

26

ASTRONOMIE & PHYSIK Duell der Felder

54

LEBEN & BILOGIE Chromosomen-Chaos und Krebs

72

ERDE & HIMMEL Die Wissenschaft hinter dem Klimawandel

AKTUELL

- 12 Spektrogramm**  
Planet im Sternquartett · Chipkühlung mit Ionenwind · Schlank durch schwere Knochen · Logisch begabte Krähen u. a.
- 15 Bild des Monats**  
Manta der Lüfte
- 16 Lichtleiter in der Netzhaut** ◀  
Die Retina ist von einer Mattscheibe aus Neuronen bedeckt. Warum können wir trotzdem scharf sehen?
- 19 Interview: Menschwerdung**  
Gespräch mit Friedemann Schrenk über Neues vom *Homo habilis*
- 21 Mannheims vergessene Mumien**  
Sie waren im Lager verschollen; nun sorgen sie für überraschende Befunde
- 24 Springers Einwürfe**  
Prost Mahlzeit!

Titelillustration: Jean-François Podevin

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)

ASTRONOMIE & PHYSIK

- 26 Duell der Felder**  
Lange Zeit nahmen Teilchenphysiker und Kosmologen kaum Notiz voneinander. Dabei wollten doch beide dasselbe wissen: warum Teilchen eine Masse haben. Die unsichtbare Grenzlinie wurde erst infolge von Umbrüchen in den 1970er Jahren überschritten
- 34 Bricht die »Goldene Dekade der Astroteilchenphysik« an?**  
Spektrum der Wissenschaft sprach mit Franz von Feilitzsch, Mitverfasser eines europäischen Strategiepapiers
- 36 Warum die Tage länger werden**  
Beobachtungen von Sonnenfinsternissen aus fast drei Jahrtausenden belegen: Die Erde rotiert immer langsamer. Dank babylonischer Keilschriften und chinesischer Chroniken lässt sich genau ermitteln, welche Faktoren die Tageslänge beeinflussen

MEDIZIN & BIOLOGIE

TITELTHEMA

- 46 Der Gehirn-Liesfilm** ◀  
Wie verschlüsselt das Gehirn Erinnerungen? Forscher sind diesem Kode auf der Spur. Mit ihm ließen sich nicht nur Gedanken lesen, sondern auch klügere Computer bauen
- 54 Chromosomen-Chaos und Krebs**  
Eine neue Theorie, die statt der Gene die Chromosomen in den Mittelpunkt rückt, kann möglicherweise bisher rätselhafte Aspekte von Krebs erklären
- 60 Leben im Universum?** ◀  
Es gibt keine allgemein gültige Definition dafür. Deshalb würden wir fremde Lebensformen im Kosmos vielleicht gar nicht erkennen

WEITERE RUBRIKEN

3	Editorial	71	Rückblick
8	Leserbriefe	106	Rezensionen
9	Impressum	112	Vorschau