

JUGEND  
WILL  
SICH-ER-  
LEBEN



LEHRINHALTE AUSBILDUNG

**KRACH**   
**UNTER**  
**KONTROLLE**  
Lärm. Schutz. Arbeit.



## Die Arbeit mit dem Unterweisungskonzept

Dieses Unterweisungskonzept ist geschrieben für Sie als Ausbilder oder Ausbilderin, zur Unterweisungsarbeit mit Ihren Auszubildenden. Das Unterweisungskonzept ist Bestandteil des Präventionsprogramms „Jugend will sich-erleben“. Thema für dieses Schuljahr ist „Lärminderung und Gehörschutz“, das Motto lautet „Krach unter Kontrolle“.

Bestandteil dieses Unterweisungskonzeptes sind zwei Unterweisungsideen, für Sie zur Anleitung und zur Durchführung in Ihrem Unternehmen. Grundlage dafür ist der Film „Krach unter Kontrolle“, sind die Situationen und Umstände in Ihrem Unternehmen und natürlich die Erfahrungen der Auszubildenden.

### Nach dieser Einleitung finden Sie folgenden Inhalt in diesem Unterweisungskonzept:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Einführung und der Film „Krach unter Kontrolle“ | Gehörschutz“   |
| 2. Unterweisungsidee I                             | 6. Informationsblatt „Gehörschützer: Pegel, Prüfung, Pflege“ |
| 3. Unterweisungsidee II                            | 7. Informationsblatt „Schalldruckpegel“                      |
| 4. Grundlagenwissen „Lärm und Gehör“               | 8. Mitmach-Aktion „Sicherheitspreis der BGHM“                |
| 5. Informationsblatt „Lärminderung und             |  |

### Einführung und Film

In der Einführung erhalten Sie einen kurzen und prägnanten Einstieg in die Relevanz des Themas „Lärminderung und Gehörschutz“. Zudem finden Sie hier eine Vorstellung des Films „Krach unter Kontrolle“ und dessen Szenen.

### Unterweisungseinheit I + II

Jede Unterweisungsidee ist gegliedert in drei Reflexionsphasen und beginnt mit einem Rundgang im Unternehmen – sozusagen als „Kalteinstieg“. Wenn Sie beide Unterweisungsideen durchführen, ist nur ein Rundgang notwendig. Grundlage für den Rundgang ist der jeweils aktuelle Erfahrungsstand und das Wissen der Auszubildenden zum Beginn der Unterweisung. In der nachfolgenden Reflexionsphase erlangen die Auszubildenden neue Erkenntnisse und bekommen einen neuen Blickwinkel auf Situationen zum Thema „Lärm, Lärminderung und Gehörschutz“. Die dritte Reflexionsphase erfordert eine wiederholte Perspektiveinnahme, ermöglicht neue Wissensverknüpfungen und erhöht die Anwendungsmotivationen.

### Grundlagenwissen

Lärm, Gehör und Gehörschutz sind ein Fachgebiet, für dessen Bearbeitung ein Grundschatz an Wissen wichtig und hilfreich ist. Dieses ist auf den Seiten 14/15 für Sie vorbereitet.

### Informationsblätter

Auf diesen Seiten sind Grundlagen-Informationen für Ihre Auszubildenden gebündelt. Sie können dieses Wissen gemeinsam mit ihnen erarbeiten oder Sie verwenden die Seiten als Informationsblätter und geben diese als Kopie an Ihre Auszubildenden weiter.

# KRACH UNTER KONTROLLE



Lärm. Schutz. Arbeit.

