- Ein starker und vernetzter Europäischer Forschungsraum (S. 34)

## **I. Einleitung**

Deutschlands Zukunft wird maßgeblich durch Bildung, Wissenschaft und Forschung bestimmt: Wissenschaftsbasierte Ausbildung, Hochschulen und Forschungseinrichtungen der weltweiten Spitzenklasse, Rahmenbedingungen, die wissenschaftliches Arbeiten und die Transformation dieser Erkenntnisse in innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen unterstützen – diese Themen sind die neue Währung des globalen Wettbewerbs um zukünftigen Wohlstand. Mit dem gemeinsam getragenen *Paket der Pakte* – der Exzellenzinitiative, dem Hochschulpakt 2020 und dem Pakt für Forschung und Innovation – lösten Bund und Länder seit 2010 eine nachhaltige Dynamik im Hochschul- und Wissenschaftssystem aus. Dies ermöglichte der Wissenschaft beispielsweise das Aufgreifen neuer Forschungsthemen, die Schaffung zusätzlicher Studienmöglichkeiten, die Erprobung neuer Lehrkonzepte, die Gründung neuer Institute, die Gewinnung ausländischer Forscherinnen und Forscher für die Wissenschaft, Publikationen auf Weltniveau und die Entwicklung erfolgreicher Verwertungsstrategien.

## **II. Deutschlands Hochschul- und Wissenschaftssystem weiterentwickeln**

Der Hochschulbereich war in den letzten fünfzig Jahren einem tiefgreifenden Wandel ausgesetzt: Bildeten die Universitäten früher vorrangig den Führungskräftenachwuchs aus, beginnt heute bereits mehr als jeder Zweite eines Jahrgangs ein Studium. Dies entspricht den Ansprüchen einer Wissensgesellschaft, die zunehmend auf hochqualifizierte Fachkräfte angewiesen ist. Die Gründung von Fachhochschulen Anfang der siebziger Jahre markierte einen ersten Schritt, den veränderten Anforderungen des Arbeitsmarktes durch die Verbindung von Praxisnähe und wissenschaftlicher Vertiefung Rechnung zu tragen. Neue gesellschaftliche Herausforderungen – u. a. in den Bereichen des Wissenstransfers, der Öffnung der Hochschulen für nicht-traditionelle Studierende, der Digitalisierung und Technisierung sowie der Internationalisierung und stärkeren Wettbewerbsorientierung des Gesamtsystems – beschreiben das Szenario, in dem sich die Hochschulen heute bewegen müssen.

### **Anwendung des neuen Artikels 91 b Grundgesetz**

Am 1. Januar 2015 trat die Neufassung des Artikels 91 b Grundgesetz in Kraft:

„(1) Bund und Länder können auf Grund von Vereinbarungen in Fällen überregionaler Bedeutung bei der Förderung von Wissenschaft, Forschung und Lehre zusammenwirken. Vereinbarungen, die im Schwerpunkt Hochschulen betreffen, bedürfen der Zustimmung aller Länder. Dies gilt nicht für Vereinbarungen über Forschungsbauten einschließlich Großgeräten.“

(2) Bund und Länder können auf Grund von Vereinbarungen zur Feststellung der Leistungsfähigkeit des Bildungswesens im internationalen Vergleich und bei diesbezüglichen Berichten und Empfehlungen zusammenwirken.

(3) Die Kostentragung wird in der Vereinbarung geregelt.“

Damit kann der Bund im Hochschulbereich mit Zustimmung aller Länder im Falle von überregionaler Bedeutung Wissenschaft, Forschung und Lehre nicht nur projektbezogen, sondern auch institutionell fördern. Dass diese neuen Freiräume Begehrlichkeiten wecken, ist nicht überraschend. Dessen ungeachtet sehen wir im Artikel 91 b GG kein Instrument des Länderfinanzausgleichs. Vielmehr hat sich seine Inanspruchnahme an überregionalen Erfordernissen sowie am gemeinsamen Mehrwert für Wissenschaft, Forschung und Lehre zu orientieren. Mit anderen Worten: Artikel 91 b GG ermöglicht es, wissenschaftspolitische Schwerpunktsetzungen und Fragestellungen nach wissenschaftsgeleiteten Kriterien zu gestalten, sofern sie über Landesgrenzen hinausgehen und damit deutlich überregional wirken.

Zugleich erleichtert die Neufassung des Artikels 91 b GG die Schaffung gemeinsamer Institutionen aus Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Sie sind dort sinnvoll, wo Forschungsleistungen durch Synergien verbessert werden können.

- Wir fordern den Bund auf, diese institutionellen Formen der Forschungszusammenarbeit zu stärken, beispielsweise durch die Errichtung weiterer nationaler Forschungskonsortien. Gemeinsame Forschungseinrichtungen könnten so organisiert werden, dass einerseits die Integration und Präsenz innerhalb der Universität gewährleistet und andererseits die Unabhängigkeit der außeruniversitären Forschungseinrichtung bewahrt wird.<sup>1</sup>

## **Nachfolge Hochschulpakt und Qualitätspakt Lehre**

Im Hochschulpakt finanziert der Bund bis zum Jahr 2023 gemeinsam mit den Ländern 760.033 zusätzliche Studienplätze. Allein die Bundesregierung wird hierfür über die Gesamtlaufzeit des Hochschulpaktes von 2007 bis 2023 20,2 Milliarden Euro ausgeben, die Länder übernehmen 18,3 Milliarden Euro. Außerdem investiert der Bund mit dem Qualitätspakt Lehre (2011 bis 2020) zwei Milliarden Euro, um die Betreuung der Studierenden und die Lehrqualität an den Hochschulen zu verbessern.

Obwohl eine Verlängerung des Hochschulpaktes ausgeschlossen wurde, wollen wir für Länder und Hochschulen Planungssicherheit bis 2018 erreichen und eine Entscheidung über

---

<sup>1</sup> Siehe hierzu u. a. „Zusammenarbeit von Bund und Ländern im Hochschulbereich. Was tun nach der Aufhebung des Kooperationsverbots?“ Hrsg. von der Konrad-Adenauer-Stiftung. April 2016. S. 7 ff.

Nachfolgemaßnahmen herbeiführen. Dabei lassen wir uns von dem Grundsatz leiten, dass eine verlässliche und auskömmliche Finanzierung der Hochschulen Sache der Länder ist, die dafür nicht zuletzt beim BAföG vom Bund vollständig entlastet wurden.

- Da die nachhaltige Qualitätssicherung der Lehre für die Hochschulen als (Aus)Bildungsstätten entscheidend ist und allein die Digitalisierung der Lehre enorme Anstrengungen erfordern wird, wollen wir die nach 2023 frei werdenden Mittel aus dem Hochschulpakt u. a. zur Verbesserung der Qualität in der Lehre und in der Ausbildung einsetzen. Im Einzelnen fordern wir Bund und Länder auf, ein „Zentrum für Innovation und Qualität in der Hochschullehre“ einzurichten. Ziel ist es, qualitativ hochwertige Lehre dauerhaft und sichtbar als wesentlichen Baustein im deutschen Wissenschaftssystem zu verankern.
- Außerdem wollen wir neue Lernformate im Schnittstellenbereich von akademischer und beruflicher Bildung fördern. Hierzu gehört insbesondere das Konzept der „Höheren Berufsbildung“<sup>2</sup>, mit dem die Berufsbildung weiterentwickelt und entsprechend den Erfordernissen der Wirtschaft 4.0 ausgerichtet wird. Wir fordern den Bund auf, im Zuge der Verwirklichung der „Höheren Berufsbildung“ die systematische Verzahnung der betrieblichen und akademischen Curricula zu unterstützen und dabei einheitliche Qualitätsstandards festzuschreiben. Zugleich sollen die neuen „Akademien für Höhere Berufsbildung“ in einem wettbewerblichen Verfahren mit Pilotprojekten gefördert werden. Die so ermittelten Best-practice-Konzepte werden anschließend in die Fläche getragen.

## Hochschulbau

Instandsetzung, Sanierung und Modernisierung von Hochschulgebäuden sind zentrale Aufgaben der Länder, wenn es darum geht, die Wissenschaftsinfrastruktur in Deutschland weiterhin auf einem hohen Niveau zu erhalten. Laut aktuellen Berechnungen beträgt der Finanzierungsbedarf bis zum Jahr 2025 für den Bestandserhalt der Hochschulgebäude inklusive des bereits entstandenen rechnerischen Sanierungsstaus ab 2017 circa 30 Milliarden Euro bundesweit.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Siehe „Vorschläge zur Etablierung einer Höheren Berufsbildung“. Beschluss des BFA „Bildung, Forschung und Innovation“. Berlin, 06.06.2016. <https://www.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/160708-beschluss-bfa-bildung.pdf?file=1>

<sup>3</sup> Jana Stibbe, Friedrich Stratmann: Finanzierungsbedarf für den Bestandserhalt der Hochschulgebäude bis 2025 – Wege zum Abbau des Sanierungs- und Modernisierungsstaus im Hochschulbereich. Forum Hochschulentwicklung 1 | 2016. [http://www.his-he.de/pdf/pub\\_fh/fh-201601.pdf](http://www.his-he.de/pdf/pub_fh/fh-201601.pdf). Hierzu auch die HIS-HE Pressemitteilung vom 11.03.2016: Wie viel Geld braucht der Hochschulbau? [http://www.his-he.de/presse/archiv\\_pm/ganze\\_pm?pm\\_nr=1434](http://www.his-he.de/presse/archiv_pm/ganze_pm?pm_nr=1434)

- Angesichts dieser Summen sprechen wir uns dafür aus, die Entflechtungsmittel den Ländern in bisheriger Höhe über das Jahr 2019 hinaus zur Verfügung zu stellen, sofern sie sich mit der Wiedereinführung der Zweckbindung für den Hochschulbau einverstanden erklären. Zugleich ist sicherzustellen, dass Transparenz über die damit zu erreichende Steigerung der Investitionsbudgets besteht.

## **Hochschulmedizin**

Die Kombination aus alternder Bevölkerung und medizinischem Fortschritt wird das Gesundheitssystem der Bundesrepublik maximal herausfordern. Die Hochschulmedizin als Mittelpunkt ärztlicher Ausbildung und translationaler Forschung<sup>4</sup> ist für die Bewältigung dieser Aufgaben unverzichtbar. Forschende Ärztinnen und Ärzte (clinical scientist) benötigen deshalb mehr Freiräume und klare berufliche Perspektiven. Es bedarf in der Hochschulmedizin außerdem einer modernen Infrastruktur insbesondere im IT-Bereich, deren Finanzierung nicht mehr allein durch die Länder bewerkstelligt werden kann. Die Hochschulmedizin braucht zudem wirtschaftlich gesunde Universitätsklinika. Diese haben in der Gesundheitsversorgung eine besondere Rolle und besondere Aufgaben. Das muss bei der Finanzierung besser berücksichtigt werden.

## **Europäische Studienreform auf gutem Weg**

Der 1999 in Bologna eingeleitete Reformprozess ist in Deutschland weitgehend abgeschlossen: zum Wintersemester 2015/2016 waren 87,8 Prozent aller Studiengänge an deutschen Universitäten auf die gestufte Studienstruktur Bachelor und Master umgestellt. Der Anteil der Bachelor- und Masterprogramme an den Fachhochschulen liegt sogar bei 98,7 Prozent.<sup>5</sup> Aktuelle Studien zeigen, dass der Bologna-Prozess auf einem guten Weg ist. Insbesondere konnte die Mobilität der Studierenden gesteigert werden: etwa ein Drittel aller Hochschulabsolventen war mindestens einmal studienbezogen im Ausland, circa 30 Prozent verbrachten mindestens drei Monate außerhalb Deutschlands.

Allerdings ist die steigende Zahl der Studiengänge mit dafür verantwortlich, dass Studierende und Arbeitgeber die Übersicht über das Studienangebot zu verlieren drohen. Wir begrüßen es daher, wenn Hochschulen ihre Studienangebote möglichst auf fachlich breit angelegte Studiengänge mit exemplarischen Vertiefungen konzentrieren, um den Studieninteressier-

---

<sup>4</sup> Die Umsetzung der Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in konkrete Anwendungen und Therapien für Patienten bezeichnet man als translationale Forschung.

