

# Orion® GoScope III 70mm Refraktorteleskop für unterwegs

#10276

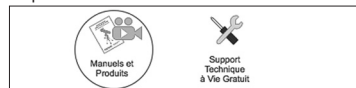
## Français

1 Pour obtenir le manuel d'utilisation complet, veuillez vous rendre sur le site Web **OrionTelescopes.eu/fr** et saisir la référence du produit dans la barre de recherche.

Mon compte • Suivi de commande • Chat • Aide | Français EUR  
Connexion

Entrez le mot clé ou le numéro du produit Recherche

2 Cliquez ensuite sur le lien du manuel d'utilisation du produit sur la page de description du produit.



## Deutsche

1 Wenn Sie das vollständige Handbuch einsehen möchten, wechseln Sie zu **OrionTelescopes.de**, und geben Sie in der Suchleiste die Artikelnummer der Orion-Kamera ein.

Mein Konto • Bestellstatus • Chat • Hilfe | Deutsch EUR  
Anmelden

Geben Sie das Stichwort oder die Produktnummer ein. Suchen

2 Klicken Sie anschließend auf der Seite mit den Produktdetails auf den Link des entsprechenden Produkthandbuchs.



## Español

1 Para ver el manual completo, visite **OrionTelescopes.eu** y escriba el número de artículo del producto en la barra de búsqueda.

2 A continuación, haga clic en el enlace al manual del producto de la página de detalle del producto.

Entrez le mot clé ou le numéro du produit Recherche



**ORION**  
TELESCOPES & BINOCULARS  
Ein Unternehmen im Arbeitnmerhand

**Kundendienst:**  
www.OrionTelescopes.com/contactus  
**Unternehmenszentrale:**  
89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - USA

---

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Teleskops aus dem Hause Orion. Ihr neues Refraktorteleskop GoScope III 70 mm für unterwegs ist ein hervorragendes Einstiegsinstrument zum Erkunden der Welt bei Tag und unzähliger Himmelswunder bei Nacht. Dank seines kompakten Designs und seiner guten Tragbarkeit können Sie es überall hin mitnehmen; es wird Ihrer gesamten Familie viele schöne Stunden bereiten.

Diese Anleitung enthält alle Informationen, die Sie für das korrekte Einrichten, die ordnungsgemäße Verwendung und die richtige Pflege Ihres Teleskops benötigen. Lesen Sie sie daher bitte sorgfältig durch, bevor Sie mit den ersten Schritten beginnen.

## Inhalt

|   |    |
|---|----|
| 1. Teileliste. . . . .                              | 2  |
| 2. Montage . . . . .                                | 3  |
| 3. Vorbereiten des Teleskops für die Inbetriebnahme | 4  |
| 4. Beobachtungen mit dem GoScope III 70 mm. . . . . | 8  |
| 5. Nützliches optionales Zubehör . . . . .          | 9  |
| 6. Pflege und Wartung des Teleskops. . . . .        | 9  |
| 7. Technische Daten . . . . .                       | 10 |

## 1. Teileliste

Öffnen Sie den Rucksack (A), nehmen Sie alle Teile heraus, und identifizieren Sie sie anhand der nachstehenden Liste und **Abbildung 1**.

Lieferumfang

A – Rucksack

B – Stativ und Schwenkkopf

C – Transparenter Plastikstreifen

D – Halterung des Sucherfernrohrs

E – 5x24-Sucherfernrohr

F – Optikrohr

G – 45°-Zenitspiegel mit Bildkorrektur, 1,25"

H – 20-mm-Kellner-Okular

I – 9-mm-Kellner-Okular

J – Staubkappe

**Warnung vor SONNENBEOBACHTUNGEN:**  
*Verwenden Sie das GoScope III-Teleskop oder dessen Sucherfernrohr niemals ohne einen professionellen Sonnenfilter für Sonnenbeobachtungen. Das Beobachten der Sonne mit einem ungefilterten Teleskop kann sofortige Augenschäden oder Erblindung nach sich ziehen. Kinder dürfen dieses Teleskop nur unter Aufsicht eines Erwachsenen verwenden.*



**Abbildung 1.** Lieferumfang des Refraktorteleskops GoScope III 70 mm für unterwegs

## 2. Montage

1. Nachdem Sie alle Teile aus dem Rucksack (A) genommen und identifiziert haben, spreizen Sie die Beine des Stativs (B), und drehen Sie die Arretiermanschette am unteren Ende der Mittelsäule im Uhrzeigersinn, um sie festzuziehen (**Abbildung 3**).
2. Verlängern Sie die Stativbeine auf die gewünschte Länge, indem Sie die Arretierklappen der Beine aufklappen, das Bein ausziehen und dann die Klappen wieder schließen. Das Stativ sollte nun so aussehen wie in **Abbildung 4** dargestellt.
3. Um das Optiktrohr (F) am Schwenkkopf zu befestigen, müssen Sie zuerst die Schnellwechselplatte des Schwenkkopfs entfernen (**Abbildung 5**). Drücken

Sie hierzu den Arretierhebel um 90 Grad nach außen. Hierdurch wird die Platte entsperrt und kann dann abgenommen werden.

