

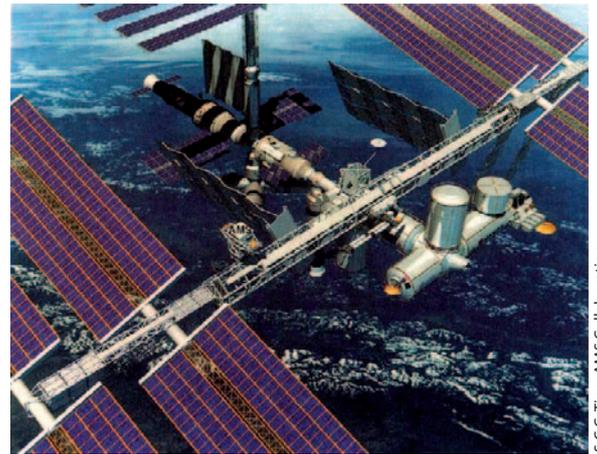
## USA

## Haushaltsentwurf 2009: Licht und Schatten

Die US-Regierung hat den Haushaltsentwurf für 2009 vorgelegt, der für die Wissenschaftsausgaben einen deutlichen Zuwachs verspricht, aber dennoch im Kongress auf Kritik gestoßen ist. US-Präsident Bush ließ über seinen Wissenschaftsberater John Marburger verlauten, dass er nach wie vor hinter der American Competitiveness Initiative (ACI) stehe. Die ACI sieht eine Verdopplung der Forschungsausgaben des Department of Energy (DOE), der National Science Foundation (NSF) und des National Institute of Standard and Technology (NIST) innerhalb von zehn Jahren vor. Für das laufende Haushaltsjahr hatte der Kongress den größten Teil der von Bush beantragten ACI-Gelder für andere Projekte verwandt. Der Haushaltsentwurf für 2009 soll, nach Marburgers Aussage, die ACI wieder in Schwung bringen. So soll das Office of Science des DOE 18,8 Prozent bzw. knapp 750 Millionen US-Dollar mehr Forschungsgelder erhalten als 2008. Die Basic Energy Sciences mit den großen Strahlungsquellen bekommen demnach 23,5 Prozent, die Hochenergiephysik 16,8 Prozent und die Kernphysik 17,9 Prozent mehr, sodass der Relativistic Heavy Ion Collider wieder in vollem Umfang arbeiten könnte. Die Fusionsforschung soll sogar eine um 72,1 Prozent höhere Förderung erhalten.

Dennoch wird das die massiven Einschnitte im laufenden Jahr, die zu einer Streichung der Ausgaben für ITER geführt haben,<sup>1)</sup> nicht wettmachen können. ITER habe jedoch hohe Priorität für den Präsidenten, betonte Marburger. Das Forschungsprogramm von NIST soll 21 Prozent mehr Geld erhalten – nach mageren 1,4 Prozent für das laufende Jahr. Für die NSF hat die Regierung 13,6 Prozent bzw. 822 Millionen Dollar mehr Geld vorgesehen. Dabei erhalten die Astronomie und Astrophysik 14,8 Prozent, die Materialwissenschaften 24,7 Prozent und die Physik 18,8 Prozent mehr.

Der NSF-Direktor bezeichnete den in Aussicht gestellten Zuwachs als gute Nachricht für die NSF und vor allem für die USA. Er wies aber darauf hin, dass die staatlichen Forschungsausgaben inflationsbereinigt seit 2004 stetig abgenommen hätten. Vor einem Kongressausschuss musste sich der Wissenschaftsberater des Präsidenten Kritik am Haushaltsentwurf anhören, und zwar von beiden Parteien. So lägen die Forschungsausgaben für DOE, NIST und NSF trotz kräftiger Erhöhung immer noch deutlich unter den ursprünglichen Zielvorgaben der ACI für 2009. Außerdem wurde moniert, dass die Regierung kein Geld für die neue DOE-Organisation Advanced Research Projects Agency-Energy (ARPA-E) beantragt hat, welche die Energieforschung koordinieren soll.



S.C.C. Ting, AMS Collaboration

Damit verringere sich die Chance für wissenschaftliche Fortschritte, die nötig seien, um neue Energieressourcen zu erschließen.

