

Faire Empfehlungen

Europäische Kernphysiker empfehlen Zukunftsprojekt der GSI

In der Politik mögen die Europäer oft vielstimmig und dissonant auftreten, in der Kernphysik aber herrscht Einstimmigkeit und Harmonie: Mit „höchster Priorität“ empfehlen die europäischen Kernphysiker die Realisierung des Zukunftsprojekts FAIR bei der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt. Ende November werden die im Nuclear Physics European Collaboration Committee (NuPECC) organisierten Kernphysiker in Paris den europäischen Forschungsförderern diese und weitere Empfehlungen vorstellen, die sie in dem Long Range Plan 2004 zusammengestellt haben.

Für den wissenschaftlichen Geschäftsführer der GSI Walter Henning, selbst NuPECC-Mitglied, kommt das klare Votum für die Facility for Antiproton and Ion Research (FAIR) nicht überraschend. „Das Zukunftsprojekt der GSI wurde von Anfang an von der Community in Europa mitgetragen, und bereits vor zwei Jahren hat sich ein Subkomitee der NuPECC dafür ausgesprochen“, sagt er. Das Herzstück von FAIR wird ein Doppelringbeschleuniger für Ionen sein mit einem Umfang von 1100 Metern, an den sich verschiedene Speicherringe und Experimentierstationen anschließen werden, die ein äußerst umfangreiches Forschungsprogramm ermöglichen sollen. Diese Anlage wird Strahlen aus sowohl stabilen als auch kurzlebigen, radioaktiven Ionen über einen großen Bereich von Strahlenergien und mit bislang unerreichter Intensität bereit stellen, um damit zum Beispiel die vor allem in Supernovae ablaufende Nukleosynthese zu verstehen oder den Phasenübergang vom Quark-Gluon-Plasma zu gewöhnlicher Materie zu untersuchen. Ein Sekundärstrahl aus Antiprotonen soll Experimente ermöglichen zur Frage, warum Quarks in Hadronen „eingesperrt“ sind (confinement) oder warum die Masse der Hadronen soviel größer ist als die der konstituierenden Quarks. Auch zur Plasma- und Fusionsforschung sind neuartige Experimente geplant.

Im Rahmen der Begutachtung der Großgeräte durch den Wissenschaftsrat hatten die Ausbaupläne der GSI vor zwei Jahren das Prä-

dikat „mit Auflagen förderungswürdig“ erhalten.^{#)} Anfang letzten Jahres hatte die Bundesregierung dann entschieden, rund drei Viertel der geplanten 675 Millionen Euro für FAIR zu übernehmen, wenn der Rest europaweit eingeworben wird.⁺⁾ Inzwischen wurde ein Steering Committee gegründet mit Vertretern von bislang acht interessierten EU-Ländern – Frankreich, Italien, Spanien, Großbritannien, Schweden, Finnland, Griechenland und Ungarn – sowie Beobachtern aus den USA, Russland, Indien und China. Noch in diesem Herbst soll ein Memorandum of Understanding unterzeichnet werden mit dem Ziel, innerhalb von zwei Jahren die Verträge zur Unterschriftsreife zu bringen. Parallel dazu wird die wissenschaftliche und technische Entwicklung vorangetrieben – bereits heute beschäftigen sich rund 10 % der GSI-Mitarbeiter mit der Zukunftsanlage, sagt Henning. In rund zwei Jahren könnten voraussichtlich auch detaillierte Baupläne (Technical Design) vorliegen, sodass Anfang 2007 der erste Spatenstich stattfinden könnte.

