



„Dunkle Physik – von Schwarzen Löchern und dunkler Materie“

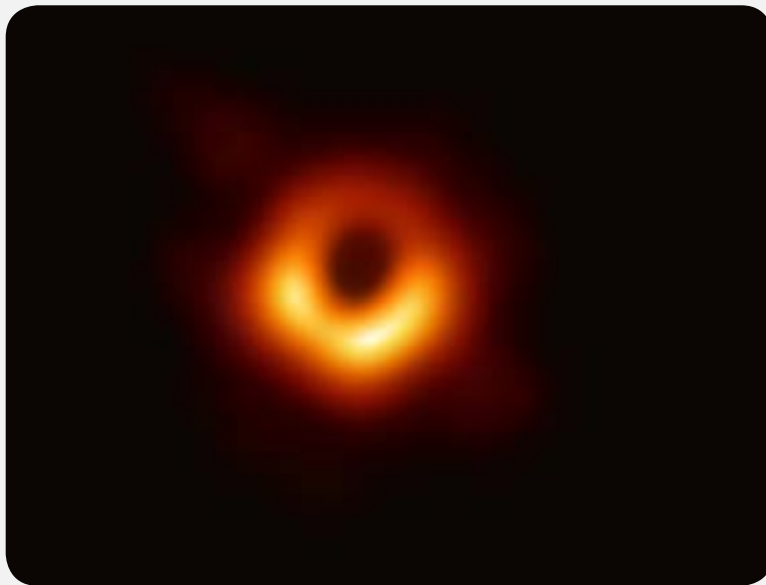
Doz. Mag. Werner Gruber

Montag, 21. November 2022, um 19:30 Uhr

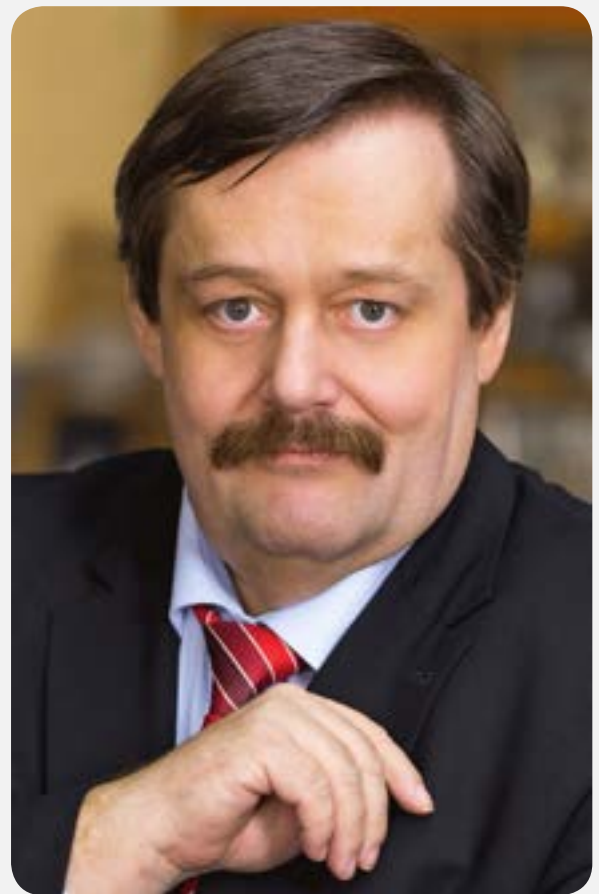
Wissensturm Linz, Kärntnerstr. 26

Raum-Zeit-Singularitäten – entweder als Urknall oder etwas kleiner als Schwarzes Loch – stoßen auf großes Interesse. Leider gibt es viele Vorurteile über diese Phänomene.

Viele kennen nicht den Unterschied zwischen exotischer-, anti- oder dunkler Materie. Dieser Vortrag soll ein bisschen Licht in dieses dunkle Gebiet der Physik bringen und auch klären, warum es so schwer war Schwarze Löcher zu entdecken bzw. warum sie eigentlich genauso aussehen, wie sie aussehen.



