



## „Die Jagd nach veränderlichen Sternen vom Schreibtisch aus“

**Dr. Klaus Bernhard, Kepler Sternwarte Linz**

**Montag, 21. Oktober 2024, um 19:30 Uhr**

**Wissensturm Linz, Kärntnerstr. 26**

Profiobservatorien überwachen seit Jahren von der Erde als auch vom Weltall aus in jeder klaren Nacht große Himmelsfelder und machen die Messwerte der breiten Öffentlichkeit im Internet zugänglich. Dabei kommen Millionen von Helligkeitsmessungen zusammen - ein Eldorado für „Dataminer“!

Data-Mining bietet eine einfache und bequeme Möglichkeit, direkt vom Schreibtisch aus, die Helligkeitsänderungen bekannter veränderlicher Sterne zu studieren oder noch unbekannte Veränderliche zu entdecken. Dabei kommen sowohl



Grafik: M. Garlick University of Warwick ESO



Helligkeitswerte aus Weltraumteleskopen wie Kepler, erdgebundenen Fernrohren, wie der „All Sky Automated Survey“, als auch digitalisierte historische Plattensammlungen, wie von Harvard als Informationsquellen in Frage. Data-Mining kann für sich alleine durchgeführt werden oder auch in Kombination mit eigenen Teleskopbeobachtungen. Unser Vereinsmitglied Klaus Bernhard tut dies bereits seit Jahrzehnten, international viel beachtet, sehr erfolgreich und kann uns von dieser spannenden Tätigkeit authentisch an diesem Abend berichten.

### Hinweise:

- ◆ Der oben angeführte Vortrag wird **nicht** Online übertragen. Die persönliche Teilnahme ist ohne Anmeldung möglich.
- ◆ Der Jahresmitgliedsbeitrag für **2023** wurde bereits von vielen Mitgliedern überwiesen. Bitte, die noch immer ausstehenden Jahresbeiträge einzahlen!
- ◆ Der Jahresmitgliedsbeitrag für **2024** bleibt unverändert:

<b>Regulär:</b>	<b>€ 30,00</b>
<b>Schüler, Studenten:</b>	<b>€ 17,00</b>
<b>Familien:</b>	<b>€ 47,00</b>

Bitte, den Jahresbeitrag auf unser Konto überweisen:

**Oberösterreichische Landesbank AG**

IBAN: AT83 5400 0000 0070 4650

BIC: OBLAAT2L

# VEREINSAUSFLUG 2024

Der heurige Vereinsausflug führte uns am Samstag, 21. September zuerst nach Puchenstuben, NÖ, zur Privatsternwarte von Mag. Franz Klauser und dem dort von ihm installierten Planetenwanderweg.



Foto: Josef König

Dort bekamen wir von ihm nicht nur kompetente Erklärungen entlang des Planetenweges, sondern auch tiefe Einblicke in das Entstehen seiner Sternwarte, die aus einem Kuppel- und einem Schiebedachobservatorium besteht. Für Sonnenbeobachtungen mit Protuberanzen war auch noch genügend Zeit.

Zum Mittagessen in Puchenstuben wurde uns im Gasthaus Hallerstuben ein mehr als reichliches Buffet angeboten, sodass mancher Nachschlag möglich war. Der Wirt ließ es sich nicht nehmen, uns einen „Fettspalter“ anzubieten, was durchaus Zuspruch gefunden hat. Hr. Mag. Klauser hatte uns alle noch



Foto: Josef König

mit Infobroschüren zum Planetenwanderweg und seiner Sonnenuhr als Andenken an unseren heutigen Besuch versorgt.

