

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5	Makroobjektive	32
		Spezialobjektive	33
Warum Astrofotografie?	11	Die Blende	34
		Die Belichtungszeit	34
		Die Filmempfindlichkeit	35
»Ich habe mir ein Teleskop gekauft...«	12	Bildfehler	36
		Chromatische Aberration	37
		Sphärische Aberration	37
		Koma	38
		Bildfeldwölbung	39
		Astigmatismus	39
		Vignettierung	39
		Verzeichnung	41
		Beugungseffekte	41
1. Grundlagen			
Kameras für die Astrofotografie	15	Aufbau eines fotografischen Films und Bildentstehung	43
Die Spiegelreflexkamera	15	Der Schwarzweißfilm (negativ)	43
Die Kleinbild-SLR	15	Der Schwarzweißfilm (Dia)	45
Zubehör für die Kleinbild-SLR	17	Der Farbfilm (negativ)	45
Die Belichtungsautomatik der Kleinbild-SLR	19	Der Farbfilm (Dia)	46
Objektiv-Anschlussysteme für die Kleinbild-SLR	20	... in der Praxis	47
Weitere Hinweise zur Kleinbild-SLR	21	Aufnahmen ohne Teleskop	47
Andere Kameratypen	22	Wie weit kommt man mit der Strichspurmethode?	52
Pocket-Kameras	22	Die Fotografie mit Nachführung	54
Einwegkameras	22		
Die KB-Sucherkamera	23		
Die Sofortbild-Kamera	23		
Die Mittelformatkamera	24		
Plattenkamera	26		
2. Die astrofotografische Montierung			
Bildbestimmende Parameter	27	Montierungen	59
Die Brennweite	27	Die azimutale Montierung	59
Normal- oder Standardobjektive	27	Die Dobson-Montierung	61
Weitwinkelobjektive	28	Die parallaktischen Montierungen	62
Fischaugenobjektive	28		
Teleobjektive	29		
Zoom- oder Varioobjektive	30		

Die Gabelmontierung	63	Okularprojektion	109
Die deutsche Montierung	64	Die Projektionsokulare	110
Die Hufeisen-Montierung	65	Welchen Okulartyp sollte man wählen?	114
Auswahlkriterien für Montierungen	66	Der Anschlussdurchmesser des Okulars	115
Stative und Säulen	70	... in der Praxis	116
Das Stativ	70	Einsatzmöglichkeiten der	
Die Säule	72	Brennweitenverlängerung	116
 		Filter für die Planetenfotografie	117
... in der Praxis	74	Belichtungszeiten	120
Ausrichtung der Montierung	74	... und doch »verwackelt«	121
Wo lässt man sein Teleskop, wenn			
man nicht beobachtet?	81		
Aufnahmen durch das Teleskop	86		
4. Scharfstellung und			
Nachführung			
3. Teleskope für		Die richtige Scharfeinstellung	127
Astrofotografen			
Teleskoptypen	89	Die Fokussiergenauigkeit	128
Der Refraktor	89	Wie wird scharfgestellt?	128
Das Spiegelteleskop		Die Scheinerblende	129
nach Newton	93	Das Ronchigitter	130
Das Cassegrain-Teleskop	96	Die Messerschneidenmethode	131
Das Schmidt-		Probleme bei der Anwendung	131
Cassegrain-Teleskop	97	Die Filmlanlage	132
Das Maksutov-		Der Okularauszug	133
Cassegrain-Teleskop	100	 	
Der Schiefspiegler	101	Die korrekte Nachführung	135
Rein fotografische Geräte	102	Die Nachführmethoden	136
Die Schmidt-Kamera	102	Leitfernrohr	137
Die Flat-Field-Kamera	104	On-Axis-Guider	138
Welches Teleskop soll es		Off-Axis-Guider	139
denn sein?	104	Nachführvorrichtungen	141
 		Das einfache Fadenkreuzokular	142
Kameraadapter	106	Das Doppelfadenkreuzokular	143
 		Das GA-4-System	145
Brennweitenverlängerung	108	Messokulare	148
Telekonverter und Barlowlinse	108	Sonstige Ausstattungen	148
		Elektronische Nachführhilfen	149
		... in der Praxis	156

Die richtige Nachführbrennweite	156	Digitale Bildverarbeitung	185
Tipps zur Nachführpraxis	157	Die Farbtiefe eines Bildes	185
		Scanner	187
		Bildbearbeitung	189
		Bildausgabe	193
5. Arbeitsgebiete und Resultate		... in der Praxis	196
Anwendungsideen	161	Tipps für die Filmauswahl	196
Ein fotografischer Sternatlas	161	Farbwiedergabe	202
Die Abbildung einzelner Sternbilder	162	Lichtverschmutzung	203
Die Bewegung der Planeten	163	Nebelfilter	206
Deep-Sky im Großformat	164	Flugzeuge und andere künstliche Störenfriede	211
Mondaufnahmen	165		
Mondlandschaften	166	Anhang	214
Sonne	167	Weiterführende Literatur	214
Planeten	169	Bücher	214
Kometen	171	Zeitschriften	214
Finsternisse	172	Bezugsquellen	215
Filmentwicklung	177	Adressen	215
Kontrastverstärkung	178	Bildnachweis	216
Steigerung der Filmempfindlichkeit	181	Sachregister	217
Die eigene Dunkelkammer	183		