M87 – Event Horizon Telescope (Collaboration)



Hinweise:

- ◆ Der oben angeführte Vortrag wird wieder in hybrider Form abgehalten. Die persönliche Teilnahme ist unter Einhaltung der aktuellen Covid-19 Regeln ebenso möglich wie die Online-Teilnahme über folgenden Zoom-Link:
<https://zoom.us/j/98656380313> Meeting-ID: 986 5638 0313
- ◆ Die Stadtbibliothek Linz wird im Rahmen der „Rollenden Bibliothek“ eine Auswahl von Büchern zur Ansicht im Vortragssaal zur Verfügung stellen.
- ◆ Der Jahresmitgliedsbeitrag für 2022 wurde bereits von vielen Mitgliedern überwiesen. Bitte, die noch ausstehenden Jahresbeiträge (€ 30,00 regulär, € 17,00 für Schüler, Studenten und € 47,00 für Familien) auf unser Konto überweisen:

Oberösterreichische Landesbank AG

IBAN: AT83 5400 0000 0070 4650

BIC: OBLAAT2L

PARTIELLE SONNENFINSTERNIS 25.10.22



Diese Zusammenstellung zeigt die Ergebnisse von den unterschiedlichsten Beobachtungsstandorten.

Anlässlich der 75-Jahr-Jubiläumsausstellung wurden beim Eingang des AEC mobile Teleskope aufgestellt. Die Besucher waren begeistert und schickten uns auch Fotos, die sie durch die Okularprojektion (danke an Anita K., grünes Foto rechts) selbst erstellen.



Wegen der Abhaltung meines Wifi-Kurses „Faszination Astronomie“ konnten die ca. 20 Teilnehmer die Sonnenfinsternis „nur“ visuell vor dem Wifi-Linse beobachten.

Günther Martello



Erwin Günther – bei der maximalen Bedeckung, AEC



Siegi Ganser – AOM (hatten mit Wolken zu kämpfen)

Ich durfte Arbeit und Hobby verbinden und habe mit freundlicher Genehmigung des Rosenbauer-CEO in der Mittagspause mein Fernrohr aufgebaut und für die Rosenbauer-Belegschaft eine Sofi-Beobachtungsmöglichkeit angeboten.

Geschätzte knapp 100 Personen hatten die Gelegenheit genutzt. Die exotischsten Besucher waren Geschäftskunden aus der Mongolei, die zufälligerweise zu Mittag bei mir vorbei kamen.

Meine Frau war mit einem Projektor sowohl im Welios als auch bei einem Hort in Wels-Pernau unterwegs und hat auch ca. 80 Personen erreicht und größtenteils begeistert.

Wolfgang Stroh



Herbert Raab

BERICHT VOM VEREINSAUSFLUG 2022

Der Vereinsausflug der Kepler Sternwarte Linz findet traditionell im Herbst zu Beginn des Schuljahres statt, so auch heuer wieder, nämlich am Samstag, den 8.10.2022. Da der Vereinsausflug ins Innviertel und nahe Bayern führt, darf ich mit meiner Frau diesmal in Weißkirchen an der Autobahnanschlussstelle zusteigen. Pünktlich um 8:45 Uhr erscheint ein riesiger 3-achsiger Bus der Firma Naderer am Treffpunkt.

Gerade einmal 17 Mitglieder und der Fahrer teilen sich die über 50 Sitzplätze des Fahrzeugs. Krankheitsbedingt gibt es leider einige Ausfälle bei den Teilnehmern.



