



SKY WATCHER

DAS SCHLAUE BUCH ÜBER STERNE, HIMMELS-
BEOBACHTUNG UND DEN GANZEN REST

Linda Shore, David Prosper & Vivian White
Astronomical Society of the Pacific

KOSMOS

INHALT

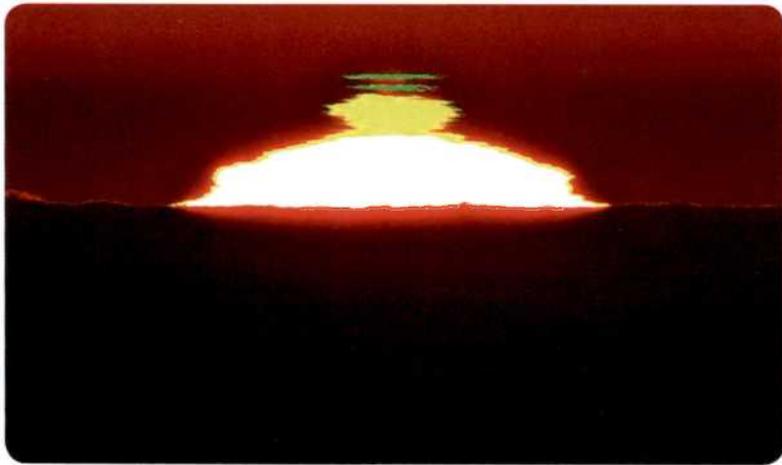


BEOBACHTUNG MIT BLOSSEM AUGE

- Einleitung
- 01 Blick aufs Universum
 - 02 Aufbau eines Sterns
 - 03 Klassifikation der Sterne
 - 04 Sternsysteme entdecken
 - 05 Sterne in unserer Nähe
 - 06 FÜNF TIPPS FÜR: Die ideale Zeit zum Sternegucken
 - 07 Stadt oder Land
 - 08 Grundausrüstung für Sterngucker
 - 09 Besser sehen
 - 10 Eine Rotlichtlampe basteln
 - 11 Die Helligkeit und die Farben der Sterne
 - 12 Die Sternbilder der Nordhalbkugel
 - 13 Die Sternbilder der Südhalbkugel
 - 14 Zodiakallicht im Morgengrauen
 - 15 Morgen- und Abendplaneten entdecken
 - 16 Die Sonne geht auf
 - 17 Die Sonne
 - 18 Solstitien und Äquinoktien
 - 19 Warum gibt es Jahreszeiten?
 - 20 Astronomische Stätten der Vorzeit
 - 21 Das Analemma der Sonne erfassen
 - 22 Solargrafien erstellen
 - 23 Eine drehbare Sternkarte basteln
 - 24 Sternkarte für die Südhalbkugel
 - 25 Vermessung des Himmels
 - 26 FÜNF TIPPS zum Orientieren
 - 27 Wie lange noch bis zum Sonnenuntergang?
 - 28 Den Winkelabstand am Himmel ermitteln
 - 29 Am Großen Wagen
 - 30 Weiter zu Arktur
 - 31 Regulus orten
 - 32 Spica suchen
 - 33 Die Sicht prüfen mit dem Wagen
 - 34 Kleiner Bär als Zeitmesser
 - 35 Eine Sternenuhr basteln
 - 36 Navigation mit Wind, Sternen und Wellen
 - 37 Mit dem Großen Wagen den Polarstern finden
 - 38 Orientierung mit einem Gnomon
 - 39 Auf der Südhalbkugel Süden finden
 - 40 Das Kreuz des Südens finden
 - 41 Den Kohlsack mitnehmen
 - 42 Den Zentauren lokalisieren
 - 43 Weiter zum Segel
 - 44 Den Steinbock entdecken
 - 45 Kleine Wasserschlange
 - 46 Die Waage suchen
 - 47 Den Kiel bestaunen
 - 48 FÜNF BEISPIELE: Bewegliche Objekte am Himmel
 - 49 Der Himmelsäquator
 - 50 Rektaszension 0 Uhr finden
 - 51 Himmelskoordinaten messen mit Orion



