HYPERION® 8-24mm Universal-Zoom MARK IV

– MIT CLICKSTOP-RASTUNG –



Gebrauchsanleitung und Einsatzmöglichkeiten

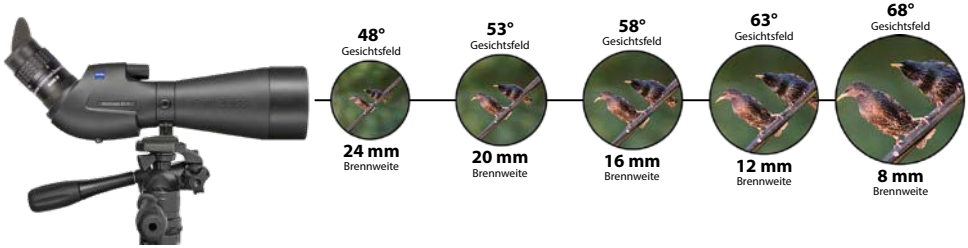


DE ver. 11/2025

BAADER PLANETARIUM GMBH
Zur Sternwarte 4 • D-82291 Mammendorf • Tel. +49 (0) 8145 / 8089-0 • Fax +49 (0) 8145 / 8089-105
www.baader-planetarium.com • kontakt@baader-planetarium.de • www.celestron.de

Inhaltsangabe

Hyperion® Universal Zoom MARK IV 3
Technische Daten 3
Lieferumfang 4
Die vierte Generation des Hyperion® Zoom Okulars 5
Stufenlose Vergrößerung mit ClickStop bei 8 / 12 / 16 / 20 / 24 mm 5
Augenmuscheln 6
Wechseln der teleskopseitigen Adapter 7
Teleskopseitige Anschlüsse 8
Anschluss über 2"-Okularaufnahme (große Teleskope): 8
Anschluss über 1¼"-Okularaufnahme (kleine und mittlere Teleskope) 8
2"-SC-Schraubgewinde 8
Filter 9
Anschluss an Spektive 9
Spektive mit Anschluss für 1¼"-Okulare 9
Spektive mit 1⅜" Außengewinde 10
Zeiss-Diascope Spektive 10
Kowa STN 770/880 Spektive 10
Zero-Length-Adapter 11
Kameraseitige Anschlüsse und Fotografie 11
Anschluss an Kameragehäuse (DSLR und System-Kameras) 11
Anschluss an Kameraobjektive mit Filtergewinde 13
Kamera-Adaptionen im Überblick 13
Verwendung an Binokularansätzen 14
Wichtiges Mark IV Zoom Zubehör 15
Die optionale Hyperion® Zoom Barlow Linse – 2,25-fach *#2956180* 15
Kameraseitige-Adapter 16
Teleskopseitige-Adapter und weiteres Zubehör 16



Hyperion® Universal Zoom MARK IV

– MIT 1¼"- UND 2"-STECKHÜLSE –



Hyperion® Universal Zoom Mark IV Okular mit 2"-Steckhülse

Üblicherweise wird Zoom-Optiken keine gute Qualität zugetraut. Dieses "Vor"-Urteil ist bei vielen Okularen auch nicht unberechtigt. Die meisten Zoom-Okulare sollen nämlich möglichst preiswert sein und werden daher für eine niedrige Vergrößerung optisch berechnet.

Dann wird die Vergrößerung durch Verschiebung einer einzelnen Linsengruppe hochgezogen – darunter leidet naturgemäß die Abbildungsqualität.

Der Grund für den Erfolg des Hyperion® Zoom Okulars ist, dass es genau anders herum konstruiert ist. Die optische Politur und die Qualität aller Linsengruppen im Okular ist für die höchste Vergrößerungsstufe optimiert und gerechnet. Dort zeigt das Okular auch sein größtes Eigengesichtsfeld, denn wenn Sie ein Objekt „heran-zoomen“, dann soll naturgemäß auch das Gesichtsfeld größer werden, um übersichtlich zu bleiben.



Hyperion® Universal Zoom Mark IV Okular mit 1¼" Steckhülse

Weltweit ist das Hyperion® Zoom-Okular bei Naturfreunden, Vogelbeobachtern und Astronomen gleichermaßen beliebt. Es ist auch das einzige Zoom-Okular, welches konsequent für die beidäugige Beobachtung konstruiert und optimiert wurde.

