

Planungsblatt Physik für die 8A

Woche 12 (von 17.11 bis 21.11)

Aufgaben & Aufträge ¹

Bis Donnerstag 18.11:

- (i) Besorge dir ein schönes Bild von Wolkentypen und klebe das in dein Heft ein.
(ii) Wenn wir annehmen, dass Luft ein ideales Gas ist, dann gilt also $pV = NkT$. Des Weiteren ist T ein Maß für die kinetische Energie der Gasmoleküle, also NT ist ein Maß für die Energie der Teilchen. (a) Kontrolliere, dass NkT die Einheit von Energie hat. (b) Begründe, dass pV ein Maß für die Energie eines Gasvolumens ist. (NB. Tatsächlich gilt $E_{int} = \frac{3}{2}NkT$.)

Bis Dienstag 25.11:

Suche im Internet ein Bild (ein Diagramm), das angibt, wie sich die Temperatur mit der Höhe ändert. Dabei werdet ihr einen interessanten Verlauf ab etwa 10-15km Höhe sehen. Versuche jetzt zu erklären, was der Amboss auf einer großen Gewitterwolke eigentlich ist, wenn ich euch verrate, dass sich dieser in der Regel auf etwa 12km Höhe befindet. Hinweis: Gesetz von Archimedes. Du könntest dir auch einige schöne Bilder von Ambossen (auf Englisch ist es 'anvil', das sucht leichter :-)) ausdrucken und einkleben. Dann wird deine Notizenmenge sicher schöner, denn so schön können wir es im Unterricht nicht machen.

Kernbegriffe dieser Woche:

Wetter, Wolken, Sättigungskurve von Wasser, Kondensation, Taupunkt, Luftdruck, Potentielle Temperatur, adiabatischer Temperaturgradient

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) Dienstag: (i) Schularbeit Mathematik, also muss ich die Stunde alleine überleben ...
(b) Donnerstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Potentielle Temperatur und Inversionswetterlage; adiabatischer Temperaturgradient; die schönen Diagramme dazu

Alte HÜ:

- (i) Besorge dir ein schönes Bild von Wolkentypen und klebe das in dein Heft ein.
(ii) Wenn wir annehmen, dass Luft ein ideales Gas ist, dann gilt also $pV = NkT$. Des Weiteren ist T ein Maß für die kinetische Energie der Gasmoleküle, also NT ist ein Maß für die Energie der Teilchen. (a) Kontrolliere, dass NkT die Einheit von Energie hat. (b) Begründe, dass pV ein Maß für die Energie eines Gasvolumens ist. (NB. Tatsächlich gilt $E_{int} = \frac{3}{2}NkT$.)

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

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