

Planungsblatt Physik für die 3B

Woche 32 (von 02.05 bis 06.05)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 11.05:

Lerne die Mitschrift von Woche 32! Denke schon über deine Forschungsfragen nach und recherchiere schon einiges im Internet, liste die wichtigen Begriffe auf!

Kernbegriffe dieser Woche:

Elektrizität und Ladungen, Strom, Coulomb'sche Kraft, Influenz, Gewitter, elektrostatische Kraft, Ionen, Atome, Coulomb, Volt, Spannung, Stromstärke, Schaltungen: Parallel und in Serie, Höhenmodell

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

Mittwoch (5. Std) : (i) HÜ-Bespr. und mSWH, (ii) Bestimmen von einigen Forschungsfragen zum Thema Strom, ihre Anwendungen und Naturphänomenen: Experimente sind (wenn richtig geplant) möglich, Internetrecherche auch. Gruppenbildung und einige Erklärungen von mir sind diese Woche fällig.

WISSEN

Atom besteht aus einem Kern umgeben von (einer Wolke von) Elektronen. Der Kern besteht aus Protonen und Neutronen.

Ladung : Einheit Coulomb, Elektronen sind negativ geladen, Protonen positiv, 1 Coulomb ist die Ladung von $6,24 \cdot 10^{18}$ Protonen, 1 Proton hat eine Ladung von $+1e = 1,6 \cdot 10^{-19}C$.

Spannung : Die Spannung zwischen zwei Punkten A und B ist die Energie, die pro Coulomb aufgewandt werden muss, Ladung von A nach B zu bringen. Einheit $J/C = V$ (Volt).

Stromstärke : Die Stromstärke in einem Punkt P ist die Menge Ladung (C), die pro Sekunde an P vorbeifließen. Einheit $C/s = A$ (Ampère).

Elektrische Kraft : eigentlich elektrostatische Kraft: gleichwertige Ladungen stoßen sich ab, gegenseitige ziehen sich an. Somit tendieren Ladungen sich so zu bewegen, dass Ladungsunterschiede ausgeglichen werden.

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

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