



## Einladung zur Generalversammlung Montag, 20. Jänner 2025, 19:30 Uhr Wissensturm Linz, Kärntnerstr. 26

### Tagesordnung:

1. Begrüßung der Anwesenden und Eröffnung der Generalversammlung durch den Obmann
2. Tätigkeitsbericht des Vorstandes über die abgelaufene Funktionsperiode
3. Bericht des Kassiers über die Vereinsgebarung
4. Bericht über das Ergebnis der Rechnungsprüfung
5. Entlastung des alten Vereinsvorstandes
6. Vorschläge für die Wahl des neuen Vereinsvorstandes
7. Wahl des neuen Vereinsvorstandes
8. Festsetzung des Mitgliedsbeitrages

Da bei jeder Generalversammlung wichtige Beschlüsse gefasst werden, sollte es sich jedes Mitglied zur Pflicht machen, daran teilzunehmen! Eventuelle Anträge zur Tagesordnung oder weitere Wahlvorschläge müssen bis spätestens drei Tage vor der Generalversammlung schriftlich dem Vereinsvorstand zur Kenntnis gebracht werden.

### Vorschlag für den Vereinsvorstand der nächsten Funktionsperiode:

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, Franz Pribil, Dietmar Pröslmayr, Alexander Puchmayr, Herbert Raab, Florian Raber, Daniel Ramasebner, Harald Schmidt, Daniela Schobesberger, Irene Steininger, Wolfgang Stroh, Johannes Stübler, Günther Truhlar, David Voglsam, Klemens Waldhör

Anträge auf Änderung der Tagesordnung oder einbringen anderer Mitglieder im Vereinsvorstand müssen spätestens bis 20. Jänner 2025, 12:00 Uhr, schriftlich (E-Mail) beim Vorstand eingelangt sein.

### 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 ausständigen Jahresbeiträge einzahlen!
- ◆ Der Jahresmitgliedsbeitrag für **2024** bleibt unverändert:

Regulär:	€ 30,00
Schüler, Studenten:	€ 17,00
Familien:	€ 47,00

Bitte, den Jahresbeitrag auf unser Konto überweisen:

**Oberösterreichische Landesbank AG**  
IBAN: AT83 5400 0000 0070 4650  
BIC: OBLAAT2L

# POLARLICHT 1. JÄNNER 2025



Abbildung links: AllSky-Camera auf der Hohen Dirn  
<https://www.sternwarte.at/WebCam/Nordlicht-250101.mp4>

Seit Jahresbeginn sind alle Bilder unserer WebCam's wieder online unter <https://www.sternwarte.at/WebCam/> wieder abrufbar und werden ca. alle 10 Minuten aktualisiert. Zusätzlich werden auch die Strichspur und das Video der letzten Nacht angezeigt.



Paul Hametner 10s mit GIMP bearbeitet



Christian Koll, [Videoanimation am Höhepunkt](#)



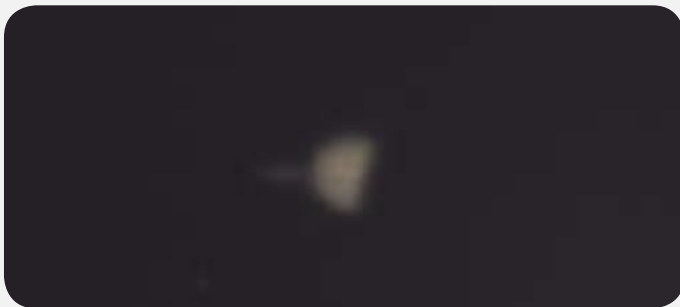
Rudi Dobesberger hat von Aschach bei Steyr aus dazu eine wunderbare Aufnahme mit seinem Handy gemacht, die den ganzen Bogen in seiner Pracht mit der Umgebung, Blickrichtung Linz zeigt.