- 52 Den Drachen aufspüren
- 53 Jagd auf den Großen Bären
- 54 Dem Kleinen Bären folgen
- 55 Zur Giraffe hochschauen
- 56 Bei Orion beginnen
- 57 Weiter zu den Zwillingen
- 58 Auf der Suche nach dem Stier
- 59 Der Große und der Kleine Hund
- 60 Ein faszinierender Blick auf die Milchstraße
- 61 Verstreutes Korn auf der Milchstraße der Cherokee
- 62 Mythen zur Milchstraße
- 63 Das Milchstraßenlama der Inkas
- 64 Wie sehen die Aborigines die Milchstraße?
- 65 Leuchtende Nachtwolken
- 66 Augenweide Abendrot
- 67 Blick auf den grünen Blitz
- 68 Unser Mond
- 69 Entstehung der Mondphasen
- 70 Das Phänomen Mondtäuschung
- 71 Der Wechsel der Gezeiten
- 72 Monderscheinungen
- 73 Der Mann im Mond auf der ganzen Welt
- 74 Der Sichelmond an anderen Orten
- 75 Der rote Mond der Mondfinsternis
- 76 Karten zur Mondfinsternis
- 77 Ein einfaches Modell der Mondfinsternis bauen
- 78 Der Merkur
- 79 Start beim geflügelten Pferd
- 80 51 Pegasi lokalisieren
- 81 Prinzessin Andromeda
- 82 Der Held Perseus
- 83 Den lichtschwachen Widder aufspüren
- 84 Den Fuhrmann verfolgen
- 85 Die Nördliche Krone sehen
- 86 Audienz bei Kepheus
- 87 Der Tierkreis in anderen Kulturen
- 88 Meteor oder Meteoroid?
- 89 Die beste Zeit für Sternschnuppen
- 90 FÜNF TIPPS FÜR: Die Jagd nach Meteoriten
- 91 Meteorschauer und ihre Namen
- 92 Termine für Meteorschauer
- 93 Die Venus
- 94 Die Farben des Polarlichts
- 95 Die besten Orte, um das Polarlicht zu sehen
- 96 Reise zu den Polarlichtern
- 97 Die beste Zeit für das Polarlicht
- 98 Aufbau der Erdatmosphäre
- 99 Blick auf eine Glorie erhaschen
- 100 Nebensonnen und Nebenmonde
- 101 Warum funkeln die Sterne?
- 102 Sonnen- und Mondhalos
- 103 Der Mars
- 104 Eine Konjunktion beobachten



INHALT

- 105** Durchgang der Planeten
106 Bedeckungen beobachten
107 Planeten bei größter Elongation beobachten
108 Rückläufige Planeten
109 Zur Opposition die ganze Nacht aufbleiben
110 Papiermodell des Sonnensystems
111 Größenverhältnisse der Planeten verstehen
112 Start am Sommerdreieck
113 Den Delfin entdecken
114 Mit dem Adler weiterfliegen
115 Mit dem Schwan emporsteigen
116 Zur Leier
117 Herkules aufspüren
118 Die Wasserschlange
119 Den Schlangenträger finden
120 Den Südlichen Fisch fangen
121 Blick zum Schützen
122 Die ersten wichtigen Sterngucker
123 Der Jupiter
- 129** FÜNF TIPPS: Richtiger Umgang mit Ferngläsern
130 Kassiopeia mit Pacman-Nebel
131 Den Doppelsternhaufen im Fernglas einfangen
132 Algol im Blickpunkt
133 Sternhaufen im Fernglas
134 Entfernte Galaxien durch das Fernglas bestaunen
135 Die Jupitermonde mit dem Fernglas verfolgen
136 Mit dem Fernglas durch die Milchstraße
137 Auf zu den Jagdhunden
138 Blick auf das Föchschen
- 139** Den Kleinen Löwen suchen
140 Die Fische einfangen
141 Aufbau eines Teleskops
142 Das klassische Linsenfernrohr
143 Aufbau eines Spiegelteleskops
144 Andere Arten von Teleskopen
145 Die Auswahl eines Teleskops
146 Computergesteuert oder manuell?
147 Einsteigerteleskop für Kinder
148 Das Teleskop aufstellen
149 Verwendung einer Computersteuerung
150 Das Teleskop für optimierte Abbildung kollimieren
151 Anvisieren über den Sucher
152 Scharfstellen und anpeilen