4. Befestigen Sie die Schnellwechselplatte an der Gabelmontierungsplatte unten am Optiktrohr (F), indem Sie die Gewindestange der Schnellwechselplatte in den Sockel der Montageplatte des Optiktrohrs schrauben (**Abbildung 6a**). Drehen Sie die Gewindestange mithilfe des kleinen D-Rings mit Scharnier auf der Unterseite der Schnellwechselplatte, bis sie fest sitzt.
5. Nachdem Sie die Schnellwechselplatte am Optiktrohr des Teleskops befestigt haben, setzen Sie die Platte in den Schwenkkopf ein; achten Sie darauf, dass sich der Arretierhebel in der geöffneten (entsperrten) Position befindet. Eventuell müssen Sie die Platte wie

in **Abbildung 6b** dargestellt neigen, während Sie sie in den Schwenkkopf einsetzen, um sie ordnungsgemäß zu platzieren. Sobald die Platte richtig sitzt, kann der Arretierhebel wieder in die geschlossene Position gedrückt werden, wie in **Abbildung 6c** dargestellt.

6. Nun montieren Sie das Sucherfernrohr. Suchen Sie zuerst den transparenten Plastikstreifen (C). Rollen Sie ihn zusammen, und stecken Sie ihn in die Halterung des Sucherfernrohrs (D), wie in **Abbildung 7** gezeigt. Schieben Sie dann das Sucherfernrohr (E) mit dem Okularende zuerst in die Halterung und in den zusammengerollten Plastikstreifen. (Vergewissern Sie sich, dass die drei Rändelschrauben an der Halterung so weit gelöst wurden, dass das Sucherfernrohr problemlos eingeschoben werden kann.) Wenn es richtig eingesetzt wurde, sollte Rohr so aussehen wie in **Abbildung 8** dargestellt; der Rand des transparenten Plastikstreifens sollte gerade noch zu sehen sein. Der Plastikstreifen um das Sucherfernrohr stabilisiert den vorderen Teil des Sucherfernrohrs in der Halterung. Ohne den Streifen würde sich das Sucherfernrohr in der Halterung bewegen, was nicht wünschenswert ist.
7. Entfernen Sie nun die beiden Rändelmuttern am Teleskoprohr, um die zwei Gewindestangen freizulegen. Legen Sie dann die Halterung des Sucherfernrohrs auf die Stangen, wie in **Abbildung 9** gezeigt. Schrauben Sie anschließend die Rändelmuttern auf, und ziehen Sie sie leicht an, um die Halterung des Sucherfernrohrs zu fixieren.
8. Schieben Sie nun den 45°-Zenitspiegel mit Bildkorrektur (G) in den Okularauszug des Fokussierers; achten Sie dabei darauf, dass die beiden Rändelschrauben so weit gelöst sind, dass die Steckhülse des Zenitspiegels vollständig eingeschoben werden kann (**Abbildung 10**). Ziehen Sie dann die beiden Rändelschrauben fest.
9. Stecken Sie nun das 20-mm-Kellner-Okular (H) in den Zenitspiegel, und ziehen Sie die Rändelschraube fest, um das Okular zu fixieren (**Abbildung 11**).

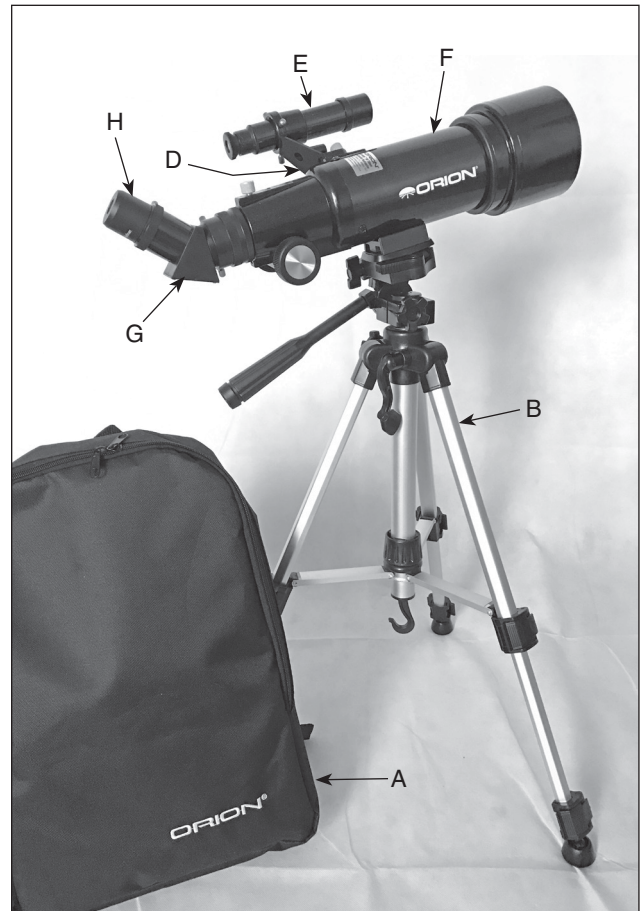
Das Teleskop ist nun vollständig montiert. Bevor es aber effektiv genutzt werden kann, müssen Sie einige Dinge vorbereiten, um das Teleskop in Betrieb nehmen zu können.

