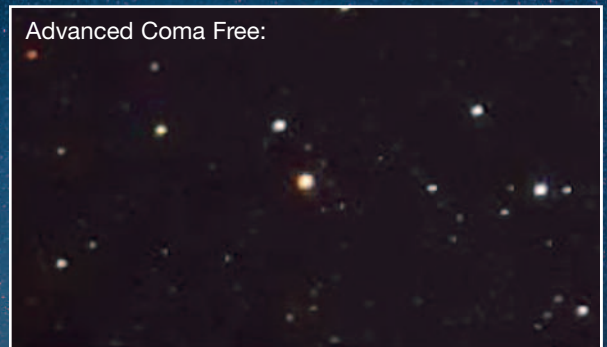
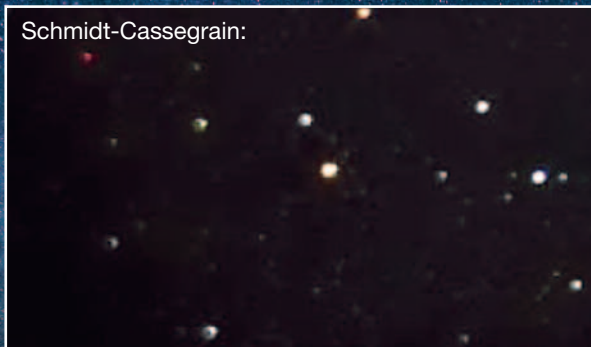


Eine Revolution in der optischen Leistung von Serienteleskopen

Warum Meade ACF-Optiken?

- Höhere Randschärfe - Höherer Kontrast im Feld - Höhere Grenzgröße im Feld -



Die beiden Bildausschnitte von Aufnahmen von Bernd Koch wurden mit zwei 12" Optiken gemacht: einem klassischen 12" LX200 SC und dem neuen 12" LX200ACF. Trotz sonst gleicher Optikdaten und gleicher Bildbearbeitung zeigt das rechte Bild mit der ACF-Optik kleinere, runde, unverzerrte Sterne. Die höhere Bildschärfe kommt auch der Grenzgröße zugute: im rechten Bild sind schwächere Sterne erkennbar als links.

Was bedeutet Advanced Coma Free?

Die Meade ACF-Optiken haben einen großen Vorteil gegenüber konventionellen Optiken: Sie haben kein Koma. Koma ist ein Bildfehler, bei dem außerhalb der Bildmitte das Sternenlicht verteilt und zu einem kometenähnlichen Schweif auseinandergesogen wird. Meade Advanced Coma Free Optiken haben diesen Fehler nicht. Die Vorteile sehen Sie bei jedem Blick durch das Teleskop: Kleine runde Sterne bis zum Rand. Durch die höhere Lichtkonzentration erhöht sich auch der Kontrast im Bild und es werden schwächere Sterne sichtbar. Ob Beobachtung oder Fotografie: Die Advanced Coma Free Optiken von Meade haben gegenüber konventionellen Serienteleskopen die Nase vorn. Sie bieten eine Abbildungsqualität, die bisher nur von Ritchey-Chrétien Teleskopen und anderen exotischen Systemen erreicht wurde, die jedoch ein Mehrfaches der Meade ACF-Geräte kosten.

Hintergründe: Warum ist die Meade ACF-Optik besser als konventionelle Optiken?

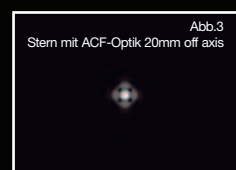
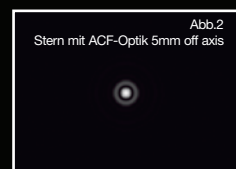
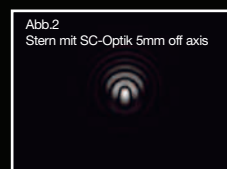
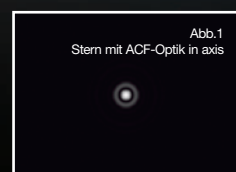
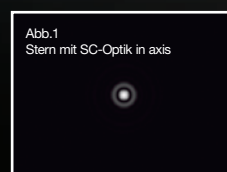
Ein Teleskop bündelt das Licht des Sterns in ein Beugungsscheibchen (Abb.1). Je mehr Licht ein Beugungsscheibchen enthält, desto heller erscheint es. Dieses Beugungsscheibchen wird von Beugungsringen umgeben, die bei einem idealen Teleskop sehr schwach sind. Im Bild ist der erste dieser Ringe sichtbar.

