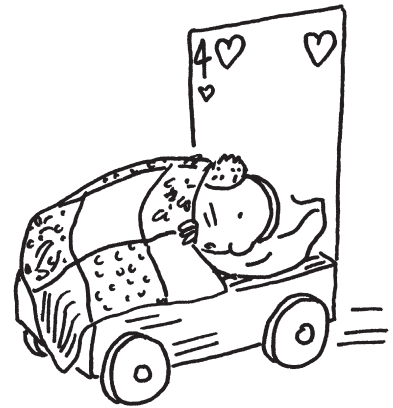


The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik

1. Inhalt des Buchs

Little Mouse kann nicht schlafen, da sie im und ums Haus herum verdächtige Geräusche hört. Sie weckt *Big Mouse* auf, die sie dann mit einer einfachen Erklärung für die Geräusche beruhigt. *Little Mouse* möchte zu *Big Mouse* ins große Bett schlüpfen, was letztere zunächst mehrfach ablehnt. Als sich *Little Mouse* schließlich einsam fühlt und *Big Mouse* durch das häufige Wecken sehr mitgenommen ist, schlafen sie beide gemeinsam völlig erschöpft in dem großen Bett ein. Am Morgen hören sie nicht einmal das Klingeln des Weckers.



2. Sprachliche Strukturen

2.1 Sprachliche Mittel, die für den Unterrichtsverlauf relevant sein können:

Wortschatz:

- *At home* (house, room, window, curtain, bed, wardrobe, front door, bedroom, kitchen, roof, blanket, alarm clock, tap)
- *Everyday activities* (go to bed, turn over, be awake, go back to sleep, hop in, jump out, feel sleepy, fall asleep)
- *Audible perception* (hear, listen, rush, huff, puff, tap, call, snore, drip, snuffle, sigh)
- *Being scared* (ghost, burglar, owl, feel frightened)

Grammatische Strukturen:

- *Pronouns + verb* (there is/are ...), *can + infinitive* (I can hear sth., can I come into ...?), *imperatives* (Be quiet!, Come into ...!), *Present Progressive* (You're snoring, it's raining ...)

2.2 Sprachliche Mittel, die im Unterricht nicht explizit behandelt werden:

In der Geschichte wechseln sich narrative Passagen im *Simple Past* mit den kurzen Dialogen zwischen *Little Mouse* und *Big Mouse* ab. Die direkte Rede beinhaltet teilweise *can + infinitive*-Konstruktionen mit Partizipialkonstruktionen, z.B. *I can hear something rushing*, wodurch deutlich wird, dass diese Geräusche in diesem Moment hörbar sind. Darüber hinaus finden sich Beispiele für den Gebrauch des *Present Tense*: Während die *Present-Progressive*-Formen (*You are snoring, it's looking for me, it's raining inside ...*) den Verlauf der Handlung unterstreichen, werden die Gewohnheiten im *Simple Present* wiedergegeben (*You wriggle, your paws are always cold*).

3. Thema des Sachfachs

Was sind Geräusche? Wie werden sie übertragen? Wie hören wir? Warum haben wir zwei Ohren? Ein Ohr würde doch reichen, oder?

Schall wird durch Schwingungen von Materie erzeugt, z. B. schwingen unsere Stimmbänder, wenn wir sprechen oder singen. Auch Musikinstrumente schwingen, wenn sie gespielt werden, z. B. die Saiten eines Saiteninstruments, wenn sie gezupft oder mit einem Bogen gestrichen werden. Schall wird über Materie auch weitergeleitet, z. B. werden die Schwingungen von Instrumentensaiten auf den Hohlkörper übertragen. Im Hohlkörper ist Luft. Weil Luft Materie ist, kann auch sie schwingen. Wir hören Geräusche, weil schwingende Gegenstände oder schwingende Luft das Trommelfell, die kleinen Gehörknöchelchen und die feinen Härchen in unseren Ohren zum Schwingen bringen. Dadurch wird ein elektrisches Signal im Hör-Gleichgewichtsnerv erzeugt. Dieses wird zum Gehirn geleitet und dort interpretiert.

Schwingungen kann man neben dem Ohr auch mit anderen Körperteilen wahrnehmen: Es gibt z. B. taube Tänzer, die die Musik mithilfe des schwingenden Bodens spüren. Elefanten registrieren ihre Artgenossen auch über weitere Entfernungen hinweg durch die Schwingungen des Erdbodens unter ihren Füßen. Indianer drückten ihre Ohren auf den Erdboden, um die Tritte von Büffeln oder Pferden zu orten.