<sup>5</sup> Statistiken zur Hochschulpolitik 1/2015. Hrsg. von der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Bonn, November 2015. S. 10.

ten die Orientierung zu erleichtern sowie vielfältig anschlussfähige und beruflich mobile Absolventinnen und Absolventen hervorzubringen.

Das Bundesverfassungsgericht (1 BvL 8/10) hat in seinem Urteil<sup>6</sup> vom 17. Februar 2016 die fehlende Verankerung der Akkreditierungskriterien in den Landeshochschulgesetzen verworfen. Dadurch bietet sich jetzt die Chance, das im Zuge des Bologna-Prozesses von den Ländern eingeführte Akkreditierungsverfahren weiterzuentwickeln:

- Wir fordern die Kultusministerkonferenz (KMK) auf, ein funktionales Qualitätssicherungsverfahren zu etablieren, welches die wechselseitige Anerkennung der Abschlüsse sicherstellt. Dies garantiert eine staatsvertragliche Lösung, die das grundlegende Prinzip von Peer-Review sowie der System- und Programmakkreditierung beibehält.
- Zugleich appellieren wir an die Hochschulen, ihre Studienordnungen so zu flexibilisieren, dass die Studierenden Freiräume für eine individuelle Studiengestaltung und für eine interessen geleitete Vertiefung ausgewählter Lerninhalte erhalten.
- Auch die Arbeitgeber können ihren Teil zum weiteren Gelingen des Bologna-Prozesses beitragen, indem sie sich auf Personalentwicklungskonzepte für Bachelor-Absolventen verständigen, die die Integration eines späteren Masterstudiums in die Berufsbiographie ermöglichen.
- Da in Zukunft die internationalen Kompetenzen der deutschen Fachkräfte für unser exportorientiertes Wirtschaftssystem wichtiger denn je werden, wollen wir die Mobilität unserer Studierenden weiter fördern, insbesondere durch internationale Hochschulkooperationen mit integrierten Auslandsaufenthalten und Sprachkursen sowie einer erleichterten Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen.

## **Governance**

Der internationale Vergleich belegt: Hochschulen sind in Forschung und Lehre besonders erfolgreich, wenn sie über ihre Angelegenheiten weitgehend frei entscheiden können. Wir setzen uns daher ein für weitreichende Hochschulautonomie, starke Hochschulpräsidien und flache Führungshierarchien. Dies ist Ausdruck unserer Überzeugung von der Eigenverantwortlichkeit der Wissenschaft. Der Bund befördert dies im Rahmen seiner verfassungsrecht-

---

<sup>6</sup> BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 17. Februar 2016 - 1 BvL 8/10 - Rn. (1-88), [http://www.bverfg.de/e/ls20160217\\_1bvl000810.html](http://www.bverfg.de/e/ls20160217_1bvl000810.html)

lichen Möglichkeiten durch gemeinsame Programme mit den Ländern, wie die Exzellenzstrategie, die Innovative Hochschule und das Tenure-Track-Programm.

## **Studienfinanzierung**

Wir wollen, dass jeder seine Begabungen entwickeln und unabhängig vom Einkommen der Eltern ein Studium absolvieren kann. Daher überprüfen wir das BAföG regelmäßig und passen es an. Zuletzt haben wir zum Wintersemester 2016/2017 Freibeträge und Fördersätze deutlich angehoben, den Förderhöchstbetrag um fast 10 Prozent. Mit der nächsten Reform wollen wir das BAföG außerdem noch familienfreundlicher gestalten und insbesondere junge Eltern, die formalisierte Teilzeitstudiengänge belegen, in die Förderung einbeziehen.

- Kinderreiche Familien leisten einen großen Beitrag zum Wohlergehen der Gesellschaft. Sie tragen zur Stabilisierung des Generationenvertrags bei und wenden dabei deutlich mehr Zeit und Geld für die Erziehung, Pflege und Bildung ihrer Kinder auf. Daher wollen wir die staatlichen Leistungen stärker nach der Kinderzahl staffeln und das BAföG ab dem 3. Kind als Vollzuschuss zahlen.

## **Digitalisierung in Wissenschaft und Forschung**

Digitalisierung und Technisierung gehören zu den großen Herausforderungen unserer Zeit: Sie verändern unsere Art zu arbeiten von Grund auf – das gilt auch für eher technikferne Bereiche wie die Rechtswissenschaft oder die Bildung.<sup>7</sup> Damit der Weg Deutschlands in die Wissensgesellschaft weiterhin gelingt, muss der Umgang mit digitalen Technologien „Teil der gesamten Bildungsbiographie werden.“<sup>8</sup> Dies gilt vor allem für ein Hochschulsystem, das Studierende in der Lehre auf Anforderungen vorbereiten will, die durch digitale Technologien gestützt werden, wie der Umgang mit großen Datenmengen und ihre kritische Analyse.<sup>9</sup>

Politische Initiativen wollen die Digitalisierung unseres Bildungssystems vorantreiben: Die Bundesregierung kündigte im August 2014 in ihrer „Digitalen Agenda 2014-2017“ eine Strategie „Digitales Lernen“ an.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Hochschulbildung für die Arbeitswelt 4.0. Hrsg. vom Stifterverband für die Wissenschaft. Jahresbericht 2016. S. 6. <http://www.hochschulbildungsreport.de/downloads>

<sup>8</sup> Die Zukunft gestalten – Fünf Punkte zur Digitalisierung in Bildung, Wissenschaft und Forschung. Beschluss des Vorstands der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag. Berlin, 01.09.2016. S. 1.

<sup>9</sup> Hochschulbildung für die Arbeitswelt 4.0, a.a.O., S. 10.

<sup>10</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesministerium des Innern, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Digitale Agenda 2014-2017. August 2014. S. 27.



Mit der „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) angekündigt, „Regionale Kompetenzzentren Digitalisierung“, eine OER-Informationsstelle (Open Educational Resources, OER) und die Weiterentwicklung von Studiengängen zu fördern. Zur „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ gehört auch der Vorschlag eines DigitalPakt#D mit den Ländern. Über einen Zeitraum von fünf Jahren sollen die rund 40.000 Grundschulen, weiterführenden allgemeinbildenden Schulen und beruflichen Schulen in Deutschland durch den Bund mit digitaler Ausstattung wie Breitbandanbindung, W-LAN und Geräten versorgt werden. Im Gegenzug sollen sich die Länder verpflichten, die entsprechenden pädagogischen Konzepte, die Aus- und Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern sowie gemeinsame technische Standards umzusetzen.

Im Bereich der Hochschulbildung fördert das BMBF das „Hochschulforum Digitalisierung“ ebenso wie Maßnahmen für digitales Lernen und Lehren über den „Qualitätspakt Lehre“. Auch die Kultusministerkonferenz (KMK) verabschiedete am 8. Dezember 2016 eine umfassende Strategie zur „Bildung in der digitalen Welt“.<sup>11</sup>

Wie muss eine Digitalisierungsstrategie für die Hochschule 4.0 aussehen, damit Deutschland im globalisierten Wettbewerb bestehen kann? Wenn es um die flächendeckende Digitalisierung von Lehre und Studium geht, ist die Unterstützung der Hochschulleitungen in Bezug auf die infrastrukturelle, organisatorische und personelle Sicherung des Digitalisierungsprozesses unerlässlich. Eine Verpflichtung zu digitaler Lehre gibt es nicht (Artikel 5 Abs. 3 GG). Daher wollen wir die Lehrenden von den Vorteilen der Anwendung digitaler Lernumgebungen überzeugen.<sup>12</sup>

Um den Transformationsprozess in Zukunftsfeldern der Digitalisierung zu beschleunigen, richtete Bayern 20 zusätzliche Professuren im Rahmen des „Zentrums Digitalisierung.Bayern“ ein.<sup>13</sup> Auch Berlin geht diesen Weg und installiert an den vier Universitäten und den technisch orientierten Fachhochschulen der Stadt 50 neue Professuren als Bestandteil des „Einstein Center Digital Future“.<sup>14</sup> Ungeachtet dieser Initiativen sprechen wir uns dafür aus, dass das Lernen mit digitalen Medien perspektivisch integraler Bestandteil der Hochschullehre wird.

---

<sup>11</sup> Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016.

<sup>12</sup> Markus Faller: Rechtsfragen zu digitalen Lehrformaten. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 7. August 2015. S. 5. Hochschulforum Digitalisierung: Zur Nachhaltigen Implementierung von Lerninnovationen mit digitalen Medien. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. Arbeitspapier Nr. 16. Januar 2016. S. 20.

<sup>13</sup> <https://www.stmwi.bayern.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/pm/267-2015/>. Pressemitteilung vom 17.11.2015.

<sup>14</sup> <https://www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/pressemitteilungen/2016/pressemitteilung.516773.php>. Pressemitteilung vom 13.09.2016.

### Stärkung der digitalen Lehre

Präsenzveranstaltungen werden an den Hochschulen ihre Bedeutung behalten, auch wenn sich ihre Struktur verändern wird. Die neuen digitalen Lernformate sind stärker auf die individuellen Bedürfnisse und Lerngeschwindigkeiten der Studierenden zugeschnitten. Zudem erschließen Simulationsmodelle, interaktive Videos oder Serious Games neue Lernwelten und ermöglichen beispielsweise virtuelle Experimente, die in der Realität zu teuer oder zu gefährlich wären.

- Angesichts dieser Chancen wollen wir in einem wettbewerblichen Verfahren ausgewählte Hochschulen mit ganzheitlichen Konzepten zur Digitalisierung von Forschung, Lehre und Verwaltung dabei unterstützen, digitale Lehr- und Lernformen in der gesamten Breite ihres Studienangebots zu realisieren und diese mit einer entsprechend entwickelten Didaktik digitaler Lehre zu verbinden.
- Darüber hinaus sind Kooperationen zwischen Hochschulen im Bereich der digitalen Lehre sinnvoll, wenn es darum geht, hochwertige E-Learning-Formate beispielsweise für standardisierte Veranstaltungen zu entwickeln, die die Lehrenden von zeitraubenden Massenveranstaltungen entlasten und mehr Zeit für individuelle Betreuung ermöglichen. Aktivitäten der Gruppe Technischer Universitäten TU9 zielen in diese Richtung.<sup>15</sup>
- Entscheidend ist dabei, dass die Kompatibilität mit Systemen anderer Hochschulen gesichert ist und eine Verbreitung guter Praxis stattfindet. In einem solchen Rahmen gilt es auch, dafür dienliche Infrastrukturen zu fördern.
- Außerdem sprechen wir uns dafür aus, dass die Lehrenden auf allen Qualifikationsstufen eine umfassende informationstechnische, mediendidaktische und rechtliche Weiterbildung erhalten. Zugleich appellieren wir an die Hochschulen, Anreizsysteme für die Durchführung digitaler Lehrangebote zu etablieren. Dazu gehören u. a. eine bessere technische Ausstattung, ausreichend Sachmittel, mehr Personal, Zulagen und die Anrechnung auf das Lehrdeputat, insgesamt eine bessere Anerkennung für digitale Lehre in der Karriereentwicklung.

### Datenschutz und IT-Sicherheit

Die Digitalisierung gehört zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Eine erfolgreiche, moderne Wissenschaft ist ohne intensive Nutzung der Chancen der Digitalisierung nicht denkbar. Nicht zuletzt Big Data und neue Formen der Datenauswertung bieten großes Po-

---

<sup>15</sup> August-Wilhelm Scheer: Hochschule 4.0. Whitepaper Nr. 8 vom August 2015. S. 14. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/Hochschule-4.0-Whitepaper-Professor-Scheer.pdf>

tenzial für Forschung und Lehre. Deshalb gilt es, Strategien zur Digitalisierung aller Leistungsprozesse an Hochschulen zu entwickeln.