## INHALTSVERZEICHNIS

### EINFÜHRUNG

Die Arbeit mit dem Unterweisungskonzept	2
Die gesetzliche Unfallversicherung	4
Medienübersicht	5
Das Präventionsthema „Lärminderung und Gehörschutz“	6
Der Film „Krach unter Kontrolle“	8

### UNTERWEISUNGSEINHEITEN

<b>U I</b> Unterweisungseinheit I	10
<b>U II</b> Unterweisungseinheit II	12

### WISSEN

Grundlagenwissen „Lärm und Gehör“	14
-----------------------------------	----

### INFORMATIONSBLÄTTER

Informationsblatt „Lärminderung und Gehörschutz“	16
Informationsblatt „Gehörschützer: Pegel, Prüfung, Pflege“	17
Informationsblatt „Schalldruckpegel“	18
Quellen / Impressum / Fotonachweise und Mitmach-Aktion „Sicherheitspreis der BGHM“	19

### THEMENBEISPIELE

#### Pegeladdition

Seite 14

#### Knalltrauma

Seite 15

#### Gehörschützer

Seite 17

#### Schalldruckpegel

Seite 18

### TIPP

Das Unterweisungskonzept und die Filme finden sich auf [www.bghm.de/binmirsicher](http://www.bghm.de/binmirsicher).

### BERUFGENOSSENSCHAFTEN:

- ▶ Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie [www.bgrci.de](http://www.bgrci.de)
- ▶ Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) [www.bghm.de](http://www.bghm.de)
- ▶ Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)
- ▶ Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) [www.bgn.de](http://www.bgn.de)
- ▶ Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)
- ▶ Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW) [www.bghw.de](http://www.bghw.de)
- ▶ Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) [www.vbg.de](http://www.vbg.de)
- ▶ Berufsgenossenschaft für Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation (BG Verkehr) [www.bg-verkehr.de](http://www.bg-verkehr.de)
- ▶ Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de)

### UNFALLKASSEN BUNDESWEITE TRÄGER:

- ▶ Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) [www.uv-bund-bahn.de](http://www.uv-bund-bahn.de)

### UNFALLKASSEN LANDESWEITE TRÄGER:

- ▶ Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) [www.ukbw.de](http://www.ukbw.de)
- ▶ Kommunale Unfallversicherung Bayern (KUVB) [www.kuvb.de](http://www.kuvb.de)
- ▶ Bayerische Landesunfallkasse (Bayer.LU K) [www.bayerluk.de](http://www.bayerluk.de)
- ▶ Unfallkasse Berlin (UKB) [www.unfallkasse-berlin.de](http://www.unfallkasse-berlin.de)
- ▶ Unfallkasse Brandenburg (UKBB) [www.ukbb.de](http://www.ukbb.de)
- ▶ Feuerwehr-Unfallkasse Brandenburg (FUKBB) [www.fukbb.de](http://www.fukbb.de)
- ▶ Unfallkasse Freie Hansestadt Bremen (UK Bremen) [www.unfallkasse.bremen.de](http://www.unfallkasse.bremen.de)
- ▶ Unfallkasse Nord (UK Nord) [www.uk-nord.de](http://www.uk-nord.de)
- ▶ Unfallkasse Hessen (UKH) [www.unfallkasse-hessen.de](http://www.unfallkasse-hessen.de)
- ▶ Unfallkasse Mecklenburg-Vorpommern (UK MV) [www.uk-mv.de](http://www.uk-mv.de)
- ▶ Hanseatische Feuerwehr-Unfallkasse Nord (HFUK Nord) [www.hfuknord.de](http://www.hfuknord.de)
- ▶ Braunschweigischer Gemeinde-Unfallversicherungsverband (BS GUV) [www.bs-guv.de](http://www.bs-guv.de)
- ▶ Gemeinde-Unfallversicherungsverband Hannover (GUVH) [www.guvh.de](http://www.guvh.de)
- ▶ Landesunfallkasse Niedersachsen (LU KN) [www.lukn.de](http://www.lukn.de)
- ▶ Gemeinde-Unfallversicherungsverband Oldenburg (GUV OL) [www.guv-oldenburg.de](http://www.guv-oldenburg.de)
- ▶ Feuerwehr-Unfallkasse Niedersachsen (FUK) [www.fuk.de](http://www.fuk.de)
- ▶ Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) [www.unfallkasse-nrw.de](http://www.unfallkasse-nrw.de)
- ▶ Unfallkasse Rheinland-Pfalz (UK RLP) [www.ukrlp.de](http://www.ukrlp.de)
- ▶ Unfallkasse Saarland (UKS) [www.uks.de](http://www.uks.de)
- ▶ Unfallkasse Sachsen (UK Sachsen) [www.unfallkassesachsen.de](http://www.unfallkassesachsen.de)
- ▶ Unfallkasse Sachsen-Anhalt (UK ST) [www.ukst.de](http://www.ukst.de)
- ▶ Unfallkasse Thüringen (UKT) [www.ukt.de](http://www.ukt.de)
- ▶ Feuerwehr-Unfallkasse Mitte (FUK Mitte) [www.fuk-mitte.de](http://www.fuk-mitte.de)



