

Kurzbeschreibung und Einsatzmöglichkeiten der BAADER HYPERION OKULARE



und des HYPERION ClickStop Zoom Okular



© 2007 by

BAADER PLANETARIUM GMBH

Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel. 08145/8802 • Fax 08145/8805
www.baader-planetarium.de • kontakt@baader-planetarium.de • www.celestron-nexstar.de



Kurzbeschreibung zu den BAADER Hyperion- und dem Hyperion ClickStop Zoom Okularen

Die neuen BAADER Hyperion Okulare unterscheiden sich in die Serie mit „Festbrennweiten“ $f = 3.5\text{mm}, 5\text{mm}, 8\text{mm}, 13\text{mm}, 17\text{mm}, 21\text{mm}$ und in das ClickStop Zoomokular 8 bis 24mm.

Die Festbrennweitenserie und das Zoom Okular unterscheiden sich im Aufbau und Ihrer Anwendung voneinander.



Jedes Okular kommt in einer separaten Verpackung. Das Okular steckt dabei in einem passenden Lederbeutel; beigelegt ist ein kleines Päckchen mit SilikaGel als Trockenmittel.

Wir empfehlen unseren Kunden, die Okulare während der Nichtbenutzung immer zusammen mit dem Trocknungsmittel zu lagern.

01 - Die „Festbrennweiten“ – Serie der Hyperion Okulare

Das Wort Festbrennweite steht hier in dieser Kurzbeschreibung in Anführungszeichen, weil Sie als Nutzer durch den modularen Aufbau der Okulare in die Lage versetzt werden, die Brennweite durchaus zu variieren.



Die Festbrennweiten Hyperion Okulare sind Multifunktionsokulare. Hier ihre wichtigsten Eigenschaften:

- 1-1/4" **UND** 2" Einsteckdurchmesser,
- Durch Abschrauben der 1-1/4" Steckhülse mit der integrierten ersten Linsengruppe sind variable Brennweiten möglich,
- zwischen der 1-1/4" und der 2" Steckhülse liegt ein M48 Gewinde zur Aufnahme eines 2" Filters,
- eine afokale und normale Okularprojektion ist mit allen Okularen ist möglich.

01.1 - Brennweitenvariabilität und 2" Filtereinsatz

Die Hyperion Okulare dürfen nicht beliebig geöffnet werden. Es gibt nur eine Ebene in der Okularkonstruktion, die dazu gedacht ist vom Beobachter geöffnet zu werden. Das ist das M48 (Filter) - Gewinde am oberen Ende der verchromten 1.25" Okularsteckhülse. 1-1/4" Filter werden natürlich - wie gewöhnlich - in die Steckhülse eingeschraubt.



Alle anderen Verschraubungen sind mit Schraubensicherungslack gesichert und können nur gewaltsam geöffnet werden.

In der verchromten 1-1/4" Steckhülse befindet sich die erste Linsengruppe, wird sie entfernt und das Okular direkt in einer 2" Steckhülse montiert, ändert sich die Okularbrennweite. Ebenfalls ändert sich die Okularbrennweite durch Einfügen eines 2" Filters zwi-

	Effektive Brennweite in mm	Ø Feldblende mm	mit 14 mm FTR		mit 28 mm FTR		mit 14 + 28 mm FTR		mit 2" Baader Filter*		ohne die erste Linsengruppe	
Hyperion	21,0	22,5	17,6	19,9	15,5	17,5	14,0	15,8	18,5	20,6	32,2	35,0
Hyperion	17,0	20,9	13,1	17,1	10,8	14,1	9,2	12,1	14,6	18,7	21,8	30,0
Hyperion	13,0	17,7	10,8	14,6	9,2	12,5	8,1	11,0	11,7	14,2	22,9	30,0
Hyperion	8,0	10,7	6,0	8,6	5,0	7,1	4,3	6,1	6,9	9,3	21,8	30,0
Hyperion	5,0	6,5	4,0	5,4	3,2	4,5	2,6	3,9	4,3	5,8	22,5	30,0
Hyperion	3,5	4,3	2,5	3,5	2,1	2,9	1,8	2,5	2,9	3,7	21,8	30,0

