



40

MEDIZIN & BIOLOGIE Atlas des Krebsgenoms



74

ERDE & UMWELT Erde ohne Menschen



54

MEDIZIN & BIOLOGIE Haifische mit Elektrosinn

AKTUELL

- 12 Spektrogramm**
Wie Männer duften · Zweisprachige Vogelchefs · Ursprung des Dinokillers u. a.
- 15 Bild des Monats**
Klimawandel öffnet Nordwestpassage
- 16 Der Pille auf der Spur**
Per Magnetismus verfolgen Forscher den Weg von Tabletten durch den Körper
- 18 Abkürzung durch die Raumzeit**
Neutrino-Experiment liefert Hinweise auf zusätzliche Raumdimensionen
- 19 Die Maus, die in die Kälte ging**
Ein Ionenkanal lässt uns Kälte spüren
- 20 Kommentar: Stammzellen**
Wie human sind Mensch-Tier-Hybride?
- 22 Superabsorber für Öl**
Was in Windeln Babypos trocken hält, könnte nun auch Öllachen aufsaugen
- 25 Springers Einwürfe**
Die Zukunft bringt's nicht

ASTRONOMIE & PHYSIK

TITELTHEMA

- 26 Fünf Ziele für die Raumfahrt**
Die ehrgeizigen Pläne von Esa und Nasa reichen von der Erdbeobachtung über die Asteroidenabwehr bis hin zum Überschreiten der Grenzen des Sonnensystems

- 36 Physikalische Unterhaltungen**
Jedes Atom in einem Kristall hat seinen »Einzugsbereich« aus allen Punkten, die ihm näher liegen als jedem anderen Atom. Diese Wigner-Seitz-Zellen sind – teils seltsam geformte – raumfüllende Polyeder

Titelillustration: Ron Miller (Mars von Phobos aus) und Stephen C. Hartmann, Lockheed Martin Corp. (Orion Mannschaftskapsel mit Sonnensegeln)

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

MEDIZIN & BIOLOGIE

- 40 Katalog der Krebsgene**
In einem Mammutprojekt sollen alle Mutationen bei sämtlichen Krebsarten aufgespürt und katalogisiert werden. Lässt sich so die Geißel der Menschheit endlich besiegen?
- 54 Der sechste Sinn der Haie**
Erst spät gelang es, den Sinn merkwürdiger Strukturen in der Kopfhaut von Haien und Rochen zu deuten: Knorpelfische orten damit die elektrischen Felder ihrer Beute
- 64 ► Einfacher Ursprung des Lebens**
Statt mit der Vererbung könnte das Leben mit dem Stoffwechsel begonnen haben. Dafür würden wesentlich einfachere Moleküle genügen

WEITERE RUBRIKEN

- | | |
|---------------|-----------------|
| 5 Editorial | 107 Rückblick |
| 10 Leserbrief | 116 Rezensionen |
| 11 Impressum | 122 Vorschau |