Technische Daten

Brennweite	**8 mm**	**12 mm**	**16 mm**	**20 mm**	**24 mm**
Brennweite mit Hyperion® Barlow Linse 2,25x	3,6 mm	5,3 mm	7,1 mm	8,9 mm	10,7 mm
Gesichtsfeld	68°	63°	58°	53°	48°
Homofokal	✓	✓	✓	✓	✓
Pupillenabstand	19 mm	18,2 mm	17,4 mm	16,7 mm	16 mm
Linsen / Gruppen	7 / 4				
Linsen / Gruppen mit optionaler Zoom Barlow	10 / 6				
Okularhöhe (ohne Steckhülsen)	81 mm				
Außendurchmesser	55 mm				
Gewicht	290 g mit 1¼" | 309 g mit 2"				
Vergütung	Phantom Coating™ Group Multivergütung				

© Baader Planetarium GmbH

Lieferumfang



Hinweis:
Der hier aufgeführte Lieferumfang bezieht sich auf das Einzelprodukt Hyperion® Zoom Mark IV *#2454826.*

Das Mark IV Zoom ist auch im Set mit der 2,25x Hyperion Barlowlinse unter der Artikelnummer *#2454827* erhältlich.



Set: Mark IV Zoom + 2.25 Barlow
#2454827

1. Hyperion® Universal Zoom 8-24 mm Mark IV Okular
2. 1¼"-Astro-Steckhülse mit Safety-Kerf Riffelung mit 1⅜" Außengewinde
3. 2"-Astro-Steckhülse mit Safety-Kerf Riffelung mit 2" SC Außengewinde
4. B-Adapter für Teleskope mit 1⅜" Innengewinde (standardmäßig montiert)
5. A-Adapter für Spektive mit 1⅜" Innengewinde
6. Augenmuschel mit höhenverstellbarer Augenauflage
7. Augenmuschel mit Seitenlichtblende (M43)
8. Gummi-Augenauflage für M43
9. Gepolsterte Gürteltasche



Das Mark IV Zoom in der gepolsterten Gürteltasche

Die vierte Generation des Hyperion® Zoom Okulars

Seit das Hyperion® Zoom auf den Markt kam, wurde es immer wieder verbessert. Die aktuelle Generation des Okulars ist rund 80 Gramm leichter und mit Ø 55mm um drei Millimeter schlanker als sein Vorgänger. Der Zoom-Mechanismus und die Kurvenbahnen wurden umgestaltet, um auch bei großer Kälte leichtgängig zu bleiben. Dabei wurde auch die Homofokalität der verschiedenen Brennweiten noch besser als bei allen Vorgängern, sodass man im Vergleich zu vielen anderen Zoom-Okularen praktisch nicht nachfokussieren muss, wenn man von einer Brennweitenstufe zur nächsten wechselt.

Am wichtigsten jedoch ist – auch beim Backfokus konnten wichtige Millimeter gewonnen werden. Davon profitieren nicht zuletzt die Besitzer von Spektiven. Für Teleskope und Spektive liegen zwei Adapter (Spektiv-Adapterring „A“ und Teleskop-Adapterring „B“) bei, um Auflagefläche bzw. Einstecktiefe des Okulars jeweils ideal anpassen.

Die Außenfläche der Steckhülsen sind ohne breite Nuten gedreht, damit das Okular beim Einstecken und Festklemmen nicht verkippen kann. Stattdessen sorgen unsere Sicherungsrillen (Safety Kerfs) dafür, dass das Okular nicht aus einer lockeren Klemmung herausrutscht. Mit dem Mark IV wurde auch die signalgelbe Gürteltasche eingeführt, die sich an vielen Stativbeinen einfach befestigen lässt und u.a. Platz für Staubschutzkappen bietet.





Stufenlose Vergrößerung mit ClickStop bei 8 / 12 / 16 / 20 / 24 mm

Das Hyperion® Universal Zoom Okular lässt sich von 8 bis 24 mm Okularbrennweite stufenlos hochvergrößern. Die Brennweitenstufen 8 / 12 / 16 / 20 / 24 mm sind mit einer „ClickStop“-Rastfunktion markiert, welche eine schnelle und einfache Einstellung dieser fünf Brennweiten ermöglicht. Dies ist insbesondere wichtig für die Verwendung an binokularen Ansätzen, bei denen man im Dunklen rasch und intuitiv die richtige Brennweitenstufe finden muss.



An zwei parallelen Okularen kann die gewünschte Vergrößerung so sehr schnell "blind" eingestellt werden. Die spürbare und für Vögelbeobachter und Jäger bewusst noch leiser gehaltene „ClickStop“-Rastung bewirkt eine perfekte Kontrolle der ClickStop Zoom-Stufen.