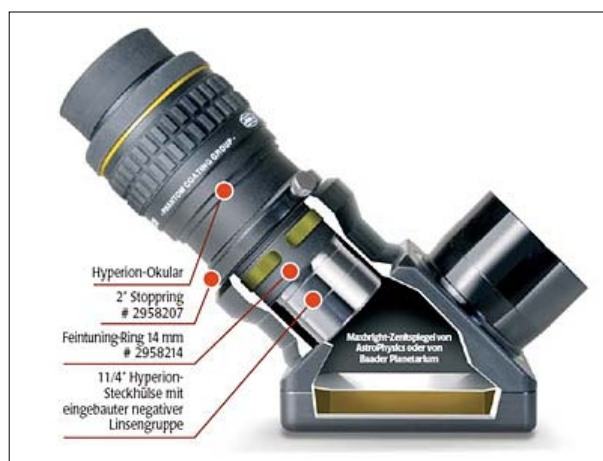
schen 2" und 1-1/4" Steckhülse (wie in der Abbildung oben gezeigt). Es ergeben sich dabei die in der folgenden Graphik angeführte Brennweiten:

Die erste gelbe Spalte gibt die Originalbrennweite der Okulare an. Die zweite gelbe Spalte gibt die Brennweite der Okulare bei Einfügen eines 2" Filters UND der ersten Linsengruppe (also mit 1-1/4" Steckhülse) und die dritte Spalte die Brennweite der einzelnen Okulare ohne die erste Linsengruppe (2" Einsatz) an.



Ferner gibt es zur Brennweitenmodifizierung unsere Finetuningringe (FTR) mit 14- und 28mm Höhe. Die beim Einsatz der Finetuningringe erreichbaren Brennweiten und Feldblendendurchmesser können Sie ebenfalls der obigen Graphik entnehmen (Spalten zwischen den rot markierten Blöcken).

Ein weiteres „pffiffiges“ Zubehörteil für unsere Hyperion Okulare ist der Stopping. Mit ihm wird verhindert, dass – im bei Beobachtungen mit einem Zenitspiegel oder –prisma mit 2" Steckdurchmesser, die 1-1/4" Steckhülse auf die Glasoberfläche aufsetzt und diese zerkratzt oder beschädigt.



Links im Bild die Kombination von Hyperion Okular, 14mm Finetuningring, Stopping, 1-1/4" Steckhülse und Baader 2 Zoll Maxbright Zenitspiegel.

01.2 - Die „Festbrennweiten“ Hyperion´s als Projektionsokulare

Die Hyperion Okulare haben oben zwei Systemgewinde. Um sie freizulegen, muss entweder die Augenmuschel und/oder der große Gewindegewindestutzhülse aus Silikon entfernt werden. Zum einen ist es ein M43 Außengewinde (1) und weiterhin ein zweites mit M54 Außengewinde (2).



Das M43 Gewinde dient zum Anschluss von T2 Zubehör, also z.B. für die normale Okularprojektion. Dazu ist ein Übergangsring (Hyperion M43/T-2 Ring # 295 8080) von M34 auf T2 Gewinde dazwischen zu schalten.



Die Graphik links zeigt eine mögliche Kombination für die normale Okularprojektion (von unten nach oben) für eine Webcam.

- Hyperion Okular
- Hyperion M43/T-2 Ring (# 295 8080)
- Empfohlen, T-2 Verlängerung 7.5mm (#150 8155)
- Auf Wunsch, T-2 Verlängerung 40 mm (#150 8153) zum Vergrößern des Projektionsfaktors

An dieser Stelle kann jetzt auch ein beliebiger T2 Kameraring mit einer Spiegelreflex- oder einer digitalen Spiegelreflexkamera (DSLR) angesetzt werden.

- Baader Click-Lock 1 1/4" Okular-klemme (#245 8100) oder alternativ:
- Zur Click-Lock Klemme – die einfache und preiswertere Okular-klemme 1 1/4"/T (#245 8120)

Zum Anschluss von digitalen Kameras oder Camcordern, bei denen das Objektiv nicht entfernt werden kann (sogenannte afokale Projektion), wird das Systemgewinde 2 (M54) eingesetzt.

Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt Ihnen den modularen Aufbau anhand der Adaption eines Camcorders mit einem M28 Frontfiltergewinde.



von unten nach oben:

- Hyperion Okular,
- Hyperion Extension-Ring, 11mm Bauhöhe (#295 8090, zwingend erforderlich zum Anschluss der DT-Ringe SP54/M28 und M37),
- Hyperion DT-Ring SP54/M28 (# 295 8028),
- Video-Kamera mit M28 Filtergewinde vor dem Objektiv.

