

## Europäische Unis in der Krise

Angesichts der Schuldenkrise sind in vielen europäischen Ländern die finanziellen Spielräume der öffentlichen Haushalte sehr eng geworden. Dies wirkt sich auch auf die Universitäten aus. Seit 2008 verfolgt die European University Association (EUA) die Auswirkungen der Krise auf die öffentliche Finanzierung der europäischen Universitäten. Eine aktuelle Studie der EUA zeigt alarmierende Zahlen vor allem für Süd- und Osteuropa.<sup>1)</sup> Gleichzeitig wächst der Abstand zu den vergleichsweise gut gestellten Hochschulen in Deutschland und Skandinavien immer weiter an.

Die Erhebung basiert auf Fragebögen an die nationalen Rektorenkonferenzen, gezielten Nachbefragungen sowie Wirtschaftsdaten von Eurostat. Beim Vergleich der Zahlen muss man berücksichtigen, dass nicht immer zwischen direkter und indirekter Finanzierung der Universitäten sowie zwischen Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen differenziert wurde. Qualitativ sind die Ergebnisse aber belastbar und zeigen große Unterschiede (Tabelle).

Am dramatischsten war der Rückgang der öffentlichen Mittel in Griechenland und Ungarn (um über 30 %, allein von 2012 auf 2013 wurde die öffentliche Hochschulfinanzierung in Griechenland um 25 % gekürzt). In Lettland lagen für 2012 keine Zahlen vor, von 2008 bis 2011 brach dort aber die Hochschul-

finanzierung sogar um 47 Prozent ein. Auffällig ist der Nicht-Eurostaat Island: Absolut stieg die Förderung der Universitäten um 13 Prozent, inflationsbereinigt entsprach dies jedoch einem Rückgang um 17 Prozent. Interessant ist auch der Vergleich des Anteils der Forschungsförderung am Bruttosozialprodukt. Dieser Anteil liegt aktuell (2013) in Österreich, Frankreich, den Niederlanden, Kroatien, Polen, Island und Schweden höher als 2008, in Italien, Griechenland, Portugal, Tschechien, der Slowakei, Ungarn, Litauen und Norwegen dagegen niedriger – aus Deutschland lagen der EUA für 2013 noch keine Zahlen vor. Bei den von der Finanzkrise besonders stark betroffenen Ländern macht der radikale Sparkurs also auch vor Bildung und Forschung nicht halt. Norwegen bildet hier die große Ausnahme – im reichen Norden stieg das BSP noch stärker an als die Forschungsförderung.

Wie wirken sich die Kürzungen auf die betroffenen Universitäten aus? Unabhängig von der Höhe der Kürzungen und dem jeweiligen Grad an Autonomie der einzelnen Hochschulen wird praktisch überall zunächst an der Infrastruktur gekürzt – mit Blick auf die Zukunft eine besorgniserregende Entwicklung. Ebenfalls häufig von Kürzungen betroffen waren die Gehälter der Universitätsangestellten, etwa in Griechenland, Italien, Kroatien, Irland oder den Niederlanden.

Die Hochschulen fahren aber nicht nur ihre eigenen Ausgaben zurück, sondern suchen auch nach weiteren Finanzquellen. In Spanien, Großbritannien oder Irland wurden die Studiengebühren zum Teil massiv erhöht, was zu erheblichen Protesten unter den Studierenden geführt hat. Bemühungen, Drittmittel einzuwerben, verbessern die Situation meist nicht nennenswert, da gerade in den am stärksten von der Krise betroffenen Ländern Institutionen, Wirtschaft und private Geldgeber ebenfalls unter dem wirtschaftlichen Einbruch leiden. Daher werden in allen Ländern EU-Förderprogramme stark nach-

gefragt, sowohl im Bereich der eigentlichen Forschungsförderung als auch über die europäischen Strukturfonds. Allerdings sollen und können diese Förderinstrumente die Defizite der nationalen Etats nicht ausgleichen, insbesondere wenn die vorgeschriebene nationale Kofinanzierung nicht möglich ist.

