

3 Editorial

6 Leserbrief/Impressum

8 Spektrogramm

Verknotetes Wasser • Hirnstrukturen von Autisten • Flusstäler auf dem Mars • Elektrosinn bei Hummeln • Versunkenes Land unter dem Indischen Ozean • Alkohol schützt Fliegenlarven

11 Bild des Monats

Einzigartiges Gelb

12 Forschung aktuell

Brocken um ferne Sterne
Exokometen und Exo-asteroiden nachgewiesen

Pflanzenschau aus der Luft
Fernerkundungssystem spürt subtilste ökologische Veränderungen auf

DNA-Nanotechnologie vor dem großen Sprung

Die ungeahnten Möglichkeiten des DNA-Legos

Darmflora und Diabetes
Mikrobiom von Frauen erhöht Risiko für Autoimmunkrankheiten

SPRINGER'S EINWÜRFE
Schlechte Zeiten für Genies?

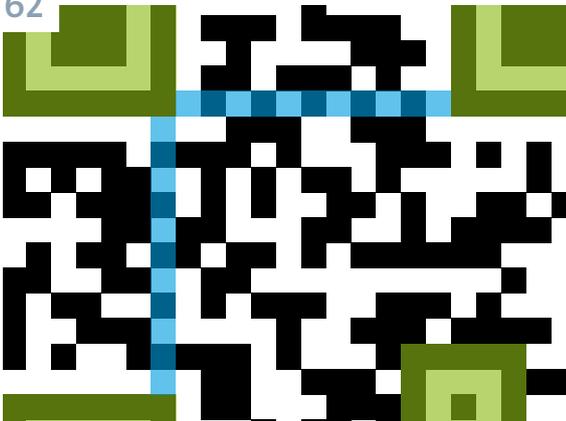
30



38



62



BIOLOGIE & MEDIZIN

▶ 22 HIV unter Kontrolle

Bruce D. Walker

Einige HIV-Infizierte erkranken nicht an Aids: Sie können das Virus gut bekämpfen. Diese Abwehrkraft möchten Mediziner jetzt auch anderen Patienten schenken.

PHYSIK & ASTRONOMIE

▶ SERIE »RÄTSEL DER ASTRONOMIE« TEIL 2

30 Giganten im All

Gerhard Börner

Supermassereiche Schwarze Löcher scheint es in fast allen aktiven Galaxien zu geben. Womöglich beeinflussen die Riesen das Schicksal der ganzen Galaxie.

38 Zeugen des Urknalls

Marek Abramowicz und Julia Tjus

Wären kurz nach dem Urknall Schwarze »Minilöcher« entstanden, sollten diese heute explodieren. Doch bislang haben Astronomen davon nichts entdeckt.

SCHLICHTING!

44 Networking für Tomaten

H. Joachim Schlichting

Erstaunlicher Effekt in der Einkaufsstüte: Wiegt das Ganze weniger als die Summe seiner Teile?

MENSCH & KULTUR

MATHEMATISCHE UNTERHALTUNGEN

62 QR-Kodes lesen – mit bloßem Auge

Andreas Loos

Aus dem merkwürdigen Quadratmosaik eine Internetadresse herauslesen? Dazu braucht man kein Smartphone!

► TITELTHEMA

Wohin geht der Mensch?

Einblicke in unsere evolutionäre Zukunft

48 Auf dem Weg zum Supermenschen

Robert M. Sapolsky

Wir sind ein Produkt der biologischen Evolution – und versuchen doch laufend, ihre Ketten zu sprengen. Ein Mittel dazu ist die moderne Naturwissenschaft.