Augenmuscheln

In der Grundausstattung des Okulars werden drei verschiedene Augenmuscheln mitgeliefert, die je nach Vorliebe, Anwendungszweck und gewünschtem Augenabstand (mit oder ohne Brille) ausgetauscht werden können:



Drei Augenmuscheln sind im Lieferumfang enthalten. Am oberen Okularrand ist das M43-Adaptergewinde



1. Eine höhenverstellbare Augenauflage mit Rastfunktion, welche mittels des M43 Fotogewindes am Okular befestigt ist. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lässt sich die Augenauflageposition erhöhen. Diese Augenmuschel lässt sich abschrauben, indem man einfach über den oberen Anschlag hinaus weiterdreht und so die M43 Gewindeverbindung löst. Diese höhenverstellbare Augenmuschel ist von Werk aus vormontiert und für den Einsatz am Teleskop die gebräuchlichste Lösung.
2. Eine Augenmuschel mit umlaufender Brauenauflage, welche direkt auf das M43 Gewinde gestülpt werden kann. Dies ist die bevorzugte Lösung für Normalsichtige bei binokularer Beobachtung, wenn man möglichst viel Platz für die Nase schaffen will und gleichzeitig eine gute Brauenauflage haben möchte um den idealen Augenabstand zu halten.
3. Eine niedrige Augenmuschel speziell für Brillenträger, mit klappbarer Seitenlichtblende die besonders für binokulare Beobachtung wichtig ist, um sich ohne seitlichen Lichteinfall voll auf das Bild konzentrieren zu können.



Die große Augenmuschel kann in der Höhe verstellt werden.

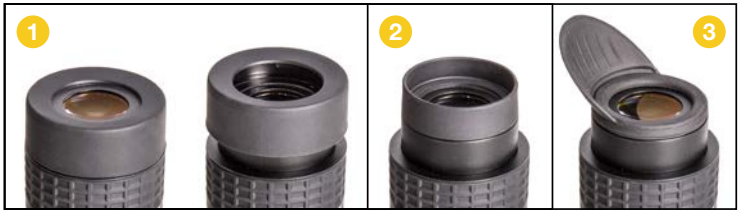


Das Universal-Zoom-Okular mit der faltbaren Seitenlichtblende

Falls gewünscht lassen sich alle drei M43-Augenmuscheln durch eine optionale 7,5 mm lange M43 Verlängerungshülse *#2954250*, welche mit einem M43 Innen- und Aussengewinde ausgestattet ist, noch präziser auf den optimalen Augenabstand einstellen.



Das Zoom-Okular mit der "geflügelten" Seitenlichtblende.



Wechseln der teleskopseitigen Adapter

Im Auslieferungszustand sind die beiden Steckhülsen für 1¼" und 2" vormontiert und durch jeweils eigene Staubkappen abgedeckt. Wenn man das Okular erstmals in Betrieb nimmt müssen beide Staubkappen vorn entfernt werden. Danach lässt sich das Okular sofort an Teleskopen bzw. an großen Zenitspiegeln mit 2" Okularklemme verwenden.

Für den Einsatz an Teleskopen mit 1¼" Steckvorrichtung oder an anderen Geräten sind andere Konfigurationen nötig, deren Einsatzzwecke auf den folgenden Seiten beschrieben werden. Der Umbau erfolgt immer nach dem folgenden Schema:



1. **Entfernen der 2" Steckhülse** 1:
   Halten Sie das Okular am Klemmring 3 mit dem 2" Innengewinde fest und schrauben Sie die Steckhülse entgegen des Uhrzeigersinns ab. Dadurch werden die 1¼" Steckhülse, das 2" SC-Innengewinde und der Adapterring B (für Teleskope) zugänglich. Nun lässt sich das Okular z.B. an Teleskopen mit 1¼" Steckanschluss oder an Geräten mit 2"-SC-Schraubgewinde anbringen.



2. **Entfernen der 1¼"-Steckhülse** 2**:**
   Lösen Sie die Steckhülse, indem Sie sie entgegen des Uhrzeigersinns herausschrauben. Das 1⅜" Gewinde des Teleskop-Adapters B 4 (bzw. Spektiv-Adapters A) liegt nun frei und das Okular lässt sich an vielen Spektiven (z.B. Celestron Ultima, Skywatcher u.ä.) direkt anschrauben.

3. **Austausch des Adapterrings für Teleskope (B)** 4 **bzw. für Spektive (A)** 5**:**
   Schrauben Sie den Überwurfring 3 mit dem 2" Innengewinde vom unteren Ende des Okulars gänzlich ab und entnehmen dann den Klemmring (A oder B), um z.B. den Teleskop-Adapter „B" durch den Spektiv-Adapter „A" zu ersetzen (oder umgekehrt). Legen Sie den gewünschten Adapter (A oder B) so in das Okular ein, dass die Schrift sichtbar ist, und befestigen Sie ihn, indem Sie den 2" Überwurfring aufschrauben und handfest anziehen. Verwenden Sie keine Gewalt.

