

SPEKTROGRAMM

- 10 Strom aus Zucker · Flexibler Fisch in Sachen Sex · Flickwerk am Herzen u. a.
- 13 **Bild des Monats**
Der Hauch der Unterwelt

FORSCHUNG AKTUELL

- 14 **Handschellen für das Aids-Virus**
Antikörper mit ungewöhnlicher Struktur erkennt auch getarnte HI-Viren
- 16 **Bakterium bleicht Korallen aus**
Wer ist schuld am Korallensterben?
- 19 **Streit um Deutung des ältesten Schriftstücks Europas**
Papyrus Derveni noch immer rätselhaft
- 21 **Quarksee im Feuerball**
Hinweis auf exotische Materieform

THEMEN

- 28 **25 Jahre Spektrum der Wissenschaft Teil XI: Die neue Immunologie**
Dank Gentechnik gelangen tiefe Einblicke in den Mechanismus der Immunabwehr
- 34 **TITELTHEMA: Das holografische All**
Gleicht das Universum einem riesigen Hologramm?
- 44 **Räumliche Bilder vom Zellinnern**
Eine neue Aufnahmetechnik zeigt komplexe Molekül-Interaktionen
- 52 **Gespanntes Rumoren im Untergrund**
Können sich Erdbeben in einer Art Dominoeffekt gegenseitig auslösen?
- 60 **Die wahren Leistungen des Kleinhirns**
Die Struktur im Hinterkopf kann viel mehr als erwartet
- 70 **Albertus Magnus – der große Neugierige**
Das Werk des mittelalterlichen Universalgelehrten umfasst mehr als 70 Schriften

SONDERTEIL INNOVATION NACH SEITE 78

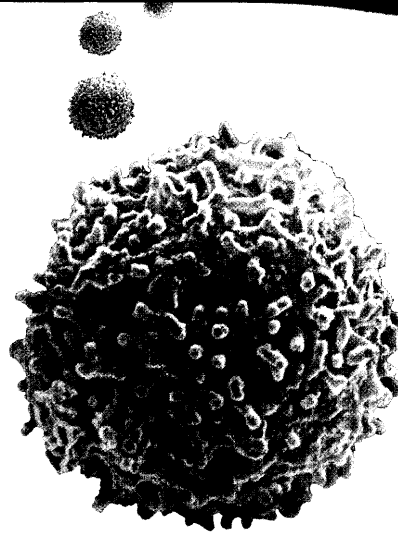
Forschung und Entwicklung in Deutschland – eine Bestandsaufnahme

FORSCHUNG UND GESELLSCHAFT

- 80 **Rätsel um den Neuschwanstein-Meteoriten gelöst?**
Drittes Bruchstück des außerirdischen Eindringlings gefunden

Titelbild: Die Theorie des holografischen Universums übersetzt alle physikalischen Prozesse in Vorgänge auf einer Fläche – ähnlich wie ein Hologramm, das räumliche Ansichten auf flachen Filmen speichert.

Bild: Alfred T. Kamajian



SEITE 28

SERIE »25 JAHRE SPEKTRUM« (XI)

Die Bodyguards des Körpers

Je tiefer die Forscher in die Geheimnisse des Immunsystems eindringen, desto verwickelter erscheint dessen Funktionsweise.

SEITE 44

ELEKTRONENMIKROSKOPIE

3-D-Einblicke in die Zellmaschinerie

Ein raffiniertes tomografisches Verfahren mit hoher räumlicher Auflösung führt buchstäblich vor Augen, welch ein Gedränge in Zellen herrscht und wie viel Wert Moleküle auf Teamarbeit legen.



SEITE 52

ERDBEBEN

Lauschangriff auf seismisches Geflüster

Wenn verhakete Krustenblöcke sich bei einem Erdbeben ruckartig lösen, verlagert sich die gespeicherte Spannung in benachbarte Regionen und erhöht dort die Wahrscheinlichkeit für den nächsten Erdstoß. Ermöglicht das erstmals eine zuverlässige Bebenvorhersage?

SEITE 60

HIRNFORSCHUNG

Rätsel Kleinhirn

Hirnforscher haben das Kleinhirn bisher unterschätzt. Diese tennisballgroße Struktur spielt bei verschiedensten Gehirnfunktionen eine Rolle, so beim Zeiterleben und Tastempfinden.

