

Wir begrüßen neue Mitglieder

Mitgl.-Nr.	Name
21702	Jan Förnges
21704	Dr. Peter Schumacher
21705	Tanja Banner
21706	Annegret Kimmich
21707	Iris Schneiker
21708	Dr. Jürgen Wolf
21709	Marina Maier
21710	Lana Lehnert
21711	Marcel Kikillus
21712	Julian Springer
21713	Benjamin Sauer
21714	Klaus Struck
21715	Carsten Willeke
21716	Thomas Becker
21717	Marco Donner
21718	Felix Kunze
21719	Jandrik Oestreich

Mitgl.-Nr.	Name
21720	Heiko Wichmann
21721	Christian Lehner
21722	Jonas Halm
21723	Marc Eichenberger
21724	Uwe Guedde
21725	Radim Stano
21726	Yves Pfeiffer
21727	Andreas Tazreiter
21728	Christian Godesberg
21729	Jakob Neuhäuser
21730	Przemyslaw Pierscinski
21731	Paul Hodel
21732	Wolfgang Buchwald
21733	Jose Tottakath
21734	Mike Daniels
21735	Klaus Klaiber
21736	Benjamin Stockhaus

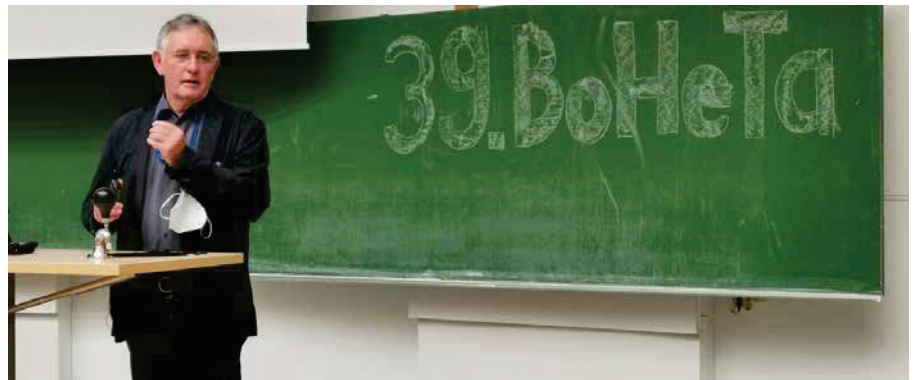
Mitgl.-Nr.	Name
21737	Steffen Wetzel
21738	John Esser
21739	Johann Müller
21740	Filipa de Bastos Ventura
21741	Kiara de Bastos Ventura
21742	Torsten Penth
21743	Markus Stölben
21744	Daniel Hinke
21745	Armin Arndt
21746	Carsten Tarlutter
21747	Sternwarte Norderney
21748	Niklas Gabriel
21749	Detlef Heuser
21750	Ralf Bechtold
21751	Ulf Kriese

