

Wir begrüßen neue Mitglieder

Mitgl.-Nr.	Vorname	Name
21929	André	Thorenmeier
21930	Leon	Stachowski
21931	Tom	Michler
21932	Christian	Moser
21933	Jonathan	Weiß
21934	Robin	Fiest
21935	Jürgen	Schnerr
21936	Dirk	Naujoks
21937	Jérôme	Tonn
21938	Peter	Hirt
21939	Roland	Winde
21940	Johannes	Kühnel
21941	Marcel	Rosolski
21942	Hans-Jörg	Sondermann
21943	Nicolaus	Steenken
21944	Frank	Brünger
21945	Bianka	Brodkorb
21946	Joachim	Stroiczek
21947	Andreas	Nitzschmann
21948	Alexander	Weigand
21949	Dennis	Herold

Mitgl.-Nr.	Vorname	Name
21950	Julian	Mitschke
21951	Jens	Zippel
21952	Julian	Zoller
21953	Marcel	Markus
21954	Jochen	Böing
21955	Klaus	Jakob
21956	David	Schaffenrath
21957	Klaus	Plusczyk
21958	Hermann	Steiner
21959	Peter	Kölpin
21960	Dirk	Meisner
21961	Steffen	Lamprecht
21962	Paul	Zimny
21963	Knut	Schott
21964	Finja	Lubig
21965	Eric	Bardet
21966	Leonie	Blöchl
21967	Vanessa	Schulz
21968	Rolf	Kenn
21969	Simon	Bock
21970	Christian	Seidl

Mitgl.-Nr.	Vorname	Name
21971	Jürgen	Nehls
21972	Safia	Ouazi
21973	Lana	Unterkötter
21974	Dietrich	Kracht
21975	Volkssternwarte- und Planetarium	Streithem e.V.
21976	Alexander	Spot
21977	Martin	Schönhof
21978	Rudolf	Ruschin
21979	Andreas	Codige
21980	Thomas	Rasig
21981	Arnulf	Kleese
21982	Günther	Krisch
21983	Dirk	Adebahr
21984	Holger	Hartje
21985	Hubert	Falk
21986	Hannah	Sommer
21987	Susanne	Sommer
21988	Schulsternwarte Minden-Lübbecke e.V.	
21989	Martin	Fuchs

Astronomische Themenvielfalt bei der 40. Bochumer Herbsttagung der Amateurastronomen

von Kai-Oliver Detken

Die traditionelle Bochumer Herbsttagung (BoHeTa) [1] fand dieses Jahr bereits zum vierzigsten Mal statt. Daher gab es im Hörsaal HGB 10 der Ruhr-Universität Bochum (RUB) gleich zu Anfang stehende Ovationen aller Teilnehmer für Peter Riepe, der seit 1980 diese Veranstaltung organisiert und maßgeblich geprägt hat. Zusätzlich wurde vom VdS-Vorsitzenden Sven Melchert das selbst entworfene „bunte Verdienstkreuz“ verliehen. Auch der Dekan der Fakultät Physik und Astronomie, Prof. Dr. Hendrik Hildebrandt, ließ es sich nicht nehmen, ein Grußwort an die Teilnehmer zu richten und darin zu betonen, dass sich die BoHeTa von einer lokalen „Ruhrpott-Veranstaltung“ zu einem deutschlandweiten Event entwickelt hat. Mit der RUB gibt es daher zu Recht eine lange Kooperation, die Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar in den letzten 20 Jahren als Mitveranstalter aufrechterhalten und zudem ausgebaut hat. Auch er wurde daher mit Peter Riepe zusammen im Vorfeld der Veranstaltung geehrt (Abb. 1).



