

Orion GoScope 80 mm tragbares Refraktorteleskop

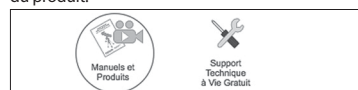
Nr. 52596

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.

My Account · Order Status · Chat · Help | English EUR
 Sign In
 Enter keyword or product number Search

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



Italiano

1 Per accedere al manuale completo, visitate il sito Web **OrionTelescopes.eu**. Immettere the product item number nella barra di ricerca

My Account · Order Status · Chat · Help | English EUR
 Sign In
 Enter keyword or product number Search

2 Fare quindi clic sul collegamento al manuale del prodotto nella pagina delle informazioni sul prodotto.



ORION
 TELESCOPES & BINOCULARS
 Ein Unternehmen im Arbeitnehmerhand

Kundendienst:
www.OrionTelescopes.com/contactus

Unternehmenszentrale:
 89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - USA

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Qualitätsprodukts von Orion. Das GoScope 80 mm tragbare Refraktorteleskop ist ein vielseitiges und leichtes 80-mm-Teleskop, der für die Landschaftserkundung bei Tageslicht und das Durchsuchen des Nachthimmels nach Himmelschätzen konzipiert wurde. Ein komplettes Teleskop mit ausziehbarem Stativ, tollem Zubehör und einem gepolsterten Rucksack, in dem alles verstaut werden kann – der „GoScope 80“ ist Ihr perfekter Begleiter für unterwegs.

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.



Abbildung 1. Lieferumfang des GoScope 80 mm tragbaren Refraktorteleskops

WARNUNG: NIEMALS – auch nicht sehr kurzzeitig – ohne professionellen Sonnenfilter, der die Vorderseite des Instruments vollständig bedeckt, durch Ihr Teleskop direkt in die Sonne schauen, da dies zu bleibenden Augenschäden führen kann. Kleine Kinder dürfen dieses Teleskop nur unter Aufsicht eines Erwachsenen verwenden.

Lieferumfang

Packen Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Elemente aus und legen Sie sie in Ihrem Arbeitsbereich aus. Stellen Sie sicher, dass alle unten aufgeführten und in **Abbildung 1** gezeigten

Lieferelemente vorhanden sind. Bewahren Sie Versandkarton und Verpackungsmaterial auf. Im unwahrscheinlichen Fall, dass Sie die Montage zurücksenden müssen, muss dies in der Originalverpackung geschehen. Die Montage des Teleskops ist einfach und dauert nur etwa 10 Minuten.

Lieferumfang

- A Rucksack
- B Stativ
- C Optischer Tubus
- C Zubehörablage und Stützstreben
- D Leuchtpunktsucher
- E Kellner-Okular, 25 mm

- F Plossl-Okular, 10 mm
- G 45°-Zenit Spiegel mit Bildkorrektur
- H Mondfilter
- I MoonMap 260
- J Staubkappe

Montage

1. Wenn alle Gegenstände aus dem Rucksack (A) ausgebreitet vor Ihnen liegen, nehmen Sie das Stativ (B) und spreizen seine Beine. Drehen Sie dazu die Manschette der Stützstrebe gegen den Uhrzeigersinn, um sie ggf. zu entriegeln, und drücken Sie dann die Manschette nach unten (**Abbildung 2A**), bis die Stützstrebe vollständig ausgefahren ist (**2B**). Drehen Sie dann die Manschette im Uhrzeigersinn, um sie festzuziehen.

