

42. Bochumer Herbsttagung (BoHeTa): Smart-Teleskope, Planetarische Nebel und Neuentdeckungen

von Kai-Oliver Detken

Die beiden Urgesteine der BoHeTa [1] Peter Riepe von der Vereinigung der Sternfreunde (VdS) und Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar vom Astronomischen Institut der Ruhr-Universität Bochum führten wieder gewohnt souverän in die Tagung ein (Abb. 1). Die wieder sehr zahlreich angereisten Teilnehmer wurden begrüßt und erfuhren, was es an diesem 08. November 2025 zum Rahmenprogramm zu berichten gab. Interessierte wurden eingeladen, das Observatorium des Fachbereichs Astronomie zu besichtigen, das im Rahmen des Neubaus neu aufgebaut werden musste. Erfreut wurde der Hinweis auf den Tagungsausklang in einem Restaurant in nächster Nähe des Uni-Campus aufgenommen.

Den Start in die Tagung übernahm wie im letzten Jahr Ralf Burkart [2] aus Kempen, der über seine Erfahrungen bei der Planetenphotografie berichtete (Abb. 2). Dabei betonte er die Wichtigkeit präziser Technik und astrofotografischer Umsetzung in der Praxis, und dass nicht die Quantität der Aufnahmen zählt. Denn die notwendigen recht langen Brennweiten in der Planetenphotografie erfordern eine exakte Konfiguration und Justage. Zudem wird das Seeing während der gesamten Belichtung von ihm quasi „gejagt“, um die paar Minuten herauszufinden, in denen die Luftruhe perfekt ist. Um nicht vom Tubus-Seeing negativ überrascht zu werden, arbeitet er dabei auch etwas unkonventionell mit Gießkanne und Ventilator. Dabei wird Wasser auf die Terrasse geschüttet, um die Steinplatten schneller abzukühlen und der Ventilator pustet die Luftturbulenzen weg, bevor sie sich im Tubus negativ bemerkbar machen. Der Erfolg scheint ihm dabei recht zu geben. Ralf Burkart gehört nach meiner Einschätzung zu den besten Planetenphotografen weltweit. Nach den Ausführungen zur Bildaufnahme nahm er das Publikum mit



1 Peter Riepe und Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar führen in die 42. BoHeTa-Veranstaltung ein. Bild: Maciej Libert

durch unser Sonnensystem und zeigte seine farblich besten Bilderergebnisse der Planeten und unseres Mondes.

Im zweiten Vortrag von Dr. Udo Siepmann aus Mülheim kam ein Thema zur Sprache, das in der Astro-Szene in der Anfangsphase recht kontrovers diskutiert wurde: der Einsatz von Smart-Teleskopen. Siepmann begann sich mit einem solchen Teleskop zu beschäftigen, als er durch eine Krankheit gehindert wurde, sein traditionelles Astroequipment zu nutzen. Er gab eine Marktübersicht von Smart-Teleskopen im Preissektor von 500 bis 5.000 Euro. Damit werden aus seiner Sicht ganz neue Zielgruppen an die Astrofotografie herangeführt. Wer mehr aus seinen Aufnahmen herausholen möchte, wird – so der Referent – später auf höherwertiges Equipment umsteigen, so dass die Astrofotografie einen regelrechten Boom erleben wird. Das deutet sich jetzt bereits an.

Im letzten Vortrag des ersten Blocks berichtete Dr. Wolfgang Beisker aus München über Beiträge der Citizen Scientists zur Bedeckungsastronomie. Diese sogenannte Bür-

gerwissenschaft blickt dabei auf eine lange Tradition zurück, wie er betonte. Als Beispiele nannte er Johannes Hevelius (Unternehmer und Politiker) und Heinrich Olbers (Arzt), Samuel Schwabe (Apotheker) und Percival Lowell (Amateurforscher). Sie alle waren mehr oder weniger Amateurastronomen, haben aber bedeutende Entdeckungen gemacht. Der Referent endete mit der Aussage, dass heute besonders das Feld der Asteroidenbedeckung ein interessantes Betätigungsfeld für Bürgerwissenschaftler sei.

