

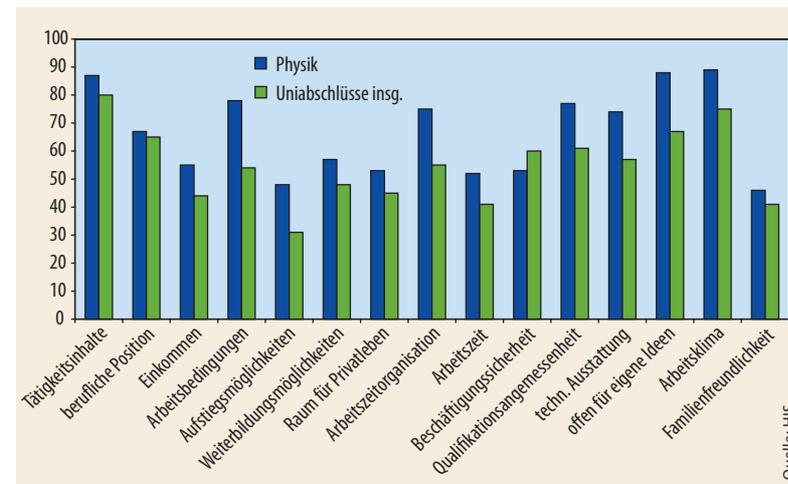
■ Fünf Jahre danach

Wo stehen Physikerinnen und Physiker fünf Jahre nach ihrem Hochschulabschluss?

Ein Physikstudium steigert die Aussichten auf eine sorgenfreie berufliche Zukunft ganz enorm. Die meisten Physikerinnen und Physiker sind fünf Jahre nach ihrem Abschluss in einem Job untergekommen, mit dem sie zufrieden sind und der ihnen ein einträgliches Auskommen sichert. Über 90 Prozent würden daher auch wieder Physik studieren, wenn sie noch einmal die Wahl hätten. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie^{§)} der Hochschul-Informations-System GmbH, bei der rund 5500 Hochschulabsolventen von 2001 – darunter 159 Physiker – fünf Jahre nach ihrem Abschluss zu ihrem beruflichen Werdegang, ihren Erfahrungen bei der Stellensuche und ihren Zukunftsperspektiven befragt wurden. 83 Prozent der Physikabsolventen waren zu diesem Zeitpunkt erwerbstätig. Das sind zwar fast zehn Prozent weniger als bei den Absolventen von 1993, allerdings wurden bei der aktuellen Befragung erstmalig Postdoc-Stellen gesondert erfasst, die gerade in den Naturwissenschaften eine große Rolle spielen. Daher ist anzunehmen, dass sich die fehlenden Prozente hier wiederfinden. Der Anteil arbeitsloser Physiker ist jedenfalls mit drei Prozent nach wie vor recht niedrig.^{§)}

Ein großer Teil der Physikerinnen und Physiker (41 Prozent) arbeitet fünf Jahre nach dem Abschluss in der Forschung. Dazu zählen Postdocs sowie zu einem kleinen Teil auch Doktoranden, die ihre Promotion bisher noch nicht abgeschlossen haben. Etwa ein Drittel der Absolventen wechselte in die Industrie, und der überwiegende Rest versuchte sein Glück im Dienstleistungsbereich, wozu z. B. Unternehmensberater und Patentanwälte gehören.

Die meisten fühlen sich auf ihren Beruf gut vorbereitet, denn nahezu alle Kenntnisse und Fähigkeiten, die sie für den Beruf als wichtig erachten, finden sie auch bei sich selbst wieder. Dazu zählen Fach-



Zufriedenheit der Physikerinnen und Physiker mit Aspekten ihrer momentanen beruflichen Situation in Prozent.

kenntnisse ebenso wie das Wissen über Methoden und Präsentationstechniken sowie Fremdsprachen und die sog. „soft skills“. Allerdings könnten diese Einschätzungen unter Umständen von denen der Arbeitgeber abweichen, z. B. wenn es um wirtschaftliche Kenntnisse geht, die Physiker eher als weniger wichtig einstufen und die auch in geringerem Maße vorhanden sind.

