

Astronomie: ZWO EAF 5V Motor-Fokussierer

Description

Gehört zu: [Motor Fokussierer](#)

Siehe auch: [OAZ](#), [ASCOM](#)

Benutzt: Fotos aus Google Archiv

Stand: 2.1.2022

Motor Fokussierer, dritter Versuch: ZWO EAF 5V

Im Jahre 2018 bin ich erstmals auf das Thema "Motor-Fokus" gestossen. Anstoss dafür war das YouTube-Video von Trevor Jones auf AstroBackyard.

Allerdings erwies sich später die wackelfreie Montage des [Pegasus-Motors](#) mit einem "Bracket" an meinem [OAZ](#) als ein (für mich) **nicht zu lösendes Problem**.

Deshalb kam ich im Mai 2020 auf eine Lösung mit dem [USB_Motor_Heavy](#) von Teleskop Service.

Das Getriebe des USB_Motory_Heavy ging kaputt, da bin ich im Dezember 2021 zum Markt für ZWO EAF gewechselt.

Der ZWO EAF Motor Fokuser ist von sehr guter Qualität und funktioniert bestens auch über die [ASCOM](#)-Schnittstelle. Auch die mechanische Befestigung des ZWO EAF per Zusatz-Adapter Wega Anbaukit am vorhandenen **OAZ MonorailR96** hat sehr stabil und wackelfrei funktioniert.

Mein Haus-und-Hof-Händler **Teleskop-Service** hatte die Teile sofort lieferbar.

- Link zu dem ZWO EAF Motor-Fokuser: https://www.teleskop-express.de/shop/product_info.php/info/p13174_ZWO-EAF-Motorfokus-System-mit-5-V-Stromversorgung-ueber-USB.html
- Link zum Wega Anbaukit: https://www.teleskop-express.de/shop/product_info.php/info/p13058_Wega-Anbaukit-fuer-ZWO-EAF-Motorfokus-an-Monorail-N2-Okularauszug.html

Motor des ZWO EAF

35mm stepper motor with 5760 steps

Stromversorgung des ZWO EAF Motor Fokussers

Die [Stromversorgung](#) erfolgt beim ZWO EAF 5V über USB.

Ich brauche also keine zusätzliche Stromversorgung. Es entfällt also ein sonst benötigtes

Stromkabel.

Verbindung der Steuerbox zum Fokus-Motor

Klassischerweise werden Steuerbox und Motor als zwei getrennte Teile verkauft. Beim ZWO EAF sind dagegen beide Bestandteile in einer recht kleinen Box (5,5 x 5,0 x 4,0 cm) integriert. Es entfällt also gegenüber der klassischen Lösung das Verbindungskabel zwischen zwei Boxen.

Montage des ZWO EAF Motor Fokussers am OAZ

Mein ursprünglicher OAZ war Bestandteil des [Orion-Teleskops ED 80/600](#), das ich gebraucht gekauft hatte. Den OAZ hatte der Vorbesitzer extra von Teleskop-Service gekauft. Der OAZ hat dort die Artikelnummer **TSFOCR2M**. Link zu diesem OAZ: https://www.teleskop-express.de/shop/product_info.php/info/p775_2â??Crayford-Auszug-fuer-Refraktorenâ??1-10-Micro-Untersetzung.html

Diesen Okularauszug habe ich ausgetauscht gegen einen **MonorailR96**, was ich einem [separaten Artikel](#) beschrieben habe.

Teleskop-Service sagte mir jetzt, dass ich zur Montage des ZWO EAF am MonorailR96 nur ein zusätzliches kleines Teil benötigen würde: Das WEGA Anbaukit (s.o.)

Betrieb des Motor-Fokussierers ZWO EAF

Einstellungen für Min und Max

Siehe auch: <https://www.youtube.com/watch?v=iKyJHwgkFfE>

In der Software ASICAP (s.u.) bewege ich den Fokussierer nach innen bis zum Anschlag. Diese Stellung definiere ich als "Zero Position".

Messung des Backlash

Dann will ich bestimmen, wie groß das Getriebespiel (der Backlash) im Fokussierer ist. Dazu schauen wir in das Manual:

Link Manual: https://astronomy-imaging-camera.com/manuals/EAF_Manual_EN_V2.7.pdf

- Ich starte die Software ASICAP (s.u.).
- Dann setzte ich die "Coarse Step Size" auf 1000 und die "Fine Step Size" auf 10.
- Dann mit "Coarse" den Fokusser 1000 Schritte nach aussen (rechte Schaltfläche) bewegen.
- Nun die "Fine Steps" (also jeweils 10 Schritte) nach innen (linke Schaltfläche) bewegen und dabei das Fokussiererrädchen beobachten. So oft klicken, bis sich das Fokusserrädchen sichtbar bewegt. Damit ist der Backlash bestimmt als Anzahl Klicks multipliziert mit "Fine Step

- Sizeâ?•.
- Den gefundenen Backlash-Betrag mit â??Set Backlashâ?• eintragen.

Steuerung des ZWO EAF

Die Steuerung des ZWO EAF kann auf unterschiedlichem Wege erfolgen:

- Per Hand (ohne Computer): So nicht möglich. Nur nach Lösen der Madenschraube am Koppler bzw. über eine zusätzlich zu beschaffende Handbox.
- Per USB mit der proprietären Software ASICAP (ohne ASCOM)
- Per USB über die [ASCOM](#)-Schnittstelle mit ASCOM-fähigen Astro-Programmen (z.B. [APT](#), [SharpCap](#), [N.I.N.A.](#),â?!

Steuerung manuell

Eine Steuerung des ZWO EAF **ohne Computer** ist, wie gesagt, nur mit einer zusätzlichen Handbox möglich.

Steuerung mit ZWO-Software

Vom Hersteller, der Firma ZWO, gibt es eine proprietäre Software mit der der ZWO EAF per USB über einen Windows PC (Notebook) gesteuert werden kann. **ASICAP** steht in der Version 1.6.2 zur Verfügung und wurde abgelöst durch die Software **ASISudio**.

- Download ASICAP: https://astronomy-imaging-camera.com/software/ZWO_ASICAP_WIN.exe
- Download ASISudio: <https://download.astronomy-imaging-camera.com/download/asistudio/>

Die ZWO-Software spricht den EAF direkt über USB-HID an; d.h. der Standard-Treiber für HID wird benutzt und ein zusätzlicher Windows-Treiber ist nicht erforderlich.

Es soll auch mit der bekannten traditionellen Software **FocusMax** gehen. Das scheint aber nur über ASCOM zu funktionierenâ?!

Steuerung über ASCOM

Man kann für den EAF auch einen ASCOM-Treiber installieren. Dann kann man ihn auch von anderer Software aus über ASCOM ansprechen, z.B. [SharpCap](#), [APT](#), [N.I.N.A.](#),â?!

Download ASCOM-Treiber: <https://download.astronomy-imaging-camera.com/download/zwo-ascom/>

CATEGORY

1. Astronomie

POST TAG

1. Fokussieren

Category

1. Astronomie

Tags

1. Fokussieren