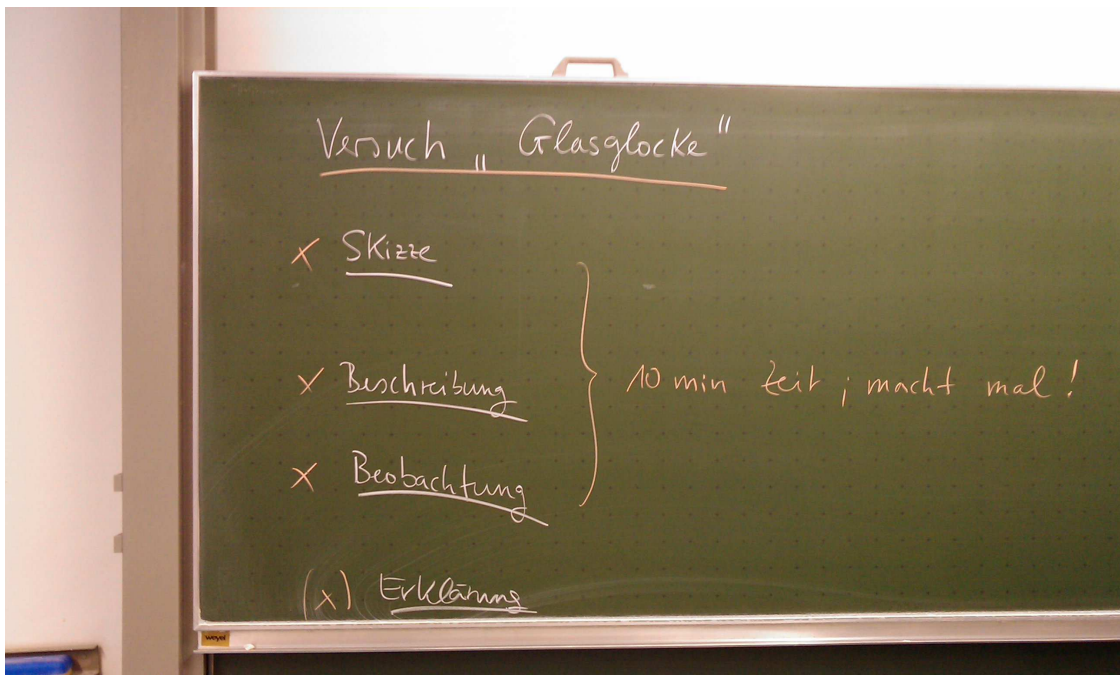


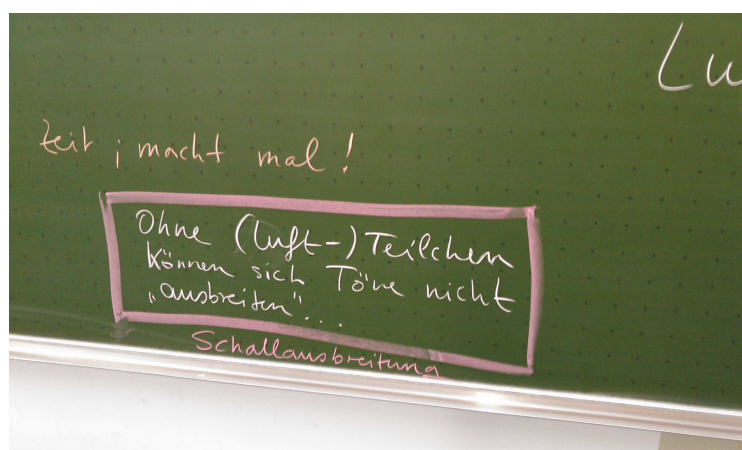
In dieser Doppelstunde haben wir uns einiges notiert. Zuerst den Versuch mit der Vakuumglocke, dann den Gewehrversuch und am Ende haben wir auch noch den Klatschversuch im Hof durchgeführt (der leider nicht so gut geklappt hat, weil schon Pause war und es zu laut war).

### Versuch „Glasglocke“

Wichtig war hier: Mit Luft war etwas zu hören, ohne nicht mehr. Daher braucht Schall offensichtlich einen „Überträger“. Das kann Luft sein, Wasser oder etwas anderes.

