

Orion® StarBlast™ 90-mm-Reise-Refraktorteleskop

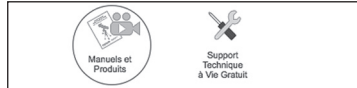
Nr. 10282

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.

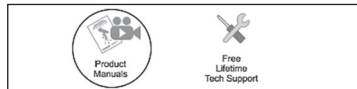


Español

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.

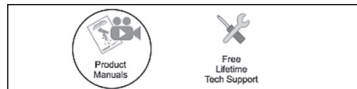


Italiano

1 Per accedere al manuale completo, visitare 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 Arbeitnehmerrath

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

Copyright © 2022 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.

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Qualitätsprodukts von Orion. Das StarBlast 90-mm-Reise-Refraktorteleskop ist ein vielseitiges, tragbares Teleskop mit 90-mm-Blende, das für die Landschaftserkundung bei Tageslicht sowie für die Nachthimmelbeobachtung konzipiert wurde. Ein komplettes Teleskop mit ausziehbarem Edelstahlstativ, tollem Zubehör und einer robusten Aufbewahrungstasche mit Schultergurt, in der alles Platz findet – das „StarBlast 90“ ist Ihr perfekter Begleiter für unterwegs.



Abbildung 1. Lieferumfang des StarBlast 90mm Reise-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.

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.

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. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass Sie das Produkt zurücksenden müssen, muss dies in der Originalverpackung geschehen. Die Montage des Teleskops ist einfach und dauert nur etwa 15 Minuten.

Lieferumfang

- A. Stativ
- B. Zubehörablage
- C. Optischer Tubus
- D. 5x20 Sucherfernrohr mit Bildkorrektur
- E. Kellner-Okular, 25 mm
- F. Kellner-Okular, 9 mm
- G. Schutzetui für Okular, 25 mm
- H. Schutzetui für Okular, 9 mm
- I. Zubehörkoffer
- J. MoonMap 260
- K. Teleskoptasche

Montage

1. Wenn alle Gegenstände aus der Tasche (K) ausgebreitet vor Ihnen liegen, nehmen Sie das Stativ (A) und spreizen seine Beine. Sie müssen die Stativbeine nun noch nicht auseinanderziehen; das erfolgt später.
2. Befestigen Sie die Zubehörablage (B), indem Sie die Bohrung in der Mitte über die Mittelbohrung der Stützstrebe bringen, siehe **Abbildung 2A**.
3. Drücken Sie dann die Ablage vorsichtig nach unten und drehen Sie sie. Achten Sie dabei darauf, dass sich jede der drei Verriegelungsstreben unter der jeweiligen Stützstrebe befindet und einrastet (**Abbildung 2B**). Die Ablage sollte nun aussehen, wie in **Abbildung 3** dargestellt.
4. Befestigen Sie nun den optischen Tubus (C) am Höhenazimut-Schwenkkopf. Richten Sie die Bohrung in der Mitte des Teleskop-Montageblocks an der $\frac{1}{4}$ "-20 Gewindestange aus, die sich an der Befestigungsplattform des Schwenkkopfes befindet (**Abbildung 4**). Drehen Sie dann den Rändelknopf im Uhrzeigersinn, bis das Teleskop fest an der Montageplattform des Schwenkkopfes anliegt.
5. Als nächstes installieren Sie das Suchfernrohr (D) am Optikrohr. Schieben Sie die Halterung des Suchfernrohrs in den Schlitz zwischen dem Optikrohr des Teleskops und dem Fokussierergehäuse, siehe **Abbildung 5**. Achten Sie darauf, dass die Halterung möglichst bis zum Anschlag eingeführt wird (**5B**).
6. Stecken Sie nun ein Okular in den Okularrand des 45-Grad-Zenitprismas (**Abbildung 6**). Wir empfehlen, mit dem 25-mm-Okular (E) zu beginnen.

Die Montage ist abgeschlossen, das Teleskop sollte nun aussehen, wie in **Abbildung 7** gezeigt.