Neben dem starken Votum für FAIR empfiehlt NuPECC unter anderem, die großen Investitionen in bereits bestehende Beschleuniger und Forschungsanlagen vollständig auszunutzen, den Alice-Detektor für den Large Hadron Collider am CERN im Rahmen des Zeitplans fertig zu stellen sowie Theoriegruppen stärker zu unterstützen. Wie die NuPECC hatten sich auch die im Komitee für Hadronen- und Kernphysik zusammengeschlossenen deutschen Physiker im vergangenen Jahr mit höchster Priorität für die Realisierung des FAIR-Projektes ausgesprochen. Auf Platz zwei weichen die deutsche und die europäische Prioritätenliste allerdings voneinander ab: Angesichts von aktiven und starken Forschergruppen, die zum Beispiel in Darmstadt, Mainz, Bonn und am DESY Hadronenphysik mit hochenergetischen Elektronenstrahlen betreiben, empfiehlt die deutsche Community mit „nächster Priorität“, das Potenzial eines Elektronenbeschleunigers der Energie 20 bis 50 GeV für die Hadronenphysik zu erkunden. Im NuPECC-Bericht findet sich zwar auch die Ermutigung, diese Forschungsarbeiten im Rahmen einer internationalen Perspektive fortzuführen. Mit höchster Priorität empfiehlt NuPECC jedoch, das

vor allem in Frankreich und Italien vorangetriebene EURISOL-Projekt zu realisieren, das eine zu FAIR komplementäre Technik nutzt, um intensive Strahlen aus radioaktiven Kernen herzustellen.

STEFAN JORDA

Jubiläum im Magnus-Haus

Von Physik über angrenzende Naturwissenschaften bis hin zu wissenschafts- und forschungspolitischen Fragen reicht das Spektrum der vor fast zehn Jahren ins Leben gerufenen Abendvorträge im Magnus-Haus, dem Berliner Sitz der DPG. Ende Juni konnte DPG-Präsident Knut Urban die Zuhörer zum 100. Vortrag begrüßen, bei dem Herbert Walther über die Quantenphysik als Grundlage der Technologie des 21. Jahrhunderts sprach.



Zum 100. Abendvortrag im Magnus-Haus begrüßten DPG-Präsident Knut Urban (rechts) und der wissenschaftliche Leiter Theo Mayer-Kuckuk (2.v.r.) Richard von Weizsäcker, der Büroräume im Magnus-Haus gemietet hat, sowie den Vorstandsvorsitzenden der WE-Heraeus-Stiftung Dieter Röß.

Mit den Abendvorträgen steht die DPG in einer Tradition, die historisch mit dem Magnus-Haus, mit der Stadt Berlin und mit dem Lebenswerk Alexander von Humboldts und Gustav Magnus' verbunden ist, betonte Urban in seinem Grußwort. Am 6. Dezember 1827 begann Alexander von Humboldt unweit des Magnus-Hauses seine populären Kosmos-Vorträge, mit denen er in weiten Kreisen der Bevölkerung eine Welle der Begeisterung für die Naturwissenschaften auslöste. Gustav Magnus wiederum hatte am 18. April 1843 ein physikalisches Kolloquium initiiert, in dem er sich mit Studenten traf, um über jüngste Veröffentlichungen zu debattieren. Aus diesem Kreis ging die 1845 gegründete Physikalische Gesellschaft zu Berlin hervor, die sich 1899 in

Deutsche Physikalische Gesellschaft umbenannte. „Heute sind die Magnus-Haus-Vorträge ein Forum öffentlicher Wissenschaft, ein Forum für den Dialog zwischen den Disziplinen und im Sinne Humboldts ein Beitrag zum Kulturleben der Stadt Berlin geworden“, sagte Urban.

Initiator der Vorträge, die von der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung unterstützt werden, war 1995 der wissenschaftliche Leiter des Magnus-Hauses und ehemalige DPG-Präsident Theo Mayer-Kuckuk, während dessen Amtszeit sich die beiden deutschen physikalischen Gesellschaften 1990 zusammenschlossen. Das Magnus-Haus,

das in den fünfziger Jahren der Physikalischen Gesellschaft der DDR zugesprochen worden war, wurde dank einer großzügigen Spende der Siemens AG renoviert und 1994 vom Berliner Senat der DPG zur Nutzung übertragen.^{*)} Seit der Senat das Magnus-Haus vor drei Jahren an die Siemens AG verkauft hat,^{*)} streiten die einstigen Partner – inzwischen vor Gericht – über die künftige Nutzung. Diese Auseinandersetzung wurde im offiziellen Teil der Feierstunde nur am Rande erwähnt, und Urban zeigte sich zuversichtlich, „dass Einsicht entsteht und doch noch eine vernünftige Lösung gefunden wird.“ (S)

USA

Klimaänderung bei Bush?