### Ungewisse Zukunft für Spektrometer

Die Zeit wird knapp für das Alpha Magnetic Spectrometer (AMS)<sup>2)</sup> des Nobelpreisträgers Samuel Ting, das die kosmische Strahlung nach exotischen Teilchen durchsuchen soll. Das 1,5 Milliarden US-Dollar teure Gerät steht fertig montiert beim CERN und wartet darauf, dass die NASA es wie ursprünglich zugesagt mit einem Space Shuttle zur Internationalen Weltraumstation ISS bringt. In einem Bericht an den Kongress bescheinigt die US-Weltraumorganisation dem sieben Tonnen schweren Detektor, dass er für 2009 startbereit ist. Doch leider hat die NASA bis zur Einstellung

Modell der internationalen Raumstation ISS mit dem Alpha Magnetic Spectrometer AMS, das im All nach schweren Antielementen suchen soll.

1) s. Physik Journal, Februar 2008, S. 14

2) s. Physik Journal, Mai 2007, S. 13

## KURZGEFASST

### Wissenschaft konferiert wieder

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern (GWK) hat auf ihrer konstituierenden Sitzung u. a. beschlossen, den Lissabon-Prozess zu unterstützen, neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu unterstützen und der Forschung bessere Rahmenbedingungen zu geben. Unterstützt von den beiden Vorsitzenden Annette Schavan und Jürgen Zöllner will die GWK den mit dem Pakt für Forschung und Innovation begonnenen Strukturwandel in der Wissenschaft aktiv unterstützen.

### ATLAS komplett

Nach knapp fünfjähriger Bauzeit wurde Ende Februar das letzte große Bauteil am ATLAS-Detektor 100 Meter zur unterirdischen Messhalle abgesenkt und montiert. ATLAS ist der weltweit größte Mehrzweck-Teilchendetektor, der am Large Hadron Collider (CERN) die in Proton-Proton-Kollisionen entstehenden Teilchen messen soll.

### Geld für Weltraumwächter

Die Europäische Kommission wird der ESA 624 Millionen Euro für die Verwirklichung der GMES-Weltraumkomponente zahlen. Damit kann die ESA die ersten

drei Sentinel-Satelliten entwickeln und starten lassen, die mit ihrer bildgebenden Radartechnologie der Überwachung der Umwelt und der Sicherheit dienen werden. Weiterhin will die ESA von dem Geld Bodensegmente für Datenempfang und -verarbeitung errichten und die Daten an die Nutzer verteilen.

### Web 2.0 in der Bildung

Das BMBF stellt 30 Millionen Euro zur Verfügung für Projekte, die Web 2.0-Technologien für die berufliche Qualifizierung weiterentwickeln und einsetzen. Diese Vorhaben sollen der beruflichen Bildung unmittelbar zugute kommen.

der Shuttle-Flüge im September 2010 keine Transportkapazitäten zur ISS mehr frei. Ein zusätzlicher Shuttle-Flug würde über 300 Millionen Dollar kosten und wäre mit Sicherheitsrisiken verbunden. Eine Verlängerung des Shuttle-Betriebs auf 2011 würde mit 3 Milliarden Dollar zu Buche schlagen und zukünftige NASA-Projekte beeinträchtigen. Brächte man das AMS mit einer unbemannten Rakete zur ISS, würde das rund 1 Milliarde kosten und ließe sich nicht vor 2013 bewerkstelligen. Da die ISS aber nur bis 2016 in Betrieb sein wird, könnte das AMS dann wohl nicht wie vorgesehen drei Jahre lang arbeiten. Steven Weinberg meinte dazu, es sei bedauerlich, dass die NASA zwar ihre Verpflichtung einhalte, die Weltraumstation fertigzustellen, nicht jedoch ihre Zusage, mit der ISS auch etwas wissenschaftlich Interessantes zu machen.

