

Bearbeiten von Rohbildern mit CCDOps

In diesem Pdf wird beschrieben wie man von den aufgenommenen Bildern zu den farbigen Bildern kommt. Die hier genannten Punkte sind alle im Menüpunkt Utilities von CCDOps zu finden.

1. Anwenden von Flatfield und Darkframe:

Durch das Abziehen des Darkframe und des Flatfields werden der Dunkelstrom und mögliche Verschmutzungen der Optik ausgeglichen. Bild 1 zeigt die Rohdaten und Bild 2 zeigt das Ergebnis.



Abbildung 1: Eigentliche Aufnahme



Abbildung 2: Aufnahme nach Abzug von Darkframe und Flatfield

2. Filter und Auto Adjusting:

Nachdem man das Bild so um „Rauschen und Staub“ befreit hat kann

man noch Pixelfehler eliminieren, indem man „hot“ und „cool“ Pixel entfernt. Anschließend benutzt man das Auto Adjusting von CCDOps, dies stellt in den meisten Fällen sehr gute Werte für Hintergrundhelligkeit und Helligkeitsbereich ein. Das Ergebnis sieht man in Bild 3. Das so erstellte Bild speichert man mit der zugehörigen Endung, für Rot *.r für Grün *.g und für Blau *.b.



Abbildung 3: Aufnahme nach anwenden von Filtern und Auto Adjusting

3. RGB Combine:

Ausgangspunkt Wenn man die Aufnahmen für jede Farbe so bearbeitet hat führt man die Bilder mit RGB Combine zusammen und bekommt Bild 4. Man kann deutlich erkennen das die Bilder gegeneinander verschoben sind und das das Bild insgesamt zu hell ist.



Abbildung 4: unkorrigiertes RGB Bild

Verschieben der Bilder Nun verschiebt man die einzelnen Bilder gegeneinander, um die Sterne zur Deckung zu bringen, das Ergebnis ist Bild 5. Für das Verschieben kann es hilfreich sein, das Bild über den „Kontrast-Boost“ dunkler zu machen, da dann die Sternzentren besser zu erkennen sind.



Abbildung 5: Zur Deckung gebrachte Sterne

Einstellen des „Kontrast-Boost’s“, des Weiß- und des Schwarzpunktes Das einstellen von Kontrast-Boost und der Schwarz-Weiß-Punkte ist rein subjektiv. Man kann sowohl den Kontrast-Boost verringern um die Helligkeit zu regulieren als auch die Schwarz-Weiß-Punkte verändern. Das Menü zum Einstellen der Schwarz-Weiß Punkte erreicht man über einen Rechtsklick im Bild. Wie der Name schon sagt sollte man für den Schwarzpunkt einen möglichst dunklen Punkt nehmen und für den Weißpunkt einen möglichst hellen Punkt. Je nachdem was man wie verändert ergeben sich teilweise farblich sehr unterschiedliche Versionen desselben Bildes. Verschiedene Versionen sind in den Bildern 6 bis 9 zu sehen.



Abbildung 6: Eingestellt durch die Schwarz-Weiß-Punkte



Abbildung 7: Dieses Bild zeigt den Einfluss des Kontrast-Boost



Abbildung 8: Bei sehr hoch angesetzten Schwarzpunkt



Abbildung 9: Kombination aus hohen Schwarzwert und Kontrast-Boost