Das Programm selber ließ dieses Jahr kein Schwerpunktthema erkennen und bot daher einen bunten Strauß aus der Themenvielfalt der Astronomie, was bei allen Teilnehmern sehr

1 Peter Riepe (rechts) und Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar mit ihren von Dr. Eberhard Bredner überreichten Jubiläumsorden, Bild: Rainer Sparenberg



2 *Gespanntes Auditorium und voller Hörsaal bei der BoHeTa 2023, Bild: Rainer Sparenberg*

gut ankam und der Jubiläumsveranstaltung gerecht wurde. Denn so war für jeden Besucher etwas Interessantes dabei. Peter Riepe gab zum Einstieg einen kleinen Rückblick, zeigte das Programm der ersten BoHeTa mit dem ersten Gruppenbild und bedankte sich bei allen Helfern, die er all die Jahre immer zuverlässig an seiner Seite hatte. Denn allein kann man eine solche Veranstaltung nicht organisieren und am Leben halten. Aufgrund des wieder sehr guten Zuspruchs mit über 160 Teilnehmern (Abb. 2) wird es daher auch im nächsten Jahr wohl wieder eine BoHeTa geben, die auch in diesem Jahr nur von Spenden getragen wurde.

Den Vortragsreigen eröffnete Stefan Korth, der von seinem Einstieg in die Kalzium-Sonnenfotografie berichtete. Ein mitgebrachter Antlia-CaK-Herschelkeil gab den Ausschlag bei einem Stammtischtreffen. Er ermöglicht die kontrastreichere Fotografie der Chromosphäre. Zudem wurde eine stärkere Randverdunkelung als im typischen Weißlicht mit Baader-Sonnenschutzfolie beobachtet. Fackelbeobachtun-

gen werden dadurch auch möglich, ohne gleich zu einer teuren H α -Ausrüstung greifen zu müssen. Korth zeigte Bildbeispiele, die er regelmäßig in seiner Mittagspause aufgenommen hatte.

Im Anschluss kam es zu einem Fortsetzungsvortrag von Prof. Dr. Kai-Oliver Detken [2], der über das First Light der VdS-Sternwarte in Namibia berichtete. Im letzten Jahr wurden die Fachgruppe Remote-Sternwarten [3] und der Projektstatus vorgestellt. Nun konnte die Vervollständigung des Projekts auf der Astrofarm Hakos [4] präsentiert werden, wobei der Aufbau im April 2023 erfolgte. Dazu flogen die Fachgruppenmitglieder Dr. Bernd Christensen und Thomas Appel nach Namibia. Vor Ort halfen Jürgen Obstfelder und Friedhelm Hund mit, so dass ein schlagkräftiges Vierer-Team bereitstand. Nachdem im Mai remote das Feintuning durchgeführt wurde, um die letzten Konfigurationseinstellungen zu testen, stand am 31. Mai das First Light auf dem Programm. Im ersten Schritt sollten 12 Fachgruppenmitglieder („Power-User“) die Steuerung

der Remote-Sternwarte erlernen, um danach Beobachtungen mit Interessenten durchführen zu können. Am 13. September 2023 war es dann soweit: Die gesamte Fachgruppe wurde zum allgemeinen First Light eingeladen. Nun lassen sich in diesem ersten Pilotbetrieb Aufnahmeanträge einstellen, wenn man der Fachgruppe angehört und VdS-Mitglied ist.

Der nächste Vortrag handelte von der automatisierten Verfolgung erdnaher Asteroiden, so genannter Near-Earth Objects (NEOs). Faszinierend daran ist, wie der Referent Bernd Koch [5] betonte, ob ein zeitnahe Erdschlag droht oder um wie viele Kilometer der Asteroid die Erde verfehlt. Die Durchführung von Astrometrie und Fotometrie der NEOs durch Amateure ist dabei genauso wichtig wie die der Profis. Denn 2.349 „Potentially Hazardous Asteroids“ (PHAs) sind derzeit registriert, die der Erde gefährlich werden können. Davon sind 1.547 auf einer Risikoliste der ESA gelistet. Asteroiden und Kometen können mit dem Programm NEO Planner [6] von Bernhard Häusler im Vorfeld gewählt werden. Astrometrie und Fotometrie hingegen werden mit dem Programm Tycho Tracker [7] von Daniel Parrott durchgeführt. Ein spannendes Betätigungsfeld, das vielleicht einmal zu eigenen Entdeckungen von Asteroiden führt.

