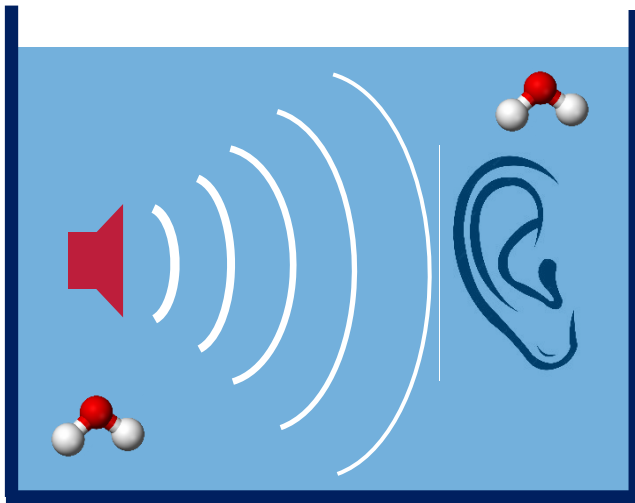


Machbarkeitsstudie zur experimentellen Bestimmung von Schalleigenschaften in Flüssigkeiten

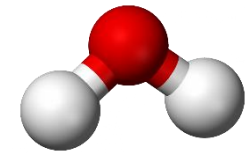
Motivation

- Die Ausbreitung und Dämpfung von Schall in Medien ist von Bedeutung in vielen ingenieurwissenschaftlichen Bereichen, z.B. bei der Lärmminimierung in Flugzeugen.
- Die Schalleigenschaften in Flüssigkeiten sind stark beeinflusst von den Materialeigenschaften und dem thermodynamische Zustand.
- Die exakte Messung von Schalleigenschaften in Flüssigkeiten ist herausfordernd.



| | |
|------------|--------------|
| Experiment | Modellierung |
| Simulation | Recherche |

$$c_s = \sqrt{\left(\frac{\partial p}{\partial \rho}\right)_s}$$



Themenstellung

Ziel: Machbarkeitsstudie zur experimentellen Bestimmung von Schallgeschwindigkeit und Schalldämpfung in Flüssigkeiten

- Literaturrecherche zu gängigen Messtechniken zur Studie von Schalleigenschaften in Flüssigkeiten
- Aufbau und Test eines akustischen Sensors zur Messung der Schallgeschwindigkeit und -dämpfung für Referenzflüssigkeiten wie Wasser
- Vergleich der Messdaten mit Werten aus der Literatur

Wir suchen motivierte Studierende für die Themenbearbeitung im Rahmen von Projekt- oder Abschlussarbeiten.