

32. ATT-MESSE IN ESSEN

Europas größte Astronomie-Börse

von DR. KAI-OLIVER DETKEN, *Grasberg*

Die ATT-Messe [1] fand im Mai bereits zum 32. Mal in Essen statt. Es ist laut der Organisatoren die größte Veranstaltung in Europa dieser Art, was zutreffend ist, wenn man die vielen Privatanbieter mit einbezieht. Aber auch der Gebrauchtmärkte macht seinen Reiz aus, der viele Schnäppchen und unverhoffte Astronomie-Lösungen bereithält. Zusätzlich präsentieren sich hier Volkssternwarten und Astrofarmen der Öffentlichkeit und interessante Fachvorträge finden statt. So kann man eine Menge Inspiration für sein Hobby Astronomie mitnehmen, weshalb ein Besuch sich immer wieder lohnt, wie ich finde. Von der AVL machten sich dieses Jahr Ulrich von Söhnen, Jürgen Beisser und meine Wenigkeit auf den Weg nach Essen.

Dabei stand die diesjährige Messe zuerst unter keinem guten Stern. Denn die großen Anbieter Astroshop und Teleskop-Service hatten im Vorfeld ihre Beteiligung abgesagt. Trotzdem war die Messe von Anfang an gut besucht, wie die traditionell lange Schlange am Eingang bis 10:30 Uhr aussagte (Abbildung 1). Auch drinnen ging es wie gewohnt sehr umtriebig zu. Es dauerte eine Zeitlang bis sich die Massen vom Eingang in dem Rundgang verteilt hatten. Dann konnte man aber in Ruhe von Raum zu Raum gehen und die mitgebrachten Teleskope, Spektive, Fernrohre, Adapterhülsen, Bücher etc. der Anbieter ausgiebig begutachten. Den großen Andrang hatten die Veranstalter übrigens dieses Jahr organisatorisch besser bewältigen können, als noch im letzten Jahr, da man einen großen Parkplatz in der Nähe des Veranstaltungsortes mit anbot. Dies war auch der neuen Örtlichkeit geschuldet, da die ATT zum zweiten Mal im Gymnasium am Stoppenberg stattfand. Dieses Jahr gab es auf jeden Fall wesentlich weniger Falschparker, die während der Messe ausgerufen wurden oder nach der Messe ihr Auto vermissten.

Vertreten waren auch wieder verschiedene Astrofarm-Vertreter, die traditionell auf der ATT für Teilnehmer werben. Die Kiripotib-Farm aus Namibia [2] ist im Grunde jedes Jahr dabei und wirbt mit ihrem Stand für die guten Bedingungen in Südafrika. Man will inzwischen auch Familien ansprechen, so dass für



Abb. 1: Warteschlangen vor dem Haupteingang der ATT-Messe



Abb. 2: Die Astrofarm Athos stellt sich mit einem neuen Refraktor- und einem Dobson-Teleskop vor.

unterschiedliche Interessengruppen ein Programm angeboten wird. So lautet das Motto von Kiripotib „Astronomie und

Urlaub - bei uns ist beides möglich“.

Ähnlich wirbt die neue Astrofarm Athos auf La Palma [3] für neue Kunden. Diese



Abb. 3: Große Messehallen mit diversen Astronomie-Herstellern



Abb. 4: Smartphone-Steuerung mittels SkySafari Pro

wird im Dezember 2016 ihre Pforten öffnen und hatte auf der ATT ihren ersten Katalog fertiggestellt, indem die 100 wichtigsten Instrumente und Zubehörartikel abgebildet und beschrieben werden. So ist für jeden (visuell oder fotografisch) etwas dabei (siehe auch Abbildung 2). Auch eine erste Preisliste ist nun verfügbar und kann auch über die Webseite heruntergeladen werden. Die Finca „El Vuelo del Halcón“ (der Flug des Falken) wurde für astronomische Zwecke umgebaut und liegt auf 900 m Höhe im Nordwesten der Insel. Die Umgebung ist ein Eldorado für Wande-

