

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	2
2. Buffet zum Hören	4
Einstieg in das Material	4
Das Buffet	4
Strukturhilfen – über Bilder sprechen	6
Impulse	7
3. Stationen zum Hören	8
Einstieg in das Material	8
1. Station: Lärm oder nur Geräusche?	9
2. Station: Finde heraus, ob man Töne auch fühlen kann!	10
Das Protokoll	11
Strukturhilfen – Versuchsbeschreibung	12
4. Experimente zum Hören	13
1. Experiment: Das Dosentelefon	13
2. Experiment: Gehörlose brauchen unsere Hilfe	15
Strukturhilfe – Gehörlose brauchen unsere Hilfe	17
5. Sprachsensibles Material	18
Der Gehörsinn (A2/ B1)	19
Der Gehörsinn (B1)	20
Tandembogen – das Ohr (B1)	21
Was ist Lärm? (A2)	23
Was ist Lärm? (B1)	24
Geräusche und ihre Schallpegel	26
Wie entsteht räumliches Hören?	27
Hören: Ohne Schallwellen geht es nicht	28
Wie hören Tiere?	29
Das Verb „hören“ (A1/ A2)	31
Wortkarten	33
Wortkarten mit Bildern	35
6. Spiele	38
7. Weiterführende Informationen für Lehrkräfte	43
Sachinformationen	43
Experimente	44
Musik	44
8. Quellen	45



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

[iMINT-Akademie](https://www.mint-akademie.de) Science4Life Academy für



1. Allgemeine Hinweise

Einordnung in den Themenbereich

Unser Ohr ist eines der wichtigsten Organe des Körpers. Es ermöglicht uns nicht nur zu hören, sondern auch uns im Raum zu orientieren und unser Gleichgewicht zu halten.

Aus diesem Grund sollten wir auf die Gesundheit unserer Ohren achten. Dabei spielt vor allem Lärm eine große Rolle. Dieser kann zu irreparablen Schäden im Gehör führen. Dabei gehen Kinder und Jugendliche manchmal mit ihrem Gehör sehr nachlässig um. Dieses Material soll dabei helfen, dass Schülerinnen und Schüler die besonderen Fähigkeiten des Ohrs näher kennenlernen und gleichzeitig lernen, wie das Ohr geschützt werden kann.

Didaktisch-methodische Hinweise

Freies Explorieren schafft Sprachanlässe

Wenn Kinder und Jugendliche sich Phänomenen nähern und neugierig mit Dingen explorieren, entwickeln sie in der Regel eine intrinsische Motivation Unbekanntes und Erstaunliches zu ergründen und in Kommunikation mit anderen zu treten. Finden solche sprachsensiblen Prozesse in einer noch fremden Sprache statt, ist es notwendig, Bedingungen zu schaffen, die die Nutzung der eigenen Muttersprache ermöglichen und zugleich einen Transfer in die noch fremde Sprache erlauben. Mit dem vorliegenden Angebot wird Ihnen ein didaktisch aufgearbeitetes und evaluiertes Material in die Hand gegeben, das dazu beiträgt über die naturwissenschaftliche Ergründung von Phänomenen Sprachanlässe zu generieren. Über das Explorieren und eine persönliche Annäherung an naturwissenschaftliche Themen werden die Kinder und Jugendlichen ermutigt und motiviert Sprache, als sinnvolles und zugleich notwendiges Kommunikationsinstrument zu erleben und ihr die entsprechende individuelle Bedeutung zu geben, die ihr Erlernen sinnvoll und zugleich sinnstiftend macht.

Buffet-, Arbeitsplan- und Stationsmodell

Bei der Erstellung des vorliegenden Angebots wurden drei didaktische Settings zu Grunde gelegt, die im Kontext von Lernwerkstattarbeit vielfältig auch im Kinderforschungszentrum HELLEUM (www.helleum-berlin.de) eingesetzt werden. Sie orientieren sich an dem Modell der Lerngärten (vgl. Hagstedt 1998) und unterscheiden sich nach dem Grad der Instrukтивität, Selbstorganisation und im Hinblick auf die Bereitstellung der Materialien.

Unsere Idee ist es, den Lernenden die Möglichkeit zu geben, sich frei und ungezwungen verschiedenen Phänomenen zu nähern, durch eigenständiges Ausprobieren und Beobachten. Dazu stellen die Lernbegleiter und Lernbegleiterinnen vorbereitete Lernumgebungen zur Verfügung, die mit Materialien aus dem vorliegenden Angebot aufgebaut werden können – **Buffetmodell**. So erhalten die Lernenden die Möglichkeit, sich mit den Materialien vertraut zu machen, mit ihnen zu explorieren. Neugierde und auch Verwunderung entstehen, die entweder ein vertieftes Forschen provozieren oder dazu führen, dass erste Ideen oder auch erste Vermutungen geäußert werden, denen dann nachgegangen werden kann.

Das Angebot lässt aber auch stärker strukturierte Arrangements zu. So gibt es gemäß dem **Arbeitsplanmodell** auch fertige (spracharme) Versuchsanleitungen, die es jedem Lerner und jeder Lernerin, unabhängig von ihrem Sprachniveau, ermöglichen, Experimente nach Anleitung durchzuführen.



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

[iMINT-Akademie](http://www.iMINT-Akademie.de) Science4Life Academy für



Auch das Arbeiten nach dem **Stationsmodell**, bei dem die Lernenden jeweils nur ausgewählte Materialien bereitgestellt werden, ist möglich. Hierbei wird die Aufmerksamkeit auf die Erkundung von wenigen Phänomenen gelegt.

Nähere Beschreibung zu den drei Modellen finden Sie in der Handreichung.

Zur sprachlichen Erschließung der Phänomene stehen sprachensible Hilfen, wie Wort-Bild-Karten, Wortgeländer, einfache Texte und Satzgefüge zur Verfügung, die der Lernbegleiter oder die Lernbegleiterin individuell bereitstellen kann.

Praktische Hinweise zur Durchführung

Zeitbedarf

10 bis 15 Unterrichtsstunden

Experimentelle Voraussetzungen

Die Unterrichtseinheit ist so konzipiert, dass die Schüler und Schülerinnen über vielfältige Experimente und spielerische Übungen ihre Sinnesorgane bewusster wahrnehmen.

Mögliche Einstiege

Einstiege

Experiment: Ohr und Gleichgewichtssinn

Drehe dich ganz schnell im Kreis. Du wirst sehen: Dir wird schwindelig. WARUM?

Lehrer: Fragen Sie alle Ideen und Vorschläge der Schüler und Schülerinnen ab und lassen Sie ihnen freien Lauf. Die korrekte Antwort ist nicht so wichtig. Es geht um kreative Ideen: Verliert das Gehirn die Orientierung? Nehmen die Augen in diesem Moment zu viel wahr? Hat es etwas mit den Ohren zu tun?

Akustischer Einstieg

Spielen Sie verschiedene Geräusche aus dem alltäglichen Leben auf MP3, von leise bis laut, angenehm bis unangenehm ab und lassen Sie die Schüler und Schülerinnen sich darüber austauschen.

Vorbereitung der Materialien

Die meisten Materialien finden Sie in der Kiste. Sollte mal etwas nicht dabei sein, so finden Sie eine Information bei der Übung und in der Materialübersicht. Die zusätzlichen Materialien bekommen Sie entweder in den Fachbereichen der Naturwissenschaften oder können von Ihnen oder den Schülern und Schülerinnen von zu Hause mitgebracht werden.

Sprachensible Hilfen

Das Lernmaterial bietet den Schülerinnen und Schülern viele sprachensible Methodenwerkzeuge, um die sich ergebenden Sprachsituationen bewältigen zu können. Die Materialien unterstützen die sprachliche Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand auf unterschiedlichen Lernniveaus.

2. Buffet zum Hören

Einstieg in das Material

Das **Buffet** ist komplett offen gestaltet. Für dieses legen Sie alle Materialien zum Thema Hören auf den Tisch und lassen die Schüler und Schülerinnen selbst herausfinden, was man damit machen kann. Hierbei können Sie zuvor in das Themengebiet Hören mit Hilfe der Bildkarten einführen. Die Schülerinnen und Schüler können die Strukturhilfen auf S. 6 benutzen, um über die Bilder zu sprechen.



Buffet

Sollten die Schüler und Schülerinnen Anregungen brauchen, dann können Sie ihnen folgende Impulse an die Hand geben (sieht auch S. 7):

Impulse

„WAS MEINT/ DENKT IHR, ...?“:

- ... warum besitzt der Mensch zwei Ohren und nicht nur eines?
- ... was wäre, wenn man nur ein Ohr hätte?
- ... wie kann man Geräusche dämpfen?
- ... warum sind Geräusche besser hören, wenn man ein Stethoskop benutzt?
- ... wie kann man hohe und tiefe Töne erzeugen??

