

A AKTUELLE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN

A 1 PRIORITÄTEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE FORSCHUNGS- UND INNOVATIONSPOLITIK DER NÄCHSTEN LEGISLATURPERIODE

Angesichts der im Herbst 2013 anstehenden Bundestagswahl kommentiert die Expertenkommission an dieser Stelle wichtige Entwicklungen der letzten Jahre und benennt prioritäre Handlungsfelder, die in der kommenden Legislaturperiode von der Politik aufgegriffen werden sollten.

Bestandsaufnahme: Wichtige positive Entwicklungen und hohes internationales Renommee

Deutschlands F&I-Politik kann auf wichtige Erfolge verweisen, die ihr international hohe Beachtung verschafft haben.

- So ist es in den vergangenen Jahren gelungen, nach einer seit 1991 anhaltenden Stagnation bei den FuE-Ausgaben erhebliche Steigerungen der nationalen FuE-Intensität zu erzielen. Mit einer nationalen FuE-Intensität von 2,9 Prozent im Jahr 2011 hat Deutschland zu den USA aufgeschlossen. Damit ist das Drei-Prozent-Ziel der Bundesregierung fast erreicht. Auch andere Indikatoren weisen darauf hin, dass Deutschland seine Position erheblich verbessert hat. Dies gilt insbesondere für die Exporte von FuE-intensiven Gütern.
- Mithilfe neuer Förderinstrumente (insbesondere der Spitzencluster und der Exzellenzinitiative) ist der Wettbewerb zwischen Regionen und zwischen Hochschulen gestärkt worden. Die finanzielle Ausstattung der außeruniversitären Forschung und die Forschungsförderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) sind ausgebaut worden.

Prioritäten für die F&I-Politik der nächsten Legislaturperiode

- Ehrgeizige FuE- und Bildungsziele für das Jahr 2020 setzen
 - Beteiligung des Bundes an der institutionellen Finanzierung von Hochschulforschung und Bildung ermöglichen
 - Finanzierungsschlüssel für die außeruniversitäre Forschung vereinheitlichen
 - Wissenschaftsfreiheitsgesetz auf die Hochschulen ausweiten
 - Konzepte für Forschung nach Auslaufen der Pakte und der Exzellenzinitiative entwickeln
 - Innovationsfinanzierung durch steuerliche FuE-Förderung von Unternehmen unterstützen
 - Rahmenbedingungen für Wagniskapitalfinanzierung verbessern
 - Patent- und Urheberrechtssysteme weiter modernisieren
 - Systematik für wissenschaftlich fundierte Evaluation von F&I-Politikmaßnahmen entwickeln und konsequent umsetzen
 - Hightech-Strategie 2020 schärfen
 - Koordination von Klima-, Energie- und Innovationspolitik verbessern
 - Zuwanderung von hochqualifizierten Ausländern erleichtern
 - Potenziale von Frauen in Wirtschaft und Wissenschaft besser ausschöpfen
- Weitere Erfolg versprechende Ansätze sind implementiert worden, so die Förderinitiative „Forschungscampus – öffentlich-private Partnerschaft für Innovationen“, der die Expertenkommission besondere Bedeutung beimisst, weil die dort geförderten Konzepte verstärkt Impulse aus der Wissenschaft für die Wirtschaft erschließen können.

BOX 01

- Die Neuausrichtung der F&I-Politik auf eine Missionsorientierung und die verstärkte Koordination der wesentlichen Akteure innerhalb der Forschungsunion der Hightech-Strategie gilt international inzwischen als gutes Modell der Governance eines F&I-Systems.

Kaum Fortschritte in anderen wichtigen Bereichen

Die genannten Erfolge sollten aber nicht zu großer Selbstzufriedenheit führen, denn wichtige Problemfelder sind entweder noch nicht ausreichend bearbeitet worden oder die Initiativen der aktuellen Legislaturperiode sind in wesentlichen Punkten gescheitert. Hier seien nur die wichtigsten Bereiche genannt:

- Für die Wagniskapitalfinanzierung in Deutschland hat es keinen Durchbruch gegeben. Selbst wenn die deutsche Politik die Bedeutung des Themas erkannt haben mag, so scheitert die Veränderung der Rahmenbedingungen in der Umsetzung immer wieder an Widerständen innerhalb einiger Ressorts. Ein Primat der Politik scheint es in diesem Bereich nicht zu geben.
- Die im Koalitionsvertrag angekündigte Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung ist nicht erfolgt. Zur Umsetzung dieser Maßnahme scheint der politische Wille zu fehlen.
- Die von fast allen Parteien inzwischen als notwendig erachtete Korrektur der Föderalismusreform I steht noch aus. Die Reform und ihr Zuschnitt sind zum politischen Spielball der Parteien geworden, obwohl zumindest hinsichtlich der institutionellen Unterstützung von Hochschulen durch den Bund prinzipielle Einigkeit besteht.
- Die Reform des deutschen Bildungssystems kommt nur mühsam voran.¹ Die jüngsten Ergebnisse (Dezember 2012) zur Situation an den Grundschulen² haben bestätigt, dass Deutschland dort nur im oberen Mittelfeld rangiert. Auf Dauer ist eine solche Position gefährlich – sie wird den weiteren Ausbau des Innovationsstandorts Deutschland behindern.
- Massive Schwächen in wichtigen Bereichen der Spitzentechnologie, so in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und in den Lebenswissenschaften, sind bisher nicht überzeugend angegangen worden.

Prioritäten und Empfehlungen für die nächste Legislaturperiode: Maßnahmen zum langfristigen Ausbau der F&I auf Ebene des Bundes und der EU

Trotz großer fiskalischer Herausforderungen muss die Bundesregierung bei Bildung, Forschung und Innovation weiterhin ehrgeizige Ziele verfolgen und nachvollziehbar verankern. Der Bund muss wieder an der institutionellen Finanzierung von Hochschulen und Schulen beteiligt werden können.

- Auf Deutschland kommen im Rahmen der Einführung der Schuldenbremse im Jahr 2016 und des Auslaufens des Solidarpakts im Jahr 2019 große fiskalische Herausforderungen zu. Wichtige Institutionen des F&I-Systems wie Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (AUF) werden vom Auslaufen der Exzellenzförderung (nach 2017) und des Pakts für Forschung und Innovation sowie des Hochschulpakts 2020 (nach 2015) betroffen sein. Die Krisensituation im Euro-Raum dürfte die Sparzwänge noch verschärfen. Von höchster Bedeutung ist daher ein langfristiges Bekenntnis zur hohen Priorität von Bildung, Forschung und Innovation. Die Bundesregierung will das Drei-Prozent-Ziel für die nationalen FuE-Ausgaben und das Sieben-Prozent-Ziel für die Bildungsausgaben in Deutschland bis 2015 erreichen. Damit Deutschland langfristig zu den führenden Innovationsnationen aufschließen kann, muss für das Jahr 2020 ein ehrgeizigeres Ziel verankert werden:³ 3,5 Prozent des BIP für FuE und 8 Prozent für Bildung. Anschließend müssen die Ausgaben auf diesem Niveau zumindest stabilisiert werden.
- Ebenso muss auf der Ebene der Europäischen Union dem Bereich Forschung und Innovation größere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Der Abbau der Agrarsubventionen zugunsten von Investitionen in die Zukunft Europas kommt gar nicht oder nur sehr schleppend voran. Die für FuE verfügbaren Mittel müssen mit erhöhter Effizienz eingesetzt werden, aber das Budget für das EU-Forschungsrahmenprogramm 2014–2020 darf nicht reduziert werden.⁴ Gleichzeitig muss es gelingen, die Industriebeteiligung in den Projekten des Rahmenprogramms wieder zu erhöhen. Die Forschungspolitik der EU muss das Ziel einer klugen Spezialisierung (*smart specialisation*) verfolgen. Die Expertenkommission verweist auf

ihren Vorschlag, eine Exzellenzinitiative für Verbände von europäischen Hochschulen ins Leben zu rufen, die durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) administrativ betreut werden soll.⁵ Die Finanzierung des ERC muss gesichert und ausgebaut werden.

- Art. 91b des GG muss für den Bereich Forschung neu gefasst werden, damit der Bund die Länder finanziell unterstützen kann.⁶
- Mehr noch als der Forschungsbereich ist die Bildung die Achillesferse des deutschen F&I-Systems. Die Expertenkommission begrüßt ausdrücklich den föderalen Wettbewerb im Bildungssystem. Dieser darf aber nicht dazu führen, dass Unterschiede in den Bildungsergebnissen in den Bundesländern – zum Teil aufgrund finanzieller Engpässe – auf Dauer zementiert werden. Der Bund sollte wieder in die Lage versetzt werden, an der Finanzierung von Bildungsmaßnahmen mitzuwirken. Er sollte dabei vor allem auf die Vergleichbarkeit der Bildungsergebnisse drängen.