Dabei ist die Digitalisierung für uns nicht ohne Datenschutz denkbar. Die Persönlichkeitsrechte der Betroffenen sowie die Achtung von Privatheit und Selbstbestimmtheit spielen dabei eine zentrale Rolle. Nur wenn die persönlichen Belange der Beteiligten hinreichend berücksichtigt werden, kann die Digitalisierung letztlich erfolgreich sein. Insofern ist die IT-Sicherheit für uns bei der Digitalisierung ein entscheidendes Thema, das in Forschung und Lehre weiter gestärkt werden muss.

Auch die Erhebung und Auswertung von Daten, etwa zum Lernverhalten (Learning Analytics), erfordert die ausdrückliche Einwilligung der Betroffenen. Dabei ist grundsätzlich immer zu prüfen, ob für den jeweiligen Zweck eine anonymisierte Datenerfassung ausreicht.

- Wir sprechen uns dafür aus, dass die Hochschulen einvernehmliche und transparente Regelungen zur Erhebung, Anonymisierung, Auswertung und Löschung individueller Daten entwickeln. Dabei sind der Datenmissbrauch und Geschäftsmodelle, wonach Daten zu nicht absehbaren Zwecken vorgehalten werden, im Bildungsbereich abzulehnen.

### Open Science

Wir wollen den Informationsfluss in der Wissenschaft und darüber hinaus verbessern und dafür sorgen, dass öffentlich geförderte Forschungsergebnisse zu Innovationen werden. Deshalb befürworten wir die geplante Einrichtung einer nationalen Kompetenz- und Vernetzungsstelle durch das BMBF, die Informationsangebote für Wissenschaftler bereit hält und den Knotenpunkt eines nationalen Netzwerks bildet. Wir bauen darüber hinaus die Möglichkeiten zur Finanzierung von Open-Access-Publikationskosten in der Förderung aus und unterstützen den Übergang zu Open Access mittels moderner Lizenzierungsmodelle.

### Urheberrecht

Wir setzen uns dafür ein, die Chancen, die die Digitalisierung für Bildung, Wissenschaft und Forschung bietet, bestmöglich im Urheberrecht abzubilden. Denn ein möglichst ungehinderter Wissensfluss ist Voraussetzung für gute Bildung, ein produktives Wissenschaftssystem, innovative Forschung und effektiven Wissenstransfer.

### Leistungsfähige Forschungsinfrastruktur

Die Digitalisierung trägt dazu bei, dass das deutsche Wissenschaftssystem leistungs- und wettbewerbsfähig bleibt. Daher wollen wir gemeinsam mit den Wissenschaftsorganisationen, den Universitäten und Forschungseinrichtungen eine nationale Infrastruktur für Forschungsdaten etablieren, die dem digitalen Zeitalter gerecht wird. Ziel ist der Aufbau von vernetzten Informationsinfrastrukturen, die auch Dienstleistungen und Software anbieten. Sie dienen zum einen der nachhaltigen Aufbewahrung, Zugänglichmachung und (Nach-)Nutzung von Daten, zum anderen ihrer effizienten Analyse, Verwertung sowie der Vernetzung über Disziplingrenzen hinweg. Dafür braucht Deutschland ein zukunftsfähiges Netzwerk von Hoch- und Höchstleistungsrechnern – insbesondere in den Hochschulen besteht hier Bedarf. Aufgabe ist es, ein effizientes System zu gestalten, das ein systemisches Zusammenspiel dezentraler Ressourcen fördert.

Daher unterstützen wir u. a. diese wichtigen Vorhaben:

- Eine Bestandsanalyse der gegenwärtigen Aktivitäten zum Forschungsdatenmanagement in der Wissenschaft, die Nutzerinteressen, Defizite und Bedarfe in diesem Bereich identifiziert und bündelt;
- Investitionen zum Aufbau einer Infrastruktur für Nationales Hoch- und Höchstleistungsrechnen;
- den an den Bedarfen orientierten Aufbau einer verteilten Nationalen Forschungsdaten-Infrastruktur für eine effektive Nutzung dezentraler Datenbestände im gesamten Wissenschaftssystem;
- die Erweiterung der wissenschaftlichen Grundlagen für digitale Wissenschaft durch eine Förderung in Anlehnung an das Kopernikus-Format<sup>16</sup>, u. a. zu den Themen Simulation, Modellierung, *deep learning*<sup>17</sup> oder *data science*<sup>18</sup>;
- Investitionen zum Aufbau von Infrastrukturen zur Digitalisierung von Sammlungen und Objekten, zur Retrodigitalisierung und für Open Data zu Forschungsdaten;
- die Digitalisierung des kulturellen Erbes.
- Außerdem wollen wir die Spitzenforschung zu digitalen Anwendungen voranbringen, beispielsweise zu Autonomen Systemen und in der Medizininformatik. Insbesondere gilt es, Empfehlungen der entsprechenden Fachforen der Hightech-Strategie umzu-

---

<sup>16</sup> Mit Kopernikus-Format ist eine längerfristige missionsorientierte Förderung gemeint. Vorbild sind die „Kopernikus-Projekte für die Energiewende“: über einen Zeitraum von zehn Jahren sollen die Technologien entwickelt werden, die den Umbau des Energiesystems in entscheidenden Bereichen voranbringen.

<sup>17</sup> *Deep Learning* ist eine neue Methode der Informationsverarbeitung mit künstlichen neuronalen Netzen und hat zu Durchbrüchen in der Bilderkennung, der Sprachverarbeitung oder auch der Robotik geführt. <https://www.iais.fraunhofer.de/de/forschung/bereiche/deep-learning.html>

<sup>18</sup> Der Studiengang *Data Science* verwendet Techniken und Theorien aus den Fächern Mathematik, Statistik und Informationstechnologie.

setzen, einschließlich der Gestaltung der rechtlichen, ethischen und technischen Rahmenbedingungen.

## **Fachhochschulen, Duale Hochschulen und duale Studiengänge**

Fachhochschulen stehen für anwendungsorientierte Forschung, eine arbeitsmarktnahe akademische Ausbildung von Fachkräften und enge, oft regional verankerte Kooperationen mit der Wirtschaft. Dieses Alleinstellungsmerkmal der Fachhochschulen im deutschen Wissenschafts- und Ausbildungssystem wollen wir ausbauen.

Die Dualen Hochschulen stehen für ein praxisintegrierendes Studium, dessen Voraussetzung der Abschluss eines Ausbildungsvertrages mit einem von der Hochschule anerkannten Ausbildungsbetrieb bzw. einer anerkannten sozialen Einrichtung ist. Durch den dreimonatigen Wechsel von Theorie- und Praxisphasen erwerben die Studierenden sowohl fachliches und methodisches Wissen als auch praktisches Erfahrungswissen. Wir stellen sowohl auf Seiten der Wirtschaft als auch auf Seiten der Studienbewerber eine immer stärkere Nachfrage bei den Dualen Hochschulen als auch nach dualen Studiengängen bei den Fachhochschulen fest.

Dabei sind uns folgende Punkte besonders wichtig:

- Die bisherigen bewährten Programme zur Förderung anwendungsorientierter Forschung an Fachhochschulen (beispielsweise „Forschung an Fachhochschulen“) und zur Förderung der Fachhochschulen als regionale Innovationspole (zum Beispiel „FH-Impuls“) entwickeln wir entsprechend den spezifischen Bedarfen der Fachhochschulen weiter.
- Damit forschungsaffine FH-Absolventinnen und -Absolventen unkomplizierter einen Doktorgrad erwerben können, fordern wir die Länder auf, die Zusammenarbeit mit den Universitäten im Bereich der kooperativen Promotion vertragssicher zu gestalten.
- Mit einem neuen Programm werden wir die Karriere-Entwicklung an Fachhochschulen fördern, um mittelfristig die zielgerichtete Rekrutierung von Professorinnen und Professoren sowie die Strategiebildung der Fachhochschulen zu unterstützen. Dabei sollen auch Kooperationsplattformen genutzt und gefördert werden.
- Damit Innovationen aus Forschung und Entwicklung (Wirtschaft 4.0) schnell in kleine und mittlere Unternehmen transferiert werden können, wollen wir die institutionellen, rechtlichen und bildungspolitischen Grundlagen für duale Studiengänge gestalten. Mit Blick auf die Vielzahl der vorhandenen Konzepte im Bereich der dualen Studiengän-

ge sprechen wir uns für die Festschreibung klarer Standards (u. a. Vorliegen eines Ausbildungsvertrages) aus, die zum einen der Qualitätssicherung dienen, zum anderen die Arbeitsmarktnähe und den Praxisbezug der betrieblichen Berufsausbildung sicherstellen.

## **Gleichstellung in Wissenschaft und Forschung**

Die Gleichstellung in Wissenschaft und Forschung ist uns ein wichtiges Anliegen. Um die wissenschaftlichen Karrierewege für Frauen zu verbreitern, beschlossen Bund und Länder im Jahr 2008 das Professorinnenprogramm: Es geht darum, die Zahl der Professorinnen an den deutschen Hochschulen zu erhöhen und die Strukturen für eine hochschulinterne Gleichstellung zu stärken. Wie die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) berichtet, wurden Verbesserungen erreicht: So stieg die Zahl der mit Frauen besetzten Professuren von 8,2 Prozent (1995) auf 22,0 Prozent (2014). Gleichwohl haben nur 17,9 Prozent von ihnen eine gut ausgestattete C4/W3-Professur inne.<sup>19</sup>

- Daher wollen wir die Fortführung des Professorinnenprogramms II (2012 bis 2017) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Programmevaluation mit den Ländern besprechen. Ein besonderer Schwerpunkt soll dabei auf der Förderung der Nachwuchswissenschaftlerinnen liegen.
- Die Vergabe öffentlicher Drittmittel soll – wie bei Vergabepaxis der DFG üblich – an die Einhaltung des so genannten Kaskadenmodells geknüpft werden: Danach ergeben sich die Ziele für den Frauenanteil einer jeden wissenschaftlichen Karrierestufe durch den Anteil der Frauen auf der direkt darunter liegenden Qualifizierungsstufe.
- Da Frauen ihren Verzicht auf eine wissenschaftliche Karriere vor allem mit der mangelnden Vereinbarkeit von Familie und Beruf begründen, bitten wir den Bund darüber hinaus zu prüfen, wie er unterstützend tätig werden kann. Beispielhaft sei hier auf das Projekt „Connect. Familienservice in der Wissenschaft“ verwiesen, das die Familienservicestellen an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen vernetzt.
- Darüber hinaus fordern wir die Länder und die Hochschulen auf, Universitäten und Fachhochschulen noch familienfreundlicher zu gestalten. Hierzu gehört vor allem der weitere Ausbau der Kinderbetreuungsangebote entsprechend den Erfordernissen des wissenschaftlichen Arbeitens und die Verbesserung der Berufungspraxis von Frauen (beispielsweise mehr Frauen in Berufungskommissionen).

---

<sup>19</sup> Frauen in Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen 2014/15. GWK H. 50. Bonn 2016.

## Wissenschaftlicher Nachwuchs

Der Wettbewerb um die besten und innovativsten Köpfe nimmt Fahrt auf: Eine gemeinsame Studie<sup>20</sup> des Stifterverbands und des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung ergab, dass im Jahr 2015 erstmals eine Minderheit der Befragten von 45 Prozent eine Karriere in der Wissenschaft anstrebt – nur noch 22 Prozent geben eine Professur als Ziel an. Demgegenüber wollen rund 55 Prozent eine Tätigkeit in der freien Wirtschaft aufnehmen. Angesichts eines robusten Arbeitsmarktes mit höheren Gehältern sowie sicheren und vielfältigen Beschäftigungsmöglichkeiten erscheinen die beruflichen Perspektiven außerhalb des Wissenschaftssystems zunehmend attraktiver.

