

TITELBILD:

Simulation von Gravitationswellen, die entstehen, wenn zwei Schwarze Löcher (Bildmitte) einander umkreisen.

Simulation: Werner Benger / ZIB / AEI Potsdam

MONATSSPEKTRUM

- 10 **Nobelpreis für Physik:**
Winzlinge verändern die Welt
Vom Transistor zum Mikrolaser
- 12 **Nobelpreis für Medizin:**
Ein Spalt und seine Folgen
Nervenkontakte und Lernen
- 16 **Nobelpreis für Chemie:**
Die Kunst, Kunststoffe
unter Strom zu setzen
Elektrisch leitende Polymere
- 20 **Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften:**
Wie man Motive in Zahlen ausdrückt
Berechnung der Nutzenfunktion
- 23 **SERIE: Die Botschaft des Genoms III**
Telomerase: Jungbrunnen für Zellen

SPEKTROGRAMM

- 30 **Weitgereistes Ozon • Hörende Ameisen •**
Erregender Nervenkitz • Grabfund in
Syrien • Neutronen per Laserblitz u.a.

HAUPTARTIKEL

- 34 **Junge Sterne**
Materiestrahlen als Geburtshelfer für Sterne
- 40 **Krankheiten durch Treibhauseffekt**
Stechmücken werden sich ausbreiten – und mit ihnen die Malaria
- 48 **TITEL: Gravitationswellen**
Erste Antennen gehen 2001 in Betrieb
- 58 **„Grüne“ Kunststoffe**
Der Schein der Umweltfreundlichkeit trügt
- 64 **Halluzinationen**
Merkmal vieler Erkrankungen
- 74 **Meme**
Steuern sie unsere Kulturevolution?
- 78 **Spektrum-Interview:**
Soziobiologe Eckart Voland über die Mem-Theorie
- 82 **Functional food**
Erst prüfen – dann glauben
- 88 **Technoskop-Magazin**
Laser im Denkmalschutz, patientenfreundliche Tomographie

TITEL-
ASTRONOMIE

Jagd auf Gravitationswellen

Seite 48

Von George H. Heise

Bereits im nächsten Jahr sollen sie ihren Betrieb aufnehmen: die ersten Antennen für Gravitationswellen aus dem All. An mehreren Orten auf der Erde sollen die zum Teil kilometergroßen Anlagen Signale von gewaltigen kosmischen Ereignissen auffangen.

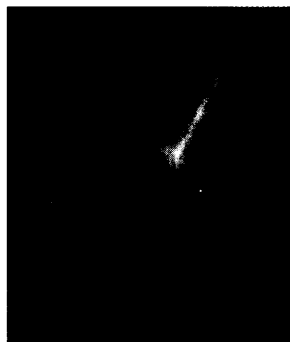
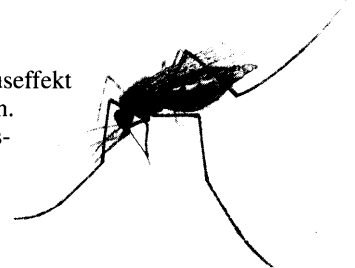
TROPENMEDIZIN

Krankheiten durch Treibhauseffekt

Seite 40

Von Paul R. Epstein

Computersimulationen zufolge wird der Treibhauseffekt zahlreiche Krankheiten wieder aufflammen lassen. In einigen Gebieten mit steigenden Durchschnittstemperaturen gibt es bereits erste Indizien dafür.



ASTROPHYSIK

Jets – Schlüssel zur Sternentstehung

Seite 34

Von Thomas P. Ray

Sterne bilden sich durch Verdichtung riesiger Molekülwolken. Doch wenn Staub und Gase nach innen stürzen, warum schießt dann Materie in schmalen, energiereichen Strahlen nach außen?

BIOPOLYMERE

Wie grün sind grüne Kunststoffe?

Seite 58

Von Tillman U. Gerngross und Steven C. Slater

Es ist mittlerweile möglich, Kunststoffe aus Pflanzen statt aus nicht erneuerbaren fossilen Brennstoffen herzustellen. Aber sind diese „natürlichen“ Polymere wirklich so umweltfreundlich, wie sie auf den ersten Blick scheinen?