### 3. Vorbereiten des Teleskops für die Inbetriebnahme

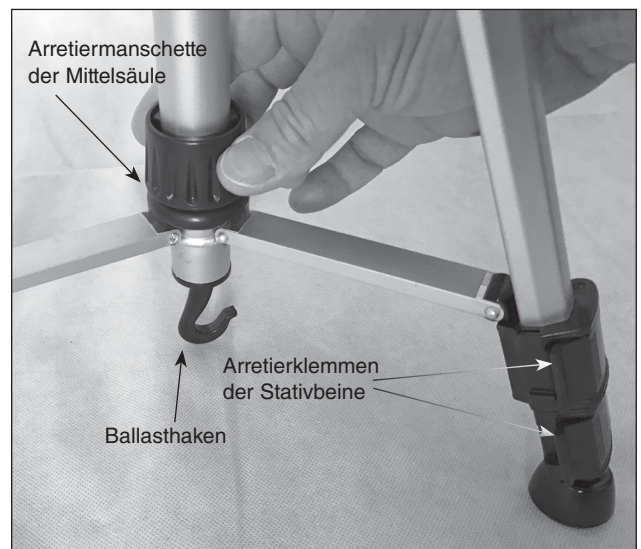
#### Ausrichtung und Verwendung des Sucherfernrohrs

Das im Lieferumfang enthaltene 5x24-Sucherfernrohr bietet ein weites Sichtfeld mit 5-facher Vergrößerung (die "24" in der Bezeichnung "5x24" ist der Durchmesser der Frontlinse des Suchers in Millimetern). Dies macht es einfacher, Ihr Beobachtungsziel zu finden und zur Anzeige im Hauptteleskop zu zentrieren.

Bevor Sie das Sucherfernrohr verwenden können, muss es auf das Hauptteleskop ausgerichtet werden.



**Abbildung 2.** Vollständig montiertes Refraktorteleskop GoScope III 70 mm für unterwegs mit Kennzeichnung der wichtigsten Teile



**Abbildung 3.** Einrichtung des Stativs



**Abbildung 4.** Montiertes Stativ mit Schwenkkopf

1. Entfernen Sie zuerst die Staubkappe (J) von der Vorderseite des Teleskops.
2. Wenn das 20-mm-Okular (H) bereits in Schritt 9 im Fokussierer installiert wurde, richten Sie das Teleskop auf ein klar definiertes Landziel (z. B. eine Kirchturmspitze), das mindestens 400 Meter entfernt ist. Achten Sie beim Ausrichten des Teleskops darauf, die Arretierschraube für die Azimut-Einstellung zu lösen und den Schwenkgriff gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, damit das Teleskop frei um beide Achsen (horizontal und vertikal) geschwenkt werden kann (siehe **Abbildung 12**).
3. Zentrieren Sie das Ziel im Okular des Hauptteleskops. (Für eine noch präzisere Ausrichtung können Sie das 9-mm-Okular verwenden und das Zielobjekt damit zentrieren.)
4. Schauen Sie jetzt durch das Sucherfernrohr. Verwenden Sie die drei Rändelschrauben an der Halterung des Sucherfernrohrs, um das Zielobjekt im Schnittpunkt der Linien des Fadenkreuzes im Sichtfeld des Suchers zu zentrieren. Lösen Sie zunächst eine der Rändelschrauben um etwa eine halbe Umdrehung, ziehen Sie dann eine oder beide anderen Rändelschrauben leicht an, und überprüfen



**Abbildung 5.** Entfernen Sie die Schnellwechselplatte vom Schwenkkopf, indem Sie den Arretierhebel in die geöffnete Position drehen.

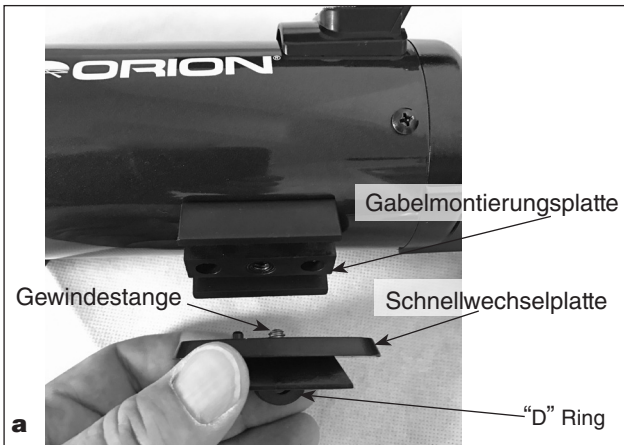
Sie, ob sich das Zielobjekt näher auf das Fadenkreuz zu oder weiter von diesem weg bewegt. Justieren Sie die Rändelschrauben weiter, bis das Zielobjekt zentriert ist.

5. Vergewissern Sie sich nun, dass das Objekt immer noch im Okular des Teleskops zentriert ist. Wenn nicht, zentrieren Sie es noch einmal, und passen Sie die Ausrichtung des Suchers erneut an. Wenn das Objekt im Okular des Teleskops und im Sucherfernrohr zentriert ist, ist das Sucherfernrohr korrekt auf das Teleskop ausgerichtet. Die Ausrichtung des Sucherfernrohrs sollte vor jeder Verwendung überprüft werden.

#### **Verwendung von Stativ und Schwenkkopf**

Das Refraktorteleskop GoScope III 70 mm verfügt über eine standardmäßige "azimutale" Schwenkkopf-Montierung, die eine Bewegung entlang zweier senkrecht zueinander stehender Achsen ermöglicht: Höhe (oben/unten) und Azimut (links/rechts). Die Ausrichtung des Teleskops wird dadurch einfach und intuitiv. Um das Teleskop in Azimut-Richtung zu bewegen, lösen Sie die Arretierschraube für die Azimut-Einstellung um etwa eine Umdrehung (**Abbildung 12**), und bewegen Sie dann den Schwenkgriff vorsichtig nach links oder rechts. Um das Teleskop in der Höhe zu bewegen, drehen Sie den Schwenkgriff gegen den Uhrzeigersinn, und bewegen Sie dann das Rohr nach oben oder unten in die gewünschte Position. Anschließend können Sie die Arretierschraube für die Azimut-Einstellung und den Schwenkgriff wieder festziehen; Sie können sie auch leicht gelöst lassen, damit Sie das Rohr bei Bedarf in jeder Richtung frei bewegen können.