Die Bush-Regierung hat dem US-Kongress einen Report vorgelegt, in dem sie von ihrer bisherigen Position zur globalen Erwärmung abrückt.¹⁾ In „Our Changing Planet – The U.S. Climate Change Science Program for Fiscal Years 2004 and 2005“ wird erklärt, dass die von Menschen verursachte Emission von Treibhausgasen die einzig wahrscheinliche Erklärung für die globale Erwärmung während der letzten 30 Jahre ist. Früher hatten sowohl Präsident Bush als auch offizielle Sprecher stets betont, dass die Ursachen und Folgen der globalen Erwärmung unsicher seien, und deshalb Beschränkungen der Treibhausgasemissionen abgelehnt. Damit war die US-Regierung immer mehr in Widerspruch zum wissenschaftlichen Erkenntnisstand geraten. Als staatliche Stellen vor zwei Jahren in einem Bericht einräumten, dass die globale Erwärmung von Menschen verursacht sei und ein großes Risiko darstelle, hatte sich Präsident Bush sogleich davon distanziert. Inzwischen könne auch er die wissenschaftlichen Resultate zur Klimaerwärmung nicht mehr leugnen, meinen Kritiker, doch sie unterstellen ihm, dass er auch weiterhin nichts zur Lösung dieses Problem tun will. Zumal die Energiewirtschaft, an deren Interessen Bush seine Umweltpolitik bisher ausgerichtet hat, Einschränkungen der CO₂-Emissionen strikt ablehnt. Industriennahe Verbände sehen denn auch in dem jetzt veröffentlichten Report eine Gefahr und haben die genannten Aussagen sogleich als fehlerhaft angegriffen.

Repräsentantenhaus für Weltjahr der Physik

Vor seinem Rückzug in die Sommerpause hat das US-Repräsentantenhaus eine Resolution zum Weltjahr der Physik 2005 verabschiedet. Darin wird der Beitrag der Physik zum Wissen, zur Zivilisation und zur Kultur anerkannt und ihre Bedeutung für viele neue wissenschaftliche und technologische Fachgebiete hervorgehoben. Die Physik spiele eine wesentliche Rolle bei der Lösung von vielen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Deshalb appelliert das Repräsentantenhaus an den Kongress, die Ziele und Ideale des Weltjahres der Physik zu unterstützen. Zugleich ermuntert es das US-amerikanische Volk, das Weltjahr als besondere Gelegenheit wahrzunehmen, die Erziehung und Forschung in der Physik sowie deren öffentliches Verständnis mit Nachdruck zu fördern. Die in der physikalischen Forschung und Ausbildung Tätigen werden aufgerufen, sich dafür einzusetzen, dass die Physik eine angemessene Zahl von Studenten anzieht. Die Resolution hatten die beiden Physiker im Repräsentantenhaus, der Republikaner Vern Ehlers und der Demokrat Rush Holt, gemeinsam eingebracht. Ehlers lobte die American Physical Society für ihre Bemühungen um das Weltjahr der Physik und dankte den Demokratischen Abgeordneten für ihre Unterstützung. Ob der Senat allerdings vor den Präsidentschaftswahl noch Zeit findet, sich ebenfalls mit der physikfreundlichen Resolution zu befassen, ist ungewiss.

1) www.climatescience.gov

2) www.nsf.gov/sbe/srs/infbrief/nsf04331/start.htm