

## Leitfaden *Der Schall*

**Altersstufe:** 11-13  
**Stufe GER:** A2+ > B1  
**Vorkenntnisse:** entsprechend dem Niveau, wichtig sind die Fachbegriffe

### Lernziele:

- Gegenstände für das Experiment benennen können
- ein Experiment zum Thema „Schall“ durchführen und kurz kommentieren können
- Prozesse beobachten können
- Beobachtungen zum Thema „Schall“ zusammenfassen können
- Aussagen zu Sachinhalten mit visueller Unterstützung verstehen können
- Aussagen zu Sachinhalten verstehen können
- physikalische Prozesse kommentieren können
- die für das Experiment notwendige Handlungen selbständig vorführen können

**ungefährer Zeitaufwand:** Dauer Video ca. 10 Minuten, Dauer Aufgabe – ca. 45x3 Minuten  
(Experimente können auch einzeln angeboten werden)

### Hinweise für Lehrende:

- Diese Aufgabe ist ein Teil von CLIL-Aufgaben zu diesem Film. Das Ziel besteht nicht in der Übersetzung der Inhalte, sondern in Aneignung von sprachlichen Modellen (Chunks).
- Lesen Sie zuerst CLIL Beschreibung – hier sind die notwendigen Redemitteln, Begriffe und Material angegeben.
- Diese Aufgabe kann ein Teil im Rahmen eines integrativen Projektes werden, vorbereitender Unterricht in Muttersprache zum Thema „Schall“ ist wünschenswert, dabei geht es aber nicht um fungierte Vertiefung vom Physikwissen.
- Sprechen Sie die Zusammenarbeit mit einer Lehrkraft für Physik ab: sie soll den Kindern das auf dem Bild gezeigte Experiment vorführen, Sie kommentieren bzw. nennen wichtige Fachbegriffe vom Arbeitsblatt.
- Lassen Sie Ihre Lernenden die Beobachtungsprotokolle von erwünschten Experimenten durchlesen, helfen Sie bei Bedarf beim Verständnis.
- Lassen Sie die Lernenden das kleine Experiment selbst zeigen und mit Sätzen aus dem Text kurz kommentieren/vorlesen.
- Halten Sie zusammen die Ergebnisse an der Tafel fest.

**Lösung:** Der Schall verbreitet sich nicht nur in Luft, sondern auch im Wasser.

## **CLIL Beschreibung**

- **Nimm ...**
- **Stell...**
- **Mach ein Experiment**
- **Fülle...**
- **Beobachte...**
- **Markiere ...**
- **Schlage... an!**
- **Berühre...**
- **Tauche.... ein!**
- **Was passiert?**
- **Ich sehe...**
- **Ich höre...**
- **... bewegt sich... (nicht)**
- **Das Wasser spritzt auf.**

### **Handlungsverben**

- **anschlagen**
- **beobachten**
- **berühren**
- **eintauchen**
- **füllen**
- **markieren**
- **nehmen**
- **notieren**
- **spüren**

### **Schlüsselbegriffe**

- **anschlagen**
- **aufspritzen**
- **berühren**
- **bewegen (sich)**
- **dicht**
- **eintauchen**
- **die Fingerspitzen**
- **füllen**
- **das Gefäß aus Glas**
- **der Klang**
- **das Geräusch**
- **die Oberfläche**
- **der Schall**
- **die Stimmgabel**
- **die Schwingung**
- **verbreiten (sich)**
- **vibrieren**

### **Benötigte Materialien**

- **die Stimmgabel**
- **ein Gefäß aus Glas**
- **Wasser**
- **Beobachtungsprotokoll**

**Für diesen Versuch wir eine Stimmgabel der Frequenz 100 Hz empfohlen!**

## Experiment mit einer Stimmgabel

**Alle Klänge, die wir hören, nennt man Schall. Wie verbreitet er sich?  
Experimentiere:**

**Du brauchst:**

- **eine Stimmgabel**
- **ein Gefäß aus Glas**
- **Wasser**



**Fülle das Gefäß aus Glas mit Wasser.**

### Experiment 1

**Nimm die Stimmgabel und schlage sie an. Was beobachtest du? Lies. Markiere:**

**Die Stimmgabel bewegt sich.**

☐

**Die Stimmgabel bewegt sich nicht.**

☐

**Ich höre Klänge/Geräusche.**

☐

**Ich höre keine Klänge/Geräusche.**

☐

## Experiment 2

**Berühre die Stimmgabel mit den Fingerspitzen. Was spürst du? Beobachte. Lies. Markiere:**

**Die Stimmgabel vibriert.**

☐

**Ich spüre nichts.**

☐

## Experiment 3

**Schlage die Stimmgabel noch einmal an und halte sie dicht über die Oberfläche des mit Wasser gefüllten Gefäßes. Was beobachtest du? Lies. Markiere:**

**Ich sehe Schwingungen (Wellen)  
im Wasser.**

☐

**Ich sehe nichts.**

☐

## Experiment 4

**Schlage die Stimmgabel noch einmal an und tauche sie ins Wasser ein.  
Was beobachtest du? Lies. Markiere:**

**Das Wasser spritzt auf.**

☐

**Ich sehe Schwingungen (Wellen)  
im Wasser.**

☐

**Ich sehe nichts.**

☐

**Lies deine Notizen. Kombiniere den Satz. Fange mit der Nummer 1 an:**

**sondern auch**

**nicht nur**

**1**  
**Der Schall**

**in Luft,**

**im Wasser.**

**verbreitet sich**