

# Planungsblatt Physik für die 4B

Woche 8 (von 24.10 bis 28.10)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Mittwoch 26.10:**

Schlafe dich gut aus!

### **Bis Montag 07.11:**

**Lerne** die Notizen von Woche 7 und 8. Arbeite mit dem Leitfaden für den Elektromotor – siehe auch hier unten!

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Stromstärke, Potenzen von Zehn, Widerstand, Ohm, Kirchhoff'sche Gesetze, Spule, magnetisches Feld, Lorentzkraft, Magnetfeld einer Spule, Elementarmagnete, Elektromagnete, Relais, Schullocke, Lautsprecher, Elektromotor

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

- (a) **Montag** (1.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Aus dem Heft: 9.1, 9.2, (iii) Die Wirkung des Elektromotors: Zuerst Skizzen, dann ein Exemplar anschauen! Die Anwendungen ausdenken! Wo finden wir sie? Wo könnte man sie noch mehr einbauen? Vorteile, Nachteile.
- (b) **Mittwoch** (5.Std): **Feiertag!!!**

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

---

## Leitfaden zum Elektromotor

---

- Es gibt zwei Arten: Gleichstrommotor, Wechselstrommotor. Lerne gut Skizzen zu machen, um das Prinzip zu erklären! Siehe evt auch alte Tests!
- Du musst Anwendungen benennen können.
- Du musst verstehen, dass ein Elektromotor und ein Generator die Umdrehungen von einander sind: Es geht hier um die Umwandlungen: elektrische Energie  $\leftrightarrow$  Bewegungsenergie.
- Prinzip eines Elektromotors: Ein stromdurchflossener Draht empfindet in einem magnetischen Feld eine Kraft – die Lorentzkraft.
- Prinzip eines Generators: Ändert sich das Magnetfeld (wie bei einer Bewegung) in einer Spule, so entsteht eine Spannung zwischen den Enden der Spule.
- Du musst erklären können, was die Vor- und Nachteile von Elektromotoren gegenüber andere Motoren (Dieselmotoren zB) sind.

---

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