Das Buffet



Kontext

Das Hören gehört zu unseren fünf Sinnen und hilft dabei, uns zu orientieren und zu kommunizieren. Die Schüler und Schülerinnen erhalten verschiedene Forscheraufträge, um sich mit dem Sinn *Hören* auseinanderzusetzen.



Material für das Experiment

Aus der Box

- 2 Gartenschläuche
- 4 Trichter
- Schallmessgerät
- Schlafmaske
- Alu-Folie
- 2 Becher
- Schnur
- schallisolierende Kopfhörer
- Reiskörner/Erbsen
- Stethoskop
- Luftballons
- eine Rolle Klebeband
- Papiertüte/Butterbrottüte
- Eimer
- Trillerpfeife
- 2 Lautsprecher
- 2 Kabel mit Krokodilklemme
- Flachbatterie
- Kerze
- Streichhölzer

Bild: „Buffet“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)



[CC BY-SA 4.0](#)
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

[iMINT-Akademie](#) Science4Life Academy für



Vorbereitung

Diese Materialien finden Sie meist in den naturwissenschaftlichen Fachbereichen oder zu Hause:

- großer Lautsprecher
- verschiedene Gläser (Weinglas, Kanne)
- Musikinstrumente
- Dinge aus Holz und Metall (z.B. Klanghölzer)
- verschiedene Papierarten (z.B. Zeitung, Karton)
- Geräusche/Geräuschespiele im Netz oder als App:

<https://www.ohrenspitzer.de>

<https://www.gerauschesammler.de/>



Durchführung

Legen Sie die Materialien und die Impulsfragen auf einen Tisch. Jetzt können die Schüler und Schülerinnen die Materialien sichten und ausprobieren. Dies ist eine Phase, in der die Schüler und Schülerinnen selbstständig arbeiten sollten. Sollten sie nicht motiviert sein, dann lenken Sie den Fokus auf eine Impulsfrage und lassen Sie sie konkret zu dieser arbeiten.



Beobachtung

Die Schüler und Schülerinnen explorieren selbstständig. Sie dokumentieren ihren Arbeitsprozess.



Ergebnis

Die Lernenden formulieren Ergebnisse und entwickeln ggf. neue Fragestellungen. Sie präsentieren ihre Ergebnisse.

Strukturhilfen – über Bilder sprechen



Presslufthammer



Feder

Verwende folgende Sätze, um über die Bilder zu sprechen.

Man	sieht	auf dem ersten Bild auf dem zweiten Bild	eine Feder. einen Bauarbeiter.
Die Feder	bewegt sich	nicht.	
Der Bauarbeiter	arbeitet	mit einem Presslufthammer.	
Er	trägt		Arbeitskleidung. eine Arbeitshose. eine blaue Jacke. Handschuhe. eine Schutzbrille. keine Ohrenstöpsel.
Der Hintergrund	ist	schwarz.	
Man Ich	sieht sehe	im Hintergrund	einen Bagger. einen Lastwagen. einen Berg.
Das Bild	gefällt zieht sagt beeindruckt	mir./ mir nicht. mich an./ mich nicht an. mir mich/ mich nicht.	etwas/ nichts.
Es	ist	meiner Meinung nach	ein gutes Foto. kein gutes Foto.
Es	zeigt	die Wirklichkeit. die Wirklichkeit nicht.	

„Feder“ von Hans, <https://pixabay.com/de/photos/schwanenfeder-feder-schwan-leicht-16313/>, Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>
 „Presslufthammer“ von c_badeja, <https://pixabay.com/de/photos/presslufthammer-bauschutt-abriss-91101/>, Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>

Impulse: „WAS MEINT/ DENKT IHR, ...?“

...warum besitzt
der Mensch zwei
Ohren und nicht
nur eines?

...was wäre,
wenn man nur
ein Ohr hätte?



Ohr 2

...warum sind
Geräusche besser zu
hören, wenn man
ein Stethoskop?



Ohr 2

...wie kann man
Geräusche
dämpfen?

...wie kann man
hohe und tiefe Töne
erzeugen?

Bilder: „Ohr2“ Menschliche Ohrmuschel von Peter Niemayer, <https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Ohr2.jpg>, Lizenz: [CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



CC BY-SA 4.0

Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für



Senatsverwaltung
für Bildung, Jugend
und Familie

BERLIN



3. Stationen zum Hören

Einstieg in das Material

An der ersten Station bekommen die Schülerinnen und Schüler den Auftrag die Lautstärke verschiedener Aktionen bzw. verschiedener Orte zu messen und zu entscheiden, ob es sich bei den Ergebnissen um Lärm handelt. Auf den Seiten 23 und 24 finden Sie Informationstexte über Lärm, den Sie mit Ihrer Lerngruppe lesen können. Die daran anschließende Tabelle benötigen die Schülerinnen und Schüler, um zu entscheiden, ob die Messergebnisse als Lärm eingeordnet werden können. Die Jugendlichen haben sicher auch viele eigene Ideen, welche Handlungen sie in die freien Zeilen der Tabelle eintragen können, um diese dann zu untersuchen.

An der zweiten Station können die Schülerinnen und Schüler der Frage nachgehen, ob man Geräusche fühlen kann. Hierzu können sie z.B. verschiedene Musikinstrumente anklingen lassen und dann die Schwingungen durch Berührung spüren. Auch anhand von Weingläsern kann man Geräusche fühlen. Für den Versuch, der möglicherweise auf das größte Interesse stoßen wird, müssen Lautsprecher mit Hilfe der Krokodilklemmen und Kabel an eine Flachbatterie angeschlossen werden. Der Lautsprecher wird dann Geräusche produzieren und anfangen zu schwingen, einem Wackelkontakt ähnlich. Die Schülerinnen und Schüler können nun Erbsen springen lassen. Nicht zuletzt können die Jugendlichen die Schwingungen an ihrem eigenen Körper spüren, indem sie sich beispielsweise an den Hals oder die Brust fassen und verschiedene Töne in verschiedener Lautstärke äußern.

Nach allen Experimenten können die Ergebnisse im Protokoll festgehalten werden. Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ihre Ergebnisse und können dazu die Strukturhilfen auf Seite 12 benutzen.



zuhören

Impulse

„WAS MEINT/ DENKT IHR, ...?“:

- ... was ist Lärm?
- ... empfindet jeder Mensch die gleichen Geräusche als Lärm?
- ... kann man Geräusche fühlen?
- ... kann man Geräusche auch am eigenen Körper fühlen?

Bild: „zuhören“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)

1. Station: Lärm oder nur Geräusche?

Material für das Experiment aus der Box

- Lautstärke-Messgerät

Aufgaben

1. Nimm das Schallmessgerät und miss die Lautstärke der Handlungen aus der Tabelle.
2. Überlege, welche Handlung du außerdem in die Tabelle eintragen kannst. Miss ebenfalls deren Lautstärke.
3. Lies den Informationstext über Lärm. Überlege, ob bei den Handlungen Lärm entsteht und kreuze an.
4. Präsentiere deinen Mitschülern und Mitschülerinnen deine Ergebnisse.

Handlung	Lautstärke in Dezibel (dB)	Lärm	
		ja	nein
Die Lehrerin oder der Lehrer redet.			
Jemand schlägt ein Buch auf.			
Jemand schreibt mit einem Kugelschreiber.			
Ein Stift fällt auf den Boden.			
Ein Buch fällt auf den Boden.			
Jemand flüstert.			
Jemand schreibt.			
Schülerinnen und Schüler unterhalten sich in der Mensa.			
Schülerinnen und Schüler machen Pause auf dem Schulhof.			

2. Station: Finde heraus, ob man Töne auch fühlen kann!



Aufgaben

Verwende die vorhandenen Materialien, um die Aufgaben zu erledigen.

Fülle das Protokoll aus:

Überlege zunächst, ob und was du fühlst, wenn du mit den Materialien Töne erzeugst (Vermutung).

Beschreibe dann, wie du die Töne erzeugst (Durchführung).

Beschreibe anschließend, was du fühlst und warum du das fühlst (Beobachtung und Ergebnis).

Wenn du Musikinstrumente für deinen Versuch zur Verfügung hast, kannst du zum Ausfüllen des Protokolls die Strukturhilfe verwenden.

Präsentiere deine Ergebnisse deinen Mitschülern und Mitschülerinnen.

Material aus der Box

- Erbsen
- 2 Lautsprecher
- 2 Kabel mit Krokodilklemme
- Flachbatterie
- schallisolierende Kopfhörer
- Kerze
- Streichhölzer

Zusätzliches Material

Diese finden Sie im Fachbereich Musik oder zu Hause.

- Triangel, Stimmgabel, Trommel
- Gong, Klangschale, Gitarre o. Ä.
- Musikinstrumente
- Wasser
- Weingläser

Das Protokoll

Halte deine Versuchsdurchführungen und Beobachtungen in diesem Protokoll fest.



