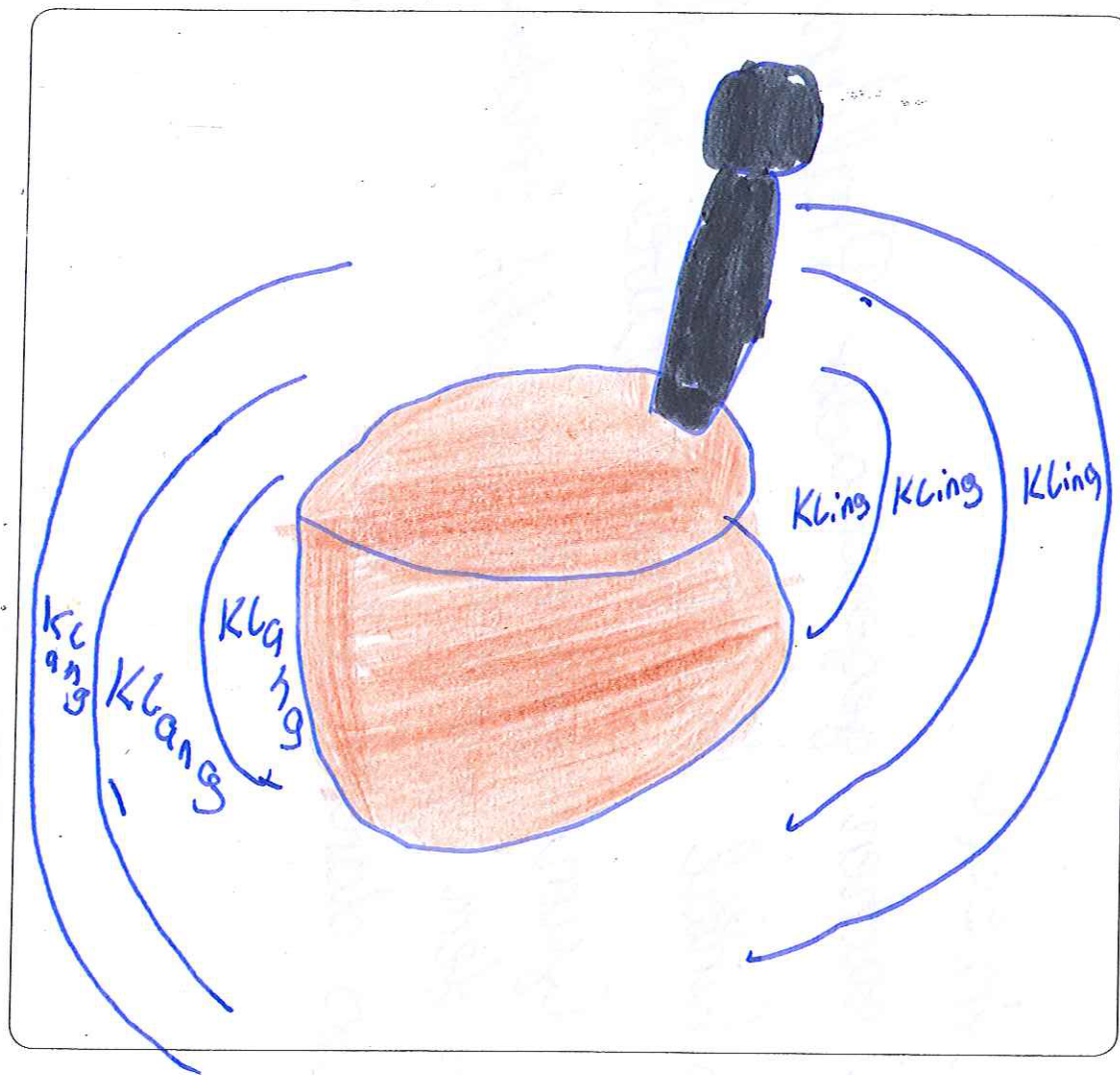


Mein Forscherbuch



Schall - was ist das?

