

SPEKTROGRAMM

- 10 Evolution der Homosexualität · Molekularer Motor · Schleimschwimmen · Mausoleum von Dschingis Khan · Wespe mit selbst gebastelter Biowaffe u. a.
- 13 **Bild des Monats**
Sägeblatt-Gletscherzunge

FORSCHUNG AKTUELL

► **NOBELPREISE 2004**

- 14 **Der grüne Punkt der Zelle**
Chemie-Nobelpreis für die Entdeckung des zellulären Recyclingsystems
- 16 **Asymptotische Freiheit**
Physik-Nobelpreis für die Entwicklung der Theorie für die starke Kraft
- 22 **Riechen als Rechenexempel**
Medizin-Nobelpreis für die Aufklärung des Geruchssinns

THEMEN

- 26 **Karthago**
Römische Propagandamaschine und Wirklichkeit
- 34 **TITEL Stammzelltherapie**
Was Forscher noch zu klären haben
- 44 **Wirbelnde Gasmassen im All**
Scheiben aus heißer Materie prägen die Entwicklung von Planetensystemen und Galaxien
- 52 **Prähistorische Erdbeben**
Schuttkegel in der Schweiz zeugen von einstigen Erdstößen
- 62 **Neue Wege gegen Schizophrenie**
Schuld an der Psychose sind andere Hirnstörungen als bisher angenommen
- 74 **Giftiges Grundwasser in Bangladesch**
Ein Viertel der Bevölkerung des Landes ist durch Arsen im Boden bedroht
- 82 **Magnetantrieb mit Raumseilen**
Lange Metallkabel helfen Raumfahrern Treibstoff sparen
- 90 **Alhazen – das Genie aus dem Orient**
600 Jahre vor Galilei schuf der muslimische Gelehrte die Grundlagen der Optik
- 110 **Essay: Ethisches Postulat**
Ein Forscher und Mediziner fordert Medikamente für die Armen

Titelbild: Ein geöffneter menschlicher Keim im 100-Zellen-Stadium: Viele Patienten hoffen auf Heilung durch embryonale Stammzellen.
Yorgos Nikas / Wellcome Library MPL

Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ► gekennzeichnet



SEITE 26

ARCHÄOLOGIE

Karthago – antikes Reich des Bösen?

Hinterhältig seien die Punier gewesen und Kindermörder obendrein: So verbreitete es die römische Propaganda. Woher rührte der Hass auf Karthago?



SEITE 44

ASTROPHYSIK

Ein Universum voller Scheiben

Neue Forschungen geben einen Einblick in die turbulente Dynamik von Akkretionsscheiben, die junge Sterne und Schwarze Löcher umkreisen

ERDBEBEN

Ein See als Seismograf

In der Schweiz traten in den vergangenen 15000 Jahren mehrere verheerende seismische Erschütterungen auf. Das verraten Ablagerungen im Vierwaldstättersee

SEITE 52



SEITE 62

SCHIZOPHRENIE

Wenn Hirnsignale verrückt spielen

Bei Schizophrenie entgleisen Kommunikationsnetzwerke des Gehirns. Die Hauptschuld daran könnte ein bisher vernachlässigter Signalstoff tragen

Umweltmedizin

SEITE 74

Die Arsen-Katastrophe von Bangladesch

Weltweit drohen 50 Millionen Menschen Arsenvergiftungen durch Trinkwasser – die größte Massenvergiftung der Geschichte