Die EUA zieht das beunruhigende Fazit, dass in vielen europäischen Ländern die Sparpolitik mittlerweile die Substanz der Universitäten angreift mit langfristigen Folgen für die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Forschungsraums.<sup>2)</sup>

## Großbritannien: Schutzzaun oder Käfig?

Ende Juni hat der britische Schatzkanzler George Osborne seine Finanzplanung bis zum Fiskaljahr 2015/16 vorgestellt (wegen der spätestens 2015 anstehenden Wahlen wurde der übliche vierjährige Planungszeitraum verkürzt).<sup>3)</sup> Für die Wissenschaft war dabei die wichtigste Botschaft, dass Osborne die Forschung nach wie vor als Kernaufgabe der Regierung ansieht. Deswegen soll der vor drei Jahren um den Forschungsetat gezogene „Schutzzaun“ gegen Kürzungen bestehen bleiben. Dies bedeutet, dass der Forschungsetat auf dem seit 2010 festgeschriebenen Stand von 4,6 Milliarden Pfund (ca. 5,6 Milliarden Euro) bleibt. Eine weitere gute Nachricht für die Wissenschaft betrifft die Ausgaben für Infrastruktur und Großprojekte, die 2010 aus dem Forschungshaushalt ausgegliedert und massiv gekürzt worden waren. Dieser Posten soll im Planungszeitraum von 0,6 auf 1,1 Milliarden Pfund steigen und damit nominell wieder das Niveau von 2010 erreichen, zusätzlich wurde ein Inflationsausgleich der Infrastrukturmittel bis zum Ende des Jahrzehnts versprochen.

Die wissenschaftliche Community hat die Ankündigungen überwiegend positiv aufgenommen, im Vorfeld waren deutlich schlechtere

1) [www.eua.be/eua-work-and-policy-area/governance-autonomy-and-funding/public-funding-observatory-tool.aspx](http://www.eua.be/eua-work-and-policy-area/governance-autonomy-and-funding/public-funding-observatory-tool.aspx)

2) Mehrere Initiativen bringen inzwischen mit Petitionen ihre Sorge darüber zum Ausdruck, siehe z. B. <http://support-education-eu.itp.uni-heidelberg.de>

3) [www.gov.uk/government/topical-events/spending-round-2013](http://www.gov.uk/government/topical-events/spending-round-2013)

Öffentliche Finanzierung von Universitäten in europäischen Ländern

Vergleich 2008–2012	nominal	inflationsbereinigt
> 10 %	AT, BE <sup>+) , DE, IS, NL, NO, PL, SE</sup>	DE, NO, SE
+ 5–10 %	FR, HR	AT, BE <sup>+) )</sup>
+ 1–5 %	–	FR, NL
± 1 %	–	–
– 1–5 %	PT	HR, PL
– 5–10 %	ES	PT, SK
– > 10 %	CZ, GR, HU, IE, IT, LT, UK <sup>*)</sup>	CZ, ES, GR, HU, IE, IS, IT, LT, UK <sup>*)</sup>

+) Belgien: nur französischsprachiger Teil

\*) United Kingdom: ohne Schottland

Zahlen befürchtet worden. Allerdings weisen kritische Stimmen darauf hin, dass der eingefrorene Forschungsetat inflationsbereinigt von 2010 bis 2015/16 einem realen Minus von knapp einer Milliarde Pfund entspricht. Inwiefern also die jetzt vorgestellte Finanzplanung für die Wissenschaft ein schützender Zaun oder doch eher ein eingengender Käfig ist, hängt letztlich vom Blickwinkel ab.

Großbritannien wurde als risikofreudiger Finanzplatz von der Bankenkrise besonders stark ge-

troffen und musste daher 2010 ein Rettungsprogramm verabschieden, das Einsparungen von fast 100 Milliarden Euro bis zum Jahr 2014 vorsah. Im Durchschnitt mussten die einzelnen Ressorts Kürzungen um 19 Prozent hinnehmen, einen Schutzzaun gab es außer für die Forschung nur für Gesundheit und Entwicklungshilfe. Insofern ist die Wissenschaft, verglichen etwa mit dem Militär, dem diplomatischen Dienst oder den Sozialausgaben, in der Tat verhältnismäßig gut geschützt durch die Krise gekom-

men. Betrachtet man allerdings den prozentualen Anteil der Forschungsausgaben am Brutto-sozialprodukt (BSP), insbesondere im internationalen Vergleich, ergibt sich ein anderes Bild: Während die G8-Staaten im Schnitt einen Forschungsanteil von 0,8 Prozent des BSP erreichen, China und Brasilien bis 2020 2,5 Prozent anstreben und Südkorea sogar 5 Prozent bis 2022, liegt Großbritannien mit 0,65 Prozent nur auf Platz 25 der 34 OECD-Staaten.

