

Grunde genommen für alle Studierenden. Einmal rund durch die Naturgeschichte zu gehen, könnte gerade bei Physikstudenten in den ersten Semestern dazu führen, dass ihre Motivation nicht völlig vor die Hunde geht. So bleibt der Blick immer auf das gerichtet, was sie dazu getrieben hat, Physik zu studieren.

Worin liegt dieser Hauptantrieb?

Was die Studenten antreibt, sind nicht die Mathescheine, sondern die Grundfragen: „Wie ist das Universum entstanden“, „Aus was besteht Materie?“, „Was ist Zeit?“ Und nicht etwa, wie dieses spezielle Integral über irgendeine hyperbolische Funktion zu knacken ist. Diese „Frageleuchttürme“ müssen immer am Horizont erkennbar bleiben und dürfen nicht im Tal der Übungsblätter versacken.

Befruchten sich Fernsehen und Forschung gegenseitig?

Nur so lässt sich das überhaupt stemmen. Wenn sich das gegenseitig behindern würde, dann hätte ich schon längst aufgehört. Ich bin auch schon gefragt worden, ob ich nicht als Moderator – oder Anchorman, wie das heute so schön heißt – eine Wissenschaftssendung betreuen möchte. Da habe ich kurz überlegt und festgestellt, dass das zeitlich nicht zu machen ist. Dafür müsste ich meinen Professorenjob aufgeben. Ich werde doch nicht meine Studenten im Stich lassen!

Ist es von Vorteil, dass diejenigen, die im Fernsehen über Wissenschaft berichten, auch in dieser verankert sind?

Unbedingt. Wir bräuchten dort

noch viel mehr Wissenschaftler, die wissen, wovon sie reden, und nicht irgendwelche Leute, die da als Strohmann oder Strohfrau hingestellt werden und vorgestanzte Texte abliefern. Wissenschaftler können ganz anders aus ihrem Fundus schöpfen als Journalisten.

Haben Sie in Bezug auf Ihren Vortragsstil ein Vorbild?

Hanns-Dieter Hüsich ist mein großes Idol. Er war ein ganz wunderbarer Mensch, den ich über alles verehere. Seine Art vorzutragen versuche ich, soweit es nur irgendwie geht, zu kopieren. Das war niemals von oben herab, sondern immer mittendrin und nicht distanziert.

Sind Vorträge für Sie Gelegenheit, direktere Rückmeldungen zu erhalten als im Fernsehen?

Oh ja! Die Vorträge geben mir die Möglichkeit, Sollbruchstellen zu überprüfen, wenn ich merke, dass die Studenten an einer Stelle aussteigen, oder die erfahrenen Zuhörer. Ich benutze bei Vorträgen oft auch Kalauer aus Alpha Centauri, um an manchen Stellen darüber zu reden, dass ich das auch nicht so genau verstehe. Den Anfang des Universums oder das Doppelspaltexperiment kann man nicht so verstehen, wie die Tatsache, dass Wasser den Berg runter fließt. Aber man kann sie erklären. Das ist eine ganz wichtige Erkenntnis, die man im Laufe seines Wissenschaftlerdaseins erwirbt: „Hey, es gibt tatsächlich Grenzen!“ Auch wenn man versucht, sie so weit wie möglich hinauszuschieben. Das ist der Sokrates-Anteil der Physik: „Dass ich weiß, was ich nicht weiß“.

Exzellente Vorentscheidungen?

Ende Januar haben die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Wissenschaftsrat die Vorentscheidungen in der Exzellenzinitiative bekannt gegeben. Bund und Länder stellen über die nächsten fünf Jahre 1,9 Milliarden Euro für dieses Programm zur Verfügung.

Nach der Begutachtung der 27 Antragsskizzen für die Förderlinie „Zukunftskonzepte“ wurden die Universitäten RWTH Aachen, FU Berlin, Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe, LMU und TU München, Tübingen sowie Würzburg aufgefordert, bis zum 20. April ausformulierte Anträge einzureichen. Nach weiterer Begutachtung wird dann im Oktober feststehen, welche der genannten Universitäten sich künftig mit dem Titel Eliteuniversität schmücken darf.

Von den 135 eingegangenen Anträgen für Graduiertenschulen kamen 39 in die engere Wahl. Dazu zählen u. a. das *Aachen Institute for Advanced Studies in Computational Engineering Science* sowie die *Schule Engineered Materials Unlimited* (Sprecherhochschule: RWTH Aachen), die *Graduate School in Physics and Astronomy* (Bonn), die *International Graduate School of Metrology* (Braunschweig), die *Erlangen Graduate School in Advanced Optical Technologies* (Erlangen-Nürnberg), die *Schule Polymer Sciences and Microsystem Technology* (Freiburg), die *Heidelberg Graduate School of Fundamental Physics* (Heidelberg), die *Karlsruhe School of Optics & Photonics* (Karlsruhe), die *Schule Material Science in Mainz* (Mainz), die *Graduate School of Science* (LMU München) sowie die *International Graduate School of Science and Engineering* (TU München). Diese Antragsskizzen wurden u. a. nach folgenden Kriterien bewertet: interdisziplinärer Ansatz, internationale Sichtbarkeit und Vernetzung, Integration und Betreuung der Doktoranden, Chancengleichheit. Nach dem Abschluss der ersten Ausschreibungsrunde sollen etwa 20 Graduiertenschulen mit durchschnittlich je einer Million Euro pro Jahr gefördert werden.

