

Bestimmung der Io-Umlaufzeit: Jupiter, Io und das Römer-Manuskript
Erweiterung der Volkssternwarte: Vorschläge und Möglichkeiten
Fotowettbewerb 2024: die Siegerbilder und vieles mehr ...



Inhalt

Aus dem Verein - das Jahr 2024

Volkmar Voigtländer - Seite 2

Jupiter, Io und das Römer-Manuskript

Michael Parl - Seite 4

Projekt mögliche Erweiterung der Volkssternwarte

Volkmar Voigtländer - Seite 8

Ein Himmel voller Namen

Johannes Gütter - Seite 10

Weihnachtsfeier und Fotowettbewerb

Birgit von Holt - Seite 12

Supermond 2024

Martin Elsässer - Seite 15

Partielle Mondfinsternis am 18.09.2024

Michael Parl - Seite 16

Die lange Nacht der Museen

Ein Blick von der Bodenstation

Michael Riegert - Seite 17

Als Guide unterwegs

Peter von Holt - Seite 18

Informationen von der Mitgliederversammlung

Volkmar Voigtländer - Seite 19

Aus dem Verein – das Jahr 2024

Volkmar Voigtländer und Bernhard Buchner

Im Juli durfte die Volkssternwarte ihren 77-jährigen Geburtstag feiern. Strömender Regen erschwerte die Versorgung der Mitglieder mit Grillgut (30 kg) erheblich. An dieser Stelle ein Dank an alle fleißigen Griller, die trotz Regen unermüdlich auf der Plattform unterm Zelt immer weiter gegrillt haben. Der Mitgliederraum und unser Ausweichraum im Gang vor dem Lift waren gut besucht, aber trotz räumlicher Enge war es eine schöne Feier.



Bild 1: Das Sternbild Hase in der Bildmitte, aufgenommen auf der Isartalsternwarte mit dem Handy.

Foto: Robert Borowiak

Zwei Mal waren wir dieses Jahr zu Besuch auf der Isartalsternwarte, um unter dunklem Himmel auch mal die Milchstraße zu sehen.

Das Mitgliedertreffen ab 2024 jeden 1. Samstag im Monat hat sich etabliert. Die wechselnden Themen stehen auf unserer Webseite und laden zum Teilnehmen ein. Inzwischen kommen im Mittel gut 20 Personen. Es wäre schön, wenn noch mehr kämen, denn auch um Kontakte zu knüpfen ist der Abend ideal. Anregungen bitte an: mitgliedertreffen@sternwarte-muenchen.de schicken.

Auch einen Vereinsausflug im Juli haben wir wieder organisiert. Ziel: die Sternwarte Oberreith im Chiemgau.

Weiterhin wurde ein Fotowettbewerb veranstaltet. Auf der Weihnachtsfeier wurden die Siegerbilder gesichtet und prämiert. Da der Wettbewerb ein voller Erfolg war, werden wir ihn 2025 wiederholen.

Zu Heiligabend (24.12.) haben wir als Test eine Feier für Mitglieder und eine Veranstaltung für Besucher durchgeführt. Wir haben dabei an Personen gedacht, die sonst allein sind. Beide Veranstaltungen waren so gelungen, dass Besucher bereits für dieses Jahr erwarten, dass wir wieder einen Astro-Heiligabend gestalten.



Bild 2: Festlich gedeckte Tafel für die Besucher des Astrotalks mit einem Imbiss nach der Führung.
Foto: Volkmar Voigtländer.

Die Volkssternwarte ist weiter steigend besucht. Die Vorträge sind ausgebucht, mit Wartelisten. Kinderprogramme sind Wochen im Voraus ausgebucht.

Inzwischen können wir den Bedarf an astronomischer Bildung nicht mehr vollständig bedienen. Vor allem fehlt es an Räumen.

Unsere Inneneinrichtung ist langsam aus der Zeit gefallen, zerschlissene Sitze besonders im Vortragssaal. Nachdem in den letzten Jahren neue Stühle angeschafft wurden, wurde dieses Jahr die Polsterung im Vortragssaal erneuert. Jetzt in Blau. Die Fertigstellung war im Januar 2025.

Hellere Beleuchtung in der Bibliothek und im Büro wurde erzielt durch neue dimmbare LED-Panels. Dabei wurde auch die alte Verkabelung auf den neuesten Stand gebracht.

Mit dem Behelfszugang (Lift) hatten wir am Anfang mit Wasserschäden zu kämpfen - völlig korrodierte Elektrik. Besucher mussten unten „abgefangen“ und an andere Lift geführt werden. Inzwischen scheint es besser zu laufen.

Die Verkleidung der Treppe mit dem Schriftzug der Sternwarte ist schon von Weitem aus Richtung Ostbahnhof sichtbar, für uns eine super Werbung.

Die ganze Gegend wird die nächsten Jahre mit Kultur, Arbeit, Wohnen und Restaurants aufgewertet, sodass wir in einem der besten Standorte in München liegen.

Wir wünschen allen noch ein gesundes und zufriedenes neues Jahr

Volkmar Voigtländer, Vorsitzender
Bernhard Buchner, Leiter



Bild 3: Der Vortragssaal in neuem Look. Die alte rote Polsterung der Stühle wurde entfernt und durch neue blaue Polster ersetzt.

Jupiter, Io und das Römer-Manuskript...

Michael Parl

In Blick ins All 2014/2 hatte ich vor einigen Jahren auf eine besondere Konstellation hingewiesen: Alle 344 Jahre wiederholt sich die Stellung von Jupiter und Erde nahezu identisch, was sich unter anderem zur einfachen Bestimmung der Io-Umlaufzeit nutzen läßt. Die älteste zu diesem Zweck geeignete Sammlung von Verfinsterungen ist im Römer-Manuskript enthalten. Die dort aufgeführten 58 Ereignisse wurden zwischen 1668 und 1678 beobachtet. So ergab sich von 2012 bis 2022 die bislang einmalige Gelegenheit, dazu passende Beobachtungen zu erhalten. Dies ist tatsächlich auch in 26 Fällen gelungen. Damit kann ein zuverlässiger Wert für die Io-Umlaufzeit berechnet werden, wovon ich hier berichten möchte - aus Platzgründen aber leider nur zusammenfassend. Eine detaillierte Abhandlung finden interessierte Leser auf den Internetseiten der Volkssternwarte. In begrenztem Umfang steht auch eine Druckfassung zur Verfügung, die bei Bedarf über mich zu erhalten ist.

Die Umlaufzeit von Jupiter beträgt bekanntlich knapp zwölf Jahre und so kommt es, dass der Planet sich von Opposition zu Opposition um ein Sternbild weiter bewegt und sein Gegenschein jedes Jahr um einen Monat später eintritt - manchmal gibt es deshalb ein Jahr ohne Oppositionsstellung, wie zuletzt 2013 und jetzt wieder 2025. Aber nur wenn die zwischen den Jupiterumläufen verflossene Zeit genau ein Vielfaches eines Jahres ist, steht auch die Erde wieder an der gleichen Stelle, sonst verschiebt sich die Position von Jupiter zur Opposition von der Erde aus gesehen mehr oder weniger stark. Wenn nach 11,8626 Jahren ein Jupiterjahr vergangen ist, ist die Erde in ihrer Bahn um die Sonne noch ein ganzes Stückchen zurück und bis zur folgenden Opposition vergehen noch zwei Monate. Nach zwei Jupiterjahren (23,7252 Erdjahren) sieht's noch schlechter aus, die Erde hinkt jetzt noch weiter hinterher. Nach 83,0382 Jahren, wenn Jupiter sieben Umläufe vollendet hat, hat sich der Rückstand der Erde zwar auf ein ganzes Jahr aufsummiert, aber sie steht jetzt wieder fast genau an ihrer Ausgangsposition.

Erst nach 344,0154 Jahren (29 Jupiterumläufen) ergibt sich eine noch bessere Wiederholung. Und nach Ablauf von 604,9926 Jahre ist die Situation dann theoretisch noch einmal etwas günstiger.

Ob dies in der Praxis auch tatsächlich zutrifft, habe ich durch Beobachtungsdaten der Oppositions-Paare 1667/2011 bis 1679/2023 überprüft. Die Daten der gegenwärtigen Oppositionen wurden aus eigener Beobachtung bestimmt, die historischen Vergleichsdaten stammen von Edmond Halley (1656 -1742). Die Ergebnisse nach seinen und zeitgenössischen Beobachtungen für die Jupiteroppositionen von 1657 bis 1722 sind in seinen Tabulae astronomicae von 1749 verzeichnet. Alle Ausgangswerte und die daraus folgenden Ergebnisse sind in Tabelle 1 (auf Seite 5) zusammengefaßt: Nach der Beobachtung besteht bis auf 0,2° Übereinstimmung in der Wiederkehr der Oppositionsstellung (unter Berücksichtigung der Präzession). Die Zeitspanne von 125648,2 Tagen zwischen den zugehörigen Oppositionen variiert nur um etwa einen Vierteltag. Die über den gesamten Zeitraum von 344 Jahren gemittelte Umlaufzeit ist 4332,7 Tage und stimmt mit Literaturangaben gut überein: nach "Cassini (1693)" beträgt sie 4332,6 Tage, nach "Explanatory Supplement to the Astronomical Almanac (1992)" 4332,8 Tage.

