

Sommer - Info

2010

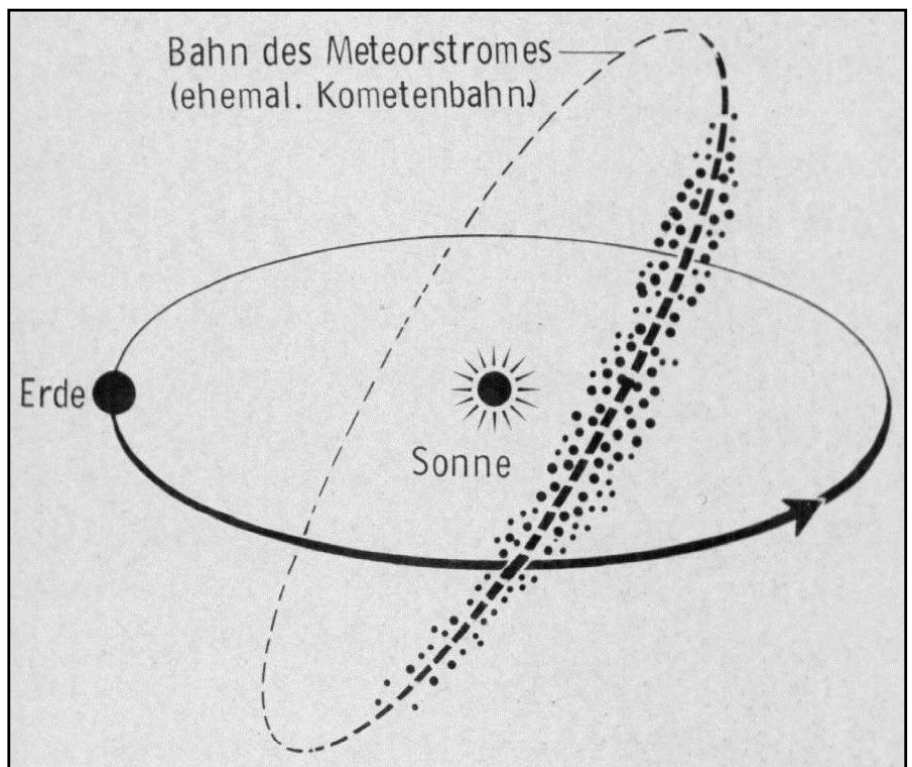
der
Allgäuer Volkssternwarte
Ottobeuren e. V.



Sternschnuppenströme

Sternfreunde, die öfter als Normalsterbliche den Nachthimmel betrachten, wissen, wie unterschiedlich häufig Sternschnuppen auftauchen. Die Zahl der zu beobachtenden Meteore, wie die Sternschnuppen in der Fachsprache der Astronomen heißen, hängt von der Nachtstunde und der Jahreszeit ab. Am Morgenhimmel sind rund dreimal so viele Meteore zu sehen wie am Abendhimmel, am Frühlingshimmel tauchen weniger Sternschnuppen auf als am Herbsthimmel. Meteorerscheinungen werden durch winzig kleine, kosmische Körper, sogenannte Meteoroiden, hervorgerufen, die mit der Erde zusammenstoßen. Die Meteoroiden dringen dabei zunächst mit hohen Geschwindigkeiten zwischen 10 und 70 Kilometer pro Sekunde in die irdische Atmosphäre ein. Sie prallen dabei mit den Luftmolekülen zusammen, die wegen der extremen Geschwindigkeiten nicht ausweichen können. Die Luft wird komprimiert und erhitzt sich gewaltig, die kosmischen Teilchen und die Luftmoleküle glühen auf und werden als Sternschnuppen sichtbar.

Es ist leicht einzusehen, warum in den Abendstunden weniger Meteore zu sehen sind als morgens vor Sonnenaufgang: In den Morgenstunden sind wir auf derjenigen Erdhälfte, die mit dem "Gesicht nach vorne" durch das All fliegt. Wir rasen dem kosmischen Kleinschrott dann mit 30 Kilometer pro Sekunde entgegen, während wir uns in den Abendstunden auf der Rückseite der Erde, gewissermaßen in ihrem "Windschatten", aufhalten. Etwas wissenschaftlicher ausgedrückt: Gegen 6^h morgens Ortszeit kulminiert der Erdapex (= Zielpunkt der Erdbewegung). Dies ist auch der Grund, weshalb im Herbst mehr Meteore als im Frühjahr zu sehen sind. Der Apex liegt ja in der Ekliptik.



