

Erfahrungsbericht Avalon-UNO Einarmmontierung von Rolf Geissinger, Oktober 2012



Anfang 2012 bot mir Fa. Baader-Planetarium an, die neue Avalon-Uno-Montierung testen zu dürfen. Natürlich willigte ich sofort ein, weil ich immer an Neuerungen im Astro-Sektor interessiert bin – zumal mich das etwas ungewöhnliche Konzept dieser Einarmmontierung neugierig machte.

Den Gesamteindruck eines Gerätes mache ich unter anderem gerne an seiner Verpackung fest. Hier überraschte mich der perfekt auf die Montierung abgestimmte Karton mit dem sehr hochwertigen und passgenauen Schaumstoff-Inlay. Auch das reichhaltige Zubehör war sauber verpackt.

Bereits die Bilder, welche vorab im Internet veröffentlicht wurden, ließen auf ein gute Verarbeitung und hochwertige Materialien schließen. Mein Verdacht bestätigte sich, als ich die Montierung aus der Verpackung hob: Feinstes, aus dem Vollen gefrästes Aluminium, keinerlei Plastikteile (außer den Griffen der Rändelschrauben), hervorragendes Finish in edlem roten Eloxal. Dieses italienische Stück Maschinenbaukunst ist eine echte Augenweide.



Die Avalon-Montierung ist sauber verarbeitet und rot eloxiert. Nur die Schraubengriffe sind aus Kunststoff.



Natürlich sind dies alles nur Äußerlichkeiten und darum war ich besonders an den inneren Werten, sprich der Tragfähigkeit und insbesondere der Nachführpräzision für Deep-Sky Langzeitfotografie, interessiert.

Avalon geht mit der UNO einen etwas ungewöhnlichen Weg. Zugegeben war ich zuerst etwas skeptisch ob die speziellen Eigenschaften einer Einarmmontierung wirkliche Vorteile bieten können. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass es auf alle Fälle eine große Vereinfachung darstellt, keinen Meridiandurchgang durchführen zu müssen. Im Gegensatz zu einer klassischen, parallaktischen Montierung muss man sich nicht entscheiden, ob man zuerst auf der „falschen“ Seite anfängt oder eben nach einiger Zeit gezwungen ist, einen Meridianflip zu durchzuführen.

Eine Einarmmontierung kann prinzipiell die komplette Nacht ohne Umschwenken nachführen. Dies ist eine wirklich praktische Sache, weil ein Meridianflip meist auch eine Umverlegung der Kabel und im schlimmsten Fall ein Neueinrichten des Bildfeldes und Kalibrieren des Autoguiders mit sich ziehen kann.

Nun zur Praxis: Ein Nachteil bei einer Einarmmontierung ist das Einstellen des Gleichgewichtes, weil eine Gegengewichtsstange konstruktionsbedingt nicht vorgesehen ist. Aus diesem Grund kann der Arm in verschiedenen Positionen montiert werden (näher oder weiter entfernt von der R.A. Achse). Zusätzlich sind auch Distanzstücke für die DEC-Achse und ein kleines Gegengewicht erhältlich. Es ist also auf alle Fälle möglich, den optimalen Gewichtsausgleich zu schaffen. Leider passt diese Konstellation dann nur für ein bestimmtes Teleskop, welches dafür dann ohne Meridianflip nachgeführt werden kann.



Die Gegengewichte dienen der Feinjustage, das Gleichgewicht wird über Verstellen des Arms erzielt.

Die Philosophie von Avalon beruht darauf, bewusst einen Autoguider während langbelichteter Aufnahmen einzusetzen. Dieser Ansatz erscheint mir sehr sinnvoll, da es am Markt nur sehr wenige Montierungen gibt (wenn überhaupt), die gänzlich auf Autoguiding verzichten können.

Es wurde weniger Wert auf möglichst hohe Nachführgenauigkeit gelegt, sondern eher darauf, die kleinen Fehler sanft und gut korrigierbar auftreten zu lassen. In der Praxis geht dieses Konzept sehr gut auf und die Nachführgenauigkeit mit Autoguider (Off-Axis-Guider) reicht fast an die wesentlich kostspieligere 10micron GM2000 HPS heran, welche im normalerweise im Einsatz habe.

Die Avalon UNO lief bei mir auf Anhieb absolut ohne Probleme.

Als Probeaufbau für die UNO habe ich einen TEC 110 FL, den passenden Flattener sowie eine FLI ML 16803 CCD-Kamera mit 7-fach Filterrad benutzt. Das Gesamtgewicht der Beladung betrug ca. 11kg. Diese Konstellation konnte die Uno mit noch ein wenig Luft nach oben sehr gut tragen. Den angegebenen 20 kg fotografischer Beladung stehe ich jedoch eher skeptisch gegenüber.

Die Ansteuerung der Montierung wird mit einer sehr einfach gehaltenen Skywatcher Skyscan Goto-Steuerung realisiert. Diese Steuerung ist funktionell und intuitiv zu bedienen, auch wenn sie viele Komfortfunktionen vermissen lässt. So müssen z.B. bei jedem Einschalten Datum und Uhrzeit aufs Neue eingegeben werden. Der Hersteller entwickelt jedoch nach meiner Information aktuell eine adäquate, eigenständige Ansteuerung.

Da ich vom komfortablen Einnorden ohne Polsucher von der GM2000 sehr verwöhnt bin, musste ich mich zuerst wieder an das klassische Einnorden der Avalon Uno per Polsucher rückentsinnen.

Die Montage des Polsuchers kann direkt durch Einschrauben in die R.A. Achse erfolgen oder alternativ seitlich an einem sehr schön gefertigten und voll justierbaren Halter.