Ausrichtung und Verwendung des Sucherfernrohrs

Mit dem mitgelieferten 5x20 Sucherfernrohr mit Bildkorrektur finden Sie Ihr Beobachtungsziel besonders leicht. Es bietet 5-fache Vergrößerung und hat einen Linsendurchmesser von 20 mm

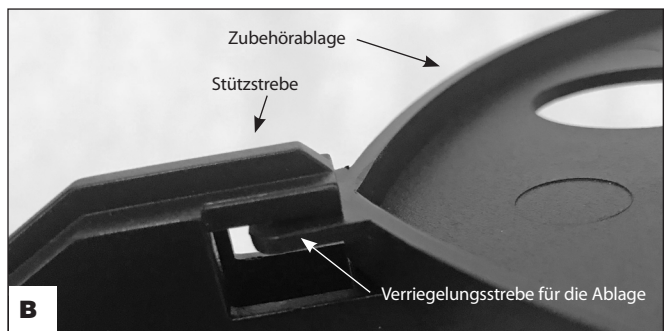


Abbildung 2. Befestigen Sie die Zubehörablage an der Stativstütze, indem Sie **A**) die Bohrung in der Mitte der Ablage über die Mitte der Strebe platzieren und dann **B**) die Ablage so drehen, dass sich alle drei Verriegelungsstreben der Ablage unter ihrer entsprechenden Stützstrebe befinden.

(Blende) – daher rührt auch die Bezeichnung „5x20“. Das Fernrohr besitzt ein großes Sichtfeld und eine aufrechte und seitenrichtige Bildausrichtung – dieselbe Ausrichtung wie das Hauptteleskop –, so dass Sie Ihr Ziel leicht im Sichtfeld des Hauptteleskops zentrieren können.

Ausrichtung

Damit Sie das Sucherfernrohr richtig nutzen können, müssen Sie es zunächst am Hauptteleskop ausrichten. Am besten führen Sie diesen Vorgang bei Tageslicht durch, bevor Sie nachts mit der Beobachtung beginnen. Folgen Sie diesem Verfahren:

1. Wenn das 25-mm-Okular bereits im 45-Grad-Zenitprisma installiert ist, richten Sie das Teleskop auf ein genau definiertes Landziel (z. B. die Spitze eines Telefonmastes), das mindestens 400 Meter entfernt ist. Zentrieren Sie das Ziel im Teleskopokular, indem Sie das Optikrohr mithilfe des Schwenkgriffs bewegen. Vergewissern Sie sich, dass die Spannknöpfe für Höhe und Azimut leicht gelöst sind, um eine leichte Bewegung in beide Achsrichtungen zu ermöglichen.
2. Schauen Sie in das Sucherfernrohr, sobald das entfernte Ziel im Okular des Hauptteleskops zentriert ist. Ist das Objekt zu sehen? Im Idealfall erscheint es irgendwo im Sichtfeld des Sucherfernrohrs. Wenn das Objekt nicht zu sehen ist,

müssen Sie mit den drei Rändelschrauben für die Ausrichtung des Sucherfernrohrs zunächst eine grobe Ausrichtung des Sucherfernrohrs durchführen, damit es sich ungefähr parallel zum Optikrohr befindet. Durch Lockern oder Anziehen der Rändelschrauben für die Ausrichtung des Sucherfernrohrs können Sie die Sichtlinie des Sucherfernrohrs ändern. Passen Sie die Ausrichtung mit Hilfe der Rändelschrauben für die Ausrichtung des Sucherfernrohrs so an, dass das zu beobachtende Objekt sowohl im Sucherfernrohr als auch im Teleskopokular zentriert ist.

Die Ausrichtung des Sucherfernrohrs sollte vor jeder Verwendung überprüft werden. Dies kann auch problemlos nachts vor einer Sternenbeobachtung geschehen. Wählen Sie dazu einen beliebigen hellen Stern oder Planeten aus, zentrieren Sie ihn im Teleskopokular, und passen Sie mit den Rändelschrauben die

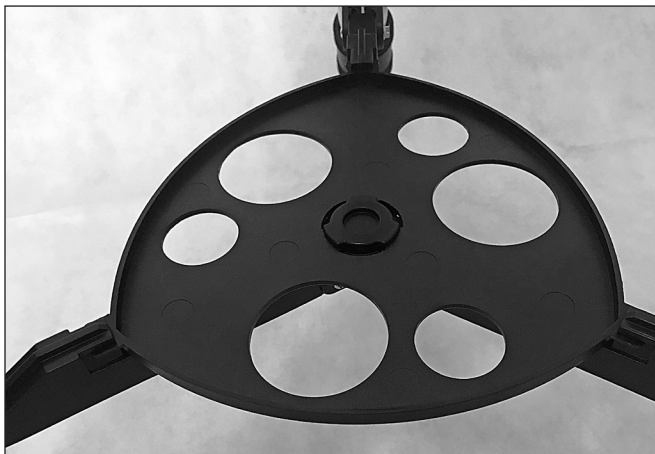


Abbildung 3. Die Ablage ist jetzt richtig eingerastet.

