

## Warum ich auf Pixinsight umgestiegen bin



Pixinsight WS 2019  
[www.kerschhuber.astronomie.at](http://www.kerschhuber.astronomie.at)



- Meine persönliche Vorgeschichte in der Bildbearbeitung
- Der Grund umzusteigen und dabei zu bleiben
- Die Hürden
- Meine Empfehlung an Bildbearbeitungseinsteiger
- Meine Arbeitsweise im Überblick
- Bearbeitungsbeispiele
- Ein Outing was ich doch noch in anderen Programme mache.
- (unerfüllte? ) Wünsche an Pi



# Meine Vorgeschichte in der Bildbearbeitung

**2002 bis 2018:**

- **Astroart 2.0 bis 5.0**
- **Photoshop 3 bis CS5**
- **CCD Stack**
- **CCD Inspector**
- **Maxim DL**
- **Regim**

# Meine Vorgeschichte in der Bildbearbeitung

**2002 bis 2018:**

- **Astroart 2.0 bis 5.0**
  - **Photoshop 3 bis CS5**
  - **CCD Stack**
  - **CCD Inspector**
  - **Maxim DL**
  - **Regim**
- **Rohdaten von unterschiedlichen Optiken  
CCD und DSLR**



# Meine Vorgeschichte in der Bildbearbeitung

## Schwachstellen:

- **Astroart**

Ausrichten und Strecken der Rohdaten ist unzureichend

- **Photoshop**

Keine Rohbildverarbeitung möglich, teuer, Lizenzstress

- **CCD Stack**

Große Daten- Bilderanzahl nicht möglich

- **CCD Inspector**

v1.3 zeigt Farbfilter nicht an

- **Maxim DL**

Ist da jemand der damit Bilder verarbeitet?

- **Regim**

Nur für Farbkalibrierung in Verwendung

## Die Hürden, oder warum ich nicht schon längst mit Pixinsight..

- Die Bilderergebnisse aus den Anfängen haben mich nicht überzeugt
- Keine Lust/Zeit sich mit neuen Entwicklungen zu Beschäftigen
- Einarbeitungszeit / verlassen gewohnter Anwendungen
- Anderes Konzept, Begriffe, Werteskalen
- **Standardablauf für den eigene Anwendungsfall finden**

## Der Grund doch umzusteigen und dabei zu bleiben

- alle Rohdaten **CCD und DSLR in einem Programm** Bearbeiten zu können.
- Kombination von verschiedenen Kameras, Brennweiten und Auflösungen.
- **Ein Programm für (fast) alle Anforderungen** vom Dark/Flat bis zum Arbeiten mit Masken.
- Volle **Bearbeitungsmöglichkeit im linearen** Zustand.
- Ausgereifte Software von vielen namhaften Astrofotografen verwendet.
- **Batch Verarbeitung ohne Abstürze und Speicherüberlauf**
- eine Vielfalt an Anleitungen und Videotutorials verfügbar.
- Da **Pixinsight nur für Astrobilder** verwendet wird findet man auch nur Anleitungen für Astrobilder

# Meine Arbeitsschritte im Überblick

CCD L – ASA N10 Trius 694 RGB - 8" f4 SXV-H9 im Parallelbetrieb

- **L- Batch Preprozessor:** **Dark, Flat, Bias mit Standardeinstellungen**
- **RGB – Preprozessor:** **wie bei L aber auf ein L Referenzbild ausgerichtet\***
- **Dynamic Crop:** Ränder beschneiden RGB und L getrennt
- **ABE oder DBE:** je nach Objekt und Gradient
- **L - Hintergrund:** **mit Luminanzmaske und MLT entauschen**
- **L - schärfen:** Deconvolution
- **L - strecken:** MaskedStretch (oder STF +Hist.transformation)
- **RGB erzeugen:** LRGBCombination
- **RGB – Hintergrund:** mit Luminanzmaske und MLT (intensiver als L)
- **RGB – strecken:** ArcsinhStretch
- **Farbkalibrierung:** in Regim, tut mir leid...
- **RGB – remove Green:** SCNR
- **RGB – Sterne:** Maskiert Sättigung, Farbrauschen ACDNR
- **LRGB erzeugen:** LRGBCombination
- **Feinschliff:** Curves, Sättigung, Deconvolution, usw.

\* Blauer Text = Pi Vorteil und Praxisbeispiele





# Meine Pix Arbeitsschritte im Überblick

**Dslr** (Esprit 80/400 Canon EOS 6D)

- **Batch Preprozessor:** Dark, Flat, Bias mit Standardeinstellungen
- **Canon Banding\*:** Aufhellung im unteren Bereich entfernen
- **Dynamic Crop:** Ränder beschneiden
- **ABE oder DBE:** je nach Objekt und Gradient
- **Luminaz extrahieren.** L für schärfe RGB für Farbsättigung
- **L - Hintergrund:** mit Luminanzmaske und MLT entrauschen\*
- **L - strecken:** MaskedStrech (oder STF +Hist.Transformation)
- **RGB – Hintergrund:** mit Luminanzmaske und MLT (intensiver als L)
- **RGB – strecken:** ArcsinhStretch\*
- **Farbkalibrierung:** In Regim ich gelobe Besserung. Versprochen!
- **RGB – remove Green:** SCNR
- **RGB – Sterne:** Maskiert Sättigung, Farbrauschen ACDNR
- **LRGB erzeugen:** RGB trennen und LRGBCombination
- **Feinschliff:** Curves, Sättigung, Starmask