Die obere Platte des Schwenkkopfs kann auch um 90 Grad seitlich geneigt werden, indem die Arretierschraube für die Neigung gelöst wird (siehe **Abbildung 12**). Diese Funktion ist zwar bei Beobachtungen mit dem Teleskop vielleicht nicht besonders nützlich, kann sich aber als praktisch erweisen,



**Abbildung 6.** a) Befestigen Sie die Schnellwechselplatte an der Gabelmontierungsplatte des Teleskops. b) Schieben Sie die Schnellwechselplatte in den Sattel des Schwenkkopfs, indem Sie sie neigen und dann nach unten drücken. c) Schließen Sie dann den Arretierhebel, um das Teleskop auf dem Schwenkkopf zu fixieren.

wenn Sie das Teleskop auf dem Schwenkkopf durch eine digitale Spiegelreflexkamera ersetzen, denn sie ermöglicht den schnellen Wechsel zwischen Querformat- (horizontal) und Hochformatausrichtung (vertikal) der Kamera.

Das Stativ ist außerdem werkseitig mit einer gezahnten Mittelsäule ausgestattet, die bei Bedarf zusätzliche Höhe für das Fernrohr bietet. (Siehe **Abbildung 13**). Um die Säule zu verlängern, lösen Sie zunächst die Arretierschraube der

Mittelsäule um etwa eine halbe Umdrehung. Ziehen Sie dann den Kurbelgriff nach außen, und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn. Wenn die gewünschte Höhe erreicht ist, ziehen Sie die Arretierschraube wieder fest. Um die Mittelsäule zu verkürzen, lösen Sie die Arretierschraube, und drehen Sie den Kurbelgriff gegen den Uhrzeigersinn.

**Auswählen des Okulars**

Die Vergrößerung – oder Vergrößerungsleistung – wird durch die Brennweiten des Teleskops und des verwendeten Okulars bestimmt. Daher kann die resultierende Vergrößerung durch Verwendung von Okularen unterschiedlicher Brennweiten variiert werden. Viele Hobby-Astronomen besitzen fünf oder mehr Okulare, um die Vergrößerungsleistung ihres Teleskops möglichst variieren zu können. Dies ermöglicht eine Auswahl des Okulars in Abhängigkeit des zu beobachtenden Objekts und den Beobachtungsbedingungen. Ihr Refraktorteleskop GoScope III 70 mm wird mit einem 20-mm- und einem 9-mm-Kellner-Okular geliefert, die für den Anfang gut ausreichen. Sie können später weitere Okulare erwerben, wenn Sie eine höhere Vergrößerung erreichen möchten.

Die Vergrößerung wird folgendermaßen berechnet:

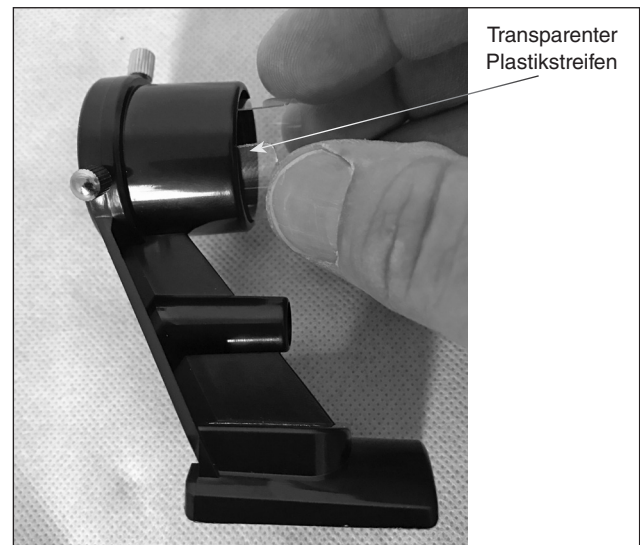
$$\frac{\text{Brennweite des Teleskops (mm)}}{\text{Brennweite des Okulars (mm)}} = \text{Vergrößerung}$$

Das GoScope III 70 mm hat beispielsweise eine Brennweite von 400 mm. Dies ergibt bei Verwendung des im Lieferumfang enthaltenen 20-mm-Okulars folgende Vergrößerungsleistung:

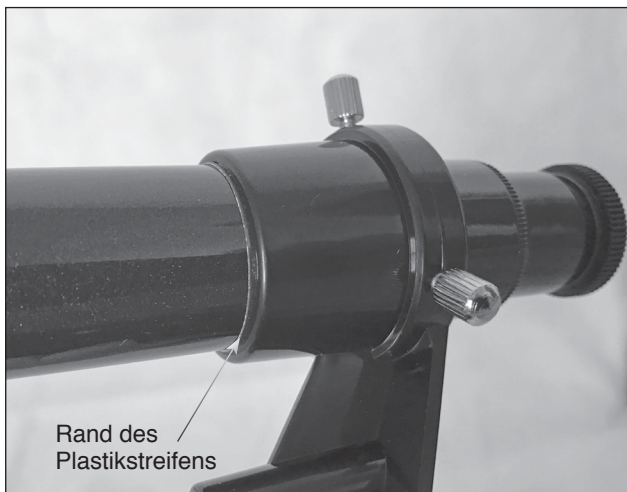
$$\frac{400 \text{ mm}}{20 \text{ mm}} = 20X$$

Die Vergrößerung mit dem 10-mm-Okular beträgt demnach:

$$\frac{400 \text{ mm}}{9 \text{ mm}} = 44X$$



**Abbildung 7.** Rollen Sie den Plastikstreifen zusammen, und schieben Sie ihn in das offene Rohr der Halterung für das Sucherfernrohr.