Rainer Sparenberg [8] besitzt eine eigene Sternwarte, die wegen Überalterung nach 20 Jahren renoviert werden musste (Abb. 3). Eine Schiebedachhütte – eigentlich die beste Wahl für eine Sternwarte – kam aus Platzgründen leider nicht mehr in Frage, weshalb die gebrauchte Baader-Kuppel eines verstorbenen Sternfreunds angeschafft wurde. Das Sternwartengebäude wurde kernsaniert und Siebdruckplatten als Basis für die Kuppel gekauft. Die Kuppel wurde zur Automation mit dem Astro-Dome-Controller vorberei-

tet, so dass zukünftig der Bildsequenzplaner N.I.N.A. das Dach automatisch nach einer Aufnahmesequenz schließen kann. Nach einem virtuellen Rundgang durch die gesamte Sternwarte wurden erste Aufnahmen mit dem neuen Equipment gezeigt, die die gewohnte tolle „Sparenberg-Qualität“ besaßen.

Nach der Mittagspause begann Prof. Dr.-Ing. Peter C. Slansky [9] von der Hochschule für Fernsehen und Film in München mit dem Thema Meteorhalos. Er zeigte dazu eigene Aufnahmebeispiele von Meteoriten mit einem Terminal-Flash, die einen extrem großen Radius und entsprechendes Volumen besaßen. Meteorhalos sind relativ unbekannt, obwohl bereits 1958 ein violetter Halo von Prof. Igor Stanislavovich Astapovich festgestellt wurde. Meteorhalos kinematisch aufnehmen zu wollen ist, wie „eine Wolke an die Wand zu nageln“, wie der Referent amüsiert feststellte. Meteorhalos sind daher aus Slanskys Sicht kein seltenes Phänomen, aber selbst mit der heutigen Technik immer noch sehr schwer zu beobachten.

Der nächste Vortrag wandelte auf den Spuren von Abell, da Peter Bressler neue Kandidaten für Planetarische Nebel (PNe) im Sternbild Schwan finden konnte. PNe entstehen um mittelgroße Sterne, die im fortgeschrittenen Alter zu Roten Riesen werden und gegen Ende ihres Daseins ihre äußere Hülle abstoßen, so dass am Ende ein Weißer Zwerg übrigbleibt. Von dem verbleibenden heißen Kern geht energiereiche Strahlung aus, die die abgestreifte Hülle aus Gas und Staub zum Leuchten anregt. Bekannt sind momentan etwa 3.600 PNe, wobei ihre Zahl aber auf ca. 30.000 geschätzt wird. Das ESASky-Portal [10] und CDS der Universität Straßburg [11] ermöglichen die gezielte PN-Suche. In diesen Datenbanken sucht Bressler nach Hinweisen auf Nebel, die über mögliche Zentralsterne verfügen.