## Harvard für Open Access

Die Natur- und Geisteswissenschaftler an der Harvard Universität werden in Zukunft ihre zur Veröffentlichung vorgesehenen Arbeiten auf der Website der Universität nach einer gewissen Frist für jedermann kostenlos zugänglich machen. Ausnahmen von dieser Regelung sind jederzeit möglich, die Autoren müssen diese aber beim Dekan beantragen. Die Wissenschaftler behalten das Copyright an ihren Arbeiten, doch die Universität hat eine Lizenz, die Arbeiten zu verbreiten. Damit hat Harvard eindeutig Position im Streit um den freien Zugang zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen bezogen, der zwischen den Verlegern von Wissenschaftszeitschriften und der Open-Access-Bewegung entbrannt ist. Während die einen den Mehrwert betonen, den die Journale durch Begutachtung und Editionsarbeit schaffen, pochen die anderen auf freien Zugang zu den mit öffentlichen Mitteln finanzierten Forschungsergebnissen. Die noch nicht abschließend festgelegten Harvard-Richtlinien könnten mit den Copyright-Regeln bedeutender



Die Harvard University will Publikationen nach einer bestimmten Frist öffentlich zugänglich machen.

Journale wie Science und Nature in Widerspruch geraten. Ob dem Vorbild von Harvard auch andere US-Universitäten folgen werden, bleibt abzuwarten. An der University of California gibt es jedenfalls schon länger Überlegungen, eine Regelung zum Open Access einzuführen.

Rainer Scharf

## ■ Großbritannien: Schwerpunktplanung

Alle zwei Jahre macht sich das Gremium für wissenschaftliche und technologische Großanlagen (STFC) Gedanken darüber, welche Programme in Zukunft Vorrang haben sollen. Dazu untersucht zunächst der wissenschaftliche Ausschuss des STFC, anschließend auch die Forschergemeinschaft, existierende Anlagen und wissenschaftliche Projekte auf ihre Produktivität und strategische Wichtigkeit hin. Die Ergebnisse bestimmen dann, in welche Richtung sich

künftige Programme entwickeln sollen und was finanziert wird.

Besonders hohe Priorität räumt der Ausschuss diesmal den Gravitationswellen ein, dem Large Hadron Collider (LHC) am CERN, der dieses Jahr in Betrieb gehen soll, der neuen Diamond-Strahlungsquelle und der zweiten Zielstation der ISIS-Neutronenquelle. Weitere wichtige Projekte sind u. a. die neue SCUBA-2-Kamera für die Sub-Millimeter-Astronomie, Untersuchungen des Venus-Express-Raumschiffs und der Ausbau der europäischen Synchrotronstrahlungsquelle ESRF in Grenoble.

Positive Beurteilung erhalten Kollaborationen mit Japan zur Untersuchung von sog. „ghost neutrinos“ und mit den USA zur Dunklen Energie. Außerdem befürwortet der Bericht die Teilnahme am europäischen Röntgenlaserprojekt XFEL am DESY in Hamburg sowie an der Forschung zur Antiproton-Annihilation in Darmstadt (PANDA). Obwohl der Bericht keinem Projekt eine schlechte Qualität nachgewiesen hat, sei doch die fortlaufende Unterstützung von Projekten mit niedriger Priorität gefährdet. Weiterhin soll die Beteiligung an Merlin und e-Merlin im April 2009 enden und Teleskopzeit an Gemini ab 2009 zur Hälfte verkauft werden.

Die wissenschaftliche Gemeinschaft soll die gesammelten Schwerpunkte<sup>1)</sup> bis zum 21. März kommentieren, wozu auch internationale Forscher eingeladen sind. Dann erst wird das STFC seinen endgültigen Ausführungsplan für die nächsten zwei Jahre entwerfen.

Sonja Franke-Arnold

## TV-TIPPS

9. 4. 2008, 22:25 Uhr **3sat**  
**nano extra: Max Planck – die körnige Welt**  
Themenschwerpunkt „Quantensprünge“ zum 150. Geburtstag von Max Planck

16. 4. 2008, 22:15 Uhr **ZDF**  
**Abenteuer Wissen: Die Atomjäger – Auf der Spur der Bombe**

17. 4. 2008, 14:45 Uhr **3sat**  
**Woher kommt die Welt?**  
Die Entstehung des Kosmos

30. 4. 2008, 15:00 Uhr **SWR**  
**Planet Wissen**  
Strahlen und Wellen –  
Gefährlich oder heilsam?

**Radiotipps**  
26. 4. 2008, 17:30 Uhr  
**Deutschlandradio Kultur**  
**Lesung**  
„...Dein treuer Vater“  
Rolf Boysen liest aus Briefen und Schriften von Max Planck (Aufzeichnung der Veranstaltung vom 19.4.08)