Beim Vergleich mit anderen Studiengängen liegt das durchschnittliche Jahreseinkommen von Physikern mit 47 800 Euro im oberen Drittel, bei einer Wochenarbeitszeit von 46 Stunden.^{§)} Bei der Stellensuche ist die Bewerbung auf eine ausgeschriebene Stelle nach wie vor der häufigste Weg, das Internet spielt dabei eine zunehmende Rolle. Kontakte aus früheren Jobs sind ebenfalls hilfreich, und immerhin knapp ein Fünftel wurde von dem zukünftigen Arbeitgeber direkt angesprochen. Dabei haben rund 60 Prozent seit ihrem Abschluss bereits einmal die Stelle gewechselt, z. B. nach der Promotion.

Alles in allem sind Physiker mit ihrem Beruf und den Arbeitsbedingungen in fast allen Punkten zufriedener als der Durchschnitt der Uniabsolventen (Abb.). Vergleichsweise kritisch sehen sie allerdings die Beschäftigungssicherheit, was an den oft befristeten Verträgen in der Wissenschaft liegen mag. Besonders zufrieden sind Physikerinnen und Physiker dagegen z. B. mit den

Tätigkeitsinhalten, den Arbeitsbedingungen und der Möglichkeit, eigene Ideen einzubringen.

Anja Hauck

■ Rheinland-Pfalz ergreift Initiative

Groß war die Enttäuschung bei den Universitäten, die in den beiden Runden der Exzellenzinitiative leer ausgegangen waren. Angesichts der Dominanz von Bayern und Baden-Württemberg bei den genehmigten Anträgen und dem schlechten Abschneiden anderer Bundesländer gab es nicht nur bei Wissenschaftlern, sondern auch bei Landespolitikern lange Gesichter. „Es scheint, dass unsere Hochschulen noch Defizite haben, ihre Stärken im Wettbewerb mit den Besten deutlich zur Geltung zu bringen“, diagnostizierte Doris Ahnen, Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur in Rheinland-Pfalz.⁺⁾ Damit dies den rheinland-pfälzischen Universitäten künftig besser gelingt und sie insbesondere bei einer Neuauflage der Exzellenzinitiative nach 2011 erfolgreich sind, hat Ahnen Ende Juni die „Forschungsinitiative 2008 – 2011“ ins Leben gerufen. Diese stellt für die dortigen vier Universitäten zusätzlich zur Grundfinanzierung 64 Millionen Euro an Landesmitteln bereit, die die Rahmenbedingungen

§) www.his.de/pdf/pub_fh/fh-200810.pdf

§) vgl. auch Physik Journal, Dezember 2007, S. 31

*) Mittelwert der durchschnittlichen Arbeitszeit von Männern und Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften

+) In RLP wurde einzig die Graduiertenschule „Material Science“ an der Uni Mainz, mit Beteiligung der TU Kaiserslautern, bewilligt.

für exzellente Spitzenforschung und Nachwuchsförderung nachhaltig verbessern sollen.

Die Forschungsinitiative fasst zehn existierende Fördermaßnahmen zusammen und stockt diese kräftig auf. Zugleich tritt eine mehrjährige Förderung auf der Grundlage von strategischen Zielvereinbarungen an die Stelle der bisher nötigen jährlichen Anträge. Zu den geförderten Maßnahmen gehören insbesondere Forschungsschwerpunkte mit besonderem Entwicklungspotenzial sowie eine geringe Zahl an Forschungszentren, in denen sich „exzellente, international sichtbare Arbeitsgruppen auf ein interdisziplinäres Forschungsziel konzentrieren“, sagte Doris Ahnen.

