

## SPEKTROGRAMM

- 10 Fangnetze der Blutzellen · Kultur fördert Fremdenangst · Rotwein für den Pharao · Geburtenkontrolle à la Ameise u. a.
- 13 **Bild des Monats**  
Strahlende Eisbombe

## FORSCHUNG AKTUELL

- 16 **Tödlicher Tango**  
Entdeckung eines nahen Pulsar-Paars im Spätstadium seiner Todesspirale
- 19 **Maßgeschneiderte Antibiotika**  
Neue, zielgenaue Waffen gegen multiresistente Problemkeime
- 20 **Superkristall aus Magnet und Halbleiter**  
Nanoteilchen ordnen sich durch Selbstorganisation in regelmäßigem Gitter an
- 22 **Muskelmotor im Rückwärtsgang**  
Wie sich die Bewegungsrichtung des Myosins umkehren lässt
- 26 **Interview: Bürokratie statt Vernunft**  
Novelle des Deutschen Arzneimittelgesetzes gefährdet klinische Forschung

## THEMEN

- ▶ 28 **Mars aktuell**  
Robotergeologen und Super-Kameras erkunden unseren Nachbarplaneten
- ▶ 38 **Gestörte Sexualentwicklung**  
Umwelthormone verschieben die Ausprägung des Geschlechts
- ▶ 46 **Der beschleunigte Kosmos, Teil I**  
Noch heute klingt im Echo des Urknalls die Symphonie der Schöpfung nach
- ▶ 56 **Ebbe und Flut**  
Die Gezeiten sind einfach erklärt, doch nur schwer vorzuberechnen
- ▶ 60 **Märkte im Labor**  
Der Börsenkrach im kontrollierten Versuch
- ▶ 72 **Quecksilber an den Polen**  
Die Polarregion wird zur Deponie für das giftige Schwermetall
- ▶ 80 **SPKTRUM-ESSAY: Missverständnisse**  
Oft narrt uns das Gehirn durch sein Streben nach Systematisierung
- ▶ 84 **Knallbunte Marmorstatuen**  
Ungewohnt: Die Antike liebte die Farbe

**Titelbild:** Temperaturunterschiede in der kosmischen Hintergrundstrahlung enthüllen die Struktur des frühen Universums

*Bild: Nasa/WMAP Science Team;  
Nasa/Esa/S. Beckwith (STScI)/HUDF-Team*

Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ▶ gekennzeichnet



SEITE 28

## PLANETENFORSCHUNG

**Mars im Fokus**

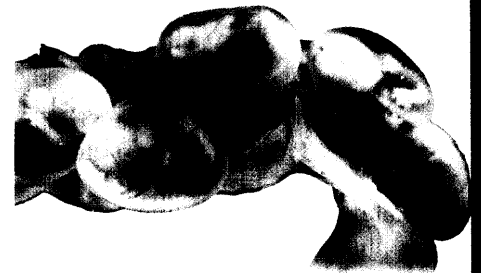
Die sensationellen Bilder und Daten von Spirit, Opportunity und Mars Express zeigen deutlich: Einst gab es Wasser auf dem Roten Planeten

SEITE 38

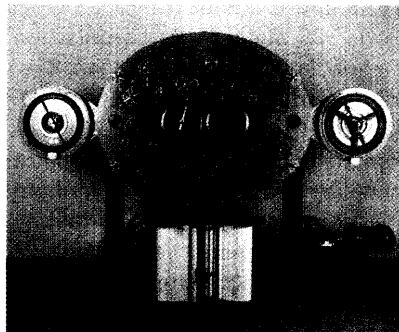
## SEXUALENTWICKLUNG

**Fremde Geschlechtshormone im Uterus**

Außer den eigenen Genen wirken bei der Ausprägung des Geschlechts vor der Geburt vielerlei fremde Stoffe mit. Ein Großteil davon stammt aus der Umwelt



SEITE 56



## GEOPHYSIK

**Im Wandel der Gezeiten**

Wie Seefahrer und Gelehrte über die Jahrhunderte hinweg das Phänomen Ebbe und Flut zu erklären und vorauszuberechnen suchten

SEITE 60

## ÖKONOMIE

**Märkte im Labor**

Modellversuche von Wirtschaftswissenschaftlern zeigen: Die Märkte, auf denen echte Güter gehandelt werden, folgen erkennbaren Regeln; Finanzmärkte verhalten sich dagegen völlig irrational und unvorhersehbar

SEITE 72

## UMWELT

**Verschmutzung der Pole mit Quecksilber**

Die globale Erwärmung scheint indirekt dafür zu sorgen, dass sich in den Polarregionen giftiges Quecksilber aus der Luft im Schnee ansammelt – mit bedrohlichen Folgen für das Ökosystem.