Vergleichen wir zwei Teleskope gleichen Durchmessers. Das Gerät, das mehr Licht im Beugungsscheibchen vereint, zeigt hellere Sterne. Dieser Idealzustand wird von herkömmlichen Teleskopen jedoch lediglich an einer Stelle des Bildes erreicht: der Bildmitte. Außerhalb der Mitte des Bildes werden die Sterne deformiert, weil sogenannte optische Aberrationen auftreten. Die Aberration, die in der Regel am auffälligsten ist und am meisten stört, ist das sogenannte Koma. Wenn Koma vorhanden ist, wird das Licht des Sterns in einen kometenähnlichen Schweif auseinandergesogen (Abb.2, links). Das ist nicht nur am äußersten Rand des Teleskopgesichtsfeldes der Fall; das Bild zeigt einen Stern, der nur 5 mm von der Bildmitte entfernt ist. Am Rande des Gesichtsfeldes ist das Koma noch markanter (Abb.3, links). Das Licht des Sterns wird über ein weites Gebiet gestreut. Im Gegensatz dazu die Sternabbildung im Meade Advanced Coma Free Teleskop rechts: Kleine Sterne, die nur am äußersten Bildfeldrand minimal an Kontrast verlieren.

Der klare Unterschied:

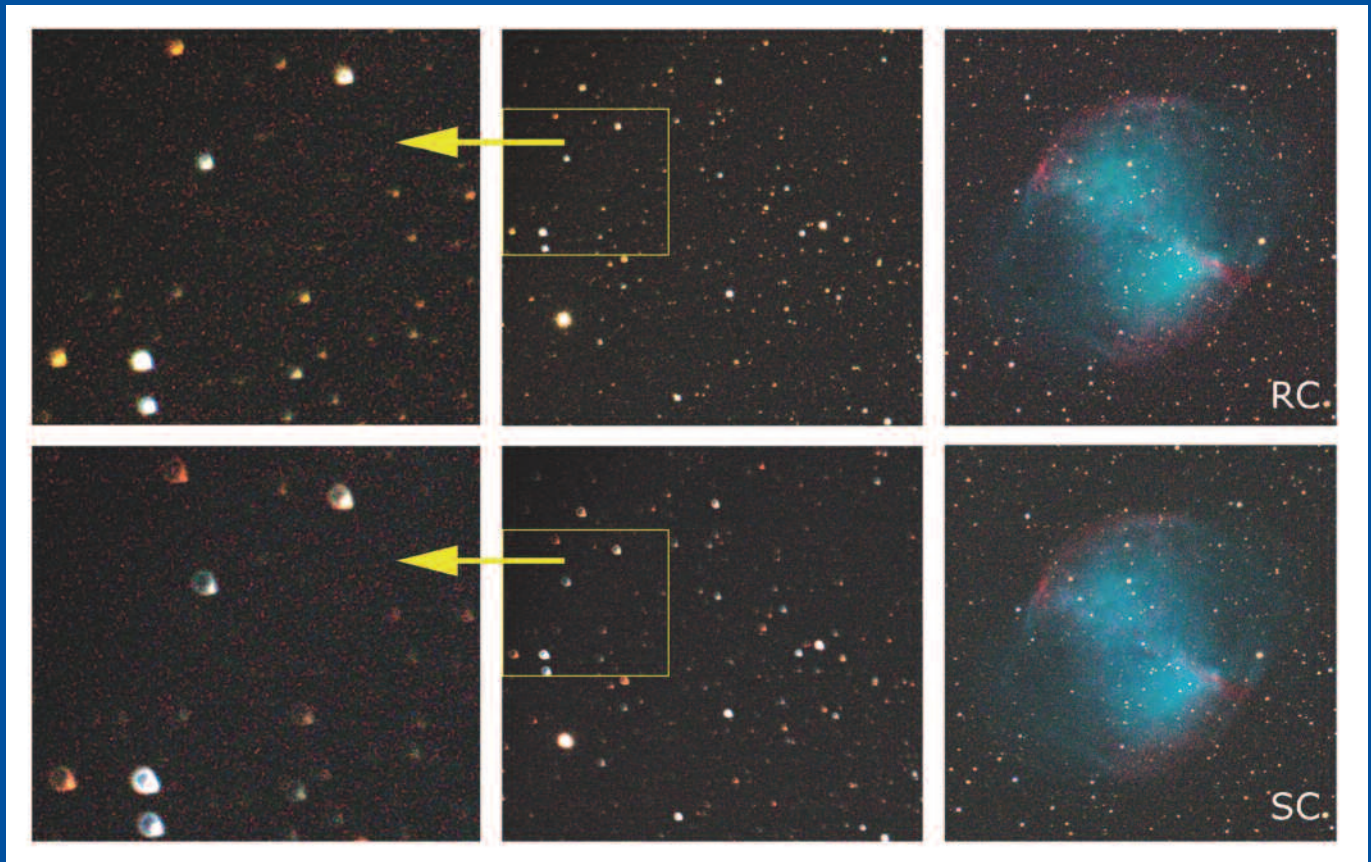
SC

ACF



Anmerkung: Irrtümer und Fehler vorbehalten. Die Sterngrafiken wurden aufgrund von Strahldurchrechnungsdaten mit dem Programm Abberator simuliert auf der Grundlage eines 8" Gerätes. Reale Teleskopabbildungen können von den hier gezeigten Abbildungen abweichen. Die Bildrechte an den gezeigten Aufnahmen liegen bei Bernd Koch. Durch den begrenzten Dynamikumfang bei der Bildschirmdarstellung mussten die Bilder bearbeitet werden. Das geschieht jedoch bei den jeweiligen Vergleichsbildern immer mit genau gleichen Einstellungen.

Das VdS-Journal hat in seiner Ausgabe 26/2008 ACF- und SC-Systeme gegenübergestellt:



Bilder und Text mit freundlicher Genehmigung vom VdS-Journal für Astronomie (Ausgabe 26)

Obere Reihe 12" ACF, untere Reihe 12" LX200 (SC). Zwei Einzelbelichtungen von M 27 mit jeweils 300 s. Im Bildzentrum (rechte Spalte) ist die Abbildung von ACF und SC identisch. Die mittlere Spalte zeigt den Ausschnitt oben links in gleichem Maßstab. Das gelbe Quadrat zeigt in den Ecken des Vollformats in hoher Vergrößerung den Unterschied zwischen ACF und SC: Beim ACF sind die Sterne in den Ecken leicht oval und größer als in der Bildmitte. Beim SC (untere Reihe) ist Koma in den Bildecken der beherrschende Bildfehler.

Alle Modelle der Teleskop-Serien Meade LX90ACF und LX200ACF sind mit der neuen Advanced Coma Free Optik ausgestattet!

Ihr APD Fachhändler



MEADE[®]

D-46414 Rhede/Westf. • Gutenbergstraße 2
Tel. (0 28 72) 80 74 300 • Fax (0 28 72) 80 74 333
Internet: www.meade.de • E-mail: info.apd@meade.de

© 2008 Meade Instruments Europe GmbH & Co. KG

® Der Name „Meade“ und das Meade 4M-Logo sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Warenzeichen der Meade Instruments Corporation, California, USA. Bestimmte Meade-Teleskope und AutoStar Steuerungen werden unter US-Patent Nr. 6.304.376 gefertigt; weitere Patente sind in den USA und anderen Ländern angemeldet. Kein Teil dieses Kataloges darf ohne schriftliche Genehmigung des Copyright-Halters in irgendeiner Form reproduziert werden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.