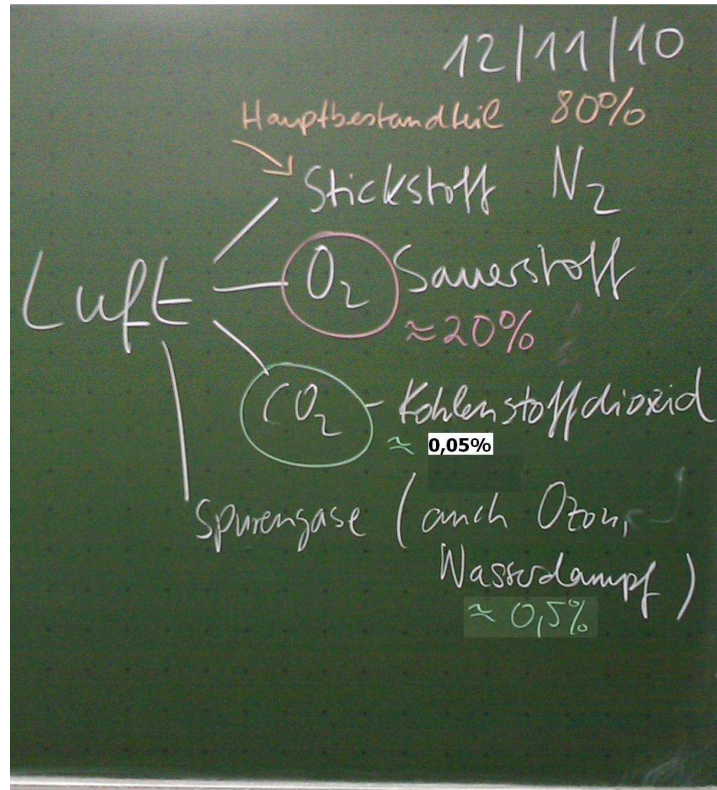


Wenn du dir nicht sicher bist, ob du alles korrekt aufgeschrieben hast, dann kannst du bei deiner Parallelklasse, der 7b, nachschauen. Dort ist ein Tafelbild zu diesem Versuch. Hier noch einmal unser Zwischenergebnis:

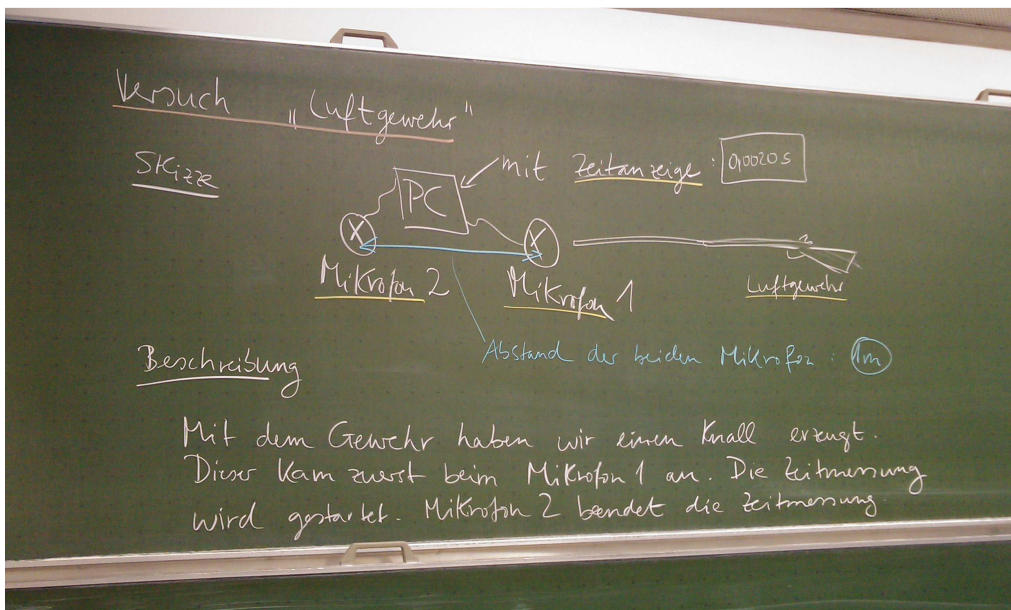


## Luftbestandteile

Da einige von euch Luft mit Sauerstoff verwechselt haben, gab es einen Miniexkurs dazu, aus was Luft eigentlich besteht. Luft ist ein sogenanntes Gasmisch und enthält verschiedene Gase, aber auch Wasserdampf (und in Städten auch etwas Gummistaub von den Autoreifen usw.). Hier eine kleine Übersicht, wobei ich zwei Korrekturen vornehmen musste: Ich habe zwei Prozente vertauscht! Wasserdampf hat 0,5% Anteil und CO<sub>2</sub> nur 0,05%, nicht umgekehrt. Das wäre sonst schlecht, denn neben trockenen Nasen würden wir dann auch noch ersticken, weil zu viel Kohlenstoffdioxid ja giftig für uns ist. Das hatten wir ja auch gesagt.