Was ist dieser ungewöhnliche rote Halo, der die Aurora umgibt? Es handelt sich dabei um einen stabilen roten

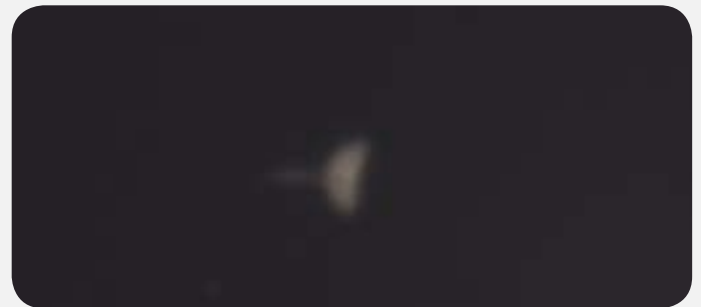
Polarlichtbogen (engl. Stable Auroral Red – SAR) Bogen. Dies Bogen sind selten und werden erst seit 1954 als Phänomen anerkannt und erforscht.

Die Entstehung von SAR-Bögen ist derzeit Gegenstand der Forschung. Wahrscheinlich gibt es einen Zusammenhang mit dem schützenden Magnetfeld der Erde, das durch geschmolzenes Eisen tief im Erdinneren erzeugt wird. Dieses Magnetfeld leitet normalerweise einströmende geladene Teilchen aus dem Sonnenwind zu den Erdpolen um. Allerdings fängt es auch einen Ring aus Ionen näher zum Äquator ein. Diese Ionen können dort in Zeiten hoher Sonnenaktivität Energie aus der Magnetosphäre gewinnen. Die energiereichen Elektronen im Ionenring kollidieren mit Sauerstoffatomen und regen sie an, wodurch der Sauerstoff rot leuchtet. Das findet in höheren Schichten der Erdionosphäre statt als typische Polarlichter. Die aktuelle Forschung zeigt, dass sich ein roter SAR-Bogen möglicherweise sogar in einen violetten und grünen STEVE umwandeln kann.

## SATURNBEDECKUNG 4.1.2025



1.Kontakt:18:38:35,2.Kontakt:18:40:02(Dauer 1<sup>m</sup>27<sup>sec</sup>),3.Kontakt: 19:38:05, 4. Kontakt: 18:38:38 (Dauer: 33<sup>sec</sup>). Aufgenommen mit der ASI Planetenkamera der Sternwarte. Zu Beginn war tarker Nebel, der bis zum Austrittszeitpunkt des Planeten



noch stärker wurde, sodass dieser nicht beobachtbar war. Video: <https://www.sternwarte.at/ztg2020/2025vz/dl2025/Saturnbedeckung.mp4>

Erwin Günther

# WESB1: ÜBER DIE ENTDECKUNG EINES STERNS, DER SEIN PLANETENSYSTEM ZERSTÖRT

Planetarische Nebel wie der berühmte Ringnebel M57 in der Leier sind beeindruckende Himmelsobjekte, die auch mit kleineren Teleskopen gut sichtbar sind. Obwohl sie rein optisch Planeten ähneln können, haben sie mit diesen nichts gemeinsam. Sie entstehen in der späten Entwicklungsphase eines Sterns, wenn dieser seine äußere Hülle abstößt und der Kern als Zentralstern sichtbar wird.

Im Teleskop fallen vor allem die Strukturen der leuchtenden Gashülle auf, während die Zentralsterne oft schwach und unauffällig erscheinen. Eine zentrale Frage beschäftigt Astronom:innen seit Jahrzehnten: Was geschieht mit den Planeten eines Sterns, wenn dieser nach dem roten Riesenstadium in einen planetarischen Nebel mit einem kleinen, heißen „Reststern“ übergeht? Werden die Planeten zerstört, oder können einige unter bestimmten Bedingungen überleben?

Um diese Frage zu klären, habe ich in enger Zusammenarbeit mit einem Team von Profiastronomen rund um Ján Budaj (Tatranská Lomnica, Slovenská Republika) die im Internet verfügbaren Lichtkurven von 2.000 Zentralsternen planetarischer Nebel untersucht, um mögliche Helligkeitsabfälle durch planetare Körper aufzuspüren. Wie leicht vorstellbar ist, war das eine intensive Arbeit über mehrere Wochen. Unterstützt wurde ich dabei von meinen Söhnen Michael und Clemens.