# DIE BERUFGENOSSENSCHAFT HOLZ UND METALL

Die gesetzliche Unfallversicherung ist Teil des deutschen Sozialversicherungssystems. Ihre Träger sind die 24 Unfallkassen sowie neun gewerbliche Berufsgenossenschaften. Diese decken den gesamten Wirtschaftsbereich innerhalb Deutschlands ab. Die Berufsgenossenschaften sind in Branchengruppen unterteilt, weil es in jedem Gewerbe-zweig spezifische Anforderungen an den Arbeitsschutz gibt.

Alle Beschäftigten in Holz- und Metallbetrieben sind bei der Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) gesetzlich unfallversichert. Die BGHM unterstützt Unternehmer dabei, ihre Belegschaft vor Arbeitsunfällen, arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Berufskrankheiten zu schützen. Sollte dennoch etwas passiert sein, steuert die BGHM nach einem Arbeits- oder Wegeunfall sowie bei einer Berufskrankheit mit allen geeigneten Mitteln die Heilbehandlung, den beruflichen Wiedereinstieg sowie die Teilhabe am Leben in der Gesellschaft. Die BGHM sorgt für eine zeitnahe und erfolgreiche Rehabilitation sowie für eine angemessene Entschädigung ihrer Versicherten.



# MEDIENÜBERSICHT

## „JUGEND WILL SICH-ER-LEBEN“

### KRACH UNTER KONTROLLE

#### Film

Der Film „Krach unter Kontrolle“ beinhaltet vier Episoden. Jede Episode ist etwa zwei Minuten lang und thematisiert einen Bereich des Jahresschwerpunktes „Lärminderung und Gehörschutz“. Der gesamte Film ist etwa neun Minuten lang.

#### Sicherheitspreis

Unter dem Motto „Alle Sinne brauche ich - mein Gehör - meine Zukunft“ können Auszubildende aus BGHM-Mitgliedsbetrieben Ideen für einen wirkungsvollen Gehörschutz im Betrieb entwickeln und einreichen. Weitere Informationen zum Sicherheitspreis finden Sie auf Seite 19 dieses Unterweisungskonzeptes.

#### Unterweisungskonzept

Die DVD enthält eine PDF-Version des vorliegenden Unterweisungskonzeptes, unter anderem zum Ausdrucken der Informationsblätter für die Auszubildenden.

#### Homepage [www.jwsl.de](http://www.jwsl.de)

Auf der Homepage finden sich weitere Informationen, alle Medien und Unterlagen "Jugend will sich-er-leben" der aktuellen Kampagne und der letzten vier Jahre.

#### Animationsfilme

Bestandteil des Medien-Pakets zum Jahresschwerpunkt „Lärminderung und Gehörschutz“ sind fünf Animationsfilme. Die Themen ergänzen den Inhalt des Unterweisungskonzeptes.