Materialien für das Experiment



Vermutung



Durchführung



Ergebnis

Strukturhilfen - Versuchsbeschreibung

Wahl der Materialien					
Ich	habe	mir	eine Stimmgabel eine Triangel eine Trommel einen Gong		genommen.
Zuerst Dann Danach Zum Schluss Schließlich	habe	ich	die Stimmgabel die Triangel die Trommel den Gong	leicht mit mehr Kraft mit den Finger- spitzen an die Lippen	angeschlagen. berührt. gehalten.

Darstellung der Hypothesen					
Ich	denke, glaube, vermute, nehme an,	dass	die Stimmgabel die Triangel die Trommel den Gong	sich bewegt, schwingt, vibriert,	wenn ein Klang erzeugt wird.
Ich	denke, glaube, vermute, nehme an,	dass	die Stimmgabel die Triangel die Trommel den Gong	je mehr schwingt je mehr vibriert je weniger schwingt je weniger vibriert	desto lauter sie klingt. desto leiser sie klingt.
Ich	denke, vermute, nehme an,	dass	ich	den Klang	mit den Fingern spüren kann. mit den Lippen noch deut- licher spüren kann.

Ergebnis des Versuchs						
Wenn ich	die Stimmgabel die Triangel die Trommel den Gong	nur leicht mit mehr Kraft	anschlage,	schwingt vibriert	sie er	nur wenig. auch mehr.
Je mehr Je weni- ger	die Stimmgabel die Triangel die Trommel den Gong	sich bewegt, schwingt, vibriert,	desto	lauter leiser	klingt	sie. er.

Vergleich der Hypothese mit dem Ergebnis		
Meine Hypothese Meine Vermutung	Hat	sich bestätigt nicht bestätigt.

4. Experimente zum Hören

Auf den folgenden Seiten finden Sie Vorschläge für zwei einfache Experimente, die sie ohne viele Vorkenntnisse mit ihren Schülern und Schülerinnen durchführen können. Im ersten Experiment bauen die Jugendlichen ein Dosentelefon. Sie erforschen dabei, welche Schnursorte sich dafür eignet, dass längste Telefon zu bauen.

Im zweiten Experiment versetzen sich die Schülerinnen und Schüler in die Perspektive eines Gehörlosen oder einer Gehörlosen und überlegen, wie sich ihr Tagesverlauf ändern würde, müssten sie mit einer solchen Einschränkung leben. Es geht auch darum, darüber nachzudenken, wie man sich gegenüber gehörlosen Personen verhält und sie unterstützt.



Dosentelefon

1. Experiment: Das Dosentelefon



Forscherauftrag: Baue ein Telefon aus den vorliegenden Materialien.

Aufgabe

1. Nimm die vorhandenen Materialien und baue daraus ein Dosentelefon.
2. Wie lang kann das Telefon werden, bevor man nichts mehr hört?
3. Vergleiche die verschiedenen Schnüre miteinander. Mit welcher kann man das längste Telefon bauen?
4. Präsentiere deine Ergebnisse deinen Mitschülern und Mitschülerinnen.

Materialien aus der Box

- Zwei Becher aus der Box oder zwei Blechdosen von zu Hause
- Nylonschnur
- Geschenkband (Kunststoff)
- Packschnur
- Schere
- Nagel und Hammer

Bild: „Dosentelefon“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)

Bauplan des Telefons

1



2



3



4



5



Fotoreihe – Bauplan eines Dosentelefon

Bilder: „Fotoreihe-Dosentelefon“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für



2. Experiment: „Was wäre, wenn du nicht mehr hören könntest?“

1. Aufgabe

Stell dir vor, du könntest nicht mehr hören. Was würde sich in deinem Leben verändern?



a) Wenn du morgens aufstehst:

b) Im Unterricht in der Schule:

c) Auf dem Pausenhof:

d) Am Nachmittag:

2. Aufgabe

Stell dir vor, du triffst jemanden, der nicht hören kann. Wie verhältst du dich? Kreuze an!

	ja	nein
Ich schaue die Person an, bevor ich spreche.		
Ich schaue sie nicht an.		
Ich versuche, der Person von den Lippen abzulesen.		
Ich spreche schnell.		
Ich spreche langsam und deutlich.		
Ich schreie nicht.		
Ich schreie.		
Ich spreche in kurzen und klaren Sätzen.		
Ich schreibe oder male etwas auf.		
Ich bewege meine Hände ruhig. Die Person weiß dann, was ich ihr sagen möchte.		
Ich bewege meine Hände schnell. So versteht die Person schnell.		



Gehörlosen-Zeichen

Bilder: „Hörgerät“ von Clker-Free-Vector-Images, <https://pixabay.com/de/h%C3%B6rger%C3%A4t-induktionsschleife-taube-39020/>, Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>



CC BY-SA 4.0

Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für



Senatsverwaltung
für Bildung, Jugend
und Familie

BERLIN



3. Aufgabe

Stell dir vor, du kannst nicht mehr so gut hören. Was wünschst du dir von deinen Klassenkameradinnen und Klassenkameraden? Kreuze an!

	Das wünsche ich mir sehr.	Das wünsche ich mir ein bisschen.	Das möchte ich überhaupt nicht.
Wenn ich etwas nicht verstehe, helfen mir meine Klassenkameradinnen und Klassenkameraden.			
Niemand lacht, wenn ich etwas nicht verstehe.			
Meine Klassenkameradinnen und Klassenkameraden lachen oft, weil es so lustig ist, wenn ich nicht alles verstehe.			
Ich verbringe die Pause mit ihnen.			
In der Cafeteria bin ich immer ganz alleine, weil es nicht so einfach ist sich mit mir zu unterhalten.			
Wenn ich komme, gehen die meisten Klassenkameraden und Klassenkameraden lieber weg, weil alles so kompliziert mit mir ist.			
Ich treffe meine Klassenkameradinnen und Klassenkameraden am Nachmittag und wir unternehmen schöne Dinge.			
Mein einziger Freund ist mein Handy. Es versteht mich immer und ist immer für mich da.			
Ich habe doch noch einen anderen Freund: der Computer. Mit ihm ist der Nachmittag nicht so langweilig.			
Meine Klassenkameradinnen und Klassenkameraden reden viel mit mir, auch wenn ich nicht alles sofort verstehe.			
Sie zeigen mir, dass sie mich trotz meiner Behinderung mögen.			

Strukturhilfe: „Was wäre, wenn du nicht mehr hören könntest?“



Fasse zusammen, was du heute gelernt hast.

Einleitung					
Wir	haben	heute	darüber	geredet,	was sich in meinem Leben verändern würde, wenn ich nicht mehr hören könnte.
		in dieser Stunde		gesprächen,	wie ich mich verhalte, wenn ich einen Gehörlosen oder eine Gehörlose treffe.
					welche Hilfe Gehörlose brauchen.
					wie ich einen gehörlosen Klassenkameraden oder eine gehörlose Klassenkameradin unterstützen könnte.

Begriffe					
Ich	habe	wichtige Begriffe		gelernt:	<i>gehörlos</i> <i>schwerhörig</i> <i>von den Lippen ablesen</i> <i>in kurzen und klaren Sätzen</i>
Ich	habe	mir	einen Begriff	ausgesucht,	den ich erklären möchte: <i>gehörlos, schwerhörig, von den Lippen ablesen, in kurzen und klaren Sätzen</i>
		<i>Gehörlos</i> <i>Schwerhörig</i> <i>Von den Lippen ablesen</i> <i>In kurzen und klaren Sätzen</i>	bedeutet, heißt, meint, benutze	dass dass dass ich,	jemand nichts hört. ein bisschen hört. jemand an den Lippen erkennt, was gesagt wird. wenn ich möchte, dass jemand mit sehr wenigen Worten sagt, was er meint.

Schluss					
Ich	möchte	etwas	sagen,		was ich besonders wichtig finde. was mich besonders beschäftigt. worüber ich im Unterricht noch mehr sprechen möchte.
Ich	habe	noch nicht	verstanden,	warum....	
Ich	fand	besonders	interessant, spannend,	dass....	
Ich	denke, finde, glaube, bin der Meinung, bin der Ansicht, bin der Auffassung, bin der festen Überzeugung, vertrete den Standpunkt,			dass...	

5. Sprachsensibles Material

Auf den folgenden Seiten haben wir Ihnen Arbeitsmaterialien zusammengestellt, damit die Schülerinnen und Schüler das Gehör seinen Aufbau und seine Funktionsweise kennen lernen können. Einige Texte sind in unterschiedlichen Niveaustufen vorhanden und an alle Texte schließen sich Übungen an.

Wenn es beispielsweise um den Aufbau des Gehörs geht, können die Schülerinnen und Schüler nicht nur überprüfen, ob sie alles verstanden haben, indem sie den Text in die richtige Reihenfolge setzen, sondern auch die einzelnen Bestandteile dieses Organs anhand von Tandembögen üben.

