



**„Eine astronomische Reise  
vom Anfang bis zum Ende von Allem“  
Dr. Julia Weratschnig, Salzburg  
Montag, 28. Februar 2022, um 19.30 Uhr  
Wissensturm Linz, Kärntnerstr. 26**

Im Rahmen dieses Vortrages reisen wir an den Anfang des Universums. Wir entdecken, wie Sterne und Galaxien entstehen oder vergehen, wie sie sich wandeln. Denn auch, wenn wir Menschen von Fixsternen sprechen, selbst Sterne haben einen Anfang und ein Ende, oft ein Spektakuläres: Eine Supernova-Explosion überstrahlt eine ganze Galaxie, Neutronensterne oder Schwarze Löcher entstehen, also Objekte, in denen Zeit und Raum ihre Bedeutung verlieren. Und sogar Schwarze Löcher sind (astronomisch gesehen) nicht von Dauer. Könnte das Universum, wie wir es kennen, selbst einmal ein Ende finden? Wenn ja, wie würde das aussehen?

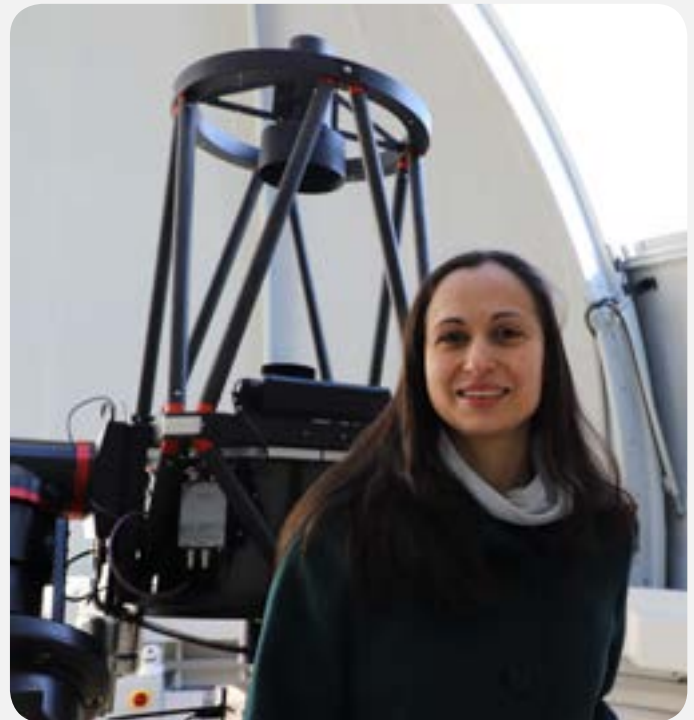
Zur Referentin: Dr. Julia Weratschnig, geboren 1982 in Vorarlberg; Diplomstudium der Physik und Doktoratsstudium im Bereich Kosmologie an der Leopold Franzens Universität Innsbruck. Nach Abschluss des Studiums Arbeit als Senior Analyst bei HM Nautical Almanac Office in Taunton, UK. Julia Weratschnig hat aber auch schon Physik, Mathematik und Informatik an einem Gymnasium in Tirol unterrichtet.

Sie ist Fellow der Royal Astronomical Society, Mitglied der IAU, ÖGAA, freiwillige Mitarbeit bei Education & Outreach Aktivitäten von IAU und ESO. Vorstandsmitglied beim Österreichischen Weltraum Forum. Julia Weratschnig arbeitet seit 2019 als Kuratorin/Pädagogin für Astronomie im Haus der Natur in Salzburg.

Wie bei der Generalversammlung wird dieser Vortrag in hybrider Form abgehalten. Die persönliche Teilnahme ist mit den aktuellen Covid-19 Regeln (3G, FFP2-Maskenpflicht) ebenso möglich, wie die Online-Teilnahme über folgenden Zoom-Link:

<https://zoom.us/j/99574199119>

Meeting-ID: 995 7419 9119



## VEREINSNACHRICHTEN

Bei der erstmals in hybrider Form abgehaltenen Generalversammlung wurde der, auf der Seite 2 angeführte Vereinsvorstand, einstimmig gewählt. Die in kleiner Anzahl physisch anwesenden Vereinsmitglieder im Wissensturm wurde durch den, via Zoom online zugeschalteten Personenkreis, ergänzt. Auch die online Anwesenden waren stimmberechtigt.

