

Sucherfernrohre von Orion

Sucherfernrohre sind unverzichtbare Hilfsmittel zum Lokalisieren von Objekten bei Nacht. Sie sind quasi Miniaturteleskope, die auf größeren Teleskopen montiert werden. Aufgrund ihrer geringen Vergrößerung und ihrem weiten Sichtfeld ist es wesentlich einfacher, das zu betrachtende Objekt zunächst im Sucherfernrohr zu lokalisieren und zu zentrieren, bevor die eigentliche Beobachtung durch das Hauptteleskop stattfindet. In diesen Anweisungen erfahren Sie, wie Sie Ihr Sucherfernrohr ordnungsgemäß befestigen und verwenden. Bitte beachten Sie, dass dieses Dokument eine Vielzahl unterschiedlicher Typen von Sucherfernrohren abdeckt und möglicherweise nicht alle Informationen auf das von Ihnen erworbene Sucherfernrohr zutreffen.



Abbildung 1. Das 6x30-Sucherfernrohr von Orion.

Das Sucherfernrohr

Die Sucherfernrohre von Orion tragen eine aus zwei Zahlen bestehende Bezeichnung, wie z. B. 6x30, 8x40 oder 9x50. Die erste Zahl gibt die Vergrößerung des Sucherfernrohrs an. Die Zahl „6“ steht also für eine 6-fache Vergrößerung. Mit der zweiten Zahl wird dagegen die Öffnung (Durchmesser der Objektivlinse) in Millimetern angegeben. Die Zahl „30“ bedeutet daher, dass das Sucherfernrohr eine Öffnung von 30 mm besitzt.

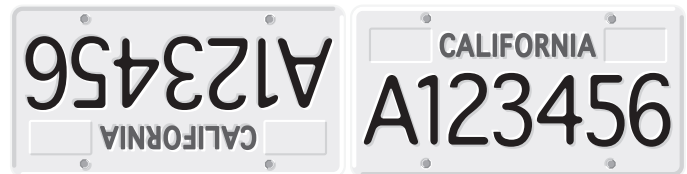
Das Bild durch ein Standardsucherfernrohr ist um 180° gedreht. Wenn Ihr Sucherfernrohr jedoch über eine Funktion zur Bildkorrektur verfügt, wird das Bild korrekt ausgerichtet und entspricht dem Blick mit bloßem Auge (Abbildung 2).

Befestigen des Sucherfernrohrs in der Halterung

Die Winkelsucher mit Bildkorrektur von Orion werden bereits in der Halterung montiert versendet. Andere Sucherfernrohre werden dagegen mit einer separaten Halterung geliefert. Die folgenden Anweisungen gelten für alle Orion-Sucherfernrohre, die mit einer separaten Halterung geliefert werden und noch an dieser befestigt werden müssen.

Entfernen Sie zunächst den O-Ring von der Halterung, und schieben Sie ihn so über das Sucherfernrohr, dass er in der Nut in der Mitte des Sucherfernrohrs liegt. Lockern Sie die schwarzen Nylon-Stellschrauben für die Ausrichtung an der Halterung so weit, dass die Schraubenenden bündig mit dem Innendurchmesser der Halterung abschließen.

Schieben Sie das Ende des Sucherfernrohrs, an dem sich das Okular befindet (das schmale Ende), in das den Rändelschrauben für die Ausrichtung des Sucherfernrohrs gegenüberliegende Ende der Halterung. Ziehen Sie dabei die verchromte, federbelastete Spannvorrichtung an der Halterung mit den Fingern nach außen (Abbildung 3). Schieben Sie das Sucherfernrohr so weit in die Halterung, dass der O-Ring genau in der vorderen Öffnung sitzt. Lassen Sie die Spannvorrichtung nun los, und ziehen Sie die beiden schwarzen Nylon-Stellschrauben für die Ausrichtung jeweils um einige Umdrehungen fest, um das Sucherfernrohr zu fixieren. Die Enden der Spannvorrichtung und der Nylon-Schrauben sollten auf der breiten Nut des Sucherfernrohrs liegen.



Blick durch ein Standardsucherfernrohr

Blick mit bloßem Auge und durch ein Sucherfernrohr mit Bildkorrektur

Abbildung 2. Das durch ein Standardsucherfernrohr dargestellte Bild ist um 180° gedreht. Bei Sucherfernrohren mit Bildkorrektur erscheint das Bild dagegen richtig herum und entspricht dem Blick mit bloßem Auge.



Abbildung 3. Ziehen Sie die federbelastete Spannvorrichtung nach außen, und setzen Sie dann das Sucherfernrohr in die Halterung ein.

Befestigen des Sucherfernrohrs am Teleskop

Die Halterung des Sucherfernrohrs wird in die Gabelhalterung der Orion-Teleskope eingesetzt. Wenn Sie das Teleskop eines anderen Herstellers verwenden, können Sie eine Gabelhalterung als Zubehör von Orion erwerben.