Sie können mit Ihrer Klasse darüber reden, warum räumliches Hören wichtig ist oder wie Tiere hören und anhand von Übungen das Thema jeweils vertiefen oder trainieren, wie man Grafiken liest.

Da es für viele Jugendliche nicht einfach sein wird zu verstehen, was Schallwellen sind, empfehlen wir die Arbeit mit dem Film, dessen Link Sie auf Seite 28 finden.

Es gibt außerdem eine Übung zum Wort „hören“ an sich. Um diese Übung machen zu können, müssen die Schülerinnen und Schüler allerdings die trennbaren Verben schon gelernt haben

Anschließend finden Sie Wortkarten mit Vokabular, die für die gesamte Unterrichtsreihe gebraucht wird, und zwar sowohl Wortkarten mit Bildern als auch ohne Bilder. Mit ihrer Hilfe können Sie die Lerngruppe beispielsweise Sätze oder einzelne Wörter schreiben und zuordnen lassen – die Wortkarten sind somit auch für sehr schwache Lernerinnen und Lerner einsetzbar, die nur sehr wenig lesen und schreiben können.

Mit Hilfe der Wortkarten können auch Wortfelder und Themengebiete erarbeitet oder Wortarten geübt werden. Sie können aber auch beim Vokabellernen oder Legen von Mind Maps behilflich sein. Schließlich lassen sich mit ihnen kleine Quizspiele erstellen, in deren Rahmen die Antworten zum Beispiel „wahr“ oder „falsch“ lauten könnte.



zuhören - verträumt

Bilder: „zuhören- verträumt“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)



CC BY-SA 4.0

Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

[iMINT-Akademie](#) Science4Life Academy für

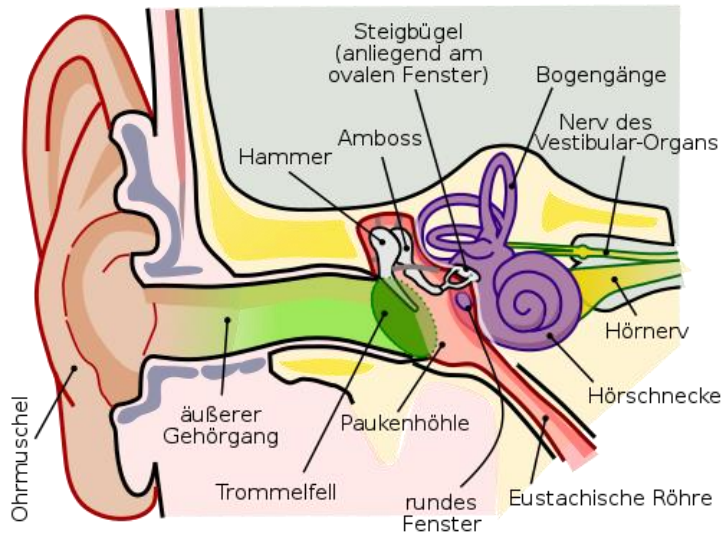


Thema: Hören

Stand: 30.08.2019

Seite 18 von 41

Der Gehörsinn (A2/ B1)



Anatomie des menschlichen Ohres

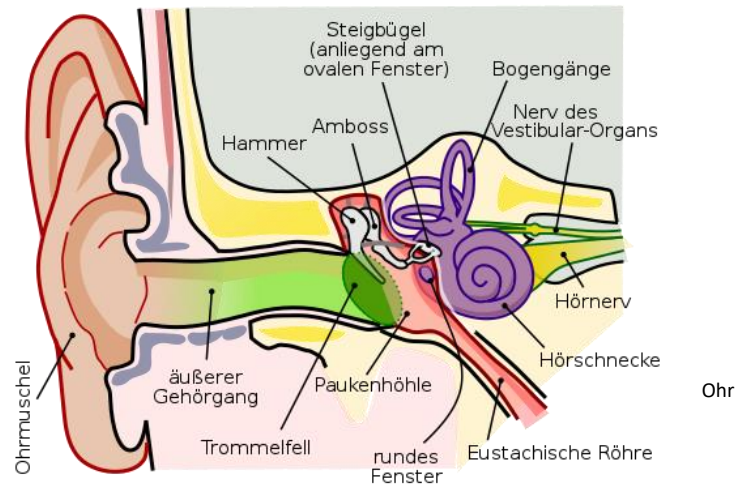
Geräusche hört man mit dem Ohr. Du siehst nur die Ohrmuschel und den äußeren Gehörgang. Am Ende des Gehörganges ist das Trommelfell. Das Trommelfell ist eine sehr dünne Haut. Weißt du, was Schall ist? Geräusche erzeugen Schallwellen. Sie gelangen zum Trommelfell. Das Trommelfell schwingt. Hinter dem Trommelfell sind die Gehörknöchelchen. Der Schall gelangt dorthin. Dann gelangt der Schall zur Schnecke. Die Schnecke leitet das Gehörte an das Gehirn weiter. Schließlich hören wir!

Nun hast du gelernt, wie das Hören funktioniert. Aber hast du es wirklich verstanden? Findest du die richtige Reihenfolge heraus?

Reihenfolge	Aktion
	Danach gelangen die Schallwellen zu den Gehörknöchelchen und zur Schnecke.
	Mit dem Ohr hört man Geräusche.
	Geräusche gelangen als Schallwellen zum Trommelfell.
	Schließlich hören wir!
	Über die Schnecke gelangt das Gehörte zum Gehirn.
	Das Trommelfell schwingt.
	Danach gelangen die Schallwellen zu den Gehörknöchelchen und zur Schnecke.
	Mit dem Ohr hört man Geräusche.

Bilder: „Anatomie des menschlichen Ohres“, Anatomy of the Human ear von Chittka L, Brockmann, https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Anatomy_of_the_Human_Ear_de.svg#/media/File:Anatomy_of_the_Human_Ear_de.svg, Lizenz: [CC BY 2.5](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Der Gehörsinn (B1)



Geräusche hört man mit dem Ohr. Du siehst nur die Ohrmuschel und den äußeren Gehörgang. Am Ende des Gehörganges ist das Trommelfell. Das Trommelfell ist eine sehr dünne Haut. Weißt du, was Schall ist?

Geräusche erzeugen Schallwellen. Sie gelangen zum Trommelfell. Das Trommelfell schwingt. Hinter dem Trommelfell sind die Gehörknöchelchen. Sie heißen Amboss, Hammer und Steigbügel. Dann gelangt der Schall zur Schnecke. In der Schnecke ist Flüssigkeit. Wenn die Schallwellen auf die Flüssigkeit treffen, bewegt sie sich.

In der Schnecke sind kleine Zellen. Sie erkennen, wie schnell sich die Flüssigkeit bewegt.

Nun leiten die Zellen die Informationen über den Gehörnerv an das Gehirn weiter.

Schließlich hören wir!

Nun hast du gelernt, wie das Hören funktioniert. Aber hast du es wirklich verstanden? Findest du die richtige Reihenfolge heraus?

Reihenfolge	Aktion
	Geräusche erzeugen Schallwellen.
	Das Trommelfell schwingt.
	Der Schall gelangt zur Schnecke, in der sich Flüssigkeit befindet.
	Mit dem Ohr hört man Geräusche.
	Der Schall gelang nun zu den Gehörknöchelchen.
	Die Flüssigkeit bewegt sich.
	Die Schallwellen gelangen zum Trommelfell.
	Kleine Zellen geben das Gehörte an das Gehirn weiter.

