



## Rückblick 2019 – Aktivitäten 2020

**Johannes Stübler, Günther Truhlar, Markus Hoflehner,  
Erwin Günther, Kurt Gußner, Erich Meyer, Günther Martello**  
**Präsentationen am Montag, 24. Februar 2020, um 19.30 Uhr**

**Wissensturm Linz, Kärntnerstr. 26**

Nach der Änderung unserer Vereinsstatuten ist die Abhaltung einer Generalversammlung nur mehr jedes dritte Jahr notwendig. D. h. 2020 und 2021 werden wir stattdessen einen Rückblick bzw. einen Ausblick über die Vereinsaktivitäten geben.

Johannes Stübler wird über die „Außenstelle Nord“ berichten (siehe unten).

Die Präsentation der „Außenstelle Süd“ übernehmen Günther Truhlar und Markus Hoflehner (siehe rechts-unten)

Über beide Außenstellen erscheinen in der nächsten Ausgabe der Vereinszeitschrift WEGA detaillierte Berichte.

Über den Stand der visuellen Beobachtung und unser Mondbeobachtungsprogramm berichtet Erwin Günther.

Die aktuelle finanzielle Situation berichtet unser Kassier Kurt Gußner und das Ergebnis der Rechnungsprüfung wird von Erich Meyer bekannt geben.

Einige statistische Zahlen und Fakten über Besucher im vergangenen Jahr, eine kurze Vorschau über die geplanten Aktivitäten 2020 (Medienbox Naturschutzjugend, Women´s Day, Österreichische Tagung der Amateurastronomen Oktober 2020, EU-Projekt Lichtverschmutzung, interne Kommunikations-Plattform „sternwarte.slack.com“, Vereinsausflug, usw.) wird von Günther Martello dargelegt.



Was tut sich auf der astronomischen Beobachtungsstation in Gramastetten?

Johannes Stübler berichtet über die jüngsten Aktivitäten auf der astronomischen Außenstelle Gramastetten und was für die Zukunft geplant ist. Dabei werden bauliche Veränderungen und Erweiterungen der Anlage beleuchtet, sowie die astronomischen Gerätschaften und die Nutzung der Station für Beobachtung und praktische Astronomie.



Das Projekt „Kepler Remote Observatory“ schreitet mit großen Schritten Richtung „First Light“ im Jahr 2020 voran. Im Herbst 2019 konnten wieder einige große Brocken erledigt werden, vor allem IT-Infrastruktur, Überwachung und All-Sky-Cam. Markus Hoflehner und Günther Truhlar werden in einem kurzen Vortrag über den Fortschritt berichten und erzählen, was sich am Kepler Remote Projekt noch so alles getan hat und was die nächsten Schritte sein werden. In diesem Sinne: Es war spannend und es wird spannend bleiben!



Die Energie des neu gegründeten Jugendclubs WEGA entfaltete seine volle Wirkung in der astronomischen Beobachtungsstation im Botanischen Garten in Linz.

Das Ziel war eine radikale Modernisierung der Beobachtungsstation um auch Astrofotografie betreiben zu können und den Besuchern einen Blick durch ein modernes Teleskop bieten zu können.

Es wurde ein neuer abrollbarer Schutzbau aus Blech für das Teleskop gebaut, der die alte Schutzplane abgelöst hat und nun mehr Platz für diverses Zubehör bot.

Der mechanische Uhrwerksantrieb musste 1976 einem modernen elektrischen Antrieb weichen. Das ganze Teleskop wurde generalüberholt und bekam ein neues Leitfernrohr. Für die mechanischen Adaptionen war damals Rudi Zappe verantwortlich. Der „Elektronik Chefbastler“ des Vereins war zu dieser Zeit aber bereits Erwin Obermair. Er stattete das Teleskop mit einem Synchronmotor-Antrieb aus, der über einen selbstgebauten 12 V versorgten Frequenzwandler feinfühlig zwischen 40 bis

60 Hz angesteuert werden konnte. Nun war es möglich das Teleskop neben den Sternen, auch exakt dem Mond oder der Sonne nachführen zu können. Apropos Sonne: Sonnenenergie war in den 70er Jahren ein sehr neues international diskutiertes Thema. Lokal im Verein auch vor allem deswegen, weil unter den Vereinsmitgliedern Erwin Mittasch und Erwin Obermair mit der Gründung der Fa. MEA diese Technologie entsprechend aufgegriffen wurde, und die beiden als absolute Pioniere der Solaranlagentechnologie in Europa galten. Mit der Gründung der Fa. MEA<sup>\*)</sup> in Engerwitzdorf entstand 1976 europaweit der erste professionelle Anbieter von Solartechnik!

