



TITELTHEMA: EVOLUTION

SEITE **38**

## Der Ursprung lag in Afrika

Zwar könnte auch etwas Erbgut der Neandertaler in uns schlummern. Doch von ihnen stammt der anatomisch moderne Mensch nicht ab. Die Fakten belegen immer klarer seinen afrikanischen Ursprung.

SEITE 70

PHYSIK

### Chaos in der Quantenwelt

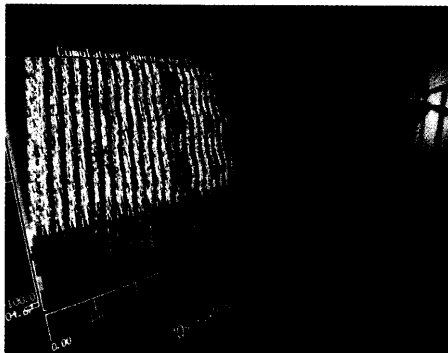
Nicht nur Planetensysteme oder tropfende Wasserhähne zeigen chaotisches Verhalten: Sie reagieren unabhäbar heftig auf winzige Änderungen der Anfangsbedingungen. Auch in der Quantenwelt tritt Chaos auf – mit wichtigen Konsequenzen für nanotechnische Anwendungen.



TECHNOLOGIE-REPORT

### Musik digital

Die Compactdisc markierte den Beginn einer Revolution: Aus analogem Schall wurden Bits und Bytes. Rasch eroberten digitale Systeme auch die Produktionsstudios. Heute steht der nächste Schritt an: Der Computer mausert sich zum Universalwerkzeug.



SEITE 78

#### FORSCHUNG UND GESELLSCHAFT

- 90 Der Aufbruch der frühen Menschen**  
Die Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim zeigen die Ausstellung »MenschenZeit«
- 92 Vorbereitung mit Vernunft**  
Wie sich Deutschland gegen Anschläge mit Biowaffen wappnet
- 95 Känguru der Mathematik**  
Ein Wettbewerb für Schüler gewinnt immer mehr Zulauf
- 96 Kommentar**  
Abgestürzt – die Columbia-Katastrophe

#### REZENSIONEN

- 98 Der Brockhaus – Naturwissenschaft und Technik** von Brockhaus-Redaktion  
**Tiere** von David Burnie (Hg.)  
**Die Macht der Seuchen** von Claudia Eberhard-Metzger und Renate Ries  
**Drosophila** von Martin Brookes  
**Die H<sub>2</sub>-Revolution** von Jeremy Rifkin  
**Geschichte der Hirnforschung** von Erhard Oeser

#### MATHEMATISCHE UNTERHALTUNGEN

- 110 Springmeister im Zahlenreich**

#### WEITERE RUBRIKEN

- 3 Editorial**
- 6 Leserbrief**
- 7 Impressum**
- 56 Im Rückblick**
- 68 Wissenschaft im Alltag**  
Tintenstrahldrucker
- 76 Wissenschaft in Unternehmen**
- 109 Wissenschaft im Internet**
- 112 Preisrätsel**
- 114 Stellenmarkt**  
Lehre und Forschung
- 118 Vorschau**

SPEKTRUM-PLUS.DE  
ZUSATZANGEBOT NUR FÜR ABONNENTEN

#### Bauanleitung für eine Zeitmaschine

Ein Fahrzeug für Zeitreisen wäre gewiss nicht einfach zu konstruieren – aber zumindest theoretisch ist es denkbar.

ZUGÄNGLICH ÜBER WWW.SPEKTRUM-PLUS.DE  
NACH ANMELDUNG MIT ANGABE DER KUNDEN-  
NUMMER