Was hat es nun mit dem Römer-Manuskript auf sich? Im Sommer 1913 wurde in der Bibliothek der Universität Kopenhagen ein Manuskriptblatt in Folioformat zu Tage gefördert, das eine Aufstellung von Jupitermond-Verfinsterungen aus den Jahren 1668 bis 1678 enthält. Man nahm an, es sei von Ole Römer (1644-1710) geschrieben worden (deshalb Römer-Manuskript) und enthalte die Io-Verfinsterungen, auf denen der große dänische Gelehrte seine These von der Endlichkeit der Lichtgeschwindigkeit gründete und die bislang unbekannt geblieben wären.

Jupiter-Oppositionen mit 344-Jahre-Korrespondenz							
London (UT)	JD1	L1	Trudering (UTC)	JD2	L2	dt	dL
		o			o	d	o
23.10.1667 22:04	233 0215,419	30,514	29.10.2011 01:42	245 5863,571	35,286	125 648,152	-0,030
27.11.1668 18:46	233 0616,282	66,413	03.12.2012 01:39	245 6264,569	71,295	125 648,287	0,079
31.12.1669 11:15	233 1014,969	100,468	05.01.2014 21:09	245 6663,381	105,459	125 648,412	0,188
01.02.1671 07:09	233 1411,798	132,603	06.02.2015 18:17	245 7060,262	137,634	125 648,464	0,229
03.03.1672 00:31	233 1807,522	163,298	08.03.2016 10:52	245 7455,953	168,307	125 648,431	0,206
02.04.1673 12:49	233 2203,034	193,300	07.04.2017 21:31	245 7851,397	198,255	125 648,363	0,152
03.05.1674 18:20	233 2599,264	223,487	09.05.2018 00:27	245 8247,519	228,358	125 648,255	0,068
05.06.1675 12:10	233 2997,007	254,699	10.06.2019 15:17	245 8645,137	259,482	125 648,130	-0,020
09.07.1676 06:57	233 3356,790	287,638	14.07.2020 07:47	245 9044,824	292,340	125 648,034	-0,100
14.08.1677 23:58	233 3798,499	322,544	20.08.2021 00:17	245 9446,512	327,229	125 648,013	-0,118
21.09.1678 17:50	233 4201,243	358,976	26.09.2022 19:23	245 9849,308	3,696	125 648,065	-0,084
29.10.1679 01:07	233 4603,547	35,733	03.11.2023 04:53	246 0251,703	40,509	125 648,156	-0,027
						Mittel: 125 648,230	0,045
						Fehler: 0,161	0,125

Tabelle 1: JD1 und JD2 bedeuten das Datum in Julianischer Tageszählung und dt = JD2 - JD1 ist die zwischen den Oppositionen vergangene Zeit. L1 und L2 bezeichnen die heliozentrische Jupiterlänge (gemessen in der Ekliptikebene) zur Opposition. Für den Unterschied ist unter Berücksichtigung der Präzession $dL = L2 - L1 - 4,803^\circ$.

In der Folge wurde das „neue“ Zahlenmaterial, das aber bereits 1741 buchstabengetreu im Operum mathematico-physicorum von Peder Nielsen Horrebow (1679-1764), einem Schüler von Römer, zu lesen stand, ausgiebig untersucht. Man wollte endlich verstehen, wie Römer auf jene 1676 im Journal des sçavans erwähnten 22 Minuten Lichtlaufzeit pro Erdbahndurchmesser gekommen war. Eine wirklich überzeugende Antwort gab es aber nicht.

Heute hält man es für sicher, dass das Manuskript vom Pariser Astronomen Jean Picard (1620-1682) geschrieben wurde, mit Ergänzungen von Ole Römer. Man kann nun vermuten, dass Römer sich diese Tabelle vor seiner Rückkehr nach Dänemark 1681 von Picard als Grundlage für seine geplante, ausführliche Arbeit über die Lichtgeschwindigkeit erbeten hat. Es ist nämlich so, dass der überwiegende Anteil der Io-Beobachtungen von Picard stammt, wobei Römer bei einigen dieser Beobachtungen mitgeholfen hat - in diesem Sinne sind es also auch „seine“ Beobachtungen. Das mag auch der Grund dafür sein, dass in der Zusammenstellung kaum eine der Verfinsterungsdatierungen von Giovanni Domenico Cassini (1625-1712) enthalten ist. Die drei Astronomen waren ja gut untereinander bekannt, und sicher haben sie ihre Beobachtungsergebnisse auch ausgetauscht und besprochen. Leider ist Römer dann aber bekanntlich nie dazu gekommen, seinen Plan zu verwirklichen.

Um mit diesen Beobachtungsdaten arbeiten zu können, muß man Folgendes beachten: Im 17. Jahrhundert war die Angabe von wahrer Ortszeit, gerechnet ab Mittag, üblich. Um die Daten in Weltzeit zu bekommen, muß man 12 Stunden addieren, die Zeitgleichung anbringen und den Längenunterschied zum Nullmeridian berücksichtigen, was dann auch zu einem Datumswechsel führen kann. Über die genauen Umstände der Beobachtungen ist im Manuskript nichts vermerkt. Aus anderen Quellen weiß man aber, dass die erste Beobachtung von Picard 1668 bei der königlichen Bibliothek gemacht wurde (die Sternwarte war noch im Bau). Weiter ist sicher, dass die Beobachtung vom 12.01.1672 nicht in Paris gemacht worden sein konnte: Jupiter stand dort nämlich noch knapp unter dem Horizont. Die Beobachtungen 1671/1672 sind in Kopenhagen und auf Hven gemacht worden und die Zeiten wurden auf die Länge von Paris umgerechnet (siehe Voyage d'Uranibourg).

Wie genau die damaligen Beobachtungen sind, sieht man beim Vergleich mit den vom IMCCE berechneten Zeiten:

VA (letzter Blick) dt = (+0,40 ± 0,53) Minuten
 VE (erster Blick) dt = (-1,14 ± 0,42) Minuten

das heißt, die Beobachtungen sind im Mittel auf etwa 30 Sekunden genau. Dies entspricht dem, was von den damaligen Fernrohren zu erwarten ist.

Einen genauen Wert für die Io-Umlaufzeit kann man aus zwei Verfinsterungen berechnen. Wie wir gesehen haben, ergeben sich besonders günstige Verhältnisse, wenn die Beobachtungen im Abstand von 344 Jahren gemacht werden. Dann sind die Entfernungen und die Jupiterlänge (damit auch die Breitenlage von Io) nahezu identisch und tragen zum Fehler (fast) nichts bei. Nur die reinen Beobachtungsfehler (typisch 30 Sekunden) und die Fehler durch die Bahnstörung (maximal etwa 210 Sekunden) bleiben übrig, sie sind aber praktisch vernachlässigbar. Die Berechnung der Umlaufzeit T wird dadurch denkbar einfach:

$$T = (JD2 - JD1)/N$$

JD1 und JD2 sind die Ein- oder Austrittszeiten und N ist die Anzahl der Io-Umläufe um Jupiter, die zwischen 71020 und 71022 liegen sollte. Leider hängt die Beobachtung passender Verfinsterungspaare vom Wetter ab (zweimal!) und ist insofern Glückssache.

Immerhin sind 26 korrespondierende Beobachtungen gelungen, was angesichts der nur 58 Io-Verfinsterungen des Römer-Manuskriptes wohl eine ganz gute Quote ist. Den Pariser Astronomen soll damit keinesfalls ein Vorwurf gemacht sein, sie hatten durchaus ihre liebe Not mit schlechtem Wetter und konnten zum Beispiel von August 1674 bis Juni 1675 keine einzige Io-Verfinsterung beobachten.

Die Resultate sind in Tabelle 2 (unten) zusammengefaßt, ergänzt um fünf Verfinsterungen, die 1679 in Paris von Picard und Cassini beobachtet wurden. JD1 und JD2 sind die Beobachtungszeiten in Julianischer Tageszählung, N ist die Anzahl der dazugehörigen Io-Umläufe und T ist die damit berechnete Umlaufzeit in Sekunden.

Bei den vier in der Spalte B mit * gekennzeichneten Verfinsterungen wurde ein 90-mm-Maksutov benutzt, sonst habe ich mit dem Vierzöller beobachtet.