An beide Adapterringe „A" oder „B" lässt sich bei Bedarf die 1¼" Steckhülse wieder anschrauben.



Überwurfmutter (Klemmring)

Spektiv-Adapter A

Teleskop-Adapter B

Teleskopseitige Anschlüsse

Sie haben drei Möglichkeiten, um das Hyperion® Universal Zoom Mark IV an einem Teleskop zu befestigen. Mit wenigen Handgriffen können Sie von einer Betriebsart zur anderen wechseln.

Anschluss über 2"-Okularaufnahme (große Teleskope):



Im Auslieferungszustand sind die Steckhülsen für 2" und 1¼" beide vormontiert. Sie können das Okular also "Out-of-the-box" an 2"-Okularstutzen verwenden.

In dieser Konfiguration können Sie sowohl Ihre 1¼"-Filter als auch 2"-Filter verwenden. Aus Platzgründen können Sie aber keine 1¼"-Filter zusammen mit 2"-Filtern gleichzeitig verwenden.

Anschluss über 1¼"-Okularaufnahme (kleine und mittlere Teleskope)



Um das Okular an 1¼"-Okularstutzen zu verwenden, müssen Sie lediglich die 2"-Steckhülse abschrauben.

Im Okular ist der Teleskopadapter B vormontiert. Damit liegt das Okular etwas höher, sodass die Unterkante des 2" Überwurfringes fast auf gleicher Höhe zu liegen kommt wie die maximale Einstecktiefe der 1¼" Okularsteckhülse.

In dieser Konfiguration kann man das Okular an den meisten Standard-1¼"-Zenitspiegeln verwendet werden, ohne auf den Okular-Rändelschrauben am Zenitspiegel aufzusitzen (dies gilt nur solange diese Rändelköpfe nicht zu gross konstruiert sind, sodass der Außendurchmesser der Rändelschraube höher ist als die Oberkante des Zenitspiegels (Bild links).

In dieser Konfiguration mit der 1¼" Steckhülse können Sie auch alle 1¼"-Filter verwenden.

2"-SC-Schraubgewinde

Das Mark IV Zoom-Okular verfügt zusätzlich über ein 2" (SC) Innengewinde in der Überwurfmutter unten am Okulargehäuse. Dieses universelle Gewinde wird freigelegt, wenn man nur die 2"-Steckhülse abschraubt. So lässt sich das Mark IV für eine möglichst kurze (oder diebstahlsichere) Verbindung direkt und geradsichtig an ein Schmidt-Cassegrain Teleskop schrauben, oder mit einem 2"/2" Umkehrring *# 1508020* an unsere 2"-ClickLock® oder 2" BBHS®-Zenitspiegel und Prismen mit SC-Gewinde anschrauben (siehe Bild auf nächster Seite). Diese Schraubverbindung schafft eine

rüttelsichere und schwer zu entfernende Verbindung. Gleichzeitig kann man auf diese Weise fast 50 mm Fokussierweg einsparen, weil das Okular um diesen Betrag näher am Teleskoptubus angebracht ist (das bringt an Schmidt-Cassegrain Teleskopen sogar etwas Gewinn an Gesichtsfeld).



Filter

Das Mark IV Zoom-Okular ermöglicht es Ihnen, sowohl 1¼" als auch 2"-Filter zu verwenden, da jede der beiden Steckhülsen ein Filtergewinde hat. So können Sie auch 1¼"-Filter verwenden, wenn sie das Okular an einem 2"-Okularstutzen verwenden. Bitte beachten Sie, dass es aus Platzgründen nicht möglich ist, gleichzeitig 1¼"- und 2"-Filter zu verwenden.

Auch an Spektiven lassen sich keine Filter verwenden. Dadurch würde die Baulänge zu groß, und das Spektiv ließe sich nicht mehr auf unendlich fokussieren.



Mark IV ohne montierte Filter



Mark IV mit 1¼" Filter montiert



Mark IV mit 2" Filter montiert

Anschluss an Spektive

Spektive mit Anschluss für 1¼"-Okulare



Solche Spektive haben meist nur eine geringe Fokussierreserve, das Zoom-Okular muss daher so tief wie möglich in die 1¼" Steckfassung am Spektiv eingesteckt werden. Dazu müssen Sie den Teleskopadapter „B“ durch den flacheren Spektivadapter „A“ ersetzen, wie auf *Seite 7* beschrieben. Schrauben Sie dann die 1¼"-Steckhülse am Adapterring „A“ an, um das Okular an Spektiven wie zum Beispiel den Zeiss Conquest Gavia oder den Celestron Regal M2, Hummingbird- oder TrailSeeker-Spektiven (Bild) scharfstellen zu können.