\* Blauer Text = Pi Vorteil und Praxisbeispiele

\* Unterschied zu CCD







# Empfehlung für Bildbearbeitungseinsteiger

- **Grundsatzentscheidung: Pixinsight oder nicht ?**

- **Ja** = meine Empfehlung:
- **Mentor / erfahrener Wissensvermittler**
- **Videos und Anleitungen aus dem Internet** (mein Weg)
- **eigenen Ablauf finden**, die Anforderungen sind unterschiedlich
- **nicht verzetteln**, nur ein Teil der Möglichkeiten ist notwendig
- **Standardeinstellungen**, für seine Rohdaten finden
- **Schwächen erkennen**, Rückmeldung von erfahrenen Anwendern
- **Geduld**  
ist auch bei anderer Software notwendig 😊

# Praxisbeispiele

- **Batch Preprozessor:**

**Kombination unterschiedlicher Brennweiten und Auflösungen.**

- **Hintergrund entrauschen:**

**Mit einfacher Luminanzmaske den Hintergrund im linearen Zustand glätten.**

- **Bild strecken:**

**Das Farbbild strecken und dabei die Farbsättigung erhöhen.**

## Hintergrund entauschen, mit einfacher Luminanzmaske den Hintergrund im linearen Zustand glätten.

- **Maske erstellen**

Bild duplizieren (bei RGB Luminanz extrahieren), STF Autostretch auf Histogramm Transformation übertragen.

Kontrast mit Curves erhöhen und mit Convolution weichzeichnen.

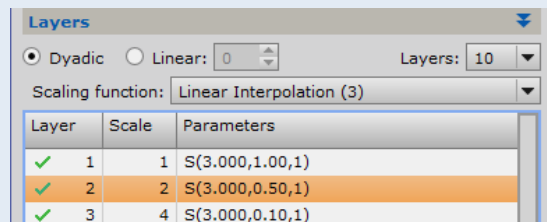
- **Maske auf Bild anwenden**

Mask / Invert Mask / Show Mask

Der rote Bereich ist vor Bearbeitung ausgenommen.

- **Multiscale Linear Transform**

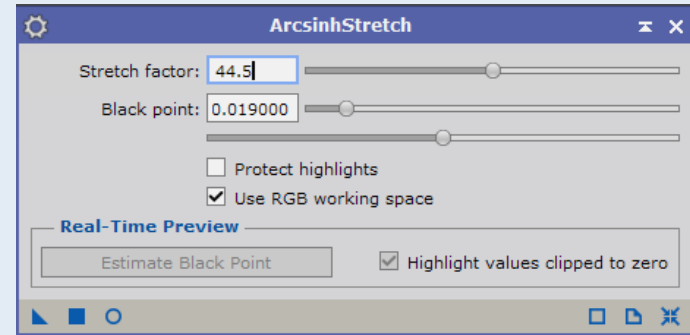
für feinere Abstimmung die Anzahl Layer erhöhen. Noise Reduction auf Layer 1 bis 3 (Amount bei Layer 2 u. 3 verringern)



# Praxisbeispiele

## Bild strecken, das Farbbild strecken und Farbsättigung erhöhen.

- Vorher Linear Fit auf stärksten Kanal ist von Vorteil
- **STF aus und Vorschau benutzen!**
- **Stretch factor**  
1 -1000 visuell einstellen oder  
1-10 für mehrere Durchgänge
- **Black point**  
Schwarzpunkt setzen ( Pfeiltasten )
- **Protect highlights**  
Verhindert das zB. Sterne gesättigt werden / Bild wird abgedunkelt
- **RGB Working space**  
Kanäle werden 1:1:1 gewichtet
- **Highlight values clipped to Zero**  
Schwarze Beschneidung wird angezeigt
- **Estimate Black Point**  
Schwarzpunkt vorschlagen



## Was ich noch in anderer Software mache

- **Astroart, CCD Stack, Maxim DL sind für Bildverarbeitung ersetzt!**
- **Belichten:** mit Backyard EOS, Astroart und Maxim DL
- **CCD Inspector** Selektion der Rohbilder
- **Regim:** Farbkalibrierung
- **Photoshop:** Beschriften, für Homepage aufbereiten



## ( unerfüllte? ) **Wünsche an Pixinsight**

- **Einsteiger / Profi Oberfläche:** Soll als Benutzerprofil möglich sein.
- **Remove Donut:** eine Anwendung wie DBE wenn das Flat mal nicht ganz gepasst hat
- **Clonestamp:** in Photoshop komfortabler

## Danke



Pixinsight WS 2019  
[www.kerschhuber.astronomie.at](http://www.kerschhuber.astronomie.at)

