

Inhalt

Ein guter Start in die Himmelsfotografie 4

- DSLR – die Allround-Kamera 4
- Übung macht den Meister 5
- Das Buch ist Ihr Begleiter 5

Die Kamera mit Stativ 7

- Stimmungsfotos des Himmels 8**
 - Die Kamera kennenlernen 8
 - Erste Experimente bei Tageslicht 11
 - Zubehör für die Himmelsfotografie 12
 - Gute Planung ist das halbe Foto 18

Motive für Kamera auf Stativ 20

- Bizarre Wolkenformationen 20
- Ein farbenprächtiger Dämmerungshimmel 21
- Regenbögen 22
- Gewitterblitze 23
- Landschaftsbilder mit Sonne 24
- Halo-Erscheinungen der Sonne 25
- Nebensonnen 26
- Sonnenfinsternisse 27
- Mond-Planeten-Konstellationen 28
- Aureolen 29
- Halo-Erscheinungen des Mondes 30
- Mondfinsternisse 31

- Satellitenspuren 32
- Iridiumblitze 33
- Polarlichter 34
- Meteore 35
- Sternstrichspuren 36
- Sternfarben durch Unschärfe 37
- Sternbilder und Sternfelder 38
- Das Band der Milchstraße 39

Die Kamera auf einer Astro-Montierung 41

- Mit der Kamera den Sternen folgen 42**
 - Astronomische Montierungen 43
 - Vorbereiten der ersten Aufnahme 46
 - Aufnahmen machen 48

Motive für Kamera auf Montierung 50

- Landschaft mit Sternenhimmel 50
- Sternbilder 51
- Das Band der Milchstraße 52
- Meteore 53
- Das aschgraue Mondlicht 54
- Schöne Konstellationen mit Mond 55
- Mondfinsternisse 56
- Kometen 57
- Das Zodiakallicht 58
- Planetoiden 59
- Sternhaufen 60
- Gasnebel 61
- Dunkelwolken 62
- Galaxien 63

Das Fernrohr als Teleobjektiv 65

Fotografieren durch das Fernrohr 66

Vorbereiten der ersten Aufnahme	67
Abbildungsfehler und Abhilfen	68
Sinnvolles Zubehör	69
Und noch einmal: Die Bildschärfe	71

Motive für Kamera mit Fernrohr 74

Die Internationale Raumstation (ISS)	74
Die Sonnenscheibe	75
Sonnenflecken	76
Die Sonne im H-Alpha-Licht	77
Sonnenfinsternisse	78
Auf- und Untergänge von Sonne und Mond	79
Der Mond und seine Phasen	80
Details der Mondoberfläche	81
Mondfinsternisse	82
Stern- und Planetenbedeckungen durch den Mond	83
Venus	84
Mars	85
Jupiter und Saturn	86
Doppelsterne	87

Lange Belichtungen durch das Fernrohr 89

Fotografieren mit Nachführkontrolle 90

Wichtige Kriterien für Langzeitbelichtungen	91
Die Nachführkontrolle (Guiding)	93

Motive für lange Belichtungen durchs Teleskop 96

Kometen	96
Offene Sternhaufen I	97
Offene Sternhaufen II	98
Kugelsternhaufen	99
Emissionsnebel	100
Reflexionsnebel	101
Planetarische Nebel	102
Supernova-Überreste	103
Dunkelnebel	104
Galaxien	105

Aufnahmetechnik und Bildbearbeitung 107

Aufnahmetechnik 108

Vorsicht, Sonne!	108
Gesichtsfeld und Bildwinkel	110
Wann werden sie Sterne strichförmig?	113
Modifikation einer DSLR	114
Einnorden einer Montierung	115
Die automatische Nachführkontrolle	119
Zeitraffer-Aufnahmen	124

Bildbearbeitung 128

Das „Entwickeln“ einer RAW-Datei	128
Erstellung von Dunkelbildern	130
Erstellung von Hellfeldbildern	133
Kalibrierung der Fotos	135
Weiterverarbeitung des DeepSkyStacker-Resultats	139
Tipps & Tricks für die Bildbearbeitung	141
Photoshop CS6 und Elements 12	156

Anhang 157

Links, Adressen und Lesetipps	157
Register	159