



## WISSENSCHAFT

- WOLFRAM WINNENBURG  
**6 Vom Ergriffensein zur Allwellen- und Teilchenastronomie**
- JÜRGEN HAMEL  
**15 Wilhelm Herschel und die Entdeckung der infraroten Strahlung**
- WOLFHARD SCHLOSSER  
**16 Kosmische Einflüsse auf das Tierreich**
- PETER KALBERLA  
**31 Unser Milchstraßensystem im Licht der 21-cm-Linie**
- KARL-HEINZ LOTZE  
**37 Jupiter und seine Galilei'schen Monde**
- NORBERT JUNKES  
**39 Die stärksten Radioquellen am Himmel**
- ANDREAS KORN  
**44 Lithium in Kosmochemie und Kosmologie**
- JOHANNES V. FEITZINGER  
**52 Die Erdatmosphäre und das Funkeln der Sterne**
- OLIVER SCHWARZ  
**61 Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698–1759)**

## UNTERRICHT

- KLAUS LINDNER  
**10 Strahlung**
- KLAUS LINDNER  
**14 Heliozentrische Längen von Venus, Erde und Mars**
- WULFRIED HEIDRICH  
**28 Die Messung der Weltraumtemperatur**
- MARTIN REBLE  
**35 Die allgemeine Gasgleichung**
- MATTHIAS PENSELIN  
**48 Astrofilme selbst gemacht**
- OLIVER SCHWARZ  
**56 Die Leuchtkraftzunahme der Sonne in elementarer Darstellung**
- VÖLKER MÖCKEL  
**63 Weltraumspaziergänge**
- ALBRECHT SCHULTZ  
**67 Astronomie mit Tabellenkalkulation**



## BEOBACHTUNGEN

TIMO STEIN

### 20 Berlin Cosmic Microwave Experiment (BECOME)

JOHANNES V. FEITZINGER

### 24 Der Sternhimmel im Sommer 2009

## MAGAZIN

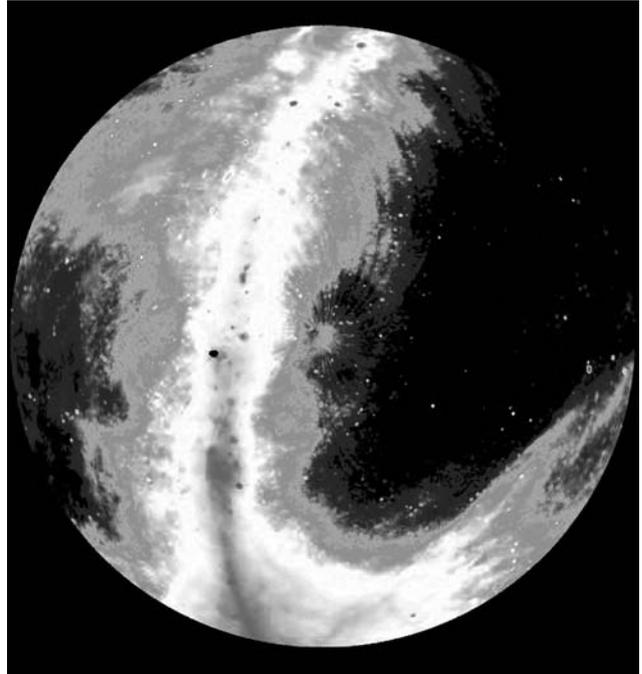
**BEILAGEN:**  
 Elektromagnetisches Spektrum (Folie)  
 Kosmische Strahlung (Folie)

43 Büchermarkt

60 Nachrichten aus Astronomie und Raumfahrt

65 Büchermarkt

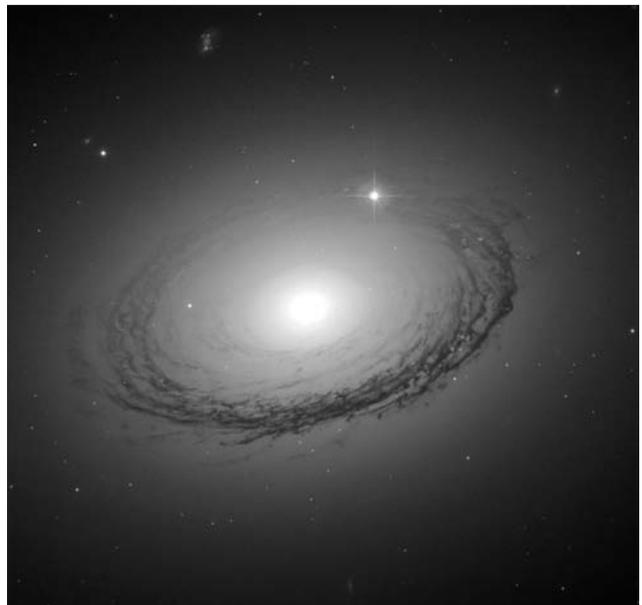
## Zum Titelbild



Karte der Radiostrahlung der gesamten nördlichen Himmelshalbkugel bei 21 cm Wellenlänge. Die Messungen wurden mit dem 25-m-Stockert-Radioteleskop bei Bad Münstereifel durchgeführt. Copyright MPIfR, Peter Reich

Lesen Sie dazu auch den Beitrag von *Norbert Junkes* auf Seite 39.

## Zum Bild auf der 3. Umschlagseite



Die Galaxie NGC 7049 im Sternbild Indus auf der südlichen Himmelshalbkugel ist hinsichtlich ihres Typs ein Grenzfall zwischen den spiralförmigen und den elliptischen Sternsystemen. Sie ist das hellste und älteste Objekt in einem Galaxienhaufen. Die HST-Aufnahme zeigt den Halo der Galaxie als diffusen Schimmer. Darin eingebettet erscheinen einzelne kugelförmige Sternhaufen als kleine, schwache Lichtpunkte. Am auffälligsten ist jedoch der verwirbelte dunkle Staubring, der das Sternsystem umgibt und auf dem Hintergrund des Halos deutlich hervortritt.

Quelle: NASA, ESA und *W. Harris*