

## Workflow

# Bearbeitung der DWARF II – Bilder

Siril	<p>Stacking der <i>Lights</i> und der zuvor <i>manuell erzeugten Korrekturbilder</i> mit Hilfe des Scriptes <b>OSC_Preprocessing (Masterbilder)</b> – mehr als <b>2024 Lights</b>.</p> <p><b>Achtung:</b></p> <p>Die Korrekturbilder</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>dark_stacked.fit</i></li><li>• <i>pp_flat_stacked.fit</i></li></ul> <p>müssen sich dabei im Verzeichnis <i>masters</i> befinden!</p>
GraXpert	<ul style="list-style-type: none"><li>• von Siril erzeugtes <i>FITS</i>-Bild laden</li><li>• zuschneiden</li><li>• <b>AI - Hintergrundentfernung</b> (Smoothing = 0)</li><li>• <b>AI - Entrauschen</b> (Stärke = 1.0)</li><li>• speichern als <i>32 Bit FITS</i>-Bild</li></ul>
Siril	<ul style="list-style-type: none"><li>• GraXpert-Bild laden (Skalierung „auto“)</li><li>• <b>Farbkalibrierung → photometrische Farbkalibrierung</b> Koordinaten aus <i>FITS</i>-Header übernehmen Falls Pixelgröße und Brennweite nicht richtig aus <i>Fits</i>-Header übernommen wurden: Pixelgröße = 1,45 µm Brennweite = 100 mm Wenn nicht automatisch gelöst werden kann, ggf. Rahmen um ein bekanntes Objekt aufziehen und dessen Koordinaten in <i>SIMBAD</i> suchen</li><li>• <b>Grün-Rauschen entfernen...</b></li><li>• <b>Sternbearbeitung → StarNet Sternentfernung</b> <i>Linear vordehnen</i> und <i>Resample 2x</i> zusätzlich auswählen. Es erscheint automatisch das jetzt sternlose Bild.</li><li>• Skalierung auf „linear“ ändern</li><li>• <b>Verallgemeinerte Hyperbolische Streckungsinformationen</b><ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Verallgemeinerte Hyperbolische Transformation / Gleichmäßig gewichtete Leuchtdichte</i> Objekthelligkeit mittels <i>Streckungsparameter</i> anpassen. Bei hellen Objekten ggf. den hellen Kern mittels der anderen Parameter vor dem Ausbrennen schützen. Der Himmelshintergrund sieht hierbei durch die GraXpert-Korrektren oftmals extrem ungleichmäßig aus! Dies wird später in <i>PhotoShop</i> korrigiert...</li><li>• <i>Lineare Streckung (Schwarzpunkt Verschiebung)</i> Kurven „nach links“ verschieben. Dabei auf <i>Clipping</i> achten!</li><li>• ggf. diese Schritte noch einmal wiederholen</li></ul></li><li>• als <i>16 Bit TIFF</i>-Bild <b>speichern</b></li><li>• Sternmaske laden</li><li>• <b>Verallgemeinerte Hyperbolische Streckungsinformationen</b><ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Verallgemeinerte Hyperbolische Transformation / Gleichmäßig gewichtete Leuchtdichte</i> <i>Streckfaktor</i> = 6.5 <i>Intensität der lokalen Dehnung</i> = -0.7</li></ul></li><li>• als <i>16 Bit TIFF</i>-Bild <b>speichern</b></li></ul>

PhotoShop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sternloses <i>TIFF</i>-Bild laden</li> <li>• in <b>Tonwertkorrektur</b> prüfen, ob alle Kanäle bei „0“ anfangen</li> <li>• <b>Filter</b> → <b>Camera RAW-Filter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dynamik = 10</li> <li>Sättigung = 5</li> <li>Kontrast = 15</li> <li>Struktur = 20</li> <li>Klarheit = 10</li> <li>Dunst entfernen = 5</li> <li>Rauschreduzierung = 10</li> </ul> <p>Die anderen Parameter individuell so (fein-)anpassen, dass das Objekt selbst deutlicher sichtbar, die weiter oben erwähnten „GraXpert-Artefakte“ im Hintergrund aber minimiert werden. Hierbei ggf. auch mit Masken arbeiten.</p> </li> <li>• ggf. Grau-Helligkeit in der <b>Tonwertkorrektur</b> fein-anpassen</li> <li>• ggf. Farbkanäle mittels <b>Farbton/Sättigung</b> fein-anpassen</li> <li>• <i>TIFF</i>-Bild der Sternmaske als zweite Ebene laden</li> <li>• Mischmodus: Negativ multiplizieren</li> <li>• <b>Bild</b> → <b>Korrekturen</b> → <b>Tonwertkorrektur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grauwert = 2</li> </ul> </li> <li>• <b>Filter</b> → <b>Scharzeichnungsfilter</b> → <b>selektiver Scharzeichner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorgabe = Benutzerdefiniert</li> <li>Stärke = 40%</li> <li>Radius = 10,0 Px</li> <li>Rauschen reduzieren = 10%</li> <li>Verringern = Bewegungsunschärfe</li> <li>Den Winkel anhand der Ausrichtung der „Sternstriche“ individuell anpassen</li> <li>Tiefen / Lichter nicht verändern!</li> </ul> </li> <li>• <b>Filter</b> → <b>Scharzeichnungsfilter</b> → <b>Unschärf maskieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stärke = 60%</li> <li>Radius = 1,3 Pixel</li> <li>Schwellenwert = 4 Stufen</li> </ul> </li> <li>• Bild als <i>16 Bit TIFF</i>-Bild für spätere leichte Änderungen <b>speichern</b></li> <li>• fertiges Bild als <i>JPG</i>-Datei <b>speichern</b></li> </ul>
-----------	--

## Masterbilder stacken

Siril	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die zu berechnenden Rohbilder in das entsprechende Unterverzeichnis laden</li> <li>• passendes Script (<b>erstelle Master-Dark</b>, <b>erstelle Master-Flat</b> oder <b>erstelle Master-Bias</b>) ausführen</li> <li>• die Ergebnisse werden im Unterverzeichnis <i>masters</i> abgelegt</li> </ul> <p><b>Achtung:</b></p> <p>Für die Berechnung des Flats muss das Master-Bias (<i>bias_stacked.fit</i>) im Verzeichnis <i>masters</i> vorhanden sein!</p>
-------	--