Spektive mit 1⅜" Außengewinde



Derartige Spektive (z.B. viele Skywatcher, Orion, Acuter, Synta- und Celestron-Spektive) können fest mit dem Hyperion® Zoom Mark IV verschraubt werden. Dazu müssen Sie lediglich die 1¼"-Steckhülse abschrauben, um das 1⅜" Innengewinde im Adapterring „A“ freizulegen.

Durch die Schraubverbindung ist eine sehr kurzbauende Adaption möglich.

Zeiss-Diascope Spektive

Für den Einsatz mit Zeiss Diascope-Spektiven haben Sie zwei Möglichkeiten. Für eine Schraubverbindung benötigen Sie den kurzbauenden Zeiss-Diascope/Mark IV Zoom Adapter *#2454831*. Er bietet eine größere Backfokus-Reserve, sodass Sie leichter auf Unendlich fokussieren können. Insbesondere für Brillenträger bietet sich diese Lösung an. Er wird einfach mit der Überwurfmutter befestigt, an der die 2"-Steckhülse befestigt ist (Bild rechts). Weitere Informationen finden Sie online in der Produktbeschreibung des Adapters.



Zeiss Diascope Adapter *#2454500*

Alternativ können Sie das Okularbajonet des Spektivs verwenden. Hierfür benötigen Sie den Zeiss-Diascope Okularbajonett Adapter 1¼" *#2454500* (Bild links). Verwenden Sie das Okular wie oben beschrieben mit dem Spektivadapter A und der 1¼" Steckhülse und befestigen Sie den Bajonett-Adapter an der Steckhülse.



Der Diascope-Adapter *#2454831*. Er wird mit der Überwurfmutter geklemmt

Kowa STN 770/880 Spektive

Auch für den Einsatz mit Kowa-Spektiven haben Sie zwei Möglichkeiten. Für eine Schraubverbindung benötigen Sie den kurzbauenden Hyperion Mark IV Zoom auf M54 Kowa TSN 770 / 880 Adapter *#2454836*. Er ermöglicht den Anschluss des Mark IV an KOWA-Spektive mit M54 Außengewinde. Der Adapter ersetzt die 2"-Überwurfmutter und bietet eine größere Backfokus-Reserve, sodass Sie leichter auf Unendlich fokussieren können. Insbesondere für Brillenträger bietet sich diese Lösung an. Weitere Informationen finden Sie online in der Produktbeschreibung des Adapters.





Alternativ lässt sich das Mark IV ebenso wie viele andere astronomische Okulare mit dem 1¼" / M41 Okular-Adapter für Kowa TSN 770 / 880 Spektive *#2454520* an entsprechenden Kowa-Spektiven verwenden. Der Adapter wird über die 1,25"-Steckhülse geschoben und befestigt. Verwenden Sie den kurzbauenden Spektiv-Adapter "A". Weitere Informationen finden online Sie in der Produktbeschreibung des Adapters.

Zero-Length-Adapter

Der Teleskopadapter "B" bzw. der Spektivadapter "A" lässt sich durch einen der folgenden, nicht im Lieferumfang enthaltenen Zero-Length-Adapter ersetzen. So lassen sich zusätzliche Gewinde nachrüsten, um das Okulare an weitere Spektive zu adaptieren. Folgende Zero-Length Gewinde-Reduzierringe (ohne optische Baulänge) sind derzeit verfügbar:

- **2"a / M41.5i** *#2454832* – geeignet zur Adaption an Bausch & Lomb-, Opticron- und Kowa-Basis-Spektive mit männlichem M41.5 x 1 Anschlussgewinde
- **2"a / T-2i** *#2454833* – geeignet zur Adaption jedes Zubehörs mit männlichem T-2 Anschlussgewinde (z.B. zum Anschluss an unsere VariLock 20-29 oder VariLock 29-46 Klemmen)
- **2"a / M48i** *#2454834* – hergestellt als Adapter an jedes fotografische M48 x 0,75 Gewinde (das Gewinde astronomischer 2"-Filter) adaptieren zu können
- **2"a / M44i x 1** *#2454835* – geeignet zur Adaption an Leica-Spektive mit männlichem M44 x 1 Anschlussgewinde. Auch passend für alle M44x1 Gewinde nach alter Zeiss (Jena)-Norm

Der Anschluss erfolgt analog zu dem kurzbauenden Zeiss-Diascope/Mark IV Zoom Adapter *#2454831*; für einige Spektive muss jedoch die Schutzhülse entfernt werden, die den Zoom-Mechanismus unter der 1,25"-Steckhülse umhüllt. Seien Sie dabei vorsichtig und ziehen Sie sie nur ab, falls es wirklich nötig ist. Weitere Informationen finden Sie in der Produktbeschreibung des Adapters.