Die weiterführende Busfahrt hatte die „Niederösterreichische Volkssternwarte“ als Ziel. Von Mitgliedern des Vereins „Antares“ wurden wir durch die verschiedenen Sternwarten geführt und konnten auch dort Sonnenbeobachtungen mit H-Alpha-Filter machen. Vom Verein werden auch spektroskopische Beobachtungen durchgeführt und für die Radioastronomie ist eine steuerbare 3 m-Radioantenne, eine Yagi-Antenne und ein Langwellenempfänger in Betrieb. Die Gesamtanlage wirkt wie ein „Sternwardorf“ und macht einen äußerst gepflegten Eindruck. Es gibt mehrere Schiebedach-Sternwarten die von Privatpersonen aufgebaut wurden. Für transportable Privatteleskope sind abschließbare Lagerkästen und Aufstellplätze im Freigelände eingerichtet worden. Diese sind teilweise mit fixen Säulen zur Anbringung auf bereits exakt eingerichteten Grundplatten, für parallaktische Montierungen, ausgestattet.

Insgesamt gewannen wir den Eindruck, dass es nicht nur einige sehr aktive Antares-Vereinsmitglieder geben muss, die viel Eigenarbeit geleistet haben, sondern dass auch die Niederösterreichische Landesregierung mit massiven finanziellen Fördermitteln die Errichtung dieser tollen Anlage ermöglicht hat. Bei der Rückfahrt konnten wir auch noch Auswirkungen des vor einer Woche stattgefundenen Hochwasserereignisses erleben. Als astronomische Draufgabe war dann sogar noch eine horizontnahe Venusbeobachtung in der hellen



Foto: Gerhard Brenner

Abenddämmerung auf der Autobahn möglich, weil der Himmel perfekt transparent und fast wolkenlos war. Total entspannt und beladen mit tollen Eindrücken entstiegen wir dem Bus am Ausgangspunkt unseres Vereinsausfluges, nicht ohne uns für die Organisation herzlich bedankt zu haben.

Paul Koller





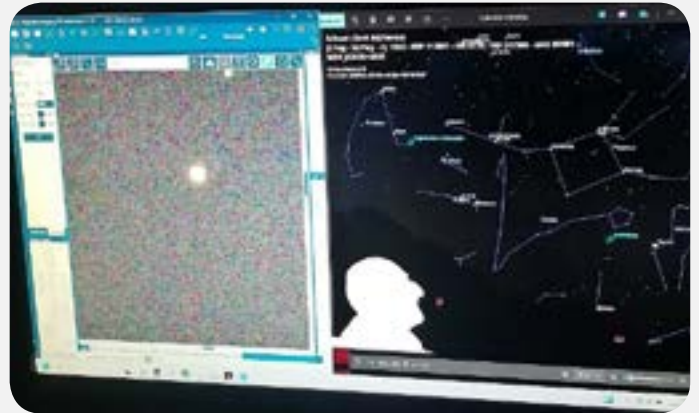
Die Kepler Sternwarte Linz war eingeladen beim diesjährigen AEC-Festival, das ganz im Zeichen von Anton Bruckners 200. Geburtstag stand am Eröffnungsabend im Areal des Linzer Mariendomes eine kleine Performance abzuhalten, die im offiziellen Festprogramm unter dem Titel „Echoes of Light“ als fixer Programmpunkt auf der Webseite des AEC mit nachfolgendem Textausschnitt beworben wurde.

„Als Anton Bruckner am 4. September 1824 geboren wurde, starteten Lichtteilchen der Sterne Scheat und Mirach die beide 200 LJ von der Erde entfernt sind ihre Reise, um am 4.9.2024 die Erde zu erreichen. Dabei waren sie mit 300.000 km/s unterwegs und legten 200 Lichtjahre zurück. Ein Blick in die Sterne ist daher immer auch ein Blick in die Vergangenheit, denn wir sehen die Sterne heute so, wie sie an Bruckners Geburtstag aussahen.“



Den Live-Blick auf diese Sterne haben wir für die Besucher im Okular eines Refraktors ermöglicht und mithilfe eines zweiten kleinen Teleskopes mit einer Astrokamera das Livebild des Sternes auf einen Monitor übertragen, der nebenbei auch eine Himmelskarte mit dem Sternbild und der Position des Sterns anzeigt.

Dem Anlass entsprechend zierte diese auch eine Silhouette von Anton Bruckners Kopf.



