

## FORSCHUNG AKTUELL

- 8 Der Norden ergrünt im Computer**  
Erderwärmung steigert Pflanzenwuchs in Tundra und Taiga – laut Computermodell
- 10 Mäuse sind auch nur Menschen**  
Die Entzifferung des Mäuse-Erbguts hilft menschliche Krankheiten aufklären
- 14 Kommentar: Die Klonbabys der Raelianer**  
Unfrohe Weihnachtsbotschaft
- 15 In Treue fest durch Dick und Dünn**  
Selbst beim Passieren einer Metallfolie bleiben verschränkte Photonen ein Paar
- 16 Wohlgenährte Sterne auch bei schwerer Kost**  
Schwere Elemente können die Bildung massereicher Sterne nicht verhindern
- 21 Kratzen auf atomarer Skala**  
Tunnelmikroskop enthüllt atomare Vorgänge bei Reibung und Verschleiß
- 23 Bild des Monats**  
Künstliche Mini-Igel

## SPEKTROGRAMM

- 54 Schwarze Löcher im Doppelpack · Flexible Flatterei · Schadstoffüberwachung aus dem All · Wanst der Erde wächst u.a.**

## THEMEN

- 24 25 Jahre Spektrum der Wissenschaft. Teil II: String-Physik**  
Strings: Lösen Fäden und Membranen die tiefsten Naturrätsel?
- 30 TITELTHEMA: Kein Kollaps in der Westantarktis**  
Die Eisdecke am Südpol ist stabiler als befürchtet
- 38 Frei treibende Planeten**  
Unsere Vorstellung von dem, was ein Planet ist, muss neu überdacht werden
- 46 Zuckerwerk**  
Pharmaforschung jenseits von Genen und Proteinen
- 56 Korallenriffe im tiefen Nordatlantik**  
Unvermutete Laichgründe entdeckt
- 64 Neue Insektenordnung**  
Gladiatoren bei den Gliederfüßern
- 72 Die Romanisierung Galliens**  
Warum verschwand die keltische Kultur im Dunkel der Vergangenheit?

**Titelbild:** Die vermehrte Bildung großer Eisberge schürt Ängste vor einem plötzlichen Anstieg des Meeresspiegels durch den Kollaps der antarktischen Eisdecke.

*Bild: Imagebank*



TITELTHEMA: GLOBALE ERWÄRMUNG

SEITE **30**

## Auf dünnem Eis?

Der künftige Anstieg des Meeresspiegels hängt vor allem davon ab, wie schnell die gewaltige Eisdecke der Antarktis schrumpft – eine heiß umstrittene Frage, in der sich endlich ein Konsens abzeichnet.



SEITE 24

SERIE »25 JAHRE SPEKTRUM« (II)

### Strings – Urbausteine der Natur?

Mit der Stringtheorie haben die Physiker offenbar eine mathematische Struktur entdeckt, die alle physikalischen Gesetze vereinigt. In neuen Teilchenbeschleunigern könnte die Theorie ihre ersten Tests bestehen.



SEITE 38

ASTRONOMIE

### Planeten als Einzelgänger

Nicht alle Planeten kreisen um einen zentralen Stern. Manche schwirren fern von ihren Sonnen frei durch den Raum. Insbesondere in Kugelsternhaufen dürfte es zahlreiche Planeten-Waisen geben. Mit speziellen Computern simulieren Astronomen, wie diese neue Klasse von Himmelskörpern entstanden ist.