



Der Planetengucker

16

April 2005

Quartalsbeobachtungen

Ab diesem Jahr gibt es viermal jährlich einen besonders hervorgehobenen Beobachtungsabend. Das Astroteam will damit bei der Objektauswahl Schwerpunkte setzen. Der erste Termin dieser Art war der 18. März. Mit Jupiter, Saturn und dem Mond im ersten Viertel hatten wir einige publikumswirksame Darsteller aus unserem Sonnensystem verpflichtet. Im Bereich Deepsky standen sowohl die Klassiker vom Wintersternhimmel (z.B. Orionnebel) als auch die Galaxien des Frühlingshimmels bereit. Die Amberger Presse hatte uns mit einer Extrameldung unterstützt und das Wetter tagsüber war perfekt - bis 2 Stunden vor der Veranstaltung, dann zog sich der Himmel zu und so blieb es auch den ganzen Abend. Schade.

Der nächste Termin ist am 10. Juni, bitte schon mal vormerken.

Winterfotowettbewerb 2004/2005

Nachdem sich abzeichnete, dass nur zwei Teilnehmer einen Beitrag einreichen würden, hat die Redaktion sich einfach entschlossen selbst mitzumachen.

Wer in diesen Wochen Einblick in die E-mails zwischen dem harten Kern des Astroteams hatte, konnte dort von Gäulen und Pferdeköpfen lesen. Auch von Nebel war immer wieder die Rede. Roland Biesler, der zu der Zeit mit dem Umbau seiner EQ-6 Montierung sehr beschäftigt war (siehe nächster Beitrag), schickte uns das nebenstehende Bild und gewann damit einen Sonderpreis.



Wer die anderen Fotobeiträge sehen will, musste entweder auf die diesjährige Jahreshauptversammlung kommen oder kann der Sternwarte wieder mal einen Besuch abstatten.

Aufgefallen ist, dass keines der Fotos mehr analog entstand, die Zeit des guten alten Films scheint endgültig zu Ende zu gehen.

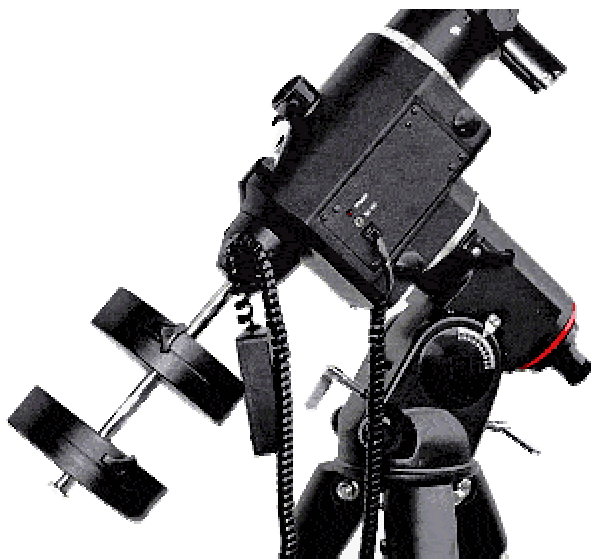
Hier nun die Gewinner:

1. Preis: Ein Einkaufsgutschein von AOM Telescopes im Wert von 30,- €, gestiftet von Christian Meier.
Matthias Mändl mit einer Aufnahme des Pferdekopfnebels, SBIG ST 2000 Kamera am 8" SC.
2. Preis: Ein Adapter nach Wahl im Wert von 25,- €, gefertigt in der Astro-Mechanik Schlosserei von Sternwartenteammitglied Matthias Wild.
Hermann Schieder, ebenfalls mit einem Pferdekopfnebel, aufgenommen mit der Mintron-Kamera am 8" Newton.
3. Preis: Ein Sixpack nach Wahl, gestiftet vom Förderverein.
Christian Meier mit einer Aufnahme der Region um Alnitak, den linken Gürtelstern im Orion. Auf diesem, mit der Canon EOS 300 D gemachten Bild sind neben dem Pferdekopfnebel auch noch IC 434 und der Flammennebel NGC 2024 abgebildet.
4. Preis: 180 mm APO, gestiftet von Astro Physics.
Matthias Wild, mit einem Pferdekopf- und Flammennebel, aufgenommen mit der Webcam und Teleobjektiv.