Bilder: „Anatomie des menschlichen Ohres“, Anatomy of the Human ear von Chittka L, Brockmann,

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Anatomy_of_the_Human_Ear_de.svg#/media/File:Anatomy_of_the_Human_Ear_de.svg, Lizenz: [CC BY 2.5](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

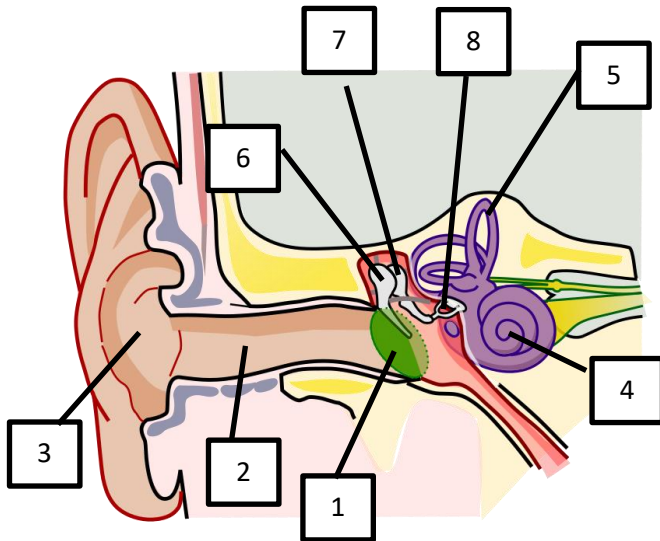
iMINT-Akademie Science4Life Academy für



Tandembogen – das Ohr (B1)

Aufgabe

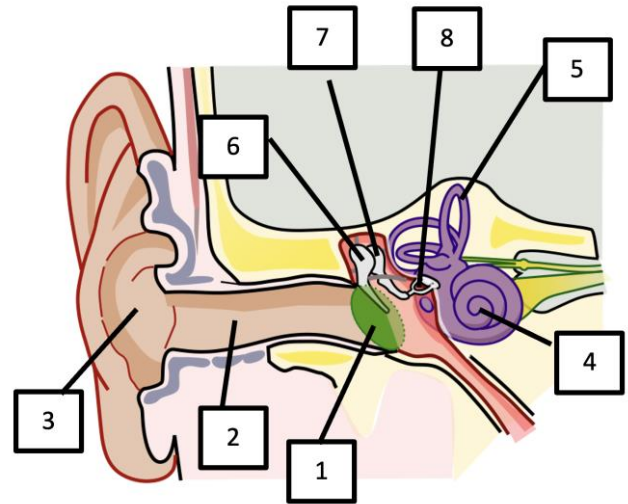
Überprüfe, ob deine Partnerin bzw. dein Partner die Vokabeln kennt. Stimmen die Artikel?



Anatomie des menschlichen Ohres

Aufgabe

Sage deiner Partnerin bzw. deinem Partner, wie die Teile des Ohres heißen!



Anatomie des menschlichen Ohres

1. das Trommelfell

2. der äußere Gehörgang

3. die Ohrmuschel

4. die Schnecke

5. die Bogengänge

6. der Hammer

7. der Amboss

8. der Steigbügel

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

Bilder: „Anatomie des menschlichen Ohres“, Anatomy of the Human ear von Chittka L, Brockmann derivative work: [M•Komorniczak](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anatomy_of_the_Human_Ear.svg?uselang=de#/media/File:Anatomy_of_the_Human_Ear_blank.svg)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anatomy_of_the_Human_Ear.svg?uselang=de#/media/File:Anatomy_of_the_Human_Ear_blank.svg,
 Lizenz: [CC BY 2.5](https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/), Zahlenbeschriftung durch iMINT-Akademie ergänzt

Was ist Lärm? (A2)



Lärm ist jedes Geräusch, das du nicht magst.

Manche Geräusche findest du angenehm, deine Freundin oder dein Freund aber nicht. Für jeden Menschen ist Lärm anders.

Lärm stört, wenn man schlafen will oder Hausaufgaben machen muss.

Lärm, der immer da ist, stört uns weniger als Lärm, der in Intervallen auftritt, z.B das Hämmern von Handwerkern. Hohe Töne stören mehr als tiefe Töne.

Geräusche und Lärm entstehen durch Schwingungen. Sie breiten sich in der Luft als Schallwellen aus.

Misst man Lärm, so werden die Messwerte in Dezibel angegeben. Die Abkürzung dafür ist dB. Man sagt, dass Lärm ab 85 dB gesundheitsschädlich ist.

Aufgabe: Richtig oder falsch? Kreuze an!

	richtig	falsch
1. Lärm ist gleich Geräusch.		
2. Laute Musik ist für jeden Menschen Lärm.		
3. Lärm stört, wenn man schlafen möchte.		
4. Lärm stört nicht, wenn man sich konzentrieren muss.		
5. Lärm, der immer da ist, stört uns weniger.		
6. Hohe Töne stören nicht so sehr wie tiefe Töne.		
7. Lärm wird in Dezibel gemessen. .		

Was ist Lärm? (B1)



Ganz allgemein gesagt, ist jedes Geräusch, das stört, Lärm. Es ist sehr unterschiedlich, ob ein Mensch ein Geräusch als Lärm empfindet. Denke nur mal an dich selber: Manchmal hörst du laut Musik und findest das schön. Deine Eltern sind aber vielleicht nicht so begeistert und sagen dir, dass du die Musik wieder leiser drehen sollst. Und im nächsten Moment klingelt möglicherweise der Nachbar und bittet darum, dass der Krach – ein anderes Wort für Lärm – aufhören möge.



Aber auch dich stören Geräusche sicherlich immer mal wieder, beispielsweise wenn du schlafen möchtest oder dich auf deine Hausaufgaben konzentrieren musst.

Lärm empfindet man also dann, wenn Gedanken unterbrochen werden oder man sich nicht entspannen kann. Auch wenn die Geräusche gar nicht so laut sind, können sie in solchen Situationen stören. Wenn du dich an einen Tag erinnerst, an dem du krank im Bett lagst: Du hast dich damals bestimmt auch nicht gefreut, wenn deine Geschwister laut gespielt haben.

Lärm kann also zu schlechter Laune und zu Verärgerung führen, im extremeren Fällen auch zu Stress und Nervosität. Dann kann Lärm sogar krank machen. Und natürlich kann man auch schwerhörig oder taub werden.

Es gibt unterschiedliche Formen von Lärm. An Lärm, der ständig anhält, wie z.B. Straßenverkehr, der ins Zimmer dringt, gewöhnen wir uns. Diese Gewöhnung ist aber nur oberflächlich. Wir merken nicht, dass der Lärm uns trotzdem schadet.

Lärm, der in Intervallen auftritt, wenn beispielsweise Handwerker arbeiten und hämmern, stört uns sehr. Außerdem werden hohe Töne als unangenehmer empfunden als tiefe Töne. Das kannst du testen, indem du die Töne deines Handys ausprobierst, mit denen du dich wecken lassen kannst.

Was als Lärm empfunden wird, ist übrigens auch kulturell sehr unterschiedlich. In Südeuropa sprechen die Menschen viel lauter als in Mitteleuropa, und daher fühlen sich Leute durch laute Geräusche häufig auch weniger gestört als bei uns. Viele Europäer haben nichts gegen Kirchenglocken, mögen aber keine lauten Autos vor ihrem Haus. In deinem Heimatland sind es vielleicht die Rufe des Muezzins, an die die Leute so gewöhnt sind, dass sie sie nur noch unbewusst hören.

Geräusche und Lärm entstehen durch Schwingungen. Sie breiten sich in der Luft als Schallwellen aus. Um die Lautstärke zu messen, misst man die Stärke des Schalls, auch Schalldruck genannt. Die Messwerte werden in Dezibel angegeben. Die Abkürzung dafür ist dB. Man sagt, dass Lärm ab 85 dB gesundheitsschädlich ist. Aber Geräusche mit geringerer Dezibelzahl, die lange andauern, können ebenfalls dem Gehör schaden, zum Beispiel laute Musik.

Bild: „Ohren zuhalten“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für



Aufgabe: Richtig oder falsch? Kreuze an!

	richtig	falsch
1. Der Begriff Lärm bedeutet dasselbe wie der Begriff Geräusch.		
2. Laute Musik ist für jeden Menschen Lärm.		
3. Lärm stört, wenn man schlafen möchte.		
4. Lärm stört nicht, wenn man sich konzentrieren muss.		
5. Wenn man krank ist, stört Lärm mehr als wenn man gesund ist.		
6. Lärm kann krank machen.		
7. Lärm kann zu Schwerhörigkeit und Taubheit führen.		
8. Viele Europäer empfinden Kirchenglocken als Lärm.		
9. Lärm wird in Dezibel (dB) gemessen.		

Geräusche und ihre Schallpegel

Die Tabelle gibt die Messwerte der aufgelisteten Geräusche nur ungefähr an. Anders geht es nicht: beispielsweise ist in einer Diskothek die Musik lauter, in einer anderen nicht ganz so laut. Aber hier bekommst du eine ungefähre Vorstellung, wie viel Dezibel die Geräusche haben, die uns umgeben.

0 dB	unvorstellbar leise
10 dB	Atem, Schneefall
20 dB	Ticken einer Armbanduhr
40 dB	leise Musik
50 dB	Vogelgezwitscher
55 dB	Regen
65 dB	Fernseher in Zimmerlautstärke
70 dB	Haartrockner
75 dB	Waschmaschine beim Schleudern
80 dB	Streitgespräch
90 dB	Türklingen
100 dB	Diskothek
110 dB	Schlagzeug, Rockkonzert
120 dB	Chinaböller
140 dB	Autorennen, Flugzeugstart in 40 m Entfernung

Wie entsteht räumliches Hören?



Die Ohren befinden sich nicht nebeneinander, sondern links und rechts am Kopf. Deshalb trifft ein Geräusch meistens erst auf das linke Ohr, dann auf das rechte Ohr oder andersherum. Dazwischen liegt ein bisschen Zeit. Aus diesem Grund weißt du, woher ein Geräusch kommt und wie weit weg es von dir ist.