**Alle Medien und Unterlagen zu dem Präventionsthema "Lärminderung und Gehörschutz" finden sich auf [www.bghm.de/binmirsicher](http://www.bghm.de/binmirsicher).**



# DAS PRÄVENTIONSTHEMA „LÄRMMINDERUNG UND GEHÖRSCHUTZ“



## Das Präventionsprogramm „Jugend will sich-er-leben“

„Jugend will sich-er-leben“ (JWSL) ist ein Programm für Auszubildende zur Prävention in den Bereichen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. JWSL ist ein Präventionsprogramm der gesetzlichen Unfallversicherung. Es wird über die Landesverbände der DGUV allen Berufsschulen und Ausbildungsunternehmen in Deutschland angeboten. Gestartet ist es 1972 und ist heute das größte branchenübergreifende Präventionsprogramm für Auszubildende. Es erreicht bis zu 800.000 junge Beschäftigte. Für die Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger ist JWSL die Gelegenheit, sich zu Beginn ihres Berufslebens mit den Risiken der Arbeitswelt vertraut zu machen. Gleichzeitig sollen sie zu sicherheits- und gesundheitsbewusstem Verhalten motiviert werden. Das Angebot richtet sich an Ausbilderinnen und Ausbilder, Lehrkräfte an berufs- und allgemeinbildenden Schulen sowie anderen Bildungseinrichtungen.

## FAKTENLISTE „LÄRM UND GEHÖR“

Durch Lärm verursachte Gehörschäden entstehen meist über einen Zeitraum von zehn Jahren und mehr – für Betroffene meist schleichend und unbemerkt.

EIN WINKELSCHLEIFER VERURSACHT EINEN SCHALLDRUCKPEGEL VON ETWA 100 DEZIBEL. SCHON 15 MINUTEN AM TAG ARBEIT MIT EINEM WINKELSCHLEIFER KÖNNEN EINEN GEHÖRSCHADEN VERURSACHEN.

**Der Mensch hat im Innenohr kein Schmerzempfinden.**

Gehörschäden entstehen ab etwa 85 Dezibel Durchschnittswert während acht Stunden.

**Die kritische Lebenslärmdosis sind 15 Jahre x 240 Arbeitstage x 8 Stunden x 85 Dezibel.**

Die Schmerzgrenze am Trommelfell liegt zwischen 120 und 140 Dezibel. Gehörschäden entstehen ab 85 Dezibel.

**Lärmschwerhörigkeit ist in Deutschland die häufigste anerkannte Berufskrankheit.**

SCHON 25 PROZENT ALLER 16- BIS 24-JÄHRIGEN HABEN BEREITS EINEN HÖRSCHADEN.<sup>1</sup>

**Jeder ist beim Thema „Lärminderung und Gehörschutz“ zuerst einmal für sich selbst verantwortlich.**



## Warum das Gehör schützen?

Wenn das Gehör geschädigt ist, bleibt dieser Schaden ein Leben lang. Durch Lärm bedingte Gehörschäden sind unheilbar. Und weil Gehörschäden oft schleichend und über Jahre entstehen, ist die Vermeidung von Lärm und der Schutz des Gehörs besonders relevant.

Lärm ist nicht gleich Lärm. Natürlich gibt es Lärm, der laut ist, der „Krach“ ist. Es gibt noch eine andere Art Lärm: den „leisen Lärm“, der ist wie ein tropfender Wasserhahn im Lesesaal einer Bibliothek – unscheinbar aber störend. Auch diese Art Lärm beeinträchtigt. Es leiden die Konzentration und der Schlaf. Anspannungen sowie Reizbarkeit und Nervosität können steigen. Diese Folgen von Lärm, die sich auf den gesamten Organismus auswirken und nicht nur auf das Gehör, nennt man „extra-aurale Lärmwirkungen“. Sie wirken sich sowohl auf die Arbeit und Arbeitsergebnisse aus, als auch auf das Wohlbefinden an sich. Denn Lärm macht krank. „Lärminderung und Gehörschutz“ sind wichtige Aspekte des Arbeitsschutzes.

In Ihrem Unternehmen gibt es sicher Vorschriften und Maßnahmen, um Lärm zu vermeiden und das Gehör zu schützen. Nehmen Sie dies als Inspiration und Beginn für eine Unterweisung mit den Azubis Ihres Unternehmens: Gehen Sie in diese Bereiche und besprechen Sie mit den Azubis, welche Maßnahmen aus welchen Lärmschutzgründen vorgegeben werden.

