

§) Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft und Leibniz-Gemeinschaft

Bei den außeruniversitären Forschungseinrichtungen^{§)} sieht es anders aus. Ihre finanzielle Entwicklung verläuft deutlich stabiler, denn ihr Wachstum stammt vor allem aus zusätzlichen Grundmitteln von Bund und Ländern.

Die zunehmende Abhängigkeit der Universitäten von Drittmitteln bringt neben einem höheren organisatorischen Aufwand beim Einwerben weitere Probleme mit sich: Ein Verlierer ist beispielsweise die Lehre. 1995 entfielen 59 Prozent der Mittel auf die Lehre. 2015 waren es nur noch 53 Prozent, obwohl im gleichen Zeitraum die Zahl der Studierenden um fast 40 Prozent gestiegen ist. Die Zahl der Profes-

sorinnen und Professoren hat dagegen nur leicht zugenommen.

Angesichts der Ergebnisse fordert der DHV von Bund und Ländern eine bedarfsgerechte Grundfinanzierung der Universitäten. Diese seien das Rückgrat des deutschen Wissenschaftssystems, sagte Bernhard Kempen, der Präsident des DHV. Die Universität „qualifiziert nicht nur künftige Funktionseliten für den Arbeitsmarkt, sondern sie bildet auch den wissenschaftlichen Nachwuchs für sich und die außeruniversitäre Forschung aus“. Dennoch seien die Universitäten dramatisch unterfinanziert. Das Betreuungsverhältnis von Studierenden pro Professor liege im Schnitt

bei 67 zu 1 und sei damit international nicht konkurrenzfähig. Der DHV forderte, den Empfehlungen des Wissenschaftsrats vom Juli 2013 zu folgen und zusätzliche 7500 Professuren bis 2025 einzurichten. Die Mittel aus dem Hochschulpakt sollten verstetigt und jährlich um drei Prozent erhöht werden. „Auf diese Weise erhielten angesichts anhaltend hoher Studierendenströme künftige Generationen weiterhin eine hochwertige akademische Ausbildung und junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler jene verlässlichen Karriereperspektiven, die sie benötigen und verdienen“, sagte Kempen.

Anja Hauck / DHV

■ Hinterm Horizont gehts weiter

Wie wird das nächste Forschungsrahmenprogramm in der Europäischen Union aussehen?

Gut zwei Jahre vor Ablauf des aktuellen EU-Forschungsrahmenprogramms „Horizon 2020“ nimmt die Diskussion um das Nachfolgeprogramm für die Jahre 2021 bis 2027 Fahrt auf. Wichtige Stichworte sind dabei Bürokratieabbau, ein deutlicher Anstieg der Fördermittel, ein Ausgleich zwischen westlichen und östlichen Mitgliedsstaaten und die zukünftige Rolle des Vereinigten Königreichs.

Im Programm „Horizon 2020“, das 2014 mit einer Fördersumme von fast 80 Milliarden Euro anlief, wurden erstmals die wichtigsten EU-Förderlinien für Wissenschaft, Forschung und Innovation unter einem Dach zusammengefasst. Das machte die Struktur der neuen Instrumente deutlich komplexer. Es gibt zwar die drei übergeordneten Schwerpunkte „Wissenschaftsexzellenz“, „Führende Rolle der Industrie“ und „Gesellschaftliche Herausforderungen“, und laut dem früheren Forschungsgeneraldirektor Robert-Jan Smits waren „der größte Erfolg von Horizon 2020 seine vereinfachten Strukturen“. Dennoch klagen immer wieder vor allem kleine Institutionen und Unternehmen über aufwändige Antrags- und Berichtsprozeduren.



Forschungskommissar Carlos Moedas skizzierte beim Empfang der Leibniz-Gemeinschaft in Berlin die Grundzüge des neunten EU-Forschungsrahmenprogramms.

Alex Brenninkmeijer vom Europäischen Rechnungshof warnte kürzlich: „Unnötige Komplexität birgt Risiken.“ Diese Komplexität rühre von der „Vielzahl an Regularien, Richtlinien, Prozeduren und Prozessen sowie den vielen unterschiedlichen Förderinstrumenten“. Hier liege eine zentrale Aufgabe für das nächste, neunte Forschungsrahmenprogramm, das bisher unter dem Namen „FP9“ diskutiert wird.¹⁾

Zur Höhe der künftigen Fördersumme hatte sich bereits im

letzten Sommer eine hochrangig besetzte Kommission geäußert.²⁾ Unter dem Motto „Lab, Fab, App“ schlug der Bericht eine Erhöhung der Mittel auf 120 bis 160 Milliarden Euro vor. Die gleiche Summe nannten Anfang März acht europäische Universitäten in einem offenen Brief an ihre jeweiligen Regierungen. Die renommierten Hochschulen, alle Mitglieder im European Consortium of Innovative Universities, forderten dazu weitere 90 Milliarden Euro für das

1) <https://bit.ly/2HDC3tJ>

2) Physik Journal, August/Sept. 2017, S. 18

„Erasmus+“-Programm. Grundsätzlich müsse mindestens ein Viertel des europäischen Haushalts für Bildung, Forschung und Innovation ausgegeben werden. Drei Wochen später haben sich die vier Universitätsvereinigungen League of European Research Universities, Guild of European Research-Intensive Universities, European University Association und Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research diesem Aufruf angeschlossen.

