



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

S3 „Themenorientierung im Unterricht“

KEINE MUSIK OHNE PHYSIK

ANHANG III

Klara Steinbach

**Agnes Wiesinger
Hauptschule Munderfing**

Munderfing, Mai 2009

INHALTSVERZEICHNIS

1	PROJEKTTAGEBUCH.....	3
1.1	Projekttagbuch von Sarah Jakob	3
1.2	Schüler/innenreflexionen.....	17
1.3	Beurteilung der Poster und Leporelli	19

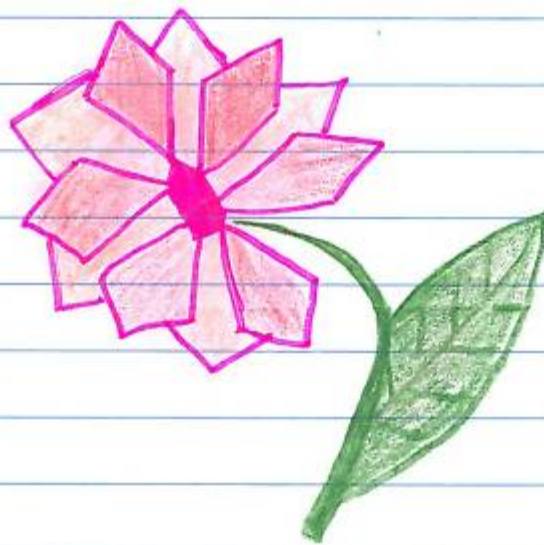
1 PROJEKTAGEBUCH

1.1 Projektagebuch von Sarah Jakob



Vorwort

Ich finde, es ist ein sehr spannendes Thema, das im Projekt „Keine Musik ohne Physik“ angeschnitten wird. Ich wurde zum Beispiel vorher nicht, wie das Ohr von innen aussieht, wie man sich vor Lärm schützen kann oder wie schlecht es jemandem ergehen kann, der zu viel laute Musik gehört hat. Die physikalische Erklärung dazu ist meistens ganz einfach. In diesem kleinen Tagebuch sind alle wichtigen Ereignisse gesammelt.



INHALT

• Sound of Art

S. 5-6



• Im Physikunterricht

S. 7-8



• In Musikunterricht

S. 9-10



• Musik-Physik

S. 11



• Aufregender Nachmittag

S. 12



• Hallo Art

S. 13



• Nacharbeiten

S. 14



Sound of Art in Salzburg im Museum der Moderne

Kon: 34,33

Am: 3.10.2008

Als erstes durften wir unsere eigene Musik
starzen und uns diese dann in einer
Spieldose anhören:



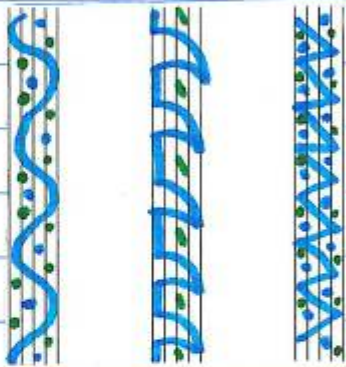
Das Staubsauger-
orchester waren
lauter allmoderne
Staubsauger, die man
über einen Schallkorn
Boden alle zugleich
einschalten konnte.
So ergab es eine
Art Musik.

Dann gingen wir in
einen Raum in dem das
Terrororchester aufge-
baut war: es bestand
aus Alltagsgegenstän-
den wie zum Beispiel ein
Hammer, der auf Holz schlägt,
Sirenen, eine große helle
Tonne in der sich ein Stock
befand, der dagegen
klopfte.



5 Keine Musik ohne Physik

Als nächstes sahen wir uns
einen Film an: Er lief 4 min
33 sek. Er bestand nur aus
Stille, denn Jon Cage der
Komponist dieses Stückes wollte
damit sagen: Auch Stille ist
Musik



Zum Schluss durften wir
noch ein eigenes kleines
Stück verfassen. Je nach
dem wie wir uns gerade
fühlen. Man kann auch
ohne Noten Musik ver-
fassen.

Sound of Art -

- Musik in der
bildenden
Kunst



Im Physikunterricht

Am: 23.11.2008

Ker: 3B

Es gab ca 16 Stationen bei denen wir etwas über Schall in der Physik ausprobieren konnten. Zum Beispiel waren da unter anderem Versuche mit Stimmgabeln.

Ein Versuch hat mir aber am besten gefallen. Dabei musste man versuchen, das Ticken eines Weckers wahrzunehmen. War gar nicht immer so einfach, denn man stellte ihn dabei jedes Mal auf einen anderen Untergrund. Ich probierte

es auf Glas, einem Pullover, Styropor, einer Fliese, einem Eisenblech und einer Metallplatte. Am besten fand ich, konnte man es hören auf der Glasplatte, der Fliese und der Metallplatte.