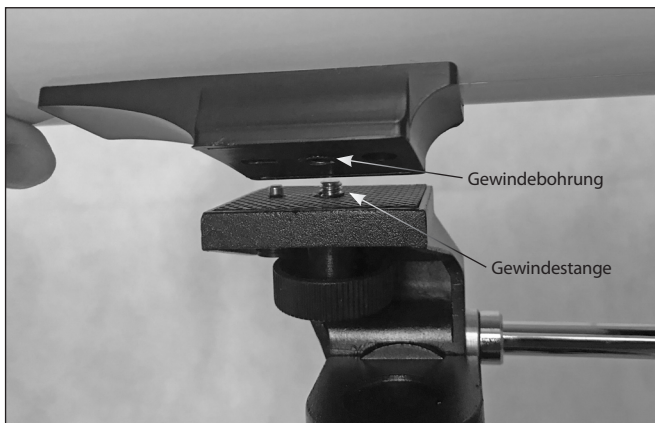


Abbildung 4. Befestigung des Optikrohrs am Schwenkkopf.

Ausrichtung des Sucherfernrohrs so lange an, bis der Stern oder Planet auch im Sichtfeld des Sucherfernrohrs zentriert ist.

Die Halterung des Sucherfernrohrs verfügt über ein Kippgelenk, mit dem es in den gewünschten Winkel zum Hauptteleskoprohr geneigt werden kann. Lösen Sie dazu die Rändelschraube an der Halterung etwas und neigen Sie das Sucherfernrohr in die gewünschte Position. Ziehen Sie dann die Rändelschraube wieder an.

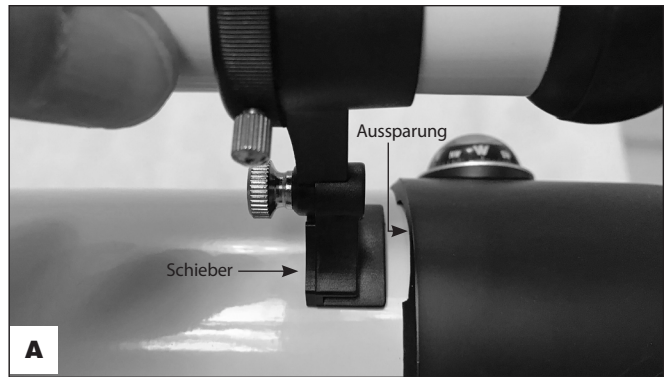


Abbildung 5. A) Schieben Sie die Basis der Halterung des Sucherfernrohrs in den Schlitz zwischen Optikrohr und Fokussierergehäuse. **B)** Bis zum Anschlag einschieben.

Fokussieren mit dem Sucherfernrohr

Um im Sucherfernrohr ein scharfes Bild zu erhalten, richten Sie es einfach auf ein Ziel aus und drehen Sie am gerändelten Okular des Suchers, bis das Bild scharf erscheint.

Verwendung des Sucherfernrohrs

Sobald das Sucherfernrohr richtig am Optikrohr des Hauptteleskops ausgerichtet ist, können Sie Beobachtungsobjekte finden. Das Sucherfernrohr zeigt ein breites, korrekt ausgerichtetes Bild, das der Ausrichtung des viel stärker vergrößerten Bildes im Hauptteleskop entspricht. Ziel ist es, das Teleskop zunächst so in seiner Halterung zu bewegen, bis zunächst das Motiv, das Sie im Weitwinkel-Sucherfernrohr beobachten möchten, zentriert ist. Wenn Sie dann in das Okular des Hauptteleskops schauen, ist das Motiv auch darin zentriert.

Es empfiehlt sich, vor einem Transport des Teleskops in seiner Tasche das Sucherfernrohr und seine Halterungsvorrichtung von Optikrohr zu entfernen. (Das Sucherfernrohr braucht nicht aus seiner Halteklammer gelöst zu werden!) Bewahren Sie Sucherfernrohr und Haltevorrichtungen zur Sicherheit im mitgelieferten kleinen Zubehörkoffer (I) auf (**Abbildung 8**).