- Wir begrüßen das Tenure-Track-Programm des Bundes und der Länder<sup>21</sup>, besser planbare Karrierewege für exzellente junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu schaffen. Auf diese Weise erhalten sie früher als bisher Gewissheit über ihren dauerhaften Verbleib im Wissenschaftssystem. Diesem Ziel dienen auch die Befristungsmöglichkeiten im Wissenschaftszeitvertragsgesetz, die der Bund deutlich enger gefasst hat. Die 1.000 Tenure-Track-Professuren fördert der Bund ab dem Jahr 2017 über eine Laufzeit von 15 Jahren mit einer Milliarde Euro. Gleichzeitig werden die Länder die Zahl der unbefristeten Professuren um 1.000 erhöhen, um so den nahtlosen Übergang der Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler in Lebenszeitprofessuren sicherzustellen.
- Wir fordern den Bund auf, den mit der Einführung des Tenure Tracks eingeleiteten Kulturwandel an den Universitäten auf der Basis der Erkenntnisse des Bundesberichts zum wissenschaftlichen Nachwuchs 2017 konsequent fortzusetzen.
- Außerdem fordern wir Bund und Länder gemeinsam auf, in ihrem Tenure-Track-Programm die Erarbeitung von Personalentwicklungskonzepten zu forcieren, die geeignet sind, einen Seitenwechsel zwischen den Universitäten, den außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft zu erleichtern.

## Exzellenzstrategie

Mit der Exzellenzstrategie stärken Bund und Länder die universitäre Spitzenforschung in Deutschland in Zukunft mit jährlich 533 Millionen Euro. Anders als ihre Vorgängerin, die Ex-

---

<sup>20</sup> R. Krempkow, T. Sembritzki, R. Schürmann, M. Winde: Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Essen 2016. [https://www.stifterverband.org/medien/personalentwicklung\\_2016](https://www.stifterverband.org/medien/personalentwicklung_2016)

<sup>21</sup> Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über ein Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses vom 16. Juni 2016 <http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/Verwaltungsvereinbarung-wissenschaftlicher-Nachwuchs-2016.pdf>

zellenzinitiative, ist sie nicht befristet, sondern auf Dauer angelegt. Die Exzellenzstrategie umfasst zwei Förderlinien: Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten.

Wir begrüßen, dass es gelungen ist, das von strengem wissenschaftlichem Wettbewerb geleitete Verfahren der Exzellenzinitiative auf die Exzellenzstrategie zu übertragen: Die Exzellenzuniversitäten werden regelmäßig alle sieben Jahre einer unabhängigen und externen Evaluation unterzogen. Nur wenn sie das Förderziel des Ausbaus ihrer internationalen Spitzenstellung in der Forschung erreicht und den Nachweis herausragender wissenschaftlicher Leistungen im internationalen Maßstab erbracht haben, wird die Förderung fortgesetzt. Darüber hinaus müssen die Exzellenzuniversitäten regelmäßig alle sieben Jahre im Wettbewerb mit Neuanträgen die notwendigen zwei bzw. bei Verbänden drei Exzellenzcluster erfolgreich neu einwerben.

Ausdrücklich unterstützen wir, dass Universitäten mit Exzellenzclustern im Rahmen der neuen Exzellenzstrategie eine Universitätspauschale als Strategiezuschlag zur Stärkung ihrer Governance und strategischen Ausrichtung erhalten.

### **Beste Köpfe gewinnen**

Um ein für disruptive Innovationen förderliches Klima zu schaffen, gilt es, neben exzellenten institutionellen Rahmenbedingungen wissenschaftliche Spitzenkräfte zu gewinnen. Daher fordern wir den Bund auf:

- die Zahl der Alexander-von-Humboldt-Professuren schrittweise auf 20 pro Jahr zu verdoppeln. Die dafür notwendigen Rahmenbedingungen sind attraktiv sowohl für die Hochschulen als auch für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu gestalten.
- die Zahl der Sofja Kovalevskaja-Preise auf 25 pro Jahr zu erhöhen und diese künftig generell als Tenure-Track-Professuren auf W2- oder W3-Niveau einzurichten. Nachweislich ist der Sofja Kovalevskaja-Preis besonders geeignet, die besten Nachwuchsforschenden anzuziehen.<sup>22</sup>
- da Spitzenwissenschaftlerinnen und Spitzenwissenschaftler nur mit exzellenten Rahmenbedingungen aktiv an den Standort gebunden werden können, müssen „Science Service Center“ mit umfassenden Welcome- und Integrationsdienstleistungen (u. a. Incoming, Hilfen bei der Eingliederung, Dual Career/Familienservice, Academic Community) an den Hochschulen selbstverständlich werden.

---

<sup>22</sup> Zusammenarbeit von Bund und Ländern im Hochschulbereich, a.a.O., S. 11 f.



## **Internationalisierung der Wissenschaft**

Die deutsche Wissenschaft ist international eng vernetzt. Rund 40.000 ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten an unseren Hochschulen, ein Viertel mehr als noch 2010. Die Fördermittel, die allein das BMBF zwischen 2009 und 2015 für internationale Kooperationen ausgab, stiegen von jährlich 568 Millionen Euro (2009) auf 830 Millionen Euro im Jahr 2015. Angesichts des globalen Wettbewerbs hilft der Austausch mit den weltweit führenden Forschungseinrichtungen und Forschenden, die hohe Qualität und Innovationskraft des deutschen Wissenschaftssystems sicherzustellen. Inzwischen ist Deutschland nach den USA, Großbritannien, Australien und Frankreich das fünftbeliebteste Zielland für ausländische Studierende. 2015 studierten 322.000 Ausländer in Deutschland, doppelt so viele wie 1999. Umgekehrt war mehr als ein Drittel der deutschen Hochschulabsolventen mindestens einmal studienbezogen im Ausland. Das europäische Mobilitätsziel, wonach 20 Prozent der Graduierten bis 2020 einen Studien- oder Praktikumsaufenthalt im Ausland absolviert haben sollen, konnte Deutschland damit erfüllen. Darüber hinaus hielten sich 60 Prozent der deutschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den letzten zehn Jahren für mindestens drei Monate im Ausland auf.

Vor dem Hintergrund, dass internationale Kooperationen in Bildung, Wissenschaft und Forschung gerade in den Schwellen- und Entwicklungsländern einen Beitrag zu Krisenprävention und -bewältigung leisten können, wollen wir die Vernetzung intensivieren und fokussieren.

Im Einzelnen sprechen wir uns für folgende Maßnahmen aus:

- Wir wollen den Austausch der Studierenden sowie der jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – insbesondere durch die bewährten Instrumente des DAAD und der Alexander von Humboldt-Stiftung – weiter fördern. Das gilt auch für eine intensive Kontaktpflege nach ihrer Rückkehr ins Heimatland.
- Einen neuen Schwerpunkt des internationalen Austauschs setzen wir bei den Fachhochschulen, denn an deren anwendungsorientierten und arbeitsmarktnahen Studiengängen besteht ein international wachsendes Interesse. Zugleich sollten auch andere Hochschulformate, wie die Technischen Hochschulen, im Ausland stärker verankert werden.
- Um den hohen Wissenszuwachs in Asien zur Verbesserung unserer Wettbewerbsfähigkeit zu nutzen, wollen wir die internationalen Wissenschaftskooperationen stärker in Richtung Innovation entwickeln. Zugleich gilt es in der Zusammenarbeit mit den

Schwellen- und Entwicklungsländern, die Freiheit von Forschung und Lehre zu stärken sowie zur Krisenprävention und -bewältigung beizutragen.

- Dazu werden wir auch die Forschungsk Kooperationen mit Afrika, insbesondere in den zentralen Bereichen Gesundheit, Ernährungssicherung und Klimawandel, ausbauen und verstetigen. Gleichzeitig fördern wir die direkte Umsetzung von Innovationen durch Wissensverbreitung und Vernetzung vor Ort. Beispiele sind die Klimakompetenzzentren des BMBF oder die Grünen Innovationszentren des BMZ.
- Auch die Forschungsinfrastrukturen (FIS) sind wichtig für die international relevante Wissenschaft und Kooperation. Daher wollen wir die Finanzierung der prioritären Vorhaben der aktuellen FIS-Roadmap sicherstellen.
- Wir fordern den Bund auf, im Rahmen der „Digitalen Agenda“ die Chancen der Digitalisierung für internationale Kooperationen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen näher zu explorieren und finanziell zu unterlegen.

### **III. Deutschlands Forschungs- und Innovationskraft stärken**

Deutschlands Wirtschaft gilt weltweit als wettbewerbsfähig und innovativ: In seinem „Global Competitiveness Report 2016-2017“ bescheinigt das Weltwirtschaftsforum<sup>23</sup> unserem Land „Verbesserungen bei Innovation und technologischem Entwicklungsgrad“; insgesamt befindet sich Deutschland jetzt auf Platz 5 von 138 Volkswirtschaften hinter der Schweiz (1), Singapur (2), den Vereinigten Staaten (3) und den Niederlanden (4). Es hat sich ausgezahlt, dass die unionsgeführten Bundesregierungen seit 2005 konsequent auf Forschung und Innovation setzen. Nie wurde in Deutschland mehr in Forschung und Entwicklung (FuE) investiert als in den vergangenen Jahren. Allein der Forschungshaushalt des BMBF stieg von 2005 bis 2016 von 5,586 Milliarden Euro (Ist) auf zuletzt 10,118 Milliarden Euro (Soll). Dies entspricht einem Zuwachs von 81 Prozent.<sup>24</sup> Die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland wird dauerhaft nur dann gelingen, wenn Forschung und Entwicklung auch in Zukunft ein Schwerpunkt staatlichen Handelns bleiben.

Die Herausforderungen sind gewaltig: Im Zuge der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft entstehen fast täglich innovative Technologien und Geschäftsmodelle. Neue Anbieter erobern in kürzester Zeit den Markt und stellen die Positionen etablierter Unternehmen infrage. Die neuen Wettbewerber kommen derzeit vor allem aus den USA, während deutsche Unternehmen bei Cloud Computing und Big Data-Ansätzen oftmals das Nachsehen haben.

---

<sup>23</sup> Pressemitteilung vom 28.09.2016. [http://www3.weforum.org/docs/Media/GCR1617/GCR16\\_German.pdf](http://www3.weforum.org/docs/Media/GCR1617/GCR16_German.pdf).

<sup>24</sup> Im selben Zeitraum stieg der Gesamthaushalt des BMBF von 7,5 Mrd. Euro (2005) auf 16,4 Mrd. Euro (2016), also um 115 Prozent. Siehe Einzelplan 30 des Bundeshaushalts 2016.

Zudem dauert es in Deutschland zu lange, bis aus Forschungsergebnissen erfolgreiche Innovationen werden. Ein Beispiel hierfür ist die Medizintechnik: gelingt der Transfer in der Medizintechnik besser, optimieren wir damit die Patientenversorgung und stärken so gleichzeitig die innovativen Unternehmen, gerade im Mittelstand.

### **Potenzial sozialer Innovationen entfalten**

Die deutsche Forschungs- und Innovationsförderung konzentriert sich traditionell vor allem auf die natur- und ingenieurwissenschaftliche Entwicklung neuer Produkte und Verfahren. Allerdings verwendete die „Expertenkommission Forschung und Innovation“ bereits in ihren Jahresgutachten 2008 und 2011 einen erweiterten Innovationsbegriff, der „technische, organisatorische, soziale und andere Neuerungen“ umfasste. Dies ist Ausdruck der Erkenntnis, dass soziale Innovationen für die Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen immer wichtiger werden. Daher nimmt die CDU-geführte Bundesregierung in ihrer neuen Hightech-Strategie nicht nur mehr technologische, sondern auch soziale Innovationen in den Blick. Beispielsweise erstreckt sich der Beitrag sozialer Innovationen zur Bewältigung großer gesellschaftlicher Herausforderungen auf die effizientere Nutzung der knappen Ressourcen durch die „Sharing economy“ oder die Änderung der Konsumgewohnheiten durch den Kauf klimafreundlicher Produkte.

Um die Entwicklung sozialer Innovationen stärker zu unterstützen, fordern wir den Bund auf:

- Neue Förderinstrumente wie Wettbewerbe, Preisgelder oder Reallabore stärker zu erproben.
- Nur solche sozialen Innovationen zu fördern, die nach dem Auslaufen einer öffentlichen Anschubfinanzierung des Projektes nachweislich ausreichend Potenzial für wirtschaftliche Nachhaltigkeit haben.

