

## ■ Sternstunden für alle!

2009 ist das Internationale Jahr der Astronomie.

Das Jahr 1609 markiert gewissermaßen die doppelte Geburtsstunde der modernen Astronomie: Galileo Galilei richtet erstmals ein Teleskop in den Nachthimmel und entdeckt dabei u. a. die vier größten Monde des Jupiter. Johannes Kepler veröffentlicht sein Buch „Astronomia Nova“, in dem er auf Grundlage von Tycho Brahes Beobachtungsdaten die ersten beiden seiner drei Gesetze der Planetenbewegung formuliert. Das 400. Jubiläum dieser beiden prägenden Ereignisse ist ein Anlass für das Internationale Jahr der Astronomie (IYA), das die 62. Vollversammlung der UNO auf Anregung der Internationalen Astronomischen Union ausgerufen hat.<sup>+) In den bislang hundert Teilnehmerländern sollen Aktionen und Veranstaltungen die breite Öffentlichkeit für die Erscheinungen des Himmels und die Astronomie begeistern. Die Initiatoren möchten erreichen, dass möglichst viele Menschen „ihren Platz im Universum wieder entdecken“ und durch ein astronomisches Fernrohr</sup>

schauen können. Dafür sollen unter anderem das „Galileoscope“ sorgen, ein möglichst einfaches Selbstbau-Teleskop, und zahlreiche Beobachtungsabende weltweit.

Das Internationale Jahr der Astronomie soll auch den Blick dafür schärfen, dass der dunkle Nachthimmel als wichtiger Teil des Kultur- wie Naturerbes unseres Heimatplaneten durch die wachsende „Lichtverschmutzung“ gefährdet ist. Durch die künstliche Beleuchtung vor allem in den Großstädten ist z. B. das prächtige Band der Milchstraße immer weniger Menschen vertraut.

Die deutsche Auftaktveranstaltung zum Internationalen Jahr der Astronomie wird am 20. Januar im Museum für Kommunikation in Berlin stattfinden. Dort wird außerdem die vierwöchige Ausstellung „The European Window to the Universe“ eröffnet, die einen Überblick über moderne Beobachtungstechniken und aktuelle europäische Projekte geben soll. Weitere Höhepunkte sind das zentrale Kulturfest



Im Internationalen Jahr der Astronomie sollen möglichst viele Menschen faszinierende Einblicke in den Sternhimmel erhalten.

zum IYA in Bonn und die „Highlights der Physik“, die sich in Köln dem Thema Astronomie widmen werden. Der DPG-Fachverband Extraterrestrische Physik wird anlässlich des IYA in Greifswald gemeinsam mit der Astronomischen Gesellschaft tagen.

Alexander Pawlak

<sup>+) Mehr Infos unter [www.astronomy2009.de](http://www.astronomy2009.de). Das offizielle Begleitletuch zum IYA 2009: G. Schilling und L. Christensen, Unser Fenster zum Weltraum, Wiley-VCH, Berlin 2008.</sup>

## ■ Geldregen trotz Schlechtwetterlage

Ende November entschied der ESA-Ministerrat über die Finanzierung der europäischen Raumfahrtprojekte.

Die Finanzkrise ist in aller Munde – bei den europäischen Welt-raumforschern dürften dennoch die Sektkorken knallen: Entgegen manchen Befürchtungen haben die zuständigen Minister der 18 ESA-Mitgliedsstaaten und Kanadas auf ihrer Tagung in Den Haag das ESA-Budget nur wenig gekürzt. Nach der turnusmäßig alle drei Jahre stattfindenden Tagung kann nun auch die Industrie mit neuen Aufträgen rechnen. Die Minister verabschiedeten Programme im Umfang von knapp zehn Milliarden Euro, wobei Deutschland allein 2,7 Milliarden stemmt und damit seine Führungsrolle in einigen Programmen unterstrich:

- Mit 37 Prozent hat Deutschland in der gemeinsamen Initiative von ESA und EU zur Umwelt- und Sicherheitspolitik GMES (Global Monitoring for Environment and Security) die Führung übernommen. 317 Millionen Euro zahlt die Bundesregierung für die Satelliten, die der Umweltbeobachtung, der Vorhersage von Katastrophen und der Sicherheit dienen sollen.
- Mit 49 Prozent und 113 Millionen Euro zahlt Deutschland den größten Beitrag zum europäischen Daten-Relais-Satellitensystem im geostationären Orbit. Dieses soll eine schnelle Nutzung der GMES-Daten gewährleisten.
- Für die Wetterbeobachtung sind

sechs geostationäre Satelliten der dritten Meteosat-Generation geplant, die bis 2020 ins All gebracht werden und Daten mit höherer Auflösung liefern sollen. Deutschland übernimmt gemeinsam mit Frankreich die Führungsrolle.

