

# Planungsblatt Physik für die 3C

Woche 32 (von 02.05 bis 06.05)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Mittwoch 11.05:**

- (1) Schreibe die Forschungsfragen schön auf, und recherchiere schon etwas im Internet, damit du dich auskennst.
- (2) Gib an, warum du deine Forschungsfrage so gewählt hast!

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Elektrizität und Ladungen, Strom, Coulomb'sche Kraft, Influenz, Gewitter, elektrostatische Kraft, Ionen, Atome, Coulomb, Volt, Spannung, Stromstärke, Höhenmodell, Parallelschaltung, Serienschaltung

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

**Mittwoch (1. Std)** : (i) HÜ-Bespr. und mSWH, (ii) Testbesprechung, (iii) Forschungsprojekte anfangen: Thema ist Elektrizität, ihre Anwendungen, ihre Grundlagen, und Naturphänomene. Methoden: Experimente (wenn gut geplant), Internetrecherche / Literaturforschung. Diese Woche klären der Forschungsfragen und Gruppenbildung.

### WISSEN

**Atom** besteht aus einem Kern umgeben von (einer Wolke von) Elektronen. Der Kern besteht aus Protonen und Neutronen.

**Ladung** : Einheit Coulomb, Elektronen sind negativ geladen, Protonen positiv, 1 Coulomb ist die Ladung von  $6,24 \cdot 10^{18}$  Protonen, 1 Proton hat eine Ladung von  $+1e = 1,6 \cdot 10^{-19}C$ .

**Spannung** : Die Spannung zwischen zwei Punkten  $A$  und  $B$  ist die Energie, die pro Coulomb aufgewandt werden muss, Ladung von  $A$  nach  $B$  zu bringen. Einheit  $J/C = V$  (Volt).

**Stromstärke** : Die Stromstärke in einem Punkt  $P$  ist die Menge Ladung ( $C$ ), die pro Sekunde an  $P$  vorbeifließen. Einheit  $C/s = A$  (Ampère).

**Elektrische Kraft** : eigentlich elektrostatische Kraft: gleichwertige Ladungen stoßen sich ab, gegenseitige ziehen sich an. Somit tendieren Ladungen sich so zu bewegen, dass Ladungsunterschiede ausgeglichen werden.

**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.