

### **Sharpless 2-63**

Liebe Namibia-Freunde,

Ich habe mit dem Bearbeiten meiner Astrobilder begonnen. Angefangen habe ich mit Sh2-63, interstellarer Staub bzw. „molecular cloud“. Die Strukturen sind außerordentlich kontrastarm gegenüber dem Hintergrund, was wohl der Grund ist, warum man von diesem Objekt nur sehr wenig Aufnahmen im Web findet. Aber gerade das hat mich gereizt.

Ich habe erst die Luminanzaufnahmen ausgearbeitet, und bin erstaunt, was bei mir alles drauf ist - wohl dank des sehr transparenten Himmels, den wir auf Kiripotib hatten. Nun hoffe, dass ich mit den zusätzlichen RGB-Aufnahmen eine vernünftige Farbe ins Bild bekomme. Die Nebelstrukturen sollten braun sein. Die Bearbeitung ist schon schwierig und sehr speziell, aber das Bild gefällt mir.

Ich habe noch einmal im Internet recherchiert. Man findet im Wesentlichen immer nur ein und das selbe Bild, und sonst fast nichts. Und da kann ich mithalten, denke ich.

Viele Grüße  
Helmut

### **Fornax-Galaxienhaufen**

Liebe Namibia-Freunde,

ich kann Euch ein zweites Bild liefern, und zwar von dem Fornax-Galaxienhaufen.

Ich hatte übrigens etwas Probleme mit der Bildbearbeitung. Irgendwie war die Kamera nicht haargenau rechtwinklig zur optischen Achse. Gezeigt hat sich das daran, dass die Sterne in einer Ecke tangential etwas verzogen waren, in der gegenüber liegenden Ecke aber radial verzogen waren. Da bei meiner Adaptierung alles verschraubt ist, könnte es eventuell sein, dass der Okularauszug etwas „gehangen“ hat.

Ich habe diese in unterschiedlichen Richtungen „eierigen“ Sterne mühsam verbessern können, indem ich habe das Bild in 9 Sektoren eingeteilt und in jedem Sektor die Sterne in Photoshop anders korrigiert habe. Das hat gedauert...

So etwas passiert nun mal. Ich muss mir die Aufnahmen der anderen Objekte diesbezüglich genauer ansehen. Vielleicht sind die ja besser.

Viele Grüße  
Helmut

### **Trifidnebel und Lagunennebel**

Liebe Namibia-Freunde,

mein drittes Bild ist fertig: Eine Aufnahme mit dem Trifidnebel M20 und dem Lagunennebel M8. Das Motiv ist ein Klassiker, aber ich hatte es so noch nicht fotografiert.

Das Bild ist eine reine RGB-Aufnahme mit jeweils 8 x 6 Min Belichtung pro Farbe. Keine Luminanz- oder Ha-Aufnahmen. Ich hatte vorher im Internet nach Bildbeispielen gesucht und festgestellt, dass

es einige sehr gute Aufnahmen von diesem Objekt gibt, die nur in RGB aufgenommen worden sind. Also habe ich das auch getan. Wenn man noch Ha dazunimmt, so ist das eine etwas andere Bildaussage. Ich wollte aber nicht so viel zusätzliche Zeit spendieren. Das Motiv passt ideal auf den 16200er-Chip bei 525mm Brennweite.

Viele Grüße  
Helmut

#### **M24**

Liebe Namibia-Freunde,

nach vielen Bearbeitungsversuchen und -versionen möchte ich Euch jetzt mein Bild von der Milchstraßenwolke M24 schicken. Das Objekt gestaltet sich in der Ausarbeitung erstaunlich schwierig. M24 ist der hellste Teil der Milchstraße und sieht auch im großen Teleskop weißlich / gelblich aus. Auch bei den meisten Fotografien im Web hat er eine eher weißliche Farbe - bis auf den runden roten „Knödel“ links. Das ist die HII-Region IC 1283-4. Darunter befinden sich 2 blaue Reflexionsnebel NGC 6589 und NGC 6590.

Ich habe die Region in RGB aufgenommen, auch in Luminanz - da herrscht ein unendliches Sternengewimmel - und dann habe ich auch noch Ha-Aufnahmen (3,5 nm Bandbreite) gemacht. Die Region ist voll mit Ha, und das muss natürlich irgendwie in das Bild einfließen, ohne dass alles nur rot aussieht. Die Abstimmung der einzelnen Bildebenen war schwieriger als erwartet. Die hier gezeigte Version gefiel mir noch am besten.

Im rechten Bildteil befinden sich 2 „Löcher“ in der Milchstraße. Das sind die beiden Dunkelwolken Barnard 93 (das obere längliche auf halber Bildhöhe) und Barnard 92 darunter. Diese beiden Dunkelwolken waren auch mit ein Grund, dass ich mir diese Region zum Fotografieren ausgesucht hatte. Mein Bild sieht etwas anders aus als die meisten Bilder im Web, die diese Region zeigen.

