



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

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



## TELESKOPE & ZUBEHÖR

- |     |   |
|-----|---|
| 124 | Das richtige Fernglas                     |
| 125 | Wahl der Prismen:<br>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 Sombrero-galaxie             |
| 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 |     |  |

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



## VOM EINSTEIGER ZUM PROFI

- |     |  |     |  |     |                                      |
|-----|--|-----|--|-----|--------------------------------------|
| 257 | Die Schlange suchen                                  | 269 | Die Säulen der Schöpfung                           | 284 | Lichtverschmutzung verringern        |
| 258 | Blick zum Sextanten                                  | 270 | Satellitenblicke auf die Erde                      | 285 | TOP FÜNF: Die dunkelsten Himmel      |
| 259 | Die Südliche Krone                                   | 271 | Müll im Weltraum                                   | 286 | Eine Starparty veranstalten          |
| 260 | Weiter zum Dreieck                                   | 272 | Müll im All: Was ist drin?                         | 287 | Einen Meteorschauer im Radio hören   |
| 261 | Reise zu den größten Observatorien der Welt          | 273 | Meilensteine der Raumfahrt                         | 288 | Der Urknall im Fernsehen             |
| 262 | Tiefer Blick ins All mit dem Hubble-Weltraumteleskop | 274 | Am Rand unseres Sonnensystems                      | 289 | Eine Montierung basteln              |
| 263 | Mit SOFIA die Sternentstehung sehen                  | 275 | Ein Blick auf Exoplaneten                          | 290 | Ein größeres Teleskop                |
| 264 | Planetenjagd mit Kepler                              | 276 | Der Himmel auf anderen Planeten                    | 291 | Kauf eines Luxus-teleskops           |
| 265 | Infrarotsicht mit dem James-Webb-Weltraumteleskop    | 277 | Intelligentes Leben mit der Drake-Gleichung suchen | 292 | Hochwertige Okulare                  |
| 266 | Röntgenblick ins All mit Chandra                     | 278 | Die Rätsel des Universums                          | 293 | Eine Kamera ins All schicken         |
| 267 | Die „Hand Gottes“ berühren                           | 279 | Sterne zählen als Laienforscher                    | 294 | Nachführung für das Dobson-Teleskop  |
| 268 | Rosiger Blick in den Rosettennebel                   | 280 | Projekte aus dem Zooniverse                        | 295 | Mehr Licht mit einem besseren Prisma |
|     |  | 281 | Blick auf Veränderliche                            | 296 | Ein fester Platz für das Teleskop    |
|     |  | 282 | Viel zu viel Licht                                 | 297 | Kollimationsschrauben                |
|     |  | 283 | Auswirkungen der Lichtverschmutzung                | 298 | Einen Beobachtungsstuhl bauen        |

[Zum Weiterlesen](#)

[Glossar](#)

[Register](#)

[Danksagung & Bildnachweis](#)

[Über die Astronomical](#)

[Society of the Pacific](#)