Man legte dabei sein Ohr auf das jeweilige Material.



Einen Versuch möchte ich auch noch beschreiben.



Das ist der Tübenversuch. Dabei geht es darum sich auf möglichst weite Entfernung noch zu hören.



Man soll dabei auch noch flüstern, aber mit der Papiertübe (sieht aus wie Schilftüte) geht das erstaunlich gut. Wir haben es bis auf 5 Meter Entfernung noch verstanden. Es funktioniert so: 2 Leute nehmen je eine Papiertübe. Der eine hält sie mit dem kleineren Loch ans Ohr.



Der andere hält sie an den Mund.



Derjenige der es an den Mund hält flüstert nun. Der andere entfernt sich immer weiter, und testet wie weit es zu hören ist.



Im Musikunterricht

Wann: Am 30.11.2008

Ker: 3B

MUSIKINSTRUMENTE?

Hier haben alle Instrumente hergestellt aus leeren Bechern, Papierrollen, Dosen, Schläuche und klingenden Dingen. Das haben wir alles gebaut:



Schlauchhorn



Kübeltrommel



Flaschen-
flöte



Reisrassel



Papierrohrharfe

Später sollte jeder ein Zeichen für sein Instrument auswählen. Diese klebten wir dann anschließend alle auf einen großen Papierstreifen. So entstand eine Art Notenzeile voll mit außergewöhnlichen Noten. Nun spielen wir das Lied, das wir da zusammen geklebt hatten. Wir rollen den Streifen aus und sobald wir unser Zeichen sahen

sollten wir los spielen.

SCHNURTELEFON!

Am Schluss bastelten wir ein
Schnurtelefon. Das sah so aus.



Wir testeten es in der Aula. Einer sprach
der andere hörte, es funktionierte
balsächlich. Die Schnur leitete die
Schwingungen weiter. Wir spielten
dann noch so eine halbstündliche Post.
Das war besonders lustig.



Musik - Physik

Wann: 5.12.08

Ken: 3a + 3b

Wir wurden in 4er - 2er Gruppen eingeteilt. Die 4er Gruppen gestalteten Leporellos (zusammenklappbare Bücher). Die 2er Gruppen hingegen Poster (Plakate). Das Thema dabei war alles rund ums Hören, ums Ohr oder um Schutz vor zu lauten Geräuschen. Wir wurden zwar in den 2 Einheiten nicht ganz fertig, aber es hat trotzdem Spaß gemacht.



Leporello



Poster

Aufregender Nachmittag

Wann: 10.12.08

Wen: Ba + 3B

Wir hatten drei Einheiten zur Verfügung. Als erstes schauten wir uns einen Film an. Alle parierten so gut wie möglich auf, dann danach hatten wir einen kurzen Text, um zu sehen, wie gut wir uns alles gemerkt hatten. Später sangen wir mit Frau Steinbach. Nein, wir sangen nicht normal, sondern wir sangen vollkommen anders. Jeder hat gestaunt was man mit seiner Stimme eigentlich so anstellen kann. Z.B.: in Gedanken mit einem heißen Kartoffel unter der Zunge. Dann hatten wir Frau Hiesinger. Mit ihr füllten wir ein paar Zettel aus, und erfuhren dabei etwas über „das Geräusch, den Klang und den Ton.“ 😊
Dann wurde es richtig spannend. Wir wurden in Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe durfte nacheinander in den „Hörerlebnis Pavillion“. Der Bert arbeitete solange in den 1er & 2er Gruppen weiter. Der Hörerlebnis Pavillion war ein schalldichter Raum, in dem man 12 sich Geräusche anhören konnte.

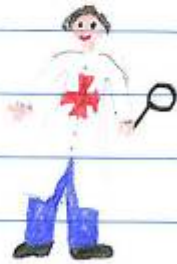
HNO-ARZT

Wann: 12.12.08

Wen: 3 B + 30

Herr Parholzer, der HNO-Arzt aus Schalchen besuchte uns, und hielt uns ein sehr spannendes Referat über das Ohr. Er erklärte uns, dass das Ohr aus 3 Teilen besteht, dem „Innenohr“, dem „Mittelohr“ und dem „Außenohr“.

Er zeigte uns einige Bilder. Man konnte sich alles richtig gut vorstellen. Am Schluss durften wir Fragen stellen. Ich fand es sehr interessant.

