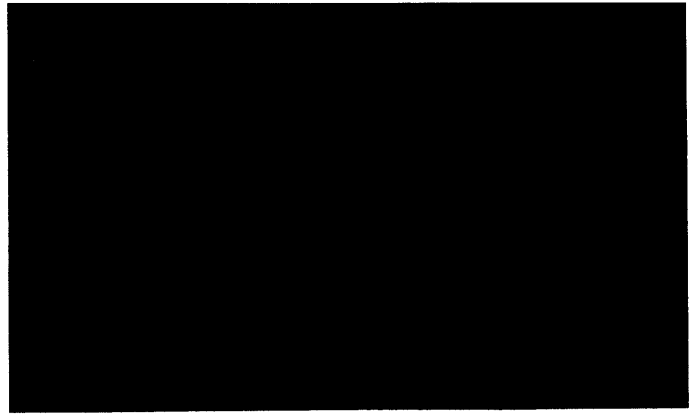


24

ASTRONOMIE & PHYSIK
Vielleicht ist das All wie ein Reifen geformt







MEDIZIN & BIOLOGIE
Neue Fluoreszenzmarker dank erweitertem Gen-Kode

62

MENSCH & GEIST
Elliptische Kurven sind Gegenstand
eines großen Mathematik-Rätsels



AKTUELL

- 10 Spektrogramm**
Fotos von fernen Planeten · Tote Maus geklaut · Strom aus dem Schuh · Familienbande bei Amöben · Golfstrom mit Fernsteuerung u. a.
- 13 Bild des Monats**
Urschikkröte mit halbem Panzer
- 14 Gammablitze in neuem Licht** 
Zufällige Beobachtung eines Gammablitzes im optischen Spektralbereich liefert neue Einsichten
- 16 Bakterielle Vereinsmeierei** 
Molekulare Hintergründe des Gemeinsinns bei Bakterien
- 19 Magma spricht, bevor es bricht** 
Zerbrechendes Magma kündigt explosive Vulkanausbrüche an
- 21 Durchbruch dank Graphen** 
Abbildung von Wasserstoffatomen mit ultradünner Kohlenstoffolie
- 23 Springers Einwürfe**
Dringend gesucht: eine Theorie für wilde Märkte

ASTRONOMIE & PHYSIK


- 24 Ist das Weltall ein Donut?**
Nicht nur das unendliche Standardmodell des Universums ist mit den Beobachtungen verträglich – sondern auch ein endlicher »Drei-Torus«

NEUE RUBRIK »SCHLICHTING!«
- 30 Lesen im Kaffeeleck**
Physikdidaktiker H. Joachim Schlichting erklärt physikalische Phänomene des Alltags

MEDIZIN & BIOLOGIE

- TITEL**


DARWIN SERIE TEIL I EVOLUTION

- 32 Gruppe oder Individuum?** 
Die Selektion »zum Wohl des Ganzen« galt lange als gefährliche Irrlehre. Ein neuer, differenzierterer Ansatz zeigt ihre Bedeutung
- 42 Erweiterung des genetischen Kodes**
Eine Art Kode-Evolution im Labor kann Zellen in die Lage versetzen, Proteine mit ausgewählten künstlichen Bausteinen herzustellen
- WISSENSCHAFT IM ALLTAG
- 52 Lebenssaft im Beutel**
Damit Blutkonserven Leben retten, werden die Spenden aufwändig nach Blutbestandteilen getrennt



51

Titelmotiv: www.darwin-jahr.de, mit frdl. Genehmigung der Giordano Bruno Stiftung

Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ► gekennzeichnet; die mit  markierten Artikel finden Sie auch in einer Audioausgabe dieses Magazins, zu beziehen unter: www.spektrum.de/audio