Nach der Mittagspause ging es dann mit der Erfindung des Teleskops geschichtlich weiter, das von Pierre Leich [3] aus Nürnberg referiert wurde. Im 15. Jahrhundert wurden konkave Linsen eingeführt und im 16. Jahrhundert erwähnte Leonardo da Vinci zum ersten Mal, dass sich zwei Linsen miteinander kombinieren ließen. Parallel dazu konstruierte Leonard Digges zwischen 1540 und 1559 ein erstes Teleskop mit Linsen und Hohlspiegel. Die Erfindung des Teleskops wird allerdings Hans Lipperhey aus Middelburg um 1570 zugesprochen. Ab 1608 wurde über eine so genannte Flugschrift das Teleskop bekannter gemacht. Dadurch bekam wohl auch Galileo Galilei davon Kenntnis und ließ sich in Venedig eines vorführen. Bald darauf erwarb er sein erstes Teleskop und berichtete 1610 in seinen Sternennachrichten über die Entdeckung der Jupitermonde. Heute dringen wir weit über die Grenzen unseres Sonnensystems mit Weltraumteleskopen in den Kosmos ein.

Danach präsentierte Bernd Gährken [4] aus Rheda-Wiedenbrück, ein weiteres „Urgestein“ der Tagung, das Thema Natriumemissionen und seine Ergebnisse bei Merkurs Natriumschweif. Natrium macht bei der Sonne ungefähr 0,5% ihres Masseanteils aus, was es zu einem häufigen Element in

unserem Sonnensystem macht. Angeregtes Natrium leuchtet bei der Wellenlänge 589 nm. Auf dieser Wellenlänge liegt aber die stärkste Absorptionslinie der Sonne, wodurch es „unsichtbar“ wird. Es gibt allerdings bei Himmelskörpern, die schnell auf die Sonne zulaufen, durch die Dopplerverschiebung die Möglichkeit Natriumemissionen nachweisbar zu machen. Dadurch wird nämlich das Sonnenlicht blauverschoben, so dass angeregte Natriumatome neben der Absorptionslinie erkannt werden können. Bei dem Sungrazer-Kometen während der Sonnenfinsternis in Mexiko konnte so anhand der nachträglichen Auswertung der Bilder Natrium nachgewiesen werden. Aber man kann die Natriumemissionen von Merkur auch mit Amateurmitteln auf der Erde nachweisen. Der Merkurschweif kann allerdings nur 16 Tage vor und nach seinem Perihel beobachtet werden, was das Zeitfenster stark einschränkt. Auf einer Andalusienreise im Jahr 2023 ergab sich eine Nutzungsmöglichkeit mit einem 135-mm-Objektiv (Samyang) und einem Natriumfilter von 10 nm Halbwertsbreite. Die Beobachtungen wurden von Joe Zender gesammelt und in wissenschaftlichen Berichten veröffentlicht.

Im letzten Vortrag des Blocks kam es wieder zur traditionellen Verleihung des Reiff-Preises für Amateur- und Schulprojekte durch Dr. Carolin Liefke aus Heidelberg. So wurde die Kindertagesstätte Welt-Entdecker Bad Zwesten für ihre Astronomie-Projekte im Kindergarten- und Grundschulalter ausgezeichnet. Ebenso das Dinslakener Amateur-Astronomen- und Familienzentrum Vierlinden für Projekte im Kindergarten, die sich mit unserem Sonnensystem, der Ausbildung zum Astronauten und dem Raketenbau befassten. Im Amateurbereich bestieg Florian Riemer das Treppchen, da er seinen Garten mit einem Dobson zur visuellen Beobachtung einer Sternwarte



2 Ralf Burkart hat als Dankeschön für seinen Vortrag den Referenten-Sekt entgegengenommen. Bild: Maciej Libert



3 Ein gut gefülltes Auditorium lauschte den Ausführungen der Vortragenden. Bild: Maciej Libert

mit RASA-11-Teleskop zur Astrofotografie und einem Planetarium bestückte, um den Garten in einen Astropark zu verwandeln. Ziel war es, jugendliche Schüler zu begeistern, was ihm auch gelungen ist. Der Astronomische Arbeitskreis Kassel wurde abschließend für die Jugendarbeit im Verein und Projekten an weiterführenden Schulen geehrt.

Nach der Kaffeepause wurde der Reiff-Fachvortrag von Prof. Dr. Klaus Werner von der Universität Tübingen gehalten, wobei es um Planetarische Nebel und ihre Zentralsterne ging. Dabei liegt der Fokus der Forschung nicht auf den Nebeln, sondern auf den Zentralsternen, wie er erläuterte. Auf einer 80-Stunden-Aufnahme des offenen Sternhaufens Messier 37 von Peter Goodhew, Marcel Drechsler und Sven Eklund, die einen Planetarischen Nebel enthält, wurde dessen Zentralstern ge-

nauer betrachtet und festgestellt, dass dieser sehr wasserstoffarm war. Speziell Trans-Eisen-Elemente wurden untersucht, die normalerweise extrem selten zu finden sind. Seit 2012 konnten aber bereits 18 dieser Elemente in Weißen Zwergen gefunden werden. Dabei wird Technetium (Tc) aktuell als zentrales Schlüsselement gesucht, um eine Nukleosynthese nachweisen zu können. In Vorbereitung ist daher die Spektroskopie von Technetium im Labor durch Electronics Beam Ion Traps (EBIT) beim Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg. Dadurch sieht man tatsächlich das direkte Ergebnis der Nukleosynthese, die in früheren Entwicklungsphasen stattgefunden hat.

