

Inhalt

Astronomie – Ihr neues Hobby! 4

Astronomie am Tag 6

Phänomene des Alltags 8

Warum ist der Himmel blau?	8
Atmosphärische Erscheinungen	11
Himmliche Drehungen	14
Und sie bewegt sich doch ...	17
Die irdische Uhr	19

Bevor es richtig dunkel wird 22

Licht auf krummen Wegen	22
Die Dämmerungsphasen	22
Helle Nächte	24
Sonnenfinsternisse	24
Warten, bis es klar wird	25

Astronomie bei Nacht 26

Beobachtungen mit bloßem Auge 28

Ein Blick zum Nachthimmel	28
Die ersten Sternbilder	30
Die Ekliptiksternbilder	31
Die Wintersternbilder	33
Die Frühlingssternbilder	34
Die Sommersternbilder	35
Die Herbststernbilder	36
Die Zirkumpolarsternbilder	37
Das Band der Milchstraße	38

Wandelsterne und Kollegen 40

Der Mond	40
Planeten und ihre Bewegung	45
Sternschnuppen	53
Künstliche Satelliten	53
Kometen – seltene Besucher am irdischen Himmel	57

Kleine Teleskopkunde 58

Ferngläser und Fernrohre 60

Das Lichtsammelvermögen	60
Die Bildschärfe	61
Die Vergrößerung	62
Das Öffnungsverhältnis	64
Instrumente in Theorie und Praxis	65

Die astronomische Montierung 72

Teleskopmontierung und Äquatorsystem	72
Das Aufstellen der Montierung	73
Tipps zum Teleskopkauf	74
Beobachtungstechniken	75

Die Objekte des Sonnensystems 80

Der Mond – unser Nachbar im All 82

Die Mondoberfläche	82
Der Mond im Fernglas	84
Mondfinsternisse	85
Der Mond im Teleskop	85

Die Beobachtung der Sonne	86
Die Projektionsmethode	86
Die Filtermethode	87
Der Herschel-Keil	88
Sonnenflecken	88
Weitere Beobachtungen	90
Sonnenfinsternisse	92

Die Beobachtung der Planeten	94
Planetenbeobachtung mit dem Fernglas	94
Planetenbeobachtung mit dem Teleskop	95
Die inneren Planeten	96
Die äußeren Planeten	100
Die lichtschwachen Planeten	111
Kleinplaneten	115
Sternschnuppen	116
Kometen – Wanderer im All	120

Nahe und ferne Milchstraßen	142
Die Milchstraße beobachten	144
Deep Sky, der „tiefe“ Himmel	145
Offene Sternhaufen	146
Die interstellare Materie	147
Kugelsternhaufen	152
Galaxien	154

Vom Amateur zum Profi	160
------------------------------	------------

Praktische Astrofotografie	162
Einfache Fotos mit dem Fotoapparat	162
Aufnahmen mit nachgeführter Kamera	167
Aufnahmen durch ein Teleskop	170
Digitale Bildbearbeitung	173
Astrofotografie mit einer WebCam	175
Astronomische CCD-Kameras	178

Das Beobachtungsbuch	180
Beobachtungen festhalten	180
Beobachtungsbuch für Astrofotos	180

Sterne, Nebel und Galaxien	126
-----------------------------------	------------

Sterne – die Leuchtfeuer im All	128
Sterne – nicht „zum Greifen nah“	128
Absolute Helligkeiten	130
Farbige Sterne	131
Verräterische Linien	132
Das Hertzsprung-Russell-Diagramm	133
Das Leben der Sterne	135
Doppelsterne	136
Veränderliche Sterne	138

Der Sternatlas	182
Die Nordpolregion	182
Die Südpolregion	183
Die Äquatorregion 1	184
Die Äquatorregion 2	186

Leserservice	188
Astronomiebücher und Sternkarten	188
Zeitschriften, Internet, Teleskophandel	189
Register	190