

■ Wer wird Millionär?

*) Physik Journal, Februar 2011, S. 12; Netzwerk arXiv-DH: <http://blogs.tib.eu/wp/arxiv/>

Der Preprint-Server arXiv.org konnte am 29. Dezember 2014 den millionsten Artikel-Upload vermelden. Das im August 1991 vom amerikanischen Physiker Paul Ginsparg begründete Web-Archiv benötigte 17 Jahre, um eine halbe Million Paper anzusammeln. Diese Zahl verdoppelte sich in den vergangenen sechs Jahren. Im Durchschnitt reichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler jeden Tag rund 250 Paper ein, die nach einer kurzen Qualitätskontrolle online gestellt werden. Als „Jubiläums-Preprint“ gilt eine Arbeit des Statistikers Ashwini Maurya von der Michigan State University in New Mexico.

ArXiv hat sich mittlerweile fest für den schnellen Austausch von wissenschaftlichen Ergebnissen etabliert, weit über die Teilchenphysik hinaus, für die es ursprünglich kon-

zipiert war. Inzwischen finden sich Preprints aus fast allen Teilgebieten der Physik, aus Mathematik, Informatik oder Finanzstatistik und Bioinformatik. Es gibt sogar bahnbrechende Paper, die nur auf arXiv zu finden sind, wie Grigori Perelmans Beweis der Poincaré-Vermutung.

Mit der stetig wachsenden Zahl der „E-Prints“ sind der administrative Aufwand und die Anforderungen an die Informationstechnik stark gestiegen. Daher bemühte sich die Cornell University Library, die arXiv seit 2010 betreibt, um eine nachhaltige Finanzierung und hat ein kooperatives Modell entwickelt, das die Nutzer-Institutionen weltweit an der Finanzierung beteiligt. Auf deutscher Seite unterstützt das Netzwerk arXiv-DH (DH = Deutsche Hochschulen) den Erhalt des Preprint-Servers, mit der Technischen Informationsbibliothek (TIB) in Hannover als nationaler

Kontaktstelle.^{*)} Am Netzwerk sind neben rund 30 deutschen Universitäten auch die Konferenz der Fachbereiche Physik und die DPG beteiligt. Deutsche Einrichtungen gehören mit über 12 Prozent der institutionellen Downloads zu den weltweit stärksten Nutzern von arXiv.

Alexander Pawlak

■ An die Spitze

Bereits zum siebten Mal gab der European Research Council (ERC) im Dezember seine Entscheidungen zur Vergabe der angesehenen Starting Grants bekannt. Erstmals belegte Deutschland dabei den Spitzenplatz – denn 70 der vergebenen 328 Grants gehen nach Deutschland, das ist etwa jeder fünfte. Auch wenn man die Natio-

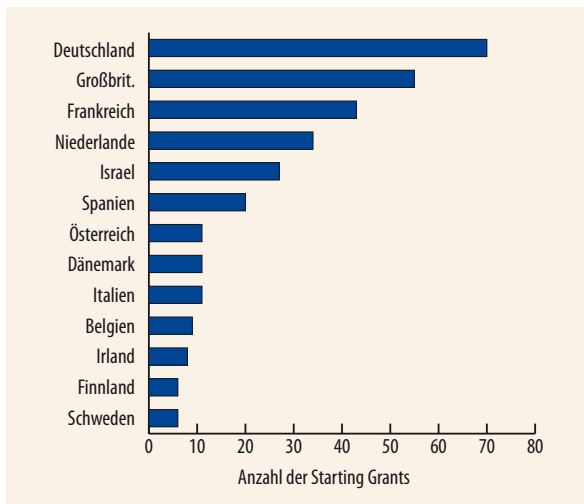
FIRST LIGHT FÜR PLANETENJÄGER

Planeten, die um ferne Sonnen kreisen, lassen sich nur indirekt beobachten. So wie die Venus etwa ein Tausendstel der Sonnenscheibe abdeckt, wenn sie von der Erde aus betrachtet vor der Sonne vorbeizieht (Venustransit), lässt sich über den winzigen Helligkeitsunterschied auch der Transit eines Exoplaneten vor seinem Mutterstern nachweisen. Am Paranal-Observatorium der ESO in der chilenischen Atacamawüste haben nun die Teleskope des Next-Generation Transit Survey (NGTS) ihr

„erstes Licht“ gesehen. Die zwölf Einzelteleskope mit einem Durchmesser von 20 Zentimetern sollen künftig vollkommen automatisiert und kontinuierlich die Helligkeit von mehreren 100 000 hellen Sternen am Südhimmel vermessen. Ziel ist es, Planeten mit einem Durchmesser zwischen dem doppelten und achtfachen Erdradius zu finden, bei denen der Helligkeitsunterschied groß genug ist, um die Planetenmasse genau zu bestimmen oder die Atmosphäre spektroskopisch

zu untersuchen. Zu dem NGTS-Konsortium gehören britische Universitäten, die Universität Genf sowie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Berlin, das acht der Teleskopkameras beigesteuert hat und an der Entwicklung der automatisierten Analyse-Software beteiligt war. NGTS ist das erste Teleskopprojekt am Paranal, das die ESO nicht selbst betreibt. Auf dem langzeitbelichteten Foto sind vier der Teleskope zu erkennen. (DLR)





70 Starting Grants gingen 2014 an Wissenschaftler, die an deutschen Einrichtungen forschen. Mit Abstand folgt Großbritannien auf Platz 2. Israel ist eines der assoziierten ERC-Länder.

nalität der Preisträger nimmt, steht Deutschland auf Platz 1: So erhalten deutsche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler 68 Grants, auf Platz 2 folgt mit großem Abstand Frankreich mit 36 Grants. Bei der ersten Ausschreibung im Jahr 2007 wurde nur etwa jeder zehnte Starting Grant nach Deutschland vergeben. Rund ein Drittel der Starting Grants gingen 2014 an Wissenschaftlerinnen, die Erfolgsquote lag bei Männern wie Frauen bei etwa zehn Prozent.

