

# KLANG WUNDER

## Teil 2: Auf Klangentdeckungsreise

Klänge reisen als Schall und schwingen wie eine Welle durch die Luft. Wann klingt etwas laut, wann leise? Begeben wir uns auf Klangentdeckungsreise!

### Klangkanal

Wie aus Kanalröhren Musik entsteht



#### Spiel- und Fragemöglichkeiten zum Exponat

- Entdecke den Klangkanal:
  - Wo hörst du Wasser-Rauschen?
  - Auf welchem Hocker spürst du den Bass?
  - Wo hörst du deine Stimme im Ping-Pong?
- Welche anderen Röhren-Musikinstrumente kennst du?
- Gruppenspiel: Verteilt euch auf alle Instrumente des Klangkanals. Spielt auf ein Kommando alle zusammen.

#### Was steckt dahinter?

- Der Klangkanal ist ein **mobiler Klangspielplatz** aus den von Baustellen bekannten **Kanalröhren**. Er besteht aus elektronischen Trommeln, Hubpfeifen, Röhrenglocken, Monster-Flöten sowie Rein-Ruf- und Raus-Hör-Röhren.
- Röhren leiten den Schall besonders gut. Viele Musikinstrumente nutzen Röhren zur Klangproduktion und -verstärkung (z. B. Flöten, Orgeln, Trompeten).

### Schrapp-Schnell-Wand

Wie aus einem ratternden Rhythmus ein summender Ton wird



#### Spiel- und Fragemöglichkeiten zum Exponat

- Halte einen Spatel locker zwischen den Fingern und streiche damit an den Gummi-Mustern vorbei.
- Schrappe mal schneller, mal langsamer an der Wand. Stellst du einen Unterschied fest?
- Was beeinflusst die Vibration des Spatels?  
Auf welchem Untergrund vibriert er schnell, auf welchem langsam?
- Partnerspiel: Versucht mit dem Spatel auf dem feinen Raster Sprachlaute (z. B. rrrrrr...) zu erzeugen. Gelingt euch das?

#### Was steckt dahinter?

- Die Gummiprofile an der Wand versetzen den Spatel in Schwingung.
- Wackelt der Spatel langsamer als 16 Mal in der Sekunde, hörst du einen **Takt**.
- Vibriert der Spatel schneller, weil der Abstand zwischen den Gummirastern kleiner wird, oder man schneller vorbei schrappt, so verdichtet sich der Takt zum **Ton**.
- Wenn wir sprechen, wird auch etwas in **Schwingung** gebracht: unsere **Stimmbänder**. Sie vibrieren beim Sprechen mehrere hundert Mal pro Sekunde.

experimenta®  
entdecken erleben erkennen

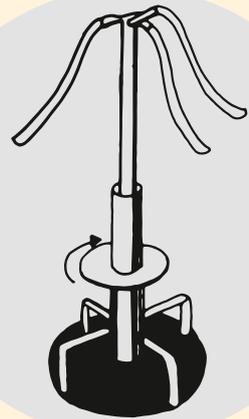
In Kooperation mit:

**MOBILES MUSIK MUSEUM**  
Musikaktionen von Michael Bradke

# KLANG WUNDER

## Schwirrer

Wie Schläuche pfeifen



### Spiel- und Fragemöglichkeiten zum Exponat

- Setze vorsichtig den Schwirrer in Bewegung. Drehe erst langsam, dann schneller. Was passiert?
- Warum heißen die Schläuche auch Heuschläuche? Hast du eine Idee? Welche anderen Namen fallen dir noch ein?
- Wann springen die Pfeiftöne besonders hoch?
- 🧑‍🤝‍🧑 Partnerspiel: Schafft ihr es gemeinsam, eine Melodie zu schwirren?

### Was steckt dahinter?

- Werden die „Heuschläuche“ gedreht, wird die Luft in jedem Schlauch nach außen gepresst. Dafür ist die sogenannte **Zentrifugalkraft** bzw. **Fliehkraft** verantwortlich. Sie sorgt dafür, dass Dinge bei einer Drehbewegung nach außen gedrückt werden. Deshalb fliegen z. B. bei einem Kettenkarussell die Sitze nach außen.
- Beim Drehen wird also die Luft in den Schläuchen nach außen gepresst. Dadurch kann neue Luft nachströmen. Die **Einkerbungen** am Schlauchrand bringen die Luft in Schwingung, so entsteht ein Ton.
- Je schneller die Schläuche bewegt werden, desto höher werden die Pfeiftöne.

## Tunnel der Klangfarben

Wie sich die Sinne vermischen



### Spiel- und Fragemöglichkeiten zum Exponat

- Krabble durch den Mund in den Klangtunnel. Höre die Klänge und achte auf die Farben. Kannst du Farben hören?
- Singe oder spreche im Klangkanal nacheinander die Buchstaben U - Ü - E. Welcher Buchstabe passt zu welcher Farbe?
- Wie fühlt es sich im Tunnel an, wenn du dir erst die Augen, dann die Ohren zuhältst?
- Was ist deine Lieblingsfarbe?

### Was steckt dahinter?

- An diesem Exponat werden **Farbmischungen** und **Klangfarben** hör- und sichtbar gemacht.
- In den drei farbigen Segmenten des Tunnels (gelb - blau – grün) erklingen die Vokale E - U - Ü. Dabei klingt z. B. BlaU nach einem dunklen U und gElb nach einem hellen E.
- Sowohl Farben als auch Klänge können **ineinander übergehen** bzw. **gemischt** werden (U und E macht Ü, blaU und gElb ergibt grün).
- Die Selbstlaute sind **Klangfarben**. Die Klangfarben entstehen über die verschiedenen **Mundformen** (z. B. flacher Mund bei Aussprache des Buchstaben E; Lippen formen ein Loch bei Ü). Die Klangfarbe beschreibt die charakteristische Art und Weise eines Klanges.
- Manche Menschen sehen übrigens Zahlen oder Geräusche tatsächlich farbig. Diese Verknüpfung von verschiedenen Wahrnehmungen heißt **Synästhesie**.