Wissenschaftssystem

Flexibilisierung und Stärkung des Wettbewerbs müssen für das gesamte Wissenschaftssystem weiterverfolgt werden.

- Die Expertenkommission erneuert ihren Vorschlag: Bund und Länder sollten außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (AUF) mit einem homogenen Finanzierungsschlüssel von etwa 70:30 unterstützen.⁷ Um künftig die Forschung an Hochschulen im internationalen Wettbewerb zu stärken und diese gegenüber den Einrichtungen der AUF nicht zu benachteiligen, empfiehlt die Expertenkommission, die Regelungen der Initiative Wissenschaftsfreiheitsgesetz in enger Zusammenarbeit mit den Bundesländern schrittweise auch für die Hochschulen zu übernehmen.
- Es müssen dringend politische Konzepte entwickelt werden, wie Hochschulen nach Auslaufen der Exzellenzinitiative unterstützt werden können. Dabei muss Deutschland weiterhin anstreben, mit einigen hervorragenden Universitäten zur internationalen Spitze der Forschung und Wissenschaftsausbildung aufzuschließen.
- Bund und Länder müssen den Weg für eine weitere vertikale und horizontale Differenzierung der Hochschulen öffnen, so durch Experimentierklauseln

und größtmögliche Autonomie der Einrichtungen. Es müssen finanzielle Anreize für die Profilbildung gesetzt werden.⁸

- Der Wissens- und Erkenntnistransfer, der Forschungsbeiträge der Wissenschaft für die Wirtschaft erschließt und gleichzeitig Impulse für die Ausrichtung der Wissenschaft liefert, muss gestärkt werden.⁹ Das Thema findet in deutschen Hochschulleitungen zu wenig Interesse und Unterstützung – hier ist ein Kulturwandel erforderlich, um die „Elfenbeinturm“-Mentalität an einigen Hochschulen zu überwinden.
- Die Patentverwertung in AUF und Hochschulen muss deutlich verbessert werden. Die bestehenden Systeme müssen flexibler werden und stärker auf die Belange der Forscher in den jeweiligen Einrichtungen eingehen.¹⁰
- Rahmenbedingungen für Stiftungsfinanzierungen und das Stiftungsrecht in Deutschland sind weiterzuentwickeln, um die private Finanzierungskomponente im Wissenschaftssystem zu stärken. Die Expertenkommission begrüßt daher die sich abzeichnende Lockerung des *Endowment*-Verbots, welche die Einrichtung von Stiftungsprofessuren an Hochschulen erleichtern würde.¹¹

Forschung und Innovation in der Wirtschaft

Deutschlands Wirtschaft ist leistungsfähig und innovationsfreudig. Dennoch gibt es erheblichen Bedarf für die Weiterentwicklung von F&I im Unternehmenssektor.

- Die steuerliche Förderung von FuE muss gleich zu Beginn der neuen Legislaturperiode auf den Weg gebracht werden. Steuerliche FuE-Förderung ist das geeignete Instrument, um gerade KMU in ihren FuE-Anstrengungen zu unterstützen. Die Projektförderung des Bundes sollte im Zuge der Einführung gezielt auf spezifische Tatbestände ausgerichtet werden. Beide Instrumente sind keine Substitute, sondern ergänzen sich.
- Deutschland unterstützt in großem Umfang die Gründung von jungen Unternehmen mit staatlichen Mitteln. Hohe Beachtung muss jetzt die Stärkung der privaten Investitionsanreize erhalten – zwischen anfänglicher staatlicher Gründungsförderung und konsequenter kommerzieller Umsetzung der neuen Formen von Wertschöpfung klafft eine Lücke. Der Staat sollte hier nicht als Finanzier zur Seite

stehen, wohl aber mit einer klugen und zukunfts-fähigen Ausgestaltung der Rahmenbedingungen für Wagniskapitalfinanzierungen. Dies kann unter anderem durch eine weniger restriktive steuerliche Behandlung von Verlustvorträgen und durch eine rechtlich eindeutige Einordnung der Tätigkeit von Wagniskapitalgesellschaften erreicht werden.¹²

Steuerwettbewerb und Schutzrechte zur Förderung von F&I

Mit der Ausgestaltung der Systeme für Patent- und Markenschutz wie auch der Gestaltung des Urheberrechts kann der Bund in erheblichem Umfang die Rahmenbedingungen für Innovation beeinflussen.