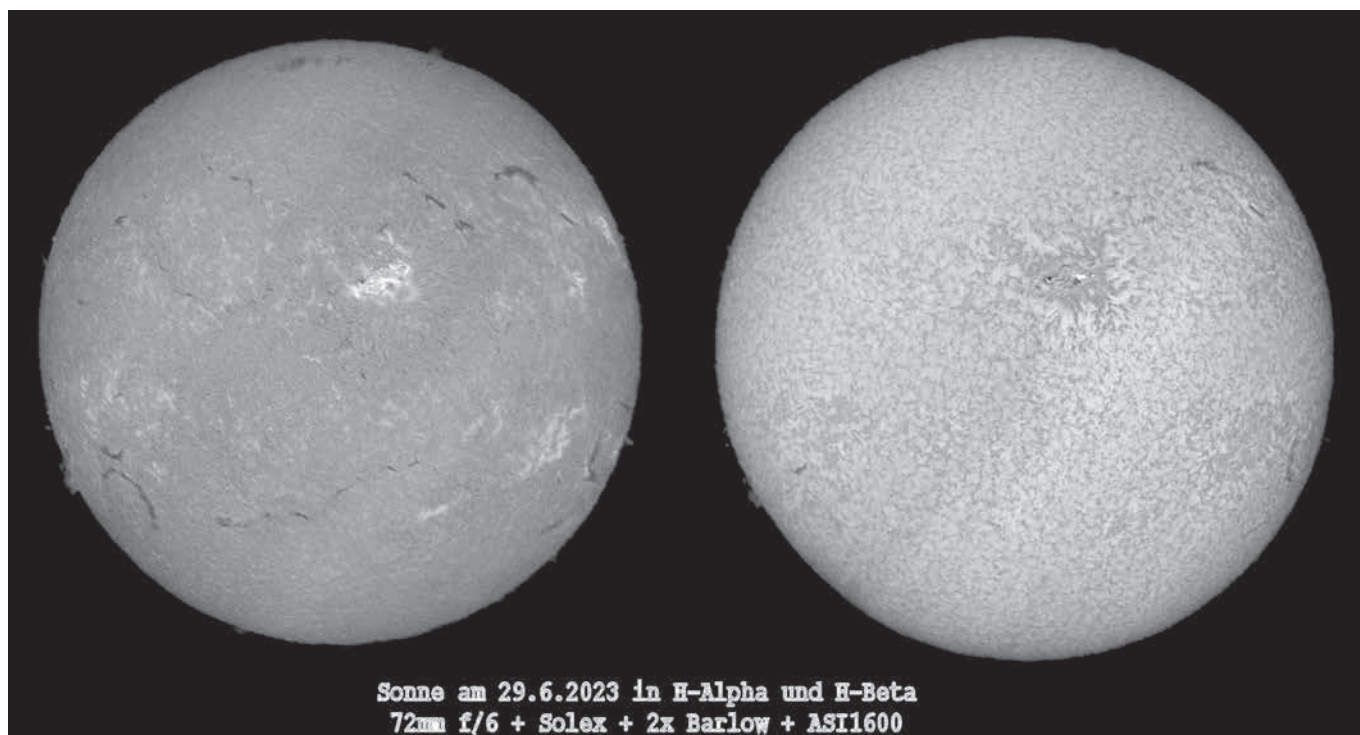
3 Die neue Sternwarte von Rainer Sparenberg nach dem Umbau mit einem Classic Dome von Baader (2,1-m-Kuppel), Bild: Rainer Sparenberg

Auf solche Kandidaten wird das Teleskop gerichtet, in der Hoffnung, dass sich die für PNe typischen wesentlichen Emissionen in H α und [OIII] zeigen. So konnten bereits zwei neue PN-Kandidaten von Bressler entdeckt werden, die nun seinen Namen tragen: Br6 und Br7 (vgl. Artikel Seite 47).

Im Anschluss befanden sich die Zuhörer wieder in unserem Sonnensystem. Denn Wolfgang Bischof [12] zeigte, wie er mit Amateurmitteln Wolkenstrukturen auf der Venus nachweisen konnte. Im Coronajahr 2020 begann er seine Venusbeobachtungen mit einem 8-Zoll-Newton aus den 1980er Jahren in allen optischen Wellenlängen. Durch die Verwendung des U-Filters von Baader (UV-Filter von 60 nm Bandbreite mit zentraler Wellenlänge 350 nm) kamen die Wolkenstrukturen sehr deutlich zum Vorschein. Dabei ließ sich sogar eine Wolkenrotation nachweisen. Trotz der kleinen Beobachtungsfenster von nur ca. 60 min

pro Nacht kann man diese Wolkenbewegungen erkennen. Die Rotationszeit der Venusatmosphäre im UV-Band konnte daher auf ca. 3,7 Tage bestimmt werden.

Zum Abschluss des zweiten Blocks führte Dr. Carolin Liefke die Verleihung des Reiff-Preises [13] für Amateur- und Schularbeit souverän durch. Diesmal wurden als Preisträger ausgezeichnet: Die Kindertagesstätte Wiegelsweg in Schwalmstadt für das Kindergarten- und Grundschulalter mit ihren gebastelten Sonnensystemen, das Berufsbildungszentrum am Nordostseekanal für verschiedene Astro-Projekte (vgl. S. 57), das Friedrich-Schiller-Gymnasium Weimar für gesammelte Mikrometeorite in der Luft und die vhs-Sternwarte Neumünster für ihre Kinder- und Jugendbetreuung. Nur zwei Vertreterinnen der Kindertagesstätte Wiegelsweg nahmen den Preis persönlich entgegen, während die anderen Preisträger jeweils Videobotschaften der Anreise vorzogen.