TELESKOPE & ZUBEHÖR

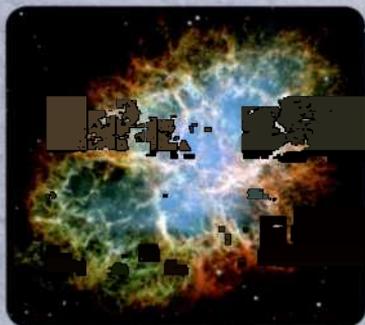
- 124** Das richtige Fernglas
125 Wahl der Prismen: Porro oder Dachkant?
126 Kurz erklärt: Der Auge-Okular-Abstand
127 Sehschärfe einstellen am Fernglas
128 Ferngläser reinigen





- | | | |
|---|---|---|
| 153 Der Mond durchs Teleskop | 168 Eine Webcam ans Teleskop anschließen | 183 Bunte Mond- und Planetenfilter |
| 154 Die Luftpumpe anpeilen | 169 Das richtige Stativ | 184 Mit Nebelfiltern tiefer ins All |
| 155 Das Südliche Dreieck | 170 Für Sicherheit sorgen | 185 Der Saturn |
| 156 Den Paradiesvogel fangen | 171 Ein bequemer Sitz beim Sternegucken | 186 Den Ofen anfeuern |
| 157 Das Winkelmaß sehen | 172 Das Teleskop auskühlen | 187 Hoch zum Kranich |
| 158 Die azimutale Montierung | 173 Licht fürs Stativ | 188 Die Fliege erwischen |
| 159 Das Dobson-Teleskop | 174 Eine Kamera anbringen | 189 Den Phönix finden |
| 160 Die parallaktische Montierung | 175 FÜNF TIPPS: Mit dem Teleskop auf Reisen | 190 Zoom in den Orionnebel |
| 161 Das passende Okular wählen | 176 Camping unter den Sternen | 191 Blick auf Albireo |
| 162 Wie funktioniert Vergrößerung? | 177 Teleskoptreffen | 192 Der Kugelsternhaufen im Sternbild Herkules |
| 163 Das richtige Gesichtsfeld | 178 Sicherer Transport | 193 Die Jungfrau im Teleskop |
| 164 Mehr Auflösungsvermögen mit dem richtigen Okular | 179 Bedeckt bei jedem Wetter | 194 Blick auf die Sombroregalaxie |
| 165 Der passende Sucher | 180 Schutz vor Feuchtigkeit | |
| 166 Sucher mit Zielpunkt | 181 Die Optik abdecken | |
| 167 Himmelszeiger verwenden | 182 Sonnenfilter: Sicherer Blick auf die Sonne | |