Kameraseitige Anschlüsse und Fotografie

Anschluss an Kameragehäuse (DSLR und System-Kameras)

Das unter der höhenverstellbaren Augenmuschel vorhandene universelle M43 Systemgewinde (dieses Gewinde verwenden fast alle gängigen Videokameras) wird durch Abschrauben dieser höhenverstellbaren Augenauflage freigelegt. Für das gleiche M43-Gewinde gibt es bei Baader Planetarium eine Vielzahl an Adapterringen auf alle gängigen Kameragewinde, z.B. den Übergangsring *#2958080* von M43 auf das universelle T-2 (M42x0.75) Fotogewinde.



An dieses T-2 Gewinde passen alle Standard-T-Ringe für alle gängigen DSLR-Kameras. Man schraubt folglich den Kamerakörper ohne Kameraobjektiv direkt hinter das Okular und verwendet das Mark IV Zoom als hochwertiges Projektiv mit variabler Vergrößerung.

Um den Sensor-Chip Ihrer Kamera möglichst vollständig auszunutzen, sollte der Abstand zwischen dem Standard-T-Ring Ihrer Kamera und dem Mark IV Zoom bei Vollformat ca. 40 mm und für APS-C ca. 30 mm betragen. Zum raschen Entfernen der Kamera für einen Blick durch das Okular und zum Ausrichten der Kamera, wenn sie sich beim Zoomen mitdreht, empfehlen wir das TQC / TCR Schwerlast T-2 Schnellwechselsystem *#2456322*. Mit diesem System kann der Bildausschnitt der Kamera rasch ausgerichtet und die Kamera genau zentrisch zur optischen Achse montiert werden. Wir empfehlen folgende Kombinationen:

Für Vollformat:

- M43/T-2 Adapter *#2958080*, TQC/TCR Schnellwechselsystem *#2456322*, T-2 Hülse 15 mm *#1508154*, T-2 Hülse 7,5 mm *#1508155* – **40 mm Baulänge**
- *Alternativ:* M43/T-2 *#2958080*, T-2 Hülse 40 mm *#1508153* – **41,5 mm Baulänge**

Für APS-C:

- M43/T-2 Adapter *#2958080*, TQC/TCR Schnellwechselsystem *#2456322*, T-2 Hülse 15 mm *#1508154* – **32,5 mm Baulänge** *(unten abgebildet)*
- *Alternativ:* M43/T-2 *#2958080*, 2x T-2 Hülse 15 mm *#1508154* – **31,5 mm Baulänge**

Mit weiteren Verlängerungshülsen können Sie die Vergrößerung noch weiter steigern, allerdings geschieht dies auf Kosten der Lichtstärke – die Belichtungszeiten werden länger.

Mit den o.g. Adaptionsarten erreichen Sie das selbe Ergebnis wie mit den wesentlich teureren Foto-Projektionsadaptern vieler Spektivhersteller (wie z.B. dem Zeiss-Fotoadapter (*#528030*, mit Festbrennweite), jedoch mit dem Vorteil, dass Sie das Mark IV Zoom-Okular als variables Projektiv mit mehreren Vergrößerungsstufen nutzen können.



Beispiel: Das Zeiss Diascope 85 T/FL mit Zeiss Fotoadapter (links) ergibt eine Fixvergrößerung (Bild rechts).





Das Zeiss Diascope 85 T/FL mit Hyperion® Universal Zoom Mark IV (rechts) ergibt fünf stetig wachsende Vergrößerungen anstatt einer einzigen:



24mm Okularbrennweite



20mm Okularbrennweite



16mm Okularbrennweite



12mm Okularbrennweite



08mm Okularbrennweite

Anschluss an Kameraobjektive mit Filtergewinde

Eine weitere Anschlussmöglichkeit bietet das SP54-Systemgewinde – in Form des Hyperion® DT-Ringsystems. Für dieses System gibt es – passend zum Mark IV Zoom-Okular – den Übergangsring M43/SP54 *#2958086*. Dieser Adapter ermöglicht den Anschluss aller gängigen Kameraobjektive mit Filtergewinde an das Mark IV Hyperion® Zoom, um das Okular in Verbindung mit dem Kameraobjektiv als sogenanntes „afokales Projektivsystem“ verwenden zu können.
Die Anschlussringe aus diesem System werden als „Hyperion® DT-Ringe“ bezeichnet. Sie benötigen nur den passenden Adapter von SP54 auf Ihr Filtergewinde. Adapter für folgende Objektiv-Filtergewinde sind verfügbar:

