



Wir machen MORGEN

## Informationen für Lehrer\_innen zu dem Modul „Kommunikation im Weltall – wie ist das möglich?“

### Worum geht es bei unserem Projekt?

Im Modul „Kommunikation im Weltall – wie ist das möglich?“ geht es um die Ausbreitung von Schallwellen im Weltall. Bei uns auf der Erde ermöglichen diese die Kommunikation, was im Weltall aufgrund des Vakuums aber nicht funktioniert.

### Ziele

Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... kennen verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten.
- ... benutzen die Begriffe Kommunikation, Schall, Schallwellen, Schallwellenausbreitung sachgerecht.
- ... wissen, dass beim Sprechen Schallwellen erzeugt werden.
- ... wissen was Schall ist, wie er entsteht und sich ausbreitet.
- ... können Schallwellen mittels eines Experiments sichtbar machen.
- ... sammeln mögliche Ideen, wie im Weltall kommuniziert werden kann.
- ... können das Wissen zum Thema Kommunikation und Schallwellenausbreitung anwenden.
- ... können eigenständig Ideen zu möglichen Kommunikationsformen im Weltall formulieren.
- ... können das Experiment mit Hilfe der Anleitung durchführen.

### Vorbereitungen:

Für den Ablauf werden ein Beamer mit Computer oder Laptops/Tablets und Lautsprecher sowie folgende zur Verfügung gestellte Übungen/Arbeitsblätter benötigt:

- Wie gut weißt du über die Kommunikationsmittel Bescheid? (Interaktive PowerPoint)
- Was ist Schall eigentlich? (H5P Lernvideo)
- Ideensammlung (Arbeitsblatt zum Philosophieren)
- Lass die Reiskörner tanzen! (Forschungsblatt zum Experiment)
- Erklärvideo "Tanzende Reiskörner" (Erklärvideo zum Experiment)
- Anleitung "Tanzende Reiskörner" (Anleitung zum Experiment)
- Schalli und Welli im Weltall (Learning App – Wort/Bild Zuordnung)

Die Durchführung nimmt ca. 25 – 35 Minuten in Anspruch.



Wir machen MORGEN

## Ablauf:

### Einleitung:

- Die Kinder klicken sich durch die interaktive PowerPoint und machen anschließend das dazugehörige Quiz „*Wie gut weißt du über die Kommunikationsmittel Bescheid?*“.

### Hauptteil:

- Die Lehrperson zeigt der Klasse das Lernvideo über die Schallwellenausbreitung „*Was ist Schall eigentlich?*“.
- Im Anschluss daran philosophiert die Klasse über Kommunikationsmöglichkeiten im Weltall mittels eines Arbeitsblatts „*Ideensammlung*“.
- Die Kinder setzen sich mit der Beschreibung des Experiments auseinander und beginnen mit der Bearbeitung des Forschungsblatts zur Schallwellenausbreitung „*Lass die Reiskörner tanzen!*“ und „*Anleitung ,Tanzende Reiskörner‘*“.

### Schluss:

- Die Klasse sieht sich das Video zum Experiment an und führt den Versuch selbst durch „*Erklärvideo ,Tanzende Reiskörner‘*“.
- Abschließend machen die Kinder das LearningApp-Zuordnungsspiel „*Schalli und Welli im Weltall*“.