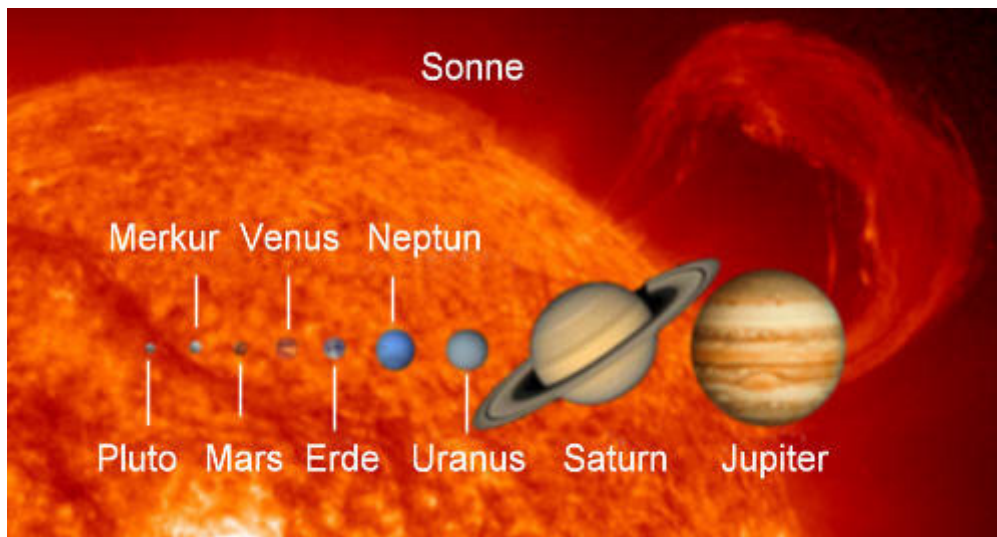


Astronomische Größenverhältnisse

Die Sonne, ist der beherrschende Himmelskörper in diesem Planetensystem, zu dessen Gesamtmasse er mit einem Anteil von 99,9 % beiträgt. Der Durchmesser der Sonne beträgt 1,3925 Millionen km, das entspricht dem 109-fachen Erddurchmesser, was knapp unter dem geschätzten Mittelwert aller Sterne liegt.

Ihr durchschnittlicher Abstand von der Erde beträgt ungefähr 150 Millionen Kilometer.

Der Beginn der Planetenentstehung, konnte durch Untersuchungen an bestimmten Meteoriten festgelegt werden: er fand vor 4,568 Milliarden Jahren (mit einer Unsicherheit von 2 Millionen Jahren) statt. Nachfolgende Grafik zeigt die Größenverhältnisse im Sonnensystem, nicht(!) die räumliche Reihenfolge der Planeten.



Die Sonne mit ihren Begleitern ist, wie alle Sterne, Teil eines Sternsystems. Sie ist mit ca. 300 Milliarden weiteren Sternen ein Mitglied des Milchstraßensystems, einer Balkenspiralgalaxie mit einem Durchmesser von etwa 100.000 Lichtjahren. Als eine Galaxie wird in der Astronomie allgemein eine gravitativ gebundene große Ansammlung von Materie wie Sternen und Planetensystemen, Gasnebeln, Staubwolken und sonstigen Objekten bezeichnet. Synonym kann auch der Begriff Sternsystem verwendet werden.

Die Andromeda-Galaxie ist die nächste größere Nachbargalaxie der Milchstraße. Die Entfernung zwischen diesen beiden Galaxien beträgt ca. 2,5 Mio. Lichtjahre. Zusammen mit weiteren Galaxien bilden beide Galaxien die Lokale Gruppe. Neben dieser Galaxiengruppe gibt es auch Galaxienhaufen mit vielen tausend Mitgliedern. Aufgrund der letzten „Ultra-Deep-Field“-Aufnahmen kann man grob abschätzen, dass mit heutiger Technik von der Erde aus über 50 Milliarden Galaxien theoretisch beobachtet werden könnten.

(Quelle: wikipedia.de)