Nr	V	Datum	R (UT)	O-C	JD1	D1	B	Datum	UTC	O-C	JD2	D2	N	T
						AE						AE		
				^m						^m				^s
2	A	26.11.1669	22:05:35	0,5	233 0980,42054	4,386		28.11.2013	02:04:40	0,1	245 6624,58657	4,422	71 020	152 853,5053
3	E	19.03.1671	21:00:14	-0,3	233 1458,37516	4,668		21.03.2015	00:56:00	-2,9	245 7102,53888	4,616	71 020	152 853,5025
4	E	27.04.1671	19:33:09	-1,1	233 1497,31469	5,244		28.04.2015	23:28:51	-2,6	245 7141,47836	5,176	71 020	152 853,5024
5	E	04.05.1671	21:28:31	-0,9	233 1504,39480	5,357		07.05.2015	19:52:45	-2,5	245 7150,32829	5,317	71 021	152 853,5032
11	A	20.02.1672	19:26:02	0,5	233 1796,30975	4,453		21.02.2016	23:24:23	0,1	245 7440,47526	4,474	71 020	152 853,5047
12	E	07.03.1672	20:00:52	2,0	233 1812,33394	4,435	*	08.03.2016	23:55:59	-2,1	245 7456,49721	4,435	71 020	152 853,5019
13	E	14.03.1672	21:52:59	-0,3	233 1819,41179	4,453		17.03.2016	20:18:23	-2,7	245 7465,34609	4,448	71 021	152 853,5042
16	E	30.03.1672	20:10:19	-0,9	233 1835,34050	4,546		02.04.2016	18:36:21	-2,8	245 7481,27524	4,530	71 021	152 853,5048
18	E	13.04.1672	23:59:35	-1,5	233 1849,49971	4,684		16.04.2016	22:26:12	-2,7	245 7495,43486	4,660	71 021	152 853,5053
19	E	22.04.1672	20:23:54	-1,1	233 1858,34993	4,791		25.04.2016	18:49:42	-2,9	245 7504,28451	4,763	71 021	152 853,5046
20	E	29.04.1672	22:18:49	-1,3	233 1865,42973	4,885		02.05.2016	20:44:48	-2,8	245 7511,36444	4,855	71 021	152 853,5047
25	A	28.02.1673	05:43:43	-0,2	233 2169,73869	4,624		03.03.2017	04:09:22	0,2	245 7815,67317	4,654	71 021	152 853,5044
27	A	16.03.1673	04:00:16	0,9	233 2185,66685	4,500	*	20.03.2017	20:53:03	-0,3	245 7833,37017	4,510	71 022	152 853,5041
29	A	25.03.1673	00:21:14	-0,3	233 2194,51475	4,463		27.03.2017	22:47:38	0,2	245 7840,44974	4,477	71 021	152 853,5051
30	E	18.04.1673	21:11:37	-1,2	233 2219,38307	4,484		21.04.2017	19:36:51	-2,9	245 7865,31725	4,480	71 021	152 853,5041
32	E	03.05.1673	00:59:50	-2,1	233 2233,54155	4,576		05.05.2017	23:26:13	-2,9	245 7879,47653	4,564	71 021	152 853,5051
34	E	18.05.1673	23:19:19	-1,0	233 2249,47175	4,738		21.05.2017	21:44:29	-3,1	245 7895,40589	4,717	71 021	152 853,5040
37	E	23.05.1674	20:34:40	-0,9	233 2619,35741	4,444		25.05.2018	00:29:14	-2,9	245 8263,52030	4,431	71 020	152 853,5015
38	E	30.05.1674	22:28:50	-1,1	233 2626,43669	4,489		02.06.2018	20:52:15	-3,0	245 8272,36961	4,480	71 021	152 853,5026
40	E	31.07.1674	21:15:20	-0,8	233 2688,38565	5,272		03.08.2018	19:39:41	-2,8	245 8334,31922	5,245	71 021	152 853,5033
44	A	13.05.1676	02:16:13	1,0	233 3339,59459	4,586	*	16.05.2020	00:37:19	-0,4	245 8985,52591	4,620	71 021	152 853,5006
46	E	07.08.1676	21:45:27	-1,4	233 3426,40656	4,253	*	10.08.2020	20:06:26	-2,6	245 9072,33780	4,240	71 021	152 853,5006
48	E	23.08.1676	20:03:41	-1,4	233 3442,33589	4,409		26.08.2020	18:24:48	-2,7	245 9088,26722	4,388	71 021	152 853,5006
52	A	10.07.1677	02:17:09	1,1	233 3762,59524	4,198		13.07.2021	00:38:30	0,2	245 9408,52673	4,219	71 021	152 853,5008
55	E	11.09.1677	21:41:08	-1,6	233 3826,40356	4,125		14.09.2021	20:01:12	-2,9	245 9472,33416	4,109	71 021	152 853,4997
56	E	18.09.1677	23:35:58	-1,6	233 3833,48331	4,187		21.09.2021	21:56:09	-2,8	245 9479,41399	4,167	71 021	152 853,4998
	A	10.08.1679	04:03:15	1,9	233 4523,66892	4,736		13.08.2023	02:27:14	+0,5	246 0169,60225	4,765	71 021	152 853,5030
	A	03.09.1679	22:42:49	1,5	233 4548,44640	4,381		05.09.2023	02:38:13	+0,7	246 0192,60987	4,430	71 020	152 853,5022
	A	19.09.1679	21:00:05	1,5	233 4564,37506	4,194		21.09.2023	00:54:43	+0,4	246 0208,53800	4,232	71 020	152 853,5015
	A	26.09.1679	22:54:18	1,3	233 4571,45438	4,126		28.09.2023	02:48:57	+0,5	246 0215,61733	4,159	71 020	152 853,5015
	E	15.12.1679	16:33:23	-2,3	233 4651,18985	4,332		16.12.2023	20:25:18	-3,0	246 0295,35090	4,277	71 020	152 853,4992
													Mittel:	152 853,5028
													Fehler:	0,0019
* 90-mm-Maksutov, 104fache Vergrößerung														

Tabelle 2: 344-Jahre-Korrespondenzen zu den Io-Verfinsterungen der Römer-Handschrift, beobachtet in Trudering, 102-mm-Refraktor, 144fache Vergrößerung

Das Ergebnis für die Umlaufzeit ist

$$T = (152\,853,5028 \pm 0,0019) \text{ s}$$

$$T = (1,769\,137\,764 \pm 23 \cdot 10^{-9}) \text{ Tage}$$

Die erste systematische Beobachtung von Jupitermondverfinsterungen hat Giovanni Battista Hodierna (1597-1660) in den Jahren 1652 bis 1655 auf Sizilien durchgeführt. Er bestimmte die tägliche synodische Bewegung von Io zu $203^\circ 23' 44''$, das entspricht einer siderischen Umlaufzeit von 152 861 s (Medicaeorum Ephemerides, 1656). Um diese Zeit begann in Bologna Cassini seine Beobachtung des Jupitermondsystems und mit den "Ephemerides Bonensiens" veröffentlichte er 1668 das erste brauchbare Tafelwerk zur Berechnung von Jupitermonderscheinungen. Danach beträgt die tägliche Bewegung von Io $203^\circ 29' 24''$. Die daraus abgeleitete Umlaufzeit ist auf etwa eine Sekunde genau - das führt aber immer noch zu einem Fehler von einer halben Stunde binnen eines Jupiterumlaufs um die Sonne. Auf der Grundlage seiner weiteren, genauen Beobachtungen konnte Cassini 1693 neue, deutlich verbesserte Tafeln herausgeben. Die Umlaufzeit ist nun auf 0,06 s richtig und die Abweichung beträgt nach 5000 Io-Umläufen nur noch fünf Minuten.

Im Jahre 1910 erscheinen die Tables of the Four Great Satellites of Jupiter des britischen Astronomen R. A. Sampson (1866-1939), der mit diesem monumentalen Werk die Theorie der Jupitermondbewegung zu einem vorläufigen Abschluß bringt. Der Wert für die Umlaufzeit ist hier 152853,5057 s. In der Folge erlischt dann das Interesse der Astronomen an der Beobachtung von Jupitermondverfinsterungen. Erst der dringliche Bedarf an präzisen Positionen für die Voyager-Mission der NASA führt in den 1970er Jahren zu einer gründlichen Überarbeitung der Sampson'schen Theorie durch J. H. Lieske (1941-2021), die nur dank moderner Rechenmaschinen und aktualisierter Daten möglich war. Hierzu haben auch viele Amateurastronomen mit zahlreichen Verfinsterungsbeobachtungen beigetragen. Nach der letzten Version E5 (1998) beträgt die Umlaufzeit 152853,5047 s. Im "Astronomical Almanac 2022" ist $T = 1,7691377606$ Tage bzw. 152853,503 s (Seiten F2/F8).

Durch geschickte Wahl der Beobachtungen kann man also die Io-Umlaufzeit auf einfachste Weise auf einige Millisekunden genau bestimmen - allerdings nur, weil der Fehler durch die Unregelmäßigkeiten der Erdrotation um 1670 im Vergleich zu heute kleiner als eine Minute ist.

Beobachtete Io-Verfinsterungen 2023 in Trudering

Die abgelaufene Jupiter-Saison 2023/24 brachte bei den Verfinsterungen ein solides Beobachtungsergebnis. Mit dem Vierzöller konnten genau wie 2022 visuell 38 Ereignisse beobachtet werden. Dazu kommen noch 29 Lichtkurven, zwei weniger als im Vorjahr. Bei Io konnten diesmal vor der Opposition am 03.11.2023 acht Schatteneintritte und nach der Opposition ebenfalls acht Austritte, davon allerdings nur vier mit gutem Ergebnis, beobachtet werden. Der Austritt am 06.11. erfolgte noch sehr nahe am Jupiterrand. Leider konnte ich nur mit dem kleineren 90-mm-Maksutov beobachten, was die deutliche Verspätung erklärt. Die beiden ersten Beobachtungen 2024 wurden durch leichten Hochnebel beeinträchtigt und am 02.04. stand Jupiter schon sehr niedrig. Die CCD-Werte liegen gegenüber der IMCCE-Ephemeride um 72 Sekunden voraus, nach 80 Sekunden ein Jahr zuvor. Berücksichtigt man den Unterschied von etwa 70 Sekunden zwischen TT und UTC, dann stimmen Vorausberechnung und Beobachtung innerhalb des mittleren Fehlers von etwa vier Sekunden jetzt gut überein.