Bedienung des Teleskops

Herausziehen der Stativbeine

Um die Stativbeine auf die gewünschte Länge herauszuziehen, drehen Sie einfach den entsprechenden Sicherungsknopf gegen den Uhrzeigersinn, um das Bein zu lösen. Ziehen Sie den Knopf nach dem Herausziehen des Beins wieder an. Jedes Bein hat zwei Auszugsglieder, die jeweils mit einem Sicherungsknopf versehen

sind (**Abbildung 9**). Ziehen Sie die Sicherungsknöpfe nicht zu fest an, da sonst die Stativbeinmanschetten, die Schraubengewinde oder ihre Gegenstücke beschädigt werden könnten.

Verwendung des Schwenkkopfes

Das Refraktorteleskop StarBlast 90mm verfügt über eine standardmäßige „azimutale“ Schwenkkopf-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 7**), und bewegen dann den Schwenkhandgriff vorsichtig nach links oder rechts.

Um das Teleskop in der Höhe zu bewegen, drehen Sie erst den Schwenkgriff gegen den Uhrzeigersinn und bewegen Sie 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

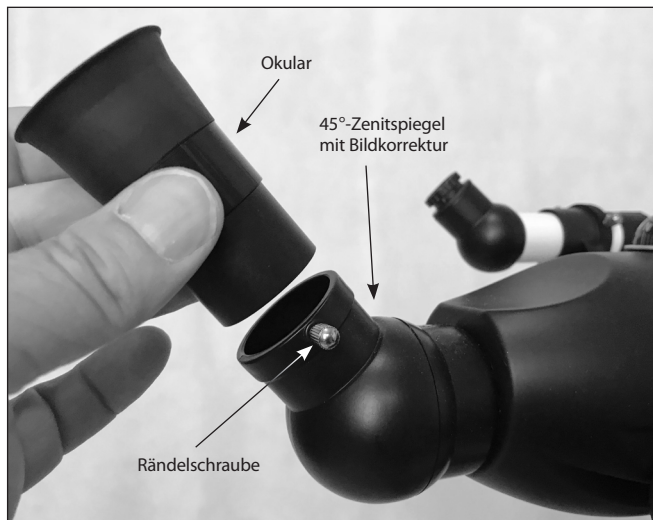


Abbildung 6. Setzen Sie ein Okular in den 45-Grad-Zenitreflektor ein und fixieren Sie es mithilfe der Rändelschraube.

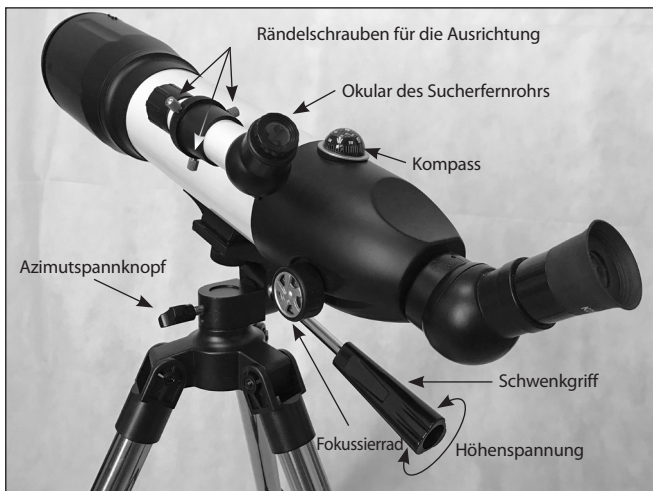


Abbildung 7. Das Teleskop ist nun montiert und kann benutzt werden!

finden, ohne dass Sie die Spannung nach jeder Bewegung ändern müssen.

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 StarBlast 90-mm-Refraktorteleskop enthält 25 mm (E) und 9 mm (F) Kellner-Okulare, 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 StarBlast 90mm hat beispielsweise eine Brennweite von 500mm. Dies ergibt bei Verwendung des im Lieferumfang enthaltenen 25-mm-Okulars folgende Vergrößerungsleistung:

$$\frac{500 \text{ mm}}{25 \text{ mm}} = 20x$$

Die Vergrößerung mit dem 9-mm-Okular beträgt demnach:

$$\frac{500 \text{ mm}}{9 \text{ mm}} = 56x$$

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 StarBlast 90mm hat eine Blende von 90mm, sodass die maximale Vergrößerung bei etwa 175x (3,5 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 einer geringen Vergrößerung mit dem 25-mm-Okular, dann können Sie später, wenn Sie die Vergrößerung verstärken möchten, auf das 9-mm-Okular wechseln.