# DER FILM „KRACH UNTER KONTROLLE“



**Tom, 17**, arbeitet in einer Abfüllanlage für Flaschen. Jeden Tag ist hier richtig viel Lärm und Tom muss sein Gehör davor schützen. Sein Ausbildungsbetrieb stellt Gehörschützer zur Verfügung.

## EPISODE 1 „LÄRM UND GEHÖRSCHUTZ“

THEMA „ARBEITSSCHUTZ LÄRM“ mit Tom, 1. Lehrjahr, Fachkraft für Lebensmitteltechnik

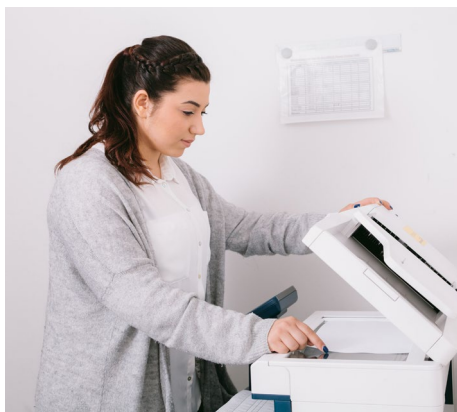
**Can, 18**, macht eine Ausbildung zum Metallbauer. Der Gehörschutz gehört für ihn zur täglichen Arbeit. Denn hohe Lärmpegel sind bei seiner Arbeit normal.



## EPISODE 2 „VIEL LÄRM UM MICH“

THEMA „WAS IST LÄRM“ mit Can, 1. Lehrjahr, Metallbau





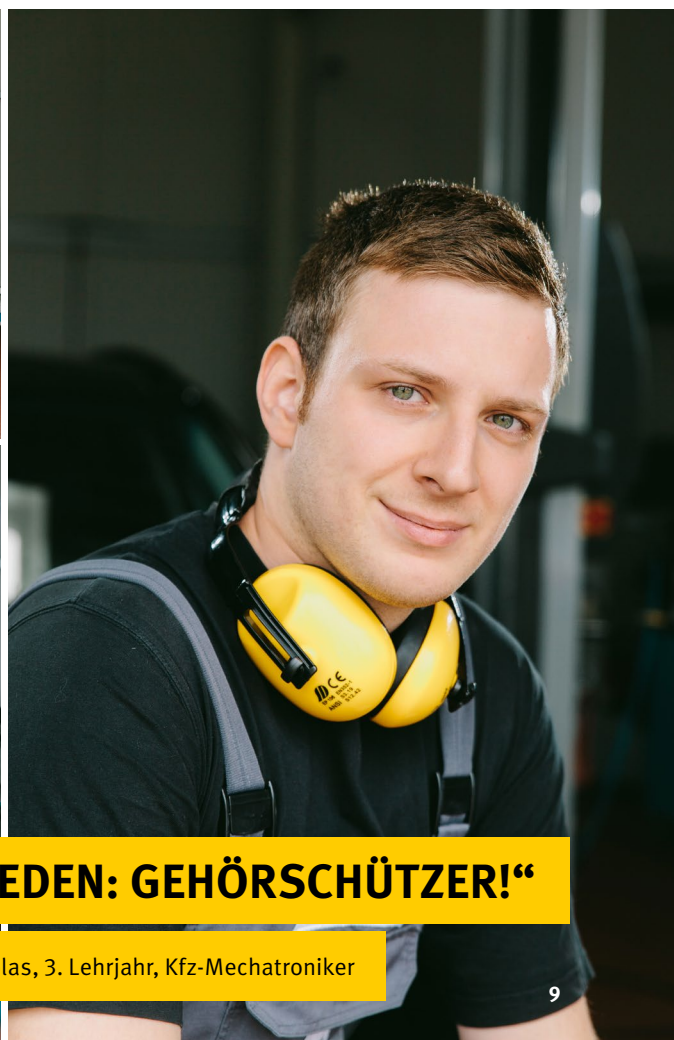
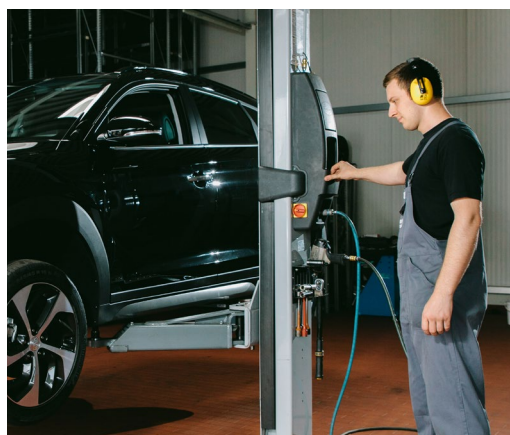
**Sarah, 19,** lernt Industriekauffrau. In einem Büro ist Lärm nicht so offensichtlich. Geräusche, die die Arbeit stören und sich schädigend auf die Gesundheit auswirken, gibt es dennoch.