Ohren am Kopf

1. Aufgabe: Wann ist räumliches Hören wichtig, wann nicht so wichtig? Kreuze an!

Räumliches Hören ist wichtig,	wichtig	nicht so wichtig
wenn die Feuerwehr vorbeifährt.		
wenn ich Fahrrad fahre.		
wenn ich zu Fuß eine Kreuzung mit Ampel überquere.		
wenn ich zu Fuß eine Kreuzung ohne Ampel überquere.		
wenn ich im Unterricht mit meiner Freundin oder meinem Freund quatsche.		
wenn ich mit meinem Freund oder meiner Freundin telefoniere.		
wenn ich Musik mit Kopfhörern höre.		
wenn jemand mich von Weitem ruft.		
wenn jemand um Hilfe ruft.		

2. Aufgabe: Warnsignale erkennen wir schnell, weil wir räumlich hören. Aber welches der Geräusche aus der Tabelle sind Warnsignale? Kreuze an!

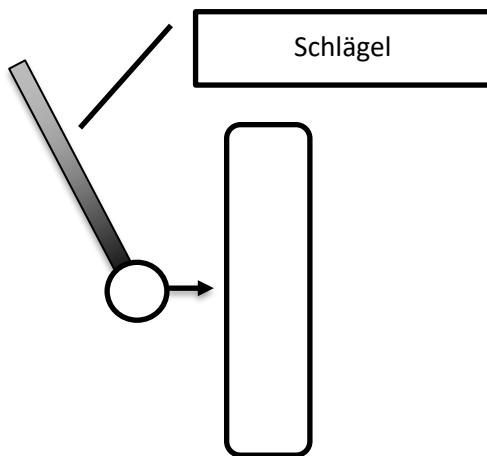
Geräusch	Das ist ein Warnsignal.	Das ist kein Warnsignal.
Martinshorn		
Feuermelder		
Knarren einer Tür		
bellender Hund		
Autohupe		
Fahrradklingel		
Türklingel		
Schnarchen		
Wecker		
Vogelgezwitscher		
Handytöne		

Hören: Ohne Schallwellen geht es nicht!

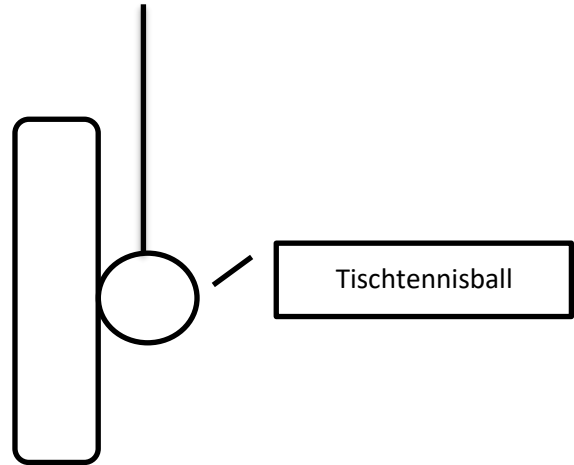


Töne, Klänge, Geräusche, Krach, Lärm – ohne diese Phänomene kannst du dir dein Leben sicherlich gar nicht vorstellen. Aber wie kommen die Worte deiner Freunde zu deinem Ohr? Warum kannst du die Töne deines Handys hören? Die Antwort ist eigentlich einfach, auch wenn sie nicht so leicht zu verstehen ist: durch Schallwellen.

1. Aufgabe: Schau dir dieses Experiment an. Du kannst es selbst ausprobieren.



Tamburin 1



Tamburin 2

Experiment zu Schallwellen

2. Aufgabe: Verbinde die Satzteile durch Linien!

a) Schallwellen sind
b) Bernd möchte mit Hilfe eines Versuchs
c) Für dieses Experiment benutzt er
d) Schallwellen transportieren
e) Wenn man auf ein Tamburin schlägt,
f) Die Schallwellen fliegen durch die Luft
g) Dadurch bewegt sich

einen Tischtennisball.
Schallwellen sichtbar machen.
alle Geräusche in unsere Ohren.
und stoßen gegen das andere Tamburin.
überall und unsichtbar.
das andere Tamburin.
gerät es in Schwingung und sendet Schallwellen aus.

3. Aufgabe: Schreibe nun die Sätze noch einmal auf!

Bild: „Experiment zu Schallwellen“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)

Wie hören Tiere?



Heuschrecke

Das ist eine Heuschrecke. Aber wo sind ihre Ohren? Kannst du sie finden? Nein, denn Heuschrecken haben keine Ohren. Sie hören aber trotzdem: Sie haben Hörmembranen an den Vorderbeinen. Ihre Ohren sind sozusagen an den Knien.

Und wie ist das beim Frosch?



Frosch

Er hat Ohren, auch wenn du sie auf dem Bild nicht sehen kannst. Sie bestehen nur aus Schlitzen. Es gibt auch Froscharten, die tatsächlich keine Ohren haben. Sie hören mit dem Mund! Interessanterweise hören Frösche nicht alle Geräusche, sondern nur die anderer Frösche und die ihrer Feinde. Schließlich müssen sie sich schnell verstecken, wenn ein Vogel oder eine Schlange kommt und sie vielleicht fressen will.

Wenn wir über Tiere und ihr Gehört reden, sprechen wir aber meistens darüber, dass wir Menschen viele Laute von Tieren gar nicht hören können, und zwar dann, wenn sehr viele Schwingungen pro Sekunde entstehen. Man spricht hier von Frequenz. Die Frequenz wird in Hertz gemessen und mit der Einheit Hz angegeben. Ein junger Mensch kann Frequenzen zwischen 16 und 20 000 Hz hören. Eine Taube nimmt sehr tiefe Töne wahr, sogar welche, die nur 0,1 Hz betragen. Delphine können dagegen Frequenzen bis zu 150 000 Hz wahrnehmen, Fledermäuse bis 120 000 Hz. Viele Töne, die sie von sich geben, bewegen sich in diesem Bereich. Deshalb können wir ihre „Gespräche“ gar nicht hören.

„Heuschreckel“ von: RoosRojas, <https://pixabay.com/de/photos/krieket-heuschrecke-katydid-hummer-1345065/>, Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>

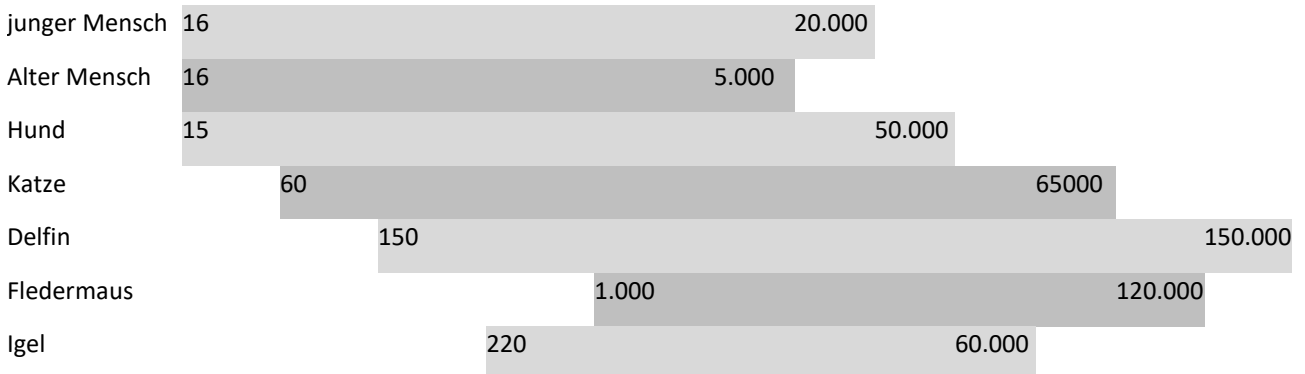
„Frosch“ von Capri23auto, <https://pixabay.com/de/photos/frosch-kr%C3%B6te-amphibien-tier-3467033/>, Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

In dieser Grafik kannst du die Frequenzen der Hörbereiche des Menschen und verschiedener Tiere ablesen:

Hörbereich in Hz



Grafik: Hörvermögen von Mensch und Tier



Taube



Delfine



Fledermaus

1. Aufgabe: Teste deinen Hörbereich. Verwende dazu eine Tongenerator-App und erhöhe langsam die Tonfrequenzen. Beschreibe, was du hören kannst. Zeige an, ab wann du etwas hören kannst. Kostenlose Apps sind zum Beispiel tongenerator für iPhones und sound generator für Android.

2. Aufgabe: Geräusche enthalten viele verschiedene Frequenzen. Schau dir die Grafik ein weiteres Mal an und kreuze in der Tabelle auf der nächsten Seite an, ob diese Tiere bzw. ein junger Mensch diese Frequenzen hören kann!

