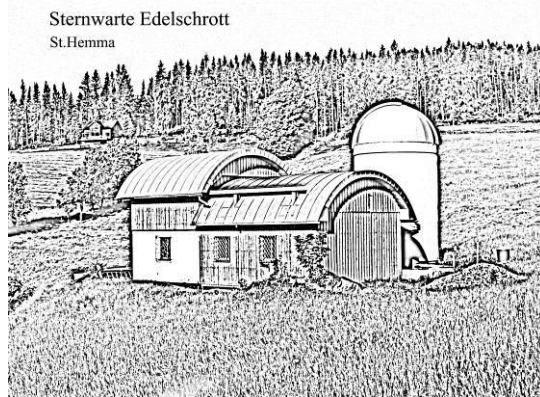


# Verein STERNWARTE EDELSCHROTT

ZVR-Zahl 673919502

## Jahresprogramm 2024



### MONATLICHE TREFFEN:

Finden jeweils am **1. Freitag jeden Monats**, ab 20Uhr00, in der Sternwarte in St.Hemma statt. **ANMELDUNG ERFORDERLICH!**

### JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG:

**Im August in der Sternwarte in St.Hemma**, Beginn 20Uhr00.

Der genaue Termin wird per Einladung und auf unserer Homepage bekanntgegeben. Bei geeignetem Wetter kann im Anschluss die Sternwarte auch für einen Blick in den Himmel genutzt werden.

### ÖFFENTLICHE FÜHRUNGEN:

Jeden **Freitag, ausgenommen ist der 1. Freitag jeden Monats**, bei Schönwetter. **ANMELDUNG ERFORDERLICH!** Die Anzahl der Teilnehmer ist auf 15 Personen beschränkt! Bei besonderen Ereignissen (z.B. Meteore) gilt diese Beschränkung nicht.

Führungsbeginn: 20Uhr00MESZ im April  
21Uhr00MESZ von Mai bis August  
20Uhr00MESZ im September und Oktober  
19Uhr00MEZ im November  
18Uhr00MEZ im Dezember

### PRIVATE FÜHRUNGEN:

Privatführungen (jederzeit möglich) werden nur in Gruppen von maximal 15 Personen nach erfolgter Anmeldung abgehalten.

**Anmeldung zu Führungen bzw. Treffen bitte bei Herrn Bruno Eberhart (03145/381 oder 0664 9227408), oder per**

**Email: [sternwarte-edelschrott@bktv.at](mailto:sternwarte-edelschrott@bktv.at)**

### BESONDERE EREIGNISSE:

**METEORSTROM DER PERSEIDEN AM 12. AUGUST 2024.**

Maximum in den Nachmittagsstunden des 12. August 2024.

**PARTIELLE MONDFINSTERNIS AM 18. SEPTEMBER 2024.**

In den Morgenstunden am Mittwoch, 18. September, ereignet sich eine partielle Mondfinsternis, die von Mitteleuropa aus in voller Länge sichtbar ist. Zum Höhepunkt der Finsternis befindet sich der Vollmond lediglich mit 9,1 % seines scheinbaren Durchmessers im Kernschatten der Erde.

**METEORSTROM DER GEMINIDEN AM 13. DEZEMBER 2024.**

Maximum um 02Uhr00MEZ am 14. Dezember 2024.

### WINTERPAUSE:

**Jänner, Februar, März.** Führungen sind aber, geeignete Bedingungen vorausgesetzt, nach Anfrage und Anmeldung möglich. Die monatlichen Treffen jeweils am 1. Freitag starten in der Winterpause um 19Uhr00MEZ.

### FÜHRUNGEN AUS BESONDEREM ANLASS:

Samstag, 15. Juni ab 16Uhr00MESZ Sonnenbeobachtung  
Montag, 12. August ab 22Uhr00 MESZ Meteorstrom der Perseiden  
Samstag, 24. August ab 16Uhr00MESZ Sonnenbeobachtung  
Freitag, 13. Dezember ab 20Uhr00MEZ Meteorstrom der Geminiden

Bei aktuellen besonderen Ereignissen werden zusätzliche Führungen angeboten. Die Führungsinhalte richten sich nach dem ausgegebenen Thema und den zum Führungszeitpunkt beobachtbaren Objekten. Führungen finden ausnahmslos bei Schönwetter statt, bei Schlechtwetter entfallen diese ersatzlos! Führungsabsagen werden spätestens 3 Stunden vor Führungsbeginn auf unserer Homepage <https://sternwarte-edelschrott.at> mitgeteilt! Bei unsicherer Wetterlage kontaktieren sie bitte ab 3 Stunden vor Führungsbeginn eine der folgend genannten Telefonnummern. Die telefonische Erreichbarkeit ist bis zum Führungsbeginn gewährleistet!

