

FORSCHUNG AKTUELL

- 8 **Einzigartiger Einblick in die Urzeit des Universums**
Satellit Wmap liefert detaillierte Karte der kosmischen Hintergrundstrahlung
- 12 **Interview zur Lungenerkrankung SARS**
Wie der Erreger des neuen akuten Atemwegsyndroms aufgespürt wurde
- 14 **Entscheidung unter Unsicherheit – die Ergebnisse**
Im Spektrum-Gewinnspiel erweist es sich als beste Strategie, unkooperativ zu sein
- 23 **Bild des Monats**
Lichtecho einer Sternexplosion

SPEKTROGRAMM

- 64 **Bebende Dunkelwolke · Wundersame Terahertz-Strahlen · Älteste menschliche Fußspuren · Nur Autos im Kopf u. a.**

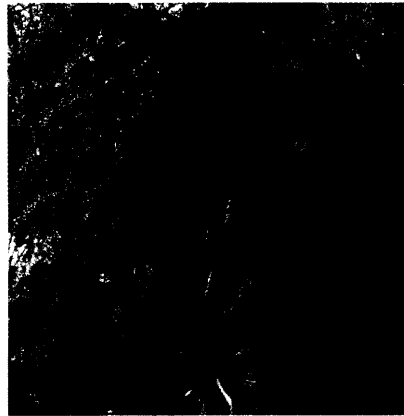
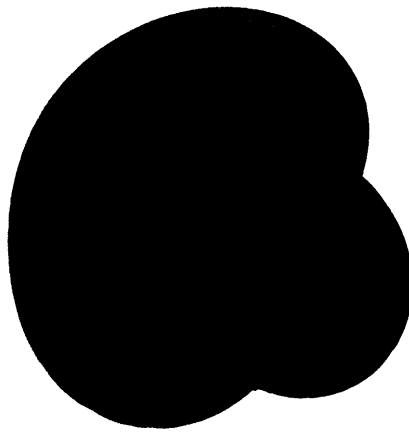
THEMEN

- 24 **25 Jahre Spektrum der Wissenschaft Teil V: Mathematisches Denken**
Neue Methoden, vielfältige Anwendungen und die Lösung uralter Probleme
- 30 **Unsere Vorfahren: keine Vegetarier**
Die verkannten Voraussetzungen der Menschenevolution
- 56 **TITELTHEMA: Magnetare**
Gewaltige Beben auf Neutronensternen können über viele tausend Lichtjahre hinweg die Erde beeinflussen
- 66 **Stammzellen**
Wie sind die Aussichten auf eine Gewebereparatur mit diesen potenten Zellen?
- 74 **Optische Täuschungen**
Wie das Gehirn Bilder konstruiert
- 82 **Die Komplexität von Kaffee**
Ein Cocktail aus hunderten chemischer Stoffe ergibt den erlesenen Geschmack
- 90 **Nanospeicher**
»Tausendfüßler« lesen Gigabytes
- 98 **Gehirn-Geziefen**
Parasiten beeinflussen Neuronen

FORSCHUNG UND GESELLSCHAFT

- 104 **Risikomanagement im OP**
Wenn Narkoseärzte von der Luftfahrt lernen, nutzt das den Patienten
- 106 **Linux-Cluster macht Schule**
Wie aus alten PCs ein leistungsfähiges Netzwerk entsteht

Titelbild: Hohe Drücke, geladene Teilchen, ultra-starke Magnetfelder: Wenn die Oberfläche eines Neutronensterns reißt, werden Urgewalten des Kosmos frei. *Bild: Don Dixon*



SEITE 24

SERIE »25 JAHRE SPEKTRUM« (V)

Ein Vierteljahrhundert Mathematik

Die »Königin der Wissenschaften« ist vielseitiger geworden. Das Arbeitsmittel Computer eröffnet völlig neue Perspektiven, und die Grenzen zwischen den Teildisziplinen verschwimmen.

SEITE 30

EVOLUTION

Menschwerdung durch Kraftnahrung

Lange behaupteten Ernährungsforscher, Zivilisationskrankheiten würden deshalb überhand nehmen, weil wir uns anders ernähren als die Jäger und Sammler der Altsteinzeit. Jetzt wird klar, dass die Lage komplexer ist.

SEITE 66

STAMMZELLEN

Potente Zellen

Die Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen ist ethisch umstritten und Thema vieler Diskussionen – aber sie birgt auch ein großes Potenzial zur Heilung schwerer Krankheiten.

SEITE 74

WAHRNEHMUNG

Richtiges Sehen – eine optische Täuschung?

Das Auge unterliegt vielen optischen Trugschlüssen. In Konfliktsituationen interpretiert das Gehirn die Bilddaten offenbar nach ihrer Wahrscheinlichkeit – und irrt sich dann manchmal.