INHALT



- 195 Auf zu M 87
- 196 Markarjansche Kette:
M 84, M 86
- 197 Die Schatten der
Jupitermonde
- 198 Doppelsterne in drei trennen
- 199 Die Saturnringe sehen
- 200 Blick in Orions Wiege der
Sterne
- 201 Der Tod des Sterns
Beteigeuze im Orion
- 202 Die jungen Plejaden im
Sternbild Stier
- 203 Auf zum Skorpion
- 204 Kugelsternhaufen M 4
- 205 Schmetterlingshaufen und
Ptolemäus-Sternhaufen
- 206 M 80 finden
- 207 Der Uranus
- 208 Zurück in die Vergangen-
heit
- 209 Am Messier-Marathon
teilnehmen
- 210 Start am Leo-Triplett
- 211 Weiter zum Coma-Galaxien-
haufen
- 212 Der offene Sternhaufen
Melotte 111 im Fernglas
- 213 Blick auf die M-96-
Gruppe
- 214 Der Weg zum Wassermann
- 215 Weiter zum Krebs
- 216 Den Hasen suchen
- 217 Das Einhorn entdecken
- 218 Sicherer Blick in die Sonne
- 219 Projektion mit einem
Teleskop
- 220 Flecken auf der Sonne
- 221 Sonnenprojektion mit
Spiegel und Wand
- 222 Sonnenfinsternis durch eine
Lochkamera
- 223 Sonnensichtbrillen
- 224 Die Finsternis durch Blätter,
Sieb oder Finger betrachten
- 225 Reise zur Sonnenfinsternis
- 226 Sonnenfinsternisse
- 227 FÜNF TIPPS: Highlights einer
totalen Sonnenfinsternis
- 228 Auswirkungen der Sonnen-
finsternis auf der Erde
- 229 Der Neptun
- 230 Was sind Asteroiden?
- 231 TOP FÜNF: Die faszinie-
rendsten Asteroiden
- 232 Mit den Kometen durch das
Sonnensystem
- 233 Kometennamen
- 234 TOP FÜNF: Einige
bedeutende Kometen
- 235 Das Netz aufspüren
- 236 Blick auf den Pfeil
- 237 Dem Bildhauer zusehen
- 238 Den Schild finden
- 239 Einsteiger-Set für die
Astrofotografie
- 240 Handyfotos mit Tele-
skop
- 241 Scharfe Sterne mit der
500-er Regel
- 242 Sternenbahnen
- 243 Kreise am Himmel
- 244 Richtungswechsel am
Himmelsäquator
- 245 Mondfinsternis im
Zeitraffer
- 246 Bild-Stacking am Computer
- 247 Koma-Korrektur
- 248 Eine DSLR-Kamera ans
Teleskop anschließen
- 249 Fokussieren über die
Kamera
- 250 Filtertausch leicht gemacht
- 251 Automatische Nachführung
- 252 Die Schönheit der Polar-
lichter einfangen
- 253 Bedeutende Erfinder
astronomischer Geräte
- 254 Zubehör zum Astro-
zeichnen
- 255 Objekte zeichnen wie ein
Profi
- 256 TOP FÜNF: Die Highlights
des Weltraums zeichnen

- 257 Die Schlange suchen
- 258 Blick zum Sextanten
- 259 Die Südliche Krone
- 260 Weiter zum Dreieck



VOM EINSTEIGER ZUM PROFI

- 261 Reise zu den größten Observatorien der Welt
- 262 Tiefer Blick ins All mit dem Hubble-Weltraumteleskop
- 263 Mit SOFIA die Sternentstehung sehen
- 264 Planetenjagd mit Kepler
- 265 Infrarotsicht mit dem James-Webb-Weltraumteleskop
- 266 Röntgenblick ins All mit Chandra
- 267 Die „Hand Gottes“ berühren
- 268 Rosiger Blick in den Rosettennebel

- 269 Die Säulen der Schöpfung
- 270 Satellitenblicke auf die Erde
- 271 Müll im Weltraum
- 272 Müll im All: Was ist drin?
- 273 Meilensteine der Raumfahrt
- 274 Am Rand unseres Sonnensystems
- 275 Ein Blick auf Exoplaneten
- 276 Der Himmel auf anderen Planeten
- 277 Intelligentes Leben mit der Drake-Gleichung suchen
- 278 Die Rätsel des Universums
- 279 Sterne zählen als Laienforscher
- 280 Projekte aus dem Zooniverse
- 281 Blick auf Veränderliche
- 282 Viel zu viel Licht
- 283 Auswirkungen der Lichtverschmutzung

- 284 Lichtverschmutzung verringern
- 285 TOP FÜNF: Die dunkelsten Himmel
- 286 Eine Starparty veranstalten
- 287 Einen Meteorschauer im Radio hören
- 288 Der Urknall im Fernsehen
- 289 Eine Montierung basteln
- 290 Ein größeres Teleskop
- 291 Kauf eines Luxus-teleskops
- 292 Hochwertige Okulare
- 293 Eine Kamera ins All schicken
- 294 Nachführung für das Dobson-Teleskop
- 295 Mehr Licht mit einem besseren Prisma
- 296 Ein fester Platz für das Teleskop
- 297 Kollimationsschrauben
- 298 Einen Beobachtungsstuhl bauen

Zum Weiterlesen

Glossar

Register

Danksagung & Bildnachweis

Über die Astronomical

Society of the Pacific

