

Planungsblatt Physik für die 8A

Woche 8 (von 20.10 bis 24.10)

Aufgaben & Aufträge ¹

Bis Donnerstag 23.10:

Recherchiere im Internet ein wenig bzgl. Standardmodell, Elementarteilchen, Boson, Fermion, und formuliere dazu drei Fragen.

Bis Dienstag 28.10:

Sowohl das Wetter als auch die Astronomie haben viel mit dem Begriff ‘Atmosphäre’ zu tun. Zum Beispiel der Treibhauseffekt beruht vollständig auf Anwesenheit einer Atmosphäre. Finde im Internet eine kurze Erklärung zum Treibhauseffekt. Hinweis: Licht (kleine Wellenlänge) wird durch die Atmosphäre durchgelassen, IR-Strahlung nicht, die ‘warme’ Erde strahlt wie ein schwarzer Körper, mit $\lambda_{max} = \frac{k_{Wien}}{T} \approx 10.000nm$. Und IR-Bereich ist $780nm$ bis $1mm = 10^6nm$.

Kernbegriffe dieser Woche:

Standardmodell, Wechselwirkung, Higgs-Boson, Atom, Themenwechsel: Wetter oder Astronomie

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) Besprechung der HÜ – siehe unten!
- (b) Dienstag: (i) das Standardmodell – woraus besteht die Welt: Quarks, Mesons, Baryons, Hadrons, Leptons, Neutrinos, Fermion, Boson, Kraftteilchen sind immer Bosonen, Graviton (?), Photon, Wechselwirkungen. (ii) das Standardatom: Wasserstoffatom. (wenn Zeit) (iii) die Kräfte und ihre Wirkungen.
- (c) Donnerstag: (i) kurze Erklärung über die Hintergrundstrahlung und die kürzeste Geschichte des Weltalls, (ii) Fragenrunde Elementarteilchen und Standardmodell (iii) Besprechung vom Thema: was wird das nächste Thema? Portfolio Astronomie, oder das Wetter? (iii) Dann schon anfangen mit diesem Thema.

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

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