

Planungsblatt Physik für die 8B

Woche 7 (von 17.10 bis 21.10)

Hausaufgaben ¹

Bis Freitag 21.10:

Lerne die Notizen von Dienstag!

Bis Dienstag 25.10:

Lerne die Notizen von Woche 7!

Kernbegriffe dieser Woche:

Zeitdilatation, Längenkontraktion, Lorentztransformationen, kosmische Myonen, Leiter-Garage-Paradoxon, Doppler-Effekt, Hubble-Diagramm

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (3.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Artikel von Briane Greene:
Den Artikel von Brian Greene finden wir auf:
<http://www.pbs.org/wgbh/nova/physics/special-relativity-nutshell.html>
Für Interessierte gibt es hier auch noch eine lustige, aber lernsame Website:
<http://www.science4all.org/article/spacetime-of-special-relativity/>
- (b) **Freitag** (5.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) ein Vortrag von einer(m) von euch, (iii) Lorentzkraft und Relativität; und dann die Hammerfrage: What is real? Space/Time, Particle/Wave, Electric Field/Magnetic Field. Überall gibt es Dualitäten!, (iii) Back to Basics: Warum empfinden wir Zeit und Raum als getrennt? Warum sind die Effekte von SRT so unbekannt? Warum sind diese Effekte gegenintuitiv? Hinweis: Evolutionstheorie und $\gamma = \frac{1}{\sqrt{1-\beta^2}} \approx 1 + \frac{1}{2}\beta^2$ falls $\beta \ll 1$ und $\gamma^{-1} \approx 1 - \frac{1}{2}\beta^2$ falls $\beta \ll 1$.

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

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