

3 Editorial

6 Spektrogramm

Riesiger Leerraum im All • Regen bremst Hurrikane • Kannibalismus in der Vorzeit • Warum die Finger knacken • Darmflora bei Indigenen • Spuren der Mondentstehung im Asteroidengürtel

9 Bild des Monats

Flussbett wechsel dich

10 Forschung aktuell

Dunkle Materie in der Milchstraße?

Hinweis ja – Beweis nein

Nützliche Viren im Darm

Viren können die Gesundheit ihres Wirts fördern

Abelpreis 2015

John Nash und Louis Nirenberg ausgezeichnet

Vereinte Lichtgegensätze

Ein raffinierter Trick bannt Welle und Teilchen zugleich auf ein Bild

SPRINGER'S EINWÜRFE

Verschwenderische Transfusionen

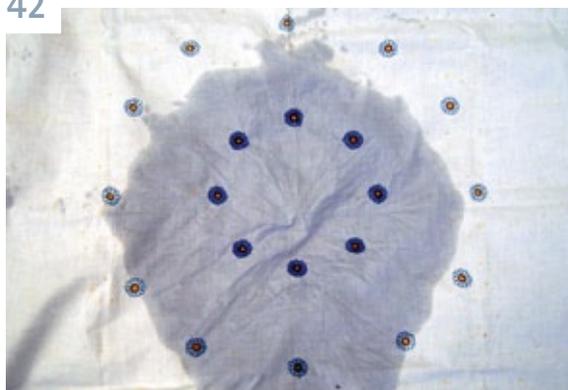
Blutkonserven einzusparen, lohnt sich auch aus medizinischer Sicht

20



DREAMSTIME / CENORMAN

42



H. JOACHIM SCHLICHTING

44



ANDREAS TREPTE / CC-BY-2.5 (CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY/2.5/LEGALCODE)

BIOLOGIE & MEDIZIN

► 20 Verjüngendes Blut

Verbindet man den Blutkreislauf einer alten mit dem einer jugendlichen Maus, werden viele Gewebe des betagteren Tiers leistungsfähiger.

Megan Scudellari

SERIE »MEDIZIN DER ZUKUNFT« TEIL 2

► 26 Designermoleküle für intelligente Medikamente

Polymere, die auf äußere Reize hin ihre Eigenschaften ändern, bringen Wirkstoffe gezielt zum Krankheitsherd.

Darlene K. Taylor und Uddhav Balami

PHYSIK & ASTRONOMIE

SCHLICHTING!

42 Transparenz durch Nässe

Farblose Textilfasern können Gewebe zu strahlendem Weiß verhelfen. Warum macht Wasser den Effekt zunichte?

H. Joachim Schlichting

MENSCH & KULTUR

► 44 Wer saß einst auf Mykenes Thron?

Trutzige Burgen und reiche Grabbeigaben sprechen für ein mykenisches Königtum – doch die Experten streiten noch.

Josef Fischer

51 Auf den Spuren Homers

Bisher war die Region von Sparta uninteressant für Mykene-Experten. Nun wurde eine Archäologin fündig.

Waltraud Sperlich

MATHEMATISCHE UNTERHALTUNGEN

54 Hinrichtung mit Überraschung

Eine Behauptung wird dadurch wahr, dass sie einen inneren Widerspruch enthält.

Christoph Pöppe

► TITELTHEMA

LEBEN AUF SATURNMOND?

32 Heißes Wasser in der Tiefe des Enceladus

Frank Postberg und
Thorsten Dambeck

In spektakulären Fontänen, die der eisige Saturnmond ins All sprüht, haben Forscher Silizium-Nanopartikel entdeckt. Sie belegen: Am Grund von Enceladus' Tiefenozean herrschen lebensfreundliche Bedingungen.

68



INSTITUTE / CLAIRE MARTINE

78



ZOHAR LAZAR

SERIE »EVOLUTION DES MENSCHEN« TEIL 6
58 Unsere Evolution geht weiter
Die Menschen passen sich fortlaufend genetisch an.
John Hawks

INTERVIEW MIT SHERRY TURKLE
64 Lass das, Papa: nicht googeln!
Wie verändern die neuen Medien den sozialen Umgang?
Mark Fischetti

ERDE & UMWELT

► **68 Sind Inselstaaten akut gefährdet?**
Übereilte Rettungsmaßnahmen können schaden.
Simon D. Donner

TECHNIK & COMPUTER

78 Die Folgen der digitalen Transparenz
Öffentlichkeit und Privatleben werden neu definiert.
Daniel C. Dennett und Deb Roy

85 Wissenschaft im Rückblick
Vom aztekischen Kalenderstein zu seltsamen Meteoriten

86 Rezensionen
Rolf Heilmann: Auch Physiker kochen nur mit Wasser • *Peter Poschlod:* Geschichte der Kulturlandschaft • *Walter Mischel:* Der Marshmallow-Test • *Peter Blicke:* Der Bauernjörg u. a.

94 Leserbrief/Impressum

96 Futur III
Michael Adam Robson: Die Marionette

98 Vorschau

Titelmotiv: NASA / JPL / SSI / Cassini Imaging Team; Composing: Spektrum der Wissenschaft / Claus Schäfer
Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ► gekennzeichnet.