

## Unser Planetenweg

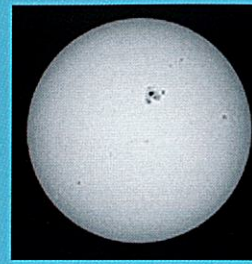
veranschaulicht die Größe und Weite des Sonnensystems durch eine maßstäbliche Verkleinerung um den Faktor eins zu einer Milliarde. Das Sonnenmodell hat seinen Standort auf dem Rasen vor dem Rathaus von Durmersheim. Bei dem gewählten Maßstab hat es einen Durchmesser von 1,4 m. Das Modell der Erde hat einen Durchmesser von 13 mm und einen Abstand von 150 m vom Sonnenmodell. Als Trägersystem für die Planetenmodelle dienen Gabionen, die im maßstäblichen Sonnenabstand angeordnet sind.

### Die Standorte der Planetenmodelle:

Merkur, Venus und Erde	findet man im Hexengässle von Durmersheim
Mars	Durmersheim, Hauptstraße 113 vor einem Brunnen
Asteroiden-Gürtel	Durmersheim, am Federbach beim Gymnasium
Jupiter	Würmersheim, Radweg vom Gymnasium kommend
Saturn	Würmersheim, vor der Grundschule am Friedhofsweg
Uranus	Bietigheim, gegenüber dem Haus Rheinstraße 24
Neptun	Elchesheim-Illingen, auf dem Rheindamm beim Sportplatz
Pluto1	Au, vor dem Gasthaus „Zollhaus“ bei der Rheinfähre Baden-Pfalz
Pluto2	Mothern, am französischen Rheinufer
Eris	Mothern, vor dem Museum Wachthaus

## Sonne

Sonnenmasse	$2 \cdot 10^{30}$ kg
Durchmesser	1,4 Mio km
Masse/Erdmasse	330.000
Temp. Oberfläche	6000 °C
Temp. im Zentrum	15 Mio °C
Rotationszeit	27 Tage



Die Sonne ist ein Stern. Sie bezieht als einzige selbst-leuchtende Gaskugel in unserem Sonnensystem ihre Energie aus der Kernfusion von Wasserstoff. Durch die Strahlung verliert sie jede Sekunde ungefähr 4 Mio Tonnen Masse. Ihr Alter beträgt knapp 5 Milliarden Jahre, was etwa der Hälfte ihres Lebens entspricht.

## Merkur

Sonnenabstand	58 Mio km
Durchmesser	4.878 km
Masse/Erdmasse	0,05
Umlaufzeit	88 Tage
Rotationszeit	58 Tage
keine Monde	



Der sonnennächste und deshalb schwer beobachtbare Merkur hat eine kraterübersäte Oberfläche aus dunklem Gestein. Er besitzt vermutlich einen feurigflüssigen Nickel-Eisen-Kern. Die fehlende Atmosphäre sorgt für Temperaturunterschiede zwischen Nacht und Tag von -175 °C bis +425 °C.

## Venus

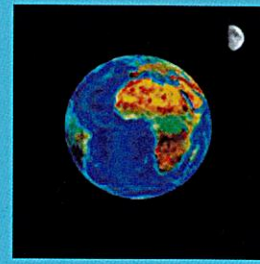
Sonnenabstand	108 Mio km
Durchmesser	12.104 km
Masse/Erdmasse	0,82
Umlaufzeit	225 Tage
Rotationszeit	243 Tage
keine Monde	



Die erdgroße Venus ist in eine dichte CO<sub>2</sub>-Atmosphäre von sehr hohem Druck eingehüllt (90facher Erddruck). Dadurch entsteht ein Treibhauseffekt, der die Temperatur an der Oberfläche auf 475 °C aufheizt. Das auftreffende Sonnenlicht wird stark reflektiert. Deshalb strahlt die Venus hell als strahlender Abend- oder Morgenstern.

## Erde

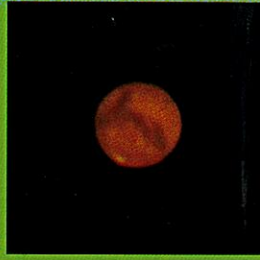
Sonnenabstand	150 Mio km
Durchmesser	12.756 km
Erdmasse	$6 \cdot 10^{24}$ kg
Umlaufzeit	365,26 Tage
Rotationszeit	23h 56 min
Anzahl Monde	1



Unsere Erde ist der einzige Planet mit lebensgünstigen Bedingungen. Die erstarrte Erdkruste schwimmt auf einem flüssigen Nickel-Eisen-Kern. Sie besitzt eine dünne, schützende Atmosphäre und ein Magnetfeld. Durch die geneigte Erdachse entstehen die Jahreszeiten. Die Erde ist 4,6 Milliarden Jahre alt.

## Mars

Sonnenabstand	228 Mio km
Durchmesser	6.794 km
Masse/Erdmasse	0,107
Umlaufzeit	1,88 Jahre
Rotationszeit	24,6 Stunden
Anzahl Monde	2



Die Oberfläche aus rötlichem Gestein ist mit vielen Einschlag-Kratern, erloschenen Vulkanen, riesigen Gräben und sogar mit ausgetrockneten Flussläufen bedeckt. Zeitweise toben heftige Sandstürme. Wolkenfelder und gefrorene Gase aus der dünnen Atmosphäre bilden die auffälligen weißen Polkappen.

## Asteroiden-Gürtel

Asteroid / Durchmesser / Umlaufzeit / Rotationszeit	
Ceres / 975 km / 4,6 Jahre / 9h	
Vesta / 470 km / 3,6 Jahre / 5h	
Juno / 234 km / 4,4 Jahre / 7h	
Eros / 40 km / 1,8 Jahre / 5h	
Apophis / 270 m / 323 Tage / 30h	



Tausende von Asteroiden umkreisen die Sonne in elliptischen Bahnen in Abständen von 300 bis 450 Mio km. Es gibt aber einige, die näher an die Sonne als die Erde kommen können (Apophis). Andere sind weiter entfernt als Pluto. Meist handelt es sich um unregelmäßig geformte dunkle Brocken (kartoffelförmig).