	Datum	IMCCE	Visuell	CCD	O-C	O-C	Dist
					m	m	AE
VA	13.08.2023	02:26,7	02:27:14	02:25:29	+0,5	-1,2	4,765
VA	05.09.2023	02:37,5	02:38:13	02:36:22	+0,7	-1,1	4,430
VA	21.09.2023	00:54,3	00:54:43	00:53:08	+0,4	-1,2	4,232
VA	28.09.2023	02:48,5	02:48:57	02:47:14	+0,5	-1,3	4,159
VA	06.10.2023	23:11,3	23:11:46	23:10:07	+0,5	-1,2	4,083
VA	14.10.2023	01:05,6	01:06:11	01:04:18	+0,6	-1,3	4,036
VA	15.10.2023	19:34,2	19:34:38	19:32:59	+0,4	-1,2	4,027
VA	29.10.2023	23:23,1	23:23:22		+0,3		3,984
VE	06.11.2023	03:27,6	03:25:23		-2,2		3,985
VE	23.11.2023	20:14,4	20:11:29	20:13:19	-2,9	-1,1	4,057
VE	08.12.2023	00:04,4		00:03:15		-1,1	4,177
VE	16.12.2023	20:28,3	20:25:18	20:27:03	-3,0	-1,2	4,277
VE	25.12.2023	16:52,3	16:49:19	16:51:04	-3,0	-1,2	4,392
VE	31.12.2023	00:18,7		00:17:26		-1,3	4,467
VE	01.01.2024	18:47,5	18:45:04	18:46:18	-2,4	-1,2	4,493
VE	08.01.2024	20:42,8	20:40:18		-2,5		4,599
VE	31.01.2024	20:57,8	20:54:59	20:56:36	-2,8	-1,2	4,966
VE	03.03.2024	17:37,1		17:35:52		-1,2	5,449
VE	02.04.2024	19:47,2	19:44:40		-2,6		5,800

Tabelle 3: Vergleichsdaten vom IMCCE:
<https://ftp.imcce.fr/pub/ephem/satel/phenjupiter/>

Projekt mögliche Erweiterung der Volkssternwarte

Volkmar Voigtländer

Die Volkssternwarte heute

Vor 40 Jahren sind zum letzten Mal neue Räume zur Erweiterung angemietet worden (Gemeinschaftsraum, Bibliothek/Büro). Das Interesse an astronomischer Bildung (unser Satzungsziel) bleibt weiter ungebrochen. Mit unserem Programm haben wir es in der vergangenen Dekade geschafft jede Altersgruppe zu gewinnen und zu faszinieren. Unsere Einnahmen sind mehr als verdoppelt und wir können uns über einen deutlichen Anstieg neuer Mitglieder freuen. Die dadurch entstehende räumliche Enge bei Veranstaltungen führt dazu, dass wir Besucheranfragen nicht mehr ausreichend bedienen können. Die Wartezeiten für Kindervorstellungen sind inzwischen länger als 8 Wochen. Die Zeiten, wo nur ein Quotenpärchen zur Abendführung erschien, sind lange vorbei. Auch müssen wir angefragte Veranstaltungen (Volkssternwarte als Location) aus Platzgründen absagen. Aufgrund dessen fehlt auch unseren Mitgliedern Raum für Begegnungen, wenn alle Räume für Führungen verwendet werden.

Auf Nachfrage hat uns der Vermieter die oberen Stockwerke vom Nachbarbunker (unter der Medienbrücke) angeboten.

Bunker 3 aktuelle Volkssternwarte



Bunker 2 (unter Medienbrücke)

Bild 4: Simulierte Luftaufnahme des Geländes rund um die Volkssternwarte München. Aktuell befindet sich die Sternwarte in Bunker 3, durch die Umgestaltung der Umgebung bietet sich aber gerade die Gelegenheit, zusätzliche Räume in Bunker 2 anzumieten.

Ziel der Untersuchung ist, ob diese Erweiterung für den Verein geeignet ist, Besucherwünsche in den nächsten 20 Jahren zu entsprechen. Ebenso, ob unsere Mitglieder davon profitieren können. Hauptsächlich ist an ein größeres Planetarium (50 Sitze, deutlich bequemere Sitze), einen größeren Vortragssaal (etwa 80 Personen) und einen Seminarraum gedacht.

Die vorhandenen Räume, inklusive Planetarium, bleiben erhalten. Es handelt sich bei der Erweiterung um ein zusätzliches Raumangebot.

Ist unser Standort am Ostbahnhof für die Zukunft geeignet?

Mit unseren Teleskopen bis 80 cm Durchmesser sind wir instrumentell bestens aufgestellt und auf dem neuesten Stand. Zusätzlich erschließt Videoastronomie den Blick auf Galaxien und das farbige Universum. Mit unserem Beobachtungsangebot können wir auch die nächsten 20 Jahre unsere Besucher beeindrucken. Durch die Bauarbeiten auf dem Gelände (LOVT München) und dem ganzen Bereich östlich des Ostbahnhofes erfolgt eine starke Aufwertung der Gegend (siehe auch <https://lovt-munich.com/>).

Es ist zu erwarten, dass sich die Umgebung mit den begrünten Höfen, Dachlandschaften und Cafés in ein lebendiges Stadtteil wandeln wird. Bei den vergangenen Vorstellungen zum Stand des Ausbaus in der VSW wurde der Standort am Ostbahnhof von den Mitgliedern bestätigt, denn Beobachtung, Erreichbarkeit und die wachsende Umgebungsstruktur werden für unsere Vereinsziele weiterhin als zukunftsfähig eingestuft.

Finanzierung

Ein Angebot wird erst Anfang 2025 vorliegen. Eine Vorstellung gibt es: zusätzlich 150.000,- € Fixkosten (Miete).

Nur mit einer gesicherten Finanzierung wird das Projekt durchgeführt. Zurzeit werden Gespräche mit Parteien im Stadtrat und dem Kulturreferat geführt. Von allen Seiten wird unsere Arbeit zur astronomischen Bildung wertgeschätzt und das Ziel des Projektes unterstützt. Wir sind aber erst am Anfang des Weges die Finanzierung zu ermöglichen.

Aktueller Stand der Planung

Neue Räume in den oberen Stockwerken von Bunker 2 (unter der Medienbrücke)

Als Zugänge zur Volkssternwarte dienen ein Lift (barrierefrei) und Treppenhaus bis zu den oberen Etagen.

Hier sind ein größeres Planetarium mit 8 m Kuppel, ein größerer Vortragssaal (für 80-90 Personen) möglich. Zusammen mit einem großen Lobbybereich, Ausstellungsraum, sowie einem Raum für Workshops (von Schulen gern benutzt) können hier alle Veranstaltungen der Volkssternwarte stattfinden

Geplant wäre auch eine variable Bestuhlung des Vortragssaals um auch Empfänge (Location Volkssternwarte) wahrzunehmen. Unsere Mitglieder erhalten mehr Raum für Begegnungen, Fachgruppen - Diskussionen - Feiern.

Bunker 3 (aktuelle Lage der VSW): Ein Lift und Treppenhaus (im kommenden Neubau) erschließt OG 4 (unseren aktuellen Eingangsbereich) und die Ebene Plattform barrierefrei. Die Beobachtungsplattform bleibt erhalten.

Zugang zur Beobachtungsplattform (von Bunker 2 zu Bunker 3):

Gedacht ist an einen „Skywalk“ über den Neubau. Siehe orange Markierung in Bild 5. Der Weg ist überdacht, aber aus baurechtlichen Gründen an einer Seite offen.

Seitens unserer Mitglieder wird es als wichtig erachtet, dass die individuelle Führung mit interaktivem Kontakt zu Besuchern erhalten bleibt. Dies und das komplette astronomische Programm von Vorträgen, Führungen und Beobachten ist unser Alleinstellungsmerkmal unter den vielen astronomischen Angeboten in München.

Auch das Ziel, mehr Raum für Mitglieder, wird erreicht.

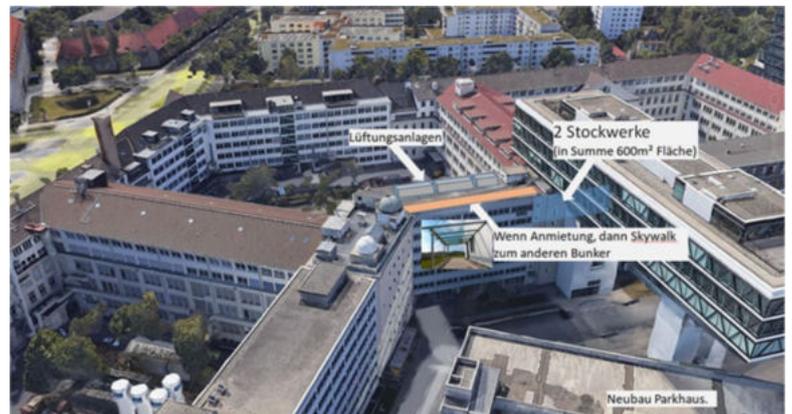


Bild 5: Vorschlag für eine Erweiterung der Volkssternwarte.

Die Beobachterplattform bleibt erhalten. Der Zugang erfolgt über einen Skywalk, der die neuen Räume in Bunker 2 mit den alten Räumen in Bunker 3 verbindet.

Weitere Informationen zur Umgestaltung des Werksviertels rund um die Volkssternwarte München finden Sie auf der Homepage des Vermieters unter <https://lovt-munich.com/> oder über nebenstehenden QR-Code.



Ein Himmel voller Namen

Johannes Gütter

Dass dieser Gegenstand unseres Interesses mit einer überwältigenden Namensfülle glänzt, wird keiner in Frage stellen. Wir wollen ja über Dinge reden können, also benennen wir sie.

Und neben dem was da so herumfliecht – Planeten, Kometen – gibt es fast schon unzählige benennungswürdige Objekte dort oben: die Sterne natürlich. Ohne Teleskop sind davon schon reichlich zu sehen, und deswegen haben wir Namen überliefert, seit Schrift üblich wurde.

Die meisten heute (nicht zuletzt im amateurastronomischen Sprachgebrauch) verwendeten Namen sind arabischen Ursprungs, deshalb auch die vielen mit „Al“ beginnenden.