39. BoHeTa

– Berichte über Remote-Sternwarten und Asteroiden-Schutzprogramme

von Kai-Oliver Detken

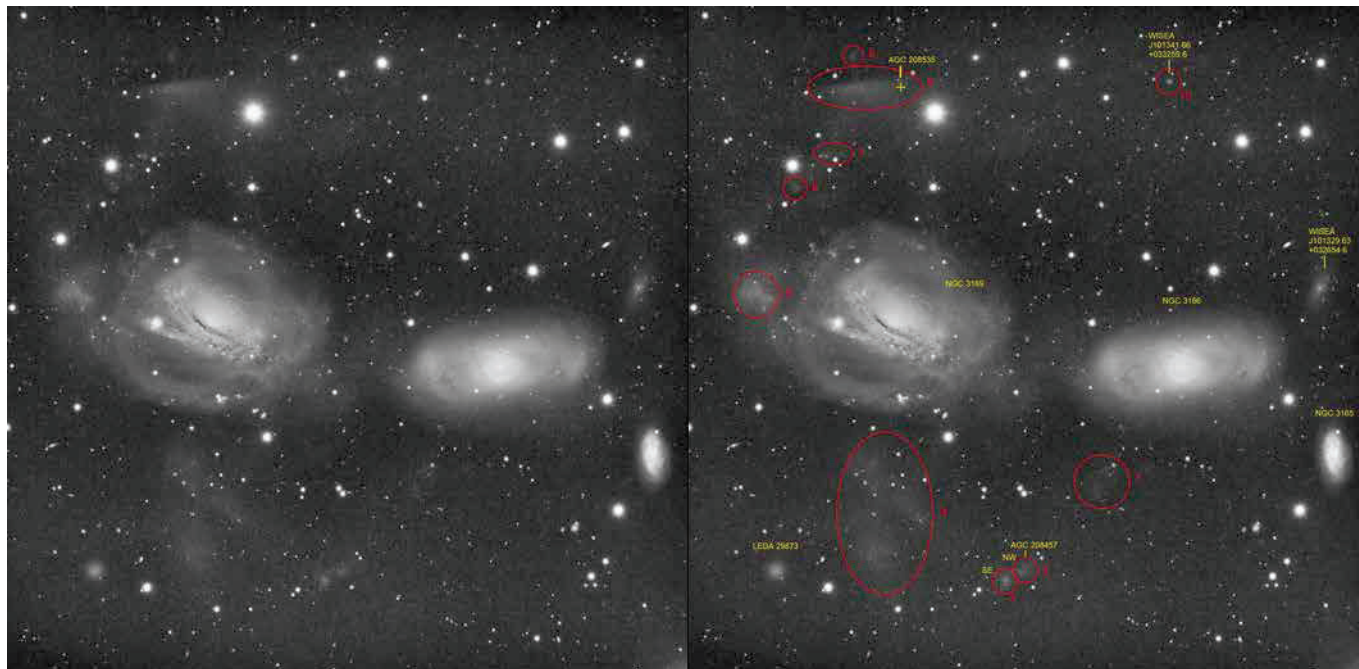
Die traditionelle Bochumer Herbsttagung (BoHeTa) [1] fand nach drei Jahren endlich wieder an der Ruhr-Universität Bochum statt. Zweimal musste sie wegen der Corona-Pandemie leider abgesagt werden, da eine Online-Veranstaltung für das Veranstalter-Team nicht infrage kam. Denn diese Tagung lebt nun einmal von dem persönlichen Austausch ihrer Teilnehmer, wie Peter Riepe im Vorfeld betonte. So konnten die 150 Besucher eine lebhafte achtstündige Veranstaltung erleben, die sich mit Remote-Sternwarten, Spektroskopie, neuen Spiegelteleskopen, der Abwehr von Asteroiden, der letzten Sonnenfinsternis in der Antarktis und dem Vulkanismus auf La Palma beschäftigte. Zudem wurde erneut der Reiff-Preis für die besten Amateur- und Schularbeiten von Dr. Carolin Liefke vergeben. Auch in diesem Jahr war der Eintritt frei, für freiwillige Spenden stand aber ein Sparschwein bereit.



1 Die Eröffnung der 39. BoHeTa durch Prof. Ralf-Jürgen Dettmar

Einen würdigen Rahmen bildete das Gedenken an den langjährigen BoHeTa-Schirmherrn Prof. Dr. Wolfhard Schlosser, der am 14. Juli 2022 verstarb. Dazu hielt Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar (Abb. 1) einen informativen Rückblick. Nach seinem Studium in Hamburg startete Schlosser an

der Universität Bochum seine berufliche Laufbahn. In seinen wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigte er sich u. a. mit Kometen und Flächenfotografie der Milchstraße. Er war auch an der Entwicklung der Gaußkamera für das D2-Space-Shuttle beteiligt. Dazu kam sein Interesse an der



2 Bildanalyse der wechselwirkenden Galaxien NGC 3169 und NGC 3166

astronomischen Geschichte, man denke an die Himmelscheibe von Nebra [2]. „Wir werden ihn in guter Erinnerung behalten“, betonte Dettmar.

