

Was habe ich bei der Fachgruppe gelernt?

– Gruppenbeobachtung und gemeinsame Auswertung der Ergebnisse

von Andreas Schönfeld-Pahlke

Alles begann mit dem Vortrag von Prof. Kai-Oliver Detken am 30.04.2022 bei der 45. Würzburger Frühjahrstagung über Remote-Sternwarten mit dem Thema „Faszination des Südsternhimmels und Gründung einer neuen VdS-Arbeitsgruppe“. Hier wurde vorgestellt, dass die VdS eine Remote-Sternwarte in Namibia (Farm Hakos) betreibt. Diese ist mit einer Montierung 10Micron GM3000 bestückt, auf der zwei Teleskope montiert sind: Ein 12-Zoll-Newton-Astrograph von TS mit einer Brennweite von 1.391 mm und einer Kamera Touptek Mono 2600MP G2. Das zweite Teleskop ist ein Takahashi Epsilon 160 ED mit einer Farb-Kamera Lacerta DeepSky-Pro2600c. Weitere Details können auf der Fachgruppenseite nachgelesen werden [1].

Da ich zu dieser Zeit auch den Bau meiner Sternwarte als Rolldachhütte (Abb. 1) finalisierte (siehe Baubericht [2]), war mein Ziel, zügig den Betrieb meiner eigenen Sternwarte aufzunehmen. Darum habe ich mich sofort bei der Mailingliste der Fachgruppe angemeldet und eifrig mitgelesen. Anschließend erfolgten meine ersten Versuche, die vorhandenen Rohdaten verschiedener Objekte zu bearbeiten, und ich bin direkt gescheitert. Als Anfänger in der Astrofotografie habe ich schnell gemerkt, dass ich ohne eine vernünftige Einarbeitung die Planung der aufzunehmenden Objekte, die Filterauswahl oder die Erstellung eigener Bildbearbeitungsschritte nur schwer umsetzen kann. Die VdS-Remote-Sternwarte in Namibia bot eine perfekte Gelegenheit, diese Herausforderungen anzugehen. Wie schafft man das also besser als mit Gleichgesinnten, z. B. in einer Kleingruppe?

Meinen ersten Aufruf, wer Interesse hat, mitzumachen, startete ich im nächsten Online-Quartalstreffen der Fachgruppe



1 Die geöffnete Sternwarte in der Bauweise als Rolldachhütte während der Sonnenbeobachtung im Weißlicht.

und parallel im Bekanntenkreis. Schnell haben sich drei Kollegen gemeldet, und ich organisierte ein erstes Online-Treffen. Die Motivation war klar: gemeinsames Beobachten, Austauschen und Auswerten, um unsere individuellen Fähigkeiten und Kenntnisse zu erweitern.

Die Gruppe gab mir die Möglichkeit, mein Wissen in Bereichen zu erweitern, die ich als Einzelperson erst viel später in Angriff genommen hätte, von der Planung der Objekte über die Integration von Filterrädern bis hin zur Automatisierung der Bildaufnahmen. Ein entscheidendes Thema war der Umgang mit der Software N.I.N.A. [3], um das Equipment zu steuern. Zu Beginn hatte ich wenig Erfahrung mit dieser Software, doch durch die gemeinsame Nutzung und die regelmäßigen Beobachtungen konnte ich die Vielzahl an Funktionen besser verstehen und effizienter anwenden.

Die Planung der Beobachtungsnächte war eine andere wichtige Aufgabe. Besonders im Hinblick auf den Südhimmel war es eine Herausforderung, sich mit Objekten vertraut zu machen, die in unseren Breitengraden kaum sichtbar sind.

Wir sind schnell dazu übergegangen, zwei Objekte für die Nacht (jeweils ca. 4 Stunden in der ersten und dann in der zweiten Nachthälfte) zu planen, um eine höhere Ausbeute zu erlangen. Die Planung erfolgte meist für das 12-Zoll-Teleskop und das Takahashi fuhr „Huckepack“ mit.

Die geeigneten Nächte waren schnell ausgewählt und angemeldet. Als uns der Operator zugewiesen wurde, gab es die ersten Herausforderungen: die richtigen Belichtungszeiten, Anzahl der Bilder und Filterauswahl zu planen und das gleich doppelt wegen der beiden Teleskope. In der Gruppe diskutierten wir vor dem Termin ausgiebig, wie lange wir jedes Objekt belichten sollten, um das beste Signal-Rausch-Verhältnis zu erreichen, ohne dabei Details zu verlieren.

Ein weiteres Lernfeld war der Umgang mit verschiedenen Astrofiltern. Durch die Nutzung von RGB-, Luminanz-, Ha-, [OIII]- und [SII]-Filtern konnte ich mein Wissen über die spezifischen Anforderungen jeder Beobachtung vertiefen. In der Gruppe tauschten wir uns intensiv darüber aus, wie wir die Filter am besten kombinieren, um tiefere Details und feinste Strukturen in den Nebeln und Galaxien sichtbar zu machen.

