



## Prof. Hörbie hört's, hörst du es auch?

### Den Weg von der Luft über den Schall bis hin zu den Ohren und zur Musik erkunden!

Gemeinsam mit Professor Hörbie erlebten die Kinder Luft mit allen Sinnen, testeten den Luftdruck, entdeckten wie sie Luft festhalten bzw. zusammenpressen können, erfuhren wie weit die Luft reicht, wie sie Luft in Bewegung setzen oder hören können.

Die Kinder hatten ausreichend Gelegenheit verschiedenste Geräusche kennenzulernen, zu erzeugen und Unterschiede festzustellen, bevor sie mit Prof. Hörbie erforschten, wie der Ton ins Ohr kommt, was Schallwellen sind und wie diese übertragen, bzw. sichtbar gemacht werden können.



Welche hochkomplexe Fähigkeit es ist gut hören zu können, überhaupt Schall aufzunehmen, als Nervenimpuls weiterzuleiten und dann zu sinnvollen Informationen zu verarbeiten, davon konnten sich die Kinder ein Bild machen, indem wir uns intensiv mit Ohren beschäftigten. Die Kinder haben beschrieben und erfahren, wie Ohren aussehen und das Hören funktioniert.

Wie aus Schwingungen ein Klang wird, was beim Musizieren oder in den Hälsen von singenden Kinderstimmen passiert, davon konnten sich die Kinder bei verschiedensten Experimenten überzeugen.

Als besondere Höhepunkte unseres Projektes hatten die Kinder Gelegenheit gemeinsam mit den Eltern einen Forschernachmittag im Kindergarten zu besuchen, verschiedenste Blasinstrumente kennen zu lernen und die Orgel in der Kirche zu besichtigen.

Maria Gößler, Angelika Damm

Kindergarten der Marktgemeinde Mooskirchen

## Ich sehe was, was man nicht sieht! - Schallwellen sichtbar machen.

Ein Experimentierbeispiel mit Professor Hörbie - „scientific method“ mit einer Handpuppe

*Wichtiger als die Vermittlung naturwissenschaftlichen Wissens ist es den Kinder Wege des naturwissenschaftlichen Denkens zu eröffnen und ihnen so eigenen Erkenntnisgewinn zu ermöglichen. Den Pädagoginnen des Kindergartens Mooskirchen ist das sehr gut gelungen, wie dieses Beispiel zeigt!*



### Einleitung:

Professor Hörbie ( unsere Handpuppe ) kommt und begrüßt die Kinder. Er hat gehört, dass hier im Kindergarten fleißig experimentiert wird. Er hat von seinem Labor seine Tasche und seinen Koffer mitgebracht. Aus der Tasche nimmt der Professor Fotos, die er für das Experiment braucht: eine Klangschale und Wasser. Leider ist der Professor sehr vergesslich. So hat er vergessen, welches Experiment er den Kindern zeigen wollte. Er packt den Koffer mit den benötigten Materialien aus, setzt sich zum leeren Koffer und lässt die Kinder überlegen, was er mit den mitgebrachten Gegenständen experimentieren wollte.



### Material:

Die Klangschale und der Wasserkrug stehen auf dem Boden.

### Fragestellung:

Was glaubt ihr hat Professor Hörbie mit den Gegenständen vor?

### Antworten der Kinder:

Die Kinder kommen sofort dahinter, dass das Wasser in die Klangschale gehört. Sie erinnern sich, dass der Professor gekommen ist um Schallwellen sichtbar zu machen. Hanna hat die Idee mit dem Stab das Wasser umzurühren. David meint, dass sieht wie ein Strudel aus.



### **Vorhersage, Hypothese**

Lia hat die Idee, dass man auf der Seite raufklopfen kann.  
Die Kinder sprechen Überlegungen aus, was passieren wird:

- Das Wasser spritzt raus
- Es kommen Wellen
- Es macht Musik
- Das Wasser dreht sich herum
- Im Wasser sieht man Kreise
- Man sieht Schallwellen

### **Experiment**

Die Kinder führen das Experiment durch. Nacheinander klopfen sie fest, leicht, oben am Rand, unten, in der Mitte auf die Klangschale.



### **Erkenntnis:**

Sie kommen zu der Erkenntnis: Je fester sie draufschlagen, desto lauter hört man den Klang und desto mehr Schallwellen sind zu sehen.

### **Theorie:**

Professor Hörbie freut sich auf was die Kinder drauf gekommen sind. Jetzt fällt auch ihm wieder ein, was er den Kindern zeigen und sagen wollte

Durch das Anschlagen übertragen sich die Schwingungen auf das Wasser.

Die Wellen werden sichtbar.

Schallwellen und Töne sind unsichtbar, d.h. wir können sie in der Regel nicht sehen. Trotzdem gibt es da ein paar Tricks, sie sichtbar zu machen. Schallwellen haben nämlich viel Kraft und sie können zwar keine Berge versetzen, dafür aber Wasser in Wallung bringen.



### **Weiterführung, :**

Die Kinder kommen dahinter, dass die Schallwellen auch spürbar sind, indem sie den Rand der Klangschale angreifen.

### **Weitergeben, Publizieren**

Die Kinder stellen Zeichnungen zu den Experimenten her!

Viktoria zeichnet, wie der Stab an die Klangschale fest anschlägt und dadurch das Wasser spritzt.