Stefan Korth stellte Möglichkeiten der Infrarotastronomie für Amateurbeobachter vor. Die beobachtbaren Wellenlängen erstrecken sich dabei auf 3-5 und 8-14 μm . Allerdings ist nicht jede Kamera in der Lage, diesen Wellenlängenbereich zu erfassen. Als geeignete Detektoren kommen thermische und photonische Detektoren zur Anwendung. Die größte Hürde bei den IR-Beobachtungen ist das geringe Signal/Rauschverhältnis, da die üblichen Kameras schon im nahen IR-Bereich deutlich an Empfindlichkeit verlieren. Starten kann man bereits mit IR-Langpassfiltern, die mit handelsüblichen CMOS-Kameras zum Einsatz kommen können. Damit kann in Kurzbelichtungen auch das Seeing überlistet werden. Professionelle IR-Kameras sind allerdings wesentlich kostspieliger, können aber über Remote-Anbieter genutzt werden. Der Referent setzt dafür regelmäßig ein Remote-Teleskop in den USA ein.

Dieses Stichwort nahm Prof. Dr. Kai-Oliver Detken [3] zum Anlass, um die neue VdS-

Fachgruppe Remote-Sternwarten vorzustellen. Sie wird von einem Dreierteam geleitet, das neben dem Vortragenden (stellvertretender Fachgruppenleiter und verantwortlich für die Webseite) aus Dr. Andreas Klug (Fachgruppenleiter) und Dr. Bernd Christensen (Redakteur und Mailinglisten-Verwalter) besteht. Ziel ist es, ein jüngeres Publikum für die Astronomie zu begeistern und einen Mehrwert für die VdS-Mitglieder zu schaffen. Dabei sollen eine oder mehrere Sternwarten an Orten gebaut werden, die einen optimalen Sternenhimmel bieten und so wenig Lichtverschmutzung wie möglich besitzen. Ein erstes Projekt soll bereits im kommenden Jahr mit dem First Light starten. Als erster Standort wurde Namibia ausgewählt, da die südliche Hemisphäre viele interessante Milchstraßenobjekte bietet, die in Europa nicht beobachtet werden können. Als Astrofarm wurde Hakos [4] ausgewählt, da sie aktuell die einzige Farm in Namibia ist, die einen qualitativ ausreichenden Internet-Anschluss und Vor-Ort-Betreuung anbietet. Als Equipment wird die Montierung GM3000 von 10Micron mit einem Takahashi Epsilon 160D und einem 12-Zoll-Newton mit Feather-Touch-Okularauszug zum Einsatz kommen. Der Aufbau ist im April/Mai 2023

geplant. Aktuell besteht die Fachgruppe aus über 70 Teilnehmern – weitere sind jederzeit willkommen und können sich über die Webseite [5] anmelden.

Wie ein Bild wissenschaftlich analysiert werden kann, das an einer Remote-Sternwarte entstanden ist, stellten Dr. Jürgen Beisser von der Astronomischen Vereinigung Lilienthal (AVL) [6] und Peter Riepe in ihrem Beitrag dar. Dabei wurde im ersten Schritt ausgeführt, wie man Remote-Sternwarten nutzen kann: durch den Betrieb einer eigenen Sternwarte an dunklen Orten in Europa, Beteiligung mit eigenem Equipment außerhalb Europas oder weltweites Mieten von vorhandenem Equipment. Die letztgenannte Möglichkeit bot High-End-Komponenten an, mit denen das Bild der Galaxien NGC 3169 und NGC 3166 entstand. Es handelt sich dabei um miteinander wechselwirkende Galaxien, die ca. 73 Mio. Lichtjahre von uns und 163.000 Lichtjahre voneinander entfernt sind. Mindestens drei Sternströme und neue Zwerggalaxien lassen sich auf der tiefen Belichtung erkennen (Abb. 2). Riepes Fazit lautete deshalb: Als Astrofotograf nicht nur auf „Pretty Pictures“ aus sein, sondern sich auch mit den Objekten im Bild beschäftigen!