### **3-Prozent-Ziel weiterentwickeln**

Investitionen in Bildung, Wissenschaft, Forschung und Entwicklung sind Investitionen in die Zukunft unseres Landes und der hier lebenden Menschen. Laut aktuellen Zahlen gaben die deutschen Unternehmen im Jahr 2015 insgesamt 62,4 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung aus. Damit wurde das strategische Ziel der Bundesregierung eines FuE-Anteils von 3,0 Prozent am Bruttoinlandsprodukt (BIP) erstmals erreicht.<sup>25</sup> Gleichwohl wies die „Ex-

---

<sup>25</sup> „Forschungsausgaben: Drei-Prozent-Ziel ist erreicht.“ Pressemitteilung 153/2016 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 12.12.2016.

pertenkommission Forschung und Innovation“ (EFI) in ihren Jahresgutachten bereits mehrfach darauf hin, dass andere führende Wirtschafts- und Innovationsnationen die 3-Prozent-Marke schon lange hinter sich gelassen haben.<sup>26</sup> Eine weitere Orientierung am 3-Prozent-Ziel erscheint wenig ambitioniert, wenn sich Deutschland in der weltweiten Spitzengruppe behaupten will. Bereits im Jahr 2010 investierten diese Staaten folgende FuE-Anteile am BIP: Schweden 3,37 Prozent, Japan 3,39 Prozent, Finnland 3,78 Prozent, Süd-Korea 4,03 Prozent und Israel 4,38 Prozent.

- Um sicherzustellen, dass Deutschland zu den führenden Wissenschafts- und Innovationsnationen aufschließen kann, streben wir einen FuE-Anteil am BIP von 3,5 Prozent bis zum Jahr 2021 an.

### **Steuerliche FuE-Förderung**

Die Erhöhung der FuE-Ausgaben ist ein wesentlicher Aspekt zur Steuerung der Innovationskraft der deutschen Wirtschaft. Aktuelle Studien – EFI, BDI, ZEW – zeigen jedoch, dass die FuE-Investitionen der Wirtschaft vor allem in den großen Betrieben stattfinden, während die Forschungsleistungen der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) seit dem Jahr 2009 schrittweise zurückgehen. Zudem fallen auch die FuE-Anstrengungen in der Industrie im internationalen Vergleich eher gering aus.

Mit der Einführung einer steuerlichen Förderung von Forschung und Entwicklung wird ein in Deutschland bislang ungenutztes Instrument etabliert, das sich weltweit in unterschiedlichsten nationalen Kontexten als wichtiges Element staatlicher Innovationspolitik bewährt hat. Damit die steuerliche FuE-Förderung ihre volle Wirkung entfalten kann, wollen wir sie zusätzlich zur Projektförderung einführen.

In 27 von 34 OECD-Staaten und in allen G8-Staaten – bislang außer Deutschland – wird eine steuerliche FuE-Förderung eingesetzt. Damit liegt ein reicher Erfahrungsschatz zu Fragen der Umsetzung und Wirkung vor. Vor diesem Hintergrund kommen empirische Untersuchungen steuerlicher Forschungsförderung zu dem Ergebnis, dass Unternehmen die ihnen zufließenden Mittel in mindestens gleicher Höhe in zusätzliche FuE-Anstrengungen investieren. Mit anderen Worten: Jeder Euro Steuervergünstigung generiert im Durchschnitt mehr als einen zusätzlichen Euro FuE-Leistung in den Unternehmen. Dies zeigt, dass die steuerliche FuE-Förderung nicht Mitnahmeeffekte erzeugt, sondern zusätzliche Investitionen in FuE generiert.

---

<sup>26</sup> So EFI-Gutachten 2015, S. 24

- Damit Deutschland im globalen Standortwettbewerb attraktiv bleibt, muss die FuE-Quote deutlich erhöht werden. Da die Unternehmen hierzu bereits heute einen substantiellen Beitrag leisten, indem sie zwei Drittel der FuE-Ausgaben tragen, sprechen wir uns dezidiert für die Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung aus. Sie ist geeignet, die vorhandenen Unternehmensinvestitionen in Forschung und Entwicklung weiter zu stärken. Zudem ist sie der effektivste Beitrag, um den nur noch sehr langsam anwachsenden Anteil der privaten Wirtschaft am 3-Prozent-Ziel so anzuheben, dass diese Marke in absehbarer Zeit tatsächlich erreicht und möglichst überschritten werden kann.
- Wir wollen die steuerliche FuE-Förderung so ausgestalten, dass sie allen Unternehmen offen steht. Eine Fokussierung allein auf die KMU würde größere Unternehmen des klassischen deutschen Mittelstands ausschließen, darunter die so genannten *Hidden Champions*<sup>27</sup>. Dabei erwarten wir, dass gerade von ihrer Förderung eine hohe Strahlkraft auf den gesamten Innovationsstandort Deutschland und darüber hinaus ausgehen wird.
- Wir fordern den Bund auf, allen Unternehmen eine Steuergutschrift in Höhe von 10 Prozent ihrer jährlichen FuE-Ausgaben zuzugestehen und einen Förderhöchstbetrag von 2 Millionen Euro pro Unternehmen und Jahr festzusetzen. Diese Deckelung ist geeignet, die Kosten für die öffentliche Hand in Grenzen zu halten.
- Außerdem sollen alle FuE-Ausgaben berücksichtigt werden, das heißt eine Beschränkung allein auf Personalkosten lehnen wir ab. Damit würden wir nur erreichen, dass die Unternehmen eigenes FuE-Personal einsetzen und auf externe Kräfte – u. a. von Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen – verzichten. Dies hätte negative Auswirkungen auf die Anzahl regionaler und überregionaler Kooperationen von Unternehmen und Hochschulen, die insbesondere für die Praxisorientierung der Hochschulen und den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Wirtschaft von großer Bedeutung sind.

## Innovative Unternehmensgründungen

Im Bereich junger innovativer Unternehmen besteht in Deutschland erheblicher Nachholbedarf. Die Zahl der Hightech-Gründungen ging von 1995 bis 2015 um über 40 Prozent zurück. Die erfolgversprechenden Start-ups sind meist klein und wachsen nur langsam. Zugleich sind die hiesigen Fonds verhältnismäßig gering ausgestattet, ausländische Investoren kön-

---

<sup>27</sup> Hidden Champions bezeichnen „eine Gruppe von oft relativ unbekanntem Unternehmen, die meist inhabergeführt und nicht börsennotiert sind, einen Jahresumsatz von unter drei Milliarden Euro aufweisen, auf den Weltmarkt abzielen und in den jeweiligen Märkten eines der drei Unternehmen mit dem höchsten Marktanteil sind.“ In: EFI Gutachten 2016, S. 34.

nen diese Lücke nur teilweise schließen. Die Börsen kommen ihrer Finanzierungsfunktion für solche Unternehmen zu wenig nach. Nicht zuletzt deshalb ist der deutsche Wagniskapitalmarkt im internationalen Vergleich unterentwickelt: So lagen die Wagniskapitalinvestitionen in deutschen Unternehmen 2015 bei 0,03 Prozent am BIP, im gleichen Zeitraum betrugen die Wagniskapitalinvestitionen in Israel 0,38 Prozent am BIP, in den USA waren es 0,33 Prozent.<sup>28</sup>

Vor diesem Hintergrund begrüßen wir, dass die Bundesregierung im „Eckpunktepapier Wagniskapital“<sup>29</sup> vom 16. September 2015 vereinbarte, die Rahmenbedingungen für Wagniskapital international wettbewerbsfähig zu gestalten und die Attraktivität Deutschlands als Fondsstandort zu steigern. Seitdem wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen verbessert, wie der Erhalt der steuerlichen Verlustverrechnung bei Körperschaften. Künftig sollen Verlustvorträge bei vollständigem oder teilweise Erwerb von mit Wagniskapital finanzierten Start-ups erhalten bleiben und steuerlich genutzt werden können. Damit erfüllte die Bundesregierung eines der zentralen Anliegen der Wagniskapitalgeber. Darüber hinaus wurden zusätzliche öffentliche Mittel in beträchtlichem Umfang zur Unterstützung von Wagniskapitalinvestitionen bereitgestellt. Weitere Instrumente, wie der Tech Growth Fund, befinden sich in der konzeptionellen Entwicklung.

Alle diese Maßnahmen werden dazu beitragen, den Zugang zu Wagniskapital zu erleichtern und so die Chancen innovativer Gründer erhöhen, ihre Ideen erfolgreich zu realisieren. Dessen ungeachtet bleibt es eine Herausforderung für Gründer und Unternehmer, ausreichend Kapital zu finden, vor allem in der Frühfinanzierungsphase, aber auch wenn es darum geht, die Anschlussfinanzierung sicherzustellen.

Daher wollen wir die hier relevanten Rahmenbedingungen für Wagniskapital weiter verbessern, indem wir vorschlagen:

- die Börse als Finanzierungsquelle für junge und innovative Wachstumsunternehmen wiederzubeleben und damit einen wichtigen Exit-Kanal für Wagniskapitalfinanzierungen wieder zu öffnen.

---

<sup>28</sup> OECD: Entrepreneurship at a Glance 2016. Paris 2016. S.136 f. Siehe auch: Unternehmertum. Schlüssel zum Wohlstand von morgen. Gutachten im Auftrag der Deutschen Gewerblichen Wirtschaft. Köln September 2016. S. 41 f.

<sup>29</sup> <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eckpunkte-wagniskapital,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

- den High-Tech Gründerfonds (HTGF) und das INVEST-Programm zu stärken. Die öffentliche Hand und private Wirtschaftsunternehmen sollen sich wieder beteiligen können.
- die im Umfeld der Hochschulen und außerhochschulischen Forschungsinstitutionen angesiedelten Technologie- und Gründungszentren zu unterstützen und auszubauen, denn sie wirken als Inkubatoren für disruptive Innovationen.

### **Mobilisierung des Mittelstands für Forschung und Wirtschaft 4.0**

Die Innovationsintensität und die Innovationsausgaben der kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland sind laut EFI-Gutachten 2016 im internationalen Vergleich relativ gering. Der KMU-Anteil an den Forschungsausgaben der deutschen Wirtschaft beträgt nur 16 Prozent – in den USA sind es 19 Prozent, in Schweden 27 Prozent. Seit 2009 hat sich daran wenig geändert. Als Ursachen für die stagnierende FuE-Tätigkeit nennen die Betriebe folgende Hemmnisse: Mit jeweils 40 Prozent werden zu hohe Innovationskosten und ein zu hohes wirtschaftliches Risiko genannt. Es folgen der Mangel an geeignetem Fachpersonal mit 33 Prozent (vor allem auf Grund hoher Gehaltsforderungen) und Eigenkapital (30 Prozent). Hinzukommen eine fehlende Innovationsnachfrage der Kunden mit 24 Prozent und Schwierigkeiten (22 Prozent), externe Finanzierungsquellen zu finden. An diesen Innovationshemmnissen müssen wir ansetzen.

Daher wollen wir die bestehenden Aktivitäten der Bundesregierung fortsetzen und erweitern:

- Das Zehn-Punkte-Programm des BMBF „Vorfahrt für den Mittelstand“ beinhaltet eine Erhöhung des für KMU bis 2017 zur Verfügung stehenden Fördervolumens um 30 Prozent auf 320 Millionen Euro.
- Mit dem „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) werden FuE-Projekte von KMU direkt bezuschusst. Zwischen 2013 und 2015 wurden Fördermittel von durchschnittlich 320 Millionen Euro pro Jahr bewilligt.
- Die Förderinitiative „KMU-innovativ“ ist Teil der BMBF-Fachprogramme. In den Jahren 2013 bis 2015 wurden im Rahmen von „KMU-innovativ“ Fördermittel in Höhe von durchschnittlich 60 Millionen Euro pro Jahr vergeben.
- Die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) schlägt eine Brücke zwischen Grundlagenforschung und wirtschaftlicher Anwendung und ist ein weltweit einmaliges Instrument. Durch den Zugang zu praxisnahen Forschungsergebnissen wird die Leistungsfähigkeit der mittelständischen Wirtschaft gestärkt und die technologische Ent-

wicklung in den beteiligten Branchen und Technologiefeldern gefördert. Allein im Jahr 2017 fördert der Bund die Industrielle Gemeinschaftsforschung mit 169 Millionen Euro.

