

3 Editorial

6 Leserbrief/Impressum

12 Spektrogramm

Größter Vulkan der Erde • Stammzellen in lebenden Tieren erzeugt • »Monstervogel« war wohl Vegetarier • Schwarzes Loch auf Diät • Ameisensäure • Stickstoffreduzierende Enzyme arbeiten mit Eisen

15 Bild des Monats

Mysteriöses Gerät aus dem 19. Jahrhundert

16 Forschung aktuell

**Genom des Quastenflossers**  
Erhellendes zum Landgang der Wirbeltiere

**Die Ein-Pixel-Kamera**  
Neues Prinzip der Objektabbildung

**Wo Karl der Große Hof hielt**  
Die Baugeschichte der Aachener Pfalz

**Neurogenese im Gehirn**  
Atombombentests liefern den gesuchten Beweis

**Bedrohliche Plastiksuppe**  
Massen winziger Kunststoffartikel im Meer

**SPRINGER'S EINWÜRFE**  
Beginnt die digitale Kohlenstoffära?

36

Wie viele Kalorien liefert eine Kartoffel?

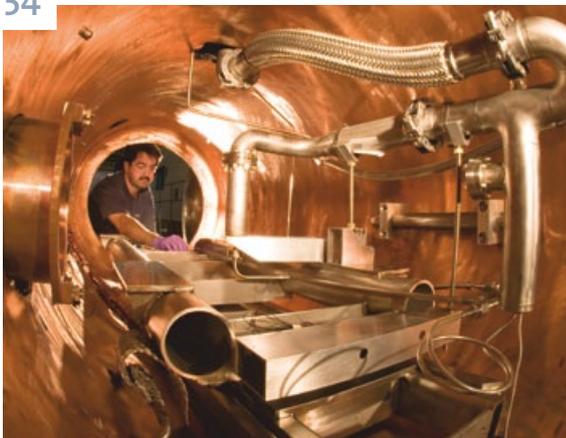
Energiegehalt einer rohen, mittelgroßen Kartoffel:

157 g Wasser	$\times 0 \text{ kcal/g} = 0 \text{ kcal}$
36 g Kohlenhydrate	$\times 4 \text{ kcal/g} = 144 \text{ kcal}$
4,3 g Protein	$\times 4 \text{ kcal/g} = 17 \text{ kcal}$
2,6 g Ballaststoffe	$\times 2 \text{ kcal/g} = 5,2 \text{ kcal}$
0,2 g Fett	$\times 9 \text{ kcal/g} = 1,8 \text{ kcal}$
<b>Summe: 168 kcal</b>	

Kochen: + 37 kcal    Verdauungsarbeit: - 6 kcal    Darmbakterien verwerten: - 2 kcal

Energiegewinn aus der gekochten Kartoffel:  
**197 kcal**

54



BIOLOGIE & MEDIZIN

► 30 Süchtig nach Essen

*Paul J. Kenny*

Sind krankhaft übergewichtige Menschen genauso vom Essen abhängig wie Drogensüchtige von Rauschmitteln?



36 Trügerische Kalorienangaben

*Rob Dunn*

Zahlen auf Lebensmittelverpackungen täuschen: Zu viele verschiedene Aspekte spielen bei der Energieausbeute mit.

40 Was macht wirklich dick?

*Gary Taubes*

Möglicherweise entsteht Fettleibigkeit vor allem durch größere Mengen leicht verdaulicher Kohlenhydrate.

PHYSIK & ASTRONOMIE

SCHLICHTING!

52 Verräterische Tröpfchenmuster

*H. Joachim Schlichting*

Auf welchen Wegen fließt Luft an Fenstern entlang? Beschlagene Scheiben liefern die Antwort.

54 Teilchenschleudern der Zukunft

*Gerhard Samulat*

Um noch höhere Energien zu erzielen, planen Physiker schon mögliche Nachfolger des LHC.

MENSCH & KULTUR

MATHEMATISCHE UNTERHALTUNGEN

64 Sudoku für Feinschmecker

*Christoph Pöppe*

Auch beim KenKen muss man Kästchen mit Zahlen füllen – aber auf äußerst raffinierte Art.



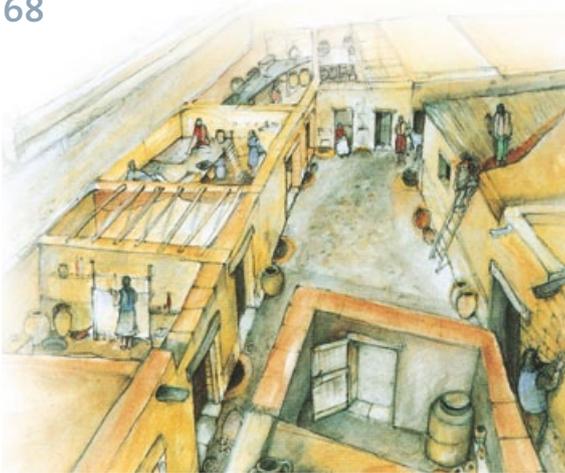
► TITELTHEMA

## 46 Eine neue Quantentheorie

*Hans Christian von Baeyer*

Der Quanten-Bayesianismus geht davon aus, dass die von Erwin Schrödinger eingeführte Wellenfunktion nur die subjektive Erwartungshaltung des quantenmechanischen Beobachters wiedergibt.

68



► 68 Klischees mit Tradition

*Christian Goudineau*

Seit dem 19. Jahrhundert kursiert das Bild eines barbarischen Gallien. Die Archäologie lehrt uns etwas anderes.

INTERVIEW

74 Basisdemokratie gallischer Art

Der französische Forscher Jean-Louis Brunaux erkennt demokratische Strukturen im vorrömischen Gallien.

76 Anatomie einer Keltenstadt

*Fabrice Bessière*

Archäologen erforschen Bibracte, den Hauptort der Häduer. Stark befestigt, erinnert es an antike Städte.

ERDE & UMWELT

80



► 80 Warum Katzen Delfine umbringen

*Christopher Solomon*

Krankheitserreger des Menschen und seiner Tiere gefährden zunehmend Meeresbewohner.

TECHNIK & COMPUTER

► 86 Der Mikroprozessor als Alleskönner

*Arndt Bode und Herbert Cornelius*

Durch die Miniaturisierung verleiben sich die winzigen Chips allmählich alle Funktionen eines Computers ein.

94 Rezensionen

*Hakan Baykal*: Der erste Reporter • *Tim Flannery*: Im Reich der Inseln • *Thomas Junker*: Die Evolution der Phantasie • *Ernst Künzl*: Die Thermen der Römer • *Bruno P. Kremer*: Blüthengeheimnisse • *Thomas de Padova*: Leibniz, Newton und die Erfindung der Zeit u. a.

105 Wissenschaft im Rückblick

Vom Vogelgefieder zur Korallenuhr

106 Vorschau

Titelmotiv: Kenn Brown, Mondolithic Studios  
Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ► gekennzeichnet.