Name: Niana

Klasse: 4c

Man muss mit etwas hartem drauf hauen. In dem man die Trommel festhalten. Wir müssen das Fell zum vibrieren bringen.

Lineal

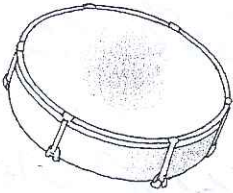
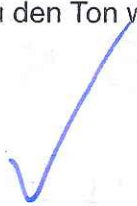
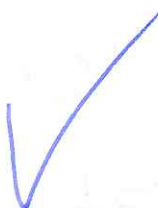
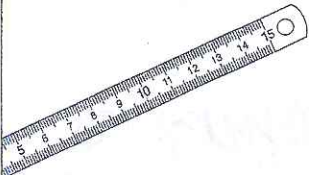
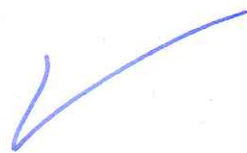
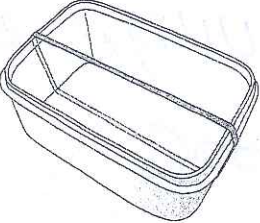
Indem man zwei sachen gegeneinander Prallen lässt.

Indem man das lineal fest hält. Zwei sachen müssen sich berühren.

Gummigitarre

Indem man an dem Gummiband zieht. Indem der es fest hält. Man muss daran ziehen.

Wir erforschen Töne und Geräusche (1)

Trommel 	Was musst du tun, damit du bei der Trommel etwas hörst? Wie kannst du den Ton wieder aufhalten? 	Was muss mit dem Fell der Trommel passieren, damit man etwas hört? 	Versuche es zu zeichnen: 
Lineal 	Wie kannst du mit einem Lineal ein Geräusch erzeugen? Wie kannst du das Geräusch wieder aufhalten? 	Was muss mit dem Lineal passieren, damit es ein Geräusch erzeugt? 	Versuche es zu zeichnen: 
Gummigitarre 	Wie kannst du mit einer Gitarrensaite einen Ton erzeugen? Wie kannst du den Ton wieder aufhalten? 	Was muss mit der Gitarrensaite passieren, damit sie einen Ton erzeugt? 	Versuche es zu zeichnen: 

Vergleiche: Was muss mit allen Dingen passieren, damit man einen Ton oder ein Geräusch hören kann?

Versuche auch mit anderen Gegenständen Töne und Geräusche zu erzeugen und zu verändern (laut, leise oder hoch, tief)!

Du mußt den Stab an die Triangel hauen. Du mußt es fest halten. Da gegen Schlagen mit einem Stab.

Backpapier

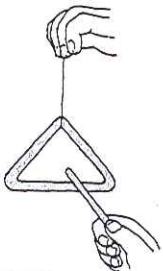
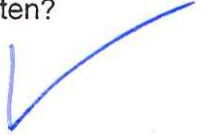
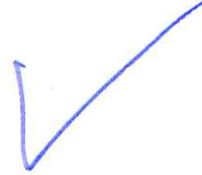
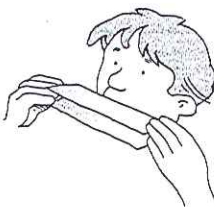
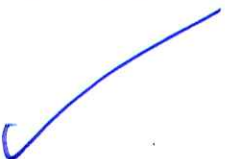
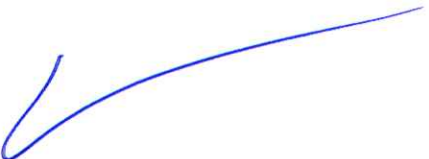
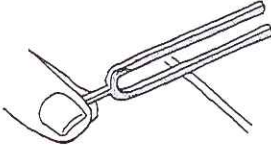
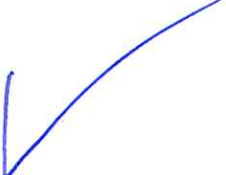
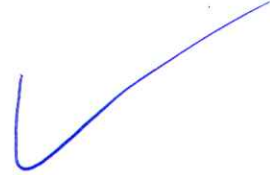
Der Mann muß es ~~knicken~~ knicken und da pusten
dann kommt ein ton. in dem du aufhörst zu pusten.
Es knicken.