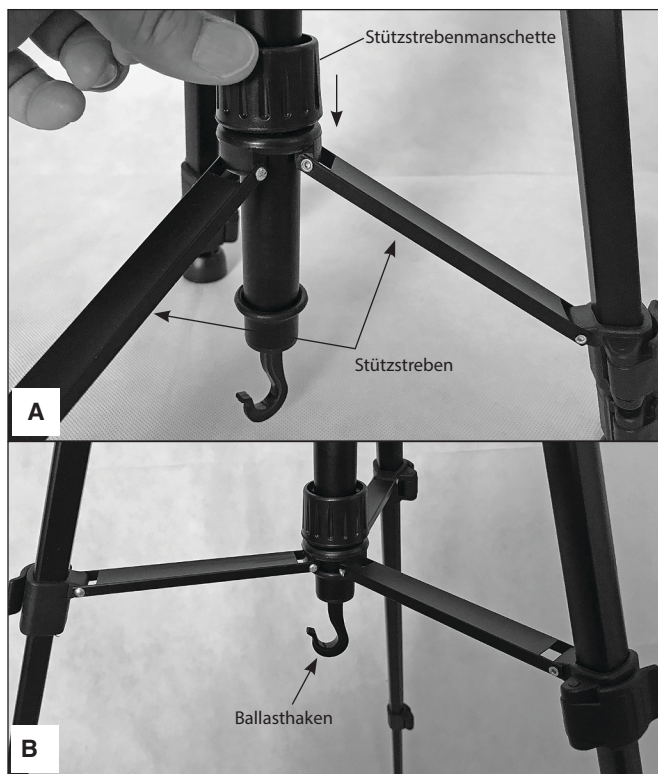


Abbildung 2. A) Spreizen Sie die Stativbeine und schieben Sie die Stützstrebenmanschette bis zum Anschlag nach unten. **B)** Drehen Sie dann die Manschette im Uhrzeigersinn, um das Bein zu arretieren.

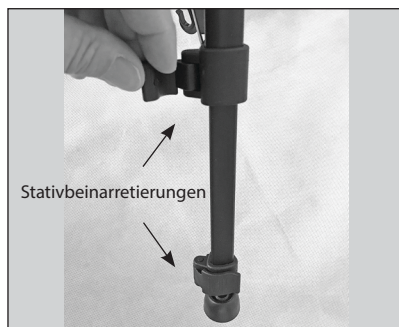


Abbildung 3. Öffnen Sie die Hebel für die Beinverriegelung, um die Höhe der Stativbeine einzustellen.

2. Ziehen Sie die Stativbeine aus, indem Sie die Verriegelungshebel öffnen (**Abbildung 3**), die Beine ganz ausziehen und die Verriegelungshebel wieder schließen.
3. Bezüglich des Schwenkkopfes in **Abbildung 4**, entfernen Sie die Schnellwechselplatte („QR“ = Quick Release) vom Schwenkkopf, indem Sie den Verriegelungshebel lösen und die Platte aus dem Sattel ziehen. Befestigen Sie dann die QR-Platte am Montageadapter an der Unterseite des optischen Teleskoptubus (C), indem Sie den 1/4"-20-Zoll-Stift der QR-Platte in eines der Löcher im Montageadapter einführen (**Abbildung 5**). Verwenden Sie den „D-Ring“ unter der QR-Platte, um den Pfosten festzuziehen.
4. Befestigen Sie den optische Teleskoptubus am Stativschwenkkopf, indem Sie die QR-Platte in den Sattel einsetzen und die Platte nach unten drücken (**Abbildung 6**). Dadurch wird der Sperrhebel freigegeben. Drücken Sie dann den Sperrhebel in die geschlossene Position.



Abbildung 4. Der Schwenkkopf des Stativs GoScope 80.



Abbildung 5. Befestigen Sie die Schnellwechselplatte (QR) am Montageadapter an der Unterseite des optischen Teleskoptubus.

Nun können Sie das Zubehör installieren. Beginnen Sie mit dem Leuchtpunktsucher.



Abbildung 6. Drücken Sie die QR-Platte in den Sattel, um den Verriegelungshebel zu lösen, und drücken Sie ihn dann zu.

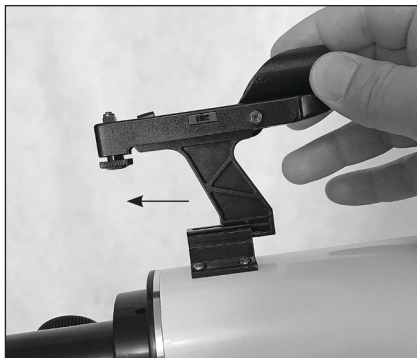


Abbildung 7. Schieben Sie die Halterung des Red Dot Finder Scope wie gezeigt in die Basis.