rer und Mountainbiker. Aber auch zum erloschenen Vulkan „Roque de los Muchachos“ und den Badestränden ist es mit dem Auto nur ein kurzer Weg. Auf dem Gelände der Finca sind verschiedene Beobachtungsplätze mit Säulen und Stromanschlüssen aufgebaut worden. Die Beleuchtung kann komplett auf Rotlicht umgeschaltet werden. Zusätzlich wurde ein Observatorium am höchsten Punkt des Geländes aufgebaut. Durch die geringere Flugzeit gegenüber Namibia, ist La Palma gerade für einen Familienurlaub eine interessante Alternative. Der Himmel dürfte jedenfalls gleichwertig sein, da

es auf La Palma seit 1988 eine strenge Verordnung gegen Lichtverschmutzung gibt und sich dort das Observatorium Roque de los Muchachos befindet, welches einer der größten Teleskop-Flotten der Welt beherbergt (u.a. das weltweit größte Spiegelteleskop „Gran Telescopio de Canarias“).

Große Aufmerksamkeit hatte erneut der Stand von Sandor Cuzdi, der die Cuzdi-Maske [4] wieder vorführte und sie mit der Bahtinov-Maske verglich. Er erkundigte sich dann auch gleich nach meiner Zufriedenheit, da ich diese Maske letztes Jahr nach der ATT bei ihm anfertigen ließ und seit einem Jahr im Einsatz habe.

Und ich konnte nur Positives berichten, was ihn sichtlich freute. Bereits die Bahtinov-Maske hatte sich bei mir zwar rentiert, aber die Cuzdi-Maske stellt den Strahlengang eines Sterns noch einmal um einiges deutlicher dar, weshalb das fokussieren jetzt wesentlich einfacher und sicherer von der Hand geht. Die Maske ist für visuelles Schärpen allerdings nicht gedacht, sondern spricht ausschließlich die Fotografen an, die exakt den korrekten Schärfepunkt finden und behalten müssen. So lässt sich bei der Deep-Sky-Fotografie der Laptop weiterhin vermeiden und ausschließlich mit der DSLR-Kamera arbeiten. Ein großer Vorteil, wie ich finde.

Der italienische Hersteller Avalon [5] war ebenfalls wieder angereist und zeigte seine M-Zero- und Linear-Montierungen. Die Verarbeitungsqualität ist dabei ohne Fehl und Tadel. Besonders hervorgehoben wurde auch dieses Jahr die Steuerung mittels Smartphone, die über die App „SkySafari Pro“ einfach vorgenommen werden kann (siehe Abbildung 4). Speziell bei der M-Zero-Montierung ist dies von Vorteil, weil diese reisetauglich ist und man im Feld sein Smartphone zur Auffindung von Himmelsobjekten gut nutzen kann. Die M-Zero kann dabei ein Objekt ohne Unterbrechung (Meridian Flip) verfolgen, was

allerdings nur für kleinere Teleskope (bis 8" SC-Teleskop) funktioniert. Trotzdem ist es beachtlich, was die einarmige Montierung leistet, die man visuell sogar mit zwei Instrumenten (z.B. SC-Teleskop und zusätzliches Spektiv) gleichzeitig beladen und nutzen kann. Bis zu 13 kg können so noch von dieser kleinen Montierung sicher getragen werden. Eine echte, aber auch nicht ganz preiswerte Alternative zu herkömmlichen Reismontierungen. Die Remote-Sternwarte Merlino PRO war ein weiteres Highlight des Herstellers. Diese kann man dort aufstellen, wo der Himmel eine entsprechende Qualität bietet, und komplett fernsteuern. Sie lässt sich natürlich auch als kleine Gartensternwarte nutzen. Eine Baugenehmigung im eigenen Garten ist dafür nicht erforderlich.