**EPISODE 3 „LEISER LÄRM“**

THEMA „EXTRA-AURALE LÄRMWIRKUNGEN“ mit Sarah, 2. Lehrjahr, Industriekauffrau

**Nicolas, 18,** ist Azubi zum Kfz-Mechatroniker. Um sein Gehör zu schützen, nutzt er für viele Tätigkeiten Kapselgehörschützer oder Ohrstöpsel.



**EPISODE 4 „OHNE AUSREDEN: GEHÖRSCHÜTZER!“**

THEMA „PRÄVENTION UND GEHÖRSCHUTZ“ mit Nicolas, 3. Lehrjahr, Kfz-Mechatroniker



## Unterweisungseinheit I

### Einführung

Die Unterweisungseinheiten gliedern sich in drei Reflexionsphasen. Innerhalb der Phasen bauen die Module nicht aufeinander auf. Sie können sie als einzelne Unterweisung herausgreifen und durchführen. Beide Unterweisungseinheiten beginnen und enden mit einem Lärmrundgang. Wenn Sie beide Unterweisungsideen durchführen, ist nur ein Lärmrundgang notwendig. Empfehlung ist: Führen Sie alle von Ihnen geplanten Unterweisungsmodule zwischen den beiden Lärmrundgängen durch.

### Reflexionsphase 1

**MODUL 1** LÄMRUNDGANG  30 BIS 60 MIN

(Auftakt)

Unternehmen Sie mit den Auszubildenden einen Rundgang im Unternehmen. Besuchen Sie unterschiedliche Arbeitsplätze von Mitarbeitern – ob Werkstatt oder Büro: Überall gibt es Schallquellen. Lassen Sie die Auszubildenden Notizen machen:

- ▶ **Wo arbeite ich? Welche Art Arbeitsplatz ist dies?**
- ▶ **Was gibt es noch für Arbeitsplätze im Unternehmen?**
- ▶ **Welche Schallquellen gibt es dort?**
- ▶ **Welche Arten von Schall produzieren diese?**
- ▶ **Wie könnten sich diese auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auswirken?**
- ▶ **Welche Maßnahmen zur Lärminderung und für den Gehörschutz setzen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder das Unternehmen bereits um und ein?** (Beschilderung, Gehörschützer, ...)

### Reflexionsphase 2

(im Anschluss)

**MODUL 2** FILMVORFÜHRUNG  10 MIN

Schauen Sie mit den Auszubildenden den Film „Krach unter Kontrolle“. Der Film besteht aus vier Episoden. Infos zum Film finden Sie auf den vorhergehenden Seiten.