Dabei wurde mir klar, dass die Wahl des richtigen Filters nicht nur die Bildqualität beeinflusst, sondern auch die Belichtungszeit und die Gesamtstrategie der Aufnahmesession maßgeblich steuert.

Es gab mehrere Möglichkeiten der Objektplanung. Einerseits konnten wir – je nach Operator – die Anzahl der Bilder, die Belichtungszeit und Filter direkt in seine „Feder“ diktieren und somit live Einfluss auf die Gegebenheiten nehmen. Dabei konnte u. a. sehr schnell erkannt werden, wie lange das Objekt belichtet wurde. Andererseits haben die Key User der Fachgruppe eine NINA-Konfigurationsdatei (im Format .json) zur Verfügung gestellt. In diese konnten sämtliche Anforderungen eingetragen werden. Der Operator lud diese dann in NINA. Dann war nur noch etwas Feintuning nötig und die Aufnahmesession begann.

In Namibia wird es relativ früh dunkel und wir konnten meistens ab 20 Uhr mit der Belichtung beginnen. Es hat ausgereicht, sich um 19 Uhr Remote zusammenzufinden und alles zu besprechen. Mit der Übersichtskamera der Hakos-Sternwarte (Abb. 2) konnte mitverfolgt werden, ob das Dach auch wirklich auf war und keine Wolken störten. Wir blieben alle noch ca. 1-2 Stunden in der Leitung und konnten dabei auch die einzelnen Operatoren zu allen möglichen Themen befragen. Dabei konnten wir viel lernen.

Das Thema Bildbearbeitung war ebenso ein zentraler Punkt. Ich habe viel Software ausprobiert und dann nach einer Weile mein aktuelles Setting gefunden. Mit Astro Pixel Processor [4] zum Stacken der Bilder, PixInsight [5] für den Großteil der Bildbearbeitung und Affinity Photo 2 [6] für den Feinschliff. Jeder hat die Bilder dann auf seine Weise bearbeitet und die Ergebnisse zur Diskussion gemailt. Oft haben wir On-



2 Blick in die VdS-Remote-Sternwarte mit der Übersichtskamera. Zu sehen sind die beiden parallel montierten Teleskope bei der Arbeit, das geöffnete Hüttendach und der Südhimmel mit den beiden Magellanschen Wolken (rechts unten).

line-Meetings durchgeführt, um zusammen auf die Bildbearbeitung zu schauen. Die Kleingruppe existiert in der Konstellation nun nicht mehr, aber ich habe während der gemeinsamen Zeit so viel gelernt und konnte dadurch meinen eigenen Workflow entwickeln und immer weiter anpassen.

Fazit und Ausblick

Durch die Zusammenarbeit in der Gruppe habe ich nicht nur meine technischen Fähigkeiten erweitert, sondern auch eine neue Perspektive auf die Astrofotografie gewonnen. Die Möglichkeit, Beobachtungen gemeinsam zu planen, die Technik zu beherrschen und die Ergebnisse in einer Gruppe zu analysieren, hat meine Motivation und Begeisterung für das Thema noch verstärkt. Besonders die Arbeit mit der VdS-Remote-

Sternwarte in Namibia, die uns Zugang zu einem der besten Himmelsgebiete weltweit bot, hat meine Astrofotografie auf eine neue Ebene gehoben.

Diese Erfahrung mündete darin, dass ich von meiner DSLR auf eine gekühlte Farb-Kamera gewechselt bin (der Wechsel zu einer Mono-Kamera ist dann später einmal der finale Schritt). Den Großteil meiner (Beobachtungs-) Zeit stecke ich in meine eigene Sternwarte. Bei anhaltend schlechtem Wetter lade ich mir aber immer mal wieder interessante Objekte der anderen Teilnehmer der Fachgruppe herunter, um sie zu bearbeiten. Denn wo sonst bekommt man für 40 Euro Jahresbeitrag so ein gutes Bildmaterial zur freien Verfügung?

Internethinweise (Stand 26.11.2025):

[1] VdS-Fachgruppe Remote-Sternwarten, Homepage:

<https://remotesternwarten.sternfreunde.de/>

[1]



[2]



[2] A. Schönfeld-Pahlke, 2023: „Rolldachhütte im Schwarzwald“, Astrotreff, www.astrotreff.de/forum/index.php?thread/278643-rolldachh%C3%Bctte-im-schwarzwald/&pageNo=1

[3]



[4]



[3] Nighttime Imaging 'N' Astronomy: "N.I.N.A.", <https://nighttime-imaging.eu>

[4] Aries Productions: "Astro Pixel Processor", www.astropixelprocessor.com

[5]



[6]



[5] Pleiades Astrophoto: "PixInsight", <https://pixinsight.com>

[6] Canva: "Affinity Photo 2", <https://affinity.serif.com/de/photo>