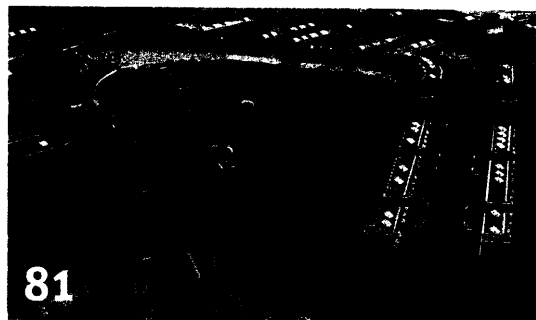


DARWIN-SERIE TEIL I

Evolution zum Wohl des Ganzen?

32



81

ERDE & UMWELT  
Öko-Alternative zu Schanghai?



90

TECHNIK & COMPUTER  
Echt oder gefälscht?

MENSCH & GEIST

PORTRÄT

54 **Philosoph mit (Faible fürs) Hirn**  
Michael Pauen bezieht als Geisteswissenschaftler die Ergebnisse der Hirnforschung in sein Denken ein

SERIE (TEIL IV)  
DIE GRÖSSTEN RÄTSEL DER MATHEMATIK

62 **Elliptische Kurven und eine kühne Vermutung**  
Erst 40 Jahre wartet die Vermutung von Birch und Swinnerton-Dyer auf ihren Beweis; aber sie ist so bedeutend, dass ein Preis von einer Million Dollar darauf ausgesetzt ist

INTERVIEW

72 **»Am Ende interessiert der Mensch«**  
Ein Interview mit dem neuen Präsidenten des Deutschen Archäologischen Instituts, Hans-Joachim Gehrke, über die Ziele der Altertumswissenschaften heute

MATHEMATISCHE UNTERHALTUNGEN

76 **Experimentelle Mathematik**  
Systematisches Probieren mit modernen Algorithmen liefert neue Erkenntnisse – und manchmal einen Beweis gleich mit

ERDE & UMWELT

NEUE RUBRIK ERDE 3.0

81 **► Ökostädte der Zukunft**  
Weltweit entwerfen Städteplaner Visionen von naturnahen, umweltfreundlichen Metropolen. Drei Prototypen sind in den USA, China und den Arabischen Emiraten geplant

88 **Kurzberichte**  
Öl aus Algen · Chinas Streben nach sauberer Kohle · In Großvaters Fußstapfen

TECHNIK & COMPUTER

90 **Wie entlarvt man Bildfälschungen?**  
Mit raffinierten Algorithmen lassen sich selbst geschickte Manipulationen an Digitalfotos aufdecken

NEUE RUBRIK WISSENSCHAFT & KARRIERE

98 **»Spielen liegt in der Natur des Menschen«**  
Interview mit einem KI-Forscher und Unternehmensgründer

100 **European Contest for Young Scientists 2008**  
»Jugend forscht« auf europäischer Ebene

WEITERE RUBRIKEN

- 3 Editorial: Wider die Vorurteile zwischen Geistes- und Naturwissenschaften
- 8 Leserbrief / Impressum
- 89 Im Rückblick
- 111 Lösung des »Spektrum«-Jubiläumspreisrätsels
- 114 Vorschau

- 104 Rezensionen:  
Hans und Thomas Pichler *Vulkangebiete der Erde*  
Robert B. Laughlin *Abschied von der Weltformel*  
P. Ball *Brillante Denker, kühne Pioniere*  
Michael Pauen *Was ist der Mensch?*  
Volker Sommer *Darwinisch denken*  
Gerard Caris *Pentagonismus*