- Die Bundesregierung sollte innerhalb der EU und darüber hinaus darauf einwirken, opportunistischen Steuerwettbewerb, z. B. durch die Einrichtung von „Patent-Box-Systemen“, zu vermeiden und zurückzufahren. Internationale Bemühungen zur Regulierung der Bewertung von intangiblen Gütern und von Transferpreisen (so durch die OECD) sollten von Deutschland nachdrücklich unterstützt werden.¹³
- Mit der Einführung des EU-Patents ist ein Erfolg für den gemeinsamen Binnenmarkt erzielt worden.¹⁴ Aber nur ein Patentsystem mit sorgfältiger Prüfung der eingereichten Anmeldungen und hohen Ansprüchen an die Qualität der Erfindungen wird auf Dauer Innovationsanreize freisetzen. Die Gestaltung des Patentsystems bleibt auf Jahre hinaus eine wichtige Aufgabe der F&I-Politik.
- Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft schreitet voran. Im Urheberrecht sollte sich die Politik auf Seiten der Innovation und nicht der Strukturhaltung positionieren. Bemühungen, den Printmedien einen Bestandsschutz zu verleihen, so durch weitgehende Leistungsschutzrechte, berücksichtigen nur unzureichend den technischen Fortschritt und können Innovationsaktivitäten behindern. Zwischen erleichterter Verfügbarkeit wissenschaftlicher Informationen und Urheberrecht muss ein sinnvoller Ausgleich gefunden werden.¹⁵

Prozesse und Instrumente der F&I-Politik

Die Instrumente der F&I-Politik müssen in der neuen Legislaturperiode systematisch evaluiert und verfeinert werden.

- Wissenschaftlich fundierte Evaluationen¹⁶ von F&I-Politikmaßnahmen und die Datenbereitstellung für die Forschung sind weiter voranzutreiben. Evaluationen müssen verstärkt als Chance verstanden und genutzt werden, hinzuzulernen und Förderinstrumente weiter zu verbessern.
- Die Expertenkommission empfiehlt, in der nächsten Legislaturperiode frühzeitig eine breit angelegte Systemevaluation der gesamten außeruniversitären Forschung in Deutschland durchzuführen. Zudem sollten die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der Ressortforschung umgesetzt werden.¹⁷
- Die Hightech-Strategie 2020 muss weiterentwickelt werden. Ihr Grundansatz ist zielführend, aber in vielen Bereichen noch nicht im Detail entwickelt. Die Forschungsunion ist ein wichtiges Gremium zur Koordination der F&I-Politik an der Schnittfläche zwischen Politik, Wissenschaft und Wirtschaft. In ihr müssen alle relevanten Akteure vertreten sein. Die Einbeziehung von KMU und jungen Unternehmen in die Konzipierung der F&I-Politik kann weiter verbessert werden. Die ersten Versuche hin zu einer stärkeren Beteiligung der Bürger, so im Bürgerdialog des BMBF, an der Entwicklung der F&I-Politik sind vielversprechend und sollten konsequent weiterverfolgt werden.
- Deutsche Stärken in der Herstellung innovativer Produkte müssen weiter ausgebaut werden. Dabei darf aber der Blick für das zukünftige Wertschöpfungspotenzial von innovativen Dienstleistungen nicht verloren gehen. Die F&I-Politik muss zukunftsorientiert gestaltet werden und den Strukturwandel erleichtern – sie darf nicht den Status Quo etablierter Unternehmen oder Industrien zu schützen versuchen.
- Überlagerungen von Klima-, Energie- und Innovationspolitik sind in den letzten Jahren vermehrt aufgetreten. Die Umsetzung der Energiewende ist nur schleppend vorangekommen. Die Förderung der erneuerbaren Energien muss grundlegend neu konzipiert werden. Die Expertenkommission empfiehlt zudem eine stärkere Koordination der zuständigen Ressorts und Bündelung von Zuständigkeiten.¹⁸
- Der Einsatz digitaler Technologien schreitet auch in Deutschland weiter voran. Deutschland weist im internationalen Vergleich aber nach wie vor komparative Nachteile im Bereich der Produktion und des Einsatzes von IKT auf. Die Energiewende und die Förderung der Elektromobilität können

sinnvoll genutzt werden, um solche Nachteile Deutschlands im Bereich IKT abzumildern.¹⁹

Öffnung Deutschlands für die Innovationselite der Welt

Deutschland muss sich weiter öffnen und den Zuzug von qualifizierten Einwanderern erleichtern.