- Mit den Ariane-Raketen verfügt Europa über einen autonomen Zugang zum All. Nun soll sich die Nutzlast der Raketen um etwa 1,5 Tonnen erhöhen, außerdem soll eine wiederzündbare letzte Raketenstufe unterschiedliche Zielorbits ermöglichen. Diese Weiterentwicklung unterstützt Deutschland zu 25 Prozent mit 293 Millionen Euro.
- An den Festkosten der Internationalen Raumstation ISS ist



ESA

Das automatische Transfervehikel (ATV) – hier links an die ISS angedockt – versorgt die Raumstation und transportiert

Müll ab. Die Mittel, um das ATV für eine Rückkehr zur Erde weiterzuentwickeln, wurden deutlich gekürzt.

Deutschland zu 38 Prozent beteiligt, an den variablen Betriebskosten zu 25 Prozent. Dieses Geld fließt in den Betrieb von Columbus, in den Start und Betrieb der automatischen Transfervehikel ATV (Abb.), in Integration und Betrieb der Nutzlasten sowie in die Ausbildung der europäischen

Astronauten. Für die dritte Periode des zentralen Programms zur europäischen ISS-Nutzung übernimmt Deutschland 37 Prozent bzw. 146 Millionen Euro. Damit unterstrich die Bundesregierung die weltweite Spitzenposition Deutschlands in der Mikrogravitationsforschung – mehr als 40 Prozent der europä-

ischen ISS-Experimente stammen von deutschen Wissenschaftlern. Deutlich gekürzt wurden die Mittel, die dazu dienen sollten, das ATV zu einem rückkehrfähigen und künftig auch bemannten Transporter auszubauen. Von den ursprünglich geplanten 160 Millionen Euro sind gerade einmal 44 Millionen übrig geblieben.

■ Da die Kosten der Marsmission ExoMars praktisch explodiert waren, gaben die Minister eine höchstens eine Milliarde teure Neukonzipierung in Auftrag. Außerdem wurde der Start von 2013 auf 2016 verschoben. An ExoMars beteiligt sich Deutschland zu 14 Prozent.

Nach der Konferenz resümierte Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und Vorsitzender der deutschen Delegation im ESA-Rat, zufrieden: „Die Partner haben ihren Willen demonstriert, auch weiterhin einen gemeinsamen Weg in der Raumfahrt zu gehen.“

Maïke Keuntje

## ■ Gute Beurteilung

Der Leibniz-Senat empfiehlt die weitere Förderung des IAP und des IPF.

Zwischen Himmel und Erde liegt das Forschungsgebiet des Leibniz-Instituts für Atmosphärenphysik (IAP) in Kühlungsborn nahe Rostock, das sich der Erkundung der mittleren Atmosphäre in einer Höhe von 10 bis 100 Kilometern widmet. Da dieser Bereich messtechnisch schwer zugänglich ist, gehört er zu den am wenigsten erforschten Teilen der Atmosphäre, gleichzeitig ist er aber von großer Bedeutung, etwa um Klimaveränderungen zu verstehen. Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft, der regelmäßig alle Einrichtungen der Wissenschaftsorganisation evaluiert, hat der Forschung am IAP nun eine hohe gesellschaftliche und wissenschaftliche Relevanz bescheinigt und sich dafür ausgesprochen, das Institut für weitere sieben Jahre zu fördern. Sowohl die experimen-



Die Zusammenarbeit mit dem Arctic Lidar Observatory of Middle Atmosphere Research (ALOMAR) in Norwegen ist ein

wichtiges Standbein für die Forschung des Leibniz-Instituts für Atmosphärenphysik.

tellen als auch die theoretischen wissenschaftlichen Leistungen seien sehr gut bis hervorragend, besonders die Untersuchungen zu Schwerewellen werden als exzellent beurteilt. International führend

seien die technischen Entwicklungen, z. B. bei dem Lidar-Verfahren (light detection and ranging), das Messungen bei Tageslicht erlaubt. Der Senat lobte ebenfalls die Kooperation des Instituts mit der