

# Planungsblatt Physik für die 4D

Datum: 24.03 - 28.03

## Stoff

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

- (a) Sehen als physikalischer Prozess
- (b) Fernrohr, Linse, Brille

## Schulübungen.

- (a) Besprechung der  $\ddot{U}$  – siehe unten!
- (b) Dienstag: (i)  $\ddot{U}$ -Bespr. (ii) Besprechung der Aufgaben und Seiten aus dem Buch von Kapitel vier, (iii) Lesen zu Kapitel 5: Farben, (iv) Erklärung von Wellenlänge und Frequenz  $c = \lambda f$ .
- (c) Donnerstag: (i)  $\ddot{U}$ -Bespr. (ii) Erklärung von Licht als Welle, (iii) Besprechen einiger Arbeitsaufträge, (iv) Mini-Check – siehe unten!

## Übungen bzw. Vorbereitung

### bis Donnerstag 27.03:

- (i) Kontrolliere das benutzte Datum!
- (ii) Studiere Kapitel vier und die Arbeitsaufträge ganz gut.
- (iii) Lies alles von Kapitel 5. Dazu gibt es auch Fragen beim Mini-Check!

### bis Dienstag 01.04:

- (i) Von Kapitel 5 hast du alles studiert und gelernt, auch die Seiten aus dem Buch.
- (ii) Arbeitsauftrag 13 bis 17 sind fertig.
- (iii) Achtung: Wenn du für die H $\ddot{U}$  mehr als 25 Minuten brauchst, obwohl du in der Stunde fleißig gearbeitet hast, dann nach 25 Minuten aufhören. Gib mir dann eine Rückmeldung!

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

## MINI-CHECK: Sehen und Farbe

NAME: \_\_\_\_\_

**Aufgabe 1.** Erkläre mit einer Skizze, wie eine Lupe funktioniert. Behandle vor allem die Frage, warum eine Lupe etwas vergrößern kann.

**Aufgabe 2.** Erkläre den Begriff 'Wellenlänge'.

**Aufgabe 3.** Wenn  $c$  die Lichtgeschwindigkeit ist,  $f$  die Frequenz und  $\lambda$  die Wellenlänge einer bestimmten Farbe, dann gelten welche zwei Gleichungen:

(A)  $c = \lambda/f$ , (B)  $\lambda = cf$ , (C)  $c = \lambda f$ , (D)  $\lambda = c/f$ .

**Aufgabe 4.** Welche Farbe hat eine größere Frequenz, rot oder blau?

## MINI-CHECK: Sehen und Farbe

NAME: \_\_\_\_\_

**Aufgabe 1.** Erkläre mit einer Skizze, wie eine Lupe funktioniert. Behandle vor allem die Frage, warum eine Lupe etwas vergrößern kann.

**Aufgabe 2.** Erkläre den Begriff 'Wellenlänge'.

**Aufgabe 3.** Wenn  $c$  die Lichtgeschwindigkeit ist,  $f$  die Frequenz und  $\lambda$  die Wellenlänge einer bestimmten Farbe, dann gelten welche zwei Gleichungen:

(A)  $c = \lambda f$ , (B)  $\lambda = c/f$ , (C)  $c = \lambda/f$ , (D)  $\lambda = cf$ .

**Aufgabe 4.** Welche Farbe hat eine größere Wellenlänge, rot oder blau?