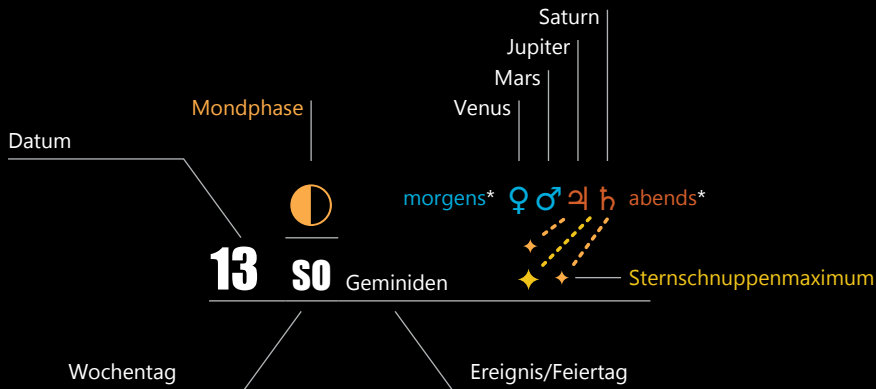


**Mit Planetensichtbarkeiten
& Sternschnuppenströmen**



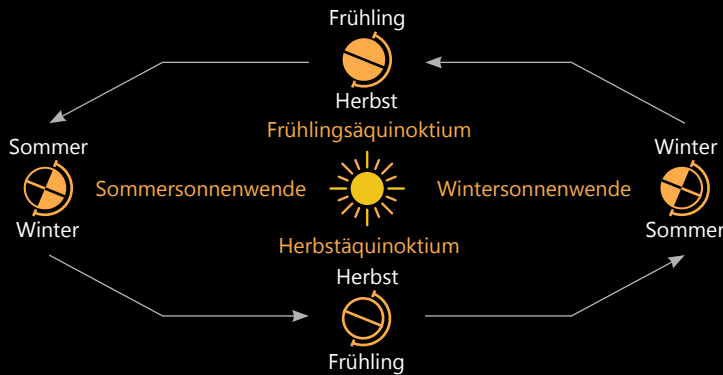
ANLEITUNG







Dieser Kalender zeigt neben Feiertagen und Mondphasen auch **wichtige astronomische Ereignisse** wie die Sichtbarkeit und Stellung von Planeten, Finsternisse, sowie Sternschnuppenströme. Es kann daher ein nützliches Werkzeug zur Planung Ihrer nächsten Himmelsbeobachtung sein.

*Sichtbarkeit: 10° über dem Horizont

JAHRESZEITEN



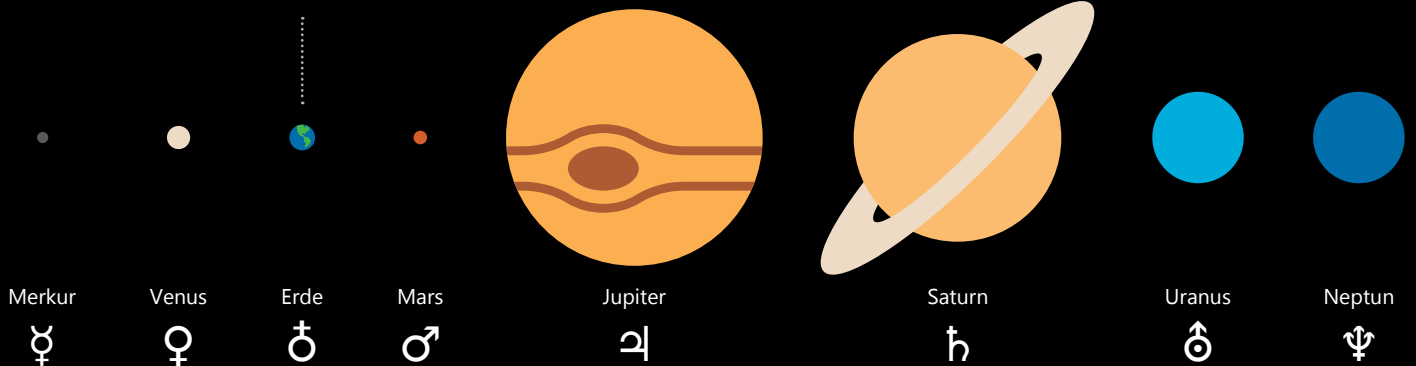
MONDPHASEN

-  Vollmond
-  Abnehmender Halbmond (letztes Viertel)
-  Neumond
-  Zunehmender Halbmond (erstes Viertel)

