

# Gute Reise!

---

4

## Einige Dinge vorab

---

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Sternbildnamen              | 6 |
| Der Aufbau der Doppelseiten | 8 |

## Tipps zur Himmelsbeobachtung

---

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Der Beobachtungsplatz | 12 |
| Das Wetter            | 14 |
| Die Kleidung          | 14 |
| Nützliche Utensilien  | 15 |
| Zubehör               | 16 |

## Ein Blick ins Sonnensystem

---

|              |    |
|--------------|----|
| Die Sonne    | 18 |
| Der Mond     | 21 |
| Die Planeten | 22 |

# Planetenvideos erstellen und bearbeiten

---

|  |    |
|--|----|
| Die Auswahl der Kamera                 | 29 |
| Planetenvideos aufnehmen               | 31 |
| Belichtungszeit und Länge eines Videos | 31 |
| Stacken eines Videos mit GIOTTO        | 32 |

# Himmelsobjekte im Frühjahr

---

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Übersichtskarte und Checkliste   | 36 |
| Der Sternhaufen Praesepe M 44    | 38 |
| Der offene Sternhaufen M 67      | 40 |
| Die Spiralgalaxie M 96           | 42 |
| Die Spiralgalaxien M 65 und M 66 | 44 |
| Die Spiralgalaxien M 81 und M 82 | 46 |
| Der Planetarische Nebel M 97     | 48 |
| Die Spiralgalaxie M 106          | 50 |
| Die Whirlpool-Galaxie M 51       | 52 |
| Die Sonnenblumen-Galaxie M 63    | 54 |
| Der Kugelsternhaufen M 3         | 56 |
| Das „Schwarze Auge“ M 64         | 58 |
| Die Sombrero-Galaxie M 104       | 60 |
| Der Kugelsternhaufen M 5         | 62 |

# Himmelsobjekte im Sommer

---

|  |    |
|--|----|
| Übersichtskarte und Checkliste         | 64 |
| Die Kugelsternhaufen M 10 und M 12     | 66 |
| Der offene Sternhaufen M 11            | 68 |
| Der Adler-Nebel M 16                   | 70 |
| Der Omega-Nebel M 17                   | 72 |
| Die Gasnebel M 8 und M 20              | 74 |
| Der Kugelsternhaufen M 22              | 76 |
| Der Große Herkuleshaufen M 13          | 78 |
| Der Kugelsternhaufen M 92              | 80 |
| Der Ring-Nebel M 57                    | 82 |
| Der Doppelstern Albireo ( $\beta$ Cyg) | 84 |
| Der „Kleiderbügel-Sternhaufen“         | 86 |
| Der Hantel-Nebel M 27                  | 88 |
| Der Cirrus-Nebel NGC 6960/6992         | 90 |

# Himmelsobjekte im Herbst

---

|  |     |
|--|-----|
| Übersichtskarte und Checkliste         | 92  |
| Der offene Sternhaufen M 39            | 94  |
| Der Kugelsternhaufen M 15              | 96  |
| Der Kugelsternhaufen M 2               | 98  |
| Der Planetarische Nebel NGC 7009       | 100 |
| Die Andromeda-Galaxie M 31             | 102 |
| Die Triangulum-Galaxie M 33            | 104 |
| Der Doppelstern Alamak ( $\gamma$ And) | 106 |
| Der offene Sternhaufen M 34            | 108 |
| Der Planetarische Nebel M 76           | 110 |
| Der Doppelsternhaufen $h/\chi$ Persei  | 112 |
| Der offene Sternhaufen M 103           | 114 |
| Der offene Sternhaufen M 52            | 116 |
| Die Spiralgalaxie M 77                 | 118 |

# Himmelsobjekte im Winter

---

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Übersichtskarte und Checkliste        | 120 |
| Die Plejaden M 45                     | 122 |
| Der Krebs-Nebel M 1                   | 124 |
| Die offenen Sternhaufen M 36 und M 38 | 126 |
| Der offene Sternhaufen M 37           | 128 |
| Der offene Sternhaufen M 35           | 130 |
| Der Gasnebel M 78                     | 132 |
| Der Orion-Nebel M 42                  | 134 |
| Der offene Sternhaufen M 41           | 136 |
| Der Hubble-Nebel NGC 2261             | 138 |
| Der Eskimo-Nebel NGC 2392             | 140 |
| Die Sternhaufen M 46 und M 47         | 142 |

# Anhang und Service

---

|   |     |
|---|-----|
| Aufnahmedaten zu den Fotos                    | 144 |
| Literaturtipps, Internetlinks<br>und Adressen | 150 |