SP54 auf **M28**: *#2958028*
(erfordert zusätzlich *#2958090*)

SP54 auf **M37**: *#2958037*
(erfordert zusätzlich *#2958090*)

SP54 auf **M46**: *#2958046*

SP54 auf **M49**: *#2958049*

SP54 auf **M52**: *#2958052*

SP54 auf **M55**: *#2958055*

SP54 auf **M58**: *#2958058*

SP54 auf **M62**: *#2958062*



siehe auch: www.baader-planetarium.com/de/okular-zubehoer



Diese Ringe sind für den kürzesten Abstand zwischen Objektiv- und Okularlinse optimiert, um eine möglichst vignettierungsfreie Bildausleuchtung zu gewährleisten. Ausgehend von M62 können mit weiteren Hyperion®-Stepperringen auch noch größere Objektive bis hin zu 82 mm Objektiv-Filtergewinde adaptiert werden – allerdings wird der Bildabstand dabei ungünstiger

Für Kameras mit M43-Gewinde empfehlen wir den M43 Zwischenring *#2954250*, damit evtl. hervorstehende Objektivlinsen nicht an das Okular anstoßen können (siehe Bild rechts).



Kamera-Adaptionen im Überblick

Bei der Okularprojektion gibt es zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten und einiges zu beachten. Als Digiskope ist sie heute auch bei Tierfreunden beliebt, die so durch ein Spektiv fotografieren und sich ein zusätzliches, schweres Teleobjektiv sparen.

Alle wichtigen Kombinationen und die Formeln zur Berechnung der erzielbaren Brennweiten finden Sie in unserer Digiskopie-Broschüre. Sie erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder als PDF unter
www.baader-planetarium.com/digiskopie

Verwendung an Binokularansätzen

Das Hyperion® Universal Zoom Mark IV eignet sich nicht zuletzt dank seines schlanken Durchmessers von 55 mm hervorragend für den Einsatz an binokularen Ansätzen. Alle Altersgruppen, auch Kinder mit nur 55 mm Augenabstand, können dadurch diese Beobachtungsart nutzen – ein wichtiger Vorzug bei binokularer Beobachtung z.B. an Volkssternwarten. Durch die Clickstop-Rastung können beide Okulare schnell und intuitiv (ohne auf das Okular blicken zu müssen) auf die selbe Brennweite eingestellt werden.

Durch Abschrauben der höhenverstellbaren Augenmuschel wird der nochmals verschlankte obere Gehäusekörper freigelegt. Diese Bauform bietet maximalen Platz für die Nase, insbesondere damit es unerfahrenen Beobachtern leichter gemacht wird, die richtige Einblickposition in zwei parallel montierte Okulare zu finden. Wenn man nun die Augenmuscheln mit Seitenlichtblenden anstatt der breiten, höhenverstellbaren Augenmuscheln verwendet, dann können auch Brillenträger bequem beidäugig beobachten.



MAXBRIGHT® II BINOVIEWER

 # 2456460

Mark V Großfeld Binokular

 # 2454610



Auch für die binokulare Beobachtung empfiehlt es sich, den Spektiv-Adapterring „A“ vorn im Okular zusammen mit der 1¼" Steckhülse anzubringen. Dadurch spart man gegenüber dem Teleskop-Adapterring „B“ je fast 4 mm an optischer Baulänge beim Anschluss von zwei Mark IV-Zoom-Okularen ein. Gerade in Verbindung mit einem Binokularansatz kommt es durch den benötigten Backfokus oft zu Problemen mit der Fokuslage, hier zählt – genauso wie am Spektiv – jeder Millimeter an optischer Baulänge, um überhaupt scharf stellen zu können.

© Baader Planetarium GmbH

Wichtiges Mark IV Zoom Zubehör

Die optionale Hyperion® Zoom Barlow Linse – 2,25-fach *#2956180*



Konfiguration für 1¼"-Anschluss

Die 2.25x Baader Hyperion® Zoom Barlowlinse wurde speziell für unser Hyperion® Zoom Okular konzipiert. Aus dem normalen Brennweitenbereich von 8 - 24 mm des Universal Zooms ergibt sich durch Adaption der Barlowlinse ein Brennweitenbereich von 3,6 bis 10,7 mm mit hervorragender Abbildungsleistung für die hochaufgelöste Sonnen-, Mond-, Planeten- und Doppelsternbeobachtung.

