

**EDITORIAL**

**4** OLIVER SCHWARZ und KLAUS LINDNER

**WISSENSCHAFT**

ARNOLD ZENKERT

**17** Bruno Hans Bürgel

UWE SEIDENFADEN

**21** Raumfahrt heute und morgen

JÜRGEN HAMEL

**38** Ein Armenschullehrer wird Sternwartendirektor: Johann Heinrich Mädler

WOLFRAM WINNENBURG und INA MILITSCHENKO

**46** Aufbruch zu neuen Horizonten – Kosmoteilchenphysik

KARL-HEINZ LOTZE

**51** Sternhaufen auf Kollisionskurs

**UNTERRICHT**

KLAUS LINDNER

**5** „... für ein solches Fach wie die Astronomie eine Zeitschrift herauszugeben ...“

OLIVER SCHWARZ

**9** Was sollte die Astronomiedidaktik zukünftig leisten?

ULF PESCHEL

**13** Rüdiger Kollar – ein Leben für die Astronomie

THOMAS WAITZ, BASTIAN CAOTARANI und MARTIN GRÖGER

**31** Eisenmeteorite chemisch analysieren

HORST MELCHER

**41** Spezielle Relativitätstheorie – verstehen und begreifen

**BEOBSACHTUNGEN**

JOHANNES FEITZINGER

**29** Der Sternhimmel im Februar und März 2013

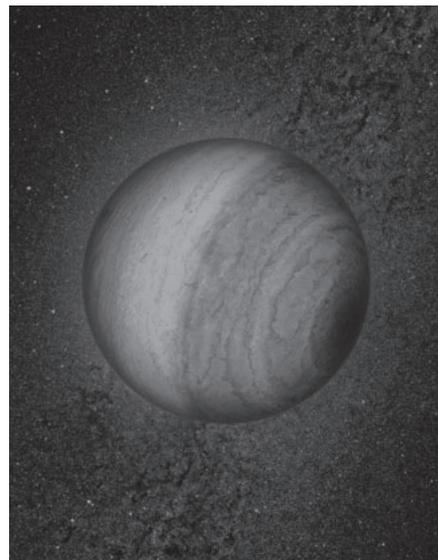
**MAGAZIN**

**25** Jahresinhaltsverzeichnis 2012

**37** Büchermarkt

**BEILAGE:**  
Die erdähnlichen Körper  
des Sonnensystems  
(Folie)

**Zum Titelbild**



Astronomen haben mit dem Very Large Telescope der ESO und dem Canada-France-Hawaii Telescope einen Himmelskörper beobachtet, bei dem es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Planeten handelt, der ohne einen Mutterstern durch das Weltall vagabundiert. Von allen Kandidaten für solche frei beweglichen Planeten ist er damit bei weitem der interessanteste und mit einer Entfernung von etwa 100 Lichtjahren auch der unserem Sonnensystem am nächsten gelegene. Diese Abbildung zeigt eine künstlerische Darstellung des Objekts vor dem Hintergrund einer Aufnahme des Zentralbereichs der Milchstraße, die das VISTA-Infrarot-Durchmusterungsteleskop geliefert hat.

Quelle: eso1245de – Pressemitteilung Wissenschaft

**Zum Bild auf der 4. Umschlagseite**

Das VISTA-Teleskop am Paranal-Observatorium der ESO in Chile hat ein hochaufgelöstes neues Bild des Helixnebels im Sternbild Wassermann geliefert. Die Infrarotaufnahme zeigt Fasern aus kaltem Gas, die bei Aufnahmen im sichtbaren Licht verborgen bleiben, sich hier jedoch deutlich von einem reichhaltigen Hintergrund aus Sternen und Galaxien abheben. Dieser planetarische Nebel entstand in den letzten Stadien des Lebens eines sonnenähnlichen Sterns. Er ist nicht mehr in der Lage, die äußeren Teile seiner Atmosphäre zu halten, die langsam in das umgebende Weltall strömen und so den schalenartigen Nebel gebildet haben. Der Stern selber, als kleiner blauer Punkt in der Bildmitte sichtbar, entwickelt sich zur Zeit zu einem Weißen Zwerg.

Quelle: eso 1205de, Pressemitteilung

**Bild- und Textrechte**

Rechteinhaber, die wir nicht ausfindig machen konnten, bitten wir, sich beim Verlag zu melden. Berechtigte Ansprüche werden im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.