

Planungsblatt Physik für die 2A

Woche 9 (von 02.11 bis 06.11)

Aufgaben bzw. Vorbereitungen ¹

Bis Mittwoch 11.11:

Schau dir eventuell noch die Tabelle auf unterstehendem Link an, und versuche, einige Begriffe zu verstehen!

<http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/>

Du kannst vielleicht auch selbst Google benutzen und was interessantes zu Planeten finden!

Kernbegriffe dieser Woche: Beschleunigung, Masse, Schwerkraft, Gewicht, Axiome von Newton, Gegenkraft

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Mittwoch** (3. Std.): Schulfrei
- (b) **Freitag** (6. Std.): (i) HÜ-Bespr. (ii) Eine NASA-Tabelle: <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/>, (iii) Begriffe dazu: (a) wie ein Planetbahn aussieht, (b) was die Dichte ist

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

Für einige Interessenten etwas zu Planetbahnen:

(A) Mass bedeutet Masse und 10^{24} ist eine große Zahl: es ist eine Eins mit 24 Nullen, also Million mal Million mal Million mal Million.

(B) Density bedeutet Dichte, und die Dichte besagt, wie viel Masse (kg) in einem Kubikmeter (also ein Würfel von $1m \times 1m \times 1m$ groß) enthalten sind. NB Ein Kubikmeter Wasser hat eine Masse von etwa 1000 kg, ein Kubikmeter Stein schon etwa 5500 kg.

(C) Gravity bedeutet hier die Fallbeschleunigung, auf Erde ist sie etwa $10m/s^2$, also auf Jupiter mehr als zweimal so viel, auf Jupiter würdest du somit mehr als zweimal so viel auf die Waage bringen.

(D) Rotation period: wie lange es dauert, bevor der Planet sich um die eigene Achse dreht, für die Erde also 24 Std.

(E) Perihelion: kleinste Distanz zwischen Planet und Sonne, also, wenn Planet der Sonne am nächsten steht.

(F) Aphelion: genau das Gegenteil von Perihelion: die größte Distanz zwischen Planet und Sonne.

(G) Orbital Period: wie viele Tage es dauert, bis der Planet eine Umdrehung um die Sonne gemacht hat.

(H) Orbital velocity: wie schnell sich der Planet auf seiner Umlaufbahn um die Sonne durch das Weltall bewegt.