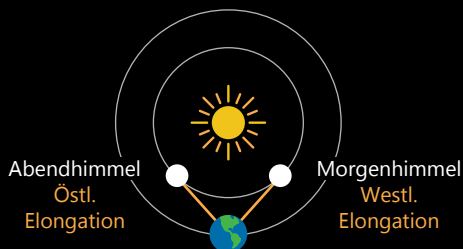
PLANETEN IM SONNENSYSTEM

Je nach **chemischem Aufbau** werden die acht Planeten auch in **innere** (Merkur, Venus, Erde, Mars) und **äußere Planeten** (Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun) aufgeteilt.

.....untere Planeten.....relativ zur Erdbahn.....obere Planeten.....



ASTRONOMISCHE BEGRIFFE

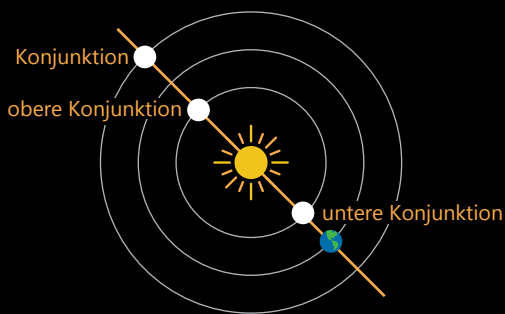


Elongation: Winkelabstand zweier Himmelsobjekte

Wenn der Beobachter auf der Erde steht, beschreibt die Elongation den Abstand eines Planeten von der Sonne. Die Elongation wird westlich und östlich gemessen, jeweils von 0° bis 180° .

Westliche Elongation bedeutet, dass das Objekt am Morgenhimmel gesehen werden kann, da es vor der Sonne aufgeht.

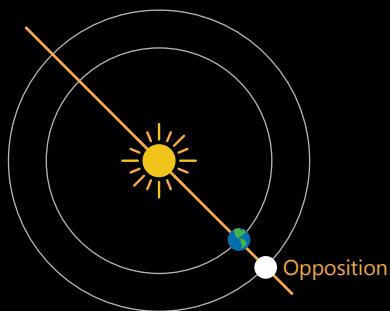
Östliche Elongation bedeutet, dass das Objekt am Abendhimmel gesehen werden kann, da es nach der Sonne untergeht.



Konjunktion: Abstand eines Himmelsobjektes zur Erde

Stehen die unteren Planeten hinter der Sonne, so befinden sie sich in oberer Konjunktion und haben somit den größten Abstand zur Erde erreicht. Stehen die unteren Planeten zwischen der Sonne und der Erde, so befinden sie sich in unterer Konjunktion und somit haben sie den kleinsten Abstand zur Erde erreicht.

Für die oberen Planeten gibt es nur eine Art der Konjunktion mit der Sonne. Steht ein oberer Planet in Konjunktion (hinter der Sonne), so hat er den größten Abstand zur Erde erreicht.



Opposition: Stehen Sonne, Erde und ein dritter Himmelskörper in einer Linie, befindet sich der dritte Himmelskörper in Opposition zur Sonne.

Somit erreicht er den geringsten Abstand zur Erde.

Für Beobachtungen ist das von Vorteil. Nur die oberen Planeten können in Opposition stehen und sie erreichen ihre beste Sichtbarkeit zum Zeitpunkt der Opposition. Ein Himmelskörper in Opposition zur Sonne ist die ganze Nacht im Himmel zu sehen und um Mitternacht steht er am höchsten über dem Horizont. Steht der Mond in Opposition zur Sonne, so haben wir einen Vollmond.

Knoten: Schnittpunkte der Bahn eines astronomischen Objektes mit der Ekliptik. Der Punkt an dem die Bahn die Ekliptik von Süden nach Norden durchstößt, heißt aufsteigender Knoten und umgekehrt – von Norden nach Süden – absteigender Knoten.