Das Zentrum für Optik und Materialwissenschaften (OPTIMAS) an der TU Kaiserslautern konzentriert sich auf das interdisziplinäre Umfeld von Photonik, Spintronik und molekularen bzw. magnetischen Funktionsmaterialien unter Einbezug von Nanostrukturen. OPTIMAS erhält rund 1,8 Millionen Euro pro Jahr und damit deutlich mehr Geld als die früheren Landesforschungsschwerpunkte OTLAP und MINAS, aus denen es hervorgegangen ist. „Endlich geht es wieder aufwärts, endlich stehen die dringend benötigten Mittel zur Verfügung, um die Infrastruktur für international wettbewerbsfähige Forschung zu verbessern“, freut sich der Sprecher von OPTIMAS,

Martin Aeschlimann. Als zweites Forschungszentrum mit starkem Physikbezug ist COMATT an der Universität Mainz komplexen Materialien und den grundlegenden Prinzipien ihrer Strukturbildung gewidmet – von künstlichen Festkörpern aus kalten Gasen über photoleitfähige makromolekulare Systeme bis hin zu neuartigen Hybridmaterialien aus Nanokristallen.

Ministerin Ahnen kündigte an, dass die Forschungsschwerpunkte und -zentren sowie die Gesamtstrategien der Universitäten im Jahr 2011 evaluiert werden sollen, bevor die Regierung entscheidet, ob sie die Initiative bis 2013 verlängert.

Stefan Jorda

■ Eine „Normlampe“ für die Metrologie

Bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Berlin wurde die Metrology Light Source eingeweiht.

Ende Juni hat die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Berlin-Adlershof die „Metrology Light Source“ (MLS) offiziell in Betrieb genommen. Diese speziell für die Metrologie ausgelegte Synchrotronstrahlungsquelle erzeugt elektromagnetische Strahlung zwischen dem Terahertz- und fernen Infrarotbereich bis hin zum Extremen Ultraviolett (EUV), d. h. mit Wellenlängen zwischen 8 mm und 4 nm. Bei der Eröffnung freute sich PTB-Präsident Ernst Göbel, dass der Wissenschaftsrat erst kürzlich dem Bereich Synchrotronstrahlung der PTB „weltweit eine Spitzenstellung“ bescheinigt hat.⁵⁾ Die Entscheidung, die MLS zu bauen, sei „wegweisend“ gewesen, heißt es in dem Evaluationsbericht.

Kernstück der neuen Quelle ist ein Speicherring mit einem Umfang von 48 Metern, der Elektronen auf Energien zwischen 100 und 600 MeV beschleunigt. Während die BESSY GmbH, mit der die PTB bereits seit Jahrzehnten sehr erfolgreich kooperiert, den Speicherring gebaut hat, wurden die Strahlrohre von der PTB selbst errichtet. Mithin des Gebäudes, das nach dem Physik-Nobelpreisträger von 1911



Das Willy-Wien-Laboratorium der PTB befindet sich unweit von BESSY in Berlin-Adlershof.

und ehemaligen Mitarbeiter der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt Willy-Wien-Laboratorium heißt, hat die MLS 25 Millionen Euro gekostet. Finanziert wurde sie vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, zu dessen Ressort die PTB gehört.

Speicherringe eignen sich als primäre Strahlernormale oder „Normlampen“ zu Kalibrierzwecken, da sich der abgestrahlte Photonenfluss aus den gemessenen Strahlparametern präzise berechnen lässt.

Die MLS schließt nun die Lücke zwischen Hohlraumstrahlern, die sich nach der Planckschen Strahlungsformel berechnen lassen, und der Strahlungsquelle BESSY II, die weiche und harte Röntgenstrahlung bereit stellt. Die PTB deckt damit weltweit den breitesten Bereich des elektromagnetischen Spektrums für Metrologiezwecke ab.

Die Einsatzmöglichkeiten der MLS sind vielfältig und reichen von der Kalibrierung von Strahlungsdetektoren für Satelliten bis

5) vgl. Physik Journal, Juni 2008, S. 8