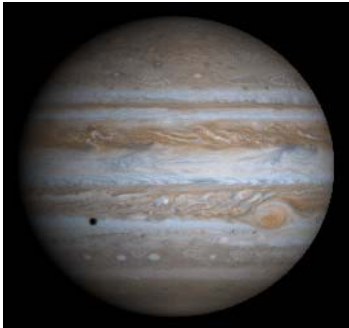


Jupiter

Jupiter, der fünfte Planet, ist schon von blossen Auge sehr gut sichtbar. Der riesige Gasplanet ist der grösste Planet des Sonnensystems. Er ist ein sehr dankbares Fernrohrobjekt. Schon bei geringer Vergrösserung erkennt man die abgeplattete Planetenscheibe und die vier grössten Monde. Höhere Vergrösserungen zeigen Einzelheiten der Atmosphäre wie Zonen, Bänder und Wirbel. Da Jupiter rasch rotiert, ändert sich der Anblick des Planeten innerhalb weniger Stunden. Auch der „Tanz“ der Jupitermonde lässt sich bereits innerhalb weniger Stunden erkennen. Jupiter hat keine feste Oberfläche. Seine mächtige Atmosphäre zeigt helle und dunkle Wolkenbänder und riesige Sturmwirbel. Der grösste Sturmwirbel ist der „Rote Fleck“, der schon seit Jahrhunderten sichtbar ist. (Bild: NASA)



Saturn

Saturn ist der sechste Planet des Sonnensystems. Auch er ist ein Gasplanet und schon von blossen Auge sichtbar. Im Fernrohr fällt er durch sein ausgedehntes Ringsystem, bestehend aus einer Vielzahl kleiner Gesteinsbrocken, auf. Durch die Neigung der Rotationsachse gegen die Bahnebene erscheinen im Laufe der Jahre die Ringe mehr oder weniger weit geöffnet. Seine Atmosphäre zeigt fast keine Strukturen. Mit grösseren Fernrohren können auch einige Monde beobachtet werden. (Bild: NASA)



Uranus

Uranus, der siebte Planet, ist ein riesiger Gasplanet. Man kann ihn nur mit dem Teleskop sehen. Höhere Vergrösserungen zeigen ein winziges Scheibchen ohne Einzelheiten. Der Planet wurde 1781 entdeckt. Die Atmosphäre erscheint zur Zeit ohne prägnante Strukturen. Dichter Dunst umhüllt den Planeten. (Bild: NASA)



Neptun

Auch Neptun, der achte Planet, ist ein Gasplanet. Er ist nur im Fernrohr sichtbar. Er erscheint auch bei höheren Vergrösserungen nur als Punkt. Er wurde im Jahre 1846 entdeckt. Der Planet ist Uranus ähnlich. Seine Atmosphäre zeigt grosse Wolkenwirbel und hoch liegende Zirruswolkenfelder. (Bild: NASA)



Impressum

Stiftung Jura-Sternwarte, Hugo Jost, Barbara Jost 2009
Das Faltblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Änderungen vorbehalten.
Vervielfältigung des Faltblattes für nichtkommerzielle Zwecke ist ausdrücklich gestattet. www.jurasternwarte.ch

Die Planeten des Sonnensystems



| | |
|---------------|---------|
| 1 Mein | MERKUR |
| 2 Vater | VENUS |
| 3 Erklärt | ERDE |
| 4 Mir | MARS |
| 5 Jeden | JUPITER |
| 6 Sonntag | SATURN |
| 7 Unseren | URANUS |
| 8 Nachthimmel | NEPTUN |

Was ist ein Planet?

Ein Himmelskörper gilt heute als Planet, wenn er

1. auf einer Bahn um die Sonne kreist,
2. über eine ausreichende Schwerkraft verfügt, um annähernd kugelförmig zu sein.
3. den Bereich um seine Bahn von anderen Körpern freigelegt hat.

Da Pluto die dritte Bedingung nicht erfüllt, gilt er nicht mehr als Planet. Er wurde in die neue Objektklasse der Zwergplaneten eingeordnet.