Auf unserer Webseite:

<http://www.baader-planetarium.de/zubehoer/mechadap/digi-t2.htm>

finden Sie Informationen zu allen von uns lieferbaren Adapterringen für die entsprechenden Filtergewinde in den Objektivfassungen der Kameras.

01.3 – Hyperion Festbrennweiten Okulare am Zeiss Diascope Spektiv

Die Hyperion Festbrennweitenokulare sind auch an Zeiss Diascope Spektiven einsetzbar. Dazu benötigen Sie den BAADER Diascope Okularbajonett 1 1/4"Adapter (#245 4500). Dies ist ein Adapter zum Anschluss von 1 1/4" Astro-Okularen an die Zeiss Diascope Spektive. Dieser Adapter wird über die 1-1/4" Steckhülse des Hyperion Okulars geschoben und mittels 3 kleiner Klemmschrauben an der Steckhülse fixiert. Am Spektiv ist der Zeiss Bajonettanschluss abzuschrauben und gegen die komplette Einheit Hyperion Okular und Baader Adapter auszutauschen.



02 – Das Hyperion ClickStop Zoom Okular mit 1 1/4" und 2" Steckhülse



Obiges Bild – Okular mit 1 1/4" Steckhülse – zeigt die im oberen Text beschriebenen Elemente des Hyperion Zoom Okulars. Im Bild rechts ist das Hyperion Clickstop-Zoom Okular mit 2" Steckhülse abgebildet.



Neben der stufenlos einstellbaren Brennweite des Okulars zwischen 8 und 24mm mit einer Rastfunktion bei 8-, 12-, 16-, 20 und 24mm, unterscheidet sich das Hyperion Zoom Okular noch auf andere Weise von den Festbrennweiten Hyperions.

Zum einen bietet es NICHT die Möglichkeit, das Okular in 2" Steckhülsen zu montieren. Es kann nur in 1-1/4" Steckhülsen eingesetzt werden (bei 2" Aufnahmen ist eine Reduzierung von 2" auf 1-1/4" erforderlich). Dafür bietet das Zoom Okular die Möglichkeit die Augenmuschel zur Fremdlichtabschirmung im Abstand zur Einblicklinse stufenlos über ein helizentrisches Gewinde für höchstmöglichen Beobachtungskomfort einzustellen. Teleskopseitig hat das Zoomokular zwei Gewinde M35 und M45 zum direkten Einsatz an Synta-, Celestron und Carl Zeiss Diascope Spektiven. Der letzte Unterschied ist das Fehlen des M43 Systemgewindes am oberen Teil des Okulars.

Hinter der Streulichtblende (Gummi) befindet sich das Systemgewinde M54 zum Anschluss von digitalen Kameras für die afokale Okularprojektion. Um es freizulegen, wird die Gummiblende einfach abgezogen.

Das Bild rechts zeigt Ihnen die Funktion der einstellbare Streulichtblende. Links ganz eingefahren, rechts auf maximalem Abstand zur Augenlinse des Okulars. Zum Herausdrehen fassen Sie die Augenmuschel an, halten das Okular fest und drehen linksherum. Der Abstand zur Augenlinse vergrößert sich dann stufenlos.



02.1 – Der Anschluss des Zoom Okulars an Teleskope und Spektive

An Teleskope wird das Zoom Okular auf ganz herkömmliche Weise über die 1 1/4" Steckhülse adaptiert. Auch Standard 1-1/4" Filter werden – wie üblich – in das Innengewinde verchromten Steckhülse eingeschraubt.



Hyperion Zoom Adapter M45 / 2"

2" Nachrüstsatz (Best.-Nr.: 2454824C) für Hyperion-Clickstop-Zoom-Okular, bestehend aus dem Adapterring M45/2"i, sowie unserer 2" Steckhülse.

Damit lässt sich jedes 1 1/4" Hyperion Clickstop-Zoom-Okular in ein 2" Zoom-Okular umrüsten.



Synta- und Celestron Spektive

Zum Anschluss des Hyperion Zoom Okulars an Synta- und Celestron Spektive schrauben Sie die 1 1/4" Steckhülse ab. Fassen Sie dazu das Okular an der gerändelten Überwurfmutter und dem darin eingeschraubten schmalen – ebenfalls gerändelten – dünnen Ring.

Nun können Sie das Okular über das M35 Gewinde an Ihrem Spektiv anschrauben.