Ein weiterer Aspekt in der Diskussion ist die bisher regional sehr ungleiche Verteilung der zugewiesenen Forschungsgelder. So fordern osteuropäische EU-Mitglieder und dort ansässige wissenschaftliche Institutionen eine spezielle Förderlinie, um geografische Nachteile auszugleichen. Ein anderer Vorschlag ist eine Art „Mindestlohn“ für an EU-Projekten beteiligte Forscher unabhängig von ihrer Herkunft. In diesem Zusammenhang interessant ist die jüngst bekannt gewordene Kooperation „4EU“ der Universitäten Paris-Sorbonne, Heidelberg, Prag und Warschau.

Unter anderem hatte Frankreichs Präsident Macron die Bildung solcher „Ost-West-Allianzen“ vorgeschlagen, um eine Angleichung der Forschungsinfrastrukturen von unten zu erreichen.

Vollkommen unklar ist noch, welche Rolle Großbritannien nach dem Brexit in der europäischen Forschungslandschaft spielen wird. Einerseits trägt das Land bisher viel zum europäischen Forschungs-etat bei und erhält gleichzeitig besonders viele Fördermittel. Die renommiertesten Forschungsuniversitäten Europas befinden sich in Oxford und Cambridge. Andererseits wird das Vereinigte Königreich als Nichtmitglied allenfalls per Assoziierung am FP9-Prozess und am Europäischen Forschungsraum teilnehmen können, wie derzeit schon Island, Norwegen, die Schweiz, Serbien, Montenegro und die Türkei. Allerdings haben sich alle diese Länder auf die EU-Freizügigkeitsregeln eingelassen, die Schweiz sogar entgegen einem anderslautenden Volksentscheid.³⁾ Genau dies lehnt die britische Regierung jedoch bisher explizit ab,

obwohl sie im Februar ihren Willen zur Mitarbeit am neuen Rahmenprogramm sowie ihre Vorstellung zu dessen Implementierung in einem Positionspapier formuliert hatte.⁴⁾

Für die inhaltliche Ausrichtung von FP9 sind derzeit vier „Säulen“ im Gespräch, wie EU-Forschungskommissar Carlos Moedas im März bei einem Vortrag vor der Leibniz-Gemeinschaft in Berlin ausführte: Grundlagenforschung, globale Herausforderungen, offene Innovation und die Verbreitung von Exzellenz. Bis Anfang April konnten alle interessierten Akteure Vorschläge für „Forschungs- und Innovationsmissionen“ einreichen. Solche Missionen sollen als neues Förderkonzept im FP9 eine zentrale Rolle spielen. Im Mai oder Juni will die EU-Kommission einen ersten detaillierten Entwurf des neuen Rahmenprogramms vorstellen, bei dessen Diskussion die Präsidentschaft Österreichs in der zweiten Jahreshälfte eine wichtige Rolle spielen wird.

Matthias Delbrück

3) Physik Journal, Mai 2014 und Februar 2017

4) Als PDF unter <https://bit.ly/2EPCWFM>

USA

Geldsegen für die Wissenschaft

Die Wissenschaftsausgaben für das am 30. September 2018 endende Haushaltsjahr wachen um 4,8 Milliarden Dollar und damit so stark wie nie in den letzten zehn Jahren. Der US-Kongress hat die massiven Kürzungen, die Präsident Trump im vergangenen Jahr beantragt hatte,^{#)} ignoriert. Stattdessen haben Republikaner und Demokraten in ungewohnter Einigkeit fast allen Ministerien und Agenturen deutlich mehr Forschungsgelder bewilligt. Inzwischen hat Trump das Haushaltsgesetz unterzeichnet. Möglich wurde dieser Geldsegen, weil der Kongress die Obergrenze für zusätzliche Haushaltsausgaben für 2018 und 2019 um 300 Milliarden Dollar angehoben hat. Da der finanzielle Spielraum jetzt größtenteils aus-

geschöpft wurde, ist für 2019 keine weitere Zunahme der Forschungsausgaben mehr zu erwarten.

Größter Gewinner sind die National Institutes of Health, die drei Milliarden Dollar mehr erhalten. Damit wird die biomedizinische Forschung klar vor der physikalischen Forschung bevorzugt, die aber auch zweistellige Zuwächse verbuchen kann (Tabelle). Das Department of Energy erhält 192 Millionen Dollar für den Weiterbau der Linac Coherent Light Source-II am SLAC National Accelerator Lab sowie 93 Millionen für das Upgrade der Advanced Photon Source am Argonne National Lab. Für die Fusionsforschung steht 40 Prozent mehr Geld zur Verfügung, sodass die USA sich weiterhin am Fusionsprojekt ITER beteiligen können und Mittel für die heimische Fusionsforschung vorliegen. Für die

in Bau befindliche Long-Baseline Neutrino Facility (LBNF) des Fermilab verdoppeln sich die Mittel auf 95 Millionen Dollar. Auch den Bau der Facility for Rare Isotope Beams (FRIB) an der Michigan

#) Physik Journal, Juli 2017, S. 15

Forschungsausgaben im US-Haushalt		
Mittlempfänger	Haushalt 2018 (in Mio. \$)	Vergl. Entwurf 2018 zu 2017
DOE Office of Science	6260	+ 16,1 %
Hochenergiephysik	908	+ 10,1 %
Kernphysik	684	+ 10,0 %
Biologie & Umwelt	673	+ 10,0 %
Basic Energy Sciences	2090	+ 11,6 %
Fusionsforschung	532	+ 40,0 %
Advanced Scientific Comp.	810	+ 25,2 %
ARPA-E	353	+ 15,4 %
NSF	7767	+ 3,5 %
Forschung	6334	+ 5,4 %
NIST	1199	+ 25,7 %
Forschung und Service	725	+ 5,1 %
NASA	20 736	+ 5,5 %
Wissenschaft	6222	+ 8,0 %
Erkundung	4790	+ 10,8 %