Darüber hinaus stellen Digitalisierung und Technisierung (Wirtschaft 4.0) für die KMU eine immense Herausforderung dar. Unsere Forschungs- und Innovationspolitik verfolgt deshalb eine Doppelstrategie: Erstens werden wir Unternehmen dabei unterstützen, neue Wertschöpfungspotentiale in der internetbasierten Wirtschaft zu erschließen. Zweitens wird die Politik den Umbau von Wirtschaftssektoren begleiten, die von disruptiven Innovationen im Zuge der Digitalisierung besonders betroffen sind. Dies umfasst vor allem die Förderung sogenannter „Querschnittskompetenzen“, die bisher nur unzureichend in Deutschland vorhanden sind. Dazu zählen die Fähigkeiten bei der Erstellung digitaler Software sowie dem Betrieb und Aufbau digitaler Geschäftsmodelle.

Als Bestandteil der Hightech-Strategie betreiben das BMBF und das BMWi gemeinsam die Plattform „Industrie 4.0“. Auch in einigen Bundesländern gibt es Initiativen: Baden-Württemberg fördert beispielsweise in den nächsten drei Jahren Lotsen für die Beratung von KMU bei der Digitalisierung. Um den Übergang zur Wirtschaft 4.0 transparenter und kohärenter zu gestalten, sprechen wir uns dafür aus, alle Fördermaßnahmen und Projekte auf Bundes- und Länderebene besser zu koordinieren und in einer Gesamtstrategie zu bündeln. Im Einzelnen sind zu nennen:

- Die vom BMWi geförderten vier „Mittelstand 4.0“-Agenturen und elf Kompetenzzentren. Dort sollen bundesweit tätige regionale „Digitalisierungs-Botschafter“ installiert werden, die den KMU beim Übergang in die „Wirtschaft 4.0“ als Lotsen beratend zur Seite stehen.
- Seit Anfang 2016 führt die Plattform „Industrie 4.0“ zusammen mit den IHKs deutschlandweit die Veranstaltungsreihe „Industrie 4.0@Mittelstand“ durch, um die KMU für das Thema „Wirtschaft 4.0“ zu mobilisieren.
- Das BMBF kümmert sich um den Knowhow-Transfer für die Einführung der „Wirtschaft 4.0“ in den KMU und die Erprobung von Testumgebungen („Industrie 4.0 – Forschung auf den betrieblichen Hallenböden“, „Industrie 4.0 in Testumgebungen – Mobilisierung von KMU für Industrie 4.0“).



## **MINT-Bildung für ein besseres Technologieverständnis**

Der Hochtechnologiestandort Deutschland lebt von seinen exzellenten Köpfen. Damit dies auch in Zukunft so bleibt, brauchen wir hochqualifizierte Fachkräfte, insbesondere in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). Naturwissenschaftliches und technisches Wissen als fester Bestandteil der Allgemeinbildung fördert Technikmündigkeit und bildet eine wesentliche Voraussetzung für die Offenheit unserer Gesellschaft für Innovationen.

Daher unterstützen wir Initiativen wie die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, die sich seit 2006 für eine bessere MINT-Bildung der Mädchen und Jungen bereits im Kindergarten- und Grundschulalter engagiert. Die Vermittlung von Grundwissen ist entscheidend für den Aufbau positiver Einstellungen und Haltungen zum forschenden Lernen im Umgang mit Natur und Technik. Denn wer nichts weiß, muss alles glauben. Die Kinder begreifen den schnellen Wandel und die wachsende Komplexität nicht als Bedrohung, sondern als Chance und werden stark für die Zukunft. Es ist ein Erfolg, dass fast überall in Deutschland pädagogische Fach- und Lehrkräfte aus Kitas, Horten und Grundschulen das Fortbildungsangebot bei einem der lokalen Netzwerkpartner wahrnehmen können. Daran anschließend gilt es, das in der frühen Kindheit geweckte Interesse an den MINT-Fächern im weiteren Verlauf der Bildungsbiographie kontinuierlich zu adressieren und wach zu halten.

Um die MINT-Bildung in Deutschland weiter zu stärken, werden wir die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- Der Bund entwickelt gemeinsam mit den Ländern und den maßgeblichen Akteuren im MINT-Bereich ein strategisches Gesamtkonzept zum Thema MINT-Bildung. Dabei werden die bereits existierenden Maßnahmen im Rahmen einer Koordinationsplattform künftig stärker gebündelt, beispielsweise durch die Einrichtung einer entsprechenden Service-Stelle beim „Nationalen MINT-Forum“.
- Um die Qualität der MINT-Bildung sicherzustellen, sprechen wir uns für die Erarbeitung einheitlicher Qualitätskriterien aus. Zugleich wollen wir den Austausch der vielen ehrenamtlichen MINT-Initiativen und -Projekte in den Regionen vorantreiben, indem wir ihre Vernetzung unterstützen.
- Flankierend zu diesen Maßnahmen werden die MINT-Initiativen durch Begleitforschung evaluiert. Dabei soll ermittelt werden, welche Maßnahmen besonders effektiv sind, um anschließend als Best practice-Beispiele beworben zu werden.

- Der Ausbau von Schülerlaboren, Schülerforschungszentren und Lehr-Lern-Laboren als Lernorte für Schülerinnen und Schüler ebenso wie für Lehrkräfte soll deutschlandweit vorangetrieben werden. Die Schülerlabore bieten Anknüpfungspunkte für lokale MINT-Initiativen und MINT-Netzwerke.
- Für dauerhaft in der MINT-Bildung eingesetzte fachfremde Lehrkräfte oder Quereinsteiger sollten passgenaue Fortbildungen angeboten werden.
- Um den Anteil der Frauen im MINT-Bereich zu erhöhen, werden der Nationale Pakt für Frauen in den MINT-Berufen („Komm, mach MINT.“) sowie der „Girls’ Day“ fortgeführt. Es geht darum, das Interesse der Frauen an MINT auf dem gesamten Bildungsweg wach zu halten, Kompetenzen zu fördern sowie durch Informationen zur Berufswirklichkeit Chancen aufzuzeigen.

### **Hightech-Strategie und Forschungsthemen der Zukunft**

Die Hightech-Strategie (HTS) steht programmatisch für Forschung und Innovation in der Mitte der Gesellschaft mit dem Ziel, einen nachhaltigen Wohlstand in Deutschland und Europa zu sichern. Unter ihrem Dach finden alle relevanten Akteure des Innovationskreislaufs zueinander, um gute Ideen schnell in innovative Produkte und Dienstleistungen zu überführen und so Deutschlands Position als führende Industrie- und Exportnation zu stärken. Zu den erfolgreichen Instrumenten der HTS gehören der Spitzencluster-Wettbewerb, der Forschungscampus, die Förderinitiative „KMU-innovativ“ oder die Validierungsförderung. Neu gestartet wurde in diesem Jahr die Förderinitiative Innovative Hochschule.

Die Fachprogramme des BMBF wurden in der Hightech-Strategie gebündelt und auf die technologischen und gesellschaftlichen Innovationsziele der Hightech-Strategie ausgerichtet. Es wurden Fachprogramm übergreifende Zukunftsprojekte gestartet, u. a. zur Energiewende, zum nachhaltigen Wirtschaften und zur zukünftigen Stadtentwicklung.

Angesichts ihrer Erfolgsbilanz werden wir die HTS als wesentlichen Anker der deutschen Innovationspolitik zu einer Innovationsstrategie weiterentwickeln und – neben den Bereichen Mobilität, Lebenswissenschaften, Umwelt und Energie – vor allem bei Digitalisierung und Technisierung folgende Schwerpunkte setzen:

- Wir wollen den Auf- und Ausbau von leistungsfähigen Kooperationen, Netzwerken und Plattformen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft unter Einbeziehung von Digitalisierung und Technisierung weiterentwickeln. Daher begrüßen wir, dass der

Schwerpunkt der „neuen“ HTS<sup>30</sup> auf der Förderung wichtiger Technologieentwicklungen (z. B. Mikroelektronik), Anwendungsszenarien (z. B. autonome Systeme, Medizintechnik) sowie den daran gekoppelten Verbindungen in die Gesellschaft (z. B. Zukunft der Arbeit, Datenschutz, Privatheit und Selbstbestimmung, Mensch-Technik-Interaktion) liegt. Insbesondere geht es dabei um:

- Ressourceneffizienz in Produktion und Konsum: Die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs und eine konsequente Kreislaufwirtschaft ist nicht nur nachhaltig, sondern auch langfristig wirtschaftlich. Wir setzen auf technische und soziale Innovationen für den Rohstoffwandel (z. B. Nutzung von CO<sub>2</sub> als Rohstoff, Ersatz oder effizienteren Einsatz kritischer Rohstoffe), auf die Chancen der Digitalisierung für nachhaltiges Wirtschaften, auf innovative Lösungen der Bioökonomie und auf die Etablierung global nachhaltige Wertschöpfungsketten.
- Kommunikationssysteme: Kommunikation ist das „Nervensystem“ gesellschaftlicher und industrieller Entwicklungen. Deshalb fördern wir Soft- und Hardwarelösungen für neue Netztechnologien, wie das „Taktile Internet“ für Echtzeitanwendungen, 5G-Technologien für das Zusammenwachsen von Zugangstechnologien sowie Funktechnologien für vernetzte und flexible Produktionsanlagen.
- Autonome Robotik: Eine erfolgreiche Umsetzung der Wirtschaft 4.0 ist ohne Spitzenrobotik nicht möglich. Zusätzlich entstehen Bedarfe für (teil-)autonome Assistenzsysteme, kollaborative Roboter und alltagstaugliche Serviceroboter in unterschiedlichen Anwendungsgebieten. Da sich Deutschland bislang zu stark auf die klassische Automatisierung konzentriert hat, müssen wir hier die Forschung weiter verstärken.
- Big Data: Die beiden Kompetenzzentren, das „Berlin Big Data Center“ (BBDC) und das „Competence Center for Scalable Data Services and Solutions“ (ScaDS) Dresden/Leipzig, bündeln seit 2014 interdisziplinär herausragende Kapazitäten beim Umgang mit großen Datenmengen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Anforderungen. Diese Projekte werden wir fortführen und durch das „Smart Data Innovation Lab“ am „Karlsruhe Institute of Technology“ (KIT) sowie eine Begleitforschung zur Diskussion und Beantwortung gesellschaftlicher, ethischer, rechtlicher und ökonomischer Fragen im Umgang mit Big Data ergänzen.
- Künstliche Intelligenz: In der Fabrik der Zukunft überwachen tausende Sensoren den Produktionsprozess und müssen dabei auf gewaltige Datenmengen zurückgreifen. Dazu erforscht unter der Leitung des „Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz GmbH“ (DFKI) ein Konsortium im Rahmen des vom BMBF

---

<sup>30</sup> <https://www.bmbf.de/de/die-neue-hightech-strategie-86.html>

geförderten Projekts „iPRODIGT“<sup>31</sup> die Nutzung von Big Data in Unternehmen für eine vorausschauende Planung und optimierte Produktionsprozesse. Dieses und weitere Projekte im Bereich der „Wirtschaft 4.0“-bezogenen Forschung zu Künstlicher Intelligenz werden wir stärken und ausbauen.

- Medizininformatik: Ziel ist es, die Patientenversorgung und die Forschung durch innovative IT-Lösungen zu verbessern. Dadurch können Daten aus Krankenversorgung, klinischer und biomedizinischer Forschung über die Grenzen von Institutionen und Standorten hinweg erforscht werden und neues medizinisches Wissen generieren.
- Dezentrale und vernetzte Energiewelt: Die dezentrale Energieversorgung über erneuerbare Energien erfordert neue intelligente Netze. Gleichzeitig werden über Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) die verschiedenen Netzinfrastrukturen in Gestalt der „Ko-Evolution der Versorgungssysteme“ immer stärker miteinander verbunden, beispielsweise um Energieüberschüsse ins Gasnetz einzuspeichern und in Mangelzeiten Gas zur Stromproduktion zu nutzen.
- Maritime Forschung: Die maritime Forschung kann wesentlich zur Lösung globaler Herausforderungen, wie dem Klimawandel, beitragen. Daher begrüßen wir die Gründung eines „Deutschen Maritimen Zentrums“ (DZM) in Hamburg, das die Koordinierung von Forschung, Entwicklung und Innovation im Bereich der maritimen Wirtschaft unterstützen wird.

