Planetenattribute

Inhaltsverzeichnis

- 1 Equatorial Radius (Durchmesser) [d]
- 2 Mass (Masse) [m]
- 3 Density (Dichte) [?]
- 4 Surface Gravity (Gravitation) [g]
- 5 Escape Velocity from Surface (Fluchtgeschwindigkeit) [v]
- 6 Sphere of Influence (Einflussbereich) [-]
- 7 Eccentricity (Exzentrizität) [-]
- 8 Inclination (Bahnneigung) [°]
- 9 Orbital Period (Umlaufzeit) [t]
- 10 Sidereal Rotation Period (Rotationsperiode) [t]

1 Equatorial Radius (Durchmesser) [d]

Der Durchmesser ist der zweifache Radius einer Kugel.

2 Mass (Masse) [m]

Die Masse ist das vermeidliche Gewicht eines Objektes. Allerdings sind Masse und Gewicht nicht das selbe: Gewicht ist Masse mal Gravitation (m*g), wogegen Masse die Grundvoraussetzung für Gewicht ist und unveränderbar ist.
Zum Beispiel wiegt ein Mensch mit einer Masse von 50 kg auf dem Jupiter stolze 132 kg, aber auf dem Mars nur 19 kg, da die Gravitation den Körper so stark anzieht. Auf der Erde haben Masse und Gewicht den selben Wert, weil die Grundeinheiten auf Erdnormen festgelegt wurden.

3 Density (Dichte) [?]

Die Dichte eines Objektes ist die durchschnittliche Masse pro Volumen eines Körpers. Sie wird in der Regel in kg/cm^3 angegeben und ist mit m/v berechenbar. Das ? ist übrigens kein p sondern der griechische Buchstabe Rho.

4 Surface Gravity (Gravitation) [g]

Gravitation, auch Schwerkraft genannt, ist die Anziehungskraft, die Masse bei einem Körper verursacht. Sie ist also eine Beschleunigung (m/s^2), die zum Massenzentrum hin immer weiter zunimmt. Als Angabe bei Himmelskörpern wird die Gravitationskraft an der Oberfläche angegeben. Diese kann man durch F=m*g berechnen.

5 Escape Velocity from Surface (Fluchtgeschwindigkeit) [v]

Die Fluchtgeschwindigkeit gibt die benötigte Geschwindigkeit an, um aus Gravitationsbereich eines Körpers zu entfliehen.

6 Sphere of Influence (Einflussbereich) [-]

Gibt die Entfernung an, in welchem Bereich die Gravitation eines Planeten Auswirkungen auf andere Himmelskörper hat. Für die Berechnung eines Orbits ist die Sphere of Influence (SOI) unverzichtbar.

7 Eccentricity (Exzentrizität) [-]

Das ist die Abweichung von einem kreisrunden Orbit, demnach gibt die an, wie stark eine Ellipse ausgeprägt ist. Sie hat keine Einheit.

8 Inclination (Bahnneigung) [°]

Die Bahneigung ist die Neigung der Bahnebene zum Zentralkörper. Anders gesagt, wie stark der Orbit geneigt ist. Nachdem dadurch ein Winkel entsteht, wird die Bahnneigung in Winkelgrad angegeben.

9 Orbital Period (Umlaufzeit) [t]

Wie lange ein Himmelskörper zur Umrundung seines Zentralkörpers braucht.

10 Sidereal Rotation Period (Rotationsperiode) [t]

Die Zeit, die ein Objekt zur einmaligen Drehung um seine eigene Achse braucht, also ein Tag = ... Sind die Umlaufzeit und die Rotationsperiode gleich, spricht man von einer gebundenen Rotation, wie sie beim Mun oder Moho vorkommt. Das bewirkt, dass immer nur eine Seite des Körpers zum Zentralkörper zeigt.