Gruppenfoto vor der Sternwarte Gaisberg

Der letzte Abschnitt der Anfahrt zur Sternwarte Gaisberg war äußerst spannend, da uns eine kleine Irrfahrt zunächst nach Bubing geführt hat, wo mit dem langen Bus keine Weiterfahrt mehr möglich war. Dank der Fahrkünste unseres Chauffeurs parkt der Bus wenig später auf einem Feldweg unweit der Sternwarte. Die Gaisberg-Sternwarte mit der IAU Nummer B21, zu finden unter www.observatorium.at, ist eine der größten Privatsternwarten Österreichs. Der Standort liegt auf ca. 445 m Seehöhe und damit etwas mehr als 100 m über dem Pramtal. Dies reicht aus, um öfter das Nebelmeer des Voralpenlandes zu überragen. Die Sternwarte, die vom Amateurastronom Gierlinger Richard errichtet wurde hat eine Kuppel mit 5,5 m Durchmesser und beherbergt aktuell einen katadioptrischen Schiefspiegler mit 7 m Brennweite und 35 cm Hauptspiegeldurchmesser, das „Trauminstrument“ des Erbauers, sowie einen 18 cm Lichtenknecker Halbapochromaten. Zuvor hat Herr Gierlinger mit einem 60 cm und einem 70 cm Newton Teleskop über 100 Kleinplaneten von diesem Standort aus entdeckt. Die Sternwarte am Gaisberg ist ein Juwel, welches dem Laien verborgen bleiben mag, denn sie beherbergt auch noch ein Grave Meteoriten Radar sowie ein 4,5 m Radioteleskop.

Der Vortragsraum ist kein gewöhnlicher, sondern ein kleines, perfekt ausgestattetes 4D Kino für bis zu 10 Personen mit Dolby Soundanlage der neuesten Generation. Auch eine 16 mm und 8 mm Schmalfilmsammlung mit klimatisiertem Lagerraum sowie Projektionsmöglichkeit ins Freie für Open-Air Vorführungen findet sich dabei. Herr Gierlinger ist ein Naturliebhaber und hat neben der Sternwarte auch ein Hochmoor angelegt, welches gut gedeiht. Es finden sich neben Zwergbirken und fleischfressenden Pflanzen auch Cranberries, die wir auch kosten dürfen.

Nach kurzer Fahrt erreichen wir das Hacklberger Bräustüberl in Passau, wo es nicht nur verschiedene Bierarten gibt. Wir genießen dort ein schmackhaftes typisch Bayerisches Mittagessen und treffen auch Florian Steimer, den Leiter der Passauer Volkssternwarte.

Nach dem Mittagessen erklimmt der Bus dann die Hügel nördlich von Passau und bringt uns zur Veste Oberhaus, einer 1219 gegründeten Hügelfestungsanlage.

Für fast 600 Jahre diente sie als Sitz der Fürstbischöfe von Passau und beherbergt nun neben einem Museum und

