

# Inhalt

**8 Das Sonnensystem**

**96 Die Sterne**

**162 Exoplaneten**

**182 Galaxien**

**210 Der Urknall**

**228 Das Ende  
des Universums**

## Das Sonnensystem

Schwerkraft und die Bewegung der Gestirne	10
Merkur	16
Venus	20
Erde	24
Kometen	28
Meteoroide, Meteore und Meteoriten	32
Der Mond	36
Mars	44
Asteroidengürtel	48
Jupiter	52
Saturn	56
Uranus	60
Neptun	64
Kuiper-Gürtel und Oortsche Wolke	68
Unsere Sonne	82

## Exoplaneten

Wie Planeten entstehen	164
Planetarten	166
Anordnung von Planeten	168
Exoplaneten entdecken	170
Entdeckungsmethoden	172
Leben auf anderen Welten	174

## Galaxien

Die Entstehung von Galaxien	184
Galaxientypen	186
Die Milchstraße	188
Andromeda-Galaxie	192
Große Magellansche Wolke, Hoags Objekt	193
Dunkle Materie	194
Supermassereiche Schwarze Löcher	196
Quasare	200
Messier 87	202
Die Expansion des Universums	204
Dunkle Energie	206

## Die Sterne

Das Licht untersuchen	98
Nebel	106
Protosterne	110
Braune Zwerge	111
Das H-R-Diagramm	112
Hauptreihensterne	114
Kernfusion in Sternen	116
Sterne geringer Masse	118
Proxima Centauri	120
Sterne mittlerer Masse	122
Mira	124
Van Maanens Stern	126
Das Leben unserer Sonne	128
Massereiche Sterne	130
Beteigeuze	132
Supernovae	134
Neutronensterne	138
Schwarze Löcher	142
Der Lebenszyklus von Sternen	146
Die größten Sterne	148
Nicht-Hauptreihensterne	150
Mehrfachsternsysteme	152
Sirius A & B	154
Sternbilder	156

## Der Urknall

Der früheste Anfang	212
Die erste Sekunde	214
Materie entsteht	216
Die Verteilung der Materie	218
Die ersten Sterne	220
Die Struktur des Universums	222
Die Größe des Universums	224

## Das Ende des Universums

Mögliche Schicksale	230
Die Sterne verlöschen	232
Zeitleiste des Universums	234
Quellen	242
Bildnachweis	243
Impressum	243