



**SPEKTROGRAMM**

- 12 **Heißer Eisplanet · Nanopyramiden aus DNA · Klimzüge im Karussell · Trauriger Treibhausrekord · Urzeitlicher Riesenskorpion u. a.**
- 15 **Bild des Monats**  
Zu Fuß durch die Eiszeit


**FORSCHUNG AKTUELL**

- 16 **Von Qubits und untoten Katzen**  
Neue Rekorde bei der Verschränkung von Atomen
- 20 **Trägerische Traumfigur**   
Wie sich dem Gehirn eine schlanke Taille vorgaukeln lässt
- 22 **Asymmetrische Eselsohren**  
Lichtgetriebene Reaktion unterscheidet zwischen Spiegelbildern
- 24 **Als die Tropfen laufen lernten**   
Elegantes Antriebssystem für Nanoroboter

**THEMEN**

- 28 MEDIZIN  
**Chlamydien-Infektionen** 
- ▶ 36 TITELTHEMA PHYSIK  
**Das Geheimnis der Masse**
- ▶ 44 KLIMAGESCHICHTE  
**Früher Treibhauseffekt durch den Menschen** 
- ▶ 54 TELESKOPE  
**LBT – neuer Blick ins All**
- ▶ 62 MEDIZINETHIK  
**Hirntod und Wachkoma**
- ▶ 82 INTERNET  
**Die Nachfolger von »Google«**
- 90 EPIDEMIOLOGIE  
**Pocken und Vogelgrippe im Computer**
- 110 ESSAY  
**Freier Wille**

**Titelbild:** Jede Masse ist von einem Schwerefeld umgeben, durch das sie andere Materie anzieht. Doch woher die »schweren« Elementarteilchen ihre Masse haben, darüber rätseln die Physiker bis heute  
von: Corbis-Zefa / Josh Westrich

Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ▶ gekennzeichnet; die mit  markierten Artikel können Sie als Audiodatei im Internet beziehen, siehe: [www.spektrum.de/audio](http://www.spektrum.de/audio)

MEDIZIN

**Chlamydien-Infektionen – die heimliche Seuche**

Weltweit gehören Chlamydien-Bakterien zu den häufigsten Ursachen für vermeidbare Erblindung und Unfruchtbarkeit. Forscher suchen nach Möglichkeiten, den in Zellen versteckten Erregern beizukommen



SEITE 44

KLIMAGESCHICHTE

**Stoppten die ersten Bauern eine Eiszeit?**

Schon in der Jungsteinzeit rodete der Mensch großräumig Wälder und begann mit dem Anbau von Nassreis. Dabei könnte er so viel Treibhausgas freigesetzt haben, dass er das Klima beeinflusste

TELESKOPE

SEITE 54

**Der größte Feldstecher der Astronomen**

Zwei Riesenspiegel auf einer gemeinsamen Montierung, dazu ausgefeilte Analysegeräte – das Large Binocular Telescope eröffnet eine neue Ära in der beobachtenden Astronomie



SEITE 62

MEDIZINETHIK

**Wann gilt der Mensch als tot?**

Nicht erst mit dem tragischen Tod der Amerikanerin Terri Schiavo flammte die Diskussion wieder auf, wie mit Patienten im irreversiblen Wachkoma umzugehen sei. Hirntot sind Menschen in einem solchen Zustand jedenfalls nicht

**nature**  
**REVIEWS** **NEUROSCIENCE**

SEITE 82

INTERNET

**Suchmaschinen**

Den Nachfolgern von »Google« kann man nicht nur ein Wort hinwerfen, sondern auch ein Bild oder eine Melodie – und die Software findet, was der Nutzer wirklich sucht, weil sie seine Vorlieben sorgfältig aufgezeichnet hat