Im Festsaal der VHS Linz konnten zwei Gäste begrüßt werden:

- Zum einen Frau Maria Hackl, Bezirksvorsitzende vom Volksbildungswerk Linz/Linz-Land sowie
- Frau Mag. Marlene Freudenthaler (Diplom-Bier-Sommelière, Senior Produktmanagerin Stiegl-Kreativbiere, Stieglbrauerei zu Salzburg).

Nach einem umfangreichen Jahresrückblick von Obmann Günther Martello präsentierte er auch einen Ausblick für das Jahr 2022 und stellte am Ende des Abends anlässlich des 75-jährigen Jubiläums des Vereins auch zwei Zukunftsprojekte vor, die ebenfalls einstimmige Zustimmung fanden:

- Wiederbelebung der gedruckten Version unserer Vereinszeitschrift (Vorbild: der historische Linzer Sternbote) und
- das innovative Zukunftsprojekt: Kepler Astropark

Kassier Kurt Gußner präsentierte die erfolgreiche finanzielle Bilanz und Entwicklung des Vereinskontos. Trotz Corona und den erheblichen Belastungen durch unser Projekt auf der Hohen Dirn sind wir nun wieder satt in den schwarzen

Zahlen. Vor diesem erfreulichen Hintergrund wurde bei der späteren Abstimmung auch einstimmig beschlossen den Mitgliedsbeitrag unverändert beizubehalten.

Die, wie immer akribisch geführte, Vereinskassa wurde von den Rechnungsprüfern Erich Meyer und Thomas

Schobesberger auf ihre Richtigkeit bestätigt. Online zugeschaltet präsentierten Günther Truhlar und Markus Hoflehner einen ausführlichen Statusbericht zum Projekt auf der Hohen Dirn.

*Die Vereinsleitung*

#### **Einstimmig gewählter Vereinsvorstand:**

Obmann:	Günther Martello
Obmann-Stellvertreter:	Andreas Bauer
Schriftführerin:	Ulrike Gschwandtner
Schriftführer-Stellvertreterin:	Olivia Gruber
Kassier:	Kurt Gußner
Kassier-Stellvertreter:	Gerald Maschek
Rechnungsprüfer:	Erich Meyer, Thomas Schobesberger

**Beiräte:** Klaus Bernhard, Johann Bachlmayr, Martin Degwerth, Kurt Dobersberger, Erwin Günther, Dietmar Hager, Markus Hoflehner, Peter Lagler, Robert Mayrhofer, Julian Penzinger, Stefan Pichler, Franz Pribil, Dietmar Pröslmayr, Alexander Puchmayr, Herbert Raab, Florian Raber, Daniel Ramaseder, Harald Schmidt, Daniela Schobesberger, Irene Steininger, Wolfgang Stroh, Johannes Stübler, Günther Truhlar, David Voglsam, Klemens Waldhör

**Unterstützen Sie  
Kepler Sternwarte  
Linz,  
indem Sie auf [smile.amazon.de](https://smile.amazon.de)  
einkaufen.**

[smile.amazon.de](https://smile.amazon.de) besuchen

[smile.amazon.de](https://smile.amazon.de)

## **REISEBERICHT: SPACEX**

Im Zuge meines Aufenthalts im Bundesstaat Texas, USA, im November/Dezember 2021 besuchte ich den Raketenbahnhof des Raumfahrtunternehmens SpaceX. Dieser befindet sich in der Nähe von Brownsville, wo der Rio Grande in den Golf von

Zu meiner Freude konnte ich mich am Firmengelände sehr frei bewegen und drang sehr nahe zu den Anlagen vor. Tief beeindruckt, welche Energie nötig ist um die Erdoberfläche zu verlassen, fuhr ich zurück in mein Quartier.