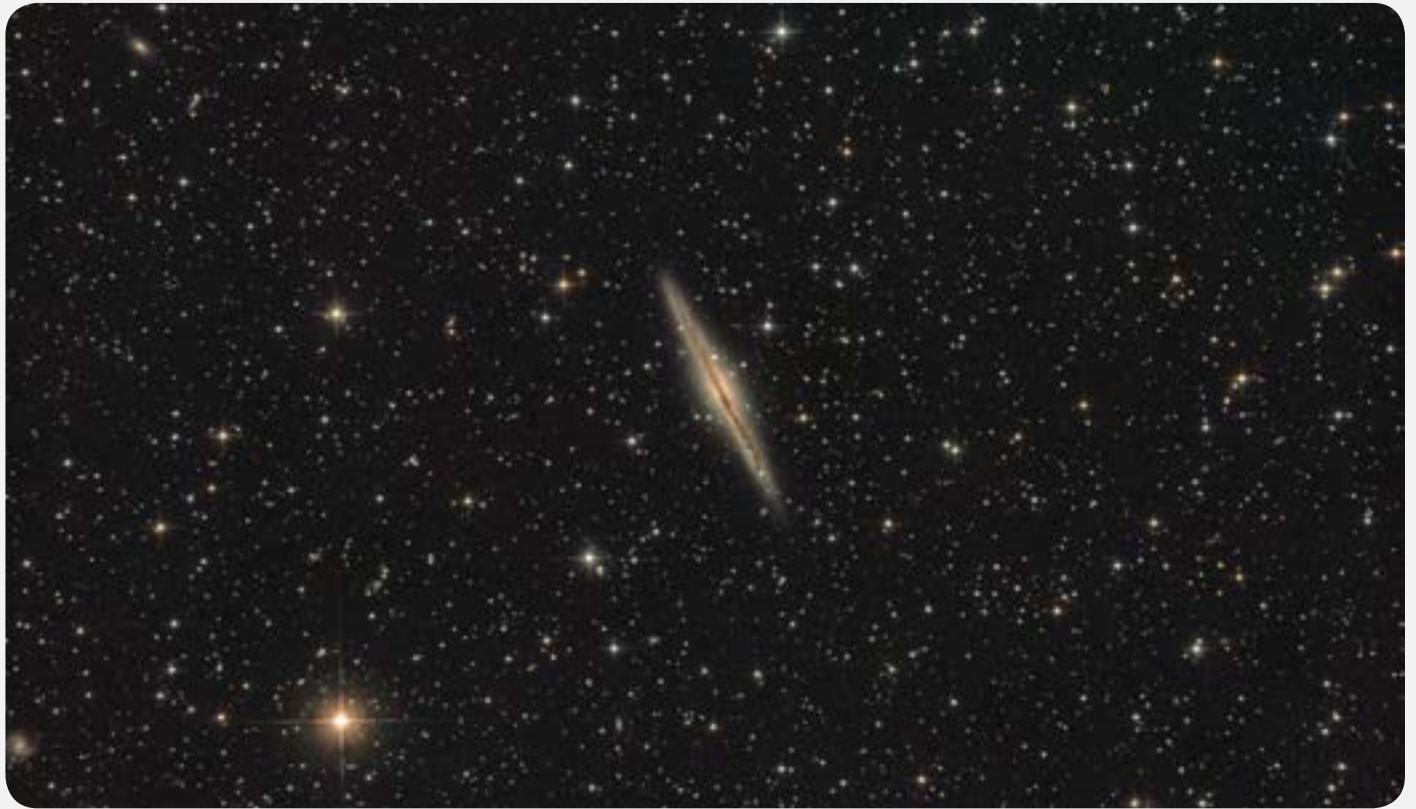
einem Aussichtsturm auch eine Jugendherberge. Bereits 1962 wurde die Volkssternwarte Passau auf Initiative des Deutschen Jugendherbergverbandes gegründet, der den Jugendlichen nicht nur Schlafplätze, sondern auch naturkundliche Bildungsmöglichkeiten bieten wollte. Vom Standort der Schiebedach-Sternwarte aus bietet sich nicht nur ein toller Ausblick in den Himmel, sondern auch auf die Dreiflüssestadt Passau. Die Volkssternwarte Passau ist nicht nur mit tollen Geräten, wie einem 500 mm-Ritchey-Chrétien-Spiegelteleskop, Brennweite 4050 mm, ausgerüstet sondern verfügt auch über hervorragendes didaktisches Material von Plakaten bis hin zu Anschauungsmodellen und seit geraumer Zeit auch über einen Vortragsraum in der Burganlage. Dort dürfen wir ein Imagevideo zur Sternwarte ansehen.



Voll mit neuen Eindrücken treten wir nach einem Tag mit Sonnenschein bei aufziehenden Regenwolken die Heimreise an. In Weißkirchen dürfen wir den Bus schließlich in der frühen Abenddämmerung wieder verlassen, während der Bus den Rest der Gruppe wieder zurück nach Linz bringt. Wir freuen uns schon auf den nächsten Vereinsausflug.

Gerakd Maschek

NGC 891



NGC 891 im Sternbild Andromeda ist fotografisch eine sehr helle und große Galaxie. Die Winkelausdehnung beträgt 11,7 x 1,6 Bogenminuten und ist mit einem Durchmesser von 150.000 Lichtjahren eine der größten bekannten Spiralgalaxien. Auf dem Bild sind noch viele Hintergrundgalaxien zu sehen.

Aufgenommen am 17. Oktober mit dem 10" Newton und der ASI 1600 mono. Belichtungszeit: 100 Minuten für LRGB. Bearbeitet mit Siril und Photoshop.

