

Geht's auch leiser?

Sicher, es wäre am besten, Lärm gar nicht erst entstehen zu lassen. Oder einfach wegzusperren. Ist das nicht möglich, das heißt, werden während der Arbeit bestimmte Schallpegel überschritten, müssen die Beschäftigten Gehörschützer zur Hand haben und diese auch benutzen. So weit die Theorie, in der Praxis sieht das oft anders aus. Allzu oft bleibt der Gehörschutz unbenutzt in der Ecke oder im Schrank liegen. Mit der Begründung „Wir machen es schon immer ohne“, „Die Dinger drücken“, „Sieht doof aus“ oder „Stört bei der Arbeit“ lassen sich leider auch junge Menschen immer wieder verleiten, auf ihren Gehörschutz zu verzichten. Sie unterschätzen das gesundheitliche Risiko, das von zu hohen Schallpegeln ausgeht. Die Folgen bleiben nicht aus. Wer in ausgewiesenen Lärmbereichen oder an Maschinen, die entsprechend gekennzeichnet sind, nicht konsequent Gehörschutz benutzt, läuft Gefahr, sein Gehör irreparabel zu schädigen. Da Lärm gerade für junge Menschen in der Freizeit häufig positiv, zum Beispiel in Form von lauter Musik, erfahren wird, ist das primäre Ziel dieser Unterrichtseinheit, die Schülerinnen und Schüler für die schädigende Wirkung von Lärm zu sensibilisieren. Um Betroffenheit herzustellen, erhalten sie die Gelegenheit, die negative Seite von Lärm anhand eines Konzentrationstests unter Lärmeinwirkung selbst zu erfahren.

Im Rahmen dieses Unterrichtsmaterials werden folgende Inhalte vermittelt:

- Gefahrenquelle Lärm am Arbeitsplatz und mögliche Folgen
- Entstehung von Lärmschwerhörigkeit
- Grenzwerte am Arbeitsplatz
- Lärmschutz im Betrieb

Einstieg

Fordern Sie die Schülerinnen und Schüler auf, als Unterrichtsvorbereitung an einem anonymen Konzentrationstest teilzunehmen. Da es hierbei um persönliche Befindlichkeiten geht, eignet sich die Aufgabe nicht als Gruppenarbeit. Teilen Sie die Klasse in zwei Gruppen. Jeder Schüler und jede Schülerin der Gruppe A erhält einen Testbogen (Kopie Arbeitsblatt 1 „Konzentrationsprobleme?“). Zur besseren Unterscheidung können Sie für Gruppe A weißes und für Gruppe B farbiges Papier verwenden. Die Schülerinnen und Schüler der Gruppe B verlassen den Raum. Bitten Sie Gruppe A, den Test zu bearbeiten. Im Klassenraum sollte es währenddessen so ruhig sein wie möglich. Beenden Sie den Test nach sieben Minuten. Danach ist Gruppe B dran. Verteilen Sie hierzu andersfarbige Testbögen und spielen Sie während dieser Testphase laute Musik ab. Die Schülerinnen und Schüler der Gruppe A dürfen sich zusätzlich laut unterhalten, während die anderen den Test bearbeiten. Beenden Sie die Aufgabe nach sieben Minuten. Sammeln Sie alle Arbeitsblätter ein und werten Sie die Tests getrennt aus. Verteilen Sie hierzu die Bögen der Gruppe A zur Auswertung an die Gruppe B und umgekehrt. Das Gesamtergebnis der jeweiligen Gruppe wird im Plenum bekannt gegeben. Welche Gruppe kommt auf bessere Ergebnisse?

Nutzen Sie den Test als Anregung für eine Diskussion über die negativen Auswirkungen von Lärm. Folgende Fragen können Sie im Unterrichtsgespräch zur Diskussion stellen:

- Wie haben die Schülerinnen und Schüler der Gruppe B den Test erlebt? Wie hat sich der Lautstärkepegel auf die Konzentration ausgewirkt?



Didaktik: Konzentrationstest



Arbeitsblatt 1

- Wann macht Lärm Spaß, wann geht er auf die Nerven?
- Worauf kann sich Lärm negativ auswirken?
- In welchen Jobs kann Lärm zum Problem werden?



Arbeitsblatt 2

Verlauf

Spiele Sie Ihrer Klasse das Interview „Krach unter Kontrolle“ mit Christoph Preuße vor, einem Experten für Arbeitsschutz der Berufsgenossenschaft Holz und Metall: www.dguv.de/de/mediencenter/filmcenter/gesundheit/krach/index.jsp. Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, genau zuzuhören und dabei die Fragen auf Arbeitsblatt 2 „Wie laut darf's sein?“ zu beantworten. Die meisten Schülerinnen und Schüler werden nicht alle Antworten beim ersten Durchlauf finden. Spielen Sie das Interview daher ruhig zwei oder drei Mal vor, bis alle Antworten rausgehört wurden. Bei lernschwächeren Schülerinnen und Schülern können Sie die Fragen auch in der Klasse aufteilen.



