

WISSENSCHAFT

- WOLFRAM WINNENBURG
11 Zustandsgrößen in Physik und Astronomie
- KARL-HEINZ LOTZE
25 Der Zwergbegleiter von Sirius
- DIERCK-EKKEHARD LIEBSCHER
28 14 Milliarden Lichtjahre – was können wir davon wissen?
- JÜRGEN HAMEL
32 Frühe Bemühungen um die Zustandsgrößen der Sterne
- KERSTIN WEIS
38 Vom Winde verweht – massereiche Sterne
- WOLFGANG QUESTER
43 Rote Riesen, Weiße Zwerge

UNTERRICHT

- ANDREAS SCHULEZ
4 Physik neu unterrichtet
- KLAUS LINDNER
17 Die Zustandsgrößen der Sterne im Unterricht
- KLAUS LINDNER
23 Photometrie (Karteikarte)
- JOHANNES V. FEITZINGER
23 Entartete Materie bei großen Planetenmassen (Karteikarte)
- KLAUS LINDNER
27 Heliozentrische Längen von Venus, Erde und Mars
- OLIVER SCHWARZ
34 Analogiebetrachtungen und Modellexperimente für stellare Zustandsgrößen

BEOBSACHTUNGEN

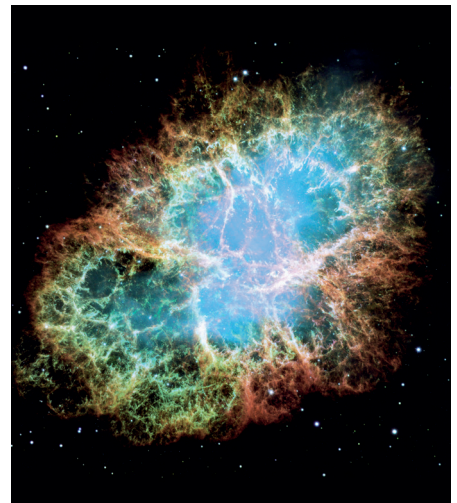
- JÖRG LICHTENFELD
9 Jupiter ist der Star am Frühlingshimmel
- JÖRG LICHTENFELD
10 Der Sternhimmel im April und Mai 2006
- ARNOLD ZENKERT
20 Die Besonderheiten der Mondbahn im Jahr 2006

MAGAZIN

- 8** Büchermarkt
- 15** Nachrichten aus Astronomie und Raumfahrt
- 22** Büchermarkt
- 33** Nachrichten aus Astronomie und Raumfahrt
- 42** Tage der Schulastronomie 2006

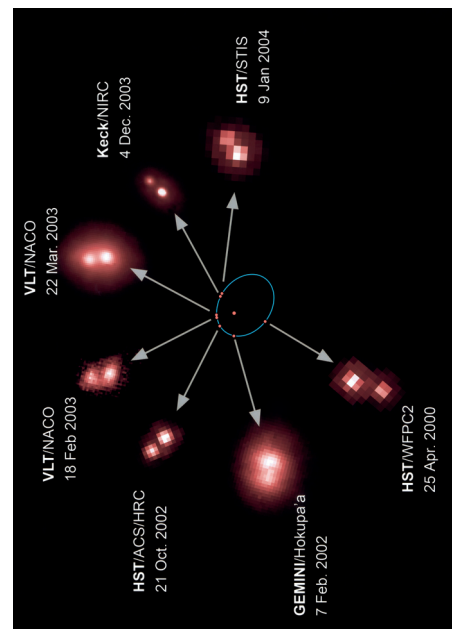
BEILAGE:
 Spektralanalyse (Folie)
 Der Himmelslauf im
 Schuljahr 2006/2007
 (Poster)

Zum Titelbild



Wenn ein Stern am Ende seines Lebens als Supernova explodiert, ändern sich seine Zustandsgrößen dramatisch. Im Dezember 2005 veröffentlichte die ESA diese mit dem Hubble-Weltraumteleskop gewonnene Aufnahme des wohl bekanntesten Supernova-Überrestes, des Crab-Nebels im Sternbild Stier. Sie zeigt den Nebel in bisher unerreichter Schärfe. In der chaotisch zerfetzten Nebelmasse leuchtet neutraler Sauerstoff blau, ionisierter Sauerstoff rot und ionisierter Schwefel grün.
 Quelle: NASA, ESA und J. Hester.

Zum Bild auf der 3. Umschlagseite



Braune Zwerge sind Himmelskörper, die auf Grund ihrer geringen Masse (unter 0,08 Sonnenmassen) keine für das Starten der Kernfusion hinreichende Zentraltemperatur erreichen können. Im Jahre 2000 wurde ein Doppelstern entdeckt, bei dem ein normaler Stern von einem Braunen Zwerg umlaufen wird. Aus der Bahnbewegung konnte die Masse des Braunen Zwerges relativ genau zu 0,066 Sonnenmassen ermittelt werden – ein schwieriges Unterfangen, denn die große Achse der Bahn beträgt nur 0,18" entsprechend 0,00 05°. Das Bild zeigt Aufnahmen dieses Objekts, die im Zeitraum von April 2000 bis Januar 2004 mit verschiedenen Großteleskopen gewonnen wurden.
 Quelle: NASA, ESA und H. Bouy.