Stimmgabel

in dem du es gegen was hartes schlägst.
in dem du die Stimmgabel fest hältst

Es gegen was schlagen.

Wir erforschen Töne und Geräusche (2)

Triangel 	Was musst du tun, damit du bei der Triangel etwas hörst? Wie kannst du den Ton wieder aufhalten? 	Was muss mit der Triangel passieren, damit man etwas hört? 	Versuche es zu zeichnen: 
Backpapier 	Wie kannst du mit einem Stück Backpapier ein Geräusch erzeugen? Wie kannst du den Ton wieder aufhalten? 	Was muss mit dem Backpapier passieren, damit es ein Geräusch erzeugt? 	Versuche es zu zeichnen: 
Stimmgabel 	Wie kannst du mit einer Stimmgabel einen Ton erzeugen? Wie kannst du den Ton wieder aufhalten? 	Was muss mit der Stimmgabel passieren, damit sie einen Ton erzeugt? 	Versuche es zu zeichnen: 

Vergleiche: Was muss mit allen Dingen passieren, damit man einen Ton oder ein Geräusch hören kann?

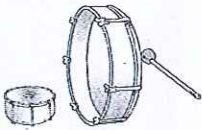
Versuche auch mit anderen Gegenständen Töne und Geräusche zu erzeugen und zu verändern (laut, leise oder hoch, tief)!

Kann das Wackeln wandern?

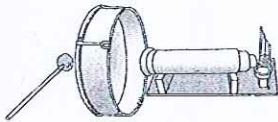
 Meine Beobachtung:


Der Bauch

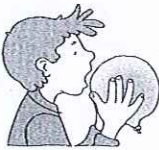
Es zittert am Bauch.



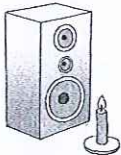
Die Sandkörner

Wenn man auf die Trommel
haut bewegen sich die
Sandkörner (Salzkörner).

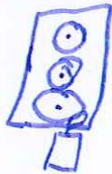
Das Filzknäuel

Es leitet nicht weiter
weil Gummi nicht weiter
leiten kann.

Der Luftballon

Es wiebert durch
den Luftzug.

Die Kerzenflamme

Die Kerzenflamme bewegt
sich. ~~Wackelt~~
 Meine Erklärung:

Ja kann das.

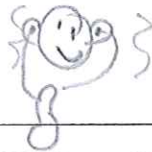
Übertragung von Geräuschen

 Zeichne und schreibe zu den Stationen.

Zeichnung

Beobachtung und Erklärung

Station 1: Das Löffelglocken



du nusst den Löffel
an ein hartes Teil

Station 2:

Schlagen dann erzeugt
es die Schwingungen und du
hörst die Schwingung und den

Station 3: Das Schnurtelefon



Man muss es stramm
halten dann sprechen
und dann wiebrüllt es das
seit dann hört man den anderen

Station 4:

Station 5: Treppen gelände



Es wiebrüllt und so
kommt ein lauter ton

Station 6:

Wie funktioniert das menschliche Ohr?

Hier findest du Abbildungen von Stationen,
die wir in den vergangenen Stunden durchgeführt haben.



1. Welche Versuche zeigen, dass Schwingung in der **Luft** übertragen werden kann?

Kreuze sie rot an.

Wo wird im Ohr Schwingung in **Luft** übertragen?

Male die Teile im Ohr rot an.

2. Welcher Versuch zeigt, dass Schwingung in **Knochen** übertragen werden kann?

Kreuze ihn gelb an.

Wo wird im Ohr Schwingung in **Knochen** übertragen?

