

## Astronomie: Fokussieren mit der ASI AIR Plus

### Description

Gehört zu: [ASI AIR Plus](#)

Siehe auch: [Fokussieren mit N.I.N.A.](#), [Motor-Fokus](#), [Fotografieren mit ASI AIR](#), [Stacken mit der ASI AIR](#)  
Stand: 4.9.2024

## Meine Schritte zum Fokussieren mit der ASI AIR Plus und dem EAF

### Warnung / Disclaimer

*Diesen Blog-Artikel schreibe ich ausschließlich zu meiner persönlichen Dokumentation; quasi als mein elektronisches persönliches Notizbuch. Wenn es Andere nützlich finden, freue ich mich, übernehme aber keinerlei Garantie für die Richtigkeit bzw. die Fehlerfreiheit meiner Notizen. Insbesondere weise ich darauf hin, dass jeder, der diese meine Notizen benutzt, das auf eigene Gefahr tut.*

*Wenn Produkteigenschaften beschrieben werden, sind dies ausschließlich meine persönlichen Erfahrungen als Laie mit dem einen Gerät, welches ich bekommen habe.*

So gehe ich schrittweise vor:

- 1) Wir besorgen uns einen ZWO EAF Motor-Fokussierer
- 2) Wir montieren den [Motor-Fokussierer](#) EAF an unserem [Okularauszug](#) (OAZ)
- 3) OAZ grob auf guten Fokus manuell einstellen. Feststellschraube am OAZ lösen. Siehe Foto 1 (unten).
- 4) Einstellungen des EAF im ASI AIR

Symbolleiste oben: EAF

FINE Anzahl Schritte (z.B. 10)

COARSE Anzahl Schritte (z.B. 50)

Maximum Schritte (z.B. 60000)

Autofocus

AF Exp. Belichtungszeit (z.B. 2 sec)

AF Stepsize (z.B. 30)

5) Backlash des EAF manuell bestimmen

6) Anfangsstellung des EAF-Fokussierers???

7) EAF ermittelt mit Hilfe einer V-Kurve die optimale Fokus-Einstellung

8) Wann soll die Autofokus-Prozedur automatisch ausgeführt werden?

Das wird eingestellt bei â??Symbolleiste oben: EAFâ?• SchaltflÃ?che Autofocus

Run Autofocus in Autorun/Plan

z.B. am Anfang einer Belichtungs-Sequenz

z.B. bei Filterwechsel

z.B. bei Temperaturwechsel

etc.

**Abbildung 1:** Einstellungen am Okularauszug (Google Drive: ASI AIR OAZ.jpg)

## Manuell Fokussieren mit der ASI AIR-App

Wir gehen in der ASI AIR-App in der rechten Spalte auf â??Focus Modeâ?•.

Wir stellen dann im Focus Mode eine Belichtungszeit ein, bei der mehrere Sterne zu sehen sind.

**Abbildung 2:** ASI AIR Focus Mode (Google Drive: ASI AIR Focus Mode.jpg)

Dann klicken wir in der rechten Spalte auf den **kreisrunden Aufnahme-Knopf**. Die ASI AIR macht dann laufend Fotos vom Sternenhimmel mit dieser Belichtungszeit und zeigt sie nacheinander an und es erscheint auf dem aktuellen Bild ein kleineres Quadrat mit einem **Plus-Zeichen** in der Mitte (Pfeil).

**Abbildung 3:** ASI AIR Fokussieren (Google Drive: ASI AIR Focus Zoom.jpg)

Wir bewegen das Quadrat mit dem Plus auf den Bereich im Foto, den wir vergrÃ?ssern wollen (zoomen wollen) und wo wir fokussieren wollen.

Dann klicken wir in der linken Leiste auf das **Zoom-Tool** (ganz oben) und wir sehen rechts den ausgewÃ?hlten Ausschnitt mit Sternenscheibchen vergrÃ?ssert (â??Zoomâ?•) und davon weiter rechts eine Kurve mit der gemessenen â??Star Sizeâ?• (Half Flux Diameter).