Der Hersteller Celestron [6] war natürlich auch wieder mit seinen C11- und C14-Teleskopen im Hauptsaal (siehe Abbildung 3) eindrucksvoll vertreten. Dabei stand einmal mehr die FastStar-Möglichkeit im Vordergrund, die aus einem SC-Teleskop eine lichtempfindliche Schmidt-Kamera macht. Dazu muss der Fangspiegel vorsichtig entfernt und das HyperStar eingesetzt werden. Das Losdrehen des Fangspiegels ist allerdings oftmals mit einem Weiterdrehen des Fangspiegels verbunden, da die Gewindefassung manchmal etwas fester sitzt. Dies darf aber auf keinen Fall passieren, da der Fangspiegel nicht rotationssymmetrisch ist und eine bestimmte Position beibehalten muss, um die optimale Qualität ermöglichen zu können. Abhilfe schafft ein Festhalten des Rings, der sich an der Schmidt-Platte befindet, um mit der zweiten Hand das FastStar abzdrehen. Falls ein weiterdrehen des Fangspiegels trotzdem passieren sollte, ist die vorherige Position durch die FastStar-Beschriftung auf jeden Fall wieder herzustellen. Dazu muss die Beschriftung aufrecht stehen, wenn das Teleskop auf der Prismenschiene steht. Trotzdem darf

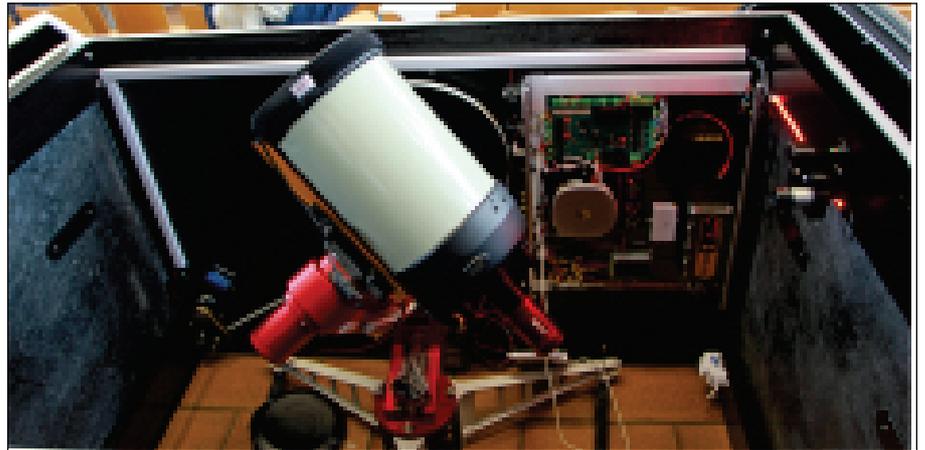


Abb. 5: Remote-Sternwarte Merlino PRO von Avalon



Abb. 6: C14 EDGE-HD Teleskop mit FastStar und automatischer Einnordung mittels CCD-Kamera.

sich der Fangspiegel eigentlich nicht mit drehen, da er dann zu locker auf der Schmidt-Platte sitzt. Nebenbei gab es am Stand auch noch ein paar Tipps zur Reinigung der Schmidt-Platte, die mit der Zeit durch Pollen und Staub entsprechend verdeckt. Diese kann einfach mit der Reinigungsflüssigkeit „Optical Wonder“ von Baader bestäubt und mit einem Mikrofasertuch abgewischt werden. Der Vorteil der Flüssigkeit liegt in der Rückstandsfreiheit und der geringen Aggres-

sivität gegenüber Plastikteilen. Die Oberfläche wird ohne Kratzer gereinigt, was auch durch Celestron empfohlen und selbst so eingesetzt wird. Diese Flüssigkeit lässt sich natürlich auch für Okulare, Refraktoren oder Spiegel einsetzen.

Dieses Jahr wurden noch mehr Vorträge angeboten als in den Vorjahren. Parallel zu dem normalen Veranstaltungsprogramm berichtete Baader Planetarium über „das Licht der Sterne“ und das „Celestron 14 EDGE-HD Teleskop“



Abb. 7: Vortrag zum Celestron 14 EDGE-HD Teleskop von Christoph Kaltseis



Abb. 8: Feather-Touch-Auszug am TEC-APO140ED

(Abbildung 6). Letzteren Vortrag besuchten wir dann auch, um uns über die Möglichkeiten eines Astrografen mit Vollformat-Anspruch zu informieren. Christoph Kaltseis aus Österreich stellte seine Ergebnisse und Erfahrungen vor, die er mit dem fotografisch korrigiertem SC-Teleskop erreicht hat (Abbildung 7). Er konnte so eindrucksvoll zeigen, dass das Schmidt-Cassegrain-Teleskop nicht nur für die Planetenfotografie eingesetzt werden kann, sondern auch für moderne CCD-Sensoren im Vollformat. Als Mon-

