

# Planungsblatt Physik für die 3B

Woche 23 (von 22.02 bis 26.02)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Mittwoch 02.03:**

- (1) **Lerne** die Mitschrift von Woche 23! Lerne auch das Arbeitsblatt!
- (2) Für die Plusjäger: Wie sind Atome aufgebaut? Wo sind Atome? Wo sind Elektronen? Durch ein Kupferkabel fließt Strom: Was bewegt sich dabei, die Elektronen, die Atome, die Protonen oder die Neutronen?

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Wärmeleitung, Wärmetransport, Verdampfungswärme, Wetter: Klima, Hoch, Tief, Sättigungsmenge, relative Luftfeuchtigkeit; Elektrizität und Ladungen

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

**Mittwoch (5. Std)** : Weiter mit Wetter: (i) HÜ-Bespr. und mSWH, (ii) das Arbeitsblatt „Wetter mit Physik“, (iii) Neues Thema anfangen: Elektrizität, dazu aber zuerst mal etwas mit Luftballons spielen, (iv) Wo sehen/finden wir Elektrizität: Gewitter, Strom in der Wohnung, Geräte, Sonne, Polarlicht, Herzfunktion, Defibrillator, Nervensignale, Radiosignale, ... aber was ist das alles? Gemeinsamkeit: Ladungsunterschiede und Energieunterschiede.

### WISSEN

**Wärmekapazität** Energie pro Kilogramm pro Grad Celsius, Symbol  $c$ , also  $\Delta E = m \cdot c \cdot \Delta T$

**Sättigungsmenge** : die Menge Wasserdampf (Gramm), die die Luft bei gegebener Temperatur pro Volumen (pro  $m^3$ ) maximal enthalten kann.

**Verdampfungswärme** Die Energie, die notwendig ist, einen Stoff (eine Menge eines Stoffes) bei gleicher Temperatur zum Verdampfen zu bringen.

**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.

---

## Das Wetter mit Physik

---

**Aufgabe 1.** Warum sind Wolken auf weiß? Hinweis: Warum ist Schnee weiß?

**Aufgabe 2.** Warum sind die Temperaturunterschiede zwischen Sommer und Winter bei einem Meeresklima eher geringer als bei einem Kontinentalklima? Hinweis: Wärmekapazität

**Aufgabe 3.** Es liegt ein Hoch über der Schweiz und ein Tief über Ungarn. Woher weht in Wien der Wind? Hinweis: Skizze!

**Aufgabe 4.** Warum wird es mit der Höhe kälter? Hinweis: Was erwärmt die Erde? Welcher Prozess spielt da eine Rolle?

**Aufgabe 5.** Kreuze die richtige(n) Aussage(n) an!

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Cumulonimbus ist eine große Schichtwolke.                     |
| <input type="checkbox"/> | Altostratuswolken befinden sich auf mittlerer Höhe.           |
| <input type="checkbox"/> | Zirrostratuswolken bilden eine feine Schicht auf großer Höhe. |
| <input type="checkbox"/> | Eine Nimbostratuswolke ist typisch bei trockenem Wetter.      |
| <input type="checkbox"/> | Linsenwolken sind vor allem auf dem Meer zu sehen.            |

**Aufgabe 6.** Warum deutet ein Sinken des Luftdrucks oft, dass sich das Wetter verschlechtert?

**Aufgabe 7.** Mache einen Mindmap mit den Begriffen: Sättigungsmenge, relative Luftfeuchtigkeit, Wasserdampf, Taupunkt und beschreibe mittels Vollsätze die Verbindungen zwischen den Begriffen. Erkläre, was du als Hauptbegriff nimmst, und warum!



Linsenwolke. Bildnachweis: Von Abraoximenes - Eigenes Werk, CC-BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=35906063>