

■ Licht zieht nach Regensburg

Die Firma Osram will in Regensburg eine Pilot-Fertigungsanlage für organische Leuchtdioden aufbauen. Ziel ist es, die Fertigungsprozesse für OLEDs weiter zu entwickeln. Dabei sollen neue Ergebnisse aus der Produktentwicklung etwa bei Helligkeit, Effizienz



Organische Leuchtdioden „made in Regensburg“ soll nach den Plänen von Osram bald Realität sein.

enz und Lebensdauer direkt in die Fertigung übernommen werden. In den nächsten drei Jahren will Osram über 50 Millionen Euro für die OLED-Produktionslinie sowie für die anwendungsbezogene Entwicklung von LEDs investieren. Mitte 2011 soll die Linie in Betrieb gehen. Am neuen Standort werden zunächst 200 Arbeitsplätze entstehen, langfristig auch mehr.

Bundesforschungsministerin Annette Schavan verbuchte die Pläne als Erfolg der Innovationsallianz OLED 2015, bei der das BMBF zugesagt hatte, 100 Millionen Euro für OLED-Forschungsprojekte aufzubringen. Die Wirtschaft wollte mindestens das Fünffache in die Umsetzung der Forschungsergebnisse stecken. „Die Entscheidung von Osram zeigt, dass Deutschland nicht nur für die Forschung, sondern auch für die Produktion ein interessanter Technologie-Standort ist“, sagte Schavan. Derzeit diskutieren das bayerische Wirtschaftsministerium und die Stadt Regensburg darüber, wie sie die optische Halbleitertechnik bei ihren Innovationsschritten gemeinsam unterstützen können. (AH)

■ Qualität der Studiengänge

Der Deutsche Hochschulverband (DHV) fordert in einem Eckpunktepapier, dass die Hochschulen künftig selbst für die Qualitätssicherung von Studium und Lehre verantwortlich sein sollen und nicht, wie bisher, Akkreditierungsagenturen. Das 1998 eingeführte System der Akkreditierung durch entsprechende

Agenturen sei bürokratisch und dringend reformbedürftig, kritisiert der DHV. So seien die Gutachter unzureichend qualifiziert, es gebe Scheinverfahren ohne Aussagewert und die gesetzlichen Grundlagen seien verfassungswidrig.

Der DHV hat nun einen Gesetzesentwurf vorgelegt, um die Missstände zu beheben. Dieser sieht vor, dass die Hochschulen innerhalb von zwei Jahren in eigens eingerichteten Referaten die Qualitätssicherung übernehmen und regelmäßig an das jeweilige Landeswissenschaftsministerium berichten. Den Akkreditierungsagenturen ist allenfalls noch eine beratende Funktion zugeordnet. Außerdem müssten Kriterien gesetzlich festgelegt werden, um die Qualität neuer Studiengänge zu sichern. Zu diesen gehören z. B. die Studierbarkeit, die Mobilität der Studierenden sowie die Einhaltung der Regelstudienzeit.

Ziel der DHV-Vorschläge ist es, ein von den Hochschulen im Wesentlichen selbst verantwortetes Qualitätssicherungsverfahren zu schaffen, das einem wettbewerblichen System mit autonomen Hochschulen angemessen ist und dem Staat noch genügend Kontrollmöglichkeiten bietet. (DHV/AH)

USA

Renaissance der Kernenergie?

Gegen eine Renaissance der Kernenergie wird eine Reihe von Argumenten ins Feld geführt, etwa dass die Endlagerung des verbrauchten Kernbrennstoffs ein ungelöstes Problem ist oder dass das Uran knapp wird. Eine vielbeachtete Studie des Massachusetts Institute of Technology stellt dagegen nun fest, dass auch bei einer Zunahme der Kernenergienutzung kein Engpass bei der Uranversorgung zu erwarten sei.¹⁾ Außerdem empfiehlt die Studie, verbrauchten Kernbrennstoff für etwa ein Jahrhundert in regionalen Zwischenlagern aufzubewahren. Dort bliebe das radioaktive Material zugänglich, sodass man

später entscheiden könne, ob man es wiederaufbereiten oder in ein zukünftiges Endlager bringen wolle. Aus heutiger Sicht sei unklar, ob das Material Abfall oder wertvoller Rohstoff ist. Das hänge davon ab, ob man weiterhin auf Leichtwasserreaktoren setzt, die das Uran nur einmal nutzen, oder auf eine Brütertechnologie umstellt.

