

# Planungsblatt Physik für die 4C

Woche 21 (von 08.02 bis 12.02)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Donnerstag 11.02:**

Lerne die Mitschrift von Dienstag! Falls du noch Feedback geben willst: Schau auf die Wochenplanung von Woche 20, wo du den Fragebogen noch findest.

### **Bis Dienstag 16.02:**

(1) Lerne die Mitschrift von Woche 21!

(2) Zum Nachdenken und/oder recherchieren: Das Auge hat auch eine Linse. Aus welchem Material besteht sie? Auf welchem Prinzip funktioniert eine Linse überhaupt? Kannst du damit erklären, warum man unter Wasser nicht so gut sehen kann?

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Licht: Reflektion, Schatten, Lichtstrahl, Lichtgeschwindigkeit, Brechung, Prinzip von Fermat, Baywatch-Problem

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (5.Std): (i) Wiederholung einiger Begriffe und Konstruktionen von vor den Semesterferien, (ii) Brechung und das Prinzip von Fermat: Wie Licht vom einen Medium ins andere übergeht, (iii) das Baywatch-Problem, (iv) Knick im Wasser, wie ein Reiher doch Fische fängt, (v) totale Reflektion: Grenzwinkel – Glasfaserkabel
- (b) **Donnerstag** (1.Std): (i) HÜ-Bespr. und **mSWH**, (ii) Spiegelauftrag: Anzahl der Spiegelbilder, wenn zwei Spiegel einen Winkel mit einander machen, (iii) Lesen vom Text

<http://www.raschweb.de/PH7-Brechung-Anwendung.pdf>

(iv) Prisma und Regenbogen. Historisches: Newton war wieder der erste mit dem Prisma!

### Wichtiges Wissen

**Lichtgeschwindigkeit in Vakuum** (Symbol  $c$ , Einheit Meter pro Sekunde ( $m/s$ ),  $c \approx 3 \cdot 10^8 m/s$ ).  
**Lichtausbreitung:** Wenn Licht keine Hindernisse findet, breitet es sich im Vakuum längst Geraden aus.

**Kernschatten:** Der Bereich hinter einem Körper, in dem man die Lichtquelle nicht sehen kann.

**Reflektionsgesetz:** Einfallswinkel ist Reflektionswinkel sind gleich. Die Winkel werden relativ zum Lot (Normale auf reflektierender Fläche) gemessen.

**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.