



## Celestron EdgeHD bei BAADERPLANETARIUM

Was ist Celestron Edge HD ?

Die Vorteile von Edge HD

Die Ausstattungsmerkmale

Die Teleskopserie, Preise u. Lieferzeiten

Passend zum Edge HD - das HyperStar Konzept

Downloads, Links + Presse

Druckversion dieser Seite



Edge HD bezeichnet ein neues optisches Konzept von **CELESTRON**, das "aplanatische Schmidt Cassegrain Teleskop"

Nach über 50 Jahren Erfolgsgeschichte revolutioniert **CELESTRON** das klassische SC Teleskop. Edge HD Teleskope (engl.: "Edge High Definition") von Celestron sind echte Astrographen. Dieses Optiksistem bietet nicht nur Eigenschaften von Astrographen sondern es produziert völlig unverzerrte, scharfe Bilder bis zum Rand (= "Edge") des großen visuellen und fotografischen Gesichtsfeldes.

Dabei wird nicht nur die Koma außerhalb der optischen Achse korrigiert - wie bei anderen am Markt erhältlichen sogenannten "komafreien" Optik-Designs (siehe auch unser Testbild) - **sondern auch die Bildfeldwölbung !**

### Der Unterschied

Viele optische Systeme werden als "Astrographen" propagiert; sie produzieren die begehrte "pinpoint" Sternabbildung jedoch entlang einer gekrümmten Bildebene. Auf Aufnahmen mit modernen CCD Kameras ist die Folge eine auffällige Bildfeldwölbung die zum Bildfeldrand hin zunimmt und umso stärker wird, je größer der Chip ist; d.h. die Sterne bleiben zwar rund, werden aber zum Rand hin in kleine Ringlein ("donuts") aufgebläht.

Bei den **CELESTRON Edge HD Teleskopen** wird neben der Koma auch diese Bildfeldwölbung bis zum Rand hin auskorrigiert so dass selbst Aufnahmen mit großen CCD-Chips völlig scharf sind, mit gleichförmig grosser Sternabbildung über den ganzen Chip - bis hin in die Ecken des Bildfeldes.

Dadurch werden auch Auflösung und Grenzgröße im Vergleich zu konkurrierenden Optiksyste men ähnlicher Öffnung deutlich verbessert. Die Celestron XLT Multivergütung verhilft den Edge HD-Optiken darüber hinaus zu einer deutlichen Performance-Steigerung gegenüber ähnlichen Systemen am Markt.



Bildfeldwölbung



### Weitere Neuerungen:

Die Mechanik und der Tubus der Edge HD Teleskope wurde von Grund auf überarbeitet.

Spiegelfeststeller halten den Hauptspiegel in jeder beliebigen Fokusposition fest, ohne Druck auf die optischen Elemente auszuüben. Das Bild bleibt immer stabil auf dem Chip, auch bei langen Belichtungszeiten.

Belüftungsöffnungen hinter dem Hauptspiegel sorgen für raschen



Luftaustausch, sodass die Optik konkurrenzlos schnell auskühlt. Dank eines Luftfiltersystems kommt dabei kein Staub in den Tubus. Voll kompatibel zum neuen HyperStar Konzept  
Angepasste Telekompressoren (f/7.5) und Barlowlinsen (f/20) befinden sich in der Entwicklung

Die neuen Teleskope der Edge HD Serie werden sowohl als optischer Tubus, als auch (je nach Öffnung) als Komplettpaket auf zwei verschiedenen Montierungen (CGEM und CGE-Pro) angeboten (alle Optiken sind Celestron XLT vergütet):



Typ, OTA	Lieferbar	BNr.	Preis / € inkl. MWST
EdgeHD 800 (8")	ab 11/2009	# 822 205x	1.595.-
EdgeHD 925 (9¼")	ab 3/2010	# 822 210x	2.395.-
EdgeHD 1100 (11")	ab 12/2009	# 822 215x	3.725.-
EdgeHD1400 (14")	ab 2/2010	# 822 220x	7.995.-