tierung hatte er zuerst eine EQ8 im Einsatz, die er bald durch eine 10Micron GM 2000 HPS eintauschte und nicht mehr missen möchte (höhere Genauigkeit, Autoguiding nicht mehr notwendig). Das C14 besitzt kein Spiegel-Shifting mehr, da der Spiegel fest arretiert werden kann. So wirkt der Hauptspiegel quasi wie ein fester Reflektionsspiegel. Durch die große Öffnung von 356 mm entsteht bei visueller Beobachtung fast ein Fotoeindruck bei der Betrachtung heller Objekte, wie z.B. bei Planeten wie

Saturn und Jupiter. Aber auch M57 oder M27 kommen hervorragend visuell damit zur Geltung. Die gezeigten Bilder des Coccon- oder Hantelnebels, die extrem groß und farbig präsentiert wurden, unterstrichen dann noch einmal die Qualität der Optik. Leider spielte der Beamer nicht ganz mit, so dass die gezeigten Objekte oftmals ausgebrannt wirkten, was aber durch das Laptop-Bild klar widerlegt wurde.

An dem Stand von 10Micron [7] konnte man High-Tech-Montierungen „Made in Germany“ begutachten. Dabei machten auch die aufgesattelten Teleskope (u.a. ein TEC-Refraktor mit 980 mm Brennweite) eine gute Figur. Zum Einsatz kam beim TEC-APO140ED dabei auch der bekannte Feather-Touch-Auszug, der eine ganz genaue Fokussierung ermöglicht (Abbildung 8). Die Leichtgängigkeit bei der Fokussierung machte einen außerordentlich guten Eindruck. Dabei wird auf Friktionsantrieb mit spielfreiem Lauf gesetzt. Durch die Mikrountersetzung mit 1:10 Feintrieb kann dadurch extrem feinfühlig der Fokus eingestellt werden. Allerdings muss diese Qualität auch entsprechend bezahlt werden. 10Micron stellte auch wesentlich größere Teleskope auf seinen verschiedenen Montierungen vor. Die Montierungen selbst ermöglichen dabei mittels Absolut-Encodern in beiden Achsen eine Nachführgenauigkeit von unter einer Bogensekunde. Dadurch verliert die Montierung nie die Orientierung, auch wenn beide Achsen manuell verstellt werden oder der Strom ausfällt. Hinzu kommt, dass durch die Genauigkeit auch kein Autoguiding mehr notwendig ist. Selbst eine nicht optimale Ausrichtung am Polarstern wird durch das extrem genaue Zweiachsen-Tracking kompensiert. Allerdings steigt man mit einer solchen Montierung auch bereits in den High-End-Bereich auf. Hinzu kommt, dass die Montierungen auch keine Leichtbauweise beinhalten (die kleinste Variante GM

1000 HPS wiegt bereits ca. 20 kg).

Bei der Firma Lunt [8] haben wir uns die ausgestellten H-Alpha-Teleskope angesehen. Hier gibt es inzwischen auch eine recht große Auswahl. Coronado war, wie auch Meade, auch dieses Jahr nicht vertreten. Nach wie vor genießt das Personal Solar Telescope (PST) einen guten Ruf für die H-Alpha-Beobachtung und ist als preiswerter Einstieg immer noch Konkurrenzlos. Will man aber auch in die Fotografie einsteigen, gestaltet sich der PST-Einsatz schwieriger. Hier hat gerade das Daystar QUARK [9] den Markt regelgerecht aufgerollt. Dieses System bietet ein H-Alpha-Okular an, welches an beliebigen Refraktoren oder SC-Teleskopen eingesetzt werden kann. Das heißt, man kann unterschiedliche Brennweiten mit nur einer H-Alpha-Lösung verwenden, was sehr praktisch sein kann. Allerdings sollten auch die Nachteile nicht verschwiegen werden. So ist eine Spannungsversorgung notwendig, da der Filter Strom und eine gewisse Aufwärmzeit benötigt, um sein volles Potenzial entfalten zu können. Zudem enthielt der erste Daystar-Filter noch eine integrierte 4,3mal telezentrische Barlowlinse. Dadurch war man sehr schnell mit hoher Brennweite unterwegs, wodurch der Einsatz nur bei kleineren Refraktoren sinnvoll war. Eine neue Variante ermöglicht jetzt aber die Nutzung ohne integrierte Brennweiten-Verlängerung. Die Daystar-Filter gibt es auf die Chromosphäre oder Protuberanzen optimiert, da hierfür unterschiedliche Lichtwerte relevant sind. Während man mit der Chromosphäre-Variante aber sowohl die Oberfläche als auch stärkere Protuberanzen beobachten kann, wird diese stärker nachgefragt. Der Hersteller Lunt bietet ebenfalls die Erweiterung bestehender Refraktoren an, rät aber im Grunde davon ab. Denn der Hersteller bietet bereits Refraktoren mit integriertem H-Alpha-Filter an, die preislich sogar günstiger liegen (Abbildung 9). Zudem