The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik

2. Durchgang:

Nachdem die K. den Handlungsverlauf bereits kennen, wird ihre Aufmerksamkeit auf die Geräusche und die sich wiederholenden Wendungen gerichtet. Dabei werden die Geräusche, die *Little Mouse* glaubte zu hören, und die tatsächlichen Geräusche anhand von Bildkarten an die Tafel geheftet (siehe 6.3).

	L.	K.	Materialien
L. wiederholt die einzelnen Szenen der Geschichte und erarbeitet das Tafelbild. L. zeigt den K. die Bildkarten.	<i>Let's see what you can remember of the story. It was in the middle of the night and Big Mouse was asleep. But Little Mouse was not asleep. What did Little Mouse hear?</i>	K. beantworten Fragen der L. und sprechen auch die Geräusche mit.	Tafel
L. legt bei Schlüsselwörtern und emotional gefärbten Dialogstellen kurze Pausen ein und gibt den K. die Gelegenheit die Wörter zu sprechen. Die Bilder nutzt L. zur Unterstützung.	<i>There was something or somebody huffing and puffing. ... Big Mouse opened one eye and one ear. It's only ... Can I ...</i>	K. hängt die Bildkarte an die Tafel. ... the wind. K. hängt die Bildkarte an die Tafel. ... come into your bed?	<i>Picture card: person huffing and puffing Picture card: wind</i>
L. zeigt Bild mit einem Einbrecher.	<i>What did Little Mouse think it was? Can you remember this difficult word? Yes, somebody who steals things, a burglar. Can you hang our burglar next to the huffing and puffing person, please?</i>	K. spricht mit: <i>tap, tap ... A man.</i> K. hängt die Bildkarte an Tafel.	<i>Picture card: burglar</i>
L. zeigt Bild eines Astes.	<i>And Big Mouse said: No, it's only a ... What was it? It is a part of a ... Yes, it is a part of a tree. It is a branch tapping against the window.</i>	... tree ...	<i>Picture card: branch</i>
L. erzählt die Geschichte zu Ende.	<i>Big Mouse said: Go back to sleep. And what did Little Mouse ask?</i>	<i>Can I come into your bed?</i>	

The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik

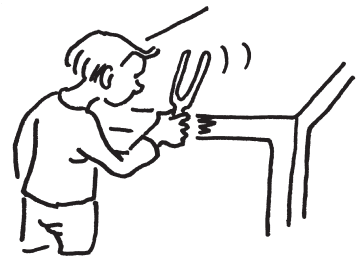
6.5 Work plans – Can you hear with your bones?

What you need:

- a tuning fork
- a partner

What you do:

- Step 1: Strike the tuning fork against the table.
Hold it at your partner's ear.
Can he/she hear the sound?
- Step 2: Press the bottom of the tuning fork
to your partner's ear bone.
Can he/she hear the sound?
- Step 3: Strike the tuning fork against the table.
Press the bottom of the tuning fork
on your partner's head.
Can he/she hear the sound?
- Step 4: Record your answer on the worksheet "My findings".



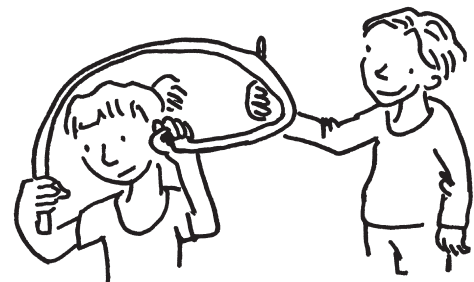
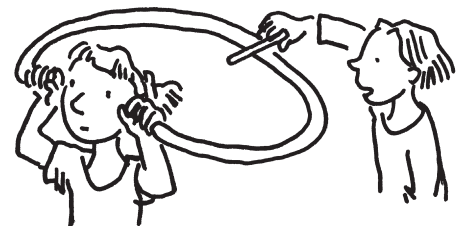
6.5 Work plans – Why do we need two ears?

What you need:

- a hose
- a pencil
- a chair
- a partner

What you do:

- Step 1: Sit on a chair.
Your partner gives you the two ends
of the hose from behind.
You hold them at your ears (NOT IN YOUR EARS).
- Step 2: Your partner knocks on the hose with a pencil.
Can you hear the knock on the right or left side?
- Step 3: Take one part of the hose away from the ear.
Your partner knocks again.
Can you still hear the knock
on the right or left side?
- Step 4: Record your answer on the worksheet "My findings".



