

# Ganz weit ins All fotografieren

## Neuer Astrograph in Schuir

**Eigentlich ist es nur ein extrem großes und lichtstarkes Teleobjektiv, das nicht an die Kamera geschraubt wird, sondern umgekehrt: Die Astronomen der Walter-Hohmann-Sternwarte befestigen eine Kamera an ihrem neuen Astrographen, den Helmut Metz und Torsten Mörke in zwei Jahren selber konstruiert und mit Hilfe der im Verein gesammelten Möglichkeiten gebaut haben. Mit diesem Teleskop wollen die Astrofotographen nun aus Schuir unvorstellbar weit ins All schauen; mehrere Milliarden Lichtjahre.**

Doch zunächst müssen sie die dunkleren Monate abwarten, denn Astrofotografie hat im Winter Saison. Das wird das Dach der 2009 errichteten Station zurückgefahren und das auf einem Betonsockel befestigte massive Stativ hält und bewegt das Teleskop während der Aufnahme, die zwischen zehn Minuten, aber auch drei Stunden kann. Beindruckend erläutern die Konstrukteure, wie edel und präzise alle Bauteile arbeiten müssen, damit die Aufgaben gelingen. Dass schon nach zwei Jahren Vorbereitung das Gerät steht, ist der Sparkasse Essen zu verdanken, die jene wichtigen und teuren optischen Teile sponserte; 8000 Euro kosteten die alleine, 10 000 Euro trug der Verein zusammen, der von 122 Mitgliedern getragen wird.

Als Einzelanfertigung von einer Firma wäre das Gerät wohl um ein Vielfaches teurer geworden.

Stolz erläutert Vorsitzender Thomas Bourgon, dass sich die vor 42 Jahren gegründete Hobbysternwarte, die nun seit 1978 in Schuir beheimatet ist, von einer kleinen zu einer deutlich größeren und in diesem Bereich ungewöhnlich bedeutenden Einrichtung entwi-

### Altes Prinzip – modernste Präzision

ckelt hat; mit dieser neuen Möglichkeit hat die Warte neben den vorhandenen Bild- und Radioteleskopen eine große Bandbreite an hochwertigen Möglichkeiten.

Die Technik des Astrographen basiert auf einer Erfindung von Isaac Newton. Am Ende der dicken Röhre fokussiert ein Spiegel mit 41 Zentimeter Durchmesser das Licht auf einem Umlenkspiegel durch einige korrigierende Spiegel in die Kamera. Da gibt

es inzwischen spezielle Astrokameras, die während der mehrstündigen Belichtungszeiten gekühlt werden.

Zu den Daten, die man aus der Spiegelreflexfotografie kennt: Die Brennweite des Teleskops beträgt 1700 Millimeter bei einer erstaunlich kleinen und damit gut Blende von 4,2. Die kann sogar auf 3,3 gebracht werden. Das verkürzt die Belichtungszeiten (siehe oben).

Wichtig ist dazu ein sehr festes und tragfähiges Stativ, auf dem die Astronomen das Teleskop mit dem wandern den Sternenhimmel bewegen können; auf Millimeter genau. Hätte das Erdenrund diese Präzision wäre die höchste Erhebung 11 Zentimeter; oder dem unvorstellbar weiten All steht eine Genauigkeit gegenüber, die der Mensch erreichen, aber sich auch schon kaum noch klarmachen kann.

**Fortsetzung auf Seite 9  
dieser Ausgabe**



Helmut Metz (links) und Thorsten Mörke haben den neuen Astrographen der Walter-Hohmann-Sternwarte entworfen, entwickelt und gebaut.  
Aufn.: Büchholz

# Auch immer ein Blick in die Vergangenheit

## Neuer Astrograf der Walter-Hohmann-Sternwarte - Fortsetzung von Seite 1

Der neue Astrograph erlaubt Bilder aus der Tiefe des Alls. Fortsetzung des Berichtes von Seite 1:

So wird später auf den Bildern etwas konturenscharf zu sehen sein, was Stebenmilionstel dessen ist, was das bloße Auge noch sehen kann; und das schafft bei klarem Himmel immerhin noch das benachbarte Sonnensystem Andromeda, wie Pressesprecherin Martina Mouson erläutert.