Es ist eigentlich ein Kuriosum, dass Messier diese Region in seinem Katalog aufgenommen hat, weil M24 ein Teil der Milchstraße ist.

Es gibt aber noch ein anderes Kuriosum im Messier-Katalog: M40 im Großen Bären. Das ist nämlich nur ein Doppelstern, deren beide Komponenten nicht einmal gravitativ aneinandergelassen sind.

Viele Grüße  
Helmut

#### **NGC 6188, NGC 6193, NGC 6164-65**

Liebe Namibia-Freunde,

ich habe mein 5. Bild fertig. Es zeigt eine Region in den Sternbildern Ara bzw. Norma, die in der Nähe vom „Schwanz“ des Skorpions liegt.

Im Zentrum befindet sich die HII-Region NGC 6188 mit dem eingebetteten Sternhaufen NGC 6193.

Rechts oben liegt der Nebel NGC 6164-65. Er wurde ursprünglich für einen planetarischen Nebel gehalten. Dann erkannte man aber, dass er durch den extrem starken und schnellen Sternenwind eines jungen Zentralsterns geschaffen wurde, der eine Masse von etwa 40 Sonnenmassen hat. Der Sternenwind drückt das interstellare Medium zu schalenförmigen Strukturen. Diese sind hauptsächlich in OIII sichtbar.

Das Bild ist in Bicolor-Tonmapping erstellt. Ha wurde der Farbe Rot-Violett zugeordnet, OIII der Farbe Türkis. Das Bild ist 50% Originalgröße.

Bei der Bearbeitung hatte ich Probleme mit den RGB-Daten. Auch hier war der Kamerachip offensichtlich nicht genau rechtwinklig zur optischen Achse. Vermutlich hing der Okularauszug etwas durch, wie bei den bisherigen Aufnahmen auch. Die Folge waren "Eiersterne" in radialer bzw. axialer Richtung. Eine Reparatur war schwierig.

Dazu kam noch ein zweites Manko: Die RGB-Aufnahmen habe ich ganz am Schluss gemacht, wobei das Zielobjekt schon sehr tief nahe dem Horizont stand. In Horizontnähe tritt aber atmosphärische Dispersion auf, d.h. die Lichtstrahlen werden durch die Atmosphäre gebeugt, und zwar blaue Lichtstrahlen stärker als rote. Die Folge war, dass die roten, grünen und blauen Summenbilder sich nicht ohne weiteres zu einem RGB-Bild zusammenlegen ließen. Ganz egal, wie man die Summenbilder aligned, irgendwelche Sterne passten nicht. Die 3 Farbbilder waren durch die Dispersion unterschiedlich verzerrt.

Hier half das Programm Registrar, welches ich mir erst einmal herunterladen und installieren musste. Ich hatte es zum allerersten Mal genutzt. Eine Kernkompetenz von Registrar ist, Bilder so zu verzerren und zu verbiegen, dass sie zusammenpassen. Das erledigte das Programm auch bestens. Andere Bildbearbeitungen, wie Stacken etc., muss man mit einem der sonst üblichen Programme durchführen.

Viele Grüße  
Helmut

### **Kleine Magellansche Wolke, Kernregion**

Hallo Namibia-Freunde,

ich habe wieder ein Bild fertig: Die Kleine Magellansche Wolke (SMC). Sie ist ein Begleiter unserer Milchstraße, und etwa 200.000 Lichtjahre von uns entfernt. Sie ist zusammen mit der Großen Magellanschen Wolke (LMC) bereits mit bloßem Auge ein auffallendes Objekt am Südhimmel.

Diese Aufnahme ist nicht die klassische „Komposition“ zusammen mit dem prächtigen Kugelsternhaufen NGC 104 (47 Tucanae). Diese habe ich zwar auch gemacht – mit der DSLR und 135mm - Fotoobjektiv. Hier steht die Bildbearbeitung aber noch aus.

Der Bildausschnitt dieser Aufnahme ist mit 525 mm Brennweite gemacht. Zusammen mit meiner CCD-Kamera wird gerade der interessante Kernbereich der Kleinen Magellanschen Wolke abgebildet. Es hat sich gelohnt, hier auch Schmalbandaufnahmen mit Ha-Filter und OIII-Filter zu machen. Die SMC ist reich an OIII- und HII-Knoten, von denen einige intensive Sternentstehungsgebiete sind.

Das Bild ist im Tonmapping-Verfahren erstellt in Anlehnung an eine reale Farbgebung. Wobei gesagt werden muss, dass bei visueller Beobachtung das menschliche Auge nicht in der Lage ist, die intensiv roten HII-Gebiete zu wahrzunehmen. Da ist die Fotografie im Vorteil.

Viele Grüße  
Helmut