Um das Sucherfernrohr am Teleskop zu befestigen, lösen Sie zunächst die Rändelschraube an der Gabelhalterung, und schieben Sie dann den Sockel der Halterung des Sucherfernrohrs in die Gabelhalterung. Ziehen Sie die Rändelschraube an der Gabelhalterung fest, um die Halterung des Sucherfernrohrs zu fixieren.

Wenn Sie Ihr Sucherfernrohr ohne Halterung erworben haben, können Sie entweder eine bereits vorhandene Halterung verwenden oder müssen eine geeignete Halterung separat erwerben, um das Sucherfernrohr am Teleskop zu befestigen.

Ausrichten des Sucherfernrohrs

Das Sucherfernrohr verfügt über ein weites Sichtfeld, um die Lokalisierung von Objekten für die anschließende Beobachtung durch das Hauptteleskop zu erleichtern, da dessen Sichtfeld wesentlich kleiner ist. Sucherfernrohr und Hauptteleskop müssen korrekt ausgerichtet sein, damit sie genau die gleiche Stelle am Himmel anpeilen.

Die Ausrichtung lässt sich am besten bei Tageslicht durchführen. Setzen Sie zunächst ein Okular in das Hauptteleskop ein, und richten Sie dann das Teleskop auf ein Objekt, das mindestens 1/4 Meile (400 bis 500 m) entfernt ist, wie z. B. die Spitze eines Telegrafennests oder ein Straßenschild. Richten Sie das Teleskop so aus, dass das Zielobjekt beim Blick durch das Okular genau in der Mitte des Sichtfelds erscheint.

Schauen Sie jetzt durch das Sucherfernrohr. Ist das Objekt im Sichtfeld des Sucherfernrohrs zentriert, d. h. befindet es sich genau in der Mitte des Fadenkreuzes? Wenn nicht, sollte es zumindest irgendwo im Sichtfeld zu sehen sein, sodass lediglich eine Feinanpassung mit den schwarzen Nylon-Stellschrauben für die Ausrichtung am Sucherfernrohr erforderlich ist, um das Objekt im Fadenkreuz zu zentrieren. Andernfalls müssen Sie mit den schwarzen Nylon-Stellschrauben zunächst eine Grobausrichtung vornehmen, um das Zielobjekt im Sucherfernrohr neu anzuvisieren.

Nachdem Sie das Zielobjekt im Fadenkreuz des Sucherfernrohrs zentriert haben, schauen Sie erneut durch das Okular des Teleskops und überprüfen Sie, ob das Objekt auch dort weiterhin zentriert ist. Andernfalls müssen Sie den gesamten Vorgang wiederholen und darauf achten, das Teleskop während der Ausrichtung des Sucherfernrohrs nicht zu bewegen. Wenn Sie das Zielobjekt sowohl im Fadenkreuz des Sucherfernrohrs als auch im Okular des Teleskops zentriert haben, ist das Sucherfernrohr ausgerichtet und kann zum Lokalisieren von Objekten verwendet werden.

Die Ausrichtung des Sucherfernrohrs sollte vor jeder Verwendung überprüft werden. Dies können Sie auch problemlos bei Nacht durchführen, bevor Sie durch das Teleskop schauen. Wählen Sie einen beliebigen hellen Stern oder Planeten aus, zentrieren Sie ihn im Teleskopokular, und drehen Sie dann so lange an den Stellschrauben für die Ausrichtung, bis der Stern oder Planet auch im Fadenkreuz des Sucherfernrohrs zentriert ist.

Sucherfernrohr und Halterung können zur Aufbewahrung von der Gabelhalterung entfernt und bei Bedarf ohne wesentliche Anpassungen an der Ausrichtung des Sucherfernrohrs wieder befestigt werden.

Fokussieren mit dem Sucherfernrohr

Wenn das Bild beim Blick durch das Sucherfernrohr etwas unscharf erscheint, müssen Sie es für Ihre Augen fokussieren. Lösen Sie dazu zunächst den Ring für die Fokuserretierung, der sich hinter der Fassung der Objektivlinse am Gehäuse des Sucherfernrohrs befindet (Abbildung 1). Lockern Sie den Ring für die Fokuserretierung vorerst nur um einige Umdrehungen. Fokussieren Sie das Sucherfernrohr auf ein entferntes Objekt, indem Sie die Fassung der Objektivlinse weiter in das Gehäuse des Sucherfernrohrs hinein- oder aus diesem herausdrehen. Sobald das Bild scharf gestellt ist, drehen Sie den Ring für die Fokuserretierung hinter der Fassung der Objektivlinse wieder fest. Anschließend sollte keine erneute Fokussierung mit dem Sucherfernrohr mehr notwendig sein.

