

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5	Makroobjektive	32
		Spezialobjektive	33
Warum Astrofotografie?	11	Die Blende	34
		Die Belichtungszeit	34
»Ich habe mir ein Teleskop gekauft ...«	12	Die Filmempfindlichkeit	35
		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		
Bildbestimmende Parameter	27	2. Die astrofotografische Montierung	
Die Brennweite	27	Montierungen	59
Normal- oder Standardobjektive	27	Die azimutale Montierung	59
Weitwinkelobjektive	28	Die Dobson-Montierung	61
Fischaugenobjektive	28	Die parallaktischen Montierungen	62
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 Astrofotografen		Die richtige Scharfeinstellung	127
 		Die Fokussiergenauigkeit	128
Teleskoptypen	89	Wie wird scharfgestellt?	128
Der Refraktor	89	Die Scheinerblende	129
Das Spiegelteleskop nach Newton	93	Das Ronchigitter	130
Das Cassegrain-Teleskop	96	Die Messerschneidenmethode	131
Das Schmidt-Cassegrain-Teleskop	97	Probleme bei der Anwendung	131
Das Maksutov-Cassegrain-Teleskop	100	Die Filmplanlage	132
Der Schiefspiegler	101	Der Okularauszug	133
Rein fotografische Geräte	102		
Die Schmidt-Kamera	102	Die korrekte Nachführung	135
Die Flat-Field-Kamera	104	Die Nachführmethoden	136
Welches Teleskop soll es denn sein?	104	Leitfernrohr	137
		On-Axis-Guider	138
Kameraadapter	106	Off-Axis-Guider	139
		Nachführvorrichtungen	141
Brennweitenverlängerung	108	Das einfache Fadenkreuzokular	142
Telekonverter und Barlowlinse	108	Das Doppelfadenkreuzokular	143
		Das GA-4-System	145
		Messokulare	148
		Sonstige Ausstattungen	148
		Elektronische Nachführhilfen	149
		... in der Praxis	156

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