Und in unseren Breiten kulminiert er zu Herbstbeginn am höchsten, da er dann mit dem Sommerpunkt zusammenfällt. Denn der Apex hat 90° westlichen Abstand in der Ekliptik von der Sonne, er befindet sich in westlicher Quadratur.

Der zur Zeit aktivste Meteorstrom sind die Perseiden, deren Radiant im Perseus liegt. Zwischen dem 10. und 14. August sind die meisten Perseiden zu beobachten. Da am 10. August der Märtyrer Laurentius gefeiert wird, heißen die Perseiden auch Laurentius-Tränen. Laurentius wurde auf Befehl Kaiser Valerians am 10. August 258 auf glühendem Rost zu Tode gefoltert. Der Ursprungskomet der Perseiden ist Swift -Tuttle (1862 III).

Solange die Schwärme noch vergleichsweise jung - sind, laufen sie als relativ geschlossene Trümmerwolke auf einer meist langgestreckten Ellipsenbahn (KEPLER-Bahn) um die Sonne. Entsprechend ihrer synodischen Umlaufzeit kommt es zu *periodischen* Sternschnuppenfällen. Hat sich das meteoroidische Material im Laufe der Zeit jedoch mehr oder minder gleichmäßig entlang der gesamten Bahn verstreut, kommt es alljährlich zu Meteorschauern, wenn die Erde die Strombahn kreuzt. In solchen Fällen spricht man von *permanenten* Meteorströmen (siehe Bild).

Nicht alle Sternschnuppenschwärme sind auf Kometen zurückzuführen. Manche werden aus der übrigen interplanetaren Materie gespeist. In solchen Fällen nennt man Meteorströme *planetarisch* im Gegensatz zu den kometarischen Strömen. *Planetarische* Ströme, deren Radiant im Tierkreis liegt, werden als *ekliptikale* Meteorströme bezeichnet, wie die Virginiden, die Delta-Aquariden und die Pisciden, deren Radianten in der Jungfrau, im Wassermann und in den Fischen liegen und die nicht kometarischen Ursprungs sind.

Terminübersicht			
Monat	Tag:	Sichtbare Objekte:	Besondere Hinweise:
Juli:	Fr 02.07. Fr 09.07. Fr 16.07. Fr 23.07. Fr 30.07.	Ganzer Monat: Venus <u>↗</u> , Mars <u>↗</u> , Jupiter <u>↘</u> , Saturn <u>↓</u> , Neptun <u>↓</u> , Kugelsternhaufen M13, Lagunennebel M8,	Neumond: 11.07. Vollmond: 26.07.
Aug:	Fr 06.08. Fr 13.08. Fr 20.08. Fr 27.08.	Ganzer Monat: Venus <u>↓</u> , Mars <u>↓</u> , Jupiter <u>↗</u> , Uranus <u>↗</u> , Neptun <u>↗</u> , Kugelsternhaufen M4, Sternschnuppenstrom „Perseiden“ vom 10.-14. August	Neumond: 10.08. Vollmond: 24.08. Neptun in Opposition: 20.08.
Sept:	Fr 03.09. Fr 10.09. Fr 17.09. Fr 24.09.	Ganzer Monat: Merkur <u>↘</u> , Venus <u>↓</u> , Jupiter <u>↗</u> , Uranus <u>↗</u> , Neptun <u>↗</u> , Adlernebel M16, Ringnebel M57, Hantelnebel M27	Neumond: 08.09. Jupiter und Uranus in Opposition: 21.09. Herbstanfang: 23.09. um 05:09 Uhr MESZ Vollmond: 23.09.

Erklärung: ↓ = nur bedingt oder kurzzeitig sichtbar; ↗ = sichtbar ab 1. Nachthälfte, ↘ = sichtbar ab 2. Nachthälfte

Das Observatorium:

Die Sternwarte liegt am südwestlichen Ortsrand von Ottobeuren auf der Anhöhe des Konohofes auf 746 m über NN. In einem Gebäudekomplex sind Beobachtungsplattform, Bibliothek, Arbeitsraum, Vortragsraum und Kuppelgebäude zusammengefasst. Geographische Koordinaten: 47° 55' 47" N und 10° 17' 18" O.