The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik

6.6 My findings

What have you found out? Tick the correct answer. More than one answer can be correct.

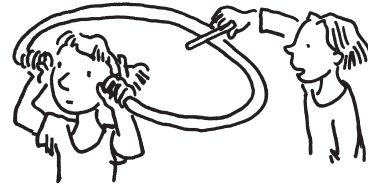
Can you hear with your bones?

- Yes, I can hear with my head bones.
- No, I cannot hear with my bones.
- Yes, I can hear with my bones. And I can feel the sound, too.



Why do we need two ears?

- We need them because it looks better.
- We need them because we want to wear sunglasses.
- We need them so that we know where the sound comes from.



Is sound vibration?

- Sound is vibration.
- Vibration is a tickle on the skin.
- I can stop the sound when I sneeze.



Is our voice vibration, too?

- No, our voice is not vibration.
- Yes, it is always vibration.
- Yes, it is vibration, but only when we say nice things.



What's in the cup?

- I can hear the ocean in the cup.
- I can hear the noise from around me. It sounds like "shshshshshsh".
- I can hear nothing in the cup.



Can sound move around?

- Yes, on a skateboard.
- Yes, through a table, or my bones or even the air.
- No, sound cannot move around.



The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik



6.7 Do you know the story? – Lernzielkontrolle

1. What did little mouse hear? Mark with a cross .

- | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> the wind | <input type="checkbox"/> a dripping tap |
| <input type="checkbox"/> a branch | <input type="checkbox"/> a key |
| <input type="checkbox"/> a boy shouting | <input type="checkbox"/> an owl |

2. What was it? Connect with lines.

a person huffing and puffing



a branch

a burglar



a dripping tap

a ghost



the wind







the rain



an owl

3. What can you put on or in your ears if you don't want to hear anything? Mark with a cross .

Write the correct names under the pictures.

					
_____	_____	_____	_____	_____	_____

- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

mice, carrots, ear plugs, hay, cotton wool, earmuffs

The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik

6.8 Was meinst du nun?

1. Kreuze die richtigen Antworten an.

- Im Schlaf kann man nichts hören.
- Zwei Ohren am Kopf sehen hübscher aus, aber ein Ohr reicht aus.
- Um zu wissen, woher ein Geräusch stammt, braucht man unbedingt zwei Ohren.
- Man kann Geräusche mit den Knochen spüren – so wie Indianer oder Elefanten es mit ihren Füßen tun.
- Wenn sich NICHTS bewegt, dann gibt es kein Geräusch.
- Wenn es ein Geräusch gibt, dann hat sich etwas bewegt.



2. Warum hört der Ton einer Klangschale auf, wenn man sie festhält? Schreibe auf.







3. Wie können taube Tänzer Musik „hören“? Schreibe auf.











The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik

6.7 Do you know the story? – Lernzielkontrolle

1. What did little mouse hear? Mark with a cross .

	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

2. What was it? Connect with lines.

	a person huffing and puffing		a branch
	a burglar		a dripping tap
	a ghost		the wind
	the rain		an owl

3. What can you put on or in your ears if you don't want to hear anything? Mark with a cross .

earmuffs cotton wool hay a mouse ear plugs a carrot

© Mildenberger Verlag · Bestell-Nr. 1902-60









The Very Noisy Night – Experimente zur Akustik

6.7 Do you know the story? – Lernzielkontrolle

1. What did little mouse hear? Mark with a cross .






<input checked="" type="checkbox"/> the wind	<input checked="" type="checkbox"/> a dripping tap
<input checked="" type="checkbox"/> a branch	<input type="checkbox"/> a key
<input type="checkbox"/> a boy shouting	<input checked="" type="checkbox"/> an owl

2. What was it? Connect with lines.

	a person huffing and puffing		a branch
	a burglar		a dripping tap
	a ghost		the wind
	the rain		an owl

3. What can you put on or in your ears if you don't want to hear anything? Mark with a cross .

Write the correct names under the pictures.

				
earmuffs	mice	hay	ear plugs	carrots

mice, carrots, ear plugs, hay, cotton wool, earmuffs

© Mildenberger Verlag · Bestell-Nr. 1902-60