

der entferntesten Galaxien untersuchen oder extrasolare Planeten aufspüren.

Am 28. September wurde in Gamsberg/Namibia das HESS-Teleskop (High Energy Stereoscopic System) offiziell eingeweiht, zwei Jahre nach Inbetriebnahme des ersten von insgesamt vier 12-Meter-Teleskopen.^{*)} Aufgabe von HESS ist es, den Ursprung der kosmischen Gammastrahlung mit Energien bis in den TeV-Bereich (10^{12} eV) aufzuklären.

Das komplette System hat bereits seit Januar 2004 seinen regulären Betrieb aufgenommen, doch schon in den Jahren 2002 und 2003 konnten während der schrittweisen Inbetriebnahme erste wichtige Ergebnisse gewonnen werden, darunter die Entdeckung einer Quelle für höchstenergetische Gammastrahlung im Zentrum unserer Milchstraße, sehr wahrscheinlich der Überrest einer vor 10000 Jahren explodierten Supernova.

Da die Gammastrahlung die Erdatmosphäre nicht durchdringen kann, nutzen die Astroteilchenphysiker einen Umweg. Die Gammaquanten lösen nämlich in der Atmosphäre Teilchenkaskaden aus. Aufgrund ihrer hohen Energien senden diese Teilchen Tscherenkow-Strahlung aus. Dieses Licht lässt sich im ultravioletten und blauen Wellenlängenbereich mit speziellen optischen Teleskopen wie HESS beobachten. Aus der stereoskopischen Kombination der Bilder der vier Einzelteleskope lassen sich dann die Energien und Einfallswinkel der primären Gammaquanten rekonstruieren. Erst damit besteht die Möglichkeit, den Ort der Quelle am Himmel zu ermitteln.

HESS basiert auf einem Vorschlag des Max-Planck-Instituts für Kernphysik in Heidelberg und wurde zusammen mit deutschen und französischen Forschergruppen und enger Kooperation mit der University of Namibia verwirklicht. Die Max-Planck-Gesellschaft und das Bundesforschungsministerium tragen rund drei Viertel der 7,9 Millionen Euro Gesamtkosten für HESS. Das Projekt ist für eine Dauer von vorerst 10 bis 15 Jahren ausgelegt. Dabei besteht die Möglichkeit, den bestehenden Cluster aus vier vernetzten Teleskopen noch zu erweitern.

ALEXANDER PAWLAK

„Wir dürfen nicht nur alte Dinge ausstellen“

Seit 1. Oktober ist Prof. Wolfgang Heckl neuer Generaldirektor des Deutschen Museums in München, das im vergangenen Jahr seinen 100. Geburtstag feierte. Der 46-jährige Professor für Experimentalphysik an der LMU München hat sich vor allem als Nanowissenschaftler einen Namen gemacht. Er hat unter anderem den Philip-Morris-Forschungspreis sowie den Communicator-Preis des Stifterverbands für die Darstellung von Wissenschaft in der Öffentlichkeit erhalten. Mit Wolfgang Heckl sprach Stefan Jorda.

Nach seiner Gründung hatte das Deutsche Museum viele Jahre das Monopol auf populäre Vermittlung von Technik und Wissenschaft. Heute konkurriert es mit Science Centern oder Veranstaltungen im Rahmen der Jahre der Wissenschaft. Wie kann sich das Deutsche Museum da behaupten?

Wir sind nach wie vor das bedeutendste naturwissenschaftliche und technische Museum in Deutschland mit fast 1,5 Millionen Besuchern im Jahr. Unsere Stärke liegt gerade in der Idee, die Oskar von Miller bereits 1903 hatte: Bei uns können die Besucher die Exponate anlangen und Knöpfe drücken. Dass man in einem Museum etwas anlangen durfte, war eine ungeheure Idee, die in der ganzen Welt kopiert wurde. Nach wie vor liegt unsere Stärke auch in den Schätzen, die wir gesammelt haben, und dem Sammeln fühlen wir uns heute genauso verpflichtet wie früher.

Der ursprüngliche Auftrag bestand ja darin, „insbesondere die jüngsten und neuesten Instrumente einem breiten Publikum zugänglich zu machen“. Heute wirkt ein Großteil der Sammlung weit weg von aktueller Forschung und auch angestaubt ...

Das Wort höre ich nicht so gerne ...

Wie kann das Deutsche Museum diesem ursprünglichen Auftrag wieder gerechter werden?

Das ist natürlich meine große Aufgabe. Das Wichtigste wird sein, die nötigen Mittel einzuwerben, denn unser Etat von rund 30 Millionen Euro ist zu 90 % festgezurr mit der Erhaltung der Bausubstanz und den Personalkosten für 400 Mitarbeiter. Nur mit 10 % dessen, was uns Vater Staat zuweist, können wir

neue Ausstellungen konzipieren, und das ist denkbar wenig. Deshalb werde ich mich verstärkt um private sponsoring bemühen.

An wen denken Sie da?

Wir haben zum Beispiel bereits Zusagen über eine namhafte Summe, die in die Millionen geht, vom Verband der Chemischen Industrie VCI. Das ist die Art von Partnerschaft, die wir brauchen. Mit diesen Mitteln werden wir die Chemieausstellung erneuern.

Heißt das, Sie werden die Sammlung entrümpeln?

Wir werden die Sammlung modernisieren. Es ist ja nicht so, dass wir, meine Mitarbeiter oder mein Vorgänger nicht wüssten, was wir sozusagen entstauben müssten. Aber wir sind nicht auf Rosen gebettet, wenn die öffentlichen Fördermittel zurückgefahren werden.

Wie steht es mit der Physik?