Die Studie weist darauf hin, dass die Kernenergie erheblich zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen beitragen könne. Nachdem 30 Jahre lang keine weiteren Kernkraftwerke in Betrieb genommen wurden, liegen inzwischen 27 neue Genehmigungsanträge vor. Bevor man aber viel Geld in die Entwicklung neuer Kraftwerks-

entwürfe und technischer Details stecke, solle man die Grundlagen der Kernkraftwerkstechnologie und vor allem den Brennstoffzyklus eingehend erforschen, heißt es in der MIT-Studie. Dazu sollten die USA etwa eine Milliarde Dollar pro Jahr bereitstellen. So wird das Department of Energy (DOE) einen seiner drei neuen Energy Innovation Hubs der Simulation von Vorgängen in Kernreaktoren widmen. Die MIT-Studie gibt einen Vorgeschmack auf eine umfassende Studie zu Fragen des Brennstoffzyklus, die die Blue Ribbon Commission on America's Nuclear Future im Auftrag der US-Regierung erstellt.²⁾ Mehrere Kommissionsmitglieder haben an der MIT-Studie mitgewirkt.

1) <http://web.mit.edu/press/2010/nuclear-report-release.html>

2) <http://brcc.gov/>, vgl. auch den Artikel über Transmutation auf S. 33.

3) s. Physik Journal, Mai 2009, S. 13

4) www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf0329/

Integre Wissenschaft

Für sein Memorandum zur „Wissenschaftlichen Integrität“ hatte US-Präsident Obama im März 2009 breite Zustimmung der Wissenschaftler erhalten.³⁾ Darin sprach er sich deutlich für die Unabhängigkeit der Wissenschaften von staatlicher Bevormundung und Einflussnahme aus, wie sie in der Zeit seines Amtsvorgängers Bush mehrfach vorgekommen waren. Das Office of Science and Technology Policy (OSTP) sollte bis Juni 2009 entsprechende Empfehlungen für staatliche Stellen ausarbeiten, was indes noch immer nicht geschehen ist.

Ende August 2010 hat nun das Department of Interior (DOI) als erstes Ministerium einen Entwurf mit Richtlinien zur „Wissenschaftlichen Integrität“ vorgelegt. Die Reaktionen fielen allerdings meist sehr negativ aus. So kritisierte die Union of Concerned Scientists, dass sich der Entwurf auf die Wissenschaftler einschleife, den Amtsmissbrauch der Beamten jedoch ignoriere. Den politischen Entscheidungsträgern werde die Möglichkeit eingeräumt, die ihnen vorgelegten wissenschaftlichen Dokumente zu überarbeiten. Außerdem hieß es im Entwurf, dass die Bekanntgabe wissenschaftlicher Resultate ohne die nötige Begutachtung oder ohne einen angemessenen Haftungsausschluss als Fehlverhalten angesehen werden kann.

Aufgrund dieser Kritik hat das DOI einen überarbeiteten Entwurf vorgelegt, der breite Zustimmung gefunden hat. In den neuen Richtlinien heißt es, dass wissenschaftliche Resultate, die zur Grundlage von politischen Entscheidungen gemacht werden, veröffentlicht werden müssen, soweit sie nicht gesetzlich davon ausgenommen sind. Forschungsergebnisse dürfen nicht unterdrückt und Wissenschaftler nicht zur Änderung ihrer Ergebnisse gezwungen werden. Mitarbeiter, die entsprechende Vergleichen bekanntmachen, müssten geschützt werden. Wann das DOI seine neuen Richtlinien in Kraft setzen wird, ist noch unklar. Sie sollen aber mit

den seit einem Jahr überfälligen OSTP-Empfehlungen abgestimmt werden.

Hochschulforschung im Plus

Die US-Universitäten haben ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften im Jahr 2009 auf 54,9 Milliarden steigern können. Gegenüber 2008 war das ein Zuwachs um 4,2 Prozent (inflationsbereinigt). Das geht aus einer Befragung von 711 staatlichen und privaten Universitäten hervor, die die National Science Foundation (NSF) durchgeführt hat.⁴⁾ Demnach ist der Anteil der staatlichen Gelder an den F&E-Ausgaben in den letzten Jahren stetig zurückgegangen: Während er 2005 noch bei 64 Prozent lag, betrug er 2009 nur noch 59 Prozent. Der staatliche Anteil an den F&E-Ausgaben war bei privaten Hochschulen mit 71 Prozent deutlich höher als bei den öffentlichen Hochschulen (54 Prozent). Einen besonders starken Zuwachs der F&E-Ausgaben für 2009 gegenüber 2008 konnte die Physik mit 17,4 Prozent auf 1,87 Milliarden Dollar verzeichnen. Bei den physikalischen Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Geo- und Astrophysik) stiegen die Ausgaben um 9 Prozent auf 2,96 Milliarden Dollar.

Rainer Scharf

ERRATUM

Zu: „Fast 10 000 Neueinschreibungen“ von Gerd Ulrich Nienhaus, August/September 2010, S. 26

Durch ein Versehen fehlen in dem Artikel die Zahlen der Universität Siegen: Abschlüsse im Bachelor-Studiengang Physik: SoSe 2009: weiblich: 2, männlich: 5; WS 2009/10: weiblich: 1, männlich: 8

Abschlüsse im Master-Studiengang Physik: SoSe 2009: weiblich: 0, männlich: 1; WS 2009/10: weiblich: 1, männlich: 3

Die Online-Fassung des Artikels wurde entsprechend aktualisiert.