

V4

Physik-Praktikum

Datum:
Gruppennummer:

Namen:

Zweistündiger
Kurs Klasse 12

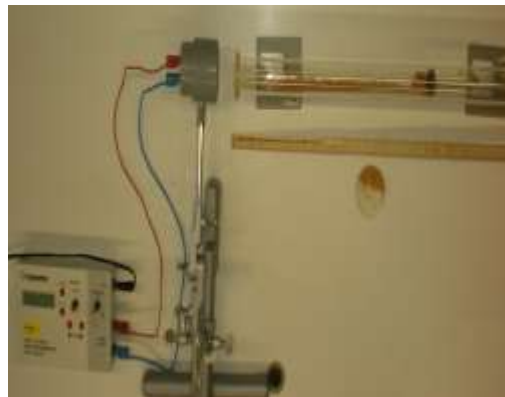
Thema: Kundtsches Rohr

Ziel: Bestimme mit Hilfe des Kundtschen Resonanzrohres die Schallgeschwindigkeit in Luft!

Aufgabenstellung: Bei einem Kundtschen Rohr mit festem und Losem Ende sind jeweils für drei verschiedenen Frequenzen die Wellenlängen zu ermitteln!

Vorbereitung: Reflexion von Wellen, stehende Welle, Resonanz, Eigenfrequenz, Kundtsches Rohr

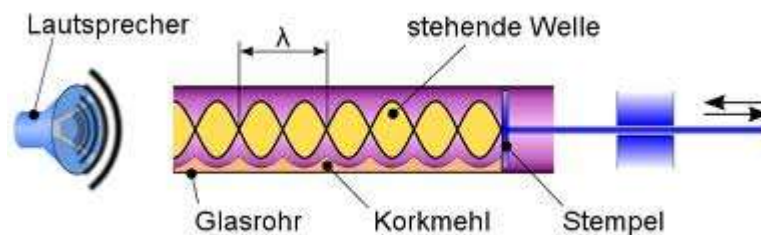
Versuchsaufbau:



Bauteile / Geräte: Frequenzgenerator mit Netzteil, Lautsprecher, Verbindungsleiter, Kundtsches Rohr, Korkmehl, Stempel, Stativmaterial, Maßband

Durchführung: Baue das Kundtsche Rohr mit offenem Ende auf. Stelle drei verschiedene Frequenzen der Schallwellen so ein, dass stehende Wellen entstehen, und ermittle für jede Frequenz die Wellenlänge!
Wiederhole den Versuch mit geschlossenem Ende. Diesmal soll bei drei jeweils vorgegebenen Frequenzen mit Hilfe des Stempels die Länge des Rohres so eingestellt werden, dass stehende Wellen entstehen.

Auswertung: Bestimme jeweils die Wellenlänge der Schallwelle und daraus die Schallgeschwindigkeit! Diskutiere die Ursachen eventueller Abweichungen vom Tabellenwert!



Strom erst nach Abnahme des Aufbaus durch den Lehrer einschalten!
Nach dem Versuch alle Geräte ordentlich aufräumen!