**Impulsfragen:**

- ▶ **Welche Situationen im Film kennen die Auszubildenden?**
- ▶ **Welche Situationen kommen ihnen bekannt vor beziehungsweise in welchen Situationen waren sie selbst schon?**
- ▶ **Wie gehen die Auszubildenden mit dem Gehörschutz in diesen Situationen um?**
- ▶ **Welche Pegelgrenzen werden genannt? Lassen Sie diese notieren und überlegen Sie gemeinsam mit den Azubis: An welchen Arbeitsplätzen in Ihrem Unternehmen kommen diese vor und was tut Ihr Unternehmen dort für den Gehörschutz?**
- ▶ **Was tun Can, Sarah, Nicolas und Tom gegen Lärm?**
- ▶ **Welche verschiedenen Gehörschützer sind im Film zu sehen?**
- ▶ **Welche Vorschriften und Gesetze werden im Film genannt?**

**MODUL 3** DISKUSSIONSFRAGEN  15 MIN

Am Ende jeder Episode finden Sie eine Diskussionsfrage. Diskutieren Sie diese Fragen mit den Auszubildenden. Folgende Diskussionsfragen sind am Ende der Episoden zu lesen:

**Episode 1:** Handeln Sie im Privatleben ebenso umsichtig, wie es der Arbeitsschutz im Bereich „Lärminderung und Gehörschutz“ vorschreibt?



**Episode 2:** Schädigt fremderzeugter Lärm weniger? Müssen Sie immer erst einen Gehörschutz tragen, wenn Sie sicher wissen, dass 85 Dezibel überschritten werden?

**Episode 3:** Welche Maßnahmen können ergriffen werden, um den Lärmpegel in Büros zu verringern? Was können Angestellten selbst unternehmen, um extra-aurale Lärmwirkungen zu vermeiden?

**Episode 4:** Von wem geht die Initiative aus, am Arbeitsplatz Lärm zu vermeiden und das Gehör zu schützen? Was können Sie konkret tun?

#### MODUL 4 LÄRM-INTERVIEW ⌚ 30 MIN

Erarbeiten Sie ein Interview mit einem Mitarbeiter oder einer Mitarbeiterin Ihres Unternehmens. Lassen Sie jeden Auszubildenden zwei Arbeitnehmende des Unternehmens befragen, nach dessen Lärmerfahrungen und Gehörschutzmaßnahmen. Sammeln Sie hierfür Fragen.

### Reflexionsphase 3

(nach einer Woche)

#### MODUL 5 AUSWERTUNG LÄRM-INTERVIEW ⌚ 10 MIN

Werten Sie gemeinsam mit den Auszubildenden das Interview aus: Was ist den Auszubildenden aufgefallen? Welche Erfahrungen haben sie gemacht? Übertragen Sie die Ergebnisse der Umfrage auf eine Wandzeitung oder ein Handout.

#### MODUL 6 ENTWICKLUNGSGESPRÄCH ⌚ 10 MIN

Besprechen Sie mit den Auszubildenden, wie sich ihre Wahrnehmung für Lärm und Gehörschutz in den vergangenen Wochen geändert hat. Was nehmen die Auszubildenden heute anders wahr als zuvor? Beobachten sie sich selbst und Kollegen? Greifen sie öfters zu Gehörschutz oder ergreifen sie Maßnahmen, um Lärm zu vermeiden?

#### MODUL 7 LÄMRUNDGANG ⌚ 30 BIS 60 MIN

(Abschluss)

Gehen Sie noch einmal zusammen mit den Auszubildenden durch das Unternehmen. Besuchen Sie die gleichen Orte und Arbeitsplätze wie während des ersten Rundgangs. Besprechen Sie mit den Auszubildenden direkt vor Ort, welche Details sie im Bereich Lärminderung und Gehörschutz wahrnehmen. Was fällt den Auszubildenden auf, was sie während des ersten Rundgangs übersahen? Würden sie ebenso handeln, wie die Kolleginnen und Kollegen vor Ort? Was würden sie anders machen?

Die Filme "Krach unter Kontrolle" finden Sie auf [www.bghm.de/binmirsicher](http://www.bghm.de/binmirsicher).