Es war wirklich ein Glücksfall, dass sich ein einziger dieser 2.000 Zentralsterne seltsam und verdächtig verhielt (Abbildung 1). Es ist der Zentralstern des planetarischen Nebels WeSb1, der von R. Weinberger (Uni Innsbruck) und F. Sabbadin vor etwa 45 Jahren entdeckt wurde.

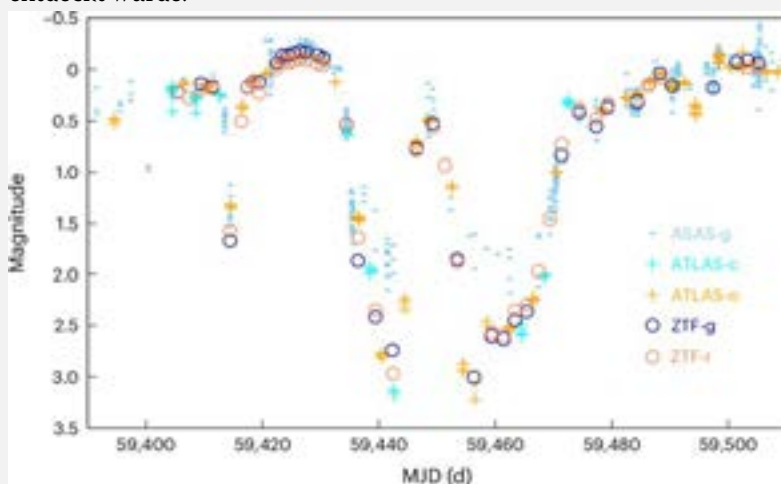


Abb. 1 Helligkeitsentwicklung von WeSb1 zwischen Juli und Oktober 2021 (Bild: Nature Astronomy, 8.1.2025)

Die Helligkeit des Zentralsterns von WeSb1 war zeitweise konstant, manchmal fiel sie aber willkürlich ab, sogar um den Faktor 15 (~3 Magnituden)! Die Verfinsterungen dauerten einige Tage bis Wochen, als ob ein undurchsichtiger Schleier den Stern verdeckt hat. In der Folge beobachteten wir das einzigartige Objekt mit den zwei 2,5 m Teleskopen NOT und INT auf den Kanarischen Inseln. Ein dort aufgenommenes Foto ist in Abb. 2 abgebildet, der veränderliche Zentralstern befindet sich knapp über dem Zentrum.

Durch eine genaue Analyse der Aufnahmen und die Kombination aller Informationen haben wir die folgende wahrscheinlichste Erklärung für dieses eigentümliche Verhalten des Zentralsterns gefunden: Zunächst wiesen die spektralen

Eigenschaften darauf hin, dass es sich beim Zentralstern nicht um einen einzigen Stern, sondern um ein seltenes und sehr nahes Sternpaar handelt. Dieses besteht aus einem sonnenähnlichen und im Visuellen gut sichtbaren Stern und einem wesentlich kleineren und heißeren Objekt, dem Rest des früheren roten Riesensterns, der den planetarischen Nebel geschaffen hat.



Abb. 2: Planetarischer Nebel WeSb1, er leuchtet hauptsächlich in den Emissionslinien von Wasserstoff (rot) und Sauerstoff (blaugrün). (Bild: Nature Astronomy, 8.1.2025)

Die starken unregelmäßigen Verdunkelungen entstehen vermutlich durch große Staubwolken, die um den helleren, sonnenähnlichen Stern des Doppelsystems kreisen. Solche Staubwolken könnten aus Kollisionen oder dem Zerschellen von Planeten oder Asteroiden stammen.