5. Schieben Sie die Halterung des Leuchtpunktsuchers (D) in die Basis, wie in **Abbildung 7** dargestellt.
6. Installieren Sie den 45°-Zenit Spiegel mit Bildkorrektur (G) im Fokussierer und ziehen Sie zum Sichern die Rändelschraube fest. Setzen Sie dann das 25-mm-Okular (E) in den Zenit Spiegel ein und sichern Sie es mit der Rändelschraube des Zenit Spiegels. (**Abbildung 8**).
7. Ihr Teleskop ist nun vollständig montiert und sollte wie in **Abbildung 9** dargestellt aussehen.

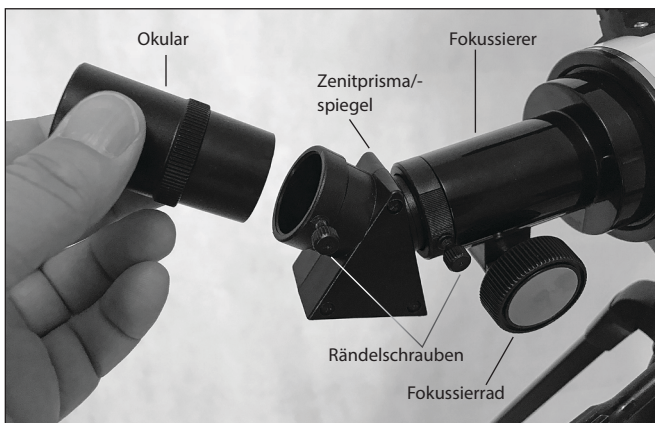


Abbildung 8. Setzen Sie den Zenit Spiegel und ein Okular wie gezeigt in den Fokussierer ein.

Bedienung des Teleskops

Ausrichtung und Verwendung des Lichtpunktsuchers

Der mitgelieferte Lichtpunktsucher macht die Ausrichtung Ihres Teleskops zum Kinderspiel! Der Lichtpunktsucher ist eine Zielvorrichtung ohne Vergrößerungsfunktion, die am Himmel die Stelle, auf die das Teleskop ausgerichtet ist, mit einem winzigen roten LED-Punkt markiert. Er ermöglicht das einfache Anvisieren Ihres Ziels, bevor Sie es in Ihrem Hauptteleskop beobachten.

Bevor Sie den Lichtpunktsucher verwenden können, müssen Sie die kleine Plastiklasche aus dem Batteriefach herausziehen (**Abbildung 10**). So erhält die vorinstallierte 3 V CR-2032 Knopfzellen-Batterie Kontakt zum elektronischen Schaltkreis des Suchers, damit die rote LED-Leuchte betrieben werden kann. Die Lasche kann dann weggeworfen werden.

Um den Red Dot Sucher richtig zu verwenden, muss er am Hauptteleskop ausgerichtet sein. Am besten führen Sie diesen Vorgang bei Tageslicht durch, bevor Sie nachts mit der Beobachtung beginnen. Folgen Sie diesem Verfahren:

1. Entfernen Sie zuerst die Staubkappe (J) von der Vorderseite des Teleskops.
2. Wenn Zenit Spiegel und 25-mm-Okular bereits installiert sind, richten Sie das Teleskop auf ein klar definiertes Landziel (z. B. eine Kirchturmspitze), das mindestens 400 Meter entfernt ist. Zentrieren Sie das Ziel im Okular, indem Sie den optischen Tubus von Hand bewegen, wobei Sie die Breitengrad- und Azimutspannungsknöpfe leicht lösen, um eine leichte Bewegung in beiden Achsen zu ermöglichen. Drehen Sie anschließend die Zeitlupe, um das Zielobjekt zu zentrieren.
3. Wenn das Fernziel im Okular des Hauptteleskops zentriert ist, schalten Sie den Lichtpunktsucher ein, indem Sie den Netzschalter auf EIN stellen (siehe **Abbildung 10**). Halten Sie Ihr Auge in einem bequemen Abstand zur Rückseite des Geräts. Schauen Sie mit beiden Augen von hinten durch das runde Sucherfenster, um den roten Lichtpunkt sehen zu können. Das Zielobjekt sollte irgendwo in der Nähe des roten Punktes im Sichtfeld erscheinen.

HINWEIS: Dieser Sucher verfügt über zwei Helligkeitseinstellungen. Wenn der Schalter ganz auf ON gestellt ist, ist der rote Punkt am hellsten. Zwischen den Positionen OFF und ON befindet sich jedoch eine mittlere Einstellung, in der der rote Punkt nur schwach zu sehen ist. In der Regel wird bei dunklem Himmel eine schwächere und bei Streulichtstörungen oder bei Tageslicht eine hellere Einstellung benötigt.