Fokussieren mit dem Teleskop

Um das Teleskop zu fokussieren, drehen Sie die Fokussierräder (**Abbildung 7**) 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



Abbildung 8. In dem kleinen Zubehörfalter befinden sich die beiden Okulare und das Sucherfernrohr.

bekommen.

Terrestrische und Himmelsbeobachtungen mit dem StarBlast 90mm

Das Orion StarBlast 90mm ist mit einem integrierten 45°-Zenitsspiegel mit Bildkorrektur ausgestattet, der eine aufrechte, normale Ansicht ermöglicht. Aus diesem Grund ist das StarBlast 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 StarBlast 90mm-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 StarBlast 90mm 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 Teleskop 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 Sternkarte oder eine Planisphäre

(die Planisphäre Star Target von Orion eignet sich hervorragend) und etwas Geduld.

Ausgewählte Zielobjekte

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“ – ein Ort, wo neue Sterne entstehen.
- **Die Milchstraße im Sommer:** Das StarBlast 90 mm 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 wunderbarer Kugelsternhaufen, sichtbar im Frühling und Sommer
- **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 aufgenommenen 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



Abbildung 9. Stellen Sie die Stativbeine auf die gewünschte Höhe ein. Fixieren Sie sie anschließend, indem Sie die Feststellknöpfe im Uhrzeigersinn festziehen.

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.

Alles passt in die Tragetasche!

Ihr StarBlast 90-mm-Refraktorteleskop wird in einer Tragetasche geliefert, in dem Sie alle Teile (K) ordentlich verstauen können. Optikrohr und Stativ passen beide in die Tasche und können darin getrennt aufbewahrt werden, sodass sie sich nicht berühren. Die Zubehörablage zur Befestigung am Stativ kann in einer Innentasche verstaut werden. Die Tasche ist für den bequemen Transport Ihres Teleskops mit Handtragegriffen und Schultergurt ausgestattet – so bekommen Sie viel Bewegungsfreiheit. Die Okulare und das Sucherfernrohr können im mitgelieferten kleinen Zubehörbeutel (I) in der Tasche aufbewahrt werden. Die Okulare werden jeweils in einem weißen Schutzetui (G und H) aus Kunststoff geliefert, welches das Okular bei Nichtgebrauch schützt und sauber hält.

Verwendung der MoonMap 260

Im Lieferumfang Ihres StarBlast 90-mm-Refraktorteleskops ist die exklusive MoonMap 260 (J) von Orion enthalten. Sie 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 früherer Raumfahrtmissionen auf der Mondoberfläche gelandet sind!

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.

Behalten Sie die Staubabdeckung auf der Vorderseite des Teleskops, wenn es nicht in Gebrauch ist. Dies ist die Gummikappe, die an der Vorderseite des Teleskops befestigt ist.

Ihr Refraktorteleskop erfordert nur sehr geringe mechanische Wartungsarbeiten. Das Optikrohr 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.



Abbildung 10. Alle Komponenten Ihres StarBlast 90mm passen in die mitgelieferte Tasche.

Reinigung der Optik

Zur Reinigung der Linsenoberflächen Ihres Teleskops und der Okulare können alle 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:	90 mm (3, 5 Zoll) Durchmesser, achromatisch
Effektive Brennweite:	500 mm
Öffnungsverhältnis:	f/5,6
Objektivbeschichtungen:	Entspiegelung
Fokussierer:	Zahnstange, geeignet für 1,25-Zoll-Zubehör (32 mm)
Okulare:	25 mm und 9 mm Kellner, 1,25 Zoll Laufdurchmesser, mit Gewinde für Orion-Filter
Okularbeschichtungen:	Entspiegelung
Zenitprisma/-spiegel:	Integrierter 45-Grad Zenitspiegel mit Bildkorrektur, 1,25 Zoll
Okularvergrößerung:	20x (mit 25-mm-Okular) und 56x (mit 9-mm-Okular)
Sucherfernrohr:	5x20 Bildkorrektur, 45-Grad-Okularwinkel
Stativ:	Edelstahl, dreiteilige Tubusbeine
Schwenkkopf:	Zweiwege (Höhe–Azimut)
Maximale Höhe bei ausgefahrenen Stativbeinen:	ca. 1,40 m
Gesamtgewicht:	ca. 4 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 Garantieinformationen erhalten Sie unter www.OrionTelescopes.com/warranty.



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

Copyright © 2022 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.