Willi Viehböck

ASTROVORSCHAU DEZEMBER

EREIGNISSE:

1.12.	3 Uhr		Mars in Erdnähe (0,54447 AE)
8.12.	5 Uhr	☾	Vollmond
8.12.	7 Uhr		Mars in Opposition
14.12.	14 Uhr		Geminiden-Maximum
16.12.	10 Uhr	☾	Mond im letzten Viertel
21.12.	16 Uhr		Merkur in östl. Elongation (20°)
21.12.	23 Uhr		Winterbeginn
23.12.	11 Uhr	☾	Neumond (Lunation 284)
26.12.	17 Uhr		Mars 8° N von Aldebaran
29.12.	15 Uhr		Merkur 1,4° N von Venus
30.12.	2 Uhr	☾	Mond im ersten Viertel

SONNE

	Am	Morgendäm.	Auf	Trans	Unter	Abenddäm.			
	Astr. Naut. Bürg.			Bürg. Naut. Astr.					
7.12.	5:45	6:23	7:03	7:39	11:54	16:08	16:45	17:24	18:02
17.12.	5:53	6:31	7:11	7:48	11:58	16:09	16:45	17:25	18:04
27.12.	5:58	6:36	7:16	7:53	12:03	16:14	16:51	17:31	18:09

PLANETEN

	Am	RA	Dekl	StB	EI	mag	Auf	Trans	Unter
MERKUR									
3.12.	17 ^h	32 ^m	-25,4	Oph	130	-0,6	8:55	12:50	16:46
11.12.	18 ^h	25 ^m	-25,6	Sgr	170	-0,6	9:17	13:11	17:07
19.12.	19 ^h	13 ^m	-24,3	Sgr	200	-0,5	9:23	13:27	17:31
27.12.	19 ^h	42 ^m	-22,0	Sgr	190	-0,1	9:05	13:23	17:40
VENUS									
12.12.	18 ^h	9 ^m	-24,2	Sgr	120	-3,9	8:47	12:51	16:54
27.12.	19 ^h	31 ^m	-23,1	Sgr	160	-3,9	9:02	13:13	17:25

MARS

12.12.	4 ^h	51 ^m	+24,9	Tau	1740	-1,9	15:18	23:27	7:41
27.12.	4 ^h	30 ^m	+24,6	Tau	1550	-1,4	14:01	22:08	6:20

JUPITER

12.12.	23 ^h	59 ^m	-1,6	Psc	990	-2,5	12:41	18:37	0:36
27.12.	0 ^h	3 ^m	-1,1	Psc	850	-2,4	11:44	17:42	23:41

SATURN

12.12.	21 ^h	33 ^m	-15,9	Cap	610	+0,8	11:22	16:11	21:00
27.12.	21 ^h	38 ^m	-15,5	Cap	470	+0,9	10:26	15:17	20:09

URANUS

27.12.	2 ^h	50 ^m	+16,0	Ari	1300	+5,7	13:11	20:29	3:51
--------	----------------	-----------------	-------	-----	------	------	-------	-------	------

NEPTUN

27.12.	23 ^h	34 ^m	-4,1	Aqr	780	+7,8	11:29	17:13	22:58
--------	-----------------	-----------------	------	-----	-----	------	-------	-------	-------

MOND

	Am	RA	Dekl	StB	EI	Bel.	Auf	Trans	Unter
3.12.	0 ^h	41 ^m	+1,3	Cet	1190	75	14:01	20:34	2:09
6.12.	3 ^h	3 ^m	+17,8	Ari	1550	95	14:58	22:52	5:48
9.12.	5 ^h	39 ^m	+26,9	Tau	171W	99	16:46	0:33	9:11
12.12.	8 ^h	18 ^m	+24,9	Cnc	138W	87	19:48	3:05	11:17
15.12.	10 ^h	41 ^m	+13,4	Leo	106W	64	23:13	5:20	12:19
18.12.	12 ^h	56 ^m	-3,3	Vir	72W	34	1:33	7:26	13:05
21.12.	15 ^h	29 ^m	-20,0	Lib	34W	9	5:30	9:57	14:14
24.12.	18 ^h	42 ^m	-27,4	Sgr	90	1	9:22	13:11	17:04
27.12.	21 ^h	54 ^m	-18,0	Cap	500	18	11:13	16:11	21:21
30.12.	0 ^h	29 ^m	-0,0	Cet	890	49	12:07	18:33	1:13+

Herbert Raab