Einstellen des Fadenkreuzes im Sucherfernrohr

Wenn Sie die Ausrichtung des Fadenkreuzes im Sucherfernrohr einmal anpassen möchten, müssen Sie lediglich vorsichtig das Sucherfernrohr in seiner Halterung drehen. Ziehen Sie die Spannvorrichtung heraus, und drehen Sie das Sucherfernrohr so lange in der Halterung, bis das Fadenkreuz in der von Ihnen gewünschten Art und Weise eingestellt ist. Maximal 1/4 Umdrehung sollte zu diesem Zweck bereits ausreichend sein.

Bei Winkelsuchern muss das Okular gedreht werden, um das Fadenkreuz einzustellen. Drehen Sie dazu vorsichtig das Okular, bis das Fadenkreuz wie gewünscht angepasst ist. Auch beim Drehen des Okulars sollte maximal 1/4 Umdrehung ausreichend sein.

Sucherfernrohre mit beleuchtetem Fadenkreuz

Die beleuchteten Sucherfernrohre von Orion sind mit einem Doppelfadenkreuz ausgestattet, dass in das optische Glas geätzt ist. Das Doppelfadenkreuz ermöglicht die problemlose und präzise Positionierung eines Sterns entweder in dem winzigen Quadrat, das durch die sich überkreuzenden Linien entsteht, oder im Schnittbereich zweier beliebiger Linien.

Die beleuchteten Sucherfernrohre von Orion sind mit kabellosen Beleuchtungseinheiten ausgestattet. Um die Beleuchtungseinheit am Sucherfernrohr zu befestigen, schrauben Sie einfach das Ende mit der LED in die Gewindebohrung seitlich am Sucherfernrohr. Schalten Sie die Beleuchtungseinheit ein, indem Sie die Rändelschraube am freien Ende der Beleuchtungseinheit im Uhrzeigersinn drehen. Mit Hilfe dieser Rändelschraube können Sie auch die Helligkeit anpassen. Achten Sie darauf, die Beleuchtungseinheit auszuschalten, wenn sie nicht in Gebrauch ist, damit die Batterien nicht unnötigerweise entladen werden.

Austauschen oder Einsetzen der Batterien

Die Beleuchtungseinheit für die beleuchteten Sucherfernrohre von Orion erfordert drei SR54-Knopfzellen. Diese Batterien kommen oft in Armbanduhren zum Einsatz und sind in vielen Geschäften erhältlich. Die Batterien werden in das Gehäuse der Beleuchtungseinheit eingesetzt. In Abbildung 4 wird die richtige Vorgehensweise zum Einsetzen der Batterien gezeigt. Beachten Sie, dass der Pluspol (+) der Batterien zu dem Ende der Beleuchtungseinheit weisen muss, an der sich die LED befindet.

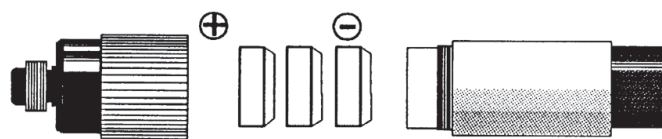


Abbildung 4. Austauschen der Batterien für die Beleuchtungseinheit.

Pflegen des Sucherfernrohrs

Bei sorgfältiger Pflege wird Ihnen Ihr Sucherfernrohr ein Leben lang Freude bereiten. Setzen Sie stets die Staubschutzkappen auf das Sucherfernrohr, wenn es nicht in Gebrauch ist. Wenn Sie Ihr Teleskop transportieren möchten, sollten Sie zuvor das Sucherfernrohr und die Halterung entfernen, um Beschädigungen zu vermeiden. Sie können das Sucherfernrohr in einer beliebigen kleinen Polstertasche aufbewahren, um es vor Schäden zu schützen.

Reinigen der Linsen

Sie können die frei liegenden Linsen Ihres Sucherfernrohrs mit allen qualitativ hochwertigen Reinigungstüchern für optische Linsen sowie Reinigungsflüssigkeiten säubern, die speziell für eine mehrfach vergütete Optik geeignet sind. Reinigen Sie die Linse jedoch niemals mit einem herkömmlichen Glasreiniger oder einer Reinigungsflüssigkeit für normale Brillen.

Entfernen Sie vor der Reinigung mit Flüssigkeit und Tuch alle losen Partikel von der Oberfläche mit Druckluft oder einem Blasebalg. Tragen Sie die Reinigungsflüssigkeit stets auf ein Tuch und niemals direkt auf die Optik auf. Wischen Sie die Linse 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.

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.



Außergewöhnliche optische Produkte für Endverbraucher seit 1975

Unternehmenszentrale:
89 Hangar Way, Watsonville, CA 95076 - USA

Kundendienst:
www.OrionTelescopes.com/contactus

© Copyright 2013 Orion Telescopes & Binoculars