Stationär: In dieser Phase stellt sich das Objekt geozentrisch so dar, als ob es – von der Erde aus betrachtet – stehengeblieben wäre.





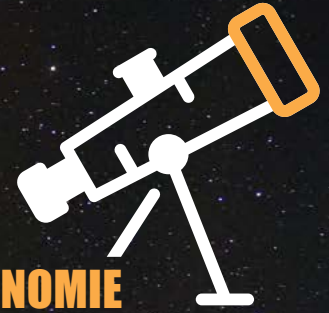
BILDUNG

Die Astronomische Arbeitsgemeinschaft Mainz e. V. (AAG) engagiert sich bereits seit 1970 in ehrenamtlicher und gemeinnützig anerkannter Arbeit für die Bildung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in den astronomischen Wissensgebieten. Die Kooperation mit Schulen genießt hierbei einen hohen Stellenwert.



GEMEINSCHAFT

Der Verein unterstützt seine Mitglieder und Besucher durch Beratung und praktische Hilfe bei der Errichtung und beim Betrieb astronomischer Einrichtungen und Geräte. Wir bieten den Austausch mit Gleichgesinnten, gemeinsame Beobachtungserlebnisse und ein weites Betätigungsfeld für unsere ehrenamtlichen Mitarbeiter.



ASTRONOMIE

Darüber hinaus möchten wir das allgemeine Interesse an der Astronomie wecken. Öffentliche Vorträge und die Zusammenarbeit mit Bildungs-, Forschungs-, sowie kulturellen Einrichtungen dienen diesem Zwecke. Ferner unterstützt der Verein Bestrebungen zur Errichtung öffentlicher astronomischer Einrichtungen.

DIE PAUL-BAUMANN-STERNWARTE IN KLEIN-WINTERNHEIM

Die Paul-Baumann-Sternwarte wurde in 1984 als Außensternwarte der AAG Mainz e. V. fertiggestellt. Der Name geht auf den Mainzer Politiker und Amateurastronomen Paul Baumann zurück. Aus seinem Freundeskreis bildete sich in 1961 die Astronomische Arbeitsgemeinschaft – seit 1970 auch in Vereinsform. Das Hauptinstrument ist ein parallaktisch montiertes, computer-gesteuertes 12" Schmidt-Cassegrain-Teleskop.

Daneben steht ein 5" ED-Refraktor auf einer zweiten fest installierten, ebenfalls parallaktischen Montierung zur Verfügung.

Die Sternwarte ist regelmäßig für die Öffentlichkeit zugänglich. Beobachtungsabende und in den Sommermonaten auch Sonnenbeobachtungen gehören zum regelmäßigen Angebot der AAG.

Weitere Beobachtungstermine sind auch nach Vereinbarung möglich.

Der Mainzer Astrophysiker Werner Landgraf entdeckte 1987 einen Kleinplaneten und benannte ihn nach Paul Baumann und seiner Frau Helene.

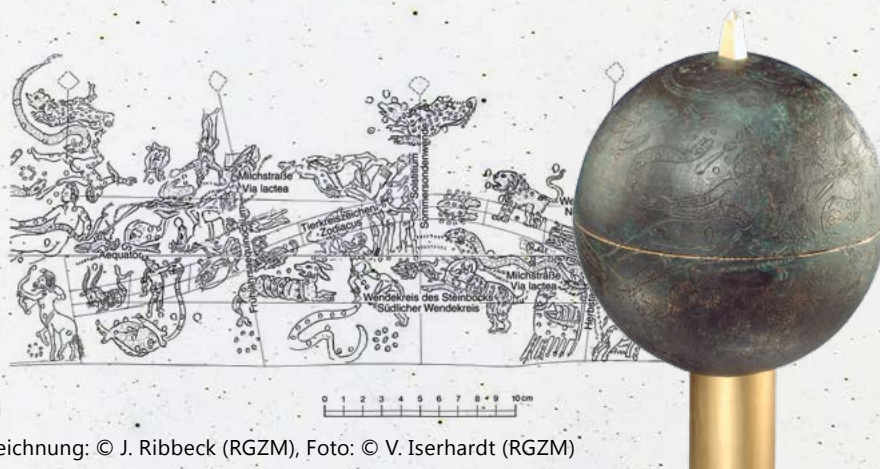


1901-1976

Baumann zieht seither am Himmel seine Bahnen zwischen Mars und Jupiter.

