

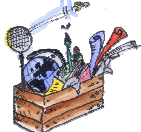




Kopfhörer

Informationen für Lehrpersonen



1/4

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>Die SuS sollen den Text aus dem Magazin „Der Spiegel“ zum Thema Hören mit Kopfhörern durchlesen und im Anschluss ihr Hörverhalten mithilfe der Homepage www.laermorama.ch testen und auswerten.</p>
<p>Ziel</p> 	<p>SuS wissen, wie sie sinnvoll und ohne gesundheitliche Einbussen Musik oder Ähnliches über Kopfhörer konsumieren (können).</p>
<p>Material</p> 	<p>Lesetext, Internet</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>EA</p>
<p>Zeit</p> 	<p>20'</p>

Zusätzliche Informationen:

- Mithilfe der Homepage www.laermorama.ch können Hörschäden noch vertieft behandelt werden.



Lies diesen Text zum Thema Hören mit Kopfhörer aus „Der Spiegel“ sorgfältig durch.

Hörschäden durch Kopfhörer: „Da kann ich mir die Ohren wegblasen“

Knopf im Ohr, abwesender Blick, entspanntes Lächeln: Musikhören unterwegs ist dank Smartphone und iPod völlig selbstverständlich geworden. Die Boombox im Gehörgang hat allerdings auch Gegner – Hals-Nasen-Ohrenärzte fürchten Hörschäden bis zur Taubheit.



In-Ohr-Kopfhörer: Gefährlicher als aussen aufliegende Kopfhörer

Freiburg – Mit Musik auf den Ohren ist der Weg zur Arbeit weniger langweilig, aber unter Umständen gefährlicher. Denn wer sich mit Musik aus dem Kopfhörer zudröhnt, riskiert nicht nur die Gesundheit seines Gehörs, sondern bemerkt auch den Verkehr nicht – oder erst viel zu spät. Experten empfehlen deshalb: Runter mit der Lautstärke oder ganz verzichten.

Für gesundheitsgefährdenden Lärm gibt es eine klare Grenze: „Alles über 85 dBA ist schädlich“, sagt der Chef der HNO-Klinik an der Uni Freiburg, Roland Laszig. Die Abkürzung dBA bezeichnet, wie laut ein Geräusch im Ohr ankommt, dBA steht für den wahrgenommenen Schalldruckpegel. Ein Presslufthammer in sieben Metern Entfernung entwickelt nach Informationen des Umweltbundesamtes etwa 90 dBA, ein Staubsauger in der gleichen Entfernung immerhin 80 dBA.

Grundsätzlich gilt: Je näher Ohr und Lärmquelle sich sind, desto lauter. Kopfhörer, die im Ohr sitzen, hält der Arzt daher für gefährlicher als die aufliegende Variante – schliesslich befinden sie sich deutlich näher am empfindlichen Trommelfell.

MP3-Player und Smartphones werden in Deutschland aber ohnehin nicht lauter als 85 Dezibel (dB), erklärt Michael Zirkel vom Branchenverband High End Society. Die Hersteller folgten damit einer EU-Richtlinie. Bei Abspielgeräten aus den USA sei dagegen oft erst bei 110 Dezibel Schluss. „Dem sollte man sich auf keinen Fall länger als 15 Minuten aussetzen“, warnt der Experte. Und bei Kopfhörern an der Anlage gibt es kaum ein Limit: „Da kann ich mir theoretisch die Ohren wegblasen, wenn ich das möchte.“

Kopfhörer

Arbeitsmaterial



3/4

Die Haarzellen im Ohr schalten einen Gang zurück

Solche Lärmabenteuer können allerdings ernsthafte Folgen haben. Verantwortlich fürs Hören sind Haarzellen im Innenohr. Kommt bei diesen mehr Lärm an, als sie verarbeiten können, schalten sie automatisch herunter – der Mensch hört schlechter. Fachleute sprechen von einer zeitweisen Schwellenverschiebung. „Den Effekt kennt jeder, zum Beispiel von einem Rockkonzert“, sagt Laszig. Er empfiehlt bei belasteten Ohren eine Ruhepause. „Auf keinen Fall sollte man sich direkt nach dem Discobesuch wieder die Ohrstöpsel reinschieben.“

Denn werden die Ohren zu oft dem Lärm ausgesetzt, wird aus dem zeitweisen ein dauerhafter Hörverlust. Eventuell droht auch ein Tinnitus, ein unangenehmes Dauerpfeifen im Ohr. Wo das Limit für eine Dauerbeschallung liegt, können auch Fachleute nicht genau sagen, erklärt Laszig: „Das ist bei jedem Menschen individuell verschieden.“ Mit steigendem Alter wächst allerdings die Gefahr, dass das Ohr bereits geschädigt und damit verwundbarer für einen Hörverlust durch Lärm ist.

Vorbeugen kann solchen Effekten, wer die richtigen Kopfhörer kauft. „Bei manchen besseren Geräten muss ich die Lautstärke vielleicht nicht ganz so weit aufdrehen und verstehe trotzdem noch alles“, sagt Verbandsexperte Zirkel. Hilfreich ist auch, wenn die Kopfhörer Aussengeräusche gut abschirmen. Manche Modelle arbeiten sogar aktiv gegen störende Geräusche: Mikrofone in den Hörmuscheln ermitteln, wie laut die Umgebung ist, und der Kopfhörer steuert entsprechend gegen. Allerdings braucht diese Technologie eigene Batterien.

