

# Anleitung M9: Schwebungen mit zwei Stimmgabeln

2 Stimmgabeln auf Resonanzkasten (eine davon verstimmbar), Mikrophon, Anschlaghammer

Literatur:

- CASSY Lab Akustische Schwebungen
- [https://accms04.physik.rwth-aachen.de/~kirn/praktikum/teil1/anleitung1/app\\_01.pdf](https://accms04.physik.rwth-aachen.de/~kirn/praktikum/teil1/anleitung1/app_01.pdf) (Kap. 2.3)

Für FFT mindestens 2 Knoten aufnehmen, Halbwertsbreite wird besser bei mehr Knoten!

Überlegen Sie sich einen motivierenden Einstieg. Außerdem: Erst hören!

Auch hier **kann** (braucht nicht) zunächst eine Behandlung auf Universitätsniveau erfolgen (z.B. mit komplexen Zahlen).

Es sollte aber dann eine **Reduktion auf Schulniveau** stattfinden, wobei ein möglicher Weg wieder eine Computersimulation sein kann, ein anderer über das Additionstheorem:  $\sin\alpha + \sin\beta = \dots$  erfolgen könnte.

Legen Sie Wert auf eine gute Auswertung der experimentellen Daten, z. B. der Schwebungsdauer  $T$ , und vergleichen Sie Exp. und Theorie. Fehlerdiskussion.

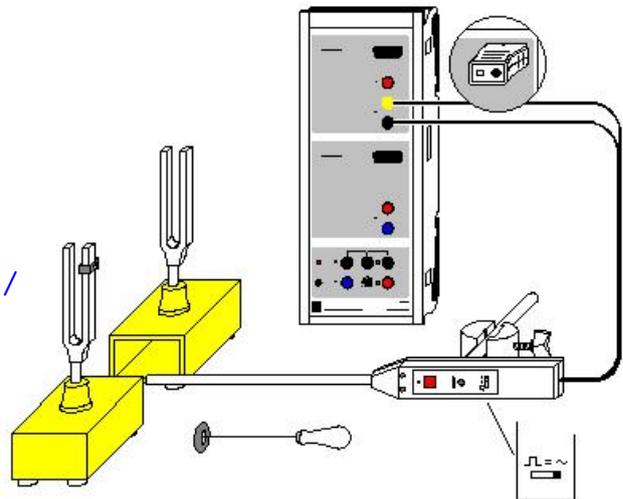


Abbildung 1.1: Stimmgabel mit Mikrophon und CASSY (Bild aus CASSY Anleitung)