

# Eine „Fotomontierung“

(Autor: Peter Volkmer)

Für die reiselustigen Hobbyastronomen gibt es in der Zwischenzeit auch handliche Fotomontierungen, die mit einer Nachführung ausgestattet sind und gewichtsmäßig eine DSLR mit bis zu 135mm Objektiven tragen können. Darüber hinaus sind auch noch größere Montierungen (computerunterstützt mit GoTo-Funktion) am Markt erhältlich. Nun, das alles hat natürlich auch seinen Preis.....

Klar – nachgeführte astronomische Aufnahmen haben ihren Reiz und nicht immer kann man eine Kamera „huckepack“ auf den Fernrohrtubus nehmen, wenn man nur Sternfeldaufnahmen machen möchte. Und wozu das Fernrohr als „Ballast“ mit herum schleppen? Mir stellte sich die Frage nach den diversen Reisemontierungen nicht, nachdem ich feststellte, dass sich in meiner „abgelegten“ Instrumentensammlung noch eine alte GP-Montierung mit Nachführung in Stunde auf Alu-Stativ befand. Warum also nicht sie nutzen? Da ich (zumindest für meine Zwecke) keinen besonderen Wert auf Handlichkeit und Eigengewicht lege, ich wohl aber an einer schnellen Aufstellung interessiert bin, versuchte ich, die GP-Montierung als Basis für meine Sternfeldaufnahmen auszubauen. Das Ergebnis möchte ich hier vorstellen:

## 1. Halterung

Da die GP-Montierung von VIXEN über eine eigene Fernrohrwiege zur Aufnahme eines Refraktor verfügt, die nicht mit anderen üblichen Prismenschiene kombinierbar ist, musste ich mir eine eigene Halterung aus gelemtem Sperrholz bauen, die ich auf die Fernrohrwiege aufschrauben konnte. Ich gestaltete dabei diese Halterung (oder Plattform) so, dass auf sowohl Platz für eine Prismenklemme als auch für eine TELRAD-Basis ist. So kann über die Prismenklemme einmal eine Prismenschiene aufgesattelt werden, die sowohl eine DSLR-Kamera als auch Kleinteleskope trägt. Zum anderen ist trägt die Halterung die Basis eines TELRADs, eine wertvolle Hilfe bei der genauen Ausrichtung der beobachtenden Optik, sei es Kamera oder Kleinteleskop. Ich werde jedoch diese Vorrichtung überwiegend dafür nutzen, eine DSLR-Kamera nachzuführen.

## 2. Gegengewichte

Um die Optik im Gleichgewicht zu halten, benutze ich 2 Gegengewichte mit 725g bzw 1450g Gewicht, die auf der Gewindestange der GP-Montierung stufenlos befestigt werden. Damit ist die Möglichkeit gegeben, auch schwerere Optiken zu nutzen.

## 3. Ablage und NORD-Ausrichtung

Die vorhandene metallene Ablage zwischen den drei Stativbeinen habe ich durch unmagnetische Ablage aus Kunststoff ersetzt. Auf diese Ablage wurde die NORD-SÜD-Richtung der Montierung übertragen. Durch einen aufgesetzten Kompass kann damit das Stativ recht genau nach NORDEN ausgerichtet werden, was für spätere Belichtungszeiten bis 20 Sekunden (bei Objektiven bis  $f=300\text{mm}$  vollkommen ausreicht). Eine genauere Ausrichtung ist über den in der GP-Montierung vorhandenen Polsucher möglich. Über eine gekreuzte Wasserwaage wird die horizontale Aufstellung der Montierung gewährleistet.

Bezüglich der NORD-Ausrichtung lautet das Vorgehen:

- a) zunächst das Stativ grob mit Kompass nach Norden ausrichten,
- b) danach die horizontale Ausrichtung mittels gekreuzter Wasserwaage vornehmen  
(die dabei entstehende Höhenverstellung des Stativs bedeutet nur eine Parallelverschiebung

gegenüber der NORD-SÜD-Richtung und verändert damit NICHT die zunächst vorgenommene NORD-Ausrichtung).

#### **4. Zusatzhalterungen**

Bei den ersten Praxistests der Montierung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, an die Ablage zwei weitere Halterungen mit unmagnetischen Schrauben zu befestigen.

Die erste Zusatzhalterung besteht aus einem kurzen KG-Rohr mit einem Außendurchmesser von 40mm (DN40) und dient zur Aufnahme des programmierbaren Fernauslösers für die Kamera.

Die zweite Zusatzhalterung ist eine zweckentfremdete Tragetasche für Einzelflaschen. In ihr ist Platz für:

- a) die Ansteuerung des Nachführmotors,
- b) den Adapter und die externe Stromversorgung für die Kamera.

#### **5. Zusätzliche Hilfsmittel**

Für einen Dauerbetrieb der Fotomontierung ist es hilfreich:

- a) den Akku der DSLR-Kamera durch eine externe Stromversorgung auszutauschen, die an eine 12V Batterie angeschlossen werden kann; CANON bietet dazu entsprechende Adapter an; insbesondere bei sehr langen Belichtungsserien entfällt damit ein lästiger Akkuwechsel und verhindert unangenehme Stromversorgungsengpässe;
- b) eine sichere, verlässliche Spannungsquelle zum Betrieb der Nachführung und der DSLR-Kamera zu verwenden – ich benutze hierfür „meine“ POWER-Box, eine Autobatterie mit 60Ah.

#### **6. Erfahrungen**

Ich habe mit dieser Fotomontierung sehr gute Erfahrungen gemacht. Sie lässt sich schnell aufstellen und ausrichten, wobei für Belichtungszeiten bis 20 Sekunden (bei einem 300mm Teleobjektiv) mit der kompassgestützten Ausrichtung noch keine Sternstrichspuren entstehen.

Trotz ihrer Größe und der Stromversorgung ist die Fotomontierung doch noch gut transportabel. Allerdings als „Reisemontierung“ würde ich sie nicht bezeichnen – aber das war auch nicht mein Ziel.

Die folgenden Bilder vermitteln einen Eindruck von der Fotomontierung.



Bild 1: Gesamtansicht



Bild 2: Zusatzhalterungen



Bild 3: Montierung mit Optik