## **Genomtherapie und Stammzellforschung**

Auf dem Forschungsfeld der Gentherapie sind große Erfolge zu verzeichnen, die neue Perspektiven für die Behandlung von schweren und schwersten Erkrankungen eröffnen können. Insbesondere die Verknüpfung der Gentherapie mit den revolutionären Innovationen in der Genom-Chirurgie / Genome Editing erlauben nun ganz neue Therapieansätze zur Behandlung bisher nicht heilbarer Erkrankungen. Es ist nun Aufgabe der Politik, den bahnbrechenden wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Medizin zu ihrem Durchbruch in der Anwendung und damit zum Nutzen für die Patienten zu verhelfen. Deshalb wollen wir Studien und Forschungsvorhaben in diesem Bereich mit einem speziellen Fonds fördern. Zu diesem Zwecke statten wir den „Impulsfonds für Gentherapie“ mit 500 Millionen Euro aus.

Stammzellen haben eine wachsende Bedeutung für Krankheitsforschung, Wirkstoffentwicklung und Regenerative Medizin. Dies gilt insbesondere für Patientenspezifische Stammzellen, die heute auch über das Verfahren der Reprogrammierung auf ethisch unbedenkliche

---

<sup>31</sup> Intelligent Process Prediction based on Big Data Analytics.

Weise gewonnen und in eine Vielzahl verschiedener Körperzellen ausgereift werden können. Die deutsche Stammzellforschung nimmt international noch eine Spitzenstellung ein. Durch spezifische Förderprogramme, welche Lücken auf dem Weg von der Grundlagenforschung zur Anwendung schließen, soll dieses zukunftsweisende Gebiet innerhalb einer global kompetitiven Forschungslandschaft weiter ausgebaut werden.

## **Effizienz im Transfer**

Die knapp 430 Hochschulen begründen mit ihren Lehr-, Forschungs- und Transferaktivitäten vielfältige Innovationspotenziale: Sie bilden den Schlüssel zu einer kreativen Startup-Kultur, die den gesellschaftlichen Wandel befeuert. Ein wichtiger Treiber für neues Wissen stellen dabei Kooperationen zwischen Hochschule und Wirtschaft dar: „Im Jahr 2014 nannten 32 % der kooperierenden Unternehmen Hochschulen und 7 % außeruniversitäre Forschungseinrichtungen“ als wichtigste Partner.<sup>32</sup>

Im Unterschied zu Deutschland sind in den USA Professorinnen und Professoren oftmals an der Gründung von Hochtechnologie-Startups beteiligt. Hierzulande schrecken sie hingegen vor unternehmerischen Ausgründungen zurück. Neben dem Fehlen einer „Kultur des Scheiterns“ sind vor allem verbeamtete Professoren eher motiviert, ihre Versorgungsansprüche zu erhalten als eine Unternehmensgründung zu riskieren. Sind Wissenschaftler demgegenüber früh in die Wirtschaft gewechselt, verhindert das Vergütungssystem in der Regel den Weg zurück. Infolgedessen findet ein Positionswechsel zwischen Akademia – Industrie – Akademia kaum statt.

Daher muss es gelingen, in einer gemeinsamen Kraftanstrengung von Hochschulleitungen auf der einen sowie Bund und Ländern auf der anderen Seite die Gründerförderung als „Third Mission“ flächendeckend an den Hochschulen zu etablieren. Mit der Initiative Innovative Hochschule haben Bund und Länder hierzu ein Förderangebot gemacht.

Allerdings kann Transfer nicht erzwungen werden. Vielmehr müssen die Rahmenbedingungen und die Anreizmechanismen so aufeinander abgestimmt sein, dass die Innovations- und Transferwilligen tatsächlich unterstützt werden. Als Hemmnis erweist sich in diesem Zusammenhang, dass Profis mit „Deal-making-Expertise“ aus Wirtschaft und Anwaltskanzleien mit dem öffentlichen Vergütungssystem kaum für eine Mitarbeit in Technologietransfer-Teams

---

<sup>32</sup> C. Rammer u. a.: Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2015. Mannheim, Januar 2016. S. 10. Siehe hierzu auch den DIHK-Innovationsreport 2015/2016: Mittelstand fällt zurück. Ergebnisse einer Befragung der IHK-Organisation bei 1.000 innovativen Unternehmen. Stand: Dezember 2015. Danach sind bislang knapp 30 Prozent der innovationsaktiven Unternehmen noch mit keiner Hochschule oder Forschungseinrichtung in Kontakt getreten.

zu gewinnen sind. Hier hilft es auch nicht, dass jetzt Ausnahmen vom Besserstellungsverbot möglich sind, da die hierfür benötigten Mittel nicht aus öffentlichen Quellen stammen dürfen.

Um den Technologietransfer an den Hochschulen dauerhaft zu verbessern, werden wir die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- Wir fordern die Länder auf, die gesetzlichen Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, dass für die Führungsebene der Technologietransfer-Teams dieselben Konditionen wie bei W3-Vergütungen gelten. Das Empowerment der Technologietransfer-Teams ist entscheidend für die Weiterentwicklung des Innovationsstandorts Deutschland.
- Professionalisierung der Technologietransfer-Teams durch:
  - Forschungsauszeiten wissenschaftlicher Hochschulmitarbeiter in Unternehmen (z. B. Betriebspraktika);
  - Teilzeit-Professuren (Unternehmensvertreter mit Teilzeit-Professur und umgekehrt);
  - Ausbau von Stiftungsprofessuren;
  - Einrichtung transferorientierter Graduiertenkollegs an Hochschulen;
  - stärkere Einbeziehung der Wirtschaft in der Lehre (als Gastdozenten oder Lehrbeauftragte).
- Studierende aller Fächer sollen die Grundlagen von Entrepreneurship kennenlernen. Das Förderprogramm des BMWi „EXIST“ leistet hierbei bereits einen wichtigen Beitrag. Daher sollte „EXIST“ mit einer angemessenen und ausreichenden Mittelausstattung fortgeführt sowie durch weitere Aktivitäten im Bereich Entrepreneurship Education ergänzt werden.
- Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden so ausgestaltet, dass unternehmerische Aktivitäten von Lehrenden gefördert und nicht behindert werden. Kooperationsverträge, die den Umgang mit geistigem Eigentum klären und Klarheit bei der Kostenaufteilung schaffen, sind hierbei ein wichtiger Baustein. Zugleich muss garantiert sein, dass sensible Daten der Unternehmen, wie Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse, mit Blick auf die Transparenzanforderungen der Hochschulen geschützt sind. Dazu gibt es bereits Musterverträge beim BMWi.
- Zur Stärkung des Technologietransfers müssen sich Hochschulen und Forschungseinrichtungen noch mehr für eine Zusammenarbeit mit Unternehmen – insbesondere den KMU – öffnen. Informationen über fachliche Ansprechpartner an Hochschulen und öffentlich finanzierte Forschungseinrichtungen sollten mittelstandsgerecht kommuniziert werden – z. B. durch den Einsatz von Transferbeauftragten. Zugleich fordern wir die Forschungseinrichtungen auf, ein Überblicks-/Suchportal zu FuE- und

Transferkompetenzen zu betreiben, um den Unternehmen das Auffinden geeigneter Projekte zu erleichtern. Ein weiterer Anknüpfungspunkt ist die Förderberatung des Bundes: Auch hier sollten „Kooperation und Transfer“ stärker adressiert werden.

- Die Durchlässigkeit zwischen Hochschulen und forschenden Unternehmen kann auch mit Hilfe digitaler Angebote, wie Open Science, oder durch gemeinsame Labore als Räume für Kooperationen verbessert werden.

## **Pakt für Forschung und Innovation**

Der Pakt für Forschung und Innovation (PFI) hat sich bewährt: Er verbindet erfolgreich forschungspolitische Zielsetzungen mit organisationsspezifischer Umsetzung und einem wissenschaftsadäquaten Monitoring. Dank des Paktes konnte die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Wissenschaftslandschaft verbessert und die internationale Spitzenposition Deutschlands in der Gruppe der Innovationsführer ausgebaut werden. Daher wollen wir uns auch in Zukunft für einen Budgetaufwuchs der außeruniversitären Forschungseinrichtungen einsetzen, an dem sich die Länder wieder beteiligen sollen.

Bei einer Fortführung des PFI werden wir die bisherigen forschungspolitischen Zielsetzungen konsequent weiterentwickeln. Konkret setzen wir uns für folgende Vorhaben ein:

- Strategische Erschließung neuer Forschungsbereiche: Die außeruniversitären Forschungsorganisationen müssen ihre Strategiefähigkeit schärfen, um neue Forschungs- und Innovationsthemen frühzeitig aufzugreifen, nationale und internationale Infrastrukturen auf- und auszubauen, zu betreiben und für eine externe Nutzung bereitzustellen. Ferner müssen sie ihre Governance-Strukturen entsprechend anpassen.
- Wettbewerb um Ressourcen: Bei zukünftigen Mittelaufwüchsen werden wir mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen strategische Zielvereinbarungen treffen.
- Forschungsinfrastrukturen: Die Paktmitglieder sollen die zur Verfügung gestellten Mittel weiterhin in Entwicklung, Bau und Ausbau, Betrieb und Erhalt ihrer und internationaler Forschungsinfrastrukturen investieren.
- Transfer: Die Forschungsorganisationen haben in den bisherigen Paktphasen ihre Transferaktivitäten kontinuierlich gestärkt und professionalisiert. Dieser Kulturwandel muss intensiviert werden. Um eine Transferkultur nachhaltig zu etablieren, sind Anreize für die Verwertung und eine weitere Professionalisierung der Transferstrukturen (z. B. Verankerung des Themas auf Vorstandsebene, Portfolios für Informationstechnologie) vonnöten. Neben Personaltransfer und -austausch, Kooperationen, Auftrags-

forschung und Lizenzvergaben müssen die forschenden Organisationen besondere Anstrengungen auf die Förderung von Ausgründungen, eigene Validierungsstrukturen (z. B. Validierungsförderung, Inkubatoren) und die Vernetzung mit der Wirtschaft richten – bis hin zur institutionalisierten Zusammenarbeit zu bestimmten Themen („Industry on Campus“, gemeinsame Innovationslabore). Es geht darum, wissenschaftliche Erkenntnisse zügig in die Anwendung zu überführen und so für Wirtschaft und Gesellschaft nutzbar zu machen.