Mexico mündet. Hier befinden sich am Boca Chica Beach die Startrampen, wo Elon Musk beachtliches aufgebaut hat. Auf dem Betriebsgelände befinden sich Montagehallen, Raketen- teile, Rampen, Kräne und jede Menge industrielle Produktionsstätten und am Gelände herrscht rege Tätigkeit.

Im April 2024 wird über Texas eine Sonnenfinsternis zu sehen sein, die ich vor Ort beobachten werde. Vielleicht findet dann zur Zeit meines Aufenthalts auch ein Raketenstart bei SpaceX statt.

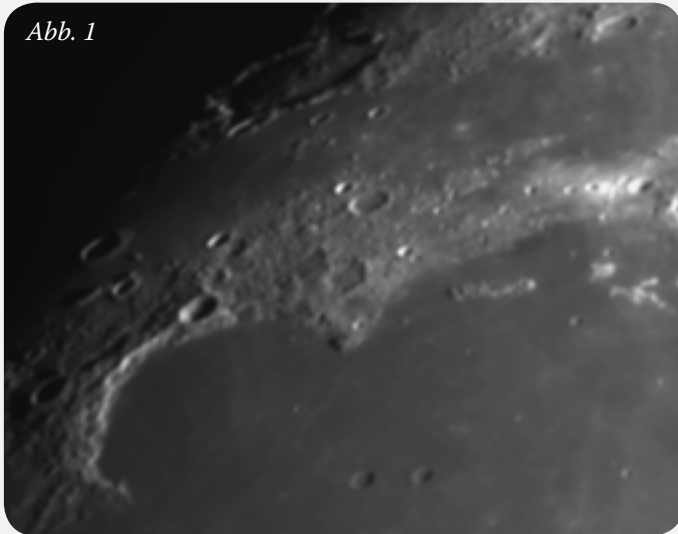
*Dietmar Pröslmeyr*

# MONDBEOBACHTUNG

Durch das Ausstrahlen des Livestreams von der Sternwarte (<https://www.youtube.com/watch?v=PdIJDzDxDJ4>), war mein Enthusiasmus für die Beobachtung des Mondes wieder entfacht.

Tags darauf waren die Vorhersage für das Wetter und des Seings durchaus passabel. Somit war meine Beschäftigung für diesen Abend bereits vorherbestimmt. Das Teleskop der Sternwarte ragte steil über 60° empor um die Photonen des Mondes einfangen zu können. In dieser hohen Position hat die Luftunruhe weniger Einfluss auf das Abbild durch das Teleskop als in tieferen Gefilden. Zuerst nutzte ich die Gelegenheit den Mond mit meinen eigenen Augen durch das Okular zu beobachten. Meine Reise über den Mond begann ich nördlich von Plato mit dem Krater Philolaus. Auch die Schattenwürfe des John-Herschel-Kraters waren hervorragend zu beobachten.

Abb. 1



Etwas weiter südlich stand das Jura Gebirge (Abb. 1) bereits voll im Sonnenschein, wodurch sich der Kontrast der sichelförmigen Formation nur mehr spärlich zeigte.

Der mächtige Impakt Krater Copernicus flankierte südlich der Karpaten. Eine prächtige Erscheinung bot der Sonnenaufgang über dem Krater unseres Namenspatrons Kepler (Abb. 2). Ein weiteres Highlight meiner Beobachtungen gewährte den Blick auf das Meer der Heiterkeit, an dessen Nordrand sich der Krater Gassendi anschmiegt. Mit dem länglichen Krater Schiller begann meine Reise in die schroffe Landschaft des Südens. Die mächtige Erscheinung von Clavius (Abb. 3) thronte imposant in der, von Kratern übersäten, Landschaft empor. Die hellen Strahlen des Kraters Tycho sind bereits sehr

