



Reinhard Breuer
Chefredakteur

Ungewisse Zukunft für das Weltraumteleskop

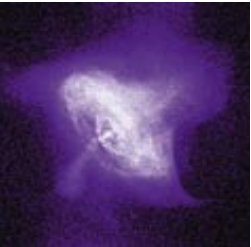
Ende August gelang es der Nasa, das Weltraumobservatorium SIRTf ins All zu schießen – das vierte und letzte Großteleskop der amerikanischen Raumfahrtbehörde. SIRTf (von dem nur zu hoffen ist, dass es bald einen aussprechbaren Namen bekommt) soll die Geburtsstätten von Sternen, Planetensystemen und fernen Galaxien im Infrarotlicht aufs Korn nehmen – mit deutlich gesteigerter Auflösung.

Für das Image der Nasa hängt nicht wenig von diesem Projekt ab: Nach dem Columbia-Desaster zittern die Ingenieure jetzt, ob ihre beiden Marsfahrzeuge heil ans Ziel kommen. Denn allein im letzten Jahrzehnt sind vier ihrer Marsmissionen gescheitert – Grund genug, um den eigenen Ruf als führende Raumfahrtagentur zu bangen. Dabei war die Ära der großen amerikanischen Weltraumteleskope für Astronomie und Kosmologie bisher ungewöhnlich erfolgreich, ja revolutionär.

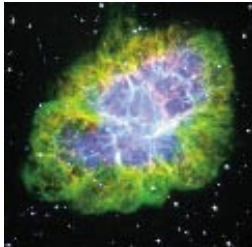
Hubble. Nach mehreren Jahrzehnten Vorbereitung ging 1990 das Hubble Space Telescope mit seinem 2,4-Meter-Spiegel in Erdumlauf. Nachdem ein Fehler in der Optik in einer spektakulären Aktion repariert worden war, lieferte der Weltraum-

späher eine schier unerschöpfliche Flut brillanter Fotos. Sie versetzten die Öffentlichkeit in Verzückung, ihre wissenschaftlichen Resultate beeindruckten die Forscher. Hubble gab Hinweise auf das große Schwarze Loch im Zentrum der Galaxis (AH 4/2003, S. 36), vermaß die beschleunigte Expansion des Weltalls und zeigte, dass Galaxien im jungen Kosmos früher entstanden, als die Forscher angenommen hatten.

Compton. Das 17 Tonnen schwere Compton Gamma Ray Observatory bahnte den Weg, das Rätsel der Gammastrahlenblitze zu lösen. Nach immerhin neun Jahren Flugzeit wurde das Weltraumobservatorium – trotz lauter



NASA / CXC / SAO



PALOMAR OBSERVATORY

Im Krebsnebel, Relikt einer Sternexplosion im Jahr 1054, rotiert ein Pulsar – hier mit Chandras Röntgenauge beobachtet (links) und im sichtbaren Licht (rechts).

Forscherproteste – aus Sicherheitsgründen im Juni 2000 zum Absturz gebracht.

Chandra. Nach Rosat, dem deutsch-britisch-amerikanischen Röntgensatelliten, durchforstet das dritte Großobservatorium der Nasa seit vier Jahren den Röntgenhimmel. Seine Daten lieferten den Forschern Indizien für die Existenz mittelgroßer Schwarzer Löcher. Außerdem beobachtete Chandra das heiße, intergalaktische Gas und gab damit Hinweise auf die mysteriöse Dunkle Materie.

Über diese Erfolgsstory legt sich jetzt ein Schatten. Hubbles Zukunft soll nach aktueller Planung spätestens im Jahr 2010 enden; der Nachfolger, das James Webb Space Telescope, ist aber vielleicht erst 2015 startklar. Eine Lücke droht also. Das Hubble-Teleskop müsste allerdings, um über 2010 hinaus zu funktionieren, zweimal gewartet werden – eine Kostenfrage. Trotz irdischer Großteleskope in Chile, auf Hawaii oder neuerdings verstärkt auf den Kanarischen Inseln (S. 62) gilt aber: »Ein Teleskop im All ist besser als eins auf dem Reißbrett« (siehe S. 18).

ANZEIGE