Matthias Delbrück

## USA

1) <http://science.energy.gov/bes/besac/reports>

### Kampf um Röntgenquellen

Mit landesweit vier großen Synchrotrons und der Linear Coherent Light Source (LCLS) in Stanford behaupten die USA ihre weltweit führende Rolle bei den beschleunigergetriebenen Röntgenstrahlungsquellen. Asien und Europa holen mächtig auf, daher sollen zwei vom DOE geplante Freie-Elektronen-Laser den alten Vorsprung bei den gepulsten kohärenten Röntgenquellen sichern: einerseits der Ausbau der LCLS für harte Röntgenstrahlung mit Photonenenergien bis 25 keV und einer Pulsfrequenz von 1 kHz zur Strukturanalyse einzelner Moleküle durch Röntgenbeugung, andererseits die Next Generation Light Source (NGLS) am Lawrence Berkeley Laboratory, die weiche Röntgenstrahlung mit Energien bis 720 eV bei einer Frequenz von 1 MHz für spektroskopische Anregungs-Abfrage-Experimente erzeugen soll.

Obwohl sich die beiden Projekte wegen ihrer unterschiedlichen Ziele nicht ins Gehege kommen, ist es nun mit der friedlichen Koexistenz vorbei. Daran ist ein Bericht schuld, den das Basic Energy Sciences Advisory Committee (BESAC) im Auftrag des DOE Office of Science erstellt hat.<sup>1)</sup> Es empfiehlt dem DOE darin, nur eine Strahlungsquelle zu bauen, deren Strahleigenschaften für die biologische, chemikalische, physikalische und materialwissenschaftliche Forschung nie dagewesene Möglichkeiten eröffnen sollen. Als Zielvorgaben nennt der Bericht einen breiten Energiebereich, mindestens von 200 eV bis 5 keV, und eine Pulsfrequenz von 100 kHz. Das soll ein Freie-Elektronen-Laser leisten.

Als Reaktion haben das SLAC und das Berkeley Lab damit begonnen, ihr jeweiliges Projekt zu modifizieren und aus dem LCLS-Upgrade eine höhere Pulsfrequenz sowie aus der NGLS eine höhere Energie herauszukitzeln. Mit einem längeren Linearbeschleuniger könnte die NGLS 3 keV erreichen (statt 720 eV), womit man der Zielvorgabe des Reports nahe käme. Allerdings würde das die Kosten des Neubaus von 700 Millionen Dollar auf 1,2 Milliarden Dollar erhöhen. Hingegen verweist man beim SLAC in Stanford darauf, dass man die bestehende LCLS ja nur ausbauen müsse. Allerdings wäre die empfohlene Pulsfrequenz nur mit einem

neuen, supraleitenden Linearbeschleuniger zu erreichen.

Eine kostengünstige Lösung bestünde darin, Berkeleys NGLS im bestehenden LCLS-Tunnel in Stanford zu bauen und die dort bereits vorhandenen Undulatoren zu nutzen. Offen ist allerdings, ob sich Berkeley damit anfreunden kann.

### Erfolg für Evolution und Klima

Was es mit der Evolution und dem Klimawandel auf sich hat, können demnächst auch Mittelschüler aus Kansas, Kentucky und drei weiteren Bundesstaaten lernen. Dort gibt es jetzt neue Richtlinien für den Unterricht, die auf Empfehlungen des National Research Council beruhen und von 26 Staaten sowie gemeinnützigen Wissenschafts- und Bildungsorganisationen erarbeitet wurden. Sie wirken den Gesetzen einzelner Staaten entgegen, mit der konservative Kreise erzwingen wollen, in Schulen die Lehre von Kreationismus und „Intelligent Design“ gleichberechtigt neben die Evolutionstheorie zu stellen und auch unwissenschaftliche Kritik an der Klimaforschung zu lehren. Die neuen Richtlinien empfehlen, die Mittelschüler auf die Erderwärmung durch anthropogene Aktivitäten wie das Verbrennen fossiler Brennstoffe hinzuweisen sowie auf Klimamodelle und über Maßnahmen zur Einschränkung der Treibhausgas-

Blick in die Halle mit den Undulatoren der LCLS.



SLAC/Brad Plummer