

UNIVERSELL ADAPTIERBAR

Der Universal Filter Changer von Baader im Praxis-Check

Nicht immer lassen sich in der Astrofotografie zum Wechsel von Filtern die üblichen Filterräder verwenden, so dass eine Filterschublade zum Einsatz kommt. Der Universal Filter Changer von Baader Planetarium verspricht dabei eine besondere Flexibilität. Unser Praxis-Check zeigt, ob dieses Versprechen gehalten werden kann.

In der Astrofotografie kommen verschiedenste optische Filter zum Einsatz und für deren Wechsel üblicherweise Filterräder. Manchmal ist ein Filterrad jedoch nicht möglich oder sinnvoll und stattdessen eine Filterschublade die praktikabelste Lösung. Dies gilt für Foto-Systeme, bei denen die Kamera im Primärfokus vor der Öffnung eines Spiegelteleskops positioniert ist und ein Filterrad eine zu große Abschattung der Öffnung verursachen würde. Beispiele sind die Celestron Hyperstar- und RA-SA-Teleskope. Für diese Situationen wurde der Universal Filter Changer (UFC) von Baader Planetarium entwickelt.

UFC Basis

Kernstück des Universal Filter Changer (UFC) ist die »UFC Basis«, bestehend aus drei schwarz eloxierten Aluteilen mit einer breiten Kammer für die Filterschieber: das Kammerelement für die Schubladen und die beiden Gewinde-Adapter für den teleskopseitigen und den okular-/kameraseitigen Anschluss. Die UFC Basis »verbraucht« mindestens 16mm optischen Weg, je nach gewählten Anschlüssen kann es etwas mehr sein. Der maximal mögliche freie Durchlass beträgt 65mm im Durchmesser, womit der UFC auch mit großen Filterformaten bis 50x50mm² (quadratisch) und an schnellen Optiken eingesetzt werden kann. Alle Bauteile machen einen hochwertig verarbeiteten Eindruck.



▲ Abb. 1: Die UFC-Basis, hier mit M68-Gewinden beidseitig und einer Filterschublade für das 2-Zoll-Format.

Es gibt keinerlei Grate und die Kanten sind alle sauber verrundet. Die Teile sind mit Edelstahlschrauben verbunden und somit austauschbar. Das benötigte Werkzeug in Form von zwei kleinen Inbusschlüsseln ist im Lieferumfang enthalten.

Nutzer haben bei den Adaptionen eine große Auswahl zwischen etlichen verschiedenen Gewinden von T2 bis M68, womit das Wort »Universal« im Namen wohl begründet ist. Dabei ist auch die Montage als Frontfilter vor einem Foto-Objektiv möglich.

Die UFC Filterschieber

Die Filterschieber bestehen ebenfalls aus schwarz eloxiertem Alu und zeigen die gleichen Fertigungsqualitäten wie die Basis. Sie sind so geformt, dass sie nur in einer Orientierung vollständig in die Basis eingeschoben werden können

und somit nur eine Filterrichtung möglich ist. Als Griff dient eine Edelstahl-Rändelschraube, die bei Bedarf – um eine Abschattung zu vermeiden – entfernt werden kann. Die Bedienung ist auch mit Handschuhen im Winter leicht möglich. An der dem Griff gegenüberliegenden Seite sorgen eine Art Passfeder und ein Messing-Passstift für eine sichere und stabile Positionierung.

Ein genauer Blick auf die UFC-Basis offenbart den Zweck der Passfeder: Im entsprechenden Bereich sind zwei gefederter Druckstücke eingebaut, die von beiden Seiten auf die Passfeder drücken und die Reproduzierbarkeit der Filterposition gewährleisten. Dies ist beispielsweise bei Bildkorrekturen mit Flatfield-Bildern wichtig, da Flecken durch Staub auf den optischen Flächen sonst nicht sauber entfernt würden. Auf einer Seite des Schiebers findet sich außerdem ein eingelassener Magnet, mit ent-

▲ Abb. 2: Die Passfeder mit Passstift an der Filterschublade (weißer Pfeil) und die seitlichen gefederten Druckstücke in der UFC-Basis (gelbe Pfeile) sorgen für eine reproduzierbare Positionierung des Filters.

sprechendem Gegenstück in der Basis. Dieser sichert den Filterschieber zusätzlich und es ist kein Arretieren über eine Klemmschraube oder Ähnliches erforderlich. Auf den letzten Millimetern »schnappt« der Filterschieber regelrecht ein und lässt keinen Zweifel, dass der Filter nun sicher sitzt. Der Passstift schaut jetzt einige Millimeter weit aus dem Gehäuse heraus. Durch leichten Druck darauf mit einem Finger löst sich der Filterschieber leicht und kann so einfach wieder entfernt und gewechselt werden.