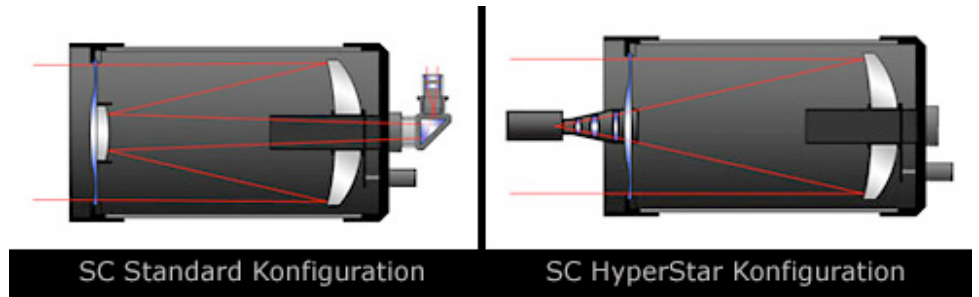
Typ, OTA + <b>CGEM</b> Montierung	Lieferbar	BNr.	Preis / € inkl. MWST
CGEM 800 HD (8")	ab 11/2009	# 823 205x	2.995.-
CGEM 925 HD (9¼")	ab 3/2010	# 823 210x	4.150.-
CGEM 1100 HD (11")	ab 12/2009	# 823 215x	4.595.-



Typ, OTA + <b>CGE-Pro</b> Montierung	Lieferbar	BNr.	Preis / € inkl. MWST
CGEPro 925 HD (9¼")	ab 1/2010	# 820 146x	8.750.-
CGEPro 1100 HD (11")	ab 9/2009	# 820 147x	9.450.-
CGEPro 1400 HD (14")	ab 11/2009	# 820 148x	12.945.-

Ein Testbild, aufgenommen in unserer Sternwarte in Mammendorf mit einem EdgeHD 800. Der Kugelsternhaufen M3, 7 x 120 Sekunden belichtet mit einer Canon DSLR bei 800 ASA. Klicken Sie auf das Vorschaubild zum Laden des Originalbildes, welches wir völlig unbearbeitet gelassen haben (, Bildgröße 1.872 x 2808 Pixel, Dateigröße 500 Kb).





### Was ist ein HyperStar und wie funktioniert er ?

HyperStar ist ein mehrlinsiges Korrektursystem, welches anstelle des normalen Fangspiegels in die Schmidt Korrektionsplatte des EdgeHD Teleskops eingesetzt wird. Die Fehlerkorrektur für Coma und Bildfeldwölbung des Hauptspiegels, die normalerweise vom Fangspiegel korrigiert werden, übernimmt nun die HyperStar Optik, die mit modernster Optik Design Software gerechnet wurde. An diese wird dann frontseitig die CCD- oder die DSLR Kamera angeflanscht.

**Im Ergebnis:** Aus Ihrem Standard Celestron EdgeHD Teleskop wird ein digitales Schmidt Design für Ihre CCD- oder DSLR Kamera zur Fotografie im Primärfokus bei f/2 (C8, C11) und f/1.9 (C14).



Durch die einfache Adaption der HyperStar Optik in die Schmidtplatte, wechseln Sie innerhalb kürzester Zeit zwischen dem Einsatz Ihres SC Teleskops in der Originalkonfiguration (z.B. für die visuelle Beobachtung oder die Aufnahme hochauflöster Mond- oder Planetenaufnahmen mit WebCams) in die professionelle Großfeld Astrofotografie mit riesigem Bildfeld.

**FAQ zum HyperStar Optik Design.** (Um Ihnen die Vorteile des HyperStar System ausführlich zu beschreiben, haben wir eine eigene Webseite angelegt. Bitte klicken Sie hier.)



F.: Wie wird bei der Fotografie mit der HyperStar Optik fokussiert ?

A.: Ganz normal über den Hauptspiegel, wie in der Standardversion auch !

F.: Kann ich durch die FastStar Optik auch visuell beobachten ?

A.: NEIN, auf keinem Fall, da sich der Kopf des Beobachters dann VOR der Schmidplatte befindet. Die Obstruktion wäre riesig !

F.: Wie störend ist das Spiegelshifting bei der Fokussierung ?

A.: Dadurch dass der sekundäre Spiegel entfernt ist, entfällt die 5 fache Vergrößerung eines f/10 SC-System. Dies bedeutet, dass sich auch das Spiegelshifting um das 5 fache weniger auswirkt. Spiegelshifting ist dadurch kein Problem mehr !