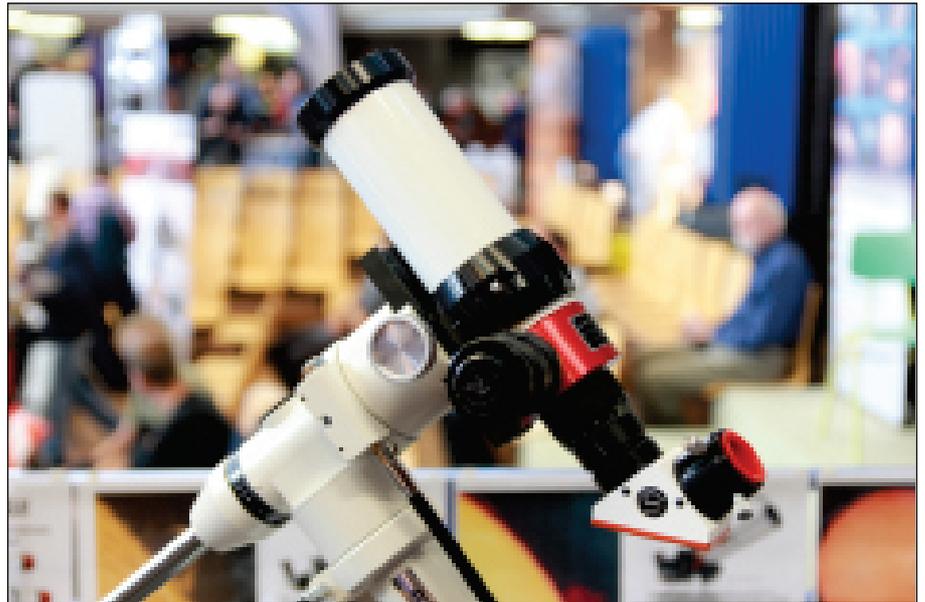


Abb. 9: Lunt 60THa/B1200C - 60-mm-H-alpha-Teleskop, Blockfilter B1200, Crayfordauszug



Abb. 10: Martin Pätzold von der Universität Köln wird vorgestellt

wird hier ein Etalon-Filter verwendet, der wie beim PST ohne Strom auskommt und keine Vorwärmzeit benötigt. Durch einen Double-Stack-Etalon-Filter kann man die Halbwertsbreite dabei sogar von $<0,75$ auf $<0,55$ Ångström herabsetzen und erhält noch mehr Kontrast.

Im letzten Vortrag des offiziellen Programms berichtete Martin Pätzold von der Universität Köln über die Raumsonde „New Horizons“ [10], die an dem Zwergplaneten Pluto im Juli 2015 sehr nahe vorbeigeflogen ist und dabei jede Menge Aufnahmen und Untersuchungen durchgeführt hat. Dabei sind so große