Deren genaue Schreibweise allerdings eine erstaunliche Vielfalt offenbart, man denke exemplarisch nur an unseren Beteigeuze. Das ist ein deutscher Sonderweg, denn ausserhalb wird der doch meistens „Betelgeuse“ genannt.

Schon vor einigen Jahren hat die Internationale Astronomische Union (IAU) deswegen eine Kommission eingerichtet, die diese Namen normieren sollte, sprich einen Satz dann offiziell anerkannter Sternnamen definieren.



Bild 6: Antares, der hellste Stern im (hier ganz gezeigten) Skorpion wird im November von seinem Anti-Namensgeber passiert

In die eigene Sternkartierungssoftware (die dem Entwickler den Vorteil des ultrakurzen Dienstwegs bringt, wenn er beispielsweise an Himmelsobjekte spezielle Daten angeschrieben haben will) wollte der Verfasser diese Liste auch einpflegen.

Das ist ein sogenanntes Software-Update, von welchen heute vereinzelt zu hören ist.

Also wohlgenut diese Liste aufgesucht und erstmal überflogen... die Namen klingen nicht selten ja recht spaßig: ... Aldebaran, Alkalurops ... Altair (nein, nicht Atair), Antares (mal was Griechisches), Bosona (den find' ich komisch, aber mei. Solang's nicht auch noch Fermiona gibt) ... Capella, ... Kaus Australis, Mesarthim (ein wunderbarer Doppelstern), Rigil Kent (der oft in Führungen vorkommt - aber wer kennt & sagt schon den Eigennamen?)

Was war DAS?!... mein spannendes Auge vollführt eine Vollbremsung, der Blick heftet sich auf den Bildschirm: „Rosaliadecastro“ ... klingt spanisch, wenn ich den Namen zerlege in „Rosalia de Castro“. Sicher: die Araber hatten im frühen 8. Jahrhundert einen Teil Spaniens erobert. Und dort blühte eine muslimische Kultur einige hundert Jahre bis fast in Kolumbus' Zeiten.

Aber das kommt mir doch reichlich spanisch vor. Um so mehr, als ich die Helligkeits-Spalte unter die Lupe nehme: visuelle Helligkeit 7,89. Arg schwach, weit jenseits der Sichtbarkeitsgrenze. Pupillengrößen von 11 mm damals wären mir neu.

Des Rätsels Lösung findet sich erst nach einiger Recherche, die deutsche Wikipedia ist gar keine Hilfe, in der englischen stoße ich dann auf die galizische Schriftstellerin dieses Namens (es gibt mindestens zwei Galizien, das hier gemeinte ist im Nordwesteck Spaniens). Und deren Name wurde im Rahmen eines Programms NameExoWorlds der IAU dem Stern HD 149143 zugeteilt.

Das „Exo“ im Namen führt gleich auf die richtige Fährte: es geht um Exoplaneten!

Der Anfang wurde bereits 2015 gemacht, wo 14 Sterne und 31 (u. a. diese) umkreisende Exoplaneten Namen erhielten; auch Systeme mit mehreren Planeten. Dabei sollten die Namen durch ein gemeinsames Thema – meist den Namen des Muttersterns bildend - verklammert sein, damit man für später zu entdeckende weitere Planeten in diesem System bereits einen Namensfundus hätte. Ein Beispiel dafür ist μ Arae, der heisst nun Cervantes, und hat die Planeten Quijote, Dulcinea, Rocinante and Sancho.

(Allerdings drängt sich gleich die Frage auf, ob μ Arae b ein Planet von der traurigen Gestalt sei) 2019 zum 100jährigen Bestehen der IAU wurde in die Vollen gegriffen, nun sollten Sterne mit genau einem Planeten getauft werden. Und zwar von jedem von 182 Ländern ein Stern-Planeten-Paar. Nationale Komitees sammelten Vorschläge und ließen die Öffentlichkeit ihres Landes darüber abstimmen. Und gerade diesem Prozess in Spanien haben Rosalia de Castro (1837–1885) und der Fluss Sar ihre Verstärkung zu verdanken. Riosar taucht in ihren Erzählungen häufig auf, und ist nun der Name des Planeten von Rosaliadecastro.

Ein Sternname übrigens, der gerade ein Zeichen weniger als die erlaubten 16 hat. Dieser Stern findet sich in Ophiuchus – apropos: es galt da zudem die Einschränkung, daß der benannte Stern aus dem Land sichtbar sein muss. 2022 gab es eine erneute Namenskampagne, diesmal auf 20 Systeme zielend, die zu den ersten Exoplanetensystemen gehören, denen sich das James Webb Space Telescope widmete.

Ist natürlich viel schöner, wenn die Menschen Namen für diese fremden Welten haben. Man stelle sich vor, eines Tages landet ein Alien-Raumschiff, dessen Insassen bekunden, sie kämen vom Planeten des Sterns HAT-P-29. „Wir kommen von Surt im Muspelheim-System“ klingt tausendmal besser.

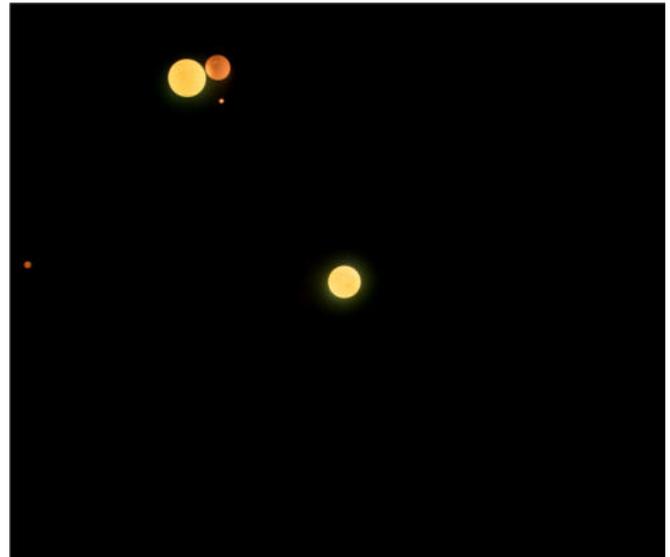


Bild 7: Für Rigil Kent muss man bis zur Breite der Kanaren reisen - oder man geht in den Gemeinschaftsraum. An dessen Decke finden sich die nahen Sterne mit der Sonne in der Mitte. Rigil Kent ist der große links oben. Aka Alpha Centauri

Bis sich herausstellt, daß sie von einem Eisplaneten kommen (deshalb auch in der Antarktis landeten). Und Muspelheim ist die Welt des Feuers in der nordgermanischen Mythologie. Aus den Funken dieses Feuers wurden Sonne, Mond und Sterne geschaffen, wie wir alle wissen. Diese Aliens kommen sich dann vielleicht etwas verhöhnepiepelt vor. So wird das nichts mit der Tourismusdestination Erde.



Bundesweiter Vorlesetag an der Volkssternwarte München

Seit 2004 findet in Deutschland am dritten Freitag im November der bundesweite Vorlesetag statt, der von der Zeitung DIE ZEIT, der Stiftung Lesen und der Deutschen Bahn Stiftung organisiert wird. Ziel ist es, bei den Kindern die Freude am Lesen zu wecken und dabei spielerisch Sprachkenntnisse zu fördern. Unter dem Motto „Vorlesen schafft Zukunft“ beteiligte sich dieses Jahr auch die Volkssternwarte München mit einem eigenen Programm am Vorlesetag.

Etwa 30 Kinder kamen in die Sternwarte, um an vier Stationen kindgerechte Geschichten über Astronomie und die Welt der Sterne anzuhören. In Kleingruppen wanderten die jungen Besucher zwischen Ausstellung, Vortragsraum, Planetarium und Space Bar und lauschten gespannt den Texten, ehe sie sich an jeder Station ihren Stempel abholen und damit am Ende der Veranstaltung eine kleine Überraschung abholen durften.

Weihnachtsfeier und Fotowettbewerb

Birgit von Holt

Am Freitag, den 13. Dezember, fand unsere diesjährige Weihnachtsfeier statt. Wer an diesem Datum an Unglück dachte, wurde schnell eines Besseren belehrt – die Feier war ein voller Erfolg! Gut gelaunte Mitglieder, Familien mit Kindern, Menschen aller Altersgruppen und sogar ein Hund fanden den Weg zu uns. Bei Weißwurst, Wienern, Kartoffelsalat und vielen weihnachtlichen Leckereien bot sich eine wunderbare Gelegenheit, miteinander ins Gespräch zu kommen, alte Bekannte wiederzutreffen und neue Kontakte zu knüpfen.

Natürlich durfte auch der Bezug zur Astronomie nicht fehlen. Nach der Stärkung ging es daher in den Vortragssaal, wo aus einer Vorauswahl von zehn

beeindruckenden Fotos die drei besten des Jahres gewählt werden mussten. Die Entscheidung war nicht leicht, da viele der Auswahlbilder auf ihre Weise einzigartig sind und die Wahrheit ja bekanntlich immer auch im Auge des Betrachters liegt.

Der erste Preis, eine Flasche Champagner und eine exklusive Führung durch die Sternwarte für Familie und Freunde, ging an Martin Elsässer, der uns ein spektakuläres Foto eines Unwetters über der Adria präsentierte (Bild 8). Da Martin selbst Teil des Führungsteams ist, wird er die Führung vielleicht sogar selbst leiten – hoffentlich ganz nach seinem Geschmack!.



Bild 8: Blitze über der Adria, aufgenommen von Martin Elsässer am Strand von Chioggia mit einer Canon DSLR und einem 12-mm-Objektiv, 60x30s. Der aufgehende Orion ist rechts im Bild zu sehen.

