



### SOFIA – Das fliegende Teleskop

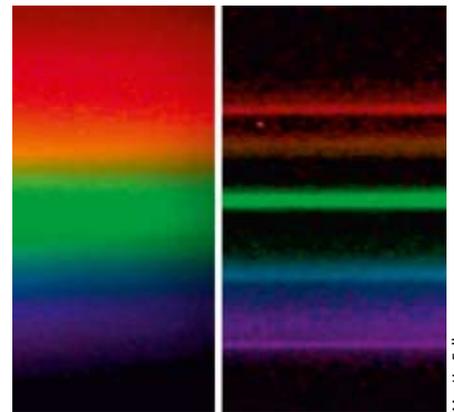
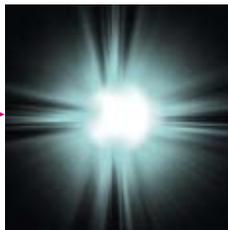
Nach vielen Jahren der Entwicklung nimmt das von DLR und NASA gebaute »Stratosphären-Observatorium für Infrarot-Astronomie« seinen Betrieb auf. Was macht das einzigartige, weder bodengebundene noch weltraumbasierte 2,7-Meter-Teleskop für seinen Zweck tauglich? Der verantwortliche Ingenieur schildert Probleme und Lösungen des Projekts.

NASA / DLR



DESY / SuW-Grafik

Urknall



Martin Falk

#### QUANTEN DER SCHWERKRAFT

Nach wie vor harrt die schwächste bekannte Wechselwirkung, die Gravitation, ihrer nahtlosen Verknüpfung mit der elektromagnetischen, der starken und der schwachen Kernkraft, bei denen Quanten eine entscheidende Rolle spielen. Sind auch bei der Gravitation auf kleinen Skalen Quanten beteiligt? Dann wären auch die Überträger der Gravitationswechselwirkung gequantelt. An dem Nachweis der Higgs-Teilchen arbeiten die großen Beschleunigerexperimente mit Hochdruck, bisher noch ohne Erfolg.

#### ZWEIFACH AUF DIE SONNE BLICKEN

Die meisten Amateurastronomen nutzen zur visuellen Sonnenbeobachtung zwei Möglichkeiten: Entweder beobachten sie die Sonnenflecken im Weißlicht oder sie betrachten die Protuberanzen im roten Licht des leuchtenden Wasserstoffs. Beide Phänomene gleichzeitig zu beobachten, war am Teleskop bisher nicht möglich. Ein neuartiges Sonnenteleskop kann dies nun leisten.



Joachim Biefang

#### DIE LUST AM LICHT IM UNTERRICHT

Die heute weit verbreiteten preisgünstigen Digital-, Web- und Handycameras ermöglichen einfache Experimente, mit denen sich die Natur des Lichts erkunden lässt. Damit können Lehrer ein Programm für den Unterricht gestalten, das Schülern die spektralen Eigenschaften irdischer und astronomischer Quellen durch praktische Aktivitäten nahebringt.

#### Newsletter

Möchten Sie regelmäßig über die Themen und Autoren der neuesten Ausgabe informiert werden? Wir senden Ihnen am Erscheinungstag das Inhaltsverzeichnis per E-Mail. Kostenfreie Registrierung: [www.astronomie-heute.de/newsletter](http://www.astronomie-heute.de/newsletter)