3 Verleihung des Reiff-Preises an die Schülergruppe des Albert-Einstein-Gymnasiums (Bild: Jürgen Adamczak)

Nach der Mittagspause berichtete Ernst Pollmann über das spektroskopische Portrait des Be- und Hüllensterns Pleione in den Plejaden. Dabei erklärte er in einer künstlichen Darstellung das Doppelsternsystem, wie es für Pleione zutreffen könnte. Er knüpfte damit an die BoHeTa-Veranstaltung von vor drei Jahren an, die Be-Sterne u. a. als Schwerpunktthema hatte.

Danach machte Peter Bresseler wieder einen Schwenk zur Astrofotografie. Er beschäftigt sich mit sehr kurz belichteten Aufnahmen, die er in großen Mengen anfertigt, um die besten davon aufzudaddieren zu können (Lucky Imaging), ähnlich wie bei der Planetenfotografie. Ein Einzelbild wird bei ihm nur 500 ms bis 1 s belichtet. Wie gut Bildakquise und Bearbeitungsprozess funktionieren, wurde eindrucksvoll anhand einiger PN-Aufnahmen gezeigt, die auch teilweise in der Zeitschrift *Sterne und Weltraum* veröffentlicht wurden.

Im Anschluss stellte Jens Leich seine ersten Erfahrungen mit seinem Cassegrain-Teleskop Mewlon 210 von Takahashi vor. Hierbei handelt es sich um ein vom Cassegrain-abgeleitetes Dall-Kirkham-System, das einen elliptischen Hauptspiegel und

einen sphärischen Sekundärspiegel enthält. Durch die offene Konstruktion ist ein schnelleres Auskühlen möglich als bei den verwandten Schmidt-Cassegrain-Systemen. Es ist prädestiniert für Mond- und Planetenbeobachtung, da es mit einem Öffnungsverhältnis von 1:11,5 nicht zu den schnellen Optiken zählt. Erste Bildversuche an Jupiter und Mars ließen bereits die Optikqualität erkennen, auch wenn noch nicht das Optimum erreicht wurde.

Dr. Carolin Liefke präsentierte vor der Nachmittagspause die Gewinner des jährlich verliehenen Reiff-Preises für Amateur- und Schularbeiten. 2022 wurden wie in den Vorjahren insgesamt 6.500 Euro in zwei Kategorien vergeben. Dabei wurde die Stafelung der Preisgelder in der ersten Kategorie aufgehoben. Das heißt, an die Stelle von erstem, zweitem und drittem Preis traten drei gleichwertige Preise. Ausgezeichnet wurden die Astronomische Gesellschaft Greiz e.V., das Albert-Einstein-Gymnasium Buchholz mit der Zukunftswerkstatt (Abb. 3), das naturwissenschaftliche Labor am Friedrich-König-Gymnasium Würzburg und in der zweiten Kategorie Christian Preuß [7].

Nach der Kaffeepause folgte der Reiff-Fachvortrag über Abwehrmöglichkeiten von Asteroiden und Kometen. Der Referent Dr.-Ing. Christian Gritzner gab dazu auch eine Einschätzung der Bedrohungslage. Das Thema wurde Anfang der 1990er Jahre populär, als der Komet Shoemaker-Levy auf den Jupiter stürzte. Langperiodische Kometen mit Umlaufzeiten von mehr als 200 Jahren kommen aus dem äußersten Bereich unseres Sonnensystems, der Oortischen Wolke, während kurzperiodische Kometen als transneptunische Objekte (TNO) aus dem Kuipergürtel stammen. Beide Varianten können der Erde gefährlich nah kommen. Es wurde daher u. a. das Asteroiden-Suchprogramm NEOSTEL (Near Earth Object Survey TElescope) – genannt Fly-eye – beschrieben [8], welches sich künftig der Früherkennung widmen soll. Es wird bis 2024 auf einem Berggipfel Siziliens gebaut werden. Bis zu vier Teleskope sind geplant. Der nächste Einschlag ist theoretisch mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 : 6.250 in einem Zeitraum von 80 Jahren möglich. Dies ist eine gar nicht so geringe Trefferquote. Als Fazit des Vortrags ließ sich festhalten, dass die bisherigen Suchprogramme noch unzureichend sind, um einen Asteroiden oder Kometen rechtzeitig aufzufinden.



