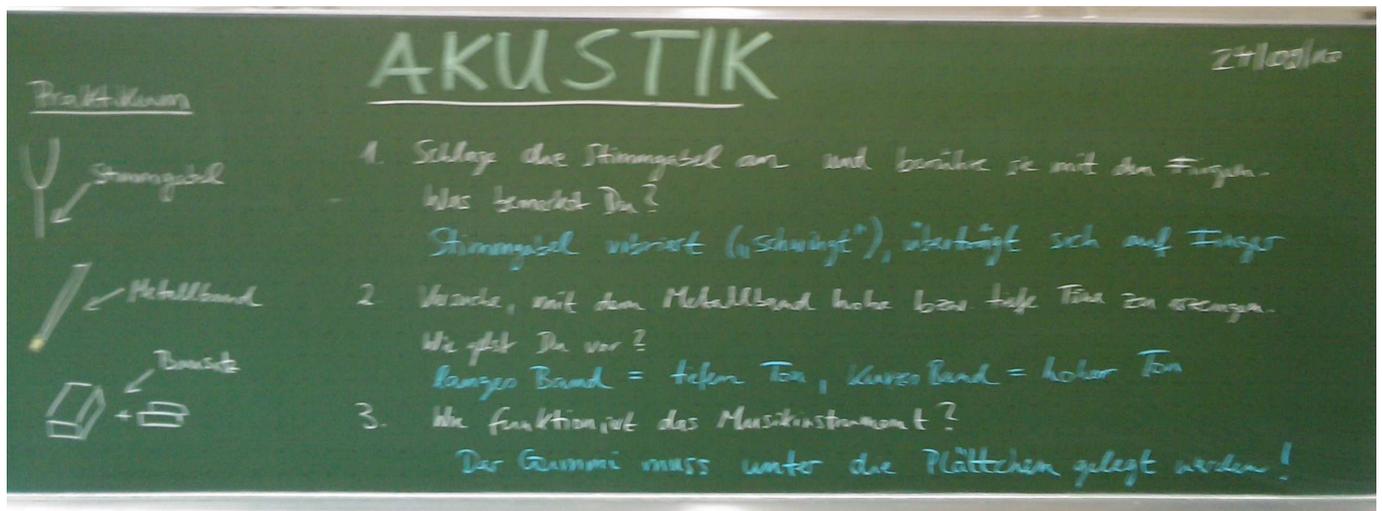


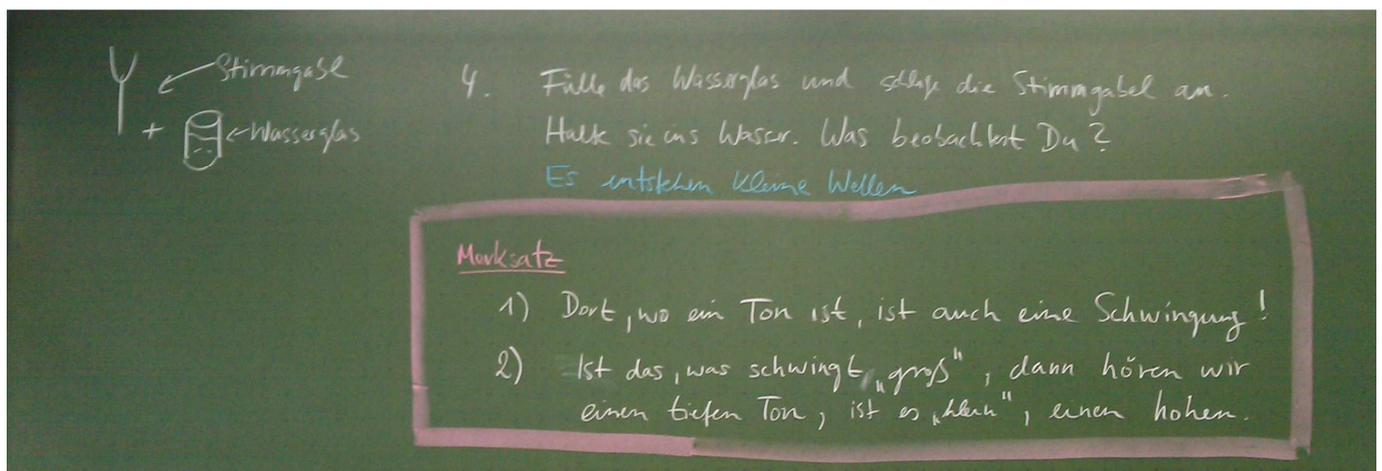


In dieser Doppelstunde haben wir ernsthaft mit dem Thema Akustik begonnen. Dabei haben wir gelernt, dass Töne durch mechanische Schwingungen entstehen. Ist es eine schnelle Schwingung, dann entstehen hohe Töne und bei langsamen Schwingungen entstehen tiefe Töne. Sichtbar gemacht werden können Schwingungen durch das Rußplättchen oder eine aufgehängte Kugel, die dann ausschlägt. Auch haben wir uns überlegt, was eine Schwingung eigentlich ist.

Tafelbild



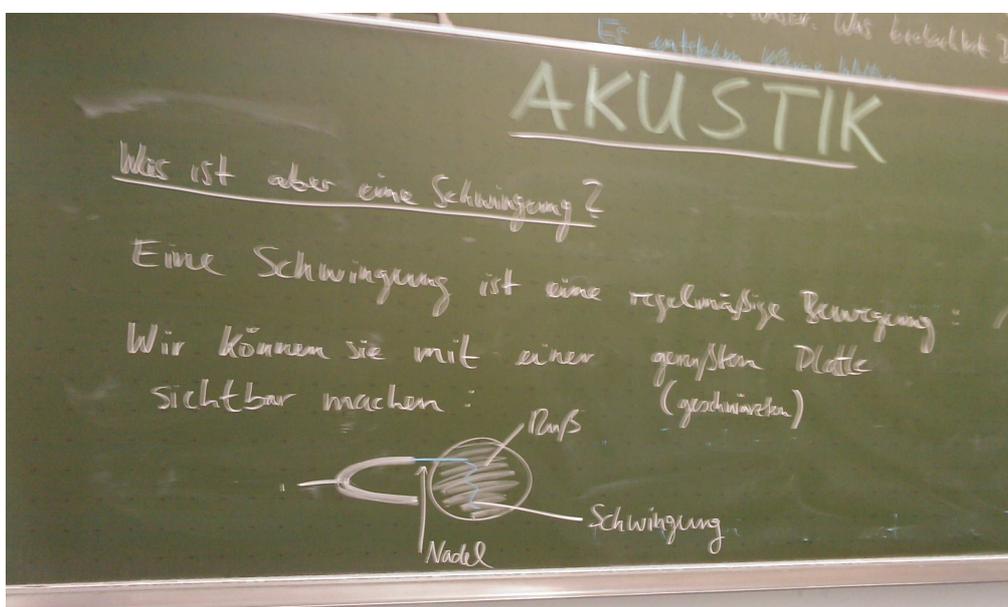
Leider etwas unscharf... in blauer Schrift stichpunktartige Antworten.



Was ist jetzt aber eine Schwingung? Das haben wir uns im Anschluss gefragt. Mit einer aufgehängten Kugel (einem sogenannten Fadenpendel) konnten wir bei einer Stimmgabel nachweisen, dass sich die Stimmgabel bewegt, denn die Kugel sprang von der Stimmgabel weg.



Nun ist aber nicht klar, wie so eine Schwingung aussieht! Bei reinen Tönen wie sie eine Stimmgabel erzeugt, ist es eine ganz regelmäßige Bewegung. Die haben wir mit der Rußplatte sichtbar gemacht, es ist eine schöne Schlangenlinie, eine sogenannte Sinuskurve.



Wir werden in der nächsten Stunde mit dem PC sehen, dass es wirklich eine ganz regelmäßige Bewegung ist wie ihr es auch mit eurem Papierversuch ausgetestet habt. Eine hat den Stift nur hoch und runter bewegt, während der andere das Papier gleichmäßig seitlich weggezogen hat...