Auch die Physik muss erneuert werden, wir müssen neueste Technologien hereinbringen. Mir ist schon klar, dass der 256-kbyte-Chip in der Physikabteilung nicht mehr state of the art ist. Die Exponate würden wir ja kriegen, aber wir brauchen dann auch das ganze Ausstellungskonzept, die Stellfläche, die Depots, das ist eine Riesenaufgabe. Leider gibt es in der Physik nicht einen Verband wie den VCI, der so finanzstark ist. Eine mit der chemischen Industrie vergleichbare physikalische Industrie gibt es eben nicht. Und die DPG kann das natürlich nicht leisten.

Wo sehen Sie weitere Prioritäten?

Ich lege großen Wert darauf, dass die Nano- und die Biotechnologie, dass die Genetik bei uns ins Museum reinkommen und dass die ge-

^{*)} s. Physik Journal, Oktober 2003, S. 6; weitere Infos unter www.mpi-hd.mpg.de/hfm/HESS

TV-TIPPS

08.11.2004 0.45 UHR RTL	Feinabstimmung des Universums Geheimnisvolle Quanten-Gravitationsschleifen
28.11.2004 16.00 UHR 3SAT	hitec Magnetik – Von Ferrofluiden und anderen Nanoflüssigkeiten
05.12.2004 16:00 UHR 3SAT	hitec Moderne Alchemie – Werkstoffe der Zukunft



Der neue Generaldirektor des Deutschen Museums, Wolfgang Heckl.

sellschaftliche Debatte darüber auch im Museum stattfindet. Filme wie kürzlich „I, Robot“ oder die Idee von selbstorganisierten nanobots beschäftigen die Leute, und dazu werden wir hier im Museum Debatten und Abendvorträge organisieren. Natürlich werden wir niemals den Tisch von Otto Hahn, an dem er die Kernspaltung entdeckt hat, rauschmeißen, denn die Geschichte, die er erzählt, ist zeitlos, aber wir dürfen uns auch nicht darauf beschränken, alte Dinge auszustellen.

Alle Welt spricht heutzutage von Interdisziplinarität. Das Museum ist aber nach den klassischen Technik- und Wissenschaftsdisziplinen strukturiert.

Die neuen Dinge geschehen immer stärker an den Grenzen zwischen den Disziplinen. Dafür errichten wir das Zentrum für Neue Technologien, das bis 2007 fertig sein wird und die übergreifende Sichtweise darstellen wird. Im Übrigen habe ich auch hinsichtlich der Jahre der Wissenschaft angemahnt, dass wir von den klassischen Disziplinen wegkommen. Wenn wir nach dem Jahr der Physik, der Chemie usw. so weiter machen, brauchen wir noch 150 Jahre, bis wir mit allen Disziplinen durch sind.

Ihr Arbeitsgebiet, die Nanotechnologie, ist ein Musterbeispiel für Interdisziplinarität.

Ja, betrachten Sie zum Beispiel ein Adinin-Molekül, also einen der Buchstaben des genetischen Codes. Der Physiker sagt, das ist ein quantenmechanisches Objekt, also Physik; der Chemiker sagt, das Wichtige sind die Wasserstoffbrückenbindungen, das ist Chemie, und der Biologe sagt, das ist mein Feld. Das Tolle gerade bei der Nanotechnologie ist, dass wir da wieder ein bisschen zu einer Sichtweise kommen, die der Renaissance entspricht

oder der humboldtschen Idee. Ich möchte auch dieses Thema hier im Deutschen Museum aufgreifen. Die Gesamtsichtweise ist uns mit dieser wahnsinnig erfolgreichen analytischen deduktiven Methode doch etwas verloren gegangen.

Bedeutet Ihr neues Amt den Abschied von der aktiven Forschung?

Nein, ich werde meine Arbeitsgruppe an der LMU behalten, und die Forschung dort geht eingeschränkt weiter. Ich werde einen Tag pro Woche an der Uni sein. Das Deutsche Museum hat neben dem Sammeln und Ausstellen als dritte Aufgabe ja auch, Wissenschaft zu treiben. Mit meiner Berufung hat man ein Zeichen gesetzt, dass die Wissenschaft in Zukunft wieder eine größere Rolle spielen wird.

Was verstehen Sie darunter, am Deutschen Museum Wissenschaft zu treiben?

Darunter verstehe ich zunächst Wissenschaft in der dialogischen Auseinandersetzung mit den heißen Themen der Gesellschaft. Ich möchte aber auch ein gläsernes Labor einrichten. Warum soll ein Mitarbeiter von mir nicht auch hier ein AFM betreiben können? Es geht nicht um ein Show-Experiment, sondern darum zu vermitteln, wie Wissenschaft eigentlich geschieht. Das bleibt immer ein bisschen verborgen, weil wir im musealen Kontext gewohnt sind, die Ergebnisse darzustellen, aber das Spannende ist natürlich auch, wie man dazu kommt.

■ DPG trifft GDCh – offen für weitere Partner

Vor allem bei wissenschafts- und forschungspolitischen Themen vertreten die DPG und die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) häufig gleiche Positionen, die ein gemeinsames Auftreten wünschenswert machen. Entsprechende Absprachen sollen künftig auf Geschäftsleitungsebene etabliert werden, wobei die sich bildende gemeinsame Plattform ausdrücklich für weitere Partner aus dem naturwissenschaftlichen Spektrum offen gehalten werden soll. Dies ist eines der Ergebnisse eines Treffens Anfang September, bei dem Präsident und Hauptgeschäftsführer der DPG, Knut Urban bzw. Bernhard Nunner, sowie Präsident und Geschäftsführer der GDCh, Henning Hopf bzw. Wolfram Koch, in „konstruktiver