Film „Krach unter Kontrolle“

Zur Unterstützung des Gelernten können Sie anschließens auch den Film „Krach unter Kontrolle“ zeigen: www.youtube.com/watch?v=4hY60aZSvqY (Laufzeit: 9:11 Minuten).



Hintergrundinformationen für die Lehrkraft, Präsentation und Schaubilder 1 und 2

Erarbeiten Sie im moderierten Unterrichtsgespräch auf Basis der Hintergrundinformationen für die Lehrkraft „Risikofaktor Lärm“, des Präsentationsmaterials „Ohren brauchen Pausen“ und unter Einsatz der Schaubilder 1 „Wie laut ist was?“ und 2 „Lärmbelastung am Arbeitsplatz“ folgende Themenschwerpunkte:

- Risiko Lärmstress am Arbeitsplatz und mögliche Folgen
- Entstehung von Lärmschwerhörigkeit
- Geräusche auf der Schallpegel-Skala
- Lärmbelastung am Arbeitsplatz
- Grenzwerte für die Lärmexposition am Arbeitsplatz



Schülertext und interaktives Lern-tool, www.dguv-lug.de, Webcode: lug1002929

Ende

Teilen Sie den Infotext für die Schülerinnen und Schüler „Artenvielfalt“ aus. Lassen Sie die jungen Leute den Text entweder als Hausaufgabe oder in Stillarbeit lesen und als erste kurze Ergebnissicherung das dazugehörige Gehörschutzarten-Memo lösen: www.dguv-lug.de, Webcode: lug1002929. Besprechen Sie anschließend den Inhalt des Textes im Plenum und lenken Sie die Aufmerksamkeit dabei auf

- Gehörschützer als Bestandteil der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) gegen Lärm-einwirkung
- Optimierung der Schutzwirkung von Gehörschützern durch richtige Auswahl und Anwendung (Passgenauigkeit, Bequemlichkeit, Handhabung, Verträglichkeit, Schalldämmwert)



Hörtest und Hörverlust-demonstrator

Transfer: Sie können in der Klasse eine Station mit Kopfhörern an Computer, Laptop oder Tablet einrichten, an der die jungen Leute einen eigenen Hörtest machen. Den finden Sie im Internet zum Beispiel unter <https://t1p.de/jws-aktion-hoertest> oder unter <https://t1p.de/htw-hoertest>. Die Schülerinnen und Schüler könnten an der Station auch anhand von Audiobeispielen selbst erleben, wie sich ein Gehörschaden „anfühlt“. Das demonstriert beispielsweise eindrucksvoll der Hörverlust-Demonstrator des University College London (aus 2011) unter <https://t1p.de/ifa-hoerverlust> oder die Hörverlustversion der Initiative „Hear the World“ unter <https://t1p.de/htw-hoerverlust>.

Auflösung Arbeitsblatt 1 „Konzentrationsprobleme?“

- 1a) 86
- 1b) 112
- 1c) 78
- 1d) 114
- 2) Konzentriertes und aufmerksames Arbeiten braucht vor allem eines: Ruhe. Doch wer denkt, dass Schulen im Gegensatz zu Baustellen und Industriebetrieben Orte der Stille sind, der täuscht sich: Besonders in Werkstätten und im Sportunterricht in der Halle wird es manchmal sehr laut.
- 3) Tigerfell, Muskelkraft, Badewannenstöpsel, Armbanduhr

Auflösung Arbeitsblatt 2 „Wie laut darf's sein?“

- 1) ... der Dauer
- 2) ... ein Viertel
- 3) ... über 8 Stunden lang 85 Dezibel ausgesetzt sind.
- 4) 100 bis 105 Dezibel
- 5) ... bleibender Schaden im Innenohr auftreten.
- 6) ... unsere Gesundheit.
- 7) • Lärminderung
• Gehörschutz
- 8) ... 85 Dezibel
- 9) ... 80 Dezibel
- 10) arbeitsmedizinische Vorsorge

Hinweis auf ergänzende Unterrichtsmaterialien

Zur Vernetzung des Wissens sowie als ergänzende didaktische Hilfe liefern folgende Unterrichtsmaterialien unter www.dguv-lug.de zusätzliche Informationen:

- **Freizeitlärm** (Sek I), *Webcode: lug879288*
- **Persönliche Schutzausrüstungen** (BBS), *Webcode: lug937636*
- **PSA benutzen** (BBS), *Webcode: lug1044032*

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Gehörschutz, Dezember 2019

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

Redaktion: Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Anna Nöhren, Wiesbaden

Text: Gabriele Mosbach, Potsdam

Verlag: Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611 9030-0, www.universum.de



Internet-
hinweis



Arbeits-
blätter



Arbeits-
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-
methodischer
Hinweis



Lehrmaterialien