### Auskünfte – Terminvereinbarung Führungen und Treffen

Bruno Eberhart, Tel.: **03145/381** oder **0664 9227408** oder per

Email: [sternwarte-edelschrott@bktv.at](mailto:sternwarte-edelschrott@bktv.at)

Terminänderungen, Führungen auf Grund aktueller Ereignisse, Events und Infos über das Vereinsgeschehen finden Sie ständig aktualisiert auf unserer Homepage: <https://sternwarte-edelschrott.at>

### BEOBACHTUNGSTIPPS und FÜHRUNGEN ZU BESONDEREN EREIGNISSEN:

**Meteorstrom der Perseiden am 12. August 2024.**

Die Perseiden bestehen aus den Auflösungsprodukten des Kometen 109P/Swift-Tuttle. Die Erde kreuzt auf ihrer Bahn immer um den 12. August die Staubschweifspur, die dieser Komet im All hinterlassen hat. Die Staubteilchen treffen dabei mit hoher Geschwindigkeit auf die Atmosphäre und bringen die Luftmoleküle zum Leuchten. Die Sternschnuppe ist daher nicht das verglühende Staubkorn selbst, sondern wird durch das Rekombinationsleuchten der ionisierten Luft sichtbar. Der gesamte Aktivitätszeitraum der Perseiden erstreckt sich vom 17. Juli bis zum 24. August. Das Maximum mit einer ZHR von 100 Perseiden pro Stunde fällt in die Nachmittagsstunden (15Uhr bis 18UhrMESZ) des 12. August. Der Mond erreicht an diesem Tag das Erste Viertel und stört damit die visuelle Beobachtung (besonders bei hoher Radiantenposition) wenig, das

heißt die Bedingungen sind günstig. Die Perseiden gehören zu den eindrucksvollsten und daher auch bei nicht so versierten Himmelsbeobachtern bekannten Sternschnuppenschwärmen des Jahres. Wir beobachten von der Sternwarte in St.Hemma aus, Start der Führung ist um 22Uhr00MESZ.

### **Partielle Mondfinsternis am 18. September 2024.**

Diese Mondfinsternis ereignet sich in den frühen Morgenstunden und ist von Mitteleuropa aus in voller Länge sichtbar. Der Vollmond befindet sich zum Zeitpunkt der maximalen Abschattung um 04Uhr44MESZ nur mit 9,1 Prozent seines scheinbaren Durchmessers bzw. 3,5% seiner der Erde zugewandten Fläche im Kernschatten der Erde.

#### Zeitangaben für den Raum Voitsberg:

Eintritt des Mondes in den Kernschatten 04Uhr13MESZ

Mitte der Finsternis 04Uhr44MESZ

Austritt des Mondes aus dem Kernschatten 05Uhr15MESZ

Wir beobachten von der Sternwarte in St.Hemma aus, Frühaufsteher sind herzlich willkommen!

### **Meteorstrom der Geminiden, 13. Dezember 2024.**

Der beste und beständigste jährliche große Strom ist in der Zeit von 4. bis 17. Dezember aktiv und erreicht heuer sein breites Maximum am 14. Dezember um 02UhrMEZ (Mitte des Peaks) und fällt mit dem Vollmond zusammen! Durch das helle Mondlicht wird daher die Anzahl der sichtbaren Meteore leider drastisch reduziert. Auf mittleren nördlichen Breiten ist der Radiant (scheinbarer Ursprungspunkt der Meteore am Himmel) von Dämmerungsende bis zum Morgen ausreichend hoch am Himmel, seine Kulmination erfolgt gegen 02UhrMEZ. Während des späten Abschnittes des Maximums wurde oft ein hoher Anteil heller Geminiden beobachtet, daher ist es durchaus möglich den einen oder anderen Meteor doch zu sehen! Wir beobachten das Ereignis in der Zeit vor dem Maximum (14.12. 02Uhr00MEZ) in den Nachtstunden des 13. Dezember von der Sternwarte in St.Hemma aus, Start der Führung um 20Uhr00MEZ.

