

52
524 s 1
1998/99

Daniel Fischer
Harro Zimmer (Hrsg.)

**WELT
RAUM**
aktuell

Neues aus
Astronomie und
Raumfahrt

1998/99

KOSMOS

520 524

Inhalt

Weltraumforschung vor neuen Höhepunkten	
von Harro Zimmer	7
Teleskope neuer Generationen	10
Drei neue Röntgensatelliten vor dem Start	10
Europas Großteleskop nimmt den Betrieb auf	15
Hubbles Erfolgsgeschichte geht weiter	22
<i>Infrared Space Observatory</i> : die Bilanz	24
■ Ein Hubble-Planet mit vielen Fragezeichen	26
Heiße Fragen der Astrophysik	29
Die kosmischen Gamma-Blitze: Ein Rätsel vor der Lösung?	29
Das Universum expandiert für immer	39
■ Die größte Himmelsdurchmusterung beginnt	42
Neutrino-Masse endlich bewiesen	43
Die große Sonnenfinsternis 1999	49
Deutschland im Mondschatten	49
Das Himmelsereignis	50
Der Lauf des Schattens	51
Wie wird das Wetter?	54
Sonnenfinsternisse - sicher beobachtet	55
Die Totalität rückt näher	59
■ Das kosmische Spektakel	64
Astrophysik zum Anschauen	66
Noch mehr Phänomene	68

Wider das „Sperling'sche Gesetz“! _____	70
Fotografie und Video _____	73
Auch ein Fest für die Forschung _____	76
<i>Ulysses</i> – erster Sonnenorbit vollendet _____	82
TRACE: ein neuer Sonnen-Satellit _____	84
Mars – das Abenteuer geht weiter _____	85
<i>Mars Global Surveyor</i> : auch der Orbiter am Ziel _____	85
Das wahre „Mars-Gesicht“ _____	92
Die nächsten Mars-Sonden brechen auf _____	94
Innovation, Wissenschaft und gute Laune: Das blieb vom <i>Mars Pathfinder</i> _____	97
So funktioniert ein warmer Mars _____	108
Asteroiden im Brennpunkt _____	111
Raumsonde <i>NEAR</i> vor dem Ziel: Kleinplanet Eros _____	111
Ein neues Ziel für <i>Deep Space 1</i> _____	113
<i>Stardust</i> : Kometenstaub zur Erde holen _____	116
Alarm im All: die „Affäre 1997 XF11“ _____	118
Trends im Sonnensystem _____	123
Wasser auf dem Mond? Indizien und Zweifel _____	123
Feuer frei auf den Mond _____	126
Die Minikometen – doch nur eine Illusion _____	128
<i>Galileo</i> -Einsichten: Ozeane bei Europa – und Callisto! _____	131
<i>Cassini</i> auf perfekter Bahn zum Saturn _____	134
Raumfahrt im 21. Jahrhundert _____	136
60 Milliarden Dollar für eine Raumstation _____	136
Die Ära der Satelliten-Handies hat begonnen _____	152
Satellitenrettung mit Hilfe des Mondes _____	155
<i>Ariane 5</i> fliegt – aber nicht ohne Pannen _____	156
Sea Launch: Raketenstarts auf hoher See _____	157
Aktuelle Informationsquellen _____	159
Register _____	160