Als der rote Riese seine Sternhülle abwarf, verschluckte er wahrscheinlich Planeten bis etwa zur Entfernung Sonne - Erde. Der Massenverlust des Sterns destabilisierte jedoch auch die Bahnen weiter entfernter Planeten, die zunächst überlebten. Diese Planeten kollidierten oder änderten ihre Umlaufbahnen chaotisch, wobei manche Objekte in Richtung des sonnenähnlichen Begleitsterns wanderten.

Während Staub und Planeten in der Nähe des heißen Reststerns des roten Riesen zerstört wurden, konnten abgewanderte Überreste beim ruhigeren, sonnenähnlichen Stern zunächst überleben. Dort führen weitere Kollisionen zur Entstehung der Staubwolken, die den Stern noch immer zeitweise verdunkeln.

Diese außergewöhnliche Doppelstern-Konstellation im Zentrum eines planetarischen Nebels ermöglicht es uns, sozusagen live Zeugen der Zerstörung eines ehemaligen Planetensystems zu werden. Die detaillierte Beschreibung dieser spannenden und turbulenten Vorgänge ist im Originalpaper zu finden, das im renommierten Journal „Nature Astronomy“ veröffentlicht wurde: <https://rdcu.be/d5AD4>

Klaus Bernhard

# JUPITERBILDER



Rechts oben: Ein erstes Ergebnis aufgenommen in der Nacht vom 28.12.2024, mit unserer ASI Planetenkamera auf dem Cassegrain. Ein Versuch mit meinem Baader FFC. Somit kam ich auf eine effektive Brennweite zwischen 17 - 20 Meter.

Das Abbild oben von Jupiter passt so ziemlich genau 40 Mal in den Durchmesser unseres Mondes. Jupiter war bei dieser Aufnahme nahezu formatfüllend am Bildschirm sichtbar!

Erwin Günther



Bild oberhalb: Aufgenommen mit dem Esprit 500 mm plus 2 Mal 2-fach Barlov.

Siegi Ganser

## ASTROVORSCHAU FEBRUAR 2025

### EREIGNISSE:

2.2.	0 Uhr	Mond 3° S von Venus
2.2.	4 Uhr	Mond im Perigäum (367.457 km)
4.2.	11 Uhr	Jupiter stationär, dann rechtläufig
5.2.	9 Uhr ☾	Mond im ersten Viertel um 9:02
6.2.	8 Uhr	Mond 0,4° S der Plejaden
7.2.	4 Uhr	Mond 5° N von Jupiter
9.2.	13 Uhr	Merkur in oberer Konjunktion
9.2.	20 Uhr	Mond 0,4° N von Mars
12.2.	15 Uhr ☽	Vollmond um 14:53
13.2.	3 Uhr	Mond 1,3° N von Regulus
15.2.	1 Uhr	Venus im größten Glanz
17.2.	14 Uhr	Mond 0,9° S von Spica
20.2.	19 Uhr ☾	Mond im letzten Viertel um 18:32
21.2.	11 Uhr	Mond 1,2° S von Antares
24.2.	3 Uhr	Mars stationär, dann rechtläufig
28.2.	2 Uhr ☾	Neumond (Lunation 311) um 1:44

### SONNE

Am	Morgendäm.	Auf	Trans	Unter	Abenddäm.
	Astr. Naut. Bürg.				Bürg. Naut. Astr.
1.2.	5:43	6:20	6:57	7:31	12:16 17:02 17:35 18:13 18:50
8.2.	5:35	6:11	6:48	7:21	12:17 17:13 17:46 18:23 19:00
15.2.	5:24	6:01	6:37	7:09	12:17 17:24 17:57 18:33 19:10
22.2.	5:13	5:49	6:25	6:57	12:16 17:36 18:07 18:44 19:20
28.2.	5:02	5:38	6:14	6:45	12:15 17:45 18:16 18:53 19:29