Lichttechnisch war das Event ein absoluter Wahnsinn! Sternenbeobachtung inmitten von Bühnen-Scheinwerferlicht, extrem verstärkte Lichtverschmutzung am Stadthimmel und bei dem durch die Tageshitze aufgeheiztem Platz waren eine echte Herausforderung. Im Zuge dieser Performance haben wir versucht, den interessierten Besuchern unseres Beobachtungsstandes ein Gefühl für Raum und Zeit und den Entfernungen in unserem Universum zu vermitteln. Mit griffigen Vergleichszahlen und Maßstabsmodellen ist uns das ganz gut gelungen und wir haben die Besucher in Staunen versetzen können. Diese Veranstaltung war somit auch eine gute Gelegenheit, Werbung für unseren Verein und unsere Sternwarte in Linz zu machen, und haben so vielleicht das Interesse für das vielseitige Hobby Astronomie wecken können.

*Johannes Stübler*

## „SUNSEITN AM UNTERKAGERER-HOF“ 1.9.2024

Bei der heutigen Veranstaltung „Sunseitn am Unterkagererhof“, gemeinsam mit den Teilnehmern der „Astronomen Oberes Mühlviertel“, wurde die Sonne im H-Alpha- und Weißlicht beobachtet. Eine nette Veranstaltung der Entschleunigung mit verschiedenen Musikgruppen.

Unsere Sonne hingegen hatte einiges zu bieten. Mehrere Sonnenflecken-Gruppen und auch Protuberanzen die sich kontinuierlich veränderten. Das Interesse an unserem Stern war insgesamt sehr groß und das bei allen Altersgruppen.

*Siegi Ganser*



# SATURN

## 22.9.2024

Aufgenommen am 22.9.2024 mit der Planetenkamera der Kepler Sternwarte Linz.



Erwin Günther

# MONDFINSTERNIS

## 18.9.2024

Partielle Mondfinsternis, aufgenommen zum Zeitpunkt der größten Verfinsterung um 4:44 MESZ.



Herbert Raab

## ASTROVORSCHAU NOVEMBER 2024

### EREIGNISSE:

- 1.11. 14 Uhr ☾ Neumond (Lunation 307) um 13:47
- 4.11. 1 Uhr Mond, Merkur, Antares innerhalb 9°
- 4.11. 2 Uhr Mond 0,4° S von Antares
- 5.11. 1 Uhr Mond 3° S von Venus)
- 9.11. 7 Uhr ☽ Mond im ersten Viertel um 6:55
- 11.11. 4 Uhr Mond 0,3° S von Saturn
- 14.11. 12 Uhr Mond im Perigäum (360.109 km)
- 15.11. 15 Uhr Saturn stationär, dann rechtläufig
- 15.11. 22 Uhr ☽ Vollmond um 2:28
- 16.11. 9 Uhr Merkur in östl. Elongation (23°)
- 17.11. 3 Uhr Uranus in Opposition
- 17.11. 12 Uhr Leoniden-Maximum
- 23.11. 7 Uhr ☾ Mond im letzten Viertel um 2:27
- 26.11. 13 Uhr Mond im Apogäum (405.314 km)

### SONNE

Am	Morgendäm.	Auf	Trans	Unter	Abenddäm.
	Astr. Naut.Bürg.				Bürg. Naut. Astr.
1.11.	5:03	5:39	6:16	6:49	11:46 16:43 17:16 17:52 18:29
9.11.	5:13	5:50	6:27	7:01	11:46 16:31 17:05 17:42 18:19
17.11.	5:24	6:01	6:39	7:13	11:47 16:21 16:56 17:34 18:11
25.11.	5:33	6:11	6:50	7:25	11:50 16:14 16:49 17:28 18:06
30.11.	5:39	6:17	6:56	7:31	11:51 16:11 16:46 17:26 18:04

### PLANETEN

Am	RA	Dekl	StB	EI	mag	Auf	Trans	Unter
<b>MERKUR</b>								
1.11.	15 <sup>h</sup> 37, <sup>m</sup> 2	-21° 26'	Lib	180	-3	8:41	12:59	17:17
9.11.	16 <sup>h</sup> 22, <sup>m</sup> 8	-24° 7'	Scor	210	-3	9:10	13:13	17:16
17.11.	17 <sup>h</sup> 3, <sup>m</sup> 0	-25° 25'	Oph	230	-2	9:26	13:21	17:16
25.11.	17 <sup>h</sup> 25, <sup>m</sup> 7	-25° 2'	Oph	190	0,2	9:13	13:10	17:08
30.11.	17 <sup>h</sup> 20, <sup>m</sup> 8	-23° 45'	Oph	130	1,4	8:38	12:44	16:50