Bildquelle:
©Helmut Sperflechter

WISSENSWERTES: MAINZ HAT EINE SPANNENDE ASTRONOMIEGESCHICHTE



Zeichnung: © J. Ribbeck (RGZM), Foto: © V. Iserhardt (RGZM)

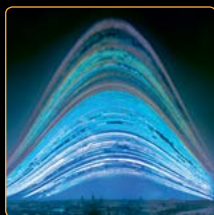
Im 1852 entdeckte ein Landwirt beim Pflücken an der Pariser Chaussee in der Nähe des Gautors einen ungewöhnlichen und scharfkantigen schwarzen Stein von etwa 1,8 kg. Nach den ersten Untersuchungen im Wiesbadener Labor stellte man fest, dass der Fund aus dem All stammte. Der sogenannte Mainzer Meteorit kam aus dem Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter und entstand zusammen mit dem Sonnensystem vor 4,5 Mrd. Jahren. Die größten Stücke landeten in mehreren Museen um die Welt. Eins davon gehört heute noch zum Archiv des Naturhistorischen Museum in Mainz.

Der "Mainzer" Himmelsglobus ist der einzige vollständig erhaltene antike Astralglobus und stammt aus der Zeit zwischen 150 – 220 nach Christus. Die Anbringung in Kopfhöhe erklärt die hohe handwerkliche Qualität und Präzision der Ausführung der Gravuren. Auf dem Globus sind 48 Sternbilder so gezeichnet, als ob man sie von "außen" auf der Sternensphäre sehen würde. Man muss sich also den irdischen Beobachter im Zentrum der Kugel vorstellen. Im Jahr 1933 erwarb das Römisch-Germanische Zentralmuseum (RGZM) den Himmelsglobus und seitdem ist er in der Dauerausstellung zu sehen.



Foto: © gik (Mainz&)





JANUAR

Solargrafie:
Sonnenbahnen
über Mainz

Dirk Ahrens



MAI

Hantelnebel (M 27
oder NGC 6853) im
Sternbild Fuchs

**Sebastian Bothe,
Graf F. zu Erbach
Erbach**



SEPTEMBER

Jupiter über der
Beller Kirche

**Hristina Heinen,
Klaus Scheler**



FEBRUAR

Offener Sternhaufen
(M 6) im Sternbild
Skorpion

Dr. Otmar Nickel



JUNI

Jupiter mit GRF-
Transit (Großer
roter Fleck) und
Europatransit inkl.
Schattenwurf

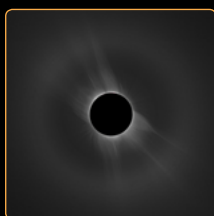
Jan-David Förster



OKTOBER

Orionnebel (M 42)
mit "Running Man"
im Sternbild Orion

Klaus Scheler



MÄRZ

Sonnenfinsternis
29.03.2006: Totalität
mit Korona &
Protuberanzen

**Michael Schmidt,
Jan-David Förster**



JULI

Das Kornfeld und
die Milchstraße

Dirk Ahrens



NOVEMBER

Feuerwerksgalaxie
(NGC 6946) im
Sternbild Cepheus

Dr. Otmar Nickel



APRIL

Mare Crisium (Nord-
Süd-Ausdehnung
570 km) bei vier Tage
altem Mond

Klaus Scheler



AUGUST

Strichspuraufnahme
mit einer Stern-
schnuppe aus dem
Perseus

Dr. Sascha Wisser



DEZEMBER

Andromedagalaxie
(M 31) im Sternbild
Andromeda
aufgenommen mit
400 mm Teleobjektiv

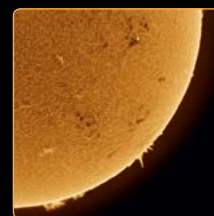
Peter Thomas Bär



Astronomische Arbeitsgemeinschaft Mainz e. V.

c/o Naturhistorisches Museum Mainz

Reichklarastraße 10, 55116 Mainz



JANUAR 2021

Beeindruckende
Gasausbrüche in der
Chromosphäre der
Sonne

Jan-David Förster