



28

ASTRONOMIE & PHYSIK
Revolutionäres Radiointerferometer: ALMA

38



ASTRONOMIE & PHYSIK
Immer noch voller Rätsel:
das Innenleben des Protons

58



MEDIZIN & BIOLOGIE
Auch Zellen brauchen Staubsauger

AKTUELL

10 Spektrogramm

Hartgesottene Raumfahrer · Kupferminen Salomons rehabilitiert · Warmherzig dank warmer Hände · Lustloses Essen macht dick · Röntgen mit Tesafilm u. a.

13 Bild des Monats

Süßer Kuss für heiße Biene

14 Nobelpreis für Chemie

Grünes Licht für Biologen

16 Nobelpreis für Physik

Symmetriebrüche in der Natur

18 Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften

Von Monopolisten und Ballungsräumen

19 Nobelpreis für Medizin

Sternstunden der Virologie

21 »Den Impfstoff hätte es schon Jahre früher geben können«

Interview mit Medizinnobelpreisträger Harald zur Hausen

26 Springers Einwüfe

Ufos machen sich immer rarer

ASTRONOMIE & PHYSIK

28 ► ALMAs tiefer Blick in kosmische Kreißsäle

Das neue Großteleskop in den chilenischen Anden verspricht detaillierte Erkenntnisse über die Entstehung von Galaxien, Sternen und Planeten

38 ► Die Suche nach dem fehlenden Spin

Wie Forscher eine der wichtigsten Eigenschaften des Protons, den Spin, aus den Vorgängen in seinem Inneren erklären wollen

PHYSIKALISCHE UNTERHALTUNGEN

46 Woran merkt man, dass die Erde sich dreht?

Angeblich an der Corioliskraft; aber im richtigen, mit dem Fixsternhimmel verbundenen Bezugssystem stellen sich deren Effekte viel einfacher dar

MEDIZIN & BIOLOGIE

12 ► Pflanzmassen in der Zelle

Gepflegt und in gutem Betriebszustand – das ist auch das Gütesiegel einer gesunden Zelle. Mangelhaftes Aufräumen scheint zum Altern und zu verschiedenen Krankheiten beizutragen

WEITERE RUBRIKEN

- 3 Editorial: König David und die Pharaonen
- 8 Leserbrief
- 9 Impressum
- 105 Im Rückblick
- 106 Rezensionen:
 - Jean-Baptiste de Panafieu, Patrick Gries *Evolution*
 - George G. Szpiro *Das Poincaré-Abenteuer*
 - Philip Zimbardo *Der Luzifer-Effekt*
 - Susan Blackmore *Gespräche über Bewußtsein*
 - Joachim Hecker *Das Haus der kleinen Forscher*
- 114 Vorschau