- Vernetzung in die Gesellschaft: Wir wollen den Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft vorantreiben. Daher unterstützen wir die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie die entsprechenden Institutionen dabei, ihre wissenschaftlichen Aktivitäten noch stärker in die Öffentlichkeit zu kommunizieren, um den gesellschaftlichen Nutzen ihrer Forschung zu verdeutlichen und die Akzeptanz von Erkenntnissen zu erhöhen.
- Kooperation innerhalb und außerhalb der Wissenschaftslandschaft: Die vielfältigen Formen der Zusammenarbeit der außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit den Hochschulen, den Fachhochschulen und unter den am PFI beteiligten Organisationen sowie den in der Forschung aktiven Unternehmen sind auszubauen. Die Einrichtungen müssen auf der Grundlage ihres jeweiligen Wissenschaftsprofils weitere strategische Kooperationsmöglichkeiten ausloten. Die Vernetzung von Forschungsorganisationen, Hochschulen, Fachhochschulen und Wirtschaft mit dem Ziel der Schaffung von Wissenschaftsregionen mit hoher Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit dient der Weiterentwicklung der deutschen Innovationslandschaft. Auch die internationale Kooperation und Vernetzung sowie die Beteiligung an internationalen Programmen muss vorangetrieben werden.
- Chancengleichheit: Ziel ist die bestmögliche Ausschöpfung des Potenzials an wissenschaftlichen Talenten beiderlei Geschlechts. Mit dem Kaskadenmodell haben die Wissenschaftsorganisationen die Forderung nach selbstgesetzten Zielquoten für die Gewinnung von weiblichem Nachwuchs und weiblichen Führungskräften zwar erfüllt, dies reicht aber nicht aus. Defizite beim Anteil von Frauen in Führungspositionen und in wissenschaftlichen Gremien sind nachweisbar zu beheben. Organisationsintern sind wirkungsvolle Anreize für eine erfolgreiche Gleichstellung zu schaffen. Hierzu gehören auch Maßnahmen für eine aktive Rekrutierung. Die Zielquoten müssen transparenter werden und miteinander vergleichbar sein. Daher fordern wir die Einführung von Gleichstellungsindikatoren, die Festlegung klarer Verantwortlichkeiten und regelmäßiges Monitoring. Außerdem ist eine an diesen Zielvereinbarungen ausgerichtete leistungsorientierte, organisationsinterne Mittelvergabe notwendig.



- Nachwuchsförderung: Die Pakt-Organisationen stehen als Arbeitgeber in einer besonderen Verantwortung. Sie müssen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern eine bessere Planbarkeit von wissenschaftlichen Karrieren und transparente Aufstiegschancen ermöglichen. Das Angebot an strukturierten Programmen zur Promotionsförderung ist auszubauen, ebenso wie Tenure-Track-Angebote in der Postdoc-Phase.

### **Forschungs- und Innovationsförderung in den Neuen Ländern**

Die öffentliche Förderung von Forschung und Entwicklung in den Neuen Ländern spielt beim Aufbau Ost eine herausragende Rolle. Und die Erfolge können sich sehen lassen: so lag die Gesamt-FuE-Intensität des Freistaates Sachsen im Jahr 2013 nahezu auf dem Niveau des gesamtdeutschen Durchschnitts. Diese Entwicklung ist das Ergebnis einer stark fokussierten staatlichen Innovationspolitik. Die erfolgreichen Maßnahmen von „Unternehmen Region“ wie die „Innovativen Regionalen Wachstumskerne“, die „Zentren für Innovationskompetenz“ und die Initiative „InnoProfile-Transfer“ setzen wir nicht nur fort, sondern entwickeln das Programm „Unternehmen Region“ zu einem deutschlandweiten Innovationsförderkonzept zur Unterstützung von Regionen mit besonderen Herausforderungen beim Strukturwandel weiter. Das Programm „Zwanzig20“ zur Stärkung von KMU bauen wir ebenfalls weiter aus und eröffnen durch die grenzüberschreitenden Potentiale des Programms neue Wertschöpfungspotentiale für die Neuen Länder und darüber hinaus.

### **Multidisziplinäres Forschungsprogramm zum Erhalt des kulturellen Erbes**

Unser reiches kulturelles Erbe ist Ausdruck unserer Geschichte und prägt die Identität unseres Landes. Das Kulturgut ist weltweit, aber auch in Deutschland, durch verschiedene Bedrohungen, wie den Klimawandel, Schadstoffbelastungen oder den modernen Massentourismus, stark gefährdet. Ohne Forschung und technologische Innovationen wird es uns kaum gelingen, nachhaltige Lösungen zum Erhalt der Kulturgüter – u. a. die Bestände von Museen und Bibliotheken oder Baudenkmäler – zu erarbeiten.

- Wir werden uns daher für ein neues multidisziplinäres Forschungsprogramm als Beitrag zur Sicherung unseres kulturellen Erbes einsetzen. Schwerpunkte sind die Entwicklung nachhaltiger Methoden zum Schutz der Kulturgüter durch die Erforschung und Implementierung innovativer und nachhaltiger Technologien. Dazu gehören bspw. die Erforschung von Zerfallsprozessen oder die Entwicklung neuer Restaurierungs- und Konservierungsmethoden bzw. -materialien.

## **Partizipation für mehr Transparenz und Legitimität in der Wissenschaft**

Neben den traditionellen Beteiligungsformen der repräsentativen Demokratie ist es den Menschen zunehmend wichtig, sich über direkte Partizipationsmöglichkeiten in politische und gesellschaftliche Prozesse einzubringen. Eine sinnvoll gestaltete Bürgerbeteiligung kann die Relevanz der FuE-Politik erhöhen, forschungspolitische Entscheidungen nachvollziehbar machen, Vertrauen schaffen und die Aufgeschlossenheit der Bürgerinnen und Bürger steigern, indem wissenschaftsrelevante Themen frühzeitig aufgegriffen und diskutiert werden. Umgekehrt kann das große Potenzial von Bürgerwissen über Beteiligungsverfahren für die Wissenschaft genutzt werden. Vor allem die „Citizen Science“ ist geeignet, an Wissenschaft interessierte Menschen in die Forschung aktiv einzubeziehen. Längst ist es nicht mehr nur das Ziel der Wissenschaftskommunikation, der Öffentlichkeit komplexe Themen möglichst verständlich zu vermitteln. Entscheidend für eine erfolgreiche Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ist vielmehr ein ernst gemeinter und ernst genommener Dialog zwischen Forschenden und Bürgern. Die Anwendung partizipativer Formate findet allerdings da Grenzen, wo es um die verfassungsrechtlich garantierte Wissenschaftsfreiheit geht. Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Politik haben jeweils verschiedene Rollen, die deutlich gemacht werden und nicht vermischt werden dürfen.

Ein gelungenes Beispiel für ein etabliertes Partizipationsinstrument und den Transfer von Forschungsergebnissen sind die Wissenschaftsjahre des BMBF. Insbesondere junge Menschen, aber auch Multiplikatoren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft, werden hier für Forschungsthemen begeistert. Zugleich leisten die Wissenschaftsjahre einen wichtigen Beitrag, Sorgen und Bedenken der Menschen frühzeitig aufzunehmen und so ihre Aufgeschlossenheit für Innovationen zu fördern. Dies gilt im Übrigen auch für die „Bürgerdialoge“ und die „Agendaprozesse“.

- Das bewährte Instrument der Wissenschaftsjahre werden wir daher fortsetzen und inhaltlich weiterentwickeln. Dies gilt auch für partizipativ angelegte Projekte wie „Citizen Science“, Wettbewerbe wie „Zukunftsstadt“ sowie die Entwicklung der Wissenschaftskommunikation und die Partizipationsforschung insgesamt.

## **Ein starker und vernetzter Europäischer Forschungsraum**

Die Europäische Union (EU) ist der Garant dafür, dass unser Kontinent auch künftig in einem verschärften globalen Wissens- und Innovationswettbewerb bestehen kann. Diesem Ziel

dient der Europäische Forschungsraum (EFR)<sup>33</sup>, der von der EU-Kommission, den Mitgliedstaaten und den nationalen Wissenschaftsakteuren weiterentwickelt werden muss. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Brüsseler Forschungs- und Innovationsförderpolitik diesem Dreiklang folgt:

- Priorität haben Exzellenz und Qualität bei der Vergabe der Fördermittel;
- Stärkung der Leistungsfähigkeit der europäischen Wissenschafts- und Innovationssysteme;
- Abbau der Forschungs- und Innovationskluft zwischen den EU-Mitgliedstaaten.

Die von der EU-Kommission im Juni 2015 vorgestellten strategischen Prioritäten „Open Innovation, Open Science, Open to the World“ („drei Os“) sowie konkretisierende Initiativen für die Schaffung eines „Europäischen Innovationsrates“ („European Innovation Council“, EIC) und den Aufbau einer wettbewerbsfähigen Daten- und Wissenswirtschaft in Europa („European Cloud Initiative“) sind wichtige Impulse für die Entwicklung des EFR. Jetzt gilt es, diese Initiativen unter Berücksichtigung der anstehenden Zwischenevaluierung des aktuell laufenden EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ und die künftige Ausrichtung eines Nachfolgeprogramms zu gestalten.

Wir fordern den Bund auf, diese Anliegen bei der Stärkung des EFR zu berücksichtigen:

- Die Weiterentwicklung des EFR sollte unverändert in enger Partnerschaft mit der EU-Kommission und den Wissenschaftsakteuren erfolgen. Damit einhergehen muss eine kohärente Vernetzung und Arbeitsteilung nationaler, bilateraler und europäischer Forschungs- und Innovationspolitiken. Die Vielfalt der Fördersysteme und Förderinstrumente gilt es zu berücksichtigen.
- Wir sprechen uns dafür aus, dass der Europäischen Forschungsrat (European Research Council – ERC) als Flaggschiff der europäischen Spitzenforschung auch in der künftigen EU-Forschungsförderung eine herausgehobene Position einnimmt.
- Ein ausreichendes finanzielles Engagement jedes einzelnen Mitgliedstaates für Forschung und Innovation ist unerlässlich für den Ausbau der wissenschaftlichen und innovativen Leistungskraft Europas insgesamt. Das gemeinsam in der „Europa 2020“-Strategie festgelegte 3-Prozent-Ziel für FuE-Investitionen am Gesamt-BIP muss Maßstab für nationale Anstrengungen bleiben. Für wirtschaftlich starke Länder wie Deutschland muss es individuell angehoben werden.
- Ein Verschieben von eigentlich für „Horizont 2020“ vorgesehenen Mitteln zu anderen Programmen/Maßnahmen, wie dem Europäischen Fonds für strategische Investitionen (EFSI), gilt es zu verhindern.

---

<sup>33</sup> Artikel 179 Absatz 1 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV).

- Bei der Ausrichtung des Nachfolgeprogramms von „Horizont 2020“ sollen diese Punkte Eingang finden:
  - Die finanzielle Ausstattung des ab 2021 laufenden Nachfolgeprogramms zu „Horizont 2020“ sollte mindestens denselben Umfang haben wie der ursprüngliche Haushaltsansatz für „Horizont 2020“.
  - Der Mehrwert der EU-geförderten Verbundforschung<sup>34</sup> hat sich über alle EU-Rahmenprogramme immer wieder bestätigt. Sie muss daher auch in Zukunft Kern der europäischen Forschungsförderung bleiben.
  - Die zugewandungsbasierte Forschungs- und Innovationsförderung darf nicht weiter durch Kreditfinanzierung ersetzt werden. Darlehensfinanzierung birgt die Gefahr der Förderung weniger risikoreicher Vorhaben und ist außerdem für öffentliche Forschungseinrichtungen in Deutschland und anderen Mitgliedstaaten rechtlich nicht zulässig.
  - Die Einrichtung eines „European Innovation Councils“ (EIC) zu unterstützen, um angewandte Forschung und disruptive Innovationen noch gezielter zu fördern. Durch diese zentrale Institution der EU-Innovationsförderung sollen Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum von forschungsgetriebenen Unternehmensgründungen in Deutschland und Europa gestärkt werden.
- Das Europäische Innovations- und Technologieinstitut („European Institute of Innovation and Technology“, EIT) ist in hohem Maße geeignet, innovationsorientierte europäische Spitzenforschung in Partnerschaften aus Industrie und Wissenschaft voranzutreiben. Die Umsetzung erfolgt in „Wissens- und Innovationsgemeinschaften“ („Knowledge and Innovation Communities“, KICs), die sich um gesellschaftliche Herausforderungen (z. B. Klimawandel oder urbane Mobilität) gruppieren. Da die Teilnehmerorganisationen die KICs als Katalysatoren für Innovationen erleben, sprechen wir uns dafür aus, ihre Gründung zu erleichtern. Dies gilt insbesondere für die rechtlichen Regelungen der Kooperationen.

---

<sup>34</sup> Verbundforschung ermöglicht in Projekten mit mindestens drei Partnern aus drei verschiedenen Mitgliedstaaten oder assoziierten Ländern erfolgreich grenzüberschreitende Zusammenarbeit der besten Forschungsakteure aus öffentlichem und privatem Sektor und bietet auch KMU einen Einstieg in europäische Kooperationsnetzwerke.