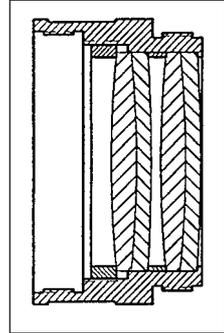


Gebrauchsanleitung

Brennweitenverkürzer/Bildfeldebner f/6,3 (BVBE)

Der Brennweitenverkürzer/Bildfeldebner der Meade Serie 4000 (BVBE) wurde speziell zur Verwendung an f/10 Schmidt-Cassegrains aller Öffnungen konzipiert. Er kann an allen Geräten dieser Klasse, wie z.B. den Meade-Teleskopen der LX-Serie verwendet werden, wenn die Geräte den üblichen 2" Gewinde-Anschluß aufweisen. Der BVBE besteht aus vier Linsen in zwei Gruppen (siehe Abb. rechts), wobei alle Glas/Luftflächen mehrfach vergütet sind, um eine optimale Transmission und einen maximalen Kontrast zu erreichen.



Wirkung:

Der BVBE verringert die effektive Brennweite der Teleskopoptik; die resultierende Brennweite ist die Originalbrennweite, multipliziert mit dem Faktor 0,63. Wenn der BVBE an einem Schmidt-Cassegrain mit einem Öffnungsverhältnis von f/10 angebracht wird, vergrößert sich das Öffnungsverhältnis des Gesamtsystems zu f/6,3. Zusätzlich zur Verkürzung der Brennweite verbessert der BVBE das fotografisch nutzbare Gesichtsfeld durch Eb- nung des bei SC-Teleskopen gekrümmten Bildfeldes, was zu einer merkbar schärferen Abbildung am Rand des Gesichtsfeldes führt. Wie unten beschrieben weist ein solches System viele, wenn auch nicht alle Vorteile eines von Haus aus in f/6,3 konstruierten SC auf.

1. Visueller Einsatz:

Für visuellen Einsatz schrauben Sie den Okularstutzen oder den Zenitspiegel vom hinteren Ende des Tu- bus ab und ersetzen ihn durch den BVBE. Der BVBE besitzt am rückwärtigen Ende das gleiche Gewinde wie der Tubus. Sie können also entweder einen Zenitspiegel direkt aufschrauben oder den Okularstutzen auf den BVBE aufschrauben, der dann wiederum ein Okular oder ein Zenitprisma/Spiegel aufnimmt (sie- he umseitige Abbildung). ACHTUNG: Bei montiertem BVBE keine Barlowlinse in den daran montierten 1 1/4" Okularhalter stecken! Die Barlowlinse würde am BVBE anschlagen. Bei visueller Verwendung führt der BVBE zu einer um 36% geringeren Vergrößerung und zu einem Bildfeldgewinn von 56% gegenüber der Beobachtung ohne BVBE, wenn die gleichen Okulare verwendet werden.

Anmerkungen:

- Bei Verwendung eines Weitwinkelokulars mit dem BVBE kann sowohl bei 1 1/4" als auch bei 2" Okula- ren eine Vignettierung am Bildfeldrand auftreten, vor allem, wenn lange Okularbrennweiten verwendet werden. Außerdem ist es möglich, daß es zu einer Verschlechterung der Bildqualität am Bildfeldrand kommt. Die beste Bildqualität in Verbindung mit dem BVBE bieten Okulare wie das Meade Serie 4000 Super Plössl 26mm oder Okulare vergleichbarer Brennweite und ähnlichem Eigengesichtsfeld. Die Vign- ettierung am Bildfeldrand ist keine Eigenschaft, die mit der Konstruktion des BVBE zusammenhängt, sondern wird durch die vorgeschaltete f/10 Schmidt-Cassegrain-Optik verursacht. Die Vignettierung kann deshalb nicht durch die Verwendung eines anderen Brennweitenverkürzers vermieden werden, sondern nur durch die Verwendung eines Schmidt-Cassegrains, der bereits von Anfang an mit f/6,3 gefertigt wurde.
- Die große optische Baulänge vieler 2" Zenitspiegel kann in Verbindung mit dem durch den BVBE verur- sachten kürzeren Fokusabstand dazu führen, daß es nicht mehr möglich ist, den Fokus zu erreichen.
- Der BVBE kann auch mit einem f/6,3 Schmidt-Cassegrain verwendet werden, um ein f/4 System zu er- zeugen. Die Bildschärfe eines derartigen Systems ist allerdings schlechter, besonders am Bildfeldrand, da die Hauptoptik für ein derartig „schnelles“ Öffnungsverhältnis nicht berechnet ist.

2. Fotografischer Einsatz:

Der BVBE kann bei einem f/10 Schmidt-Cassegrain mit einem Standard-T2-Adapter oder mit einem Off- Axis-System verwendet werden, wobei die Belichtungszeit um ungefähr 60% verringert wird (siehe um- seitige Abbildung). Astrofotografen werden besonders die verkürzte Belichtungszeit, die geringere erfor- derliche Nachführgenauigkeit und den enormen Bildfeldgewinn schätzen, der durch die Verwendung des BVBE möglich wird. Der BVBE ergibt in Kombination mit einem f/6,3 Schmidt-Cassegrain zufriedenstel- lende fotografische Resultate, wobei jedoch am Bildfeldrand etwas Vignettierung auftritt.

3. Einsatz mit CCD-Kameras

In Verbindung mit einer CCD-Kamera ist der BVBE ein besonders nützliches Zubehörteil, da die kürzere Brennweite ein Positionieren und Zentrieren des Objektes auf der kleinen Fläche des CCD-Chips erleich- tert. Da aufgrund der wenigen mm² Fläche des Chips nur der achsnahe Bereich des Teleskops gebraucht wird, kann bei der CCD-Beobachtung der BVBE auch mit einem f/6,3 Schmidt-Cassegrain kombiniert werden, was zu einem Öffnungsverhältnis von f/4 ohne Einschränkungen führt. ACHTUNG: Stecken Sie den 1 1/4"-Stutzen der CCD-Kameras bei montiertem BVBE nicht in den daran montierten 1 1/4"-Okularhal- ter des Teleskops! Der Stutzen ist zu lang und kann an der Linse des BVBE anschlagen! Wenn Sie die CCD-Kamera am BVBE verwenden wollen, nehmen Sie nur den PICTOR-Anschluß für SCs (kurz), Art.-Nr. 0731200. Eine Schraubung ist ohnehin die sicherere Befestigung.

Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung der Inhalte dieses Dokuments außerhalb des privaten Gebrauchs ist in jeder Form ausdrücklich verboten.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Alle Texte, Bilder und Zeichen sind Eigentum der nimax GmbH und Meade Instruments.

HINWEIS:

Optimale Ergebnisse mit CCD-Kameras erreichen Sie mit dem speziell dafür entwickelten BVBE für CCDs, Art.-Nr. 0510310. Dieser hat einen Multiplikationsfaktor von 0,33 und weist bei diesem extrem „schnellen“ Öffnungsverhältnis eine optimale Korrektur auf. Außerdem ist bei diesem Artikel ein variabler T-Adapter bereits enthalten, sodaß durch Abstandsvariationen die effektive Brennweite des Systems nochmals beeinflußt werden kann.

Viel Spaß und Erfolg!