Diesem Umstand ist es zu verdanken, dass zahlreiche Artikel in den WEGA-Ausgaben der 70er Jahre sich um das Thema Sonnenforschung und Sonnenenergiegewinnung drehten.

Klar, dass dieser Technologievorsprung auch seinen Niederschlag im Teleskop-Projekt gefunden hat. Was lag also näher für den Betrieb des Teleskops Sternenlicht



– also die Energie unserer Sonne - zu verwenden. Als Stromquelle diente eine für damalige Zeiten revolutionäre und sündhaft teure Voltaik-Solarzellenanlage, die über die Fa. MEA beschafft wurde. Diese Anlage lud zwei Stück 12 V Nickel Eisen (NIFE) Akkus, die zum Betrieb des Teleskops und der Beleuchtung vor Ort dienten.

Auch für die Beleuchtung des Schaukastens in dem sich die Solarzellen, sowie ein Volt- und Amperemeter für die Besucher der Station gut sichtbar befanden und die Funktionsweise der Anlage entsprechend präsentiert und erklärt werden konnte. Der Schaukasten ist heute noch auf der Sternwarte in Verwendung. Diese Anlage war absolut einzigartig und mit Sicherheit international eines der ersten sonnenlichtbetriebenen Teleskope!

Sogar ein spezieller auf 12 V umgebauter Diaprojektor kam vor Ort zum Einsatz um den Besuchern aktuelles Bildmaterial von Raumsonden und astronomischen Aufnahmen von Großteleskopen bei den Sternführungen, die jeden Freitag im botanischen Garten abgehalten wurden, präsentieren zu können. Übrigens die NIFE-Batterien von 1976 wurden immer gepflegt und weiter verwendet. So dienten sie weiterhin in der Kepler Sternwarte Linz seit 1983 für den Betrieb der Notlichtbeleuchtung. Erst heuer wurden sie nach über 40 Jahren Einsatz im Zuge einer behördlich vorgeschriebenen Neugestaltung der Notlichtbeleuchtung ausgebaut und entsorgt.

\*) 2004 wurde die MEA SOLAR von „erdgas OÖ“ und der EWW AG übernommen. Seit 2007 zu 100% im Eigentum der EWW AG (Wels).

## Halbschatten Mondfinsternis

Das mittlere Bild in der Komposit-Zusammenstellung wurde am 10. Jänner 2020 um 19:10 UT zum Zeitpunkt der maximalen Verfinsternung aufgenommen. Der Mond befand sich ca. 90% im Halbschatten der Erde. Die beiden Aufnahmen rechts und links je eine Stunde früher, bzw. später, exakt nachdem sich der Mond um seinen Durchmesser weiterbewegt hatte.

Die drei Einzelaufnahmen wurden mit 1/250 Sekunden belichtet. Die Kamera (Canon EOS 550D bei ISO 100) war am Refraktor 90/1000 mm montiert

Herbert Raab.



## ASTROVORSCHAU MÄRZ

### EREIGNISSE:

2.3.	21 Uhr	☾	Mond im ersten Viertel
8.3.	13 Uhr		Neptun in Konjunktion
9.3.	19 Uhr	☉	Vollmond
16.3.	11 Uhr	☾	Mond im letzten Viertel
20.3.	5 Uhr		Frühlingsbeginn
20.3.	13 Uhr		Mars 0,7° S von Jupiter
24.3.	3 Uhr		Merkur in westl. Elongation (28°)
24.3.	10 Uhr	●	Neumond (Lunation 250)
24.3.	23 Uhr		Venus in östl. Elongation (46°)
29.3.	2 Uhr		= 3 MESZ: Sommerzeit Beginn
31.3.	14 Uhr		Mars, Jupiter, Saturn innerhalb 6°
31.3.	20 Uhr		Mars 0,9° S von Saturn

