

Eine Montagevorrichtung für Piggy-back-Kameras

Autor(en): **de Lignie, Jan**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen**

Band (Jahr): **4 (1994)**

Heft 4

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-896994>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Eine Montagevorrichtung für Piggy-back-Kameras

Jan de Lignie

Fast jeder Amateurastronom unternimmt seine ersten Schritte in der Astrofotografie mit den kameraeigenen Objektiven. Als Nachführinstrument eignet sich ein in den meisten Fällen bereits vorhandenes Teleskop mit parallaktischer Montierung. Manche Hersteller bieten Kameraansätze oder Montageplatten zu ihren Teleskopen an. Eine stabile Montagevorrichtung kann aber auch leicht selbst gebaut werden.

Auf den ersten Blick scheint die Befestigung einer Spiegelreflexkamera am Teleskop sehr einfach. So ist der Fotoapparat schnell einmal mit Gummiseilen am Teleskoptubus festgezurrst. Wehe man lässt jetzt das Teleskop los: Es wird dank dem neuen Gewicht wie ein Hammer nach unten sausen! Die Kamera muss also möglichst nahe der Teleskopmontierung befestigt oder durch Gegengewichte ausbalanciert werden. Ausserdem wird man so auch mit der besten Nachführung kaum je punktförmige Sterne erhalten. Denn die verwendeten Gummiseile können eine Kamera nicht stabil in Position halten. Und letztlich fällt dem Glücklichen beim Blick durch den Kamerarasucher auf, dass das Teleskoprohr als unscharfe Silhouette ins Bild hineinragt. Dem Unglücklichen bleibt beim ersten Betrachten der in nächstlanger Arbeit hergestellten Aufnahmen jedoch nur die grosse Enttäuschung.

Die Montagevorrichtung

Die Befestigung einer Kamera am Teleskop will also wohl durchdacht sein. Nach einigem Hin- und Herüberlegen fand ich eine befriedigende Lösung, welche auch sehr einfach selbst gebaut werden kann. Ein äusserst stabiles Vierkantrohr aus Stahl wird anstelle des Teleskops direkt am Montierungskopf befestigt. Das Nachführteleskop (ein einfacher 50- oder 60-mm-Refraktor ist bereits ausreichend) montiert man mittels Rohrschellen beispielsweise auf der linken Seite des Vierkantrohres (Abb. 1). Die beiden übrigen Flächen stehen zur Aufnahme von Kameras oder auch von weiteren Teleskopen zur Verfügung. In meinem Fall habe ich an der oberen und rechten Wand je einen Montagewinkel mit Kamera-Befestigungsschraube angebracht. So kann ich eine Kamera parallel zur oberen oder rechten Seite des Vierkantrohres montieren (Abb. 1). Dadurch lie-

gen bei allen Fotos – gleichgültig ob in Hoch- oder Querformat – die Bildkanten parallel zu Rektaszension bzw. Deklination.

Das Arbeiten mit dieser Konstruktion ist sehr komfortabel. Zuerst stelle ich durch Fahren in beiden Achsen im Kamerasucher den gewünschten Himmelsausschnitt ein. Wenn nun die Kamera im Hochformat montiert ist (wie in Abb. 1), suche ich mittels Schwenken in der Rektaszensions-Achse einen passen-

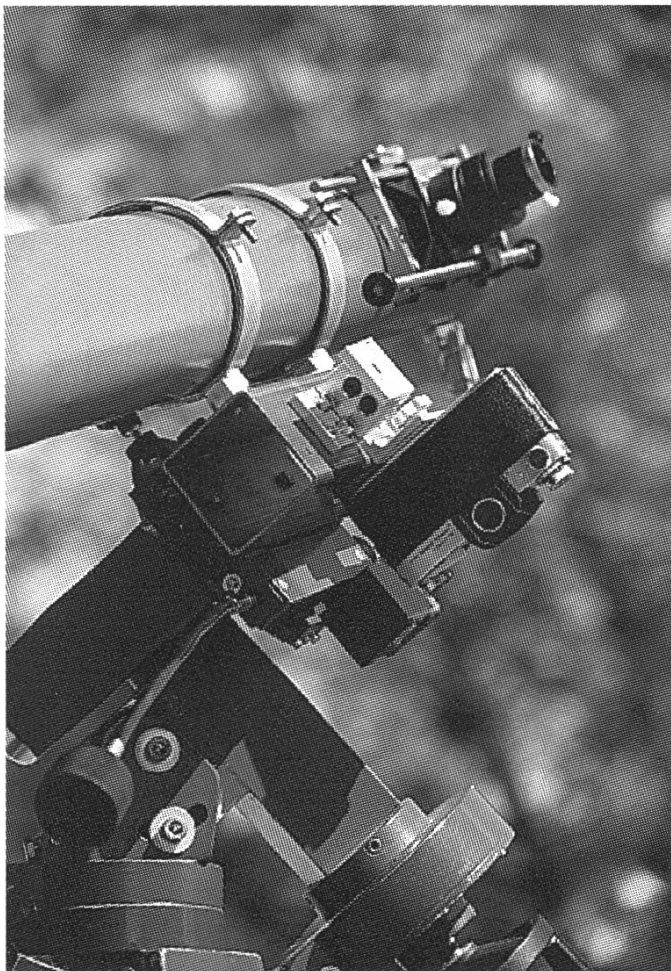


Abb. 1: Kamera und Leitfernrohr sind durch ein Vierkantrohr voneinander getrennt. Das Vierkantrohr selbst wird direkt auf der Montierung befestigt.