Carl Zeiss Diascope Spektive

Zur Adaption des Hyperion Zoom Okulars an ein Carl Zeiss Diascope Spektive müssen Sie zusätzlich zur 1 1/4" Steckhülse auch einen gerändelten Zwischenring mit dem M35 Gewinde aus dem Okular heraus-schrauben.

Der breite gerändelte Überwurfring des Okulars hat ein M45 Innengewinde, welches nun frei liegt.



Das Bild links zeigt die Lage des M45 Gewindes im Überwurfring noch einmal deutlich.

Schrauben Sie nun den Okularadapter von Ihrem Zeiss Diascope Spektiv ab. Setzen Sie das Hyperion Zoom Okular über das M45 Außengewinde des Spektivs und schrauben Sie das Okular durch Drehen des breiten Überwurfringes im Uhrzeiger-sinn fest.



02.2 - Das Systemgewinde M54

Nach Abziehen der Gummi Streulichtblende liegt das M54 Systemgewinde frei. Es dient zum Anschluss von digitalen Kameras und analogen, bzw. digitalen Spiegelreflexkameras zur normalen oder afokalen Okularprojektion.

Ein Beispiel: Mit unserem SP54/T-2 (#295 8085) Adapterring, einer Distanzhülse (#150 8153) und dem normalen T2 Kameraadapter können Sie (fast) jede beliebige analoge- oder digitale Spiegelreflexkamera am Okular befestigen.

Vergleich: Original Zeiss Photoadapter und Baader Hyperion Zoom-Okular als fotografisches Projektiv

Zeiss Diascope TFL # 528015 mit Zeiss Photoadapter # 528030 ergibt **eine** Fixvergrößerung



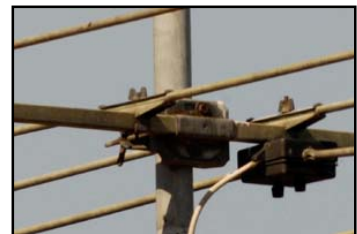
Zeiss Diascope TFL # 528015 mit Baader Hyperion Zoom-Okular # 2454824, T-2 Schnellwechselsystem (T2# 6/7) # 2456321 und Hyperion Zoom T-Ring SP54 / T-2 # 2958085 ergibt **5** Vergrößerungen!



mit 24 mm Brennweite



mit 20 mm Brennweite



mit 16 mm Brennweite



mit 12 mm Brennweite



mit 8 mm Brennweite





Wenn Sie mehr wissen wollen, fordern Sie bitte auch die 6-seitige Gebrauchsanleitung zu unseren Hyperion-Okularen an:



Weitere Informationen zu unseren „digitalen“ T2 Adaptionmöglichkeiten finden Sie unter <http://www.baader-planetarium.de/zubehoer/mechadap/digi-t2.htm>

Informationen zu unserem normalen T2 Adaptionssystem unter http://www.baader-planetarium.de/neue_produkte/zeiss/diascope-start.htm

Weiteren ausführliche Informationen zu unseren Hyperion Okularen unter: http://www.baader-planetarium.de/zubehoer/okulareseitiges_zubeh/okular.htm#hyperion

Hier finden Sie zwei pdf-files im download, welche Ihnen alle Funktionen und Möglichkeiten der Hyperion Okulare ausführlich graphisch zeigen.

http://www.baader-planetarium.de/download/hyperion_allgemein.pdf
http://www.baader-planetarium.de/download/hyperion_projektion.pdf

Informationen zu den Carl Zeiss Spektiven unter http://www.baader-planetarium.de/neue_produkte/zeiss/diascope-start.htm

und sollte das SilikaGel nicht mehr wirksam sein, finden Sie hier Ersatz <http://www.baader-planetarium.de/zubehoer/sonstiges/weitzube.htm#silicagel>

Alle technischen Angaben dieser Anleitung ohne Gewähr auf Irrtümer und vorbehaltlich technischer Änderungen

copyright 2007 by Dipl.-Ing. W. Paech und BAADER Planetarium GmbH, Mammendorf. Reproduktion, auch teilweise, ungeachtet des Mediums, nur mit schriftlicher Genehmigung durch



BAADER PLANETARIUM GMBH

Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel. 08145/8802 • Fax 08145/8805
www.baader-planetarium.de • kontakt@baader-planetarium.de • www.celestron-nexstar.de