**DIE PLANETEN** (Helligkeit <sup>m</sup> = scheinbare Helligkeit in mag - Durchmesser <sup>m</sup> = scheinbarer Durchmesser in Bogensekunden)

**MERKUR** ist Anfang September und Ende Dezember am Morgenhimmel sichtbar.

Im September ist Merkur am leichtesten von 6. bis 11. September in der beginnenden Morgendämmerung aufzuspüren. Am 6. September geht der mit einer Helligkeit von -0<sup>m</sup>,5 (scheinbare Größe 7,0<sup>“</sup> des halb beleuchteten Merkur) nicht zu übersehende sonnennächste Planet um 05Uhr02MESZ auf. Seine Helligkeit nimmt bis 16. noch weiter auf -1<sup>m</sup>,2 zu, allerdings verspäten sich seine Aufgänge und damit wird es ab 11. immer schwieriger Merkur noch zu sehen. Nach dem 17. wird man vergeblich nach ihm Ausschau halten! Am 30. September befindet sich Merkur in oberer Konjunktion zur Sonne (hinter der Sonne) und ist 209 Millionen Kilometer von der Erde entfernt.

Am 6. Dezember kommt Merkur in untere Konjunktion (vor der Sonne) und befindet sich dabei zwischen Sonne und Erde wobei ihn dabei 101 Millionen Kilometer von der Erde trennen. Er passiert auch das Perihel (sonnennächster Punkt) seiner Bahn in einer Entfernung von 46 Millionen Kilometern zur Sonne.

Ab 16. Dezember kann man am Morgenhimmel versuchen Merkur aufzuspüren. Der 0<sup>m</sup>,2 helle Merkur geht an diesem Tag um 06Uhr29MEZ auf, am 20. erreicht er seine Halbphase (Halbmerkur) mit einem Durchmesser von 7,3<sup>“</sup> wobei sich sein Aufgang nur unwesentlich verfrüht.

**VENUS** hat sich im März vom Morgenhimmel zurückgezogen und bleibt damit unbeobachtbar. Am 4. Juni kommt sie in oberer Konjunktion mit der Sonne und bleibt bis Ende Juli am Taghimmel. Von August bis über das Jahresende spielt sie ihre Rolle als Abendstern. Anfang August kann dann die -3<sup>m</sup>,9 helle Venus in der Abenddämmerung tief im Westen aufgespürt werden. Sie zeigt sich im Fernrohr als fast voll beleuchtetes, nur 11<sup>“</sup> großes Scheibchen. Am 30. Oktober erreicht Venus das Aphel (= sonnenfernster Punkt) ihrer Bahn um die Sonne wobei sie 109 Millionen Kilometer von der Sonne entfernt ist. Mit Anfang Dezember wird Venus zum auffälligen Abendstern und erreicht bis Jahresende eine Helligkeit von -4<sup>m</sup>,4 und zeigt sich im Fernrohr als knapp 22<sup>“</sup> große Halbvenus (Beleuchtungsgrad 56%).

**MARS** wird gegen Ende Mai zum Objekt am Morgenhimmel und bis Jahresende zum Planeten der gesamten Nacht.

Ende Juli geht der 0<sup>m</sup>,9 helle und etwa 5<sup>“</sup> große Mars bereits etwa 1 Stunde nach Mitternacht auf. Ende September geht Mars bereits vor Mitternacht auf und leuchtet bereits mit einer Helligkeit von 0<sup>m</sup>,4 am Himmel, gegen Ende November erreicht er bereits -0<sup>m</sup>,5 und einen Durchmesser von knapp 10<sup>“</sup>. Bis Jahresende wächst seine Größe auf 14<sup>“</sup>,3 und seine Helligkeit steigt kräftig auf -1<sup>m</sup>,2. In Opposition zur Sonne kommt der rote Planet am 16. Jänner 2025, bereits am 12. Jänner erreicht er mit 96,1 Millionen Kilometern seine geringste Entfernung von der Erde.

**JUPITER** kann noch bis Ende April am Abendhimmel gesehen werden. Er steht am 18. Mai in Konjunktion mit der Sonne, befindet sich am Taghimmel und bleibt daher nachts unbeobachtbar. Gegen Mitte Juni kann Jupiter tief am Osthimmel in der Morgendämmerung aufgespürt werden und wird dann zusehends zum Objekt der zweiten Nachthälfte. Mitte August geht er bereits vor Mitternacht auf und wird damit zum Objekt der ersten Nachthälfte, ab Anfang Oktober bis in das neue Jahr hinein kann Jupiter die ganze Nacht über beobachtet werden. Jupiter kommt am 7. Dezember im Sternbild Stier in Opposition zur Sonne. Seine geringste Entfernung von der Erde erreicht er bereits am 6. Dezember mit 612 Millionen Kilometern (34 Lichtminuten) und ist mit einem Pol- und Äquatordurchmesser von 45<sup>“</sup>,1 bzw. 48<sup>“</sup>,2 und einer Helligkeit von -2<sup>m</sup>,8 das am meisten ins Auge springende Objekt am Sternenhimmel. Seine Distanz zur Sonne beträgt zu diesem Zeitpunkt 759 Millionen Kilometer.

