

DER PENTAX 105SDP – EIN REFRAKTOR IN HIGH-END-QUALITÄT

VON GERALD RHEMANN

Als der Distributor für Astroartikel der Firma Pentax, Jürgen Thomaier, vergangenes Jahr mit der Bitte an mich herantrat, den neuen 105SDP-Refraktor von Pentax auf seine Fototauglichkeit zu testen, war mir von Anfang an bewusst, dass mit einem hohen Qualitätsniveau zu rechnen ist. Meine diesbezügliche Erfahrung beruht auf einen Test mit dem Pentax 125 SDP Refraktor, dem größeren Bruder des 105SDP (siehe SuW 1/1999 Seite 62).

Beim 105SDP handelt es sich um einen 4-linsigen, SMC-vergüteten photovisuellen Apochromaten mit integrierter Bildfeldebnungslinse für Mittelformat. Ein vierzölliger Refraktor gehört mit zu den beliebtesten und am weitesten verbreiteten Teleskopen in der Amateurastronomie. Dies ist verständlich, da es sich um überaus handliche Teleskope mit einem breiten Anwendungsbereich handelt. Der getestete Refraktor zählt sicher nicht zu den kostengünstigen Varianten. Warum das so ist, habe ich in der zweimonatigen Testzeit begriffen.

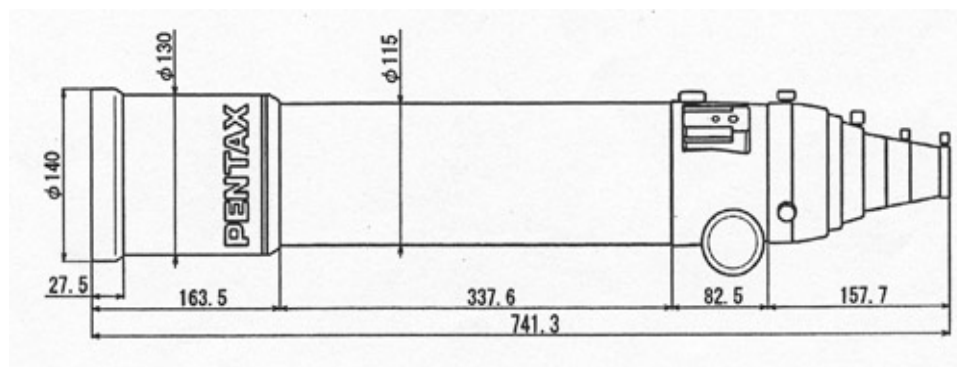


BILD 1: DIE ABMESSUNGEN VERDEUTLICHEN DIE HANDLICHKEIT DES 105SDP

Ich möchte in diesem Bericht ausschließlich auf die fotografischen Eigenschaften des Geräts eingehen, obwohl die Optik sicher auch ein hervorragendes Teleskop für den visuellen Beobachter ist, was ich in einer Nacht (siehe unten) selbst in Erfahrung bringen konnte.



Als eingefleischter Mittelformatfotograf, wollte ich natürlich zuerst meine 6x9cm Kamerarückwand einsetzen. Für die Pentax 6x7 Kamera bietet der Hersteller einen Ansatzteil mit Kamerabajonett. Für meinen Rollfilmhalter musste ich diesen Teil erst fertigen lassen. Leider geriet er zu kurz und so konnte ich die erste Nacht anstelle zu fotografieren, die optischen Vorzüge dieser Optik testen. Die hervorragende Abbildungsqualität im Fokus der Pentax-Okulare verleitete mich dazu, viele der sichtbaren Deep-Sky-Objekte ins Visier zu nehmen.

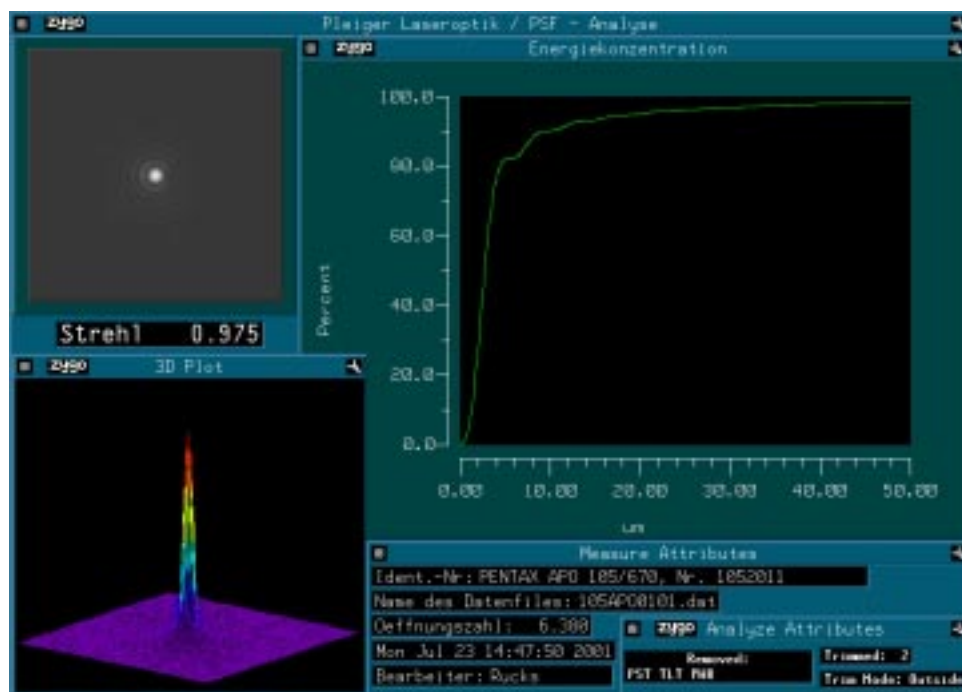


BILD 2: MESSPROTOKOLL 105SDP

Die Messprotokolle verdeutlichen, dass nicht nur die mechanische Verarbeitungsqualität absolute Spitzenklasse ist, sondern auch die Messwerte auf der optischen Bank ebenfalls höchste Ansprüche erfüllt.



Ein paar Nächte später war es endlich soweit. Das Sternbild Orion glänzte im Süden und Transparenz und Seeing waren so hervorragend, dass auch eine Farbaufnahme des auf -11° Deklination gelegenen Gasnebel IC2177 erfolgreich sein müsste. Insgesamt 175 Minuten lang führte der ST-4 Autoguider das Teleskop durch die Nacht, während ich gemeinsam mit Michael Jäger und seiner Deltagraph-Optik Kometen mit einer CCD-Kamera fotografierte. Die tags darauf entwickelten 6×9 cm Dias zeigten die erwarteten feinen Sternabbildungen bis in die äußersten Ecken. Ich kenne diese Abbildungsqualität nur von meiner Schmidt-Kamera. Doch auch wie die Schmidt-Kamera vignettiert der Refraktor, was vor allem beim Kontraststeigern der Aufnahmen auffällt. In Zeiten wie diesen kann man sich jedoch am Computer sehr einfach helfen. Von den gescannten Dias habe ich mit dem Gaußfilter eine Maske gefertigt, die die Vignettierung völlig beseitigte. Bei 6×9 cm Aufnahmeformat wird ein ca. $5.7 \times 4.5^\circ$ großes Himmelsfeld abgebildet.

Was beim Arbeiten mit dem Gerät auffällt ist seine solide Bauweise und damit auch die Sicherheit, dass der einmal eingestellte Fokus die ganze Nacht über zuverlässig hält. Anders als beim 125 SDP ist an Stelle der Drehfokussiereinheit der klassische Okularauszug mit Zahnstangentrieb getreten. Für den Hersteller waren nicht nur preisliche Überlegungen ausschlaggebend, sondern auch der maximal zu erreichende freie Durchlass im Strahlengang mit 90 mm. Natürlich war das Scharfstellen der Kameras, egal ob zur Beurteilung des Fokus über die Messerschneide, oder beim Fokussieren einer CCD-Kamera, nicht so feinfühlig möglich, wie mit der helioskopischen Variante. Mit der großen, massiven Rändelschraube, die den Okularauszug fixieren lässt, hat man jedoch eine Bremseinrichtung zur Verfügung, die das Feinfokussieren auch mit schweren Kameras erheblich erleichtert.





BILD 3: ÜBERSICHTSAUFNAHME SEAGULL-NEBEL





BILD 4: DETAILAUFNAHME SEAGULL-NEBEL
Es handelt sich hierbei um eine Auschnittvergrößerung, die aus dem Bild Nr. 3 gewonnen wurden



BILD 5: OFFENER STERNHAUFEN M 50
Selbst diese aus Bild Nr. 3 gewonnene Aufnahme zeigt im Detail saubere, nadelspitze Sternabbildungen

Der Seagullnebel IC 2177 an der Grenze der Sternbilder Monoceros und Canis Major zählt als großer Emissionsnebel mit einer Ausdehnung von mehr als zwei Grad zu den bevorzugten fotografischen Objekten für die kurze Aufnahmebrennweite. Die schönen offenen Sternhaufen wie M 50, NGC 2335 und NGC 2345 sind der optische Aufputz im großen Umfeld des verwendeten 6x9cm Mittelformats. Belichtet wurde 2 x 70 und 1 x 40 Minuten (Komposit) auf Kodak Ektachrome E100S Diafilm. Die Dias wurden gescannt und mit den Programmen Registrar, Photoshop und SGBNR bearbeitet. Auch bei der Ausbelichtung auf 50x75cm Fotopapier sind die Sterne extrem fein, wie die beiden nebenstehenden Bilder des Sternhaufens M 50 und des Nebelzentrums zeigen.





Nachdem ich nun mit dem Gerät vertraut war, wollte ich wissen, was die Optik am CCD-Chip zeigt. Für diesen Test stand mir eine Starlight X-Press Kamera SXV-H9 zur Verfügung. Die Pixelgröße des CCD-Chips dieser Kamera mit 6.45µm, ist auf Grund der Brennweite bei gutem Seeing perfekt genutzt, was sich auch bei den folgenden Aufnahmen zeigte. Besonders beeindruckt war ich von der Aufnahme des Reflexionsnebels NGC 7023/Kepheus. Ich fotografierte das Objekt zu einem Zeitpunkt, nämlich in den Abendstunden Mitte April, als es nicht sehr hoch am Himmel stand. Das Seeing an diesem Abend war allerdings perfekt. Im Vergleich das zu meiner vor Jahren unter hervorragenden Bedingungen mit fast 2 Meter Brennweite am Celestron 11 auf chemischen Farbfilm gemachten Aufnahme – bereits am CCD-Rohbild war die wesentlich bessere Auflösung zu erkennen.



BILD 6: REFLEXIONSNEBEL NGC 7023

Der helle, aber nicht sehr große Reflexionsnebel NGC 7023 im Sternbild Kepheus überraschte trotz der kurzen Aufnahmebrennweite mit Detailreichtum. Das Bild entstand im Fokus einer Starlight X-Press-CCD Kamera MXV-H9. Das L-Bild wurde im 1x1 binning 10 Minuten und im 2x2 binning 3x3 Minuten belichtet. Die Farbauszüge entstanden im 2x2 binning je 5 Minuten durch Rot- und Grünfilter und 8 Minuten durch das Blaufilter (LRGB).



Fazit:

Durch das maximale Filmfeld von 6x9cm erreicht man jedes große Deep-Sky-Objekt und das in hervorragender Abbildungsqualität. Das Öffnungsverhältnis von f 6.4 erlaubt dabei ein rasches Ausbelichten des Filmmaterials. Mit dem obligaten zweilinsigen Telekompressor kann man ein Öffnungsverhältnis von f 4.9 mit entsprechend größerem Gesichtsfeld erreichen. Wer auch kleinere Deep-Sky-Objekte detailreich aufs Korn nehmen will, der wird bei Verwendung einer passenden CCD-Kamera in Bereiche vorstoßen, die dem Astrofotografen bei der Aufnahme auf chemischen Film nur von der Verwendung langbrennweitiger Teleskope her bekannt ist. In Hinblick auf diese vielen Anwendungsmöglichkeiten rechnet sich aus fotografischer Sicht auch der hohe Anschaffungswert. Durch seine Kompaktheit eignet sich das Teleskop auch als Reisefernrohr. Schade, dass vom Hersteller der dazu notwendige Alukoffer nicht von vornherein mitgeliefert wird.

Weitere Aufnahmen und auch Bilder, die mit dem Pentax 125 SDP gemacht wurden, findet man auf meiner Webseite unter: www.astrostudio.at



BILD 7:
DER 105SDP MIT ROHRSCHELLE BH-115 UND SUCHER 7x35CI-F