Der zweite Preis, eine Flasche Cremant, ging an Armin Manhard für seine beeindruckende Aufnahme des Cirrusnebels im Sternbild Schwan (Bild 9). Das Foto wurde direkt von der Plattform der Volkssternwarte mit der dort vorhandenen Ausrüstung aus aufgenommen und wird unserem Mitgliedern in einem der nächsten Jahre als Titelbild des Mitgliederausweises das ganze Jahr über Freude bereiten.

Volkmar Voigtländers Collage aus Polarlichtern (Seite 14, Bild 10), eine Zusammenstellung aus fünf Jahren Beobachtung in Senja, Norwegen, belegte den dritten Platz. Besondere Beachtung verdienen die Fotos in den vier Ecken der Collage, die bei Mondlicht aufgenommen wurden. Die beeindruckende Landschaft Norwegens wird sichtbar und lässt die Bilder fast schon magisch erscheinen.

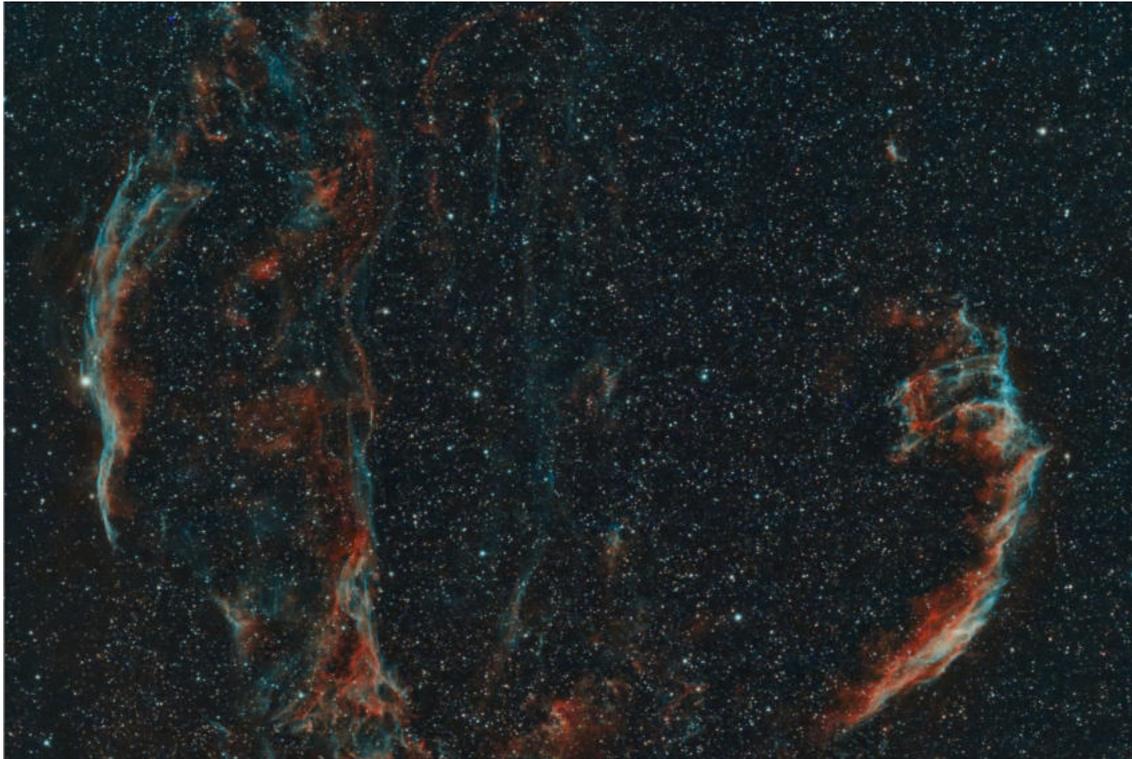


Bild 9: Armin Manhards beeindruckende Aufnahme des Cirrusnebels im Sternbild Schwan.
Aufnahmedetails: William Optics Redcat 71, f = 350 mm, f/4.9, IDAS NBZ-II Dualband-Filter
O-III / H-alpha (10 nm), ASI 294 MC Pro

Da Volkmar Voigtländer als Organisator des Fotowettbewerbs auf seinen Preis verzichtete, ging die Flasche Prosecco an Stefan Griesing für seine wunderschöne Aufnahme des Kometen Neowise (Seite 14, Bild 11). Die leuchtenden Nachtwolken schaffen eine außergewöhnliche Stimmung und machen das Bild zu etwas ganz Besonderem. Eine perfekte Kulisse für diesen himmlischen Besucher.

Wir gratulieren den Preisträgern und bedanken uns bei allen, die ihre Bilder zur Verfügung gestellt haben. Die Siegerbilder, aber auch viele andere tolle Aufnahmen, die unsere Mitglieder geteilt haben, können in der Galerie des Forums unter <https://forum.sternwarte-muenchen.de/media/> bewundert werden.

Die Weihnachtsfeier war nach der Preisverleihung natürlich noch lange nicht zu Ende. Der Ausstellungsraum verwandelte sich kurzerhand in eine gemütliche Bar. Zwischen Planetenmodellen, dem Sternbild Orion und Meteoriten entstand eine einzigartige Atmosphäre. Wer es ruhiger mochte, fand in der Space Bar einen Platz zum entspannten Austausch und ließ den Abend bei einem Getränk ausklingen. Die Weihnachtsfeier war ein voller Erfolg und wird uns allen noch lange in Erinnerung bleiben.

Aufgrund der vielen positiven Rückmeldungen ist auch für das Jahr 2025 ein Fotowettbewerb angedacht. Wir freuen uns auf viele neue, faszinierende Aufnahmen des Sternenhimmels und beeindruckende Bilder aus der Welt der Astronomie!

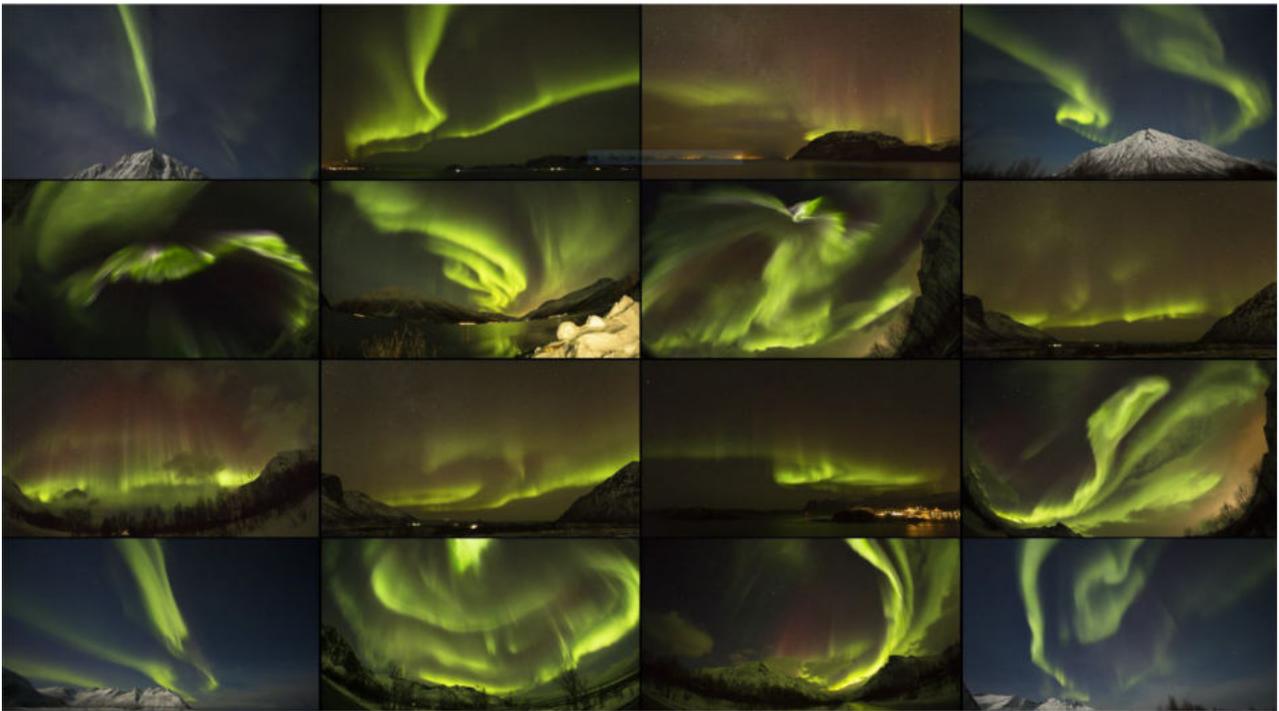


Bild 10: Collage von Volkmar Voigtländer: 5 Jahre Polarlichter in Senja, Norwegen. Die Bilder in den vier Ecken der Collage verdienen besondere Beachtung, sie sind bei Mondlicht aufgenommen und zeigen neben den spektakulären Polarlichtern auch die beeindruckende Landschaft Norwegens.



Bild 11 Stefan Griesings Aufnahme des Kometen Neowise mit leuchtenden Nachtwolken.
Aufnahmedetails: Nikon D600, Standardzoom 24-120

Der Supermond 2024

Martin Elsässer

Um unser Angebot etwas zu verbreitern und weitere Kundenschichten zu erschließen haben wir im September eine explizite Beobachtung des "Supermondes" angeboten. Der Begriff ist zwar albern (einfach nur ein Vollmond, der willkürlich entschieden "recht nah" an der Erde stattfindet), geistert aber fröhlich durch die Medien. Wir haben also eine explizite Beobachtung dieses Vollmondes beim Aufgang angeboten.