Starting Grants zeichnen junge Nachwuchswissenschaftler zwei bis sieben Jahre nach der Promotion aus. Mit maximal zwei Millionen Euro können die ausgezeichneten Wissenschaftler fünf Jahre lang eine eigene Forschungsgruppe aufbauen und sich auf ihrem Forschungsgebiet etablieren. Alleiniges Kriterium für die Vergabe der Grants ist die wissenschaftliche Exzellenz. Damit will der ERC eine neue Generation von Top-Wissenschaftlern in Europa unterstützen.

Maike Pfalz

■ Schlechter betreut

Während die Zahl der Studierenden an Universitäten zwischen 2003 und 2013 um knapp 20 Prozent gewachsen ist, hat sich die Betreuungsrelation je nach Fach sehr unterschiedlich entwickelt. In

den Naturwissenschaften und der Mathematik hat sich das Verhältnis von Studierenden zu wissenschaftlichen Mitarbeitern und Professoren im Bundesmittel von 13,5 auf 16,1 verschlechtert, in den Ingenieurwissenschaften sogar von 11,0 auf 17,7. Im gleichen Zeitraum haben sich die Betreuungsrelationen in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften verbessert, wenn auch auf höherem Niveau (von 35,4 auf 31,5). Über alle Fächer gemittelt (ohne Humanmedizin) wurde im Jahr 2013 eine Betreuungsrelation von 19,0 erreicht. Das sind einige der „nichtmonetären hochschulstatistischen Kennzahlen“, die das Statistische Bundesamt regelmäßig erhebt und zuletzt Mitte Dezember veröffentlicht hat.^{#)}

Auch wenn man die Zahlen sicher nicht auf die Goldwaage legen sollte – schon allein, weil drittmittelfinanzierte Stellen nicht in die Berechnung eingehen –, zeigen sich doch aufschlussreiche Unterschiede zwischen den Bundesländern. So hat sich die Betreuungsrelation für Mathematik/Naturwissenschaften in Bremen, Saarland und Sachsen leicht verbessert, in Hessen und Nordrhein-Westfalen aber deutlich verschlechtert (von 12,2 auf 18,4 bzw. von 16,7 auf 22,0). In den Ingenieurwissenschaften hat sich die Betreuung durch die Bank verschlechtert, wobei sich in Bayern, Hessen und Niedersachsen die Relation praktisch verdoppelt hat.

Stefan Jorda

■ Kooperationen erlaubt

Mitte Dezember stimmte der Bundesrat einstimmig einer Grundgesetzänderung sowie einer BAföG-Novelle zu. Die Änderung des Artikels 91b im Grundgesetz ermöglicht es Bund und Ländern, langfristig mit Hochschulen zu kooperieren. Bislang durfte der Bund die Hochschulen nur in zeitlich begrenzten Fällen, wie bei der Exzellenzinitiative, unterstützen. Vom Wegfall des Kooperationsverbots wird auch die Zusammenarbeit von Hochschulen und außeruniversitären For-

schungseinrichtungen profitieren. „Der heutige Tag bedeutet eine Zäsur für unser Wissenschaftssystem und einen entscheidenden Schritt in die Zukunft“, freute sich Bundesforschungsministerin Johanna Wanka nach der Entscheidung des Bundesrats. Diese Veränderungen würden ihr zufolge weit über die Legislaturperiode hinaus ihre Wirkung entfalten. Aufgrund der Novellierung des BAföG finanziert der Bund seit dem 1. Januar 2015 das BAföG vollständig und entlastet damit die Länder dauerhaft um rund 1,2 Milliarden Euro jährlich.

Die Reaktionen auf diese Entscheidungen waren positiv, so erwartet Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, von der Abschaffung des Kooperationsverbots einen Schub für die deutsche Wissenschaft. Dies sei ein Befreiungsschlag für Universitäten und Forschungseinrichtungen gleichermaßen, ist er überzeugt. Die Bundesländer rief Mlynek dazu auf, ihren Teil der Abmachung einzuhalten und die durch die BAföG-Novelle freiwerdenden Gelder an die Hochschulen zu geben: „Dieses Geld war von Anfang an für die Hochschulen gedacht, und da sollte es auch hinfließen“, sagt Jürgen Mlynek.

In einer gemeinsamen Stellungnahme begrüßen die sechs mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachgesellschaften, darunter die DPG, dass der Bund sich künftig dauerhaft an der Hochschulfinanzierung beteiligen darf.^{&)} Gleichzeitig appellieren sie an die Länder, ihr finanzielles Engagement für die Hochschulen ebenfalls zu vergrößern. Denn die Hauptverantwortung für die Hochschulen und ihre Finanzierung läge weiterhin bei den Ländern. Besorgt zeigen sich die unterzeichnenden Fachgesellschaften über die Pläne einiger Länder, die BAföG-Gelder nicht unmittelbar den Hochschulen zugutekommen zu lassen. Dies wäre ein fatales Signal für die künftige Zusammenarbeit von Bund und Ländern im Hochschulbereich.

Maike Pfalz

#) www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisches/BildungForschung-Kultur/Hochschulen/KennzahlenNichtmonetaer.html

&) www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/stellungnahmen/pdf/Stellungnahme-Unifinanzierung-2015.pdf