



Das Gas zwischen den Sternen

Von Ronald J. Reynolds

44

Das interstellare Medium ist viel interessanter, als die Wissenschaftler einst dachten: Es umhüllt die Sterne und das Milchstraßensystem wie eine Atmosphäre. In einem gewaltigen Kreislauf lässt es aus dem Abfall explodierter Sterne neue Himmelskörper entstehen.

Braune Zwerge

Von Gibor Basri

74

Lange Zeit waren diese kühlen Himmelskörper nur hypothetisches Bindeglied zwischen Planeten und Sternen. Himmelsdurchmusterungen zeigen, dass es die Braunen Zwerge nicht nur gibt, sondern dass sie wohl ebenso häufig sind wie gewöhnliche Sterne.

Ferne Welten

Von Ray Jayawardhana

82

Nicht nur unser Sonnensystem verfügt über Planeten. Trabanten umrunden auch ferne Sterne, wie Forscher indirekt nachweisen können.

Kosmischer Staub

Von J. Mayo Greenberg

54

Die Abfallprodukte von Sternexplosionen, winzige Staubkörner im interstellaren Raum, haben die Geschichte unserer Galaxis entscheidend beeinflusst.

Die Suche nach erdähnlichen Planeten

Von Laurence R. Doyle, Hans-Jörg Deeg und Timothy M. Brown

84

Außerhalb unseres Sonnensystems haben Astronomen bereits über hundert Riesenplaneten ausfindig gemacht. Inzwischen sind ihre Messmethoden ausgefeilt genug, um auch extrasolare Himmelskörper von der Größe unserer Erde zu entdecken.

Stöße – Schlüssel zur Sternentstehung

Von Thomas P. Ray

60

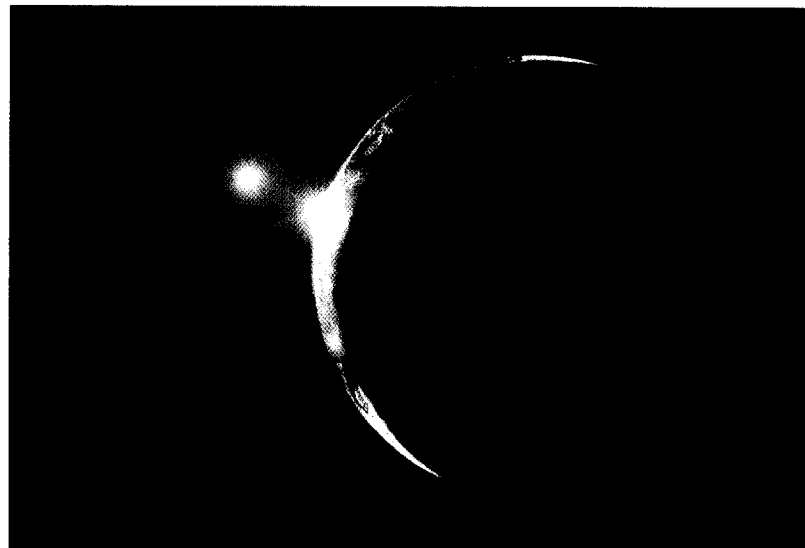
Sterne bilden sich durch Verdichtung riesiger Molekülwolken. Doch wenn Staub und Gase nach innen stürzen, warum schießt dann Materie in schmalen energiereichen Strahlen nach außen?

Sternentstehung in Spiralgalaxien

Von Jordi Cepa Nogué

66

Warum viele Sternsysteme Spiralarme ausbilden und inwieweit diese etwas mit der Rotation der Galaxien zu tun haben, war lange Zeit rätselhaft. Offenbar spielen die Eigenschaften des interstellaren Mediums und die Prozesse der Sternentstehung eine Schlüsselrolle.



Druckverhältnisse im interstellaren Medium

90

Titelbild: Die Milchstraße ist die sichtbare Symmetrieebene unserer Galaxis. Hier ist in einer klaren Sommernacht über einer dünn besiedelten Landschaft Japans das Zentrum der Milchstraße im Sternbild Schütze zu sehen.

Illustration: Astrofoto/Shigemi Numazawa