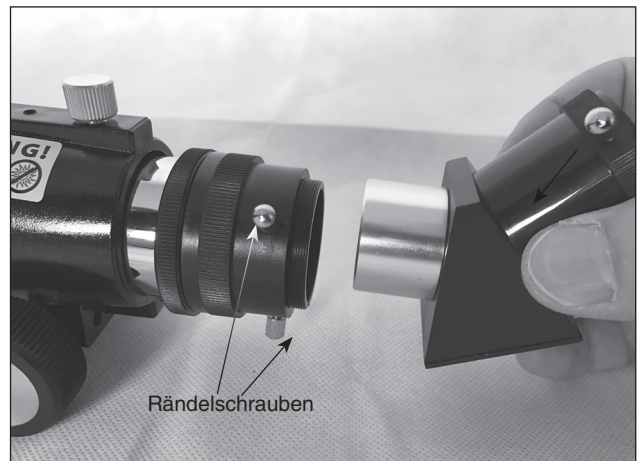
**Abbildung 8.** Schieben Sie das Sucherfernrohr mit dem Okularende zuerst in die Halterung, und achten Sie darauf, dass der Plastikstreifen das Rohr umschließt. Bei vollständig eingeschobenem Sucherfernrohr sollte der Streifen gerade eben noch sichtbar sein, wie in der Abbildung gezeigt.

Die maximal erreichbare Vergrößerung eines Teleskops ist direkt davon abhängig, wie viel Licht es sammeln kann. Je größer die Blende, desto höher die mögliche Vergrößerungsleistung. Im Allgemeinen liegt die maximal erreichbare Vergrößerung der meisten Teleskope bei dem 50-Fachen pro Zoll Blendenöffnung. Darüber hinaus werden Ihre Ansichten verschwommen und unbefriedigend. Ihr GoScope III 70 mm hat eine Blende von 70 mm bzw. 2,8", sodass die maximale Vergrößerung bei etwa 140x (2,8 x 50) liegt. Diese Vergrößerungsstufe können Sie unter idealen atmosphärischen Bedingungen für die Beobachtung erreichen, was jedoch selten der Fall ist.

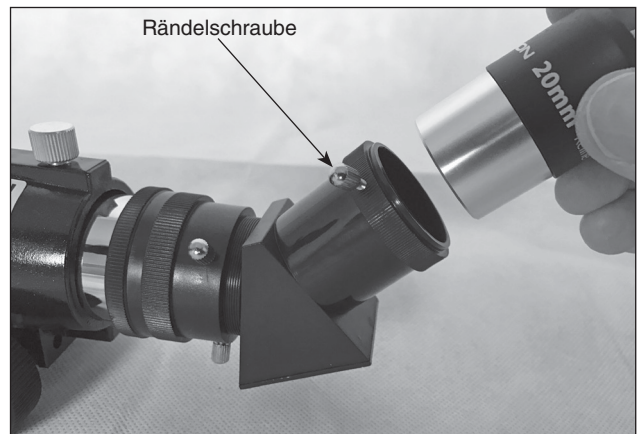
Vergessen Sie nicht, dass die Helligkeit des betrachteten Objekts mit zunehmender Vergrößerung abnimmt. Dies ist ein inhärentes physikalisches Prinzip der physikalischen Gesetze und lässt sich nicht umgehen. Bei doppelter Vergrößerung erscheint das Bild viermal so dunkel. Bei einer dreifachen



**Abbildung 9.** Um die Halterung des Sucherfernrohrs zu installieren, entfernen Sie die beiden Rändelmutter am Optikrohr, um die Gewindestangen freizulegen; anschließend legen Sie die Halterung auf die Stangen. Befestigen Sie sie mit den zwei Rändelmuttern.



**Abbildung 10.** Setzen Sie den 45°-Zenitspiegel mit Bildkorrektur in den Okularauszug des Fokussierers ein, und fixieren Sie ihn mithilfe der beiden Rändelschrauben.



**Abbildung 11.** Setzen Sie das Okular in den Zenitspiegel ein, und fixieren Sie es mithilfe der Rändelschraube.

Vergrößerung wird die Bildhelligkeit um den Faktor neun reduziert!

Beginnen Sie also mit dem 20-mm-Okular mit geringerer Vergrößerungsleistung, und wechseln Sie später versuchsweise zum 9-mm-Okular, wenn Sie die Vergrößerung verstärken möchten.

### Fokussierung des Teleskops

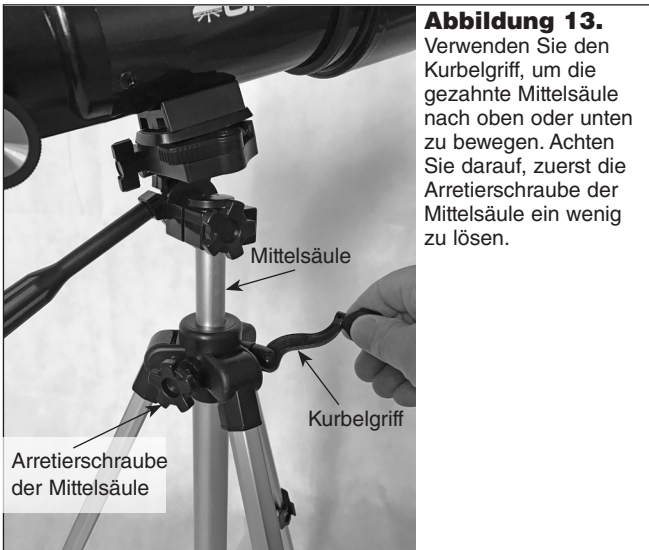
Um das Teleskop zu fokussieren, drehen Sie die Fokussierräder (Abbildung 12) vor oder zurück, bis Sie Ihr Zielobjekt im Okular sehen. Nehmen Sie dann feinere Anpassungen vor, bis das Bild scharf ist. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, das Bild anfangs scharf zu stellen, drehen Sie den Okularauszug des Fokussierers mit den Rädern bis zum Anschlag hinein. Blicken Sie dann durch das Okular, und drehen Sie langsam an den Fokussierädern, sodass sich der Okularauszug nach außen bewegt. Machen Sie so lange weiter, bis Sie Ihr Zielobjekt allmählich im Fokus sehen. Wenn Sie Okulare wechseln, müssen Sie den Fokus wieder ein bisschen anpassen, um ein scharfes Bild mit dem neu eingefügten Okular zu bekommen.