den Leitstern. Bei Querformat darf dementsprechend nur in Deklination gesucht werden. Nach erfolgreichem Auffinden muss die Kamera an ihrer Befestigungsschraube nur noch zum vorher ausgewählten Himmelsausschnitt zurückbewegt werden.

Die Arbeit wird noch komfortabler, wenn zur Montage der Kamera ein stabiler Stativkopf verwendet wird. Der gewünschte Himmelsausschnitt ist dadurch ohne Einschrän-

kungen und unabhängig von der Leitstern-Position einstellbar. Leitsterne befinden sich ja schliesslich nie dort wo man sie braucht! Zusammen mit dem Stativkopf könnte man auch ein Dreikanthrohr verwenden, bei welchem Leitfernrohr und Kamera noch näher bei der Montierung liegen und so diese symmetrischer belasten als beim Vierkantrohr. Es hat sich nämlich bei meiner Konstruktion gezeigt, dass durch die seitliche Befestigung von Nachführteleskop und Kamera in bestimmten Lagen hartnäckige Ungleichgewichte entstehen.

Tips zur Astrofotografie mit Kamera-Objektiven

Werden zur Himmelsfotografie schwere Teleobjektive verwendet, sollte man diese zusätzlich z.B. mit Rohrschellen fixieren. Die Kamera-Befesti-



Abb. 2: Die Milchstrasse im Fuhrmann. Links unten β Tauri und von oben nach unten die Offenen Sternhaufen M38, M36 und M37. Bei ca. 100 mm Brennweite und Blende 4 wurde auf der beschriebenen Montagevorrichtung 30 Minuten auf Fujicolor SHG 400 belichtet.

gungsschraube allein kann derartige Schwergewichte kaum in konstanter Position halten. Zoom-Objektive eignen sich generell nicht zur Langzeitfotografie, da sie bewegli-

che Linsengruppen enthalten und oft mechanisch zu wenig stabil gebaut sind. Den Zooms sind deshalb Objektive mit fester Brennweite vorzuziehen. Ab ca. 150 mm Brennwei-

te lohnt sich evtl. für den ambitionierten Amateur die Verwendung eines Objektivs mit apochromatischer Farbkorrektur. Bei solchen Objektiven ist auch eine deutliche Steigerung in der Abbildungsleistung festzustellen.

Bei Aufnahmebrennweiten des Kleinbildformates von über etwa 100 mm muss die Nachführung bereits recht genau sein. Hierzu ist ein Okular mit beleuchtbarem Fadekreuz notwendig. Zusammen mit dem Leitfernrohr und eventueller Barlowlinse sollte sich eine Vergrößerung von mindestens 200fach ergeben.

Für die Langzeitfotografie empfehle ich die Verwendung von Farbfilmern mit bestausgewogener Farb-

abbildung. Bei Diafilmen erhält man die schönsten Resultate mit dem Fujichrome P1600 im Höchstempfindlichkeitsbereich. Bei Objektiven mit grosser Öffnung empfehle ich den Agfachrome 200RS. Ich kann leider im Moment keine Empfehlungen zu den Farbnegativfilmen geben. Fuji hat nämlich meine beiden alten Favoriten, den SHG 100 und den SHG 400, durch neue Emulsionen ersetzt. Erste Tests am neuen Super G 400 ergaben zum Leidwesen aller engagierten Astrofotografen einen deutlichen Verlust in der effektiven Empfindlichkeit im Langzeitbereich und einen kräftigen grünen Farbstich. Die Suche nach neuen Farbnegativfilmen ist deshalb eröffnet! ☆



Steht für Qualität!

BON 15%

(Ermässigung beim nächsten Einkauf)



T-Shirt Power
im Poco Loco
Obergasse 15
8400 Winterthur
Tel. 052/213 40 30



Riesen Auswahl!

✓T-Shirts ✓Sweatshirts
✓Joggings ✓Polos ✓Leggings.
Sofort-Druck System.

Bring Dein Lieblings-Motiv, gestalte Dir Dein Shirt selbst. Wir drucken, sofort zum Mitnehmen, Dein ganz persönliches Design auch mit Strass veredelt!