

TITELTHEMA ASTRONOMIE

SEITE 34

## Schwarze Löcher

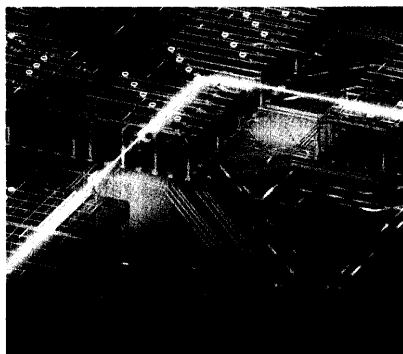
Kleiner als das Sonnensystem prägen sie dennoch das Schicksal riesiger Galaxienhaufen. Die Mahlströme heizen mit Gasstrahlen den Raum zwischen den Welteninseln auf und verhindern neue Sterngeburten

SEITE 76

PHYSIK

### Laser aus Silizium

Endlich ist es gelungen, den gängigsten Halbleiter zum Aussenden von kohärentem Licht zu bewegen. Das verspricht Anwendungen für billige Sensorenetze und die ultraschnelle Datenübertragung



SEITE 84

DIGITALES GEDÄCHTNIS

### Erinnerung total

Softwareforscher entwickeln Systeme, mit denen jeder seine sämtlichen Dokumente und sogar sein Alltagsleben aufzeichnen und in einem durchsuchbaren Archiv bereithalten kann



## KOMMENTAR

22 SPRINGERS EINWÜRFE

**Freudiges Erinnern, gnädiges Vergessen**

## WISSENSCHAFT IM ...

42 **Rückblick:** Atomfriseur · Schluckimpfung gegen Polio · Geheimfotos mit Taschenuhr · Wetterprognosen u. a.

74 **Alltag:** Elektronische Schutzengel – Fahrerassistenzsysteme

## PHYSIKALISCHE UNTERHALTUNGEN

94 **Brennkurven und das Porzellan:** Kaustiken finden sich in den überraschendsten Zusammenhängen

## REZENSIONEN

97 **Allmächtiger!** von Eckhard Schwettmann  
**Denksport Physik** von Lewis C. Epstein  
**Leonhard Euler** von Andreas K. Heyne, Alice K. Heyne und Elena S. Pini  
**Lexikon der Krankheiten und Untersuchungen**  
**Mission X** von Günter Myrell und Daniel Manthey (Hg.)

## WEITERE RUBRIKEN

- 3 **Editorial**  
Leben in der Parallelwelt
- 8 **Leserbriefe**
- 9 **Impressum**
- 101 **Preisrätsel**
- 106 **Vorschau**

Titelillustration: Don Dixon

Die auf der Titelseite angekündigten Themen sind mit ► gekennzeichnet; die mit ◀ markierten Artikel können Sie als Audiodatei im Internet beziehen, siehe: [www.spektrum.de/audio](http://www.spektrum.de/audio)