Volksbildung:

In einer Zeit voller Hektik wünschen sich viele Menschen, ihren Alltagsorgen für ein paar Stunden zu entfliehen. Diesem Bedürfnis nach Ruhe und Besinnlichkeit wird ein nächtlicher Besuch auf der Allgäuer Volkssternwarte gerecht.

Das Observatorium mit seinen personellen und technischen Mitteln ermöglicht dem interessierten Besucher, in die faszinierende Welt der Gestirne einzutauchen. Leicht verständliche Vorträge, Dia- und Multimedia-Shows, aber besonders der eigene Blick durchs Fernrohr versetzen den Besucher in die Lage, über sich und seine Stellung im Weltall etwas nachzudenken.

Der Wunsch, sich selbst ein Bild von der Welt zu machen, das immer am aktuellsten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis orientiert ist, führte zur Gründung der Allgäuer Volkssternwarte im Jahre 1966.

Hauptaufgabe der Allgäuer Volkssternwarte ist die volksbildende Astronomie. Öffentliche Führungen durch geschultes Personal finden jeden Freitag ab 19:30 Uhr statt. Für Gruppenführungen werden nach vorheriger Anmeldung Sondertermine vereinbart.

Unkostenbeitrag: pro Person 3,- € Kinder bis 10 Jahre 1,50 €

Nach einem einführenden Vortrag / Film können Sie bei guter Witterung mit den Teleskopen der Sternwarte eine Vielzahl an Himmelsobjekten beobachten. Lassen Sie sich entführen in die faszinierende Welt der Planeten, Sterne, Nebel und Galaxien! Begleiten Sie uns auf einer eindrucksvollen Reise durch Zeit und Raum!

Das Instrumentarium:

Hauptinstrument (auf der Besucherplattform):

60-cm-Spiegelteleskop, Typ Cassegrain mit 7200 mm Brennweite, Optik von Carl Zeiss Jena, azimutale Gabelmontierung, kombiniert mit einem 15-cm-Refraktor von Lichtenknecker ($f = 1500$ mm), computergesteuerte Nachführung (Bild links).

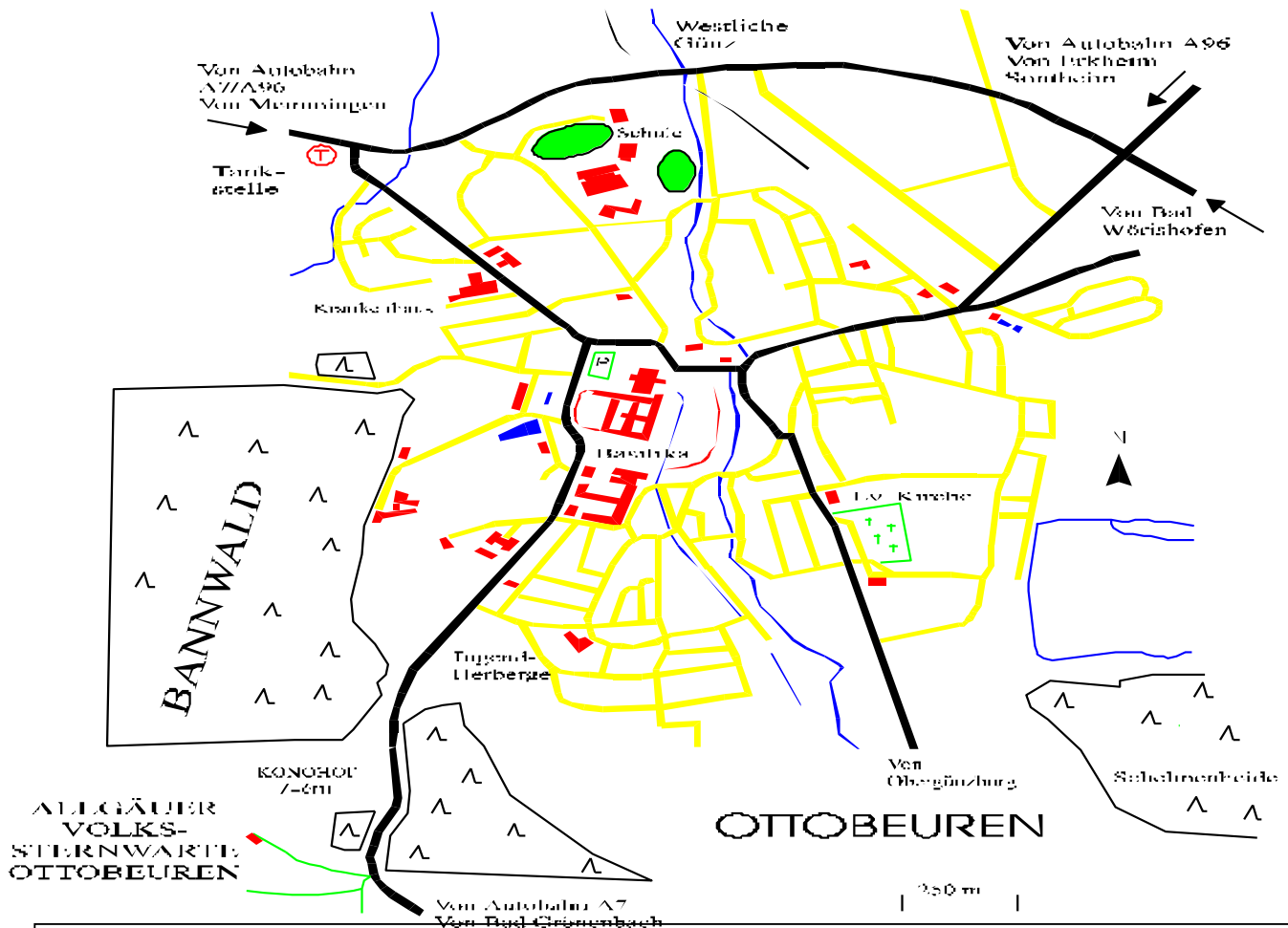
Kuppelinstrument:

30-cm-Spiegelteleskop, Bauart Schmidt-Cassegrain, Typ MPT 300 von Lichtenknecker (Brennweite $f = 1500$ oder 4000 mm), kombiniert mit einem 13-cm-Refraktor (5"-Starfire-ED-Apochromat, $f = 1030$ mm) auf einer computergesteuerten Alt-7-AD-Montierung (Bild links).

Für die Sonnenbeobachtung steht u. a. ein Daystar-H-Alpha-Filter zur Verfügung.

Als Vortragsmedien werden ein Diaprojektor mit Überblendtechnik, eine Videokamera für die Fernrohrübertragung auf die Großleinwand, ein Full-HD-Videobeamers und eine Dolby-Surround-Anlage verwendet.





Wenn Sie Näheres über unsere Aktivitäten erfahren möchten, förderndes oder aktives Mitglied werden wollen, wenden Sie sich gerne an die unten aufgeführte Adresse. Eine Mitgliedschaft in der Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren e. V. bietet Ihnen den freien Bezug unserer Vereinszeitschrift ASTRO-AMATEUR, die kostenlose Teilnahme an den Sternabenden und den Zugang zu unserer astronomischen Fachbibliothek. Darüber hinaus können Sie als aktives Mitglied den Umgang mit dem Instrumentarium der AVSO erlernen und in der Gemeinschaft Gleichgesinnter den Himmel neu für sich entdecken.

Verantwortlicher Herausgeber: **Allgäuer Volkssternwarte Ottobeuren e. V.**

Geschäftsstelle:

Bgm.-Hasel-Str. 17

87724 Ottobeuren

Email: info@avso.de

Internet: www.avso.de

Adresse Sternwarte:

Dr. Friedrich-Kuhn-Weg

(Auf dem Konohof)

87724 Ottobeuren

47° 55' 47" N

10° 17' 18" E

Tel. 0 83 32 / 93 66 058, 12-13 Uhr und ab 18 Uhr

Fax 0 83 32 / 93 68 90

Bankverbindung: Kto.-Nr. 190 281 683 bei der Sparkasse Ottobeuren (BLZ 731 500 00)

Dieses Sternwartenprogramm erscheint viermal jährlich. Es kann auch von unserer Homepage heruntergeladen werden. Wir bemühen uns, diese Information so fehlerfrei wie möglich zusammenzustellen, können aber keine Gewähr dafür übernehmen. Insbesondere Ansprüche wegen nicht stattgefundener Veranstaltungen sind ausgeschlossen. Nachdruck, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.