

6 Grenzen des Wissens

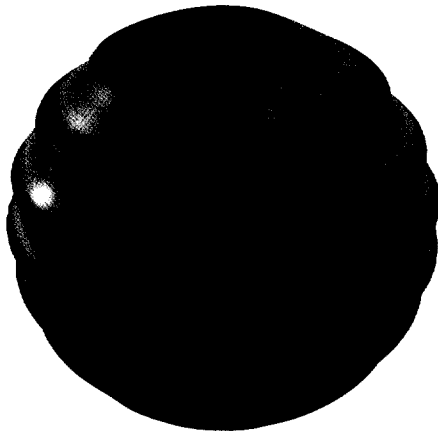
Von Ernst Peter Fischer

Es gehört zu ihrer Natur, dass sie dem wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt im Wege stehen. Doch ohne sie gäbe es ihn gar nicht.

14 Der Nachhall des Urknalls

Von Robert R. Caldwell und Marc Kamionkowski

Winzige Unregelmäßigkeiten in der kosmischen Hintergrundstrahlung sind wahrscheinlich Spuren von Gravitationswellen, die das Universum kurz nach dem Urknall erschütterten.



20 Die Asymmetrie zwischen Materie und Antimaterie

Von Hellen R. Quinn und Michael S. Witherell

Neue Beschleuniger beginnen Verletzungen einer grundlegenden Symmetrie der Natur – der Ladungsparität – zu erforschen. Dabei wird sich herausstellen, ob das Standardmodell der Teilchenphysik zu erklären vermag, warum im Universum kaum Antimaterie existiert.

26 Neues zur Materie-Antimaterie Asymmetrie

Von Klaus R. Schubert

Nachdem die Verletzung der Ladungsparität erstmals vor 37 Jahren entdeckt wurde, bestätigt nun ein weiterer quantenphysikalischer Prozess den Effekt: der Zerfall neutraler B-Mesonen.

Ihr Wissenschafts-Portal:
www.wissenschaft-online.de



Täglich Meldungen aus Wissenschaft, Forschung und Technik. Dazu Hintergrundinformationen, Software, Preisrätsel und Spektrum-Produkte. Ihr Spektrum-Magazin finden Sie wie immer unter www.spektrum.de

28 Der steinige Ursprung des Lebens

Von Robert M. Hazen

Außer Luft und Wasser war Gestein der einzige Rohstoff auf der Früherde. Offenbar haben bestimmte Minerale bei der Entstehung irdischen Lebens eine entscheidende Rolle gespielt.



36 Wie das Gehirn Geist erzeugt

Von Antonio R. Damasio

Philosophen, Neurowissenschaftler und Laien haben lange gerätselt, wie Ich-Bewußtsein entsteht. Indem die Funktionsweise des Gehirns immer vollständiger erforscht wird, löst sich das Rätsel allmählich auf.

42 Das Ende des freien Willens

Interview mit Prof. Dr. Wolf Singer, Max-Planck-Institut für Hirnforschung