## Unterweisungseinheit II

### Einführung

Die Unterweisungseinheiten gliedern sich in drei Reflexionsphasen. Innerhalb der Phasen bauen die Module nicht aufeinander auf. Sie können sie als einzelne Unterweisung herausgreifen und durchführen. Beide Unterweisungseinheiten beginnen und enden mit einem Lärmrundgang. Wenn Sie beide Unterweisungsideen durchführen, ist nur ein Lärmrundgang notwendig. Empfehlung ist: Führen Sie alle von Ihnen geplanten Unterweisungsmodule zwischen den beiden Lärmrundgängen durch.

### Reflexionsphase 1

**MODUL 1 LÄMRUNDGANG** 

(Auftakt)

Unternehmen Sie mit den Auszubildenden einen Rundgang im Unternehmen. Besuchen Sie unterschiedliche Arbeitsplätze von Mitarbeitern – ob Werkstatt oder Büro: Überall gibt es Schallquellen. Lassen Sie die Auszubildenden Notizen machen:

- ▶ **Wo arbeite ich selbst? Welche Art Arbeitsplatz ist dies?**
- ▶ **Was gibt es noch für Arbeitsplätze im Unternehmen?**
- ▶ **Welche Schallquellen gibt es dort?**
- ▶ **Welche Arten von Schall produzieren diese?**
- ▶ **Wie könnten sich diese auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auswirken?**
- ▶ **Welche Maßnahmen zur Lärminderung und für den Gehörschutz setzen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder das Unternehmen bereits um und ein? (Beschilderung, Gehörschützer, ...)**

### Reflexionsphase 2

(im Anschluss)

**MODUL 2 SCHALLDRUCKPEGEL UND LAUTSTÄRKE**

 15 MIN

(im Anschluss)

Besprechen Sie mit den Auszubildenden den Unterschied zwischen Lautstärke und Schalldruckpegel (siehe Seite 18). Besprechen Sie mit den Auszubildenden, ob sie Schallereignisse kennen, bei denen sie eine Gefährdung des Gehörs durch hohe Schalldruckpegel vermuten, obwohl die subjektive Lautstärkeempfindung keine Gefährdung signalisiert (zum Beispiel bei Konzerten).

**MODUL 3 WIE BENUTZT MAN GEHÖRSCHÜTZER RICHTIG?**

 15 MIN

Welche Gehörschützer werden in Ihrem Unternehmen angeboten? Nehmen Sie verschiedene Gehörschützer mit in die Unterweisungsstunde und probieren Sie diese gemeinsam aus. Verwenden Sie dazu das Informationsblatt „Gehörschützer: Pegel, Prüfung, Pflege“ (siehe Seite 17). Erläutern Sie die richtige Handhabung entsprechend der Herstellerangaben.

Fragen Sie die Auszubildenden nach deren Erfahrungen mit Gehörschützern. Besprechen Sie mit den Auszubildenden, was man tun kann, wenn eins oder mehrere der folgenden Gefühle entstehen:

- ▶ **Gehörschützer sind unbequem.**
- ▶ **Von Gehörschützern bekomme ich Kopfschmerzen.**
- ▶ **Gehörschützer jucken.**
- ▶ **Gehörschützer drücken am Ohr.**
- ▶ **Beim Tragen von Gehörschützern komme ich mir komisch vor.**
- ▶ **Mit Gehörschützern kann ich meine Kollegen nicht hören.**
- ▶ **Beim Tragen von Gehörschützern schwitze ich mehr.**


**MODUL 4 EXTRA-AURALE LÄRMWIRKUNG** ⌚ 15 MIN

Extra-aurale Lärmwirkungen sind Folgen von Lärm auf den gesamten Organismus des Menschen (siehe Seite 14/15). Besprechen Sie folgende extra-auralen Lärmwirkungen mit den Auszubildenden: Kennen sie solche Symptome? Welche möglichen Folgen haben diese Lärmwirkungen für die Arbeit und für das Privatleben?

- ▶ **Anspannung**
- ▶ **Nervosität**
- ