

Hallo liebes Baader Team,

Hier meine ersten Eindrücke zur Skyris 445 M:

**Vorteile** zeigen sich m. E. darin, dass man nun die Pixelzahl einer DMK 41 bei doppelter Geschwindigkeit (30 Bilder pro Sekunde) nutzen kann. Weiterhin sind die AVIs schon bei der Aufnahme - besonders deutlich bei H-Alpha - wesentlich kontrastreicher als die DMK AVIs - ein Vorteil der 12bit gegenüber 8bit?

Deutlich machen sich jedenfalls die 12bit bei Sonnenaufnahmen bemerkbar. Durch die viel höhere Anzahl von Graustufen fällt die Randverunklung der Sonne nicht so dramatisch aus, wie bei den 8bit Digitalisierung der DMK Kameras. Ebenfalls in der Darstellung von Flares und Protuberanzen im H-alpha Bereich. Die Endsummenbilder lassen sich in Bezug auf die Randverdunklung viel einfacher bearbeiten und der Übergang von Protuberanzen von der Oberfläche zum schwarzen Himmelshintergrund wird deutlich differenzierter dargestellt.

Die kleineren Pixel der Skyris benötigen nicht so lange Brennweiten wie bei der DMK, um eine ähnliche Auflösung zu erreichen. Das macht sich nach meinen ersten Versuchen besonders bei schlechten Seeingbedingungen recht positiv bemerkbar, wenn nur eine begrenzte Brennweite eingesetzt werden kann.

Nach einer Waveletschärfung in Avistack - bei mir immer automatisch im postprocessing bei Avistack 2 in den Layern 1 (180) und 2 (80) - kann man mit einer feinen Unschärfen Maske in Photoshop (50-80%, Pixel 0,8-1,7) öfter und somit feinstufiger nachschärfen als es früher mit den ebenso in Avistack 2 bearbeiteten Bilder der DMK 31 gelungen ist.

Der größte Vorteil: Im H-Alpha ist die Kamera deutlich - um den Faktor 2,5 bis 3 - empfindlicher als eine DMK 31. Besonders bei tief stehender Sonne oder verzerrtem Himmel bietet die Kamera hier Belichtungsreserven, um noch ohne deutliches Rauschen z. B. durch zu hohes Gain mit 30 Bildern pro Sekunde arbeiten zu können.

Auch die Wärmeabfuhr durch die Kühlrippen des Kameragehäuses scheint gut zu funktionieren. Bei längerem Betrieb (ich nehme oft 30, 40 Rohavis hintereinander auf) scheint das Rauschen nicht signifikant anzusteigen. Das Kameragehäuse wird außen - im Gegensatz zur DMK 31 - deutlich warm.

Mit der Funktion „**region of interest**“ (ROI) kann man sogar die Rotempfindlichkeit bei Planetenaufnahmen nutzen - durch die kleinen Pixel wird nicht eine so lange Brennweite benötigt - f/15 sollte reichen - und so kann die Belichtungszeit kürzer bzw. das Rauschen in Grenzen gehalten werden.

**Einzige Nachteile:** Ein neuer Laptop mit USB 3.0 und schneller Festplatte - am besten SSD - muss her. Der alte DMK Rechner geht da nicht mehr. Und das - im Gegensatz zu den DMK Modulen - fehlende 1-1/4" Fotogewinde im Kameragehäuse.

Viele Grüße aus Leer  
Dirk Lucius

## Teleskoptechnik und Bildverarbeitung:

### Continuum (Weißlicht):

150mm-f/7 Skywatcher APO Refraktor+Herschel Prisma, mit 2fach Baader VIP 2-fach Barlowlinse, Baader Solar Continuum und Baader ND 1.8 Graufilter

Belichtungszeiten der Roheinzelnbilder mit der **SkyRis 445M**: ca. 1/1000 Sekunden  
Belichtungszeiten der Roheinzelnbilder mit der **DMK 31**: ca. 1/625 bis 1/456s

### H-alpha

Genesis f/5 Refraktor und Coronado 90 Doublestack. Brennweitenverlängerung mit Baader Fluorit Flatfield Converter (FFC)

Belichtungszeiten der Roheinzelnbilder mit der **SkyRis 445M**: 1/137 bis zu 1/177 Sekunden (Oberfläche, Protuberanzen)  
Belichtungszeiten der Roheinzelnbilder mit der **DMK 31**: 1/60 (Mitte)-1/45 (Rand)

### Calzium CaK

SkyWachter 102/660mm + 2 fach Baader Coronadobarlow und Lunt CaK Filtermodul,

Belichtungszeiten der Roheinzelnbilder mit der **SkyRis 445M**: 1/377 und 1/500 Sekunde  
Belichtungszeiten der Roheinzelnbilder mit der **DMK 31**: 1/313 - 1/370 Sekunde (Mitte) - 1/256-1/222 Sekunde (Rand)

Die Rohavis bestehen im Schnitt aus ca. 700 Einzelbildern (GAIN = 0), davon werden 20% mit AviStack im vollautomatischen Batchmodus zum Summenbild addiert.  
Schärfung mit den Waveletfiltern in AviStack und Endbildverarbeitung mit Photoshop.