

## Tipps zu Bildaufnahme im RGB-Verfahren

Seit einiger Zeit kommt bei uns zur Aufnahme von Planeten eine DMK 21 AU 04.AS zum Einsatz, mit der wir Bilder im RGB-Verfahren herstellen.

Wir haben bemerkt, dass es bereits bei der Aufnahme der Bilderserien darauf ankommt, wie die Einzelkanäle aufgenommen werden müssen, um am Ende eine reelle Farbwiedergabe zu erzeugen.

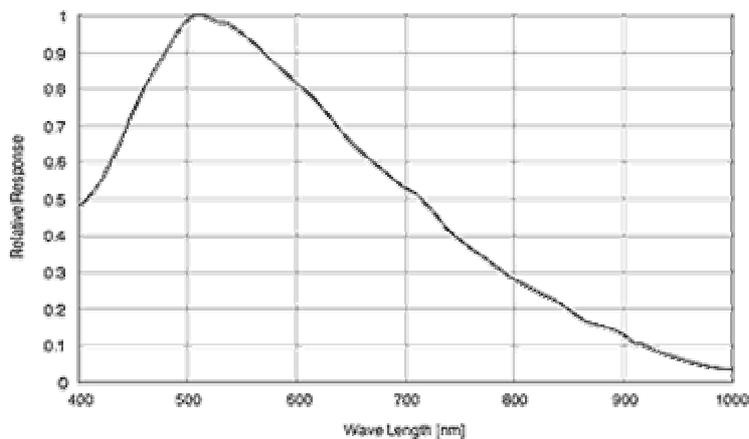
Schaut man sich die wellenabhängige Empfindlichkeitskurve der DMK [ECX098BL] genauer an, so stellt man fest, dass nicht jeder Wellenlängenbereich mit der gleichen Empfindlichkeit abgetastet wird. Belichtet man nun jeden der 3 Kanäle mit der gleichen Helligkeit und setzt diese am Ende zu einem Bild zusammen, so entsteht eine völlig falsche Farbwiedergabe.

Daraus kann geschlossen werden, dass man die Helligkeit jedes Kanals der Empfindlichkeit für jeden Wellenlängenbereich des Chips anpassen muss.

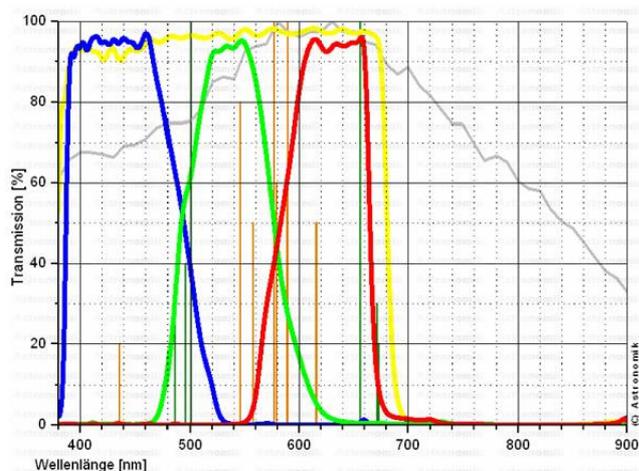
Die oben genannte DMK besitzt ihre maximale Empfindlichkeit im grünen Wellenlängenbereich. Dies bedeutet, dass man die Helligkeit des grünen Kanals während der Belichtung zurücknehmen muss.

Für den blauen und roten Wellenlängenbereich ist die Kamera weniger empfindlich und muss daher während der Aufnahme heller belichtet werden.

Spektrale Empfindlichkeit einer DMK 21AU04.AS mit [ECX098BL]:



Durchlass eines Astronomik-RGB-Filtersatzes



Wir verwenden zur Planetenaufnahme das Programm „Firecapture“ von Torsten Edelmann. Dieses Programm bietet viele Vorteile, zum Beispiel die Fähigkeit, die einmal verwendeten Helligkeitswerte für den entsprechenden Kanal zu speichern und beim nächsten Aufnahmedurchlauf erneut anzuwenden. Das ist sehr bequem und spart Zeit während der Aufnahme. Dies ist gerade bei schnell rotierenden Planeten, wie Jupiter und Saturn, von großem Vorteil.

Es hat sich gezeigt, dass eine RGB-Histogrammeinstellung von

R: 80%  
G: 70%  
B: 75%

zu einer relativ ausgewogenen Farbbalance führte.

Ob dies wirklich für jedes Teleskop und jede Aufnahmesituation zutrifft, sollte experimentell überprüft werden.

Falls die Farben noch nicht ganz exakt stimmen sollten, kann man mit dem Programm „Fitswork“ sehr leicht eine Farbanpassung vornehmen. Hierzu öffnet man das zusammengesetzte RGB-Bild und klickt mit der rechten Maustaste in einen Bereich hinein, in dem helle Strukturen zu erwarten sind. Im geöffneten Fenster wählt man die Aktion „Umgebung (15x15) als Weißpunkt“ und erhält ein verbessertes Bild.