52 Werden wir immer klüger?

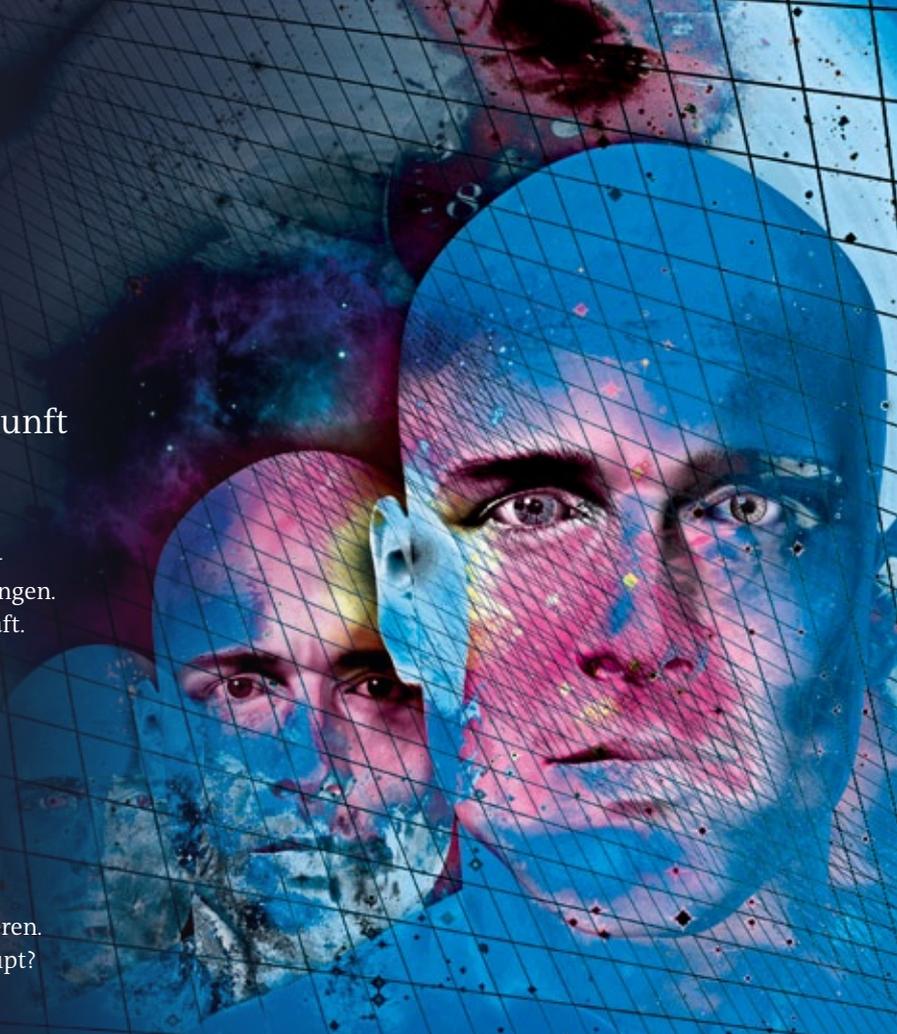
Tim Folger

Die gemessenen IQ-Werte steigen jährlich, aber nicht bei allen Fähigkeiten gleichermaßen.

56 Den Menschen verbessern?

Ludwig Siep

Zunehmend können wir unseren Körper optimieren. Aber wollen wir den »neuen Menschen« überhaupt?



76



ERDE & UMWELT

► 66 Neues vom Golfstrom

Stephen C. Riser und M. Susan Lozier

Nach herkömmlicher Auffassung erwärmt der Golfstrom die Luft vor Europa und sorgt so für milde Winter auf dem Kontinent. Doch das stimmt nur teilweise, wie neue Untersuchungen nahelegen.

TECHNIK & COMPUTER

► 76 Farbwechsel auf Knopfdruck

Roger J. Mortimer

Materialien mit elektrisch umschaltbarer Farbe eröffnen viele faszinierende Anwendungsmöglichkeiten – vom Blendschutz bis zur Tarnkleidung.

88 Rezensionen

H.D. Zeh: Physik ohne Realität • E. Beck (Hg.): Die Vielfalt des Lebens • A. Gawande: Checklisten-Strategie • B. Falkenburg: Mythos Determinismus • A. Wagner: Das Tier in Dir • M.J. Kobbert: Wunderwelt Bernstein • D. Saunders: Mythos Überfremdung • R. Osteroth: Metall

97 Wissenschaft im Rückblick

Von der Rheinrolltreppe bis zum Kranhubschrauber

98 Vorschau

Titelmotiv: dreamstime / Bruce Rolff [M]
Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ► gekennzeichnet.