Die Planeten werden wie folgt eingeteilt:

Erdähnliche Planeten mit

- kleinem Durchmesser
- kleiner Masse
- grosser mittlerer Dichte
- Planetenkörper aus Gestein.

Es sind die Planeten Merkur, Venus, Erde, Mars.

Jupiterartige Planeten mit

- grossem Durchmesser
- grosser Masse
- geringer mittlerer Dichte
- Planetenkörper grösstenteils gasförmig

Es sind die Planeten Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun

Sichtbarkeit der inneren Planeten

Die inneren Planeten Merkur und Venus pendeln scheinbar um die Sonne. Stehen Sie östlich der Sonne so sehen wir Sie am Abendhimmel. Sie gehen nach der Sonne unter. Stehen Sie westlich der Sonne, so sehen wir die Planeten am Morgenhimmel. Sie gehen vor der Sonne auf.

Sichtbarkeit der äusseren Planeten

Die Sichtbarkeit der äusseren Planeten ist anders als bei den inneren Planeten. Zur Zeit der Konjunktion (Planet steht genau gegenüber der Erde) steht der Planet praktisch hinter der Sonne und ist unbeobachtbar. In den folgenden Wochen und Monaten geht der Planet immer früher vor der Sonne auf, bis sein Aufgang mit dem Sonnenuntergang zusammenfällt. Die Opposition ist erreicht. Dies sind die besten Beobachtungsbedingungen da der Planet um Mitternacht im Süden steht. Danach nähert sich der Planet scheinbar wieder der Sonne. Er geht immer früher unter, bis seine Untergangszeit mit der Untergangszeit der Sonne zusammenfällt. Der Zyklus beginnt wieder von vorn.

Merkur

Merkur, der sonnennächste Planet, ist der kleinste Planet des Sonnensystems. Er hat eine mondähnliche Oberfläche voller Krater. Die Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht sind extrem. Er besitzt praktisch keine Atmosphäre. Merkur ist von blossen Auge schwierig zu beobachten. Die besten Sichtbedingungen sind Abends bei Frühlingsanfang oder am Morgen bei Herbstanfang. Als innerer Planet weist Merkur Lichtgestalten (Phasen) auf. Sie sind aber nur im Teleskop sichtbar. (Bild: NASA)



Venus

Venus ist von der Sonne aus gesehen der zweite Planet. Je nach Stellung am Himmel erscheint Sie uns als heller Morgen - oder Abendstern. Ihr scheinbarer Durchmesser variiert sehr stark. Auch die Phasengestalten der Venus lassen sich nur im Teleskop beobachten. Venus ist ein unwirtlicher Planet mit einer sehr heissen und dichten Atmosphäre aus Kohlendioxid. Bild: NASA



Erde

Die Erde ist der dritte Planet des Sonnensystems. Sie besitzt als einziger Planet eine an freiem Sauerstoff reiche Stickstoffatmosphäre und ausgedehnte offene Wasserflächen. Nur deshalb ist auf der Erde Leben möglich. Zusammen mit dem Mond bildet sie eine Art Doppelplanetensystem. (Bild: NASA)



Mars

Mars ist der vierte Planet des Sonnensystems. Er fällt von blossen Auge eher durch seine rötliche Farbe als durch die Helligkeit auf. Infolge seiner exzentrischen Bahn um die Sonne schwankt der scheinbare Durchmesser von Opposition zu Opposition stark. Bei guter Luftruhe lassen sich im Teleskop auf seiner Oberfläche Polkappen, hellere und dunklere Gebiete erkennen. Manchmal ist die Sicht durch Wolken oder Stürme stark beeinträchtigt. Auf seinen Polkappen gibt es saisonale Veränderungen. Die Oberfläche des Mars ist geprägt von Riesenvulkanen, Kratern, einem globalen Grabenbruchsystem und ausgetrockneten Flusstälern. Die Atmosphäre ist nur dünn. (Bild: NASA)