4. Das Zielobjekt muss auf den roten Punkt zentriert werden. Verwenden Sie dafür die vertikalen und horizontalen Einstellknöpfe des Suchers (siehe **Abbildung 10**), um den roten Punkt auf dem Objekt zu positionieren, ohne dabei das gesamte Teleskop zu bewegen.
5. Wenn der rote Punkt auf dem Objekt in der Ferne zentriert ist, kontrollieren Sie, ob das Objekt weiterhin zentriert im Okular des Teleskops erscheint. Wenn nicht, zentrieren Sie es noch einmal, und passen Sie die Ausrichtung des Suchers erneut an. Der Sucher ist mit dem Teleskop korrekt ausgerichtet, wenn das Objekt im Okular und auf dem roten Punkt des Suchers zentriert ist. Die Ausrichtung des Red Dot Sucherfernrohrs sollte vor jeder Verwendung überprüft werden.

Wenn Sie Ihre Beobachtungssitzung beendet haben, sollten Sie darauf achten, dass der Netzschalter des Red Dot Suchers auf „OFF“ steht, um die Batterielebensdauer zu erhalten.



Abbildung 9.
Das komplett montierte GoScope 80 mm tragbare Refraktorteleskop.

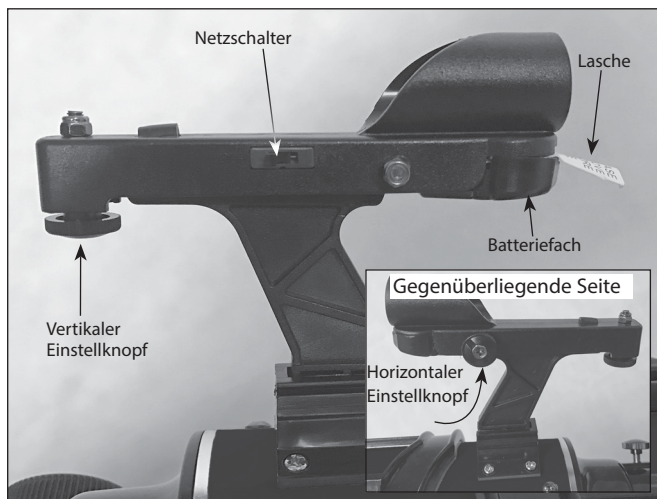


Abbildung 10. Der Leuchtpunktsucher verfügt über vertikale und (eingesetzte) horizontale Einstellknöpfe für die Ausrichtung mit dem Teleskop.

Verwendung des Schwenkkopfes

Das Refraktorteleskop GoScope 80 mm verfügt über eine standardmäßige „azimutale“ Schwenkopf-Montierung, die eine Bewegung entlang zweier senkrecht zueinander stehender Achsen ermöglicht: Höhe (aufwärts/abwärts) 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 etwas (siehe **Abbildung 4**), und bewegen dann den Schwenkhandgriff vorsichtig nach links oder rechts. Um das Teleskop in der Höhe zu bewegen, drehen Sie den Schwenkhandgriff gegen den Uhrzeigersinn, und bewegen dann das Teleskop nach oben oder unten in die gewünschte Position. Drehen Sie dann den Schwenkhandgriff im Uhrzeigersinn, um diese Position zu sichern. Möglicherweise können Sie eine geeignete Azimut- und Höhenachsenspannung zum freien Bewegen des Teleskops finden, ohne dass Sie die Spannung nach jeder Bewegung ändern müssen.

Die obere Platte des Schwenkkopfes kann auch durch Lösen der Arretierschraube für die Neigung seitlich um 90° geneigt werden (siehe **Abbildung 4**). Diese Funktion ist zwar bei Beobachtungen mit dem Teleskop vielleicht nicht besonders nützlich, kann sich aber als praktisch erweisen, wenn Sie das Teleskop auf dem Schwenkopf 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 11**.) 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

