

5 Perspektiven astronomischer Entdeckungen
Möglicherweise stehen unserem Weltbild radikale Umbrüche bevor. Wo liegen die Grenzen unserer empirischen Wissenschaft?
Von Hans-Walter Rix

16 Aus der Kinderzeit unserer Galaxis
Uralte Sterne offenbaren, wie unsere Heimatgalaxie aus Verschmelzungen kleinerer Galaxien hervorging.

Von Anna Frebel

25 Die älteste Materie des Sonnensystems
Seltene Meteoriten enthalten Einschlüsse, die uns in die Frühphase der Planetenentstehung führen.

Von Thomas Berg, Ulrich Ott und Herbert Palme

34 Leben auf dem Mars?
Was wissen wir über die Lebensbedingungen im Sonnensystem, und was folgt daraus für unsere Pläne zur Erforschung des Mars?

Von Gerda Horneck

44 Feuriger Weltuntergang
Die Sonne wird sich einst zu einem Riesenstern aufblähen und unseren Heimatplaneten verschlingen.

Von Klaus-Peter Schröder

50 Die Entwicklung der Sonne

52 Der Galaxienzoo
Das Internet und die Begeisterung der Menschen erschließen der Astronomie neue Forschungsmethoden.

Von Christian Wolf

62 Galaxien als natürliche Teleskope
Der Gravitationslinseneffekt ermöglicht das Studium des jungen Universums, seiner großräumigen Struktur und der Entwicklung der Galaxien.

Von Cécile Faure und Janine Fohlmeister

70 Starker und schwacher Gravitationslinseneffekt

72 Dem Himmel näher
Die besten Standorte für Teleskope gibt es in Hochgebirgen, Wüsten und sogar in der Antarktis.

Von Wolfgang Steinicke und Stefan Binnewies

80 Europas Weg zum weltgrößten Teleskop
Welche Technologien werden im geplanten Extremely Large Telescope eingesetzt, und welche aufregenden Entdeckungen können wir damit erwarten? Von Markus Kissler-Pattig

RUBRIKEN

3 Editorial

90 Impressum, Autoren, Artikelnachweise