Bei gutem Wetter kamen immerhin 25 Besucher zu dieser Sonderführung. Wir haben sie zuerst unten über die "Theorie" informiert, bevor sie dann kurz vor dem Aufgang nach oben kamen. Wir hatten schon kleine Geräte an der südlichen Brüstung aufgebaut und auch den 7er und 10er vorbereitet. Die Schutzhütte vom 80er war nach Norden gerollt, um einen freieren Blick zu erlauben.



Bild 12: Blick von der Plattform auf den "Supermond"

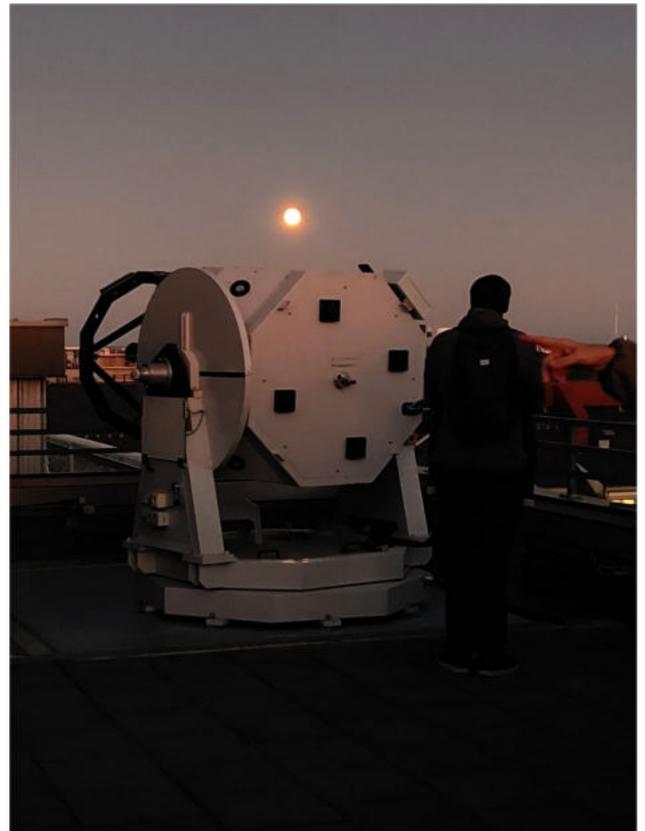


Bild 13: der "Supermond" über den Teleskopen

Bei sehr guter Transparenz konnte der Vollmond schon beim Aufgang erkannt werden. Im kleinen Fernglas sah es wohl am besten aus, da dann die Vordergrundobjekte das "Uii, ist der groß" Gefühl unterstützten. (Messtechnisch ist der Mond beim Aufgang ja etwas weiter entfernt und damit kleiner als beim Meridiandurchgang...) Bald wurde es dunkler, der Mond stieg höher und seine Farbe wandelte sich von rot-orange zum bekannten Weiß. Im Westen war vorher auch ein sehr schöner Sonnenuntergang zu sehen (blendend bis zum Horizont) und auch die Venus zeigte sich und konnte im 50er dargeboten werden. Wir wollen auch in den nächsten Jahren wieder solche Beobachtungen anbieten, vielleicht können wir das Supermondlicht ja mit Optik noch verdünnen um die Wirkung auf den Kunden zu potenzieren...

Partielle Mondfinsternis am 18.09.2024

Michael Parl



Bilder 14 bis 16: Verlauf der partiellen Mondfinsternis am 18.09.2024

Bei dieser Finsternis streifte nur der nordöstliche Rand des Mondes den Kernschatten der Erde. Bei klarem Himmel begann ich die Beobachtung gegen 03:05 Uhr (MEZ). Der Vollmond befand sich zu dieser Zeit bereits vollständig im Halbschatten und verglichen mit dem Anblick am Vorabend schien mir sein Licht etwas weniger hell. Um 03:16 Uhr war ein kleines Stückchen vom nordöstliche Rand („rechts oben“ am Mond) verdunkelt, aber auch mit dem Feldstecher war in dem sehr diffusen Helligkeitsverlauf keine Kernschattengrenze auszumachen (siehe Bild links von 03:10 Uhr). Erst um 03:20 Uhr war ich mir sicher, dass der Mond in den Kernschatten eingetreten sein müsse. Im weiteren Verlauf dehnte sich die Finsterniszone bis etwa 03:45 Uhr noch ein wenig aus (mittleres Bild von 03:35 Uhr), dann wurde sie wieder kleiner. Bis etwa 04:06 Uhr konnte ich den Kernschatten noch erkennen. Rund zehn Minuten später war der Mond zwar am Rand noch deutlich verdunkelt, aber eine Kernschattengrenze war nicht mehr auszumachen (Bild rechts von 04:18 Uhr). Um 4:21 Uhr war mit Feldstecher vom Schatten nichts mehr zu sehen, der Mond zeigte nur noch eine leichte Helligkeitsabnahme vom südwestlichen zum nordöstlichen Quadranten (von „links unten“ nach „rechts oben“) - der Mond hatte den Kernschatten der Erde definitiv wieder verlassen.

translunar – Der Astronomie-Podcast der Volkssternwarte München

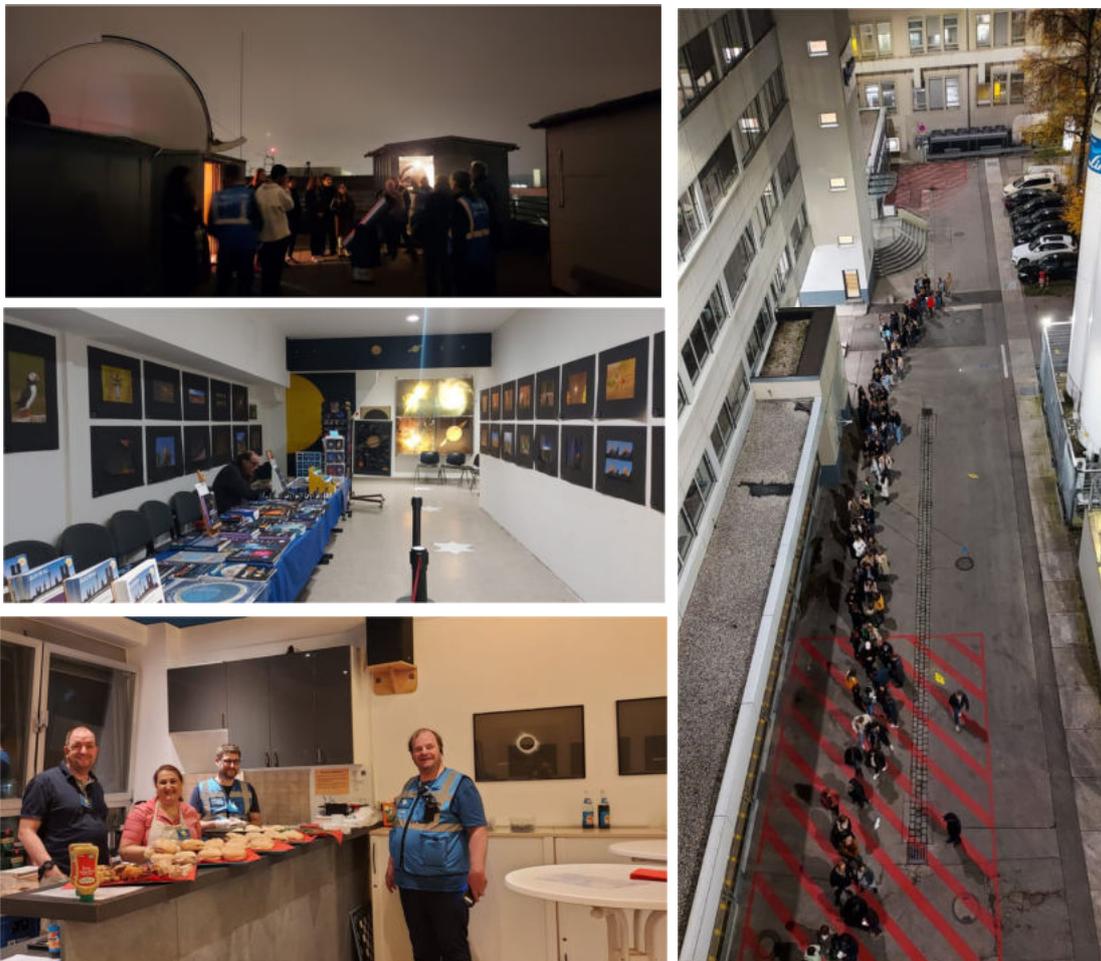
An dieser Stelle ein kurzer Hinweis in eigener Sache: Vielen Mitgliedern ist nicht bewusst, dass die Volkssternwarte München einen eigenen Podcast hat, den Podcast translunar.

Alle zwei Wochen werden aktuelle Beobachtungsmöglichkeiten am Himmel besprochen und faszinierende astronomische Phänomene erläutert. Die Hörerinnen und Hörer werden eingeladen, in die Tiefen des Alls einzutauchen, astrophysikalische Zusammenhänge zu ergründen, ferne Exoplaneten und rote Riesen zu erkunden sowie die geheimnisvollen Welten von Kometen und Asteroiden zu entdecken. Zudem unternimmt der Podcast Reisen zurück zu den Anfängen des Universums.