Abb. 2

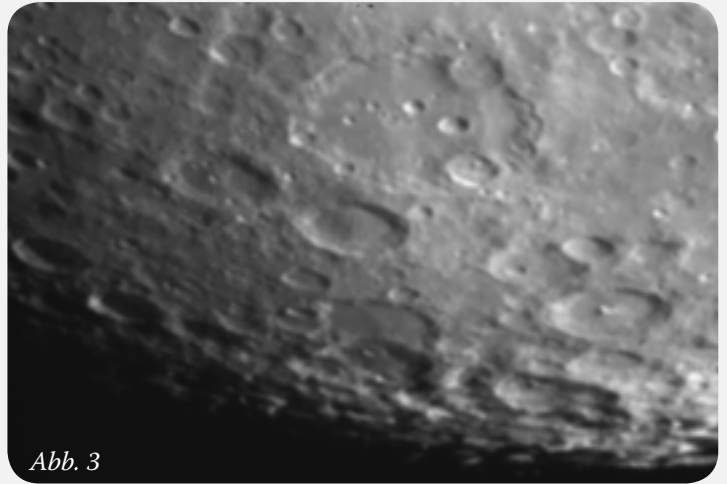
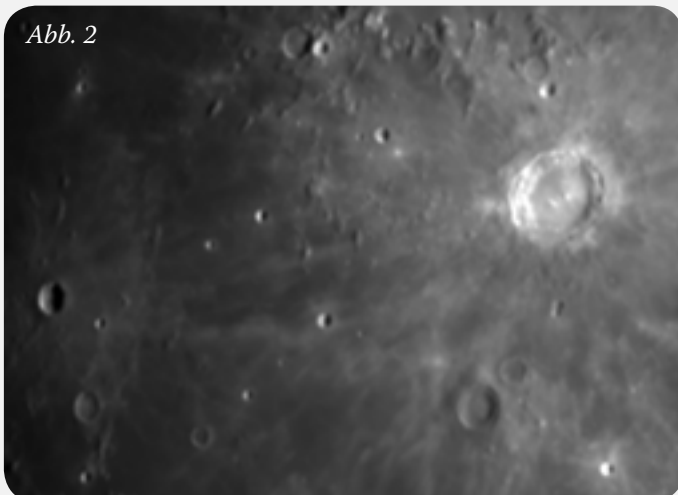


Abb. 3

gut zu erkennen und kündigen den bevorstehenden Vollmond an. Da der Rest des Mondes bereits zu hell erschien, beendete ich somit meine visuelle Tour über die Mondoberfläche.

Natürlich musste ich den sehr hoch stehenden Mond auch fotografisch festhalten. Durch die Kombination von meiner ASI 178 mm und den TMB Refraktor auf der Sternwarte gestaltete ich ein Mosaik aus neun Bildern. Die dazu benötigten Aufnahmen gewann ich mit der Software FireCapture. Mit AutoStakkert erstellte ich die gestackten Aufnahmen.

Das daraus resultierende Ergebnis wurde mit Fitswork geschärft und auch gleich mit der Funktion „Mosaik erstellen“ weiterbearbeitet. Und wieder stellte sich heraus, dass unser Mond alles andere als langweilig ist. Sein Facettenreichtum erscheint nahezu unendlich und lädt weiterhin dazu ein, ihm die verdiente Aufmerksamkeit zukommen zu lassen. Im kommenden Frühling werde ich natürlich vermehrt die Gelegenheit nutzen um unseren hochstehenden Trabanten zu beobachten und Livestreams aus der Kepler Sternwarte Linz zu senden.

*Erwin Günther*



## Sh2-240 oder auch Spaghettinebel



Wieder möchte ich ein Bild präsentieren und zwar Eines, dass wahrscheinlich viele kennen, aber nur sehr selten abgelichtet oder gezeigt wird. Mit meinem ASKAR 180 mm, f 1:4,5 habe ich es versucht und das ist dabei heraus gekommen.

Sh2-240 oder auch Spaghettinebel ist ein ca. 40.000 Jahren alter Supernovaüberrest. Die Ausdehnung dieses sehr großen Nebels beträgt 3° mal 3°, das entspricht ca. 140 Lichtjahre, und das in einer Entfernung von 3.000 Lichtjahren von der Erde.

Zu finden ist dieses Objekt in den Sternbildern Fuhrmann und Stier.

Aufgenommen mit der Asi 1600 mono, 25 x Ha 300 Sek. LRGB jeweils 120 Sek.