**Was ist das für ein Haken?**



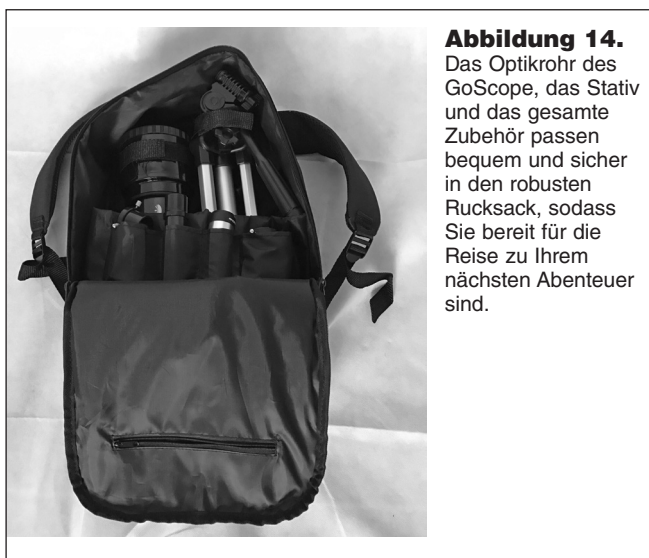
**Abbildung 12.** Verwenden Sie den Schwenkgriff, um das Teleskop mit leichtem Druck horizontal und vertikal zu bewegen.

Arretierschraube für die Azimut-Einstellung  
Schwenkgriff  
Arretierschraube für die Neigung



**Abbildung 13.** Verwenden Sie den Kurbelgriff, um die gezahnte Mittelsäule nach oben oder unten zu bewegen. Achten Sie darauf, zuerst die Arretierschraube der Mittelsäule ein wenig zu lösen.

Mittelsäule  
Kurbelgriff  
Arretierschraube der Mittelsäule



**Abbildung 14.** Das Optikrohr des GoScope, das Stativ und das gesamte Zubehör passen bequem und sicher in den robusten Rucksack, sodass Sie bereit für die Reise zu Ihrem nächsten Abenteuer sind.

Sie haben vielleicht den Haken am unteren Ende der Mittelsäule des Stativs bemerkt (siehe Abbildung 3). Dies ist ein Ballasthaken, an den Sie ein Gewicht hängen können, um das Stativ zu stabilisieren, beispielsweise an einem windigen Tag. Nehmen Sie eine Plastiktüte mit, und füllen Sie sie mit Steinen, Sand oder einem anderen gerade verfügbaren Ballastmaterial. Hängen Sie dann die Tüte an den Haken.

## 4. Beobachtungen mit dem GoScope III 70 mm

Das Orion GoScope III 70 mm ist mit einer Optik ausgestattet, die Ihnen ein "korrekt" ausgerichtetes Bild liefert, ähnlich dem, das Sie durch ein Fernglas sehen würden. Aus diesem Grund ist das GoScope III ein ausgezeichnetes Fernrohr für terrestrische Beobachtungen bei Tag. Aber auch für den Einsatz in der Nacht ist es hervorragend geeignet: Sie können damit hunderte von Mondkratern, die vier großen Monde sowie die großen Wolkenbänder des Jupiter und die Ringe des Saturn beobachten. Wenn der Mars am Himmel zu sehen ist, werden Sie mit diesem Teleskop in der Lage sein, seine Form zu betrachten – Oberflächendetails sind jedoch wahrscheinlich zu schwach und klein, um sie erkennen zu können. Wenn Sie sich mit dem GoScope III-Teleskop an einen Beobachtungsort ohne Lichtverschmutzung außerhalb der Stadt begeben (je dunkler, desto besser), können Sie selbst mit einem Teleskop dieser Größe eine Menge entdecken! Zum Beispiel können Sie die meisten der berühmten Messier-Objekte (M-Objekte) mit diesem Teleskop erkennen. Sie benötigen eine Sternkarte und Geduld, aber dann können Sie mit diesem Teleskop offene Sternhaufen, Kugelsternhaufen, Gasnebel und sogar Galaxien außerhalb unserer eigenen Milchstraße entdecken.