**SATURN** stand am 28. Februar in Konjunktion mit der Sonne und kann gegen Ende April am Morgenhimmel aufgesucht werden. Ende Juni kann Saturn dann auch in der ersten Nachthälfte beobachtet werden und wird im Laufe des Julis zum Objekt der ganzen Nacht. Mit Ende Dezember endet dann die gute Beobachtbarkeit. Der 0<sup>m</sup>,6 helle Ringplanet (Ringöffnung nur mehr 3<sup>“</sup>,7 / Ringgröße 43<sup>“</sup>,6 / Planet 17<sup>“</sup>,1 Pol- und 19<sup>“</sup>,2, Äquatordurchmesser) steht am 8. September im Sternbild Wassermann in einer Entfernung von 1294 Millionen Kilometern zur Erde, das Licht braucht für diese Strecke 1 Stunde und 12 Minuten, in Opposition zur Sonne. Seine Entfernung zur Sonne beträgt dabei 1445 Millionen Kilometer. Derzeit wendet uns sein Ring die Nordseite zu, im März 2025 quert die Erde die Ringebene und er wird für uns, da wir direkt auf die Kante des nur knapp 1 Kilometer dicken Ringes blicken, kurze Zeit unsichtbar. Bis zum 15. Oktober 2038 sehen wir dann die Südseite des Ringes.

In Konjunktion mit der Sonne steht Saturn am 12. März 2025 und damit ist das komplette Verschwinden seines Ringes von Mitteleuropa aus nicht zu sehen. Gegen Ende April 2025 kann Saturn mit seinem dann strichförmig erscheinenden Ring in der Morgendämmerung beobachtet werden.

**URANUS** steht am 17. November im Sternbild Stier in Opposition zur Sonne (Distanz 2926 Millionen Kilometer) und ist dabei 2778 Millionen Kilometer von der Erde entfernt, das Licht braucht für diese Strecke 2 Stunden und 34 Minuten, im Teleskop zeigt er sich der 5<sup>m</sup>,6 helle Uranus als Scheibchen mit einem Durchmesser von nur 3<sup>“</sup>,8. In Konjunktion mit der Sonne steht Uranus am 13. Mai.

**NEPTUN** erreicht seine Opposition zur Sonne (Distanz 4472 Millionen Kilometer) in der Nacht vom 20. auf den 21. September im Sternbild Fische. Seine Entfernung zur Erde beträgt dabei 4322 Millionen Kilometer, das Licht braucht für diese Strecke 4 Stunden. Im Teleskop zeigt sich der 7<sup>m</sup>,8 helle Neptun als nur 2<sup>“</sup>,4 großes Scheibchen. In Konjunktion mit der Sonne stand Neptun am 17. März.

**PLUTO**, der prominenteste Zwergplanet (Nr.134 340) unseres Sonnensystems, steht am 23. Juli am frühen Morgen im Sternbild Steinbock in einer Entfernung von 5092 Millionen Kilometer (Lichtlaufzeit 4 Stunden und 43 Minuten) zur Erde bzw. 5244 Millionen Kilometer zur Sonne und einer scheinbaren Helligkeit von 14<sup>m</sup>,4 in Opposition zur Sonne. Seine Konjunktion mit der Sonne erreichte Pluto schon am 20. Jänner.

**METEORSTRÖME:** Die International Meteor Organization (IMO) gibt jährlich einen Meteorstrom-Kalender mit genauen Informationen für die Beobachtung der jährlich auftretenden Meteorströme heraus. Sie finden diesen Kalender auf unserer Vereins-Homepage (<https://sternwarte-edelschrott.at>) unter „Beobachtungsinfos“.

Es gibt neben Perseiden und Geminiden auch viele andere Meteorströme, zwar mit nicht so vielen Meteoren, bei denen sich eine Beobachtung aber auch durchaus lohnt! Der Verein Sternwarte Edelschrott wünscht Ihnen gutes Wetter für Ihre Himmelsbeobachtungen und würde sich freuen Sie wieder auf der Sternwarte in St.Hemma zum Beobachten des dort ja wirklich eindrucksvollen Sternenhimmels begrüßen zu können!