Datenmengen entstanden, dass die Raumsonde immer noch sendet und die Auswertungen noch lange nicht abgeschlossen sind. In dem Vortrag wurde auch auf die Namensentstehung kurz eingegangen bzw. die Anekdote erwähnt, dass Walt Disney den Hund von Mickey Mouse extra nach dem Planeten Pluto umbenannt hat, weil er ein großer Fan der Entdeckungsgeschichte war. Auch der geschichtliche Hintergrund wurde erläutert. So vermutete man anfangs einen wesentlich größeren Planeten, damit die Berechnungen der Kreisbahnen von Uranus und Neptun nach dem

dritten Kepler'schen Gesetz stimmig nachvollzogen werden konnten. Erst viel später wurde entdeckt, dass es sich bei Pluto um ein Doppelplanetensystem handelt, da sein Mond Charon im Größenverhältnis 1/2 zu Pluto steht. Das ist für einen Planeten sehr ungewöhnlich, weshalb dies ein weiterer Grund war, Pluto seinen ursprünglich erhaltenen Planetenstatus im Jahr 2006 abzuerkennen. Die Raumsonde hat bereits die Oberflächenformen untersucht sowie die Atmosphäre analysiert. Es wurden dabei keine Staubringe oder weitere Monde entdeckt. Als weitere Ergebnisse konnte festgehalten werden, dass Plutos Oberflächenformen und -alter überraschend divers sind. Es ist dabei noch unklar, wie kleine planetare Körper diese tektonische Aktivität über Milliarden Jahre erhalten können. Die Atmosphäre enthält neuentdeckte Kohlenwasserstoffe als Spurengase und zeigt mehrere globale Dunstschichten. Auf Charon wurde bisher keine Atmosphäre entdeckt. Die Oberfläche ist allerdings ähnlich divers und

zeigt Anzeichen von Tektonik und einer heterogenen Krustenzusammensetzung. Die anderen Monde sind kleine Objekte mit hoher Oberflächenreflektion, weshalb man Wassereis dort vermutet. Es ist nach dem Vorbeiflug momentan noch nicht klar, welchen Weg „New Horizons“ jetzt einschlagen wird. Mehrere Alternativen werden aktuell diskutiert, da die Raumsonde weiter einsatzfähig ist. Es darf also weiter auf spannendes Material gewartet werden.

Danach ging es wieder zurück nach Bremen. Der Wissensdurst war für das

erste gestillt und alle Informationen müssen nun erst einmal verarbeitet werden. Spätestens zur nächsten ATT werden wieder neue Fragen aufkommen, die man dann direkt vor Ort mit den Anbietern bzw. Herstellern diskutieren kann. Von daher ist das Motto der meisten Besucher einhellig: nach der ATT ist vor der ATT.



Literaturhinweise

- | | | |
|------|-----------------------|---|
| [1] | ATT-Messe: | http://www.att-essen.de |
| [2] | Kiripotib-Farm: | http://www.astro-namibia.com |
| [3] | Astrofarm Athos: | http://www.athos.org |
| [4] | Cuzdi-Maske: | http://www.bmp-profi.de/Cuzdi-Maske |
| [5] | Avalon: | http://www.avalon-instruments.com |
| [6] | Celestron: | http://www.celestron-deutschland.de |
| [7] | 10Micron: | http://www.10micron.de |
| [8] | Lunt: | http://www.lunt-solarsystems.eu |
| [9] | Daystar Quark: | https://www.daystarfilters.com |
| [10] | Mission New Horizons: | https://www.nasa.gov/mission_pages/newhorizons/main/ |

DER HIMMEL VON LA PALMA IST EINZIGARTIG

von MAGA RAPKE, *Lilienthal*

Jürgen und ich besuchten im April die wunderschöne Insel La Palma nach 9 Jahren ein 2. Mal, zwar mit dem Hauptziel, noch einmal dort zu wandern, aber natürlich auch die Abende unter dem weiten Sternenhimmel, „meinen Diamanten“ zu genießen, die dort besonders hell leuchten.

Im April 2007 wurde auf der Insel die weltweite „Starlight Erklärung von La Palma“ unterzeichnet: „Das Recht auf einen nicht verseuchten Himmel, der erlaubt, die Betrachtung des Firmaments ungetrübt zu genießen, muss als unveräußerliches Recht der Menschheit gesehen werden ...“ (www.starlight2007.net) Schon seit 1988 schützt das „Gesetz des Himmels“ (31/1988) den palmerischen Himmel mit folgenden vier Grundregeln:

- Lichtverunreinigung, dazu gehören Regulierung der Beleuchtung auf La Palma



Abb. 1 (li.): Wegweiser zum Polarstern, unten hängt eine drehbare Sternkarte.

Abb. 2 (re.): Detailaufnahme der drehbaren Sternkarte