### Ausgewählte Zielobjekte für Beobachter in der Stadt:

Ausgewählte Zielobjekte für Beobachter in der Stadt:

- Am Tag: terrestrische Zielobjekte
- Mond
- Venus
- Jupiter
- Saturn

Ausgewählte Zielobjekte für Beobachter in ländlichen Gegenden (alle oben genannten, sowie folgende):

- Der Große Orionnebel – eine spektakuläre leuchtende Gaswolke im Schwert des Orion. Hierbei handelt es sich um eine stellare "Brutstätte" -- ein Ort, wo neue Sterne entstehen.
- Die Milchstraße im Sommer – das GoScope-Teleskop eignet sich hervorragend zum Absuchen der Milchstraße und zum "Entdecken" unzähliger Sternhaufen.
- Die Plejaden (M45)-- ein heller offener Sternhaufen
- Die Andromeda-Galaxie (M31) – die am hellsten leuchtende externe Galaxie



- Der Doppel-Sternhaufen im Sternbild Perseus
- M11, M6 und M7 – drei hell leuchtende, im Sommer sichtbare Sternhaufen
- Praesepe – ein großer, offener, im Frühjahr am Himmel sichtbarer Sternhaufen
- Der große Sternhaufen M13 im Sternbild Herkules – ein wunderbarer Kugelsternhaufen, sichtbar im Frühling und Sommer
- M22 – ein weiterer großer Kugelsternhaufen im Sternbild Schütze, einem im Sommer sichtbaren Sternbild

### Wo kann ich mein GoScope-Teleskop verwenden?

Terrestrische Beobachtungen: Überall, wohin Sie es mitnehmen können! Das GoScope III-Teleskop mit 70 mm Durchmesser lässt sich als leistungsstarkes "Spektiv" oder terrestrisches Teleskop verwenden. Es vergrößert stärker als ein Fernglas und ermöglicht Ihnen tolle Nahansichten. Um möglichst viel sehen zu können, schauen Sie mit dem Teleskop NICHT AUS DEM FENSTER. Die Glasscheibe in einem Fenster ist etwa 1000-mal weniger genau als die Optik Ihres GoScope-Teleskops – daher wird das sichtbare Bild verwischt, und beobachtete Objekte erscheinen immer leicht unscharf. Wenn Sie keine andere Möglichkeit haben, als durch ein geschlossenes Fenster zu schauen, tun Sie dies mit der niedrigsten verfügbaren Vergrößerungsleistung.

Bei astronomischen Beobachtungen in der Nacht: Sie können das GoScope-Teleskop überall verwenden – wenn Sie allerdings Objekte außerhalb unseres Sonnensystems beobachten möchten ("Weltraumobjekte"), müssen Sie sich von den Lichtern der Stadt entfernen. Wir wissen, dass dies für viele Menschen oft unpraktisch ist, aber aus diesem Grund wurde das GoScope-Teleskop mit einem so starken Fokus auf gute Transportierbarkeit entwickelt. Nehmen Sie es mit in den Urlaub oder zu einer "Sternenparty".

Um eine Ihnen unbekannt Stadt zu finden, benötigen Sie eine Landkarte. Bei Objekten am Himmel verhält es sich nicht anders: Verwenden Sie eine Planisphäre und/oder eine Sternkarte. Orion bietet mehrere an. Um ein Objekt zu finden, suchen Sie es zunächst auf der Karte, und notieren Sie sich die Position in Relation zu mehreren hellen Sternen. Suchen Sie dann einen der hellen Sterne mit bloßem Auge und "springen" Sie von Stern zu Stern, bis zu der Stelle, an der sich das Objekt befinden sollte. Wir empfehlen auch einen Besuch der Orion Community-Website; hier finden Sie Videos und Artikel zum Suchen von Objekten am Himmel und zur Verwendung von Sternkarten und Planisphären.

Zum Lieferumfang des GoScope III 70 mm gehört ein robuster Rucksack, in dem Sie das Teleskop, das Stativ und sämtliches Zubehörs bequem überall hin mitnehmen können (**Abbildung 14**). Also auf nach draußen und genießen Sie die Aussicht!

## 5. Nützliches optionales Zubehör

- **Mondfilter** – Ein 1,25"-Mondfilter (32 mm) reduziert die starke Reflexion des Sonnenlichtes auf dem Mond. So wird die Mondbeobachtung angenehmer und Sie werden mehr Oberflächendetails sehen können. Der Filter kann in die Unterseite der im Lieferumfang des Teleskops enthaltenen Kellner-Okulare eingeschraubt werden.
- **Barlow-Linse** – Eine 2x Barlow-Linse verdoppelt die Vergrößerungsleistung jedes Okulars, mit dem sie verwendet wird. So erhalten Sie eine starke Vergrößerung, die Sie Ihr Objekt näher betrachten lässt. Fügen Sie sie einfach zwischen dem Zenitspiegel und dem Okular ein.
- **Planisphäre** – Ein praktisches "Sternrad", das zeigt, welche Sterne und Sternbilder zu jeder Zeit am Nachthimmel sichtbar sind. Legen Sie einfach das Datum und die Uhrzeit fest und sehen Sie eine Mini-Darstellung Ihres lokalen Nachthimmels. Die Karte ist gut geeignet, um zu identifizieren, was Sie gerade sehen und auch für die Planung einer nächtlichen Beobachtungssitzung sehr hilfreich.
- **Sternkarte** – Eine Sternkarte bietet mehr Details als die Planisphäre und eignet sich ausgezeichnet für die Suche nach interessanten Himmelsobjekten, die mit Ihrem Teleskop zu beobachten sind. Heutzutage verfügen viele mobile Astronomie-Apps über anpassbare Sternkarten, die Sie auf Ihrem Smartphone oder Tablet aufrufen können, während Sie am Teleskop sind.

## 6. Pflege und Wartung des Teleskops

Bei sorgfältiger Pflege wird Ihnen Ihr Teleskop ein Leben lang Freude bereiten. Bewahren Sie es an einem sauberen, trockenen und staubfreien Ort auf, an dem es vor plötzlichen Änderungen der Temperatur oder Luftfeuchtigkeit geschützt ist. Bewahren Sie das Teleskop nicht im Freien auf. Eine Garage oder ein Schuppen sind jedoch für die Lagerung geeignet. Wir empfehlen, kleine Komponenten wie Okulare und sonstige Zubehörteile in einem Schutzkasten oder einer Aufbewahrungsbox zu lagern. Behalten Sie die Staubabdeckung auf der Vorderseite des Teleskops, wenn es nicht in Gebrauch ist.