„Taube“ von MabelAmber, <https://pixabay.com/de/photos/felsentaube-taube-vogel-tier-kopf-4056094/>

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>

„Delfine“ von werdepate, <https://pixabay.com/de/photos/delphin-ozean-meer-meeress%C3%A4uger-2691864/>

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>

„Fledermaus“ von jochemi, <https://pixabay.com/de/photos/fledermaus-flying-fox-vampir-1268650/>

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>



CC BY-SA 4.0

Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für



Name:

Klasse:

Datum:

Frequenzen	junger Mensch	Hund	Katze	Delphin	Fledermaus	Igel	Taube
10 Hz							
20 Hz							
100 Hz							
200 Hz							
1000 Hz							
50 000 Hz							
100 000 Hz							
150 000 Hz							
200 000 Hz							



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.



Das Verb „hören“ (A1/ A2)

Nicht alle Verben, die das Wort „hören“ enthalten, haben tatsächlich auch etwas mit dem Hören zu tun.

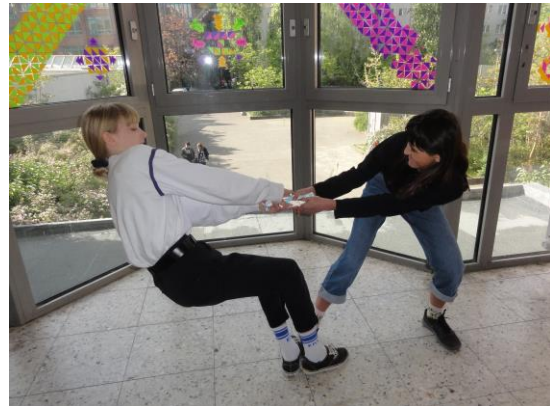


1. Aufgabe: Schau dir diese Bilder genau an und schreibe die Verben hinunter:

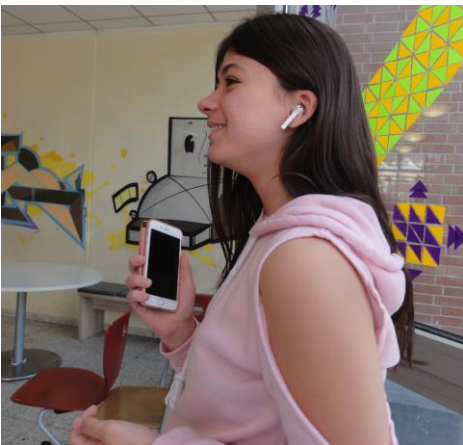
aufhören – gehören – anhören – weghören



Ohren zuhalten



Streit



Kopfhörer



Schülerinnen

Bilder: „Ohren zuhalten“, „Streit“, „Kopfhörer“, „Schülerinnen“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#).
Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)

2. Aufgabe: Bilde Sätze im Präsens!a) *aufhören*: Der Film – in fünf Minuten

b) *gehören*: Die Turnschuhe – meinem Bruder

c) *anhören*: Meine Freundin – sich ein Konzert im Radio

d) *weghören*: Wenn ich von meinen Problemen rede, – du

3. Aufgabe: Trage die Verben in die Lücken ein!a) *aufhören*: Mein Vater _____ mit dem Rauchen _____.b) *gehören*: Dieser Ball _____ nicht uns.c) *anhören*: Ich _____ mir diese Musik gerne _____.d) *weghören*: Wenn meine Mutter schimpft, _____ ich manchmal _____.

Wortkarten - Substantive

der Mund	die Batterie	das Streichholz
der Hals	der Staubsauger	der Luftballon
das Ohr	die Säge	die Gießkanne
das Gehör	der Motor	der Schlauch
das Gleichgewicht	die Schere	der Gartenschlauch
das Geräusch	die Schnur	der Kopfhörer
der Ton	die Nadel	die CD
der Lärm	das Klebeband	der Lautsprecher
der Knall	das Geschenkband	das Lautstärkemessgerät
die Explosion	die Rolle	das Schallmessgerät
der Krach	der Karton	die Skala
der Schall	die Papiertüte	die Schallskala
die Frequenz	die Zeitung	die Stimmgabel
der Herzschlag	der Becher	das Musikinstrument
das Stethoskop	die Dose	die Trommel
der Schlaf	die Erbse	die Triangel
die Schlafmaske	die Alufolie	die Trillerpfeife
das Kabel	die Kerze	das Weinglas

Wortkarten – Verben

hören	rufen	schwingen
zuhören	schreien	springen
anhören	kreischen	rascheln
weghören	flüstern	messen
aufhören	klingeln	sich orientieren
gehören	klopfen	befestigen
lauschen	kribbeln	schlafen

Wortkarten – Adjektive

laut	deutlich	einfach
leise	klar	leicht
still	langsam	angenehm
lautlos	schnell	unangenehm
schwerhörig	kurz	langweilig
gehörlos	lang	lustig
taub	schwierig	sichtbar
hoch	schwer	unsichtbar
tief	kompliziert	golden

6. Spiele

Die folgenden Spielideen können sowohl als spielerischer Einstieg oder auch als Festigung von Erkenntnissen beziehungsweise zur Auflockerung genutzt werden. Spiele stellen einen hohen Motivationsgrad für die Schüler und Schülerinnen dar und bieten zudem vielfältige Redeanlässe.

Selbstverständlich eignen sich die Spiele auch zwischendurch zum Auflockern oder können zu Beginn jeder neuen Stunde als Einstieg genutzt werden.

Das **erste Spiel**, „Geräuscheraten“, ist selbsterklärend. Verschiedene Geräusche werden abgespielt und die Schüler und Schülerinnen erraten, um was es sich handelt. Hier können entweder alle raten oder es kann in Teams gespielt werden. Die Schüler und Schülerinnen können auch selbstständig unterschiedliche Geräusche mit dem Smartphone aufnehmen und dann gegeneinander spielen.

Das **zweite Spiel** „Schatzdiebe“ eignet sich hervorragend, um die Thematik Hören einzuführen. Dabei sitzt ein Schüler oder eine Schülerin mit verbundenen Augen auf einem Stuhl und muss versuchen zu hören, wenn ihm und ihr sein Goldschatz gestohlen wird.

Das **dritte Spiel**, „Hör-Memory“, erfordert etwas mehr Vorbereitung. Es kann aber durch die Schüler und Schülerinnen auch selbst entworfen und gebastelt werden. Wie beim klassischen Memory muss immer ein Paar gefunden werden, als zwei Döschen, die gleich klingen.

Die folgenden Beschreibungen der Spiele sind so erstellt, dass auch eine Schülerin oder ein Schüler das Spiel durchführen kann.



Hör-Memory



Material für das Experiment

Aus der Box:

- Erbsen
- Alufolie
- Filmdosen
- Aufkleber

Zusätzliche Materialien

- Joghurtbecher
- goldene Folie
- eine „Schatztruhe“ mit kleinen Schätzen (z.B. Süßigkeiten)
- ein Silberschatz (z.B. ein Löffel)
- Geräusche aus den Netz oder als App

<https://www.ohrenspitzer.de>

<https://www.geraeuschesammler.de/>

Bild: „Hör-Memory“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

[iMINT-Akademie](#) Science4Life Academy für





1. Spiel: „Geräuscheraten“

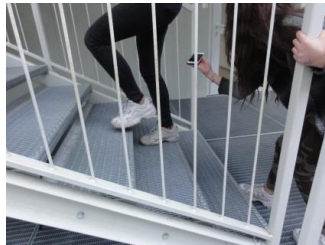
Folgende Regeln musst du bei diesem Spiel beachten:

1. Nimm mit deinem Smartphone unterschiedliche Geräusche auf: zum Beispiel zu Hause, in der Schule, auf der Straße, beim Sportverein. Notiere dir, welche Geräusche du aufgenommen hast:

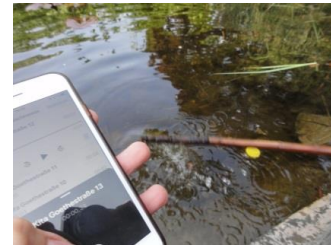
- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____
- f) _____
- g) _____
- h) _____
- i) _____
- j) _____



Blätterscheln



Treppensteigen



Wasserplätschern

2. Teile zusammen mit deinen Mitschülerinnen und Mitschülern die Klasse in zwei Gruppen ein. Aus jeder Gruppe kommt abwechselnd ein Spieler bzw. eine Spielerin nach vorne und spielt sein Geräusch ab. Die Gruppe bekommt einen Punkt, die zuerst das Geräusch errät.



Variante A: Man kann das Spiel auch mit Hilfe einer Geräusche-CD oder App durchführen.