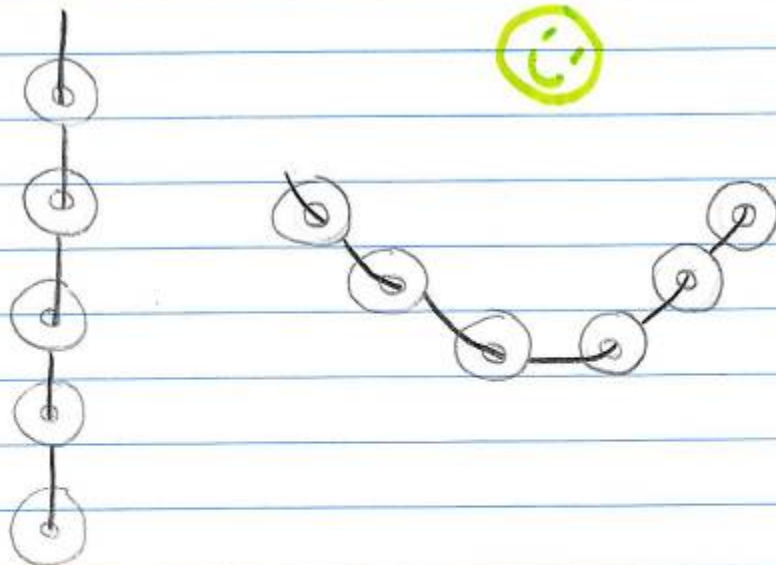


Nacharbeiten

Wann: 19.12.08

Wo: Bat 3b

Hinstellten unsere Posters beziehungsweise unsere Deporelli fertig. Anschließend bestellten wir noch Deko für das Projekt. Zum Beispiel, hängten wir CD mit einer Schnur zusammen, so dass sie eine Kette bilden. Dann suchte sich jeder eine kritische Person, die das Projekt-tagebuch kontrollierte.



Kriterienkatalog für das Lerntagebuch

Bewertungskriterien	Selbstbewertung		Bewertung "Kritischer Freund"		Bewertung der Lehrer/innen		
	stimmt	teilweise	stimmt	teilweise	stimmt	teilweise	nicht
Das Inhaltsverzeichnis ist vorhanden.	X		X		✓		
Die Seitennummerierung ist vorhanden.	X		X		✓		
Der Inhalt ist vollständig.	X		X		✓		
Die äußere Form ist ansprechend.	X		X		✓		
Die Schrift ist gut lesbar.	X		X		✓		
Bilder und Zeichnungen ergänzen die Inhalte.	X		X		✓		
Die eigene Meinung ist dazu geschrieben.	X		X		✓		
Grammatik und Rechtschreibung sind in Ordnung							

16.1.19
Kiaa
Kegren

1.2 Schüler/innenreflexionen

Keine Musik-
ohne Physik (Teil 2)

Am Freitag, dem 28. 11. 08 hatten wir 2 Stunden PH.
als Thema war „Schall“.

Wir hatten verschiedene Stationen mit Arbeitsblätter,
die wir ausfüllen mussten. Wir machten auch
Versuche.

Eigene Meinung: Die Versuche waren toll.
aber leider verstehe
ich das meiste
nicht.



9

PHYSIK, VERSUCHSREIHEN

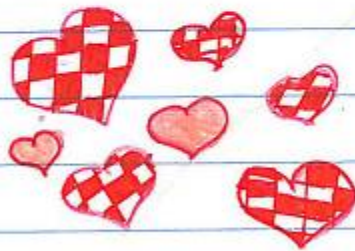
21.11.08:

In den zwei Stunden, wo wir uns den Schall einmal näher anhören konnten, lernte ich wirklich sehr viel dazu. Zum Beispiel, dass ein Wecker auf verschiedenen Untergründen entweder lauter oder leiser klingt.

Ich glaube, dass es allen in meiner Klasse gefallen hat. Alle zeigten großes Interesse an den neun Stationen, die es gab.

Auch die Aufgaben, die wir mit einem Partner durchführen mussten, waren sehr interessant.

Die einzelnen Stationen waren sehr spannend und sie beinhalteten viele Informationen.



1.3 Beurteilung der Poster und Leporelli

Evaluierung

Regulierung und Beurteilung der Poster und Leporelli

?	Fragen (1-2)	Note
2	Wie bezeichnet man den zu unserem Ohr gelangenden ^{Schall?}	1-2
11	Aus was wurde die älteste Flöte angefertigt?	3
3	Durch was entsteht der Ton?	2-3
5	Was sind unsere Ohren?	2-3
6	Wann bekam Christian Doppler eine Anstellung als ^{Professor?}	4
7	Was macht krank?	3
9	Wie nennt man Schwingungen unter 16 Hz?	3
10	Was leitet den Schall gut? (1)	3
8	Wie viel dB hat die Kreissäge?	4
15	Wie nennt man die schwingenden Körper?	5
14	Wie wirkt die Ohrmuschel?	1-2
12	Was soll der Gesang des Buchfinkes bewirken?	2
12	Was machen Mäusemäuschen bei der Balz?	2
15	Welchen Ton hören wir wenn die Druckschwankung*	5
14	Was ist unser Ohr?	1-2

1-16

*) * sich ändert?