UFC-Zubehör

Eine wichtige und häufig zu lösende Aufgabe für Astrofotografen ist die Optimierung des Abstandes zwischen Bild-



▲ Abb. 3: Dieser M68-Adapter am Okularauszug eines Refraktors besitzt ein zu langes Gewinde und blockiert die Filterschublade. Eine Lösung ist das Erhöhen der Auflagefläche mit einem 1mm dicken Distanzring (Orange).

feldkorrektor und Kamera-Sensor. Für diese Aufgabe bietet Baader Planetarium zum einen Abstandshülsen mit 5, 15 oder 40mm Länge an. Alternativ kann auch das Baader VariLock mit einer variablen Länge von 15 bis 20mm integriert werden.

In der Praxis ist bei der Adaption zu beachten, dass die gegebenenfalls von anderen Herstellern stammenden Partnergewinde an Teleskop oder Kamera nicht zu lang sind. Sonst ragen sie so weit in das UFC-Gehäuse hinein, dass die Filterschieber blockiert werden. Dies kann insbesondere bei individuell gefertigten Adapterlösungen vorkommen. Abhilfe können

Distanzringe mit Dicken im Bereich von 1mm schaffen, um die Auflagefläche entsprechend zu verschieben. Auch eine Verlängerungshülse aus dem UFC-Zubehörsortiment kann das Problem beheben.

Bei der Höhe der Filterfassungen bei 1¼-Zoll- und 2-Zoll-Filtern liegt das Limit bei 6mm ab der Auflagefläche. Zumindest bei älteren Filtern trifft man auf Fassungen, die zu hoch sind.

Preise und Fazit

Die Preise für das UFC-System variieren mit den gewählten Adaptionen, wobei beispielsweise 98€ für die Basis mit T2-Adaptionen auf beiden Seiten die günstigste Variante ist; M68 kostet mit 102€ nur unwesentlich mehr, teurer sind die spezielleren Anschlüsse. Hinzu kommen rund 40€ bis 55€ für einen Filterschieber, je nach Filterformat.

Die Fertigungsqualität und die sehr guten Handhabung des Baader UFC-Systems überzeugen. Darüber hinaus wird es aufgrund der universellen Adaptierbarkeit aber vor allem dem »U« in seinem Namen gerecht.

► Mario Weigand



▲ Abb. 4: Die eingelassenen Magnete halten die Filterschubladen sicher fest.

IM DETAIL

Modell	Baader UFC (Universal Filter Changer)
Verfügbare Adaptervarianten teleskopseitig	T-2, M48, 2-Zoll-Gewinde, SP54, M68, 8/9/11/14-HyperStar, RASA
Verfügbare Adaptervarianten kameraseitig	T-2, M48, 2-Zoll-Gewinde, 52mm Ringschwalbe, M54, FLI-Kameragewinde, M68, M72, Straylight
Unterstützte gefasste Filterformate	1¼ Zoll, 2 Zoll
Unterstützte ungefasste Filterformate	31mm rund, 36mm rund, 50,4mm rund, 50mm quadratisch
Preis	ab 98€, Filterschieber zusätzlich 40–55€

STELLUNGNAHME DES HERSTELLERS

Bereits existierende Filterwechselsysteme wurden modernen Primefokus-Teleskopen nicht gerecht, da sie zu unflexibel waren, zu wenig Durchlass boten und allgemein keine 50x50mm-Filter unterstützten. Daraufhin entwickelten wir ein eigenes Design mit Fokus auf der Astrofotografie. Dabei stellten wir schnell fest, dass das System unbedingt universell und erweiterbar sein muss, um möglichst jegliche (und wechselnde!) Anforderungen an die Adaption vor und hinter dem Teleskop zu erfüllen. Die Multifunktionalität war neben Qualität und Wiederholungsgenauigkeit einer der wichtigsten Schwerpunkte in der Entwicklung, wie bei allen Teilen unseres Zubehörsegments. Wir haben versucht, alle uns bekannten üblichen Anschlussgewinde abzudecken. Wir freuen uns, dass das System bereits sehr gut angenommen wird. Johannes Baader, Baader Planetarium

★ BEWERTUNG

- + hochwertige Verarbeitung
- + viele Adaptervarianten
- + leichte Handhabung
- + durchdachtes Zubehörsortiment

🖱 SURFTIPPS

- Website des Herstellers

🔗 **Kurzlink:** oc1m.de/a17061