

Inhaltsverzeichnis

Aufbau und Entwicklung des Weltalls	6
• Kosmische Entfernungen	6
• Die Entstehung und die Entwicklung des Weltalls	10
• Das Sonnensystem	15
Die Sonne	15
Energieproduktion	15
Die Sonnenatmosphäre	17
Die Sonne am irdischen Himmel	18
Die Ekliptik	21
Sonnenfinsternisse	22
Der Mond	23
Die Planeten	29
Die Bahnen der Planeten	30
Der Merkur	32
Die Venus	32
Der Mars	33
Der Jupiter	33
Der Saturn	34
Uranus und Neptun	35
Kleinkörper des Sonnensystems	36
• Der Lebensweg der Sterne	38
• Galaxien und Galaxienhaufen	41
Blicke zum Himmel	43
• Orientierung am Himmel	43
Die drehbare Sternkarte	43
Die Erkundung des Nordhimmels	44
Der Sommerhimmel	45
Der Herbsthimmel	47
Der Winterhimmel	48
Der Frühlingshimmel	50
• Sonne, Mond und Planeten	52
• Finsternisse	53
• Was es sonst noch zu sehen gibt	56
Kometen	56
Sternschnuppen (Meteore)	56
Das Tierkreisleuchten (Zodiakallicht)	57
Der Erdschatten	57
Astronomische Instrumente	58
• Das Fernglas als Beobachtungsinstrument	58
Prüfliste Fernglas	59
• Das erste Fernrohr	60
Leistungswerte astronomischer Fernrohre	60
Linsenfernrohre	62
Das Newtonteleskop	63
Schmidt-Cassegrain und Maksutow-Cassegrain Fernrohre	64
Die Montierung	64
Etwas Fernrohrmathematik	67
Okulare	69
Sonstiges Zubehör	71

Zenitprisma oder Zenitspiegel	71
Sucher	71
Taukappe	72
Filter	72
Welches Fernrohr ist für mich geeignet? Eine Zusammenfassung	73
Beobachtungspraxis	75
• Ermutigung	75
• Der Umgang mit Himmelskarten	76
Die Helligkeit der Sterne	76
Himmelskoordinaten	77
• Die Sonne	78
• Der Mond	81
Formationen auf dem Mond	81
Die Beobachtung des Mondes	82
• Planeten und andere Körper des Sonnensystems	83
Merkur	83
Venus	84
Mars	84
Jupiter	86
Saturn	88
Uranus, Neptun und Planetoiden	89
• Kometen	90
• Weiter draussen	92
Sterne	92
Kataloge für Sternhaufen und nebelartige Beobachtungsobjekte	94
Beobachtungstechniken	94
Sternhaufen	95
Gas- und Staubnebel	96
Planetarische Nebel	97
Galaxien - Millionen von Lichtjahren entfernt	97
Himmliche Erinnerungsfotos	98
• Sternfeldaufnahmen	98
• Aufnahmen von Sonne, Mond und Planeten	99
• Aufnahmen schwacher Nebel	100
• Aufnahmebeispiele	101
Wie geht es weiter?	103
Anhang 1: Informationsquellen und Materialien	104
Drehbare Sternkarten - Sternkarten - Mondatlanten - Beobachtungshinweise	
Anleitungen zur Himmelsfotografie - Zeitschriften (Deutsch) - Software - Internetforen	
Im Buch erwähnte Deep-Sky Objekte	107
Anhang 2: Astronomiehändler und Adressenhinweise	108
Anhang 3: Kleines Astronomisches Lexikon	110
Bildergalerie: Größen von Teleskopen im Vergleich	116
Bildgalerie: Fotografische Beispiele	118
Impressum	120