### SONNE

Am	Morgendäm.	Auf	Trans	Unter	Abenddäm.
	Astr. Naut. Bürg.				Bürg. Naut. Astr.
1.3.	4:59 5:36 6:12	6:43	12:15	17:47	18:18 18:54 19:31
11.3.	4:39 5:16 5:52	6:23	12:12	18:02	18:33 19:10 19:47
21.3.	4:17 4:55 5:31	6:03	12:09	18:17	18:48 19:25 20:04
31.3.	4:53 5:33 6:10	6:42	13:06	19:32	20:03 20:41 21:22

### Planeten

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

### MERKUR

1.3.	22 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	-7,4°	Aqr	9W	+3,4	6:08	11:36	17:04
11.3.	21 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	-11,0°	Aqr	23W	+1,0	5:32	10:44	15:57
21.3.	22 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	-11,1°	Aqr	28W	+0,3	5:15	10:28	15:42
31.3.	23 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup>	-8,3°	Aqr	27W	+0,1	6:05	11:32	16:59

### VENUS

1.3.	1 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	+10,7°	Psc	45E	-4,2	8:04	14:58	21:53
16.3.	2 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	+17,5°	Ari	46E	-4,3	7:32	15:00	22:29
31.3.	3 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>	+22,7°	Tau	46E	-4,4	8:03	16:01	23:59

### MARS

1.3.	18 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	-23,5°	Sgr	62W	+1,1	3:59	8:06	12:13
16.3.	19 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	-22,7°	Sgr	66W	+1,0	3:39	7:52	12:04
31.3.	20 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	-21,1°	Cap	71W	+0,8	4:15	8:37	12:59

### JUPITER

1.3.	19 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	-22,1°	Sgr	51W	-2,0	4:33	8:49	13:05
16.3.	19 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	-21,7°	Sgr	64W	-2,0	3:43	8:01	12:19
31.3.	19 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	-21,4°	Sgr	76W	-2,1	3:51	8:11	12:30

### SATURN

1.3.	20 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	-20,6°	Sgr	43W	+0,7	5:01	9:25	13:49
16.3.	20 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	-20,3°	Sgr	56W	+0,7	4:07	8:32	12:57
31.3.	20 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	-20,1°	Cap	70W	+0,7	4:11	8:37	13:04

### URANUS

1.3.	2 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	+12,2°	Ari	53E	+5,8	8:30	15:29	22:29
31.3.	2 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	+12,7°	Ari	24E	+5,9	7:35	14:37	21:39

### NEPTUN

1.3.	23 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	-5,7°	Aqr	7E	+8,0	7:04	12:41	18:19
31.3.	23 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	-5,3°	Aqr	21W	+8,0	6:08	11:48	17:27

### MOND

Am	RA	Dekl	StB	EI	mag	Auf	Trans	Unter
1.3.	3 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	+14,1°	Ari	69E	32	9:44	17:10	0:49+
4.3.	5 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	+22,6°	Tau	103E	61	11:32	19:45	2:59
7.3.	8 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	+20,9°	Cnc	141E	89	14:52	22:40	5:37
10.3.	11 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	+7,4°	Vir	174W	100	19:03	0:33	7:12
13.3.	14 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	-10,2°	Lib	134W	85	23:09	3:15	8:29
16.3.	17 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	-21,8°	Oph	95W	55	1:37	5:58	10:15
19.3.	20 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	-22,5°	Sgr	60W	25	4:18	8:38	13:01
22.3.	22 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	-13,8°	Aqr	27W	5	5:47	10:57	16:15
25.3.	0 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	-0,3°	Cet	8E	0	6:46	13:00	19:26
28.3.	3 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	+13,2°	Ari	39E	11	7:47	15:07	22:40
31.3.	5 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	+22,4°	Tau	73E	35	10:25	18:36	1:50

Herbert Raab

## Stern- bild Orion

In den ersten Tagen des neuen Jahres konnte ich endlich mein Langzeitprojekt abschließen: eine tiefe Belichtung des Sternbildes Orion.

Dazu waren insgesamt fünf Nächte erforderlich und es wurden je Bildfeld einhundert Aufnahmen zu je zwei Minuten bei ISO 1600 und Blende f/3,5 kombiniert.

Das Ergebnis ist ein Mosaik aus drei Bildfeldern bei 135mm Brennweite mit einer Auflösung von 5890 x 10471 Pixeln.

Kamera: Nikon D750 mit Sigma Art 135 mm, Nachführung mittels Astrotrac, Bearbeitung mit DSS und Adobe Photoshop.

*Christian  
Koll*

