

# Planungsblatt Physik für die 4D

Datum: 18.11 - 22.11

## Stoff

**Wichtig !!!** Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) neues Thema: Elektromagnetismus
- (b) Elektromotoren und Drehspulgeneratoren.

## Schulübungen.

- (a) Besprechung der Ü – siehe unten!
- (b) Dienstag: (i) Der Elektromotor: Filmchen! Nochmal!  
<http://www.youtube.com/watch?v=28M5Z10cnvM>,  
<http://www.youtube.com/watch?v=0o3Q7Ux5McQ>.  
(a) Warum ist der Elektromotor die Umdrehung eines Drehspulgenerators? (b) Fasse den Sinn der Motoren einfach zusammen. (c) Was ist das Funktionsprinzip?  
(ii) Nachholen von Donnerstag voriger Woche! Die Aufgaben müssen noch: Lesen Seite 14, 15, 16 und Fragen 9.1, 9.2, 9.3 und 10.1, 10.2.
- (c) Donnerstag: (i) Ü-Bespr. (ii) Lies Kapitel 13 (S.20,21) und beantworte die Fragen, (iii) Generator (NEU!) und Wechselstrom – Wie macht man Fünfphasenwechselstrom? Mache eine Skizze! (iv) Was ist Strom? Stromstärke (Def.)

## Übungen bzw. Vorbereitung

### bis Donnerstag 21.11:

- (a) Suche gegebenenfalls eine schöne Skizze eines Elektromotors im Internet, übernimm die Skizze und schreibe kurz eine Beschreibung der Funktionsweise.
- (b) Warum sind Elektromotoren umweltfreundlicher als zB Automotoren? (Sind sie tatsächlich umweltfreundlicher? Ja/Nein? Begründe!)

### bis Dienstag 26.11:

- (a) Schau auf die Wikipediaseite von Dreiphasenwechselstrom. Da ist eine Animation im ersten Abschnitt 'Grundlagen' vorhanden. Erkläre sie! Mache auch eine Skizze davon in deinem Heft!
- (b) Nachdenkfrage: Wenn es drei Phasen und eine Nulleitung gibt, wieso hat der Stecker dann nur zwei Enden?

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