

ASTRONOMIE UND PHYSIK

- Galaktische Winde 139
- Der Bildung von stellaren Jets
auf der Spur 140
- Eigenschaften des
Metall-Isolator-Übergangs 141

TECHNIK

- Abbilden und Ausmessen von
Metall-Molekül-Komplexen 142
- Bessere Sprachqualität
für Handys 144
- Beschleunigte Protonen
wandeln radioaktive Abfälle um 145

CHEMIE

- Lichtkontrollierte Freisetzung
organischer Gastmoleküle aus
Kieselgel 146

GEOWISSENSCHAFTEN

- Grundwasserhorizonte
im Pariser Becken 147
- Ist das Wachstum der Anden
klimabestimmt? 148
- Yellowstone-Park wurde heißer 149
- Größtes Nagetier
der Erdgeschichte 150
- Ein Trilobit mit „Sonnenschirm“ 151

BIOWISSENSCHAFTEN

- Die Zukunft der Korallen 151
- Das RuBisCO-ähnliche Protein
von *Bacillus subtilis* ist eine
Enolase 152

MEDIZIN

- Chromosom 6 154
- Isotopen-Tests für die
Bekämpfung von Mangel-
erscheinungen 155
- Wie realistisch ist die Ausrottung
der Schlafkrankheit? 155
- Defensin schützt vor
Durchfallerreger 157

HUMANWISSENSCHAFTEN

- Das Bevölkerungswachstum
wird langsamer 158
- Troja – Archäologie und Ökologie 159

KURZMITTEILUNGEN

- Avogadro-Konstante · Molekülwolke
W49 · Rekord der tiefsten Temperatur ·
Human Epigenome Project (HEP) ·
Spracharchiv im Internet ·
Andromeda-Netzwanze 161

BÜCHER UND MEDIEN

- Besprechungen 163
- Manfred Vasold:*
Die Pest. Ende eines Mythos.
- Franz M. Wuketits:*
ausgerottet – ausgestorben.
Über den Untergang von Arten,
Völkern und Sprachen.
- Theodor Dingermann, Dieter Loew:*
Phytopharmakologie.

- Neuerscheinungen 164

PERSONALIA

- Todestage 165
- Geburtstage 165
- Akademische Nachrichten 166
- Ehrungen 166

SERVICE

- Tipps und Hinweise 167
- Nachrichten aus dem Internet ... 168
- Veranstaltungen 168

NR Stichwort:

- Spallation 169

NR Retrospektive

- Vorschau 172
- Impressum 172



Titelbild 3/2004:

Bilder der Mission Mars Express

Die am 2. Juni 2003 gestartete Raumsonde Mars Express umkreist seit dem 25. Dezember 2003 unseren äußeren Nachbarplaneten. Zwar gilt die mitgeführte Sonde Beagle 2, die auf dem Marsboden verschiedenste Messungen vornehmen sollte, als verloren, doch die Muttersonde arbeitet wie geplant. Die ersten Bilder wurden am 5. Januar übermittelt. Mars Express ist mit einer unter Leitung von Gerhard Neukum (Freie Universität Berlin) entwickelten Stereokamera ausgestattet, die es erstmals erlaubt, große Regionen simultan und in hoher Auflösung aufzunehmen. Die High Resolution Came-

ra (HRSC) hat eine Auflösung von 12 m pro Bildpunkt und erlaubt eine dreidimensionale Kartierung des Mars. Die hier in Aufsicht gezeigte Region (100 × 100 km, 41°südl. Br./101°östl. L.) liegt östlich des Hellas-Beckens und wurde aus 273 km Entfernung aufgenommen. In der Bildmitte liegt ein vermutlich von Wasser geprägtes Tal (Reuill Vallis). Man nimmt an, dass vor 3 bis 4 Milliarden Jahren Wasser auf der Marsoberfläche geflossen ist. Dass es auf Mars immer noch Wasser gibt, allerdings nur in gefrorenem Zustand, war bereits 1979 erkannt worden. Gesichert war, dass es am Nordpol Wassereis gibt, wenngleich die amerikanische Mission „Mars Odyssey 2001“ Hinweise gab, dass es auch in anderen Regionen anzutreffen sein dürfte. Der direkte Nachweis von Wassereis auch am Südpol gelang erst jetzt mit dem französischen Spektrometer Omega an Bord des Mars Express. Die Zusatzabbildung unten links zeigt den spektroskopischen Nachweis von Wassereis (links) und von Kohlendioxid-Eis (Mitte); rechts eine Aufnahme im sichtbaren Licht. Zu den Missionszielen von Mars Express gehören neben der Kartierung u. a. Untersuchungen zur Zusammensetzung der Minerale und der Marsatmosphäre. Am 6. Februar hat sie überdies Kontakt zum Mars Exploration Rover Spirit der NASA aufgenommen, ein fahrbarer Roboter, der am 4. Januar gelandet war. [European Space Agency/ESA-Omega] Rd

LEOPOLDINA NACHRICHTEN NR. 10 Deutsche Energieforschung und Energiepolitik auf dem Prüfstand

Thesenpapier der Leopoldina
als Ergebnis der Leopoldina-
Jahresversammlung „Energie“
vom Oktober 2003

142