Am	RA	Dekl	StB	EI	mag	Auf	Trans	Unter
----	----	------	-----	----	-----	-----	-------	-------

### VENUS

1.11.	17 <sup>h</sup> 1, <sup>m</sup> 5	-24° 32'	Oph	380	-4	10:23	14:23	18:24
15.11.	18 <sup>h</sup> 15, <sup>m</sup> 3	-25° 38'	Sgr	410	-4,1	10:48	14:42	18:36
30.11.	19 <sup>h</sup> 33, <sup>m</sup> 2	-24° 11'	Sgr	430	-4,2	10:56	15:01	19:05

### MARS

1.11.	8 <sup>h</sup> 3, <sup>m</sup> 7	+21° 49'	Cnc	100W	0,1	21:32	5:24	13:14
15.11.	8 <sup>h</sup> 22, <sup>m</sup> 5	+21° 21'	Cnc	110W	-2	20:58	4:48	12:34
30.11.	8 <sup>h</sup> 34, <sup>m</sup> 1	+21° 19'	Cnc	122W	-5	20:10	4:00	11:47

### JUPITER

1.11.	5 <sup>h</sup> 17, <sup>m</sup> 3	+22° 21'	Tau	139W	-2,7	18:41	2:38	10:31
30.11.	5 <sup>h</sup> 3, <sup>m</sup> 7	+22° 7'	Tau	171W	-2,8	16:34	00:30	8:22

### SATURN

1.11.	22 <sup>h</sup> 58, <sup>m</sup> 9	-8° 50'	Aqr	124O	0,8	14:53	20:16	1:43
30.11.	22 <sup>h</sup> 58, <sup>m</sup> 7	-8° 46'	Aqr	95O	0,9	12:59	18:22	23:46

### URANUS

1.11.	3 <sup>h</sup> 33, <sup>m</sup> 1	+18° 53'	Tau	163W	5,6	17:16	00:54	8:27
30.11.	3 <sup>h</sup> 28, <sup>m</sup> 2	+18° 36'	Tau	166O	5,6	15:19	22:51	6:27

### NEPTUN

1.11.	23 <sup>h</sup> 51, <sup>m</sup> 6	-2° 21'	Psc	138O	7,7	15:16	21:09	3:05
30.11.	23 <sup>h</sup> 50, <sup>m</sup> 3	-2° 28'	Psc	109O	7,7	13:22	19:14	1:10

### MOND

Am	RA	Dekl	StB	EI	Bel.	Auf	Trans	Unter
1.11.	13 <sup>h</sup> 57, <sup>m</sup> 5	-14° 28'	Vir	7W		6:46	11:38	16:21
5.11.	17 <sup>h</sup> 19, <sup>m</sup> 8	-28° 8'	Oph	390	11	11:22	14:58	18:34
9.11.	21 <sup>h</sup> 7, <sup>m</sup> 1	-20° 49'	Cap	86O	47	13:51	18:35	23:31
13.11.	0 <sup>h</sup> 35, <sup>m</sup> 4	+4° 14'	Psc	139O	88	15:01	21:54	3:40
17.11.	4 <sup>h</sup> 27, <sup>m</sup> 7	+26° 25'	Tau	165W	98	17:03	0:48	9:31
21.11.	8 <sup>h</sup> 32, <sup>m</sup> 4	+23° 25'	Cnc	114W	70	21:45	4:44	12:43
25.11.	11 <sup>h</sup> 38, <sup>m</sup> 0	+3° 27'	Vir	69W	32	1:13	7:36	13:45
30.11.	15 <sup>h</sup> 18, <sup>m</sup> 6	-22° 13'	Lib	15W	2	6:56	11:07	15:11

Herbert Raab