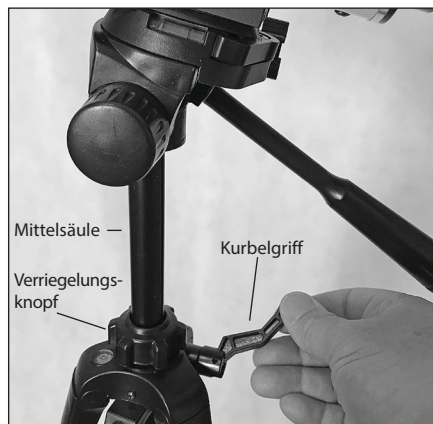


Abbildung 11. Verwenden Sie den Kurbelhandgriff, um die gezahnte Mittelsäule nach oben oder unten zu bewegen. Dazu zunächst die Arretierschraube der Mittelsäule ein wenig lösen.

möglichst variieren zu können. Dies ermöglicht eine Auswahl des Okulars in Abhängigkeit des zu beobachtenden Objekts und den Beobachtungsbedingungen. Ihr Refraktorteleskop GoScope 80 mm wird mit einem 25- und einem 10-mm-Okular geliefert, was zunächst ausreichend sein dürfte. 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 80 mm hat beispielsweise eine Brennweite von 400 mm. Dies ergibt bei Verwendung des im Lieferumfang enthaltenen 25-mm-Okulars folgende Vergrößerungsleistung:

$$\frac{400 \text{ mm}}{25 \text{ mm}} = 16x$$

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

$$\frac{400 \text{ mm}}{10 \text{ mm}}$$

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 80 mm hat eine Blende von 80 mm, sodass die maximale Vergrößerung bei etwa 155x (3,1 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 Vergrößerung wird die Bildhelligkeit um den Faktor neun reduziert!

Beginnen Sie also mit dem 25 mm Okular, dann können Sie später, wenn Sie die Vergrößerung verstärken möchten, versuchen, auf das 10 mm Okular zu wechseln.

Fokussieren mit dem Teleskop

Um das Teleskop zu fokussieren, drehen Sie die Fokussierräder (**Abbildung 8**) 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.

Terrestrische und Himmelsbeobachtungen mit dem GoScope 80 mm

Das Orion GoScope 80 mm ist mit einem 45°-Zenitspiegel mit Bildkorrektur, der eine aufrechte, normale Ansicht ermöglicht, ausgestattet. Aus diesem Grund ist das GoScope ein ausgezeichnetes Teleskop für terrestrische Beobachtungen bei Tageslicht. Es ist leistungsfähiger als ein Fernglas, kann Sie visuell „nah“ an Ihr Ziel bringen und ermöglicht klare, detaillierte Ansichten. Verwenden Sie das Teleskop NICHT DURCH EIN FENSTER, da dies die Ergebnisse verschlechtert. 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 von einem Fenster aus beobachten wollen, verwenden Sie die niedrigste verfügbare Leistung (und öffnen Sie das Fenster!).

Das GoScope 80 mm eignet sich auch für die nächtliche Beobachtung, sodass Sie hunderte von Kratern auf dem Mond, dem Jupiter und seinen vier großen Monden, die Ringe des Saturn und vieles mehr sehen können! Wenn Sie das GoScope an einem Ort aufstellen, an dem es keine Lichtverschmutzung durch Städte gibt (je dunkler, desto besser), können Sie die meisten der berühmten „M-Objekte“ oder Messier-Objekte erkennen, zu denen

offene Sternhaufen, Kugelsternhaufen, gasförmige Sternennebel und sogar Galaxien außerhalb unserer Milchstraße gehören. Sie benötigen dazu eine Sternenkarte oder eine Planisphäre (die Planisphäre Star Target von Orion eignet sich hervorragend) und etwas Geduld.

Zum Lieferumfang des GoScope 80 mm gehört ein robuster Rucksack, in dem Sie Teleskop, Stativ und sämtliches Zubehör bequem verstauen und überallhin mitnehmen können (**Abbildung 12**). Also auf nach draußen und genießen Sie die Aussicht!

Bei der Betrachtung des Nachthimmels stellen Sie möglicherweise fest, dass ein 90°-„Sternen“-Zenitspiegel das Okular in einem komfortableren Winkel positioniert, sodass Sie auch Objekte direkt über Ihrem Kopf betrachten können. In diesem Fall sollten Sie einen 90-Grad-Sternzenitspiegel (1,25 Zoll) kaufen. Erfahren Sie auf der [www.Website telescope.com](http://www.Website.telescope.com) mehr über die aktuellen Optionen.