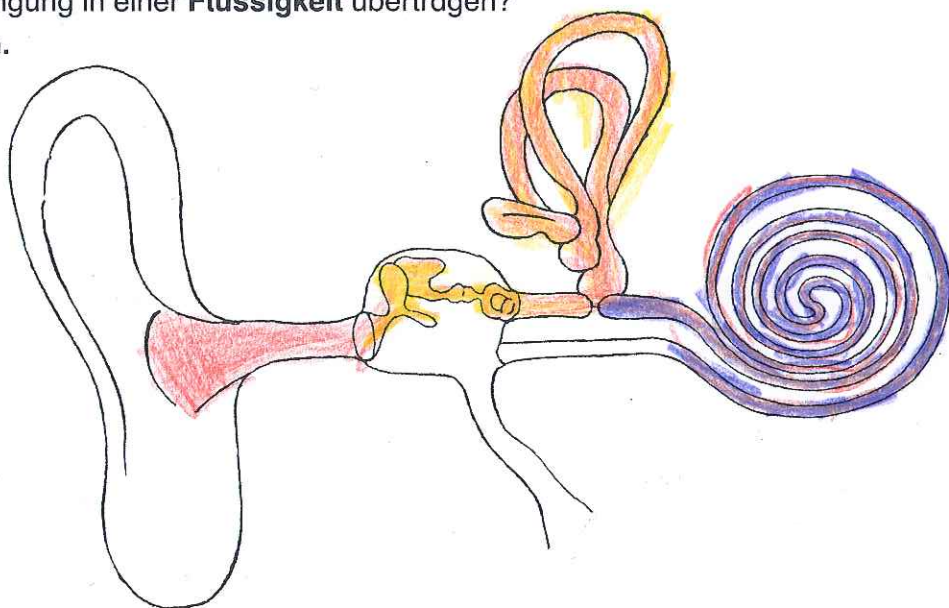
Male die Teile im Ohr gelb an.

3. Welcher Versuch zeigt, dass Schwingung im **Wasser** übertragen werden kann?

Kreuze ihn blau an.

Wo wird im Ohr Schwingung in einer **Flüssigkeit** übertragen?

Male das Teil blau an.

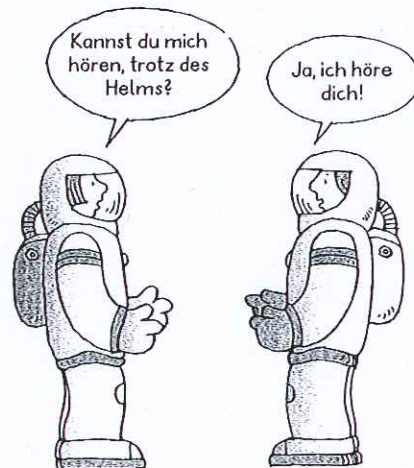
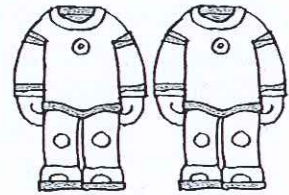


Aufgabe 17 (Transfer-Aufgabe): Unterhaltung im Weltall

Es ist das Jahr 2100. Anna und Lisa freuen sich: Morgen machen sie einen Ausflug zum Mond. Sie müssen bei ihrem Ausflug einen Anzug tragen, der sie mit Sauerstoff versorgt. Auf dem Mond gibt es nämlich keine Luft!

Anna und Lisa probieren ihren Weltraumanzug an und testen, ob sie sich trotz Helm verständigen können.

Am anderen Tag: Anna und Lisa sind auf dem Mond angekommen. Sie gehen spazieren und staunen über die Landschaft. Anna ruft zu Lisa: „So schön hätte ich mir das gar nicht vorgestellt!“ Aber Lisa reagiert überhaupt nicht.



Warum? Erkläre:

Weil sie staunt. Weil auf dem Mond keine Luft ist.