Der klassische Polsucher.

Transportieren sehr. Die Montierung kann übrigens gut von einer Person getragen werden und ist somit bestens für den Feldeinsatz geeignet.

An einem klaren Abend konnte ich dann fotografisch endlich loslegen, nachdem ich die Balance für den TEC 110 Apo mittels eines Adapterstückes gefunden hatte. Mit Hilfe des mitgelieferten 0.5 kg Mini-Gegengewichtes konnte ich das ganze System absolut perfekt balancieren. Das Einrichten des Goto-Systems habe ich intuitiv ohne Anleitung hinbekommen. Der Autoguider am OAG war schnell in Maxim DL eingerichtet und schon konnte es losgehen. Sehr gespannt war ich auf den Guiding-Graphen. Nach ein paar Minuten war es klar: Die Montierung läuft wunderbar gerade aus. Bestätigt wurde dies durch eine perfekte Sternabbildung im Rohbild nach 10 min Belichtungszeit. Diesen, nach meinen persönlichen Maßstäben wichtigen Test, hat die Avalon UNO also mit Bravour bestanden.



11 kg auf der Avalon: TEC 110 FL mit Flattener sowie eine FLI ML 16803 CCD-Kamera mit 7-fach Filterrad.

Große Freude kommt beim Bedienen der mechanischen Hebel und Justagemimik auf. Alles ist mit sehr viel Liebe zum Detail aus Alu gefräst und fühlt sich einfach hochwertig und „samtig“ an. Freunde des edlen Metallbaus werden ihre Freude daran haben. Die Achsen laufen leicht aber dennoch völlig spielfrei.

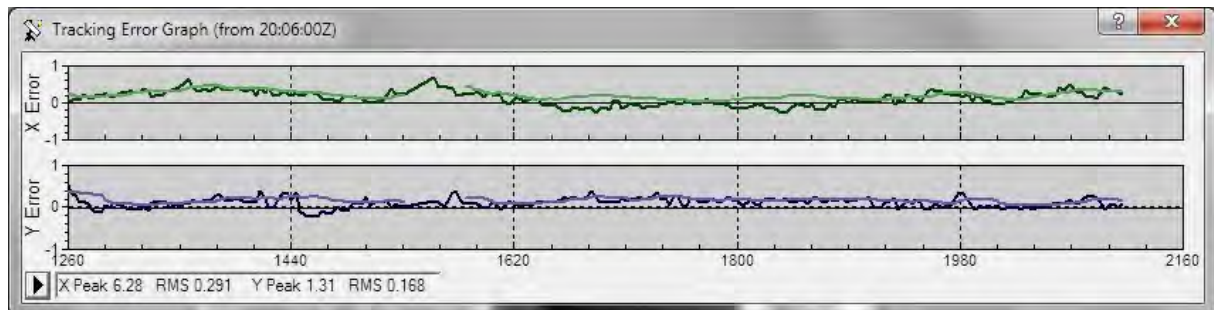
Die reich bebilderte Bedienungsanleitung lag mir in einer englischen Version vor und ließ eigentlich keine Fragen offen. Kleine Detaillösungen, wie ein abnehmbarer Handgriff, erleichtern das

Mein Fazit: Die Avalon UNO ist sicherlich keine gewöhnliche Montierung für den Massenmarkt. Durch die gelungene Umsetzung des Einarmprinzips und durch die sehr hochwertige Materialwahl und Verarbeitung setzt sie in Ihrer Klasse sicherlich Maßstäbe. Feine Details, wie gefräste und polierte Klemmhebel oder verdrehsichere Messing-Andruckstücke anstatt einfacher Klemmschrauben, lassen das Maschinenbauerherz höher schlagen.

Meine anfängliche Skepsis über den vermeintlichen Vorteil des nicht notwendigen Meridianflips konnte ich im praktischen Versuch völlig zerstreuen. Dies halte ich für eine echte Erleichterung für den Astrofotografen.

Nachteil ist, dass bei einem Instrumentenwechsel kleinere Umbaumaßnahmen notwendig werden könnten, wie z.B. die Montage eines Abstandshalters oder gar die Positionsänderung des Armes.

Sehr positiv wurde ich von der Nachführgenauigkeit des Gesamtsystems überrascht. Astrofotografisch kann die Avalon UNO meiner Erfahrung nach problemlos verwendet werden.



Wenn es der Hersteller durch eine bessere Steuerung nun noch schafft, den Polsucher durch eine moderne und komfortable Steuerelektronik zu ersetzen, bleiben meiner Ansicht nach nicht mehr viele Wünsche offen. Zwischen der Avalon Uno und den günstig angebotenen Montierungen aus Fernost liegen qualitativ auf alle Fälle Welten!

Pro:

- ⤴ wunderschöne Mechanik aus gefrästem Aluminium
- ⤴ sehr edel wirkendes Eloxal-Finish mit polierten Aluhebeln
- ⤴ kein Meridianflip notwendig (größerer Vorteil, als zunächst vermutet)
- ⤴ durchdachte, praxisgerechte Details
- ⤴ sehr gute Nachführung mit Autoguider

Contra:

- ⤴ Skywatcher Goto-Steuerung aktuell sehr minimalistisch
- ⤴ Tragfähigkeit durch den Einarm begrenzt, 10-15kg fotografisch möglich (je nach Teleskop)
- ⤴ Instrumentenbalance am Anfang etwas umständlich
- ⤴ Preis



NGC 4244

Belichtungszeiten:

5x600 Sekunden Luminanz

4x600 Sekunden Rot

4x600 Sekunden Grün

3x600 Sekunden Blau

Kamera: FLI ML 16803-65

Aufnahme und Guiding mit Maxim DL5