4 Bernd Gährken macht überzeugend Werbung für die VdS als neuer Botschafter.

Die derzeit bekannten nahen Objekte sind jedoch alle ungefährlich. Durch Astronomie und Raumfahrt ist es immerhin erstmals in der Evolutionsgeschichte möglich geworden, solche gefährlichen Einschläge auf unserem Planeten künftig zu verhindern.

Im Anschluss wurde von Jörg Schoppmeyer die schwer erreichbare Sonnenfinsternis vom 4. Dezember 2021 als Reisebericht vorgetragen. Er ist ein regelrechter „SoFi-Jäger“, da er bereits 60 Sonnenfinsternisse beobachtet und dafür 33 Länder bereist hat. Die SoFi vom Dezember 2021 hob sich allerdings von den üblichen Finsternissen ab, weil sie schwer zugänglich in der Antarktis stattfand. Ein Flug über das Südpolarmeer war dabei die einfachste Variante, nachdem man Schiffs- und Landwege geprüft hatte. Es wurde daher ein spezieller Flug gebucht, der dem Kernschatten per GPS folgen sollte. Die Nachfrage war so groß, dass sich sogar zwei Flugzeuge auf den Weg machten. Ein APOD entstand dabei aus dem Nachbarflugzeug heraus [9].

Der letzte Vortrag des Tages blieb Bernd Gährken (Abb. 4) vorbehalten. Sein aktuelles Thema war der Vulkanismus auf La Palma. 2021 fand dort ein großer Vulkanausbruch statt, der 10 % der Insel zerstörte [10]. Gährken beobachtete den Vulkanausbruch u. a. vom höchsten Berg auf La Palma, dem Roque de los Muchachos. Dort entstanden einige schöne Zeitrafferaufnahmen, die er dem Auditorium zeigte. Auch Nahaufnahmen des Vulkans konnten angefertigt werden. Inzwischen ist der Cumbre Vieja nicht mehr aktiv, dampft aber teilweise noch.

Die BoHeTa ging pünktlich am frühen Abend zu Ende, so dass alle Teilnehmer rechtzeitig und voller neuer Informationen den Heimweg antreten konnten. Ein kleiner Kern traf sich im Anschluss noch im Restaurant Filou, um sich dort eifrig weiter auszutauschen. Man hatte das Gefühl, dass viele Besucher die erste Veranstaltung nach drei Jahren regelrecht genossen hatten, weshalb auch das Veranstalter-Team sehr zufrieden war und bereits die 40. Veranstaltung für den 4. November 2023 ankündigte.

Internethinweise

(Stand November 2022):

- [1] Webseite der Bochumer Herbsttagung, www.boheta.de
- [2] Harald Meller trifft Wolfhard Schlosser – neue Forschungen zur europäischen Frühbronzezeit, www.youtube.com/watch?v=i_0PrS8XXIM
- [3] Homepage von Kai-Oliver Detken, www.detken.net
- [4] Astrofarm Hakos in Namibia, www.hakos-astrofarm.com/de/
- [5] Webseite der VdS-Fachgruppe Remote-Sternwarten, <https://remotesternwarten.sternfreunde.de>
- [6] Webseite der Astronomischen Vereinigung Lilienthal, www.avl-lilienthal.de
- [7] Reiff-Förderpreise 2022 – die Preisträger, www.reiff-stiftung.de/2022/11/12/reiff-forderpreise-2022-die-preistrager/
- [8] Flyeye – ESA's bug-eyed asteroid hunter, www.esa.int/Space_Safety/Flyeye_ESA_s_bug-eyed_asteroid_hunter
- [9] X. Jubier, 2021: "Total Solar Eclipse Below the Bottom of the World", Astronomy Picture of the Day v. 05.12.2021, <https://apod.nasa.gov/apod/ap211205.html>
- [10] B. Gährken, 2022: „Ausbruch des Cumbre Vieja 2021“, www.astrode.de/reisen/reisen21/lp21.htm