

# INHALT

6 Einleitung

## 8 DEN KOSMOS VERSTEHEN

10 Aus der Dunkelheit  
12 Der Kosmos  
14 Der Urknall  
16 Die Natur des Universums  
18 Himmelsobjekte  
20 Was ist ein Stern?  
22 Helligkeit und Entfernung  
24 Größe der Sterne  
26 Sternaufbau  
28 Lebenslauf der Sterne  
30 Sterngeburt  
32 Planetarische Nebel  
34 Supernovae  
36 Neutronensterne  
38 Schwarze Löcher  
40 Mehrfachsterne  
42 Veränderliche  
44 Sternhaufen  
46 Extrasolare Planetensysteme  
48 Mehrplanetensysteme  
50 Galaxien  
52 Galaxienarten  
54 Die Milchstraße  
56 Die Milchstraße im Fokus  
58 Die Milchstraße von oben  
60 Aktive Galaxien  
62 Kollision am Himmel  
64 Galaxienkollision  
66 Galaxienhaufen und Superhaufen

68 Galaxienhaufen  
70 Expandierendes Universum  
72 Größe und Aufbau des Universums  
74 Dunkle Materie und Dunkle Energie  
76 Observatorien  
78 Geschichte des Teleskops  
80 Weltraumteleskope  
82 Die Suche nach Leben

## 84 DIE STERNBILDER

86 Muster am Nachthimmel  
88 Kartierung des Himmels  
90 Die Himmelskugel  
92 Der Tierkreis  
94 Den Himmel kartieren  
96 Himmelskarten  
102 Kleiner Bär / Kepheus  
104 Drache  
106 Kassiopeia  
108 Luchs / Giraffe  
110 Großer Bär  
112 Jagdhunde  
114 Die Whirlpool-Galaxie  
116 Bärenhüter / Nördliche Krone  
118 Herkules  
120 Leier  
122 Der Ringnebel  
124 Schwan  
126 Andromeda  
128 Dreieck / Eidechse  
130 Perseus  
132 Kleiner Löwe / Fuhrmann

- 134 Löwe
- 136 Jungfrau
- 138 Haar der Berenike / Waage
- 140 Skorpion
- 142 Schlange
- 144 Schlangenträger
- 146 Adler / Schild
- 148 Füchschen / Pfeil / Delfin
- 150 Pegasus / Füllen
- 152 Wassermann
- 154 Fische
- 156 Stier / Widder
- 158 Walfisch
- 160 Fluss
- 162 Orion
- 164 Der Orionnebel
- 166 Zwillinge
- 168 Krebs / Kleiner Hund
- 170 Einhorn
- 172 Weibliche Wasserschlange
- 174 Sextant / Rabe / Becher
- 176 Zentaur
- 178 Kreuz des Südens
- 180 Wolf / Winkelmaß
- 182 Altar / Südliche Krone
- 184 Schütze
- 186 Steinbock / Südlicher Fisch
- 188 Kranich / Mikroskop
- 190 Bildhauer / Grabstichel
- 192 Chemischer Ofen / Hase
- 194 Großer Hund / Taube
- 196 Achterschiff
- 198 Kompass / Luftpumpe
- 200 Segel
- 202 Schiffskiel
- 204 Der Carinanebel
- 206 Fliege / Zirkel / Südliches Dreieck /  
Teleskop
- 208 Inder / Phönix
- 210 Goldfisch
- 212 Maler / Netz / Fliegender Fisch
- 214 Chamäleon / Paradiesvogel / Tukan
- 216 Pfau / Männliche Wasserschlange
- 218 Pendeluhr / Tafelberg / Oktant

## 220 DAS SONNENSYSTEM

- 222 Rund um die Sonne
- 224 Das Sonnensystem
- 226 Die Sonne
- 228 Die inneren Planeten
- 230 Die äußeren Planeten
- 232 Der Mond

## 234 ANHANG

- 236 Sterne und Sterngruppen
- 238 Sternbilder / Die Milchstraße  
und andere Galaxien
- 240 Messier-Objekte
- 242 Glossar
- 246 Register
- 256 Dank