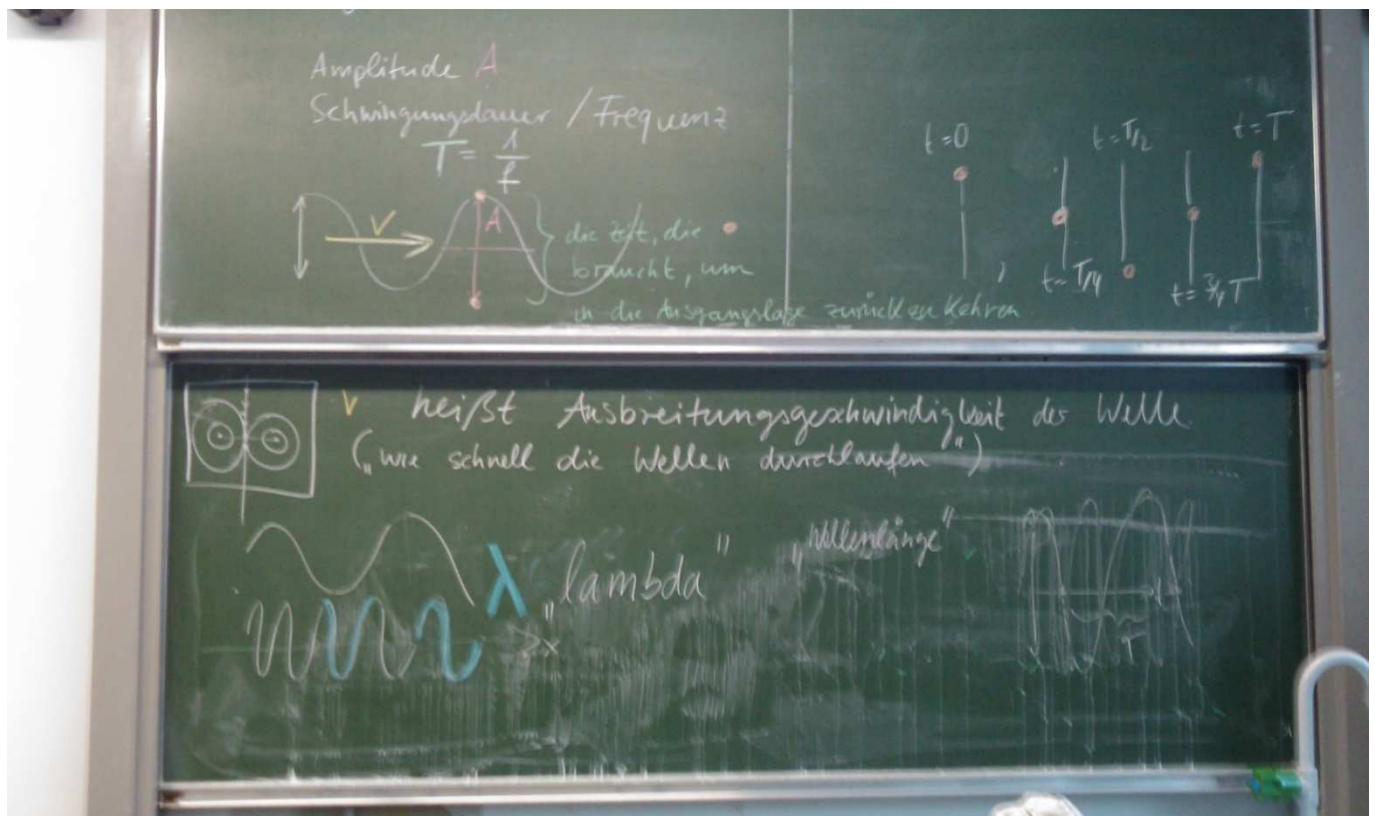


In dieser letzten Doppelstunde haben wir uns zwei Experimente zu Wellen angesehen und besprochen.

Tafelbild

Hier das Tafelbild der Stunde:



Wir haben uns die Begriffe anhand einer Wasserwelle überlegt. Das schwierige war, die Frequenz des sich auf- und abbewegenden Wasserteilchens von der Ausbreitungsgeschwindigkeit eines „Wasserhubbels“ zu unterscheiden. Einerseits geht es hoch und runter, wodurch die „Wellen“ (Alltagsbegriff!!!) entstehen. In der Physik meint „Welle“ die Gesamtheit dieser synchron schwingenden Wasserteilchen. Denkt an eine LaOla-Welle; hier ist nicht einer der „Hubbel“ (=Menschen haben die Arme oben) die Welle, sondern das Gesamtbild heißt so.

Versuch Kundtsche Röhre

Das war der Versuch mit dem Glasrohr mit Sandfüllung. Bei Wikipedia findet sich dazu:

Das **kundtsche Rohr** erlaubt es, stehende Schallwellen in einem Glasrohr sichtbar zu machen. [Stehende Wellen](#) ergeben zum Beispiel bei fast allen Musikinstrumenten (insbesondere allen Arten von Flöten und Pfeifen) den Ton. Das kundtsche Rohr ist nach dem Physiker [August Kundt](#) benannt, dessen Beobachtungen im Jahr 1866 publiziert wurden.^[1] Durch den einfachen und anschaulichen Aufbau ist das kundtsche Rohr ein beliebter Demonstrationsversuch der Schulphysik.

Da das richtig ist, lassen wir es mal so stehen! Wichtig ist, dass sich stehende Wellen nur bei bestimmten Frequenzen ausbilden können. Das haben wir schon bei dem Gummiband-Strobo-Versuch sehen können. Man nennt diese Frequenzen Eigenfrequenzen. Die Erklärung dazu liefert das Blatt, welches eure HA über Weihnachten war...

Versuch Wellenwanne

Die Wellenwanne zeigt die Überlagerungen zweier (Kreis-)Wellen (es geht mit beliebig vielen Wellen, siehe Ozean). Mit dem Stroboskop konnten wir Standbilder erzeugen.