- Die Migration von qualifizierten Einwanderern – Wissenschaftler, Gründer, Hochqualifizierte – muss erleichtert werden. Deutschland benötigt dringend einen politischen und gesellschaftlichen Konsens über die Notwendigkeit der Zuwanderung Hochqualifizierter. Staaten wie Kanada haben zielführende Systeme eingerichtet, die besonders hoch qualifizierte Personen anziehen und gut in das Land integrieren. Deutschland kann von diesen Beispielen lernen.²⁰
- Die Expertenkommission schlägt vor, nichtdeutschen Gründern, die in Deutschland substanziell investieren und Arbeitsplätze schaffen wollen, Erleichterungen bei der Zuwanderung (Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis) anzubieten.²¹
- Die Bemühungen um eine bessere Integration ausländischer Arbeitnehmer in den deutschen Arbeitsmarkt müssen auf allen Qualifikationsstufen verstärkt werden. Zu begrüßen sind die Verbesserungen der Zuwanderungsregelungen für Hochschulabsolventen, für gut qualifizierte oder für an einer Ausbildung teilnehmende Ausländer sowie eine verbesserte Informationspolitik.²²
- Die Anerkennung ausländischer Berufsabschlüsse – so im Programm “Integration durch Qualifizierung“ – hat bisher noch nicht zu den erwarteten Erfolgen geführt.²³ Die Anstrengungen zur Anerkennung ausländischer Berufsabschlüsse müssen weiter vorangetrieben werden.

Potenziale von Frauen in Wirtschaft und Wissenschaft besser ausschöpfen

Die Gleichstellung von Frauen und Männern muss in allen Bereichen von Wirtschaft, Forschung und Innovation verbessert werden.

- Deutschland leistet sich immer noch eine mangelhafte Ausnutzung des Potenzials von Frauen in allen Bereichen von Forschung und Innovation.

Hier sind Politik, Unternehmen, Verbände und Forschungseinrichtungen gleichermaßen aufgerufen, an Lösungen mitzuwirken.²⁴

- In den Ingenieurwissenschaften muss eine verstärkte Beteiligung von Frauen im Studium, in der Promotionsphase und in späteren Karrierestufen – gerade auch Professuren – sichergestellt werden.²⁵
- Frauen für Forschung und Technik zu interessieren, muss ein Grundanliegen in der frühkindlichen und schulischen Bildung sein.²⁶
- Die Expertenkommission hält letztlich auch die Einführung von Quoten für Führungspositionen im Wissenschafts- und Wirtschaftssystem für angemessen, um Veränderungen hin zu einer verbesserten Gleichstellung zu beschleunigen.²⁷

OPEN ACCESS

A 2

Herausragende Bedeutung von Publikationen für den F&I-Prozess

Forschungs- und Entwicklungsprozesse in Wirtschaft und Wissenschaft sind häufig kumulativ – sie bauen auf den Ergebnissen früherer Forschungsarbeiten auf. In vielen Disziplinen stellen Publikationen in Fachzeitschriften das wichtigste Medium der Informationsweitergabe dar. Zur Sicherung der Qualität werden in der Regel Begutachtungsverfahren eingesetzt, bei denen externe, anonyme Gutachter schriftlich zur Qualität der Aufsätze Stellung nehmen und damit wertvolle Informationen für den Herausgeber einer Zeitschrift beisteuern. Auf dieser Grundlage entscheidet der Herausgeber, ob und unter welchen Auflagen ein Artikel in der Zeitschrift erscheinen soll. Die angenommenen Artikel werden – entweder in gedruckter Form oder elektronisch – von den Verlagshäusern kommerziell angeboten. In einigen Fällen wird die Distribution von den Wissenschaftsorganisationen selbst übernommen. Die Anbieterkonzentration im kommerziellen Markt für wissenschaftliche Zeitschriften hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen.²⁸

Ruf nach *Open Access* wird immer lauter

Die zunehmende Konzentration ist mit erheblichen Preiserhöhungen für die Angebote der Verlagshäuser (wie z.B. Zeitschriften oder Volltext-Downloads)