Im Anschluss folgte dann wie gewohnt der Amateurvortrag zum gleichen Thema. Dr. Werner E. Celnik aus Rheinberg und Peter Riepe aus Bochum - beide Mitglieder



4 Das Orga-Team der BoHeTa von links: Rainer Sparenberg, Dr. Harald Tomsik, Dr. Werner E. Celnik, Dieter Sporenberg, Thorsten Zilch, Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar, Peter Riepe. Nicht im Bild: Uwe Reimann. Bild: Maciej Libert

der VdS-Fachgruppe Astrofotografie [5] - stellten ihre Untersuchungen von TBG-N1 dar, die in der Entdeckung eines neuen Planetarischen Nebels (PN) mündeten. Es ging dabei um ein Nebelobjekt in der Nähe der Spiralgalaxie NGC 2403 im Sternbild Giraffe. Dieses bis dato unbekannte Objekt wurde im Sloan Digital Sky Survey als kleiner, grüner Nebel gefunden. In der längeren Folgezeit wurden tief belichtete und unterschiedlich gefilterte Aufnahmen durch die TBG-Gruppe (Tief belichtete Galaxien [6]) der VdS-Fachgruppe Astrofotografie erstellt, insbesondere durch W. E. Celnik. Insgesamt 276,5 Stunden wurde ein Himmelsausschnitt belichtet, in welchem

schließlich der neue, extrem lichtschwache PN erkennbar wurde. Der Nebel und sein wahrscheinlicher Zentralstern wurden den kooperierenden Profis nach Russland gemeldet und dort mit dem 6-m-Teleskop fotografisch und spektroskopisch untersucht, was unerlässlich war zur Bestimmung von Entfernung und der Quantifizierung der chemischen Zusammensetzung. Damit wurde ein neuer, dreigeteilter blasenförmiger Nebel ausfindig gemacht. Die Flächenhelligkeit von +30 bis 31 mag/arcsec² konnte auf jeden Fall nur durch die Zusammenarbeit in der TBG-Gruppe erreicht werden, weshalb der Nebel auch ihren Namen tragen soll: TBG-N1.

Abschließend berichtete Peter Bresseler [7] über seine Nacht mit einem 1-Meter-Teleskop. Seine Geschichte begann im Mai 2025 auf der Astromesse ATT in Essen. Hier kam man am Stand von Baader ins Gespräch über die eigene Passion, Planetarische Nebel und Herbig-Haro-Objekte selbst zu entdecken. Daraufhin wurde dem Referenten ein von Baader neu gebautes 1-Meter-Spiegelteleskop in Chile zur privaten Nutzung angeboten. Der Himmel bietet dort ein Seeing im Bogensekundenbereich, was optimale Bedingungen versprach. Bresseler stellte einige Aufnahmen mit dieser Sternwarte vor, die er mehrere Nächte nutzen konnte. Die Bilder mussten sich dabei vor Hubble-Aufnahmen nicht verstecken. Das Baader-Teleskop [8] kann inzwischen übrigens für 650 Euro pro Stunde (mindestens ein Ticket für 15.600 Euro) offiziell gebucht werden. Damit endete die BoHeTa und der gemütliche Ausklang im nahegelegenen italienischen Restaurant konnte beginnen. So konnten am Abend etwa 60 Teilnehmer die vielen Eindrücke des Tages und eigene Astro-Aktivitäten in freundschaftlicher Runde diskutieren. Eine 43. BoHeTa wird es laut Peter Riepe ebenfalls wieder geben, so dass man sich Anfang November 2026 wieder vormerken sollte – siehe [1].

Internethinweise (Stand 10.03.2026):

- [1] BoHeTa-Webseite: www.boheta.de
- [2] R. Burkart: „Astrofotografie“, <https://astrofotografie.ralf-kreuels.de>
- [3] P. Leich: Homepage, www.pl-visit.net
- [4] B. Gährken: Homepage, www.astror.de
- [5] VdS-Fachgruppe Astrofotografie: Homepage, <https://astrofotografie.fg-vds.de>
- [6] Beobachtergruppe Tief Belichtete Galaxien (TBG): Homepage, <https://tbg.vdsastro.de>
- [7] P. Bresseler: Homepage, www.pixlimit.com
- [8] Baader Planetarium: „Baader Observatory Solutions“, www.baader-os.com