F.: Wie gut ist die Abbildungsqualität ?

A.: Die Qualität ist vergleichbar mit der eines astrofotografischen RC Systems, die Auflösung ist selbst für semi-professionelle Kameras wie die ST-10 von SBIG angepasst. Die Sterne sind wesentlich feiner als mit f10 !

F.: Ist die Obstruktion durch die Kamera nicht störend ?

A.: Die Obstruktion ist für fotografische Anwendungen nicht so kritisch wie bei der visuellen Beobachtung. Daher haben z.B. nahezu alle professionellen Spiegelteleskope mit mehreren Metern Durchmesser eine deutlich größere Obstruktion als ein SC mit Hyperstar und DSLR !

F.: Wie steht es mit der Kollimation der Hyperstar Optik ?

A.: Die HyperStar Optik wird beim ersten Einsatz einmalig kollimiert. Das Zurückwechseln des HyperStar zur Standardversion erfordert keine Neukollimierung, weil der normale Fangspiegel als justierte komplette Einheit heraus- und anschließend wieder eingeschraubt wird !

F.: Hat der Einsatz der HyperStar Optik irgendwelche Nachteile ?

A.: Ja, Sie werden in klaren mondlosen Nächten nicht mehr ins Bett wollen !

Ausführlicher Bericht zu den Celestron Edge HD Teleskopen in "Universe Today"(Auszug in Übersetzung):

Wie schon einmal vor mittlerweile fast 50 Jahren, als Celestron das SC Teleskop-Design mit großen Öffnungen erstmals in Serienproduktion baute und damit für den normalen Amateur bezahlbar machte, kommt nun aus dem Haus Celestron eine neue Revolution für den Amateurastronomen - das erste Celestron "High Definition" Teleskop - die Edge HD aplanatische Schmidt-Cassegrain Optik.

Kann das Edge HD Design all das leisten, was Celestron verspricht ? Schauen Sie sich das Bild des Sternhaufens Coma mit HD 11 an. Es wurde von Andre Paquette mit einer Apogee U16M CCD Kamera mit 52mm Chipdiagonale 25 x 600 (Luminanz, ungebinnt) Sekunden belichtet. Aufnahmeinstrument war ein Celestron 11 HD auf einer CGE-Pro Montierung (siehe Abbildung).



[Klicken Sie hier](#) oder auf die Vorschau, um ein Bild in hoher Auflösung (2.000 x 2.000 Pixel) zu laden, schauen Sie sich die Abbildung der Sterne an und urteilen Sie selbst; Sie werden beeindruckt sein. Beachten Sie dabei besonders auch die feine Abbildung selbst kleinster Galaxien, die deutlich von Sternpunkten zu unterscheiden sind. Durch die nahezu perfekte Abbildungsqualität steigt die Bildauflösung und natürlich auch die erreichbare Grenzgröße (natürlich auch bei visueller Beobachtung).

Selbstverständlich sind die neuen Edge HD Teleskope teurer als die normalen SC-Systeme, die von Celestron auch weiterhin produziert werden. Sie müssen aber nun nicht gleich eine Hypothek auf Ihr Haus aufnehmen. Die Standardöffnung von 8" ist ca. 1/3 teurer als das vergleichbare SC System und je größer die Öffnung wird, desto geringer wird der Preisunterschied.

Hier der Link zu dem ausführlichen Bericht in engl. Sprache:

<http://www.universetoday.com/2009/07/16/a-high-definition-telescope-yeah-the-celestron-edgehd/>



download BAADER Anzeige zu den Celestron Edge HD Teleskopen

Ausführliche Informationen zum Edge HD Optik Design finden Sie bei Celestron

Unter dieser URL können Sie bereits Testbilder einiger amerikanischer Astrofotografen der neuen Celestron EdgeHD Teleskope anschauen

 zum Seitenanfang



**BAADER PLANETARIUM GmbH**

ASTRONOMISCHE INSTRUMENTE

Baader Planetarium . Zur Sternwarte . D-82291 Mammendorf . Tel.: (+49) 8145 8802 . Fax.: (+49) 8145 8805

**KONTAKT: Email BAADER PLANETARIUM GmbH**