### PLANETEN

Am	RA	Dekl	StB	EI	mag	Auf	Trans	Unter
<b>MERKUR</b>								
1.2.	20 <sup>h</sup> 35, <sup>m</sup> 5	-20° 42'	Cap	6W	-1,0	7:30	11:55	16:21
13.2.	21 <sup>h</sup> 58, <sup>m</sup> 9	-14° 22'	Aqr	30	-1,5	7:32	12:31	17:32
28.2.	23 <sup>h</sup> 38, <sup>m</sup> 7	-2° 18'	Psc	150	-1,1	7:16	13:11	19:09

Am	RA	Dekl	StB	EI	mag	Auf	Trans	Unter
<b>VENUS</b>								
1.2.	23 <sup>h</sup> 46, <sup>m</sup> 2	0° 36'	Psc	450	-4,8	8:56	15:03	21:12
14.2.	0 <sup>h</sup> 15, <sup>m</sup> 1	6° 1'	Psc	410	-4,9	8:09	14:40	21:13
28.2.	0 <sup>h</sup> 27, <sup>m</sup> 9	10° 7'	Psc	320	-4,8	7:08	13:57	20:47
<b>MARS</b>								
1.2.	7 <sup>h</sup> 29, <sup>m</sup> 9	26° 8'	Gem	1580	-1,1	14:27	22:43	7:05
14.2.	7 <sup>h</sup> 17, <sup>m</sup> 3	26° 16'	Gem	1420	-0,7	13:23	21:40	6:02
28.2.	7 <sup>h</sup> 14, <sup>m</sup> 6	25° 56'	Gem	1270	-0,3	12:28	20:43	5:02
<b>JUPITER</b>								
1.2.	4 <sup>h</sup> 37, <sup>m</sup> 8	21° 36'	Tau	1190	-2,5	12:04	19:53	3:45
15.2.	4 <sup>h</sup> 38, <sup>m</sup> 5	21° 40'	Tau	1050	-2,4	11:09	18:59	2:51
<b>SATURN</b>								
1.2.	23 <sup>h</sup> 15, <sup>m</sup> 4	-6° 53'	Aqr	350	1,1	8:59	14:31	20:04
15.2.	23 <sup>h</sup> 21, <sup>m</sup> 3	-6° 15'	Aqr	230	1,1	8:07	13:42	19:17
<b>URANUS</b>								
1.2.	3 <sup>h</sup> 22, <sup>m</sup> 3	18° 16'	Ari	1010	5,7	11:07	18:37	2:11
15.2.	3 <sup>h</sup> 22, <sup>m</sup> 7	18° 18'	Ari	870	5,7	10:13	17:43	1:17
<b>NEPTUN</b>								
1.2.	23 <sup>h</sup> 53, <sup>m</sup> 3	-2° 7'	Psc	460	7,8	9:15	15:09	21:03
15.2.	23 <sup>h</sup> 54, <sup>m</sup> 9	-1° 56'	Psc	320	7,8	8:21	14:15	20:10

### MOND

Am	RA	Dekl	StB	EI	Bel.	Auf	Trans	Unter
1.2.	23 <sup>h</sup> 0, <sup>m</sup> 3	-7° 25'	Aqr	320	8	9:01	14:50	20:55
5.2.	2 <sup>h</sup> 30, <sup>m</sup> 1	18° 32'	Ari	850	46	10:15	18:12	1:04
9.2.	6 <sup>h</sup> 28, <sup>m</sup> 9	28° 23'	Aur	1360	86	13:24	22:07	5:56
13.2.	10 <sup>h</sup> 6, <sup>m</sup> 3	14° 20'	Leo	175W	100	18:25	0:38	7:48
17.2.	13 <sup>h</sup> 0, <sup>m</sup> 6	-8° 24'	Vir	131W	83	22:57	3:21	8:41
21.2.	16 <sup>h</sup> 7, <sup>m</sup> 2	-25° 51'	Sco	87W	48	2:27	6:20	10:07
25.2.	19 <sup>h</sup> 55, <sup>m</sup> 2	-25° 30'	Sgr	41W	12	5:57	10:01	14:15
28.2.	22 <sup>h</sup> 42, <sup>m</sup> 2	-10° 3'	Aqr	2W	0	7:05	12:40	18:30

Herbert Raab