Somit deckt die Hyperion® Barlow zusammen mit dem ClickStop Zoom Okular den weiten Brennweitenbereich von 3,6 bis 24 mm ab! Die Hyperion® Barlow lässt sich problemlos an jedes Modell des Hyperion® 8-24 mm Zoom anschrauben. Dabei werden die Schärfe auf der Achse und im Feld voll aufrecht erhalten.



Konfiguration für 2"-Anschluss

Die Barlowlinse immer wird an der 1¼"-Steckhülse befestigt und kann durch die dualen Steckhülsen am Mark IV-Zoom an Teleskopen mit 1¼" und 2" Okularstutzen verwendet werden.



Hyperion® Barlow am 18mm Classic Ortho

Über den mitgelieferten T-2 Adapter kann das Barlow-Linsenelement auch direkt vor allem Zubehör verwendet werden, das ein T-2 Gewinde verwendet. So kann sie z.B. mit einer Spiegelreflexkamera kombiniert werden und die Kamera erhält dadurch gleichzeitig eine 1¼" Steckhülse zum Anschluss an das Teleskop. Sie benötigen für die Kamera noch einen optional erhältlichen T-Ring:

www.baader-planetarium.com/de/kameraadapter



Direkt-Anschluss der Hyperion®-Barlow an eine DSLR mit T-2 Adapter

Bei vielen 1¼" Okularen, die nicht bauartbedingt bereits mit einem barlowartigen optischen Element in der Steckhülse ausgestattet sind, lässt sich sogar nur der Linsenträger der Hyperion®-Okular ohne den Barlow-Adapter (A) direkt in das Okular einschrauben und wird dadurch zu einer integrierten 2-fach Barlowlinse – ebenfalls mit hervorragenden optischen Eigenschaften (siehe links).

Die wichtigsten Eigenschaften der Hyperion® Zoom Barlow Linse:

- Triplet Linsenaufbau für höchste optische Qualität
- Anastigmatisches Flatfield Design für hohe Bildschärfe über das gesamte Gesichtsfeld
- Baader Phantom Coating™ Group für maximalen Kontrast und Lichtdurchlass

Anschlüsse okularseitig:

- T-2 (M42x0,75mm) Anschluss über Barlow-Adapter (B)
- Direkter Anschluss an das Hyperion® Zoom über Barlow-Adapter (A)
- 1¼" Filtergewinde Anschluss ohne Adapter



Achtung: Die Barlow-Linse ist nur für den Einsatz an astronomischen Teleskopen geeignet; der Einsatz an Spektiven ist nicht möglich.

Kameraseitige-Adapter

#2958080
M43 / T-2 Adapter



für fotografisches Astro T-2 System

#2958086
M43 / SP54 Adapter



für Okularprojektion mit Hyperion DT-Ringen

#2954250
M43 / M43 Verlängerung



für Okularprojektion mit Hyperion DT-Ringen

Teleskopseitige-Adapter und weiteres Zubehör

#2454832
2"a / M41.5i x 1



für Opticron, Bausch & Lomb, Kowa-Basis

#2454833
2"a / T-2i x 1



für fotografisches Astro T-2 System

#2454834
2"a / M48i



für fotografisches M48 System

#2454835
2"a / M44i x 1



für Leica und Zeiss M44

#2454836
M53i / M54i



für Kowa TSN 770/880

#1508020
2" / 2" Umkehrring



für rüttelfeste 2" SC Schraubverbindung

#2958027
2" Stop-Ring



zum Finetunen der 2" Einstecktiefe

#2454520
1¼" / M41 Okular-Adapter



für Kowa Spektive & Barlowlinsen

Weiteres Zubehör finden Sie auf:

www.baader-planetarium.com

© Baader Planetarium GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Produkte oder Anleitung können sich ohne Mitteilung oder Verpflichtung ändern. Bilder und Illustrationen können vom tatsächlichen Produkt abweichen. Irrtum vorbehalten. Die Vervielfältigung dieser Anleitung – auch auszugsweise – ist nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Baader Planetarium GmbH gestattet.

BAADER PLANETARIUM GMBH
Zur Sternwarte 4 • D-82291 Mammendorf • Tel. +49 (0) 8145 / 8089-0 • Fax +49 (0) 8145 / 8089-105
www.baader-planetarium.com • kontakt@baader-planetarium.de • www.celestron.de