

Labor Physik- Versuch S2

Bestimmung der Schallgeschwindigkeit mit dem Resonanzrohr

Marius Neumann & Nico Herkner

17. November 2017

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-----------------------------|----------|
| 1 | Theorie | 1 |
| 2 | Versuch | 1 |
| 3 | Versuchsdurchführung | 1 |
| 4 | Auswertung | 2 |
| 5 | Geräteliste | 3 |
| | Anhang | 3 |
| 6 | Messprotokoll | 4 |

1 Theorie

Wir haben uns anhand [?, ?, ?] mit den genannten Themen vertraut gemacht und uns die Versuchsanleitung sorgfältig durchgelesen. Uns sind keine weiteren Fragen offengeblieben. Des weiteren haben wir uns die Vorbereitungsstichpunkte genau angeschaut.

2 Versuch

Wir haben uns sorgfältig mit dem Versuchsaufbau beschäftigt. Die Skizze zum Versuchsaufbau befindet sich in der Versuchsanleitung.

3 Versuchsdurchführung

Wir haben die Messung, wie im Laborumdruck beschrieben, für vier verschiedene Messungen durchgeführt und die Messwerte im Messprotokoll eingetragen. Siehe Tabelle 6.1 bis 6.5.

4 Auswertung

5 Geräteliste

Tabelle 5.1: Geräteliste

| Nr. | Gerät |
|-----|-------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |

Anhang

6 Messprotokoll

Tabelle 6.1: Temperatur vor der ersten Messung

| | |
|----------------------|--|
| T_0 in $^{\circ}C$ | |
|----------------------|--|

Tabelle 6.2: Messwerte der 1. Messung

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| f_1 in Hz | | | | | | | | | | |
| T_1 in $^{\circ}C$ | | | | | | | | | | |
| Resonanzen n_1 | | | | | | | | | | |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| $l_{max,1}$ | | | | | | | | | | |
| $l_{min,1}$ | | | | | | | | | | |

Tabelle 6.3: Messwerte der 2. Messung

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| f_2 in Hz | | | | | | | | | | |
| T_2 in $^{\circ}C$ | | | | | | | | | | |
| Resonanzen n_2 | | | | | | | | | | |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| $l_{max,2}$ | | | | | | | | | | |
| $l_{min,2}$ | | | | | | | | | | |

Tabelle 6.4: Messwerte der 3. Messung

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| f_3 in Hz | | | | | | | | | | |
| T_3 in $^{\circ}C$ | | | | | | | | | | |
| Resonanzen n_3 | | | | | | | | | | |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| $l_{max,3}$ | | | | | | | | | | |
| $l_{min,3}$ | | | | | | | | | | |

Tabelle 6.5: Messwerte der 4. Messung

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| f_4 in Hz | | | | | | | | | | |
| T_4 in $^{\circ}C$ | | | | | | | | | | |
| Resonanzen n_4 | | | | | | | | | | |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| $l_{max,4}$ | | | | | | | | | | |
| $l_{min,4}$ | | | | | | | | | | |

Zusätzliche Bemerkungen:

Nico Herkner, 70452700
Marius Neumann, 70453277
D1, 17. November 2017

Frau Dr. Nicolaus
Labor Physik- Versuch S2
Messprotokoll