4 Sonnenbilder im H α - und H β -Licht mit dem Spektroheliografen Sol'Ex, Bild: Bernd Gährken

Nach der zweiten Pause folgte der Reiff-Fachvortrag durch Prof. Dr. Uli Klein. Nach der Vorstellung der Astronomischen Vereinigung Vulkaneifel am Hohen List e.V. (AVV) [14] folgte das eigentliche Thema „Galaxien-Overlays“. Ziel ist es dabei, eine multispektrale Sicht auf Galaxien zu schaffen, denn Galaxien sind in allen Wellenlängen von UV bis zur Radiostrahlung nachweisbar. Overlays auf Farbbildern lassen das Radiokontinuum, die Säulendichte und Geschwindigkeiten des neutralen Wasserstoffs HI, die Verteilung des molekularen Gases CO und seine Geschwindigkeiten erkennen. Als Beispiel wurde die Black-Eye-Galaxie NGC 4826 (Messier 64) genannt, die sich eine andere Galaxie einverleibt hat, was sich aber nur in der Kinematik zeigt und nicht anhand optischer Aufnahmen. Das Fazit des Vortrags war: Durch die Betrachtung in verschiedenen Wellenlängen lassen sich ganz neue Erkenntnisse über Galaxien gewinnen.

Der Amateurteil des Reiff-Vortrags wurde von Dr. Wolfgang Herrmann gehalten. Er stellte den Astropeiler Stockert [15] vor – mit 25 m Durchmesser das größte von Amateuren derzeit betriebene Radioteles-

skop (erbaut 1956 für die Universität Bonn). Hiermit kann nach wie vor wissenschaftlich gearbeitet werden, da alle Instrumente und die notwendige Software auf dem aktuellen Stand sind. Der Vorteil gegenüber Profigeräten wie dem Radioteleskop Effelsberg ist, dass mit dem Astropeiler wesentlich länger beobachtet werden kann. So lassen sich Fast Radio Bursts (FRB), die eine Herausforderung für Radioteleskope darstellen, dauerhaft untersuchen. Ein weiterer Themenschwerpunkt sind Pulsare, die ähnlich wie gewöhnliche Neutronensterne ein extrem starkes Magnetfeld besitzen und aufgrund schneller Rotation wie Leuchttürme Strahlung aussenden, aber im Radiobereich. Daher kann man mit dem Astropeiler durchaus Beiträge zu wissenschaftlichen Fragestellungen liefern. Ein Höhepunkt des Vortrags war, dass der Astropeiler live für die Tagungsteilnehmer angesteuert wurde. Das Auditorium sah, wie sich das Teleskop ausrichtete. Remote entstanden Spektren des Wasserstoffs in der Milchstraße und in Richtung der Radioquelle Cassiopeia A.

Im letzten Vortrag berichtete Bernd Gährken [16] über den neuen Spektroheliografen Sol'Ex [17], der als preisgünstiger

3D-Bausatz von der französischen Firma Shelyak angeboten wird. Ein Herschelkeil oder ein Frontfilter muss als Energieschutz zusätzlich eingesetzt werden. Der Sol'Ex basiert damit nicht auf einer klassischen Filtertechnik, sondern nutzt die Möglichkeiten der Spektroskopie. Daraus rekonstruiert später eine Software das gewünschte Sonnenbild. Das Geniale an dieser Vorgehensweise ist, dass sich beliebige Spektrallinien mit dem Sol'Ex einstellen lassen (Abb. 4). Abschließend kann das Sol'Ex eher als lehrreiches Bastelprojekt bezeichnet werden, mit dem einige interessante Experimente möglich sind. Eine preiswerte Alternative zu dem traditionellen Sonnenequipment stellt es aber allemal dar.

5 Rechts: Galaxie NGC 1365, aufgenommen am 08.10. und 19.11.2023 mit dem Remote-Teleskop der VdS auf Hakos, Namibia. TS 12"-Newton-Astrograph ($f = 1.391$ mm), Montierung: 10Micron GM3000, Kamera: Lacerta DeepSkyPro2600 (mono), RGB-Aufnahme, Belichtung pro Bild 5 min, gesamt 4 Stunden. Operator und Bild-ersteller: Kai-Oliver Detken.