Tuning einer Syntha EQ-6 Montierung

(von Roland Biesler)

Die günstigste Möglichkeit für den Hobbyastronom, ein etwas schwereres Teleskop parallaktisch zu montieren und damit auch für die Astrofotografie einzusetzen, ist nach wie vor die EQ-6 von Syntha.



Dabei offenbart diese Montierung leider einige konstruktive Schwächen, aber mit etwas Basteleinsatz ist es durchaus möglich sie auch für die Astrofotografie fit zu machen. Für den visuellen Einsatz ist sie mit den Original-Motorgetrieben und der Original-Steuerung absolut ausreichend, fotografisch jedoch leider nur bedingt tauglich. Wenn man die EQ-6 für Langzeitfotografie benutzen will, kommt man um einen Umbau der Motoren/Getriebe/Steuerung nicht herum.

Allein um diese Montierung bei kühleren Temperaturen zu betreiben, muss erst einmal die innere Mechanik komplett von dem zähflüssigen „Chinafett“ befreit werden um sie danach mit einem besseren Langzeitgetriebefett zu betreiben.

Nun gibt es in Bezug auf den Umbau im Internet unzählige Seiten mit Anleitungen, deshalb möchte ich,

um den Rahmen nicht zu sprengen, hier nur einen Anstoß geben und nicht jedes Detail des Umbaus erläutern. Es ist halt auch die Frage wie viel Bastelfleiß der Einzelne hat und wie viel Geld man noch nachträglich in die Montierung stecken will. Die Möglichkeiten reichen von ein paar 100 Euro bis zu Größenordnungen, die den Wert der Montierung mehrfach übersteigen:

Es wurden viele Lösungen entwickelt, es ist möglich einige Teile auszutauschen oder nur bestimmte Dinge zu modifizieren, angefangen bei einfachen Elektronik-Updates, über den Tausch von Getrieben und Motoren bis hin zum Ersatz des kompletten Schneckenantriebes (z.B. Gierlinger) und der Schneckenlagergehäuse.

Bei all diesen Möglichkeiten habe ich mich für die relativ preiswerte Methode von Anand Rajiva <http://astronomie.rajiva.de> entschieden.

Zunächst einmal wird die Montierung komplett zerlegt und entfettet. Danach mit neuem Fett versehen und wieder zusammgebaut. Schnecken und Schneckenräder werden neu justiert. Dann werden die Originalgetriebe gegen solche besserer Qualität ausgetauscht, wobei die Originalmotoren auch weiterhin

Verwendung finden. Die neuen Getriebe sind im Fachhandel für weniger als 20 Euro pro Stück erhältlich. Da sie aber ein anderes Übersetzungsverhältnis wie die Originalgetriebe haben, muss auch die Software ausgetauscht und die Handsteuerbox mit einem anderen Prozessor bestückt werden, was insgesamt noch einmal mit ca. 200 Euro zu Buche schlägt. Die Änderung der Software hat zudem den Vorteil, daß die Montierung auch in Verbindung mit einem Astroprogramm wie z.B. „Cartes Du Ciel“ steuerbar wird und zusätzlich eine PEC-Funktion integriert ist. PEC ist die Abkürzung für Periodic-Error-Control, d.h. damit kann der periodische Schneckenfehler ausgeglichen werden. Goto ist auch möglich, jedoch bedingt durch die 12V Originalmotoren nur bis 40-fache Geschwindigkeit. Das ist nicht viel, aber darauf kam es mir hierbei nicht an, wichtiger war die Montierung möglichst fototauglich zu machen. Nach dem endgültigen Umbau und den ersten Bildern mit der neuen (alten) Montierung konnten sich die Ergebnisse durchaus sehen lassen. Die Mechanik läuft, bedingt durch die besseren Getriebe, leicht und leise und der Schneckenfehler konnte gegenüber einer "normalen" EQ-6 erheblich reduziert werden. Hier noch einmal in Kurzform die zusätzlichen Möglichkeiten nach dem Umbau:

- Mikroschrittbetrieb in RA und DEC
- GOTO (speed 20x - 40x) über das LX200 Protokoll
- Autoguidinginterface (ST-4 kompatibel)
- RS232 (LX200) Autoguiding-Schnittstelle
- Unterstützung der LX200 PulseGuide Kommandos
- 3 Geschwindigkeiten (Siderial/Solar/Lunar)
- Korrekturgeschwindigkeit kleiner 2x kann eingestellt werden
- Getriebeausgleich in RA und DEC
- PEC (periodic error correction) mit 256 Messpunkten
- Geschwindigkeiten (2x,8x,16x) lassen sich frei (1,3x - 40x) konfigurieren
- Unterstützung der LX200 Fokus Kommandos
- Firmwareänderungen einfach über die serielle Schnittstelle einspielbar

Schlusswort: Der Umbau war im Nachhinein wirklich keine komplizierte Sache, weder zeitlich noch finanziell aufwendig und mit dem Ergebnis nach dem ersten Einsatz war ich sehr zufrieden. Endlich einmal die Möglichkeit auch mit Langzeitbelichtung z.B. Nebel und Galaxien aufzunehmen, ohne das die Sterne zu Strichspuren mutieren.



M13, aufgenommen mit 80mm ED und Webcam ToU

ITV 2005 auf dem Vogelsberg

Auch dieses Jahr wollen wir dem grössten deutschen Teleskoptreffen wieder einen Besuch abstatten. Termin ist der 5. bis 8. Mai. Der Vogelsberg liegt ein Stück hinter Fulda und bietet einen recht guten und dunklen Nachthimmel. Letztes Jahr bot sich Gelegenheit durch Teleskope bis zu 40 Zoll Öffnung zu schauen. Wer Interesse hat bitte bei der Redaktion melden.

Auf der Sternwarte



Mit der Umstellung auf die Sommerzeit hat sich auch die Öffnungszeit der Sternwarte wieder geändert: jeden Freitag (bei klarem Himmel) ab 21:00 Uhr MESZ. Paradeobjekt in den nächsten Wochen wird Jupiter sein, das Wechselspiel seiner Monde und Mondschaten fasziniert immer wieder. Hier eine Aufnahme der teilweisen Bedeckung des Schattens von Mond Io durch Io selbst, aufgenommen in der Oppositionsnacht am 4 ½ Zoll Newton mit der Webcam.

Szene A

Das schöne am Internet ist, dass da auch Leute mitspielen dürfen, die von der Sache keine Ahnung haben. Mit folgender URL wollte ein stolzer Digicambesitzer im Forum von astronomie.de ein sogenanntes Darkframe posten:

[Bild]C:\Dokumente und Einstellungen\Gonzo\Desktop\1 std. Darkframe[/Bild] !! Hier ein Darkframe mit meiner EOS 310D bei ISO 400 von 1 Stunde.

Bin mal auf Eure Antwort gespannt !!!

Gruss Björn

Hier blieb leider der Bildschirm wirklich dark, trotz einer Stunde Belichtungszeit.

Jeder hat so sein eigenes Rezept, wenn es darum geht Streulicht im Teleskoptubus zu minimieren. Auch Al Nagler macht da keine Ausnahme: „to suppress stray light, TeleVue uses a cloth-backed textured material in the tube, which is sealed and painted“. Klingt ziemlich nach HiTech. Was sich wirklich dahinter verbirgt? Schmirgelpapier!

Impressum

| | |
|-----------------------------|--|
| Herausgeber: | Förderverein Volkssternwarte Amberg e.V. Kirchensteig 19b 92224 Amberg Tel. 09621 496934 |
| Redaktion: | Christian Meier e-mail: info@astrooptik-meier.de Matthias Wild e-mail: matthias.wild@asamnet.de |
| Beiträge werden erbeten an: | Matthias Wild Bürschlingstr. 29 92224 Amberg |
| Der Verein im Internet: | www.volkssternwarte.amberg.de |