Von 157 Antragsskizzen für Exzellenzcluster haben 41 die erste Hürde genommen. Dazu gehören

KURZGEFASST...

■ GIOVE-A erfolgreich im All

Der erste Testsatellit des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo wurde am 28. Dezember 2005 auf eine mittlere Erdumlaufbahn in 23260 km Höhe gebracht und funktioniert einwandfrei. GIOVE-A soll die Nutzung der Galileo zugewiesenen Frequenzen sichern, kritische Technologien sowie die Bodenempfangsstation testen und das Strahlungsumfeld der geplanten Umlaufbahnen charakterisieren. Mitte Januar unterzeichneten die ESA sowie das Firmenkonsortium Galileo Industries den Vertrag über die ersten vier von insgesamt dreißig Galileo-Satelliten.

■ Anmelderekord bei Jugend forscht

Trotz rückläufiger Schülerzahlen verzeichnet der Wettbewerb „Jugend forscht“ mit 9603 Anmeldungen einen neuen Rekord. Dies geht vor allem auf die überdurchschnittliche Zunahme der Anmeldungen in den Neuen Bundesländern zurück (allein

in Brandenburg sind es 48 % mehr als im Vorjahr). Der Favorit unter den Fachgebieten ist nach wie vor die Biologie, für die sich rund ein Viertel der Schüler begeistern konnten. Etwa 14 % haben sich für den Bereich Physik entschieden. Das Finale der 41. Wettbewerbsrunde wird vom 18. bis 21. Mai in Freiburg stattfinden.

■ Optische Technologien

Wissenschaftler und Unternehmen haben sich mit Unterstützung des Freistaates Thüringen in Jena zum Innovationscluster „Optische Technologien, JOIN“ zusammengeschlossen. Dessen Ziel ist es, Exzellenz und Kompetenz in der Optik zu bündeln und damit Forschungsergebnisse schneller in marktfähige Produkte umzusetzen, die auch den Weg in die Serienproduktion finden sollen. Gearbeitet wird beispielsweise an Sicht- und Abstandssensoren für die Automobilindustrie oder an superflachen Kameras.

u. a. die Cluster *Campus Adlershof – Materials in New Light* (Sprecherhochschule: HU Berlin), *Multi-scale Engineering of Composites for Advanced Devices* (Darmstadt), *Engineering of Advanced Materials* (Erlangen-Nürnberg), *Microsystems and functional materials – integrated bioinspired systems* (Freiburg), *Atomically Tailored Materials and Quantum Nanoprobes* sowie *Light and Matter* (beide Hamburg), *Functionalised Implants* (Hannover), *Behring Centre for Converging Sciences* (Marburg), *Munich Center for Integrative Protein Science*, *Munich-Centre for Advanced Photonics* sowie *Nanosystems Initiative Munich* (alle LMU München), *Origin and Structure of the Universe – The Cluster of Excellence for Fundamental Physics* (TU München) und *Simulation Technology* (Stuttgart). Bei der Bewertung der Exzellenzcluster standen u. a. die folgenden Kriterien im Vordergrund: Originalität des Programms, Pläne zur Übertragbarkeit der Ergebnisse in die Praxis, Integration außeruniversitärer Forschungseinrichtungen. Ab dem Herbst sollen etwa 15 Cluster mit durchschnittlich

je 6,5 Millionen Euro pro Jahr gefördert werden.

Bei der Vorstellung der Ergebnisse zeigte sich der Vorsitzende des Wissenschaftsrats, Karl Max Einhäupl, zuversichtlich, dass „der Schwung, den die deutschen Universitäten im letzten halben Jahr entwickelt haben, sich auch mit weiteren kreativen Einfällen in die zweite Runde tragen wird“, die im April beginnt. (SJ/DFG)

■ Neue Graduiertenkollegs

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat 26 neue Graduiertenkollegs (GK) eingerichtet, darunter auch einige aus der Physik und angrenzenden Wissenschaften.

Bei dem GK *Stabile und metastabile Mehrphasensysteme bei hohen Anwendungstemperaturen* an den Universitäten Bayreuth und Erlangen-Nürnberg geht es um Hochtemperaturwerkstoffe (Metalle, Keramiken und Verbundwerkstoffe) (Sprecher: Uwe Glatzel).

Wissenschaftler der TU Chemnitz wollen in dem internationalen GK

Materialien und Konzepte für fortschrittliche Metallisierungssysteme gemeinsam mit ihren chinesischen Partnern, der Fudan University und der Shanghai Jiao Tong University, neueste Materialien auf Nanometerebene untersuchen (Sprecher: Thomas Geßner).

Ziel des GK *Nanotronics – Photovoltaik und Optoelektronik aus Nanopartikeln* an der Universität Duisburg-Essen ist es, optoelektronische und photovoltaische Bauelemente aus Nanopartikeln aufzubauen. Damit soll der Weg zu einer druckbaren Optoelektronik und Photovoltaik möglich werden. (Sprecher: Markus Winterer).

Das GK *Maßgeschneiderte Metall-Halbleiter-Hybridsysteme* an der Universität Hamburg befasst sich mit Halbleitern, die mit normalleitenden Metallen, Supraleitern und Ferromagneten zu Hybridssystemen mit neuen Funktionalitäten kombiniert werden (Sprecher: Ulrich Merkt).

Die Untersuchung physikalischer Probleme, die bei Strukturbildungs-, Transport- und Responsephänomenen in komplexen Fluiden, weich kondensierter Materie und bio-