Ihr Refraktorteleskop erfordert nur sehr geringe mechanische Wartungsarbeiten. Das optische Rohr hat eine glatte, lackierte Oberfläche, die recht kratzbeständig ist. Selbst wenn Kratzer auf dem Rohr entstehen, beeinträchtigen Sie die Funktionsweise des Teleskops in keiner Weise. Wenn Sie möchten, können Sie Ausbesserungslack auf den Kratzern anwenden. Flecken auf dem Rohr können mit einem weichen Tuch und Haushaltsreinigungsmittel abgewischt werden.

### Reinigung der Optik

Zur Reinigung der Linsenoberflächen Ihres Teleskops und der Okulare können alle qualitativ hochwertigen Reinigungstücher für optische Linsen sowie Reinigungsflüssigkeiten für mehrfach vergütete Optik verwendet werden. Reinigen Sie sie jedoch

niemals mit einem herkömmlichen Glasreiniger oder einer Reinigungsflüssigkeit für normale Brillen. Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, sollten Sie lose Partikel von der Linse mit einem Puster oder einem weichen Pinsel entfernen. Tragen Sie die Reinigungsflüssigkeit stets auf ein Tuch und niemals direkt auf die Optik auf. Wischen Sie die Oberfläche vorsichtig in kreisenden Bewegungen sauber, und entfernen Sie dann überschüssige Flüssigkeit mit einem frischen Linsenreinigungstuch. Fettige Fingerabdrücke und Schlieren können ebenfalls auf diese Weise entfernt werden. Achten Sie darauf, nicht mit übermäßiger Kraft über die Linse zu reiben, um Kratzer zu vermeiden. Bei größeren Linsen reinigen Sie immer nur einen kleinen Bereich auf einmal und verwenden für jeden Bereich ein frisches Linsenreinigungstuch. Verwenden Sie die Reinigungstücher immer nur ein Mal.

Wenn Sie Ihr Teleskop nach einer abendlichen Beobachtung nach drinnen bringen, ist es normal, dass sich auf den Linsen Feuchtigkeit sammelt. Das liegt an der Temperaturveränderung. Am besten lassen Sie das Teleskop und die Okulare unabgedeckt über Nacht trocknen, damit das Kondenswasser verdunstet.

## 7. Technische Daten

Objektivlinse: 70 mm (2,8") Durchmesser, achromatisch

Effektive Brennweite: 400 mm

Öffnungsverhältnis: f/5,7

Linienbeschichtungen: entspiegelt

Fokussierer: Zahngetriebe, kann 1,25"-Zubehör (32 mm) aufnehmen

Okulare: 20 mm und 9 mm Kellner, entspiegelt

1,25" (32 mm) Stechküsendurchmesser, mit Gewinde für Orion-Filter

Okularvergrößerung: 20x (mit 20-mm-Okular) und 44x (mit 9-mm-Okular)

Sucherfernrohr: 5x24 achromatisch

Montierung: Azimut, Schwenkkopf

Stativ: Aluminium

Teleskoprohrlänge: 35,6 cm

Stativlänge, eingefahren: 45,7 cm

Stativhöhe, Minimum: 45,1 cm

Stativhöhe, Maximum: 110,5 cm

Rucksackabmessungen (H x B x T): 43,2 cm x 27,9 cm x 15,2 cm

Gesamtgewicht, inkl. Rucksack: 1,9 kg

## Einjährige eingeschränkte Herstellergarantie

Für dieses Produkt von Orion wird ab dem Kaufdatum für einen Zeitraum von einem Jahr eine Garantie gegen Material- und Herstellungsfehler geleistet. Diese Garantie gilt nur für den Ersterwerber. Während dieser Garantiezeit wird Orion Telescopes & Binoculars für jedes Instrument, das unter diese Garantie fällt und sich als defekt erweist, entweder Ersatz leisten oder eine Reparatur durchführen, vorausgesetzt, das Instrument wird ausreichend frankiert zurückgesendet. Ein Kaufbeleg (z. B. eine Kopie der Original-Quittung) ist erforderlich. Diese Garantie gilt nur im jeweiligen Land des Erwerbs.

Diese Garantie gilt nicht, wenn das Instrument nach Feststellung von Orion nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder behandelt oder in irgendeiner Weise verändert wurde sowie bei normalem Verschleiß. Mit dieser Garantie werden Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte gewährt. Sie dient nicht dazu, Ihre sonstigen gesetzlichen Rechte gemäß dem vor Ort geltenden Verbraucherschutzgesetz aufzuheben oder einzuschränken; Ihre auf Länder- oder Bundesebene gesetzlich vorgeschriebenen Verbraucherrechte, die den Verkauf von Konsumgütern regeln, bleiben weiterhin vollständig gültig.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.OrionTelescopes.com/warranty](http://www.OrionTelescopes.com/warranty).



### Kundendienst:

[www.OrionTelescopes.com/contactus](http://www.OrionTelescopes.com/contactus)

### Unternehmenszentrale:

89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - USA

*Copyright © 2021 Orion Telescopes & Binoculars. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses gedruckten Begleitmaterials oder dessen Inhalts darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Orion Telescopes & Binoculars vervielfältigt, kopiert, verändert oder angepasst werden.*