Ausgewählte Zielobjekte



Abbildung 12. Teleskop, Stativ und Zubehör passen in den robusten Rucksack. So sind Sie bereit für Ihr nächstes Sternenabenteuer!

Beste Beobachtungsziele am Nachthimmel von der Stadt aus:

- Mond
- Venus
- Jupiter
- Saturn

Beste Zielobjekte für Beobachtungen 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“, einen Ort, wo neue Sterne entstehen.

- **Die Milchstraße im Sommer:** das GoScope 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 Galaxie außerhalb unserer Milchstraße.
- **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 wundervoller Kugelsternhaufen, der im Vorjahr und Sommer sichtbar ist
- **M22:** ein weiterer großer Kugelsternhaufen im Sternbild Schütze, einem im Sommer sichtbaren Sternbild

Sichtbedingungen und Lichtverhältnisse

Die atmosphärischen Bedingungen sind von Nacht zu Nacht sehr unterschiedlich. Der Begriff „Sichtbedingungen“ bezieht sich darauf, wie ruhig die Atmosphäre zu einer bestimmten Zeit ist. Bei schlechten Sichtbedingungen beeinträchtigen atmosphärische Turbulenzen die Bildqualität. Wenn Sie in den Himmel blicken und die Sterne blinkend dargestellt sind, ist die Ansicht von schlechter Qualität. Sie können dann nur bei niedriger Vergrößerung beobachten. Bei höheren Vergrößerungen, werden die Bilder nicht klar fokussiert. Feine Details auf dem Planeten und Mond sind dann wahrscheinlich nicht sichtbar. Bei guten Sichtbedingungen funkeln die Sterne nur minimal, und Objekte erscheinen deutlich und konstant im Okular. Nach oben hin sind die Sichtbedingungen am besten, in der Nähe des Horizonts dagegen am schlechtesten. Außerdem verbessern sich die Sichtbedingungen im Allgemeinen nach Mitternacht, da die Erde bis dahin einen Großteil der während des Tages aufgenommen Wärme wieder in den Weltraum abgestrahlt hat.

Besonders wichtig für die Beobachtung von schwach leuchtenden Objekten sind gute Lichtverhältnisse, d. h. die Luft muss frei von Feuchtigkeit, Rauch und Staub sein. Alle diese Faktoren führen zu einer Streuung des Lichts, was die Helligkeit eines zu beobachtenden Objekts verringert. Einen Hinweis auf die herrschenden Lichtverhältnisse gibt die scheinbare Helligkeit von schwach leuchtenden Sternen, die Sie mit bloßem Auge erkennen können (wünschenswert ist ein Wert von 5 oder 6 mag).

Abkühlen des Teleskops

Alle optischen Instrumente benötigen eine gewisse Zeit, um ihr thermisches Gleichgewicht zu erreichen. Je größer das Instrument und je größer die Temperaturänderung, desto länger dauert dieser Vorgang. Bevor Sie Ihre Beobachtungssitzung beginnen, sollten Sie Ihrem Teleskop mindestens 30 Minuten Zeit geben, sich an die Temperatur anzupassen.

Anpassen der Augen an die Dunkelheit

Wenn Sie von einem hell erleuchteten Gebäude nachts ins Freie gehen, können Sie schwach leuchtende Nebel, Galaxien und Sternhaufen – und sogar viele Sterne – nicht sofort sehen. Ihre Augen benötigen ungefähr 30 Minuten, bis sie sich so weit angepasst haben, dass sie etwa 80 % ihrer spektralen Empfindlichkeit erreicht haben. Je mehr sich Ihre Augen an die Dunkelheit anpassen, desto mehr Sterne erscheinen in Ihrem Sichtfeld, und Sie sind in der Lage, feinere Details bei Objekten zu erkennen, die Sie mit Ihrem Teleskop betrachten.

Verwenden Sie eine Taschenlampe mit Rotfilter statt weißem Licht, um sich in der Dunkelheit zurechtzufinden. Rotes Licht beeinträchtigt im Gegensatz zu weißem Licht nicht die Anpassung der Augen an die Dunkelheit. Eine Taschenlampe mit roter LED ist für diesen Zweck ideal. Denken Sie auch daran, dass in der Nähe befindliche Gebäude- und Straßenbeleuchtungen oder Autoscheinwerfer Ihre Nachtsicht beeinträchtigen können.