Variante B: Derjenige, der vorne steht, beschreibt ein Geräusch. Wenn das sehr schwierig ist, könnt ihr die Beschreibungen auch erst schriftlich durchführen:

Geräusch: _____

Wann hörst du es? _____

Wo hörst du es? _____

Wie oft hörst du es? _____

Ist es laut oder leise? _____

Dauert es lange an oder nicht? _____

Findest du es angenehm oder nicht? _____

Bilder: „Blätterscheln“, „Treppensteigen“, „Wasserplätschern“ – Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für [SenBJF Berlin](#). Lizenz [CC BY-SA 4.0](#)



CC BY-SA 4.0
Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.



2. Spiel: „Tausche den Schatz“



Folgende Regeln musst du bei diesem Spiel beachten:

1. Alle Schülerinnen und Schüler sitzen im Kreis. Legt unter einen Stuhl einen Schatz: zum Beispiel einen mit Folie umwickelten Joghurtbecher, in dem sich Erbsen befinden.
2. Frage, wer als erstes die Schatzmeisterin oder der Schatzmeister sein möchte. Verbinde ihm oder ihr die Augen.
4. Ein Stuhl wird nun aus dem Kreis gezogen. Der Schüler oder die Schülerin, die dort saß, bekommt nun einen Löffel und muss ihn unbemerkt gegen den Goldschatz austauschen. Gelingt ihm oder ihr das, bekommt er oder sie eine Belohnung aus der Schatztruhe.
5. Hört die Schatzmeisterin oder der Schatzmeister den Dieb, so ruft sie oder er: „Haltet den Dieb!“ In diesem Fall bekommt sie oder er eine Belohnung und die Rollen werden getauscht.

Materialien aus der Box:

- Erbsen
- Alufolie

Zusätzliche Materialien:

- Joghurtbecher
- ein Löffel
- ein Tuch, um die Augen zu verbinden
- eine „Schatztruhe“ mit kleinen Schätzen (z.B. Süßigkeiten)



3. Spiel: „Hör-Memory“

Folgende Regeln musst du bei diesem Spiel beachten:

1. Fülle jeweils zwei Filmdosen mit den gleichen Materialien in der gleichen Menge. Nachdem Schließen sollten sie gleich klingen, sofern sie das gleiche Material beinhalten.
2. Döschen, die das gleiche Material beinhalten, bekommen jeweils einen Aufkleber in der gleichen Farbe auf dem Boden, sodass man sie nicht sehen kann.
3. Jeder Spieler und jede Spielerin darf nun zwei Döschen nehmen und hören, ob sie gleich klingen. Hat er oder sie ein Paar gefunden, muss das anhand der Aufkleber überprüft werden und er oder sie darf das Paar behalten.
4. Wer die meisten Paare gefunden hat, hat gewonnen.

Materialien aus der Box:

- 12 – 16 schwarze Filmdosen
- Aufkleber in acht verschiedenen Farben

Zusätzliche Materialien:

- Füllmaterial (z.B. Sand, Erbsen, Reißnägeln, Murmeln u.Ä)



7. Weiterführende Informationen für Lehrkräfte

Im Internet finden Sie viele Sachinformationen zum Thema „Hören“. Wir haben Ihnen einige Links zusammengestellt, ebenso wie zu den kostenlosen Apps für die Lautstärkemessung und viele Anregungen für leicht auszuführende Experimente, falls sie diese Unterrichtsreihe ausbauen möchten. Musikalisch lässt sich das Thema ebenfalls ausbauen, am Ende der Liste befinden sich zwei Links zu einem Lied von Herbert Grönemeyer.

Sachinformationen

Kostenlose Apps für Android, die die Lautstärke messen:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gamebasic.decibel&hl=de>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=kr.sira.sound&hl=de>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=coocent.app.tools.soundmeter.noisedetector&hl=de>

Kostenlose Apps für iPhones, die die Lautstärke messen:

<https://itunes.apple.com/de/app/decibel-10-lautstärke-dezibel-messer-werkzeug/id448155923?mt=8>

Zum Aufbau des menschlichen Ohres:

<http://www.biologie-schule.de/aufbau-des-menschlichen-ohres.php>

<https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/biologie/artikel/ohr-bau-und-funktion>

<https://www.youtube.com/watch?v=Zulv7v9zCKo>

Schwingende Instrumente:

<https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/physik-abitur/artikel/schwingende-saiten-und-luftsaehlen>

Gefährdung durch Lärm:

http://www.laermorama.ch/m4_ohrenschuetzen/gefahr_v.html

<https://www.gesundheit.de/medizin/gesundheits-und-umwelt/laerm-und-gesundheit/laerm-macht-krank>

https://www.hug-technik.com/inhalt/ta/schallpegel_laermpegel.html

Über den Beruf des Geräuschemachers:

<https://www.youtube.com/watch?v=Sq0Utc48X2E>

Text und Video eines Liedes von Herbert Grönemeyer über laute Musik:

<https://www.songtexte.com/songtext/herbert-gronemeyer/musik-nur-wenn-sie-laut-ist-33dcf485.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=7mu5KgukGG4>



CC BY-SA 4.0

Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für



Thema: Hören

Stand: 30.08.2019

Seite 39 von 41

Experimente

Experimente zum Thema Hören im Allgemeinen:

<https://www.think-ing.de/system/files/unterrichtsmaterialien/gepr%C3%BCfter%20Benutzer/19/ohr-2014.pdf>

Klänge und Geräusche:

<https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisanregungen/experimente-themen/klaenge-und-geraeusche/>

https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/uploads/tx_hdkfexp/HdkF_EK_Akustik_LundL_2011_4c_Web_01.pdf

Geräusche raten:

<https://www.ohrenspitzer.de>

<https://www.geraeuschesammler.de/>

Zerstörerische Schwingungen:

<https://www.experimentis.de/wissenschaft/physik-mathe-chemie-videos/weinglas-zerspringt-resonanzkatastrophe/>

Bau eines Dosentelefon und andere akustische Experimente:

https://www.experimentis.de/physik/physikalisches_spielzeug/akustisch-akustik/

Handyverstärker selber bauen:

<https://updated.de/ratgeber/diy-verstaerker-lautsprecher-fuers-handy-selber-bauen-1914>

<https://www.youtube.com/watch?v=TqzZKRslZ6E>

Räumliches Hören und Richtungshören:

<https://www.planet-schule.de/wissenspool/total-phaenomenal-sinne/inhalt/unterricht/superohren.html>

Musik

<https://www.songtexte.com/songtext/herbert-gronemeyer/musik-nur-wenn-sie-laut-ist-33dcf485.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=7mu5KgukGG4>



CC BY-SA 4.0

Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für



8. Quellen

Bilder	Datum	Lizenzgeber/Urheber	Lizenzart	Bemerkung/Verwendung
Buffet	20.08.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.4
zuhören	20.08.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S. 8
Ohr2	10.5.2017	Peter Niemayer, https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Ohr2.jpg	CC BY-SA 3.0	S. 7
Dosentelefon	20.08.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S. 13
Fotoreihe-Dosentelefon	20.08.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.14
Zuhören verträumt	20.08.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.18
Anatomie des menschlichen Ohres	10.5.2017	Chittka L, Brockmann, https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Anatomy_of_the_Human_Ear_de.svg#/media/File:Anatomy_of_the_Human_Ear_de.svg	CC BY 2.5	S. 19-22
Hörgerät	10.5.2017	Clker-Free-Vector-Images , https://pixabay.com/de/h%C3%B6rger%C3%A4t-induktionsschleife-taube-39020/	CC0 Public Domain	S. 15
Ohren zuhalten	30.08.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.24, S.32
Wassertropfen	10.5.2017	qimono, https://pixabay.com/de/wasser-tropfen-fl%C3%BCssigkeit-spritzen-1759703/	https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de	S. 25
Fledermaus	10.5.2017	von OpenClipart-Vectors , https://pixabay.com/p-147038/?no_redirect	https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de	S. 26
Feder	6.6.2017	https://pixabay.com/de/schwanenfeder-feder-schwan-leicht-16313/	https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de	
Streit		Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.32
Kopfhörer		Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.32
Schülerinnen		Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.32
Presslufthammer	6.6.2017	https://pixabay.com/de/photos/presslufthammer-bauschutt-abriss-91101/	CC BY 2.0	
Hör-Memory	20.08.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S. 36
Blätterscheln	30.8.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.36
Treppensteigen	30.8.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S.36
Wasserplätschern	30.8.2019	Katja Lange für iMINT-Akademie Berlin, Science4Life Academy für SenBJF Berlin	Lizenz CC BY-SA 4.0	S. 36
Mein Geräuschetag	9.5.2017	Siemens Stiftung 2015, https://medienportal.siemens-stiftung.org/portal/main.php?todo=showObjData&objid=100378	CC BY-SA 4.0 international	S. 31



CC BY-SA 4.0

Ausgenommen sind einzeln gekennzeichnete Inhalte/Elemente, siehe Quellen- und Lizenzhinweise am Ende des Dokuments.

iMINT-Akademie Science4Life Academy für