Moderiert wird der Podcast von Jana Steuer und Paul Salazar, beide langjährige Mitglieder der Volkssternwarte München. Die Episoden erscheinen alle zwei Wochen mittwochs und sind auf verschiedenen Plattformen wie Spotify und Apple Podcasts verfügbar.

Die 25. lange Nacht der Museen - Ein Blick von der Bodenstation

Michael Riegert



Bilder 17 bis 20: Eindrücke von der Nacht der Museen: Besucherandrang auf der Plattform, Artikelverkauf vor dem alten Lift, Bistro in der Space Bar und eine scheinbar endlose Warteschlange im Innenhof der Firma Qualcomm (Fotos: Manuela Saftescu)

An diesem Tag waren wir zum ersten Mal nicht nur als Besuchende, sondern als Ausstellende auf der Volkssternwarte dabei. Nach einer kurzen, aber informativen Einführung durch unsere Leitung Bernhard ging es sofort los. Geleitet von den Erfahrenen wurden wir Neuen direkt eingeteilt – und schon startete unser erster Einsatz. Schon bald zeigte sich, welch enormer Andrang zu erwarten war: Ein schier nicht enden wollender Strom an neugierigen Gästen – teils mit Wartezeiten von bis zu anderthalb Stunden. Doch die Geduld war beeindruckend und die wartenden Gesichter wurden durch humorvolle Gespräche sowie die ansteckend gute Laune des gesamten Teams regelrecht erhellt.

Viele zeigten ihre Begeisterung, etwa mit den Worten: „Toll, dass es euch gibt, wir kommen jedes Jahr her!“ So wurde die Wartezeit fast schon zu einem Teil der Führung.

Natürlich gab es auch kleine Herausforderungen: Als der Aufzug ausfiel, wurde der Ticketschalter kurzerhand nach draußen verlegt – mit allem Drum und Dran. Auch die massive Bauweise des Gebäudes erschwerte die Funkverbindung erheblich. So kam es zu lustigen Missverständnissen wie: „Hat Steffi jetzt Weitersagen oder Leiterwagen gesagt?“

Im späteren Verlauf des Abends sorgte der mobile Verkauf des Cafés „von da oben“ für die nötige Stärkung – eine willkommene Energiequelle für alle Beteiligten.

Die 25. lange Nacht der Museen - als Guide unterwegs

Peter von Holt

Am 19. Oktober 2024 öffnete die Bayerische Volkssternwarte München im Rahmen der 25. Langen Nacht der Münchner Museen wieder ihre Türen, zahlreiche Astronomiebegeisterte fanden den Weg zu uns. Doch in diesem Jahr war einiges anders: Die laufenden Bauarbeiten und der Abriss des alten Treppenhauses stellten uns vor neue Herausforderungen. Für die lange Nacht der Museen musste ein völlig neues Besucherkonzept entwickelt werden, da sich derzeit wegen des provisorischen Aufzugs- und Treppenturms maximal 50 Personen auf der Plattform aufhalten dürfen. Um den Besucherandrang effizient zu steuern, wurde ein mehrstufiges System eingeführt: Der Zugang zur Sternwarte erfolgte über den Innenhof der Firma Qualcomm (Eingang Anzinger Straße). Am Zugang zum Treppenhaus wurden die vorhandenen Tickets gescannt und neue Tickets verkauft, ehe die Besucher in Gruppen von je 20 Personen eingeteilt wurden. Jeder Gruppe wurde ein eigener Guide zugewiesen, der die Besucher während der Führung durch die Sternwarte begleitete. Hier war Improvisationstalent gefragt, um die Wartezeit zwischen den Stationen zu überbrücken. Ich persönlich begann mit einer kurzen Einführung zur Volkssternwarte und zum historischen Gebäude, in dem wir uns befanden. Die Taktung der Gruppen erfolgte über einen Koordinator, der über Funk das Startsignal übermittelte. Der Weg zur Sternwarte war etwas abenteuerlich: zunächst ging es für die Gruppe durch den Keller zum alten Aufzug, der die Besucher in den Vorraum der Volkssternwarte beförderte. Wir starteten die Führung mit einer kurzen Präsentation unseres Sonnensystems im Ausstellungsraum. Außerdem nutzte ich die Gelegenheit, kurz unser aktuelles Führungsprogramm vorzustellen. Weiter ging es im Planetarium mit einer zwölfminütigen Kurzvorstellung des aktuellen Sternenhimmels. Dabei mussten wir immer genau auf die Zeit achten, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Nun kam der Höhepunkt der Führung: die Teleskope auf der Plattform. Die Besucher wurden in kleinere Gruppen aufgeteilt und konnten nun einen Blick durch das 7-Zoll-Teleskop und den 80er werfen.

Für einige Zeit war der Himmel klar, die Teleskope zauberten beeindruckende Planetenbilder, die den staunenden Gästen bestimmt lange in Erinnerung bleiben werden.

Leider mussten wir auch hier auf die Zeit achten, da sich ja nicht mehr als 50 Personen gleichzeitig auf der Plattform aufhalten dürfen. Einige Besucher fanden im Anschluss an die Führung noch den Weg in die Space Bar, wo Snacks und Kuchen angeboten wurden oder nutzten die Gelegenheit, sich am Verkaufstand vor dem großen Aufzug noch mit Souvenirs einzudecken. Ich selbst konnte mich leider nicht lange aufhalten, da die nächste Gruppe schon bereitstand und ungeduldig auf den Start der Führung wartete.

Trotz akribischer Planung gab es einige unerwartete Zwischenfälle: Der alte Aufzug im Keller fiel zeitweise aus, sodass wir auf den Lastenaufzug umsteigen mussten. Zudem kam es zu Störungen in der Funkverbindung, was einen kurzfristigen Stau im Bereich der Volkssternwarte verursachte. Um den Besucherfluss dennoch aufrechtzuerhalten, wurde kurzerhand eine zusätzliche Station im Vortragssaal eingerichtet. Dort wurden jeweils zwei Gruppen unterhalten – mit spontanen Fragerunden aus dem Publikum, faszinierenden Geschichten über die Astronomie und spannenden Einblicken ins Universum. So konnte der Andrang entzerrt werden, bevor es für die Gruppen weiter in den geplanten Rundgang ging.

Der Besucheransturm war erwartungsgemäß gewaltig – die Warteschlange erstreckte sich zeitweise durch den halben Innenhof der Firma Qualcomm. Doch dank der großartigen Teamarbeit, der unermüdlichen Helfer und einer gehörigen Portion Improvisationstalent wurde die Lange Nacht der Münchner Museen für alle Beteiligten ein unvergessliches Erlebnis.

Information von der 78. Mitgliederversammlung am 15. März 2025

Liebe Mitglieder,

wir möchten Sie über das Ergebnis der Wahlen der letzten Mitgliederversammlung informieren.

Der neue Vorstand setzt sich nun zusammen:

Vorstand

Vorsitzender Volkmar Voigtländer	bestätigt
Leiter Bernhard Buchner (wird lt. Satzung nicht gewählt)	
Geschäftsführer Peter von Holt	bestätigt
Schriftführer Michael Riegert	neu
Techn. Vorstand Manfred Mauz	bestätigt
Beisitzer 1 Stefanie Stängl	bestätigt
Beisitzer 2 Thomas Hofbauer	neu
Beisitzer 3 Meltem Develioglu	bestätigt

Zum Bedauern des Vorstandes haben Johannes Gütter und Christian Müller ihre Posten zur Verfügung gestellt. Wir möchten uns bei Johannes für die Zusammenarbeit der letzten zwei Jahre bedanken. Sein Engagement hat dazu beigetragen gemeinsame Ziele zu erreichen.

Ebenso danken wir Christian für seine Erfahrung als Architekt.

PVA (Planungs- und Vermittlungsausschuss)

Martin Elsässer	bestätigt
Boris Lohner	bestätigt
Julian Braun	bestätigt
Andreas Voss	bestätigt
Anja Mebes	bestätigt

Als Kassenprüfer sind Frau Daniela Buchner und Herr Günter Prausner bestätigt worden.

Geschäftsstelle

Frau Carola Houdal ist als Mitarbeiterin (15h/Woche) eingesetzt worden. Wir wünschen ihr auf diesem Weg viel Erfolg.

Viele Grüße
Volkmar Voigtländer mit Vorstand



Bild 21: Vorstand (von links):

Stefanie Stängl, Volkmar Voigtländer, Peter von Holt, Meltem Develioglu, Michael Riegert, Manfred Mauz, Bernhard Buchner, Thomas Hofbauer



Bild 22: PVA (von links):

Andreas Voss, Julian Braun, Anja Mebes, Martin Elsässer, Boris Lohner

Impressum

Herausgeber: Bayerische Volkssternwarte München e.V.

Vertretungsberechtigter Vorstand:
Volkmar Voigtländer, Vorsitzender
Bernhard Buchner, Leiter

Redaktion: Dr. Birgit von Holt

Anschrift: Rosenheimer Str. 145h, 81671 München

Telefon: (089) 406239

Mail: info@sternwarte-muenchen.de
Internet: www.sternwarte-muenchen.de



Unser Haus wird gefördert von der
 Landeshauptstadt
München
Kulturreferat

 Die Beauftragte der Bundesregierung
für Kultur und Medien

 **NEU
START
KULTUR**

Bleiben Sie mit uns in Verbindung! Die Volkssternwarte München ist auch auf Instagram, X, YouTube und Facebook vertreten. Dort finden Sie neben beeindruckenden Bildern auch Informationen zu Vorträgen und Veranstaltung, Hinweise auf aktuelle astronomische Ereignisse und haben die Möglichkeit, sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen und neue Freunde zu finden.