Nicht aufs Rad mit Kopfhörern

Diese aktive Geräuschunterdrückung hat aber den Nachteil, dass neben störenden Aussengeräuschen auch Wichtiges ausgeblendet wird. Gut abschirmende Kopfhörer senken die Lautstärke der Aussenwelt allein um 20 bis 25 Dezibel, erklärt Zirkel – und das schon ganz ohne Musik. „Im Wald joggen kann man damit vielleicht noch gefahrlos, aber aufs Rad würde ich damit auf keinen Fall steigen.“

Ähnlich sieht das Andreas Hölzel vom ADAC. „Kopfhörer bedeuten schon eine Ablenkung“, sagt der Verkehrsexperte. Die aktive und sichere Teilnahme am Strassenverkehr sei nicht mehr gegeben. „Es kann damit zum Beispiel schnell passieren, dass man bei der Strassenüberquerung nicht mehr richtig nach links und rechts guckt.“

Grundsätzlich gilt: Je schneller ein Verkehrsteilnehmer unterwegs ist, desto schwerer wiegt die Ablenkung. Allerdings kommt es auch darauf an, was aus den Stöpseln oder Muscheln schallt. „Musik ist ja oft eher Berieselung“, sagt Hölzel. „Aber in ein spannendes Hörbuch kann ich förmlich versinken.“

Gesetzlich verboten sind Kopfhörer aber nicht. Nicht nur Fussgänger, auch Rad- und sogar Autofahrer dürfen durchaus etwas auf den Ohren tragen. „Was verboten ist, ist die akustische Abschottung“, erklärt ADAC-Verkehrsjurist Markus Schäpe. Die Musik auf den Ohren darf also auf keinen Fall lauter sein als die Klingel oder das Hupen anderer Verkehrsteilnehmer.

Spiegel.de, 11.01.2013

<https://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/hoerschaeden-durch-laute-musik-kopfhoerer-sind-gefaehrlich-a-876857.html>

Kopfhörer

Arbeitsmaterial



4/4

Aufgabe:

Teste mithilfe der Homepage www.laermorama.ch, ob du deine Ohren überforderst und ob dein Gehör in Gefahr ist.

Kopfhörer – Selbsttest

Dauerbeschallung der Ohren durch Kopfhörer, Discos, Konzerte und verschiedene Lärmquellen im täglichen Leben können unser Gehör auf Dauer beschädigen. Ob die Musik das Gehör schädigt, liegt nicht allein an der Lautstärke, sondern vielmehr an der Dauer. Alle Werte über 85 dB können bereits zu Langzeitschäden führen.

Mit Kopfhörern wird in der Regel zwischen 70 dB und 100 dB Musik gehört, also häufig bereits in einer schädigenden Lautstärke. Einmal beschädigte Strukturen im Innenohr können sich nicht mehr erholen und sterben ab. Eine Gehörschädigung durch laute Musik ist also nicht mehr heilbar. Interessant sind in diesem Zusammenhang Hörvergleiche zwischen Naturvölkern und Menschen in Industrieländern. So besitzen 30-Jährige in Industrieländern bereits ein so abgenutztes Gehör wie 70-Jährige. Weitere Untersuchungen haben auch gezeigt, dass in europäischen Ländern bereits jeder vierte Jugendliche von Hörverlusten betroffen ist.

Lärm kumuliert sich! – Die Lärmbelastung aus Disco, MP3-Player, Motorrad fahren, Bohrmaschine, Strassenlärm usw. addiert sich. Das Ohr wertet nicht, ob es etwas mag oder nicht, sondern nur, wie laut, in welcher Frequenz und wie lange ein Schallereignis ist.

Teste mithilfe von www.laermorama.ch selbst, ob du deine Ohren überforderst und ob dein Gehör in Gefahr ist:

Schallquelle	Dauer pro Woche *	Lautstärke in Dezibel (Schallpegel)
Disco	5 <input type="text"/> Stunden/Woche	leise Disco 93 dB laute Disco 100 dB
Konzert	0 <input type="text"/> Stunden/ Woche	100 Dezibel (Grenzwert)
Kopfhörer (z.B. MP3-Player)	10 <input type="text"/> Stunden/Woche	leise: < 85 dB laut: 90 dB sehr laut: 95 dB maximum: 100 dB

* Rechnen Sie mit einer 5-Tage-Woche (2 Stunden/Tag Musikhören = 10 Stunden/Woche)

Mit Gehörschutz in der Disco
 Mit Gehörschutz am Konzert

Total Lärmpunkte

< 100 Punkte: Kein Problem
100 - 200 Punkte: Gefährlich
> 200 Punkte: Viel zu Viel!

Sind Sie im roten Bereich? Klicken Sie einmal "Mit Gehörschutz in Disco/Konzert" an oder wählen Sie eine geringere Lautstärke, um den Effekt zu testen!