

SPEKTROGRAMM

- 8 Eislinsie auf Mars · Ausgebremstes Licht · Fühlende Roboterfinger · Menschenähnlicher Saurier · Lucy ging aufrecht u. a.
- 11 **Bild des Monats**
Fesselndes Rauptier

FORSCHUNG AKTUELL

- 12 **Planet X oder großer Asteroid?** ◀▶
Ein neu entdeckter Sonnentrabant zwingt zur Neuordnung des Sonnensystems
- 14 **Hefen helfen BSE-Forschern**
Pilzprionen gewähren tiefere Einblicke in die Struktur von Amyloid-Ablagerungen
- 18 **Lichtwelle in Zeitlupe** ◀▶
Mit ultrakurzen Röntgenpulsen lassen sich Lichtschwingungen abtasten
- ▶ 20 **Sechser im Viruslotto** ◀▶
Erstmals gelang es, das Hepatitis-C-Virus in Zellkultur zu vermehren

THEMEN

- ▶ 24 **Fettleibigkeit als Epidemie** ◀▶
Wirklich ein tödliches Risiko?
- ▶ 32 **SERIE Die Welt im Jahr 2050 (Teil I)**
Was wir jetzt entscheiden müssen, damit wir noch eine lebenswerte Zukunft haben
- 33 **Vorschläge zum Handeln** ◀▶
Acht Empfehlungen für einen Aktionsplan
- 36 **Wie viele Menschen hält die Erde aus?**
Die Antwort hängt auch von der Einstellung künftiger Bewohner ab
- 44 **Energie sparen bringt Gewinn**
Alternativen zum Erdöl werden wirtschaftlich immer attraktiver
- 56 **Interne Gezeitenwellen**
Unsichtbare Wogen tief im Ozean gestalten den Meeresgrund
- 66 **Immunabwehr mit Kickstart**
Muttermilch prägt das Immunsystem anscheinend lebenslang
- ▶ 78 **Naturgesetze im Wanken**
Sind die fundamentalen physikalischen Konstanten wirklich konstant?
- ▶ 90 **Sehen dank Chip**
Eine künstliche Netzhaut nach dem Vorbild der Natur rückt in greifbare Nähe

Titelbild: Kein Idyll auf dem Blauen Planeten: Viele Menschheitsfragen sollten jetzt entschieden werden
Bild: Nasa

Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ▶ gekennzeichnet
◀▶ Diesen Artikel können Sie auch anhören, siehe: www.spektrum.de/audio



SEITE 24

GESUNDHEIT

Übergewicht überschätzt?

Könnte es sein, dass Dicksein kein ernsthaftes Gesundheitsrisiko darstellt – zumindest für die meisten der übergewichtigen oder gar fettleibigen Menschen?



SEITE 66

IMMUNOLOGIE

Prägende Muttermilch

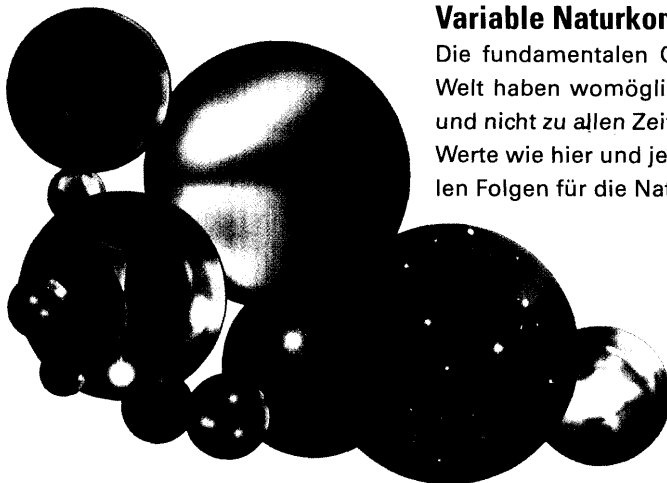
Sie versorgt den Säugling in der ersten Zeit seines Lebens mit Abwehrstoffen. Zumindest im Tierexperiment wirkt sich diese Leihimmunität sogar auf das spätere Funktionieren der Abwehrkräfte aus

SEITE 78

PHYSIK

Variable Naturkonstanten

Die fundamentalen Größen unserer Welt haben womöglich nicht überall und nicht zu allen Zeiten die gleichen Werte wie hier und jetzt – mit surrealen Folgen für die Naturgesetze



OZEANOGRAPHIE

SEITE 56

Wellen unter Wellen

Im Wechsel der Gezeiten durchziehen seltsame Wogen den tiefen Ozean. Dabei formen sie unter anderem die Kontinentalthänge