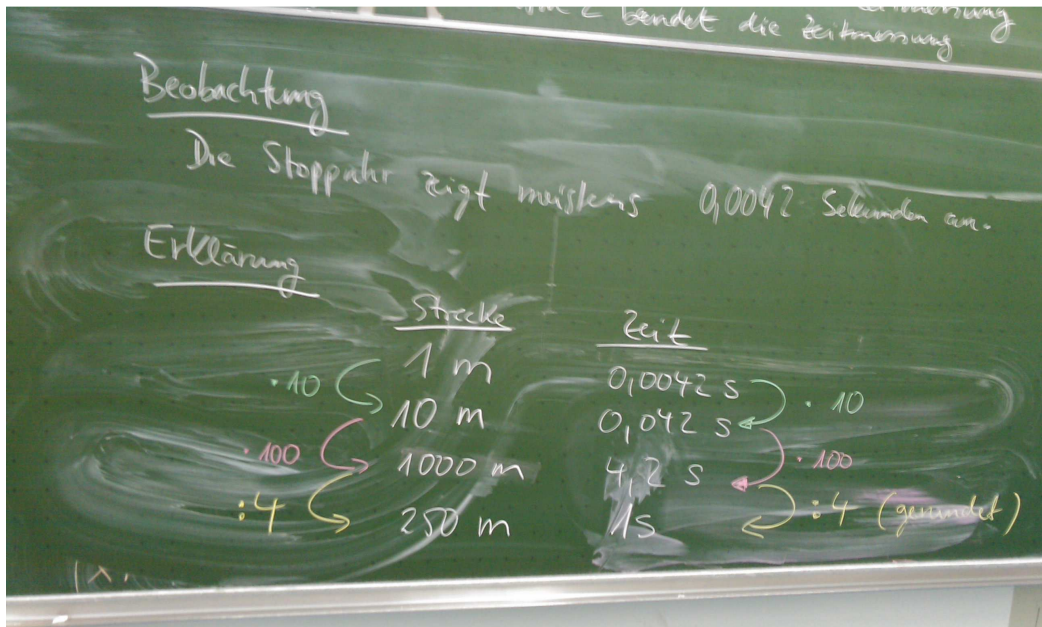


## Versuch „Luftgewehr“



Mit diesem Versuch haben wir das Klatschen von vor den Ferien im Klassenzimmer wiederholt. Dazu musste der Abstand ziemlich verringert werden. Andererseits haben wir dafür den PC genommen, um die Zeit richtig zu stoppen.

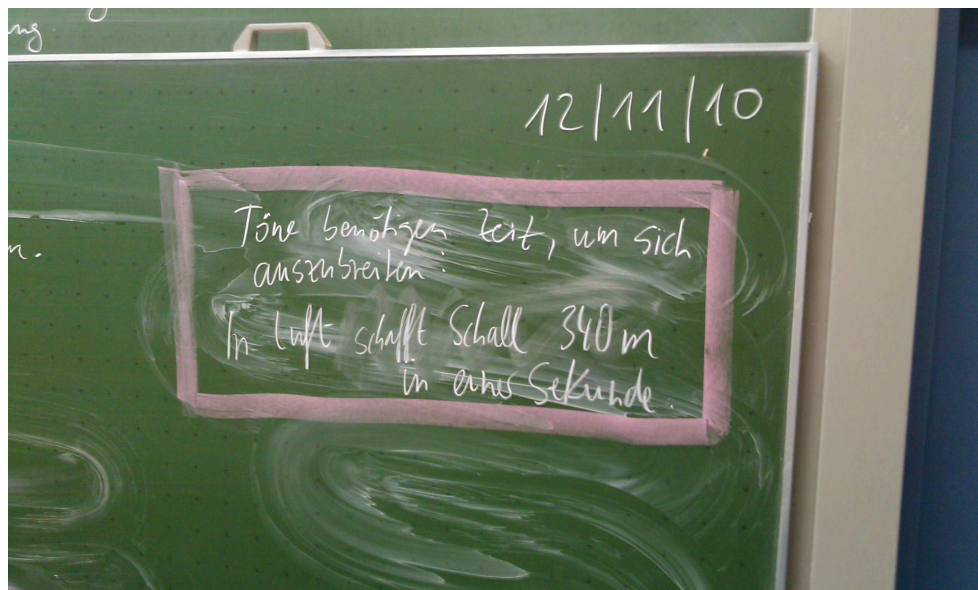




Der PC zeigte meistens 0,0042 Sekunden an. Mit Hilfe des Dreisatzes (Mathe!) konnten wir herausfinden, wie weit Schall kommen sollte, wenn eine Sekunde verstreicht. Oder andersherum gesagt; wie weit eine Schallquelle entfernt ist, wenn es 1s dauert, bis wir es hören. Heraus kamen etwa 250 Meter in einer Sekunde. Das echte Ergebnis ist 340 Meter in der Sekunde.

### Resultat der Stunde

Zusammenfassend hat uns die Stunde folgendes Ergebnis gebracht:



Mit dem Versuch „Klatschen“ wollte ich euch das noch einmal demonstrieren, allerdings hat es ja nicht ganz geklappt. Wir holen das nach!

Mit unserem Resultat kann man auch die Regel erklären, dass man für je 3 Sekunden Zeit, die zwischen Blitz und Donner liegen, sagen kann, dass das Gewitter 1km entfernt ist. Denn bei 340m in einer Sekunde bedeutet das etwa 1km in 3s. So kann in einem 5km entfernten Gewitter ein Blitz zuerst sehen und hört ca. 15s später den Donner.