Sparkassen Vorstand Hans Martz staunte nun bei seinem ersten Besuch in der Warte

nicht wenig, wie weit und kompetent da gar nicht weit von seinem Zuhause ins All geblickt wird. Hilfreich ist es auch, dass im Ruhrgebiet der Himmel auch immer weniger „Lichtverschmutzungen“ aufweist. Den Rest könne man Dank seiner speziellen Spektrallinien ganz gut wegfiltern.

Nicht gefiltert wird etwas anderes: Auf den Bildern verleihen die vier Haltestangen des Umlenkspiegels übrigens den Sternen jenes Lichtkreuz, das auch Astronomen mögen: „Es macht manche Bilder auch

ästhetisch schön“, meint Thorsten Mörke.

Walter Hohmann wurde übrigens vor fast genau hundert Jahren Essener Stadtbaurat. Er berechnete nebenbei die Bahnen, auf der die Menschen zum ersten Mal zum Mond flogen und heute noch Sonden den Mars ansteuern. Ein idealer Namensgeber also für eine Bürgersternwarte, die inzwischen auch eigene Errungenschaften vorzuweisen hat; so entdeckten die Mitglieder schon elf Planeten; und fanden drei wieder.

Nun werden sich die Mit-

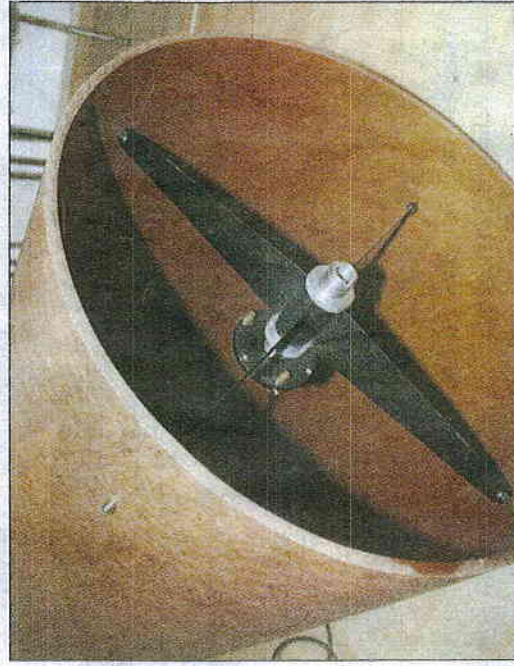
glieder etliche Nächte um die Ohren zu schlagen, um unter klarem Nachthimmel Bilder zu machen; allerdings von der Vergangenheit des Alls. Denn die Quellen des Lichts, das da über Milliarden von Lichtjahren zur Erde gereist ist, können schon lange verloschen sein.

Für die weitaus nähere Zukunft hoffen die ehrenamtlichen Weltraumbeobachter nicht nur auf klare Nächte; auch der benachbarte Wald der Universität dürfe etwas gestutzt werden; damit mehr Himmel beobachtet werden

kann.

Aber zuvor warten die Konstrukteure auf die erste dunkle und sternklare Nacht, die sie sich gerne um die Ohren schlagen wollen: „Das ist das, wofür wir das alles tun“, erläutert Helmut Metz und räumt lachend ein, dass dann auch der einfache Blick in den Himmel belohnen kann.

Aber die Bilder von ganz weit weg sagen dann noch mehr und länger etwas; auch wenn über dem Ruhrgebiet wieder einmal Regenwolken die Sterne verdecken. G.B.



Mit diesem Kreuz, in dem der Aalenk-Spiegel des Teleskops eingehängt wird, hat es eine eigene Bewandnis. Es sorgt bei den Sternbildern für die vier Strahlen; die aber den Bildern auch nach Ansicht etlicher sonst so exakter Sucher im All erst den rechten Effekt geben. Aufn.: Walter-Hohmann-Sternwarte



Der Pferdekopfnebel ist eines der schönsten und spannendsten Motive im Aii, doch die Schuirer Astronomen wollen weiter: Im Artikel über das neue Teleskop, mit dem die Mitglieder der Walter-Hoh-

mann-Sternwarte nun ins All blicken können, wird auch erklärt, warum auf solchen Bildern die Sterne ein Lichtkreuz zeigen.

Aufn.: Sternwarte