

# Planungsblatt Physik für die 2C

Woche 9 (von 02.11 bis 06.11)

---

## Aufgaben bzw. Vorbereitungen <sup>1</sup>

---

### **Bis Dienstag 10.11:**

Schau dir eventuell die Link an:

<http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/> (Eine kleine Erklärung einiger Begriffe siehst du hier unten.)

Oder suche selbst mit Google etwas zu Planeten.

---

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

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (6. Std.): Schulfrei!
- (b) **Freitag** (4. Std.): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH (ii) Kontrolle ob der Stoff vom letzten Mal verstanden wurde, (iii) Eine NASA-Tabelle: <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/>, (iv) Begriffe dazu: (a) wie ein Planetbahn aussieht, (b) was die Dichte ist

Unterlagen auf [www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)

---

<sup>1</sup>Für 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.