**Abbildung 4:** ASI AIR Focus Zoom (Google Drive: ASI AIR Focus Star Size.jpg)

Nun können wir fokussieren in dem wir in der linken Spalte das **Fokussier-Tool** einblenden (z.B. Slow/Fast, hoch/runter).

Wenn wir mit der manuellen Fokussierung fertig sind, zum Schluss die Belichtungsschleife beenden: Großer quadratischer Knopf in der Mitte der rechten Leiste. Ich fixiere den so gefundenen Focus mit der **Feststellschraube** am OAZ.

## Backlash des EAF bestimmen

Zur Bestimmung des Backlash verwenden wir die Funktionen des manuellen Fokussierens (s.o.).

Da wir auch ausserhalb des guten Fokus arbeiten wollen, sollten wir einen helleren Stern einstellen (z.B. Kochab).

Zuerst stellen wir in der EAF-Konfiguration die Schrittweiten für Fast und Slow ein. in unserem Beispiel nehmen wir 500 und 50.

Wir gehen in der ASI AIR-App auf den manuellen Focus Mode wie oben beschrieben.

Die Zoom-Schaltfläche stellen wir auf Slow ein.

Damit der Fokus-Motor auch tatsächlich arbeiten kann muss eine evtl. angezogene **Feststellschraube** am OAZ nun wieder gelöst werden.

Nun klicken wir vorsichtig ein paar Mal auf die Zoom-Schaltfläche Pfeil nach oben, damit wir keinen **Backlash** mehr dieser Richtung haben.

Für diese Aktion ist es hilfreich in der EAF-Konfiguration den Backlash auf den Zoom-Wert von Slow einzustellen. Später ändern wir das wieder.

Wenn nun der Backlash in Richtung oben weg ist, versuchen wir die umgekehrte Richtung (Pfeil nach unten) wieder mit der Schrittweite Slow (in unserem Beispiel also **10 Schritte**). Wir klicken und zählen nach wievielen Klicks sich die Sterne verändern. Angenommen, die Sterngröße verändert sich sichtbar erst nach dem 9-ten Schritt, so haben wir einen Backlash in dieser Richtung von 9 x 10 Schritten, also **90 Schritte**.

Dann die Belichtungsschleife beenden: Großer quadratischer Knopf in der Mitte der rechten Leiste.

Diesen so gefundenen Backlash-Wert stellen wir dann letztlich in der EAF-Konfiguration ein. Danach können wir dort nun auch wieder die gewünschten Schrittweiten für Slow und Fast einstellen.

## Autofocus (AF) mit der ASI AIR-App

Nachdem die Parameter für den EAF (Backlash, Slow, Fast) nun richtig eingestellt sind, sollte der Autofokus auch funktionieren.

Allerdings benötige ich die Funktion Autofocus zur Zeit nicht, da ein einmal (wie oben beschrieben) per ASI AIR-App motorisch eingestellter Focus für meine Astrofotografie völlig ausreichend ist.

### Den Autofocus kann man wie folgt einrichten:

- Ein Gesichtsfeld mit helleren Sternen anfahren.
- In der ASI AIR-App in der rechten Leiste auf "Focus" klicken.
- Die Belichtungszeit einstellen.
- Die Belichtungssequenz starten: Großer runder Knopf in der Mitte der rechten Leiste.
- Ggf. Feststellschraube am OAZ lösen
- ASI AIR-Autofocus starten: Linke Leiste Knopf mit der Beschriftung "AF"•
- Im ASI AIR startet dann eine Prozedur (V-Kurve), die einige Minuten dauern kann.

### CATEGORY

1. Astronomie

### POST TAG

1. ASI AIR
2. Fokussieren

### Category

1. Astronomie

### Tags

1. ASI AIR
2. Fokussieren