

Die Grenzen meiner Astrofotografie-Ausrüstung

Robin Hagenbuch - Kantonsschule Alpenquai

Einleitung

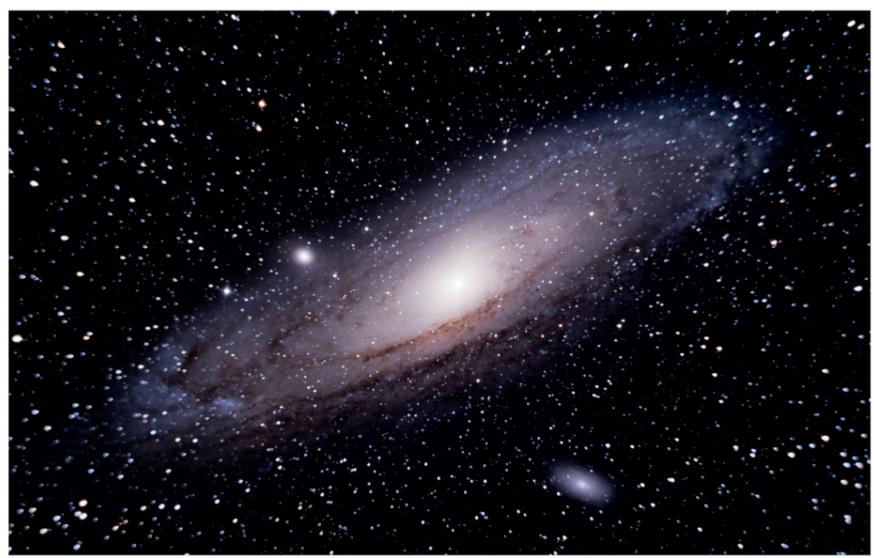
Stellen Sie sich vor, Sie könnten mit einem Raumschiff in die unendliche Weite des Weltalls hinausfliegen und all die wunderbaren Phänomene unseres Universums selbst betrachten. Leider ist dies mit dem heutigen Stand der Technik nicht möglich und so braucht es andere Mittel, um die Schönheit des Weltalls zu erforschen. Eine Möglichkeit hierfür ist die Astrofotografie, welche Thema dieser Arbeit ist. Es ist unglaublich, was man mit einem Teleskop und einer digitalen Spiegelreflexkamera alles entdecken kann. Doch wie ich bei meinen ersten Versuchen bemerkt habe ist dies gar nicht so einfach.

Ziele

- Die theoretischen Grenzen meiner persönlichen Astrofotografie-Ausrüstung erkunden
- Qualitätsmildernde Faktoren detektieren
- Durch verschiedene Versuche qualitätsverbessernde Methoden testen
- Gelungene Bilder aufnehmen

Methoden

Um zu testen, welche qualitätsverbessernde Methoden, die grössten Verbesserungen ermöglichen, habe ich insgesamt sieben Versuche durchgeführt. Für jeden Versuch habe ich zwei Vergleichsbilder aufgenommen. Bei einem der Bilder wurde etwas, das die Qualität in der Theorie steigern sollte, berücksichtigt und bei dem anderen nicht. Ansonsten wurden die Bilder unter den möglichst gleichen Bedingungen und mit den gleichen Einstellungen aufgenommen, damit keine weiteren Einflüsse die Resultate verfälschen. Anschliessend konnten die beiden Bilder verglichen werden und das Ausmass der Veränderung konnte festgestellt werden.



Resultate

Aufgrund der sieben Versuche kann man sagen, dass die Arbeit nach der Aufnahme mindestens genau so wichtig ist, wie jene während der Aufnahme selbst. Die Nachbearbeitung der Bilder ist ein essenzieller Schritt, um die vorhandenen Bildinformationen sichtbar zu machen, doch wenn etwas mit diesen nicht stimmt, dann ist das Bild nicht mehr zu retten. So sollte man während den Aufnahmen möglichst sorgfältig arbeiten, um keine unscharfen oder verwackelten Bilder zu erhalten. Die Aufnahmen sollten zuvor geplant werden, denn so ist es einem möglich gewisse Störfaktoren, wie das Mondlicht oder die Lichtverschmutzung, bereits durch eine gute Vorbereitung zu reduzieren. Während den Aufnahmen gilt der Grundsatz, dass man nicht zu lange belichten kann. Mit steigender Belichtungszeit steigt auch die spätere Qualität der Bilder.