Verwendung von Mondfilter und MoonMap 260

Zum Lieferumfang Ihres GoScope 80 mm tragbaren Refraktorteleskops gehören ein Mondfilter (H) und eine exklusive MoonMap 260 (I) von Orion. Dies sind hervorragende Zubehörteile für die Mondbeobachtung und das Erkennen vieler unglaublicher Merkmale auf der Mondoberfläche.

Wenn Sie den Mond durch ein Teleskop betrachten, kann das reflektierte Sonnenlicht von der Mondoberfläche enorm stark sein. Diese Blendung kann so hell sein, dass die meisten interessanten Charakteristika der Mondoberfläche wie Krater, Rillen, Berge und Täler verschwimmen und die Kontraste abgeschwächt werden. Ein Mondfilter reduziert die Helligkeit des Mondes und lässt damit deutlich mehr Details der Mondoberfläche hervortreten. Gleichzeitig bietet er mehr Sehkomfort. Der Mondfilter wird direkt in den Tubus des Teleskopokulars eingeführt, wie in **Abbildung 13** dargestellt. Sobald der Filter eingeschraubt ist, führen Sie das Okular einfach in den Zenitspiegel ein und beginnen Sie mit der Beobachtung.

Die DeepMap 260 gibt die Orte und Namen von über 260 Mondcharakteristika, also von Kratern, Bergen, Tälern, den sogenannten Maren und anderem an. Damit ist sie ein großartiges Werkzeug für Astronomie-Einsteiger. Diese detaillierte Karte zeigt Ihnen sogar, wo verschiedene Raumschiffe auf der Mondoberfläche gelandet sind!

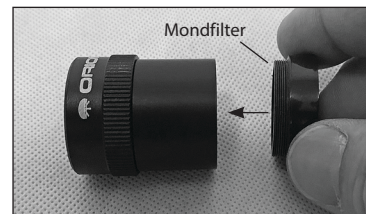


Abbildung 13.
Installieren Sie den Mondfilter, indem Sie ihn in die Unterseite des Okulars schrauben.

Das Tolle am Mond ist, dass sich seine Phase jede Nacht verschiebt. Konzentrieren Sie Ihre Aufmerksamkeit auf die Grenze zwischen den beleuchteten und dunklen Bereichen der Mondoberfläche, die als Terminator oder Tag-Nacht-Grenze bezeichnet wird. An den Schatten entlang des Terminators lässt sich das zerklüftete Landschaftsrelief besonders gut erkennen. Beachten Sie, dass die schlechteste Zeit zur Mondbeobachtung die Vollmondphase ist. Das liegt daran, dass das Sonnenlicht direkt von oben auf die Mondoberfläche scheint, sodass durch die Topographie des Mondes keine Schatten werfen kann.

Pflege und Wartung

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.

Technische Daten

Objektivlinse:	Durchmesser 80 mm (3,15"), achromatisch
Effektive Brennweite:	400 mm
Öffnungsverhältnis:	f/5,0
Objektivbeschichtung:	Volle Antireflexbeschichtung
Fokussierer:	Zahnstange, geeignet für 1,25-Zoll-Zubehör (32 mm)
Okulare:	25 mm Kellner- und 10 mm Plossl-Okular, 1,25 Zoll Laufdurchmesser, mit Gewinde für Orion-Filter
Okularbeschichtungen:	Volle Antireflexbeschichtung
Zenitprisma/-spiegel:	45°-Bildkorrektur, 1,25 Zoll
Okularvergrößerung:	16x (mit 25-mm-Okular), 40x (mit 10-mm-Okular)
Sucherfernrohr:	Leuchtpunktsucher, zwei Helligkeitsstufen
Stativ:	Aluminium und ABS, dreiteilige Beine
Schwenkkopf:	3-Wege, mit abnehmbarem Schuh
Höhe bei ausgefahrenen Beinen:	135 cm
Gesamtgewicht:	ca. 2550 g

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 Garantieinformationen erhalten Sie unter www.OrionTelescopes.com/warranty.



Kundendienst:

www.OrionTelescopes.com/contactus

Unternehmenszentrale:

89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - USA