*Siegi Ganser*

## ASTROVORSCHAU MÄRZ

### EREIGNISSE:

2.3.	18 Uhr	☿	Merkur 0,7° südl. von Saturn
2.3.	19 Uhr	☾	Neumond (Lunation 274)
5.3.	15 Uhr	♃	Jupiter in Konjunktion
6.3.	9 Uhr	♀	Venus 5° nördl. von Mars
10.3.	12 Uhr	☾	Mond im ersten Viertel
13.3.	13 Uhr	♆	Neptun in Konjunktion
18.3.	8 Uhr	☾	Vollmond
20.3.	11 Uhr	♀	Venus westl. Elongation (47°)
20.3.	17 Uhr		Frühlingsbeginn
21.3.	7 Uhr	☿	Merkur 1,2° südl. von Jupiter
23.3.	11 Uhr		Merkur in unterer Konjunktion
25.3.	7 Uhr	☾	Mond im letzten Viertel
27.3.	2 Uhr		MEZ = 03 MESZ Sommerzeit Beginn
28.3.	14 Uhr		Venus, Mars, Saturn innerhalb 5°
28.3.	21 Uhr		Venus 2° nördl. von Saturn

### SONNE

Am	Morgendäm.	Auf	Trans	Unter	Abenddäm.
	Astr. Naut. Bürg.				Bürg. Naut. Astr.
2.3.	4:58 6:11	6:11	6:42	12:14	17:48
12.3.	4:38 5:51	5:51	6:22	12:12	18:03
22.3.	4:54 5:54	5:30	6:02	12:09	18:18

### PLANETEN

Am	RA	Dekl	StB	EI	mag	Auf	Trans	Unter
<b>MERKUR</b>								
6.3.	21 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	-15,4	Cap	22W	-0,2	6:02	10:55	15:49
14.3.	22 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	-11,4	Aqr	17W	-0,4	5:59	11:13	16:27
22.3.	23 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	-06,0	Aqr	11W	-0,9	5:54	11:33	17:12
30.3.	0 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	+00,5	Psc	4W	-1,6	6:48	12:56	19:06

### VENUS

2.3.	19 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	-16,9	Sgr	45W	-4,7	4:29	9:14	13:58
17.3.	20 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	-15,5	Cap	47W	-4,5	4:19	9:11	14:03

### MARS

2.3.	19 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	-21,7	Sgr	45W	+1,3	5:01	9:19	13:38
17.3.	20 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	-19,3	Cap	48W	+1,2	4:35	9:07	13:39

### JUPITER

2.3.	19 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	-21,7	Sgr	45W	+1,3	5:01	9:19	13:38
17.3.	20 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	-19,3	Cap	48W	+1,2	4:35	9:07	13:39

### SATURN

2.3.	21 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	-16,1	Cap	22W	+0,8	6:00	10:48	15:37
17.3.	21 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	-15,6	Cap	36W	+0,8	5:05	9:56	14:46

### URANUS

2.3.	2 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	+14,9	Ari	60O	+5,8	8:46	15:58	23:10
------	--------------------------------	-------	-----	-----	------	------	-------	-------

### NEPTUN

2.3.	23 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	-04,1	Aqr	11O	+7,8	7:11	12:55	18:40
------	---------------------------------	-------	-----	-----	------	------	-------	-------

### MOND

Am	RA	Dekl	StB	EI	Bel.	Auf	Trans	Unter
2.3.	22 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	-15,8	Aqr	11W	1	7:05	12:09	17:25
5.3.	0 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	+01,6	Cet	28O	6	8:01	14:28	21:10
8.3.	3 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	+17,3	Ari	63O	27	8:58	16:42	0:40+
11.3.	5 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	+26,0	Tau	96O	55	10:37	19:08	2:48
14.3.	8 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	+24,4	Cnc	128O	81	13:33	21:40	5:05
17.3.	10 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	+12,5	Leo	163O	98	17:11	0:02	6:19
20.3.	13 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	-05,2	Vir	159W	97	21:02	1:35	7:13
23.3.	15 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	-21,3	Sco	120W	75	1:06	4:11	8:28
26.3.	19 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	-26,6	Sgr	81W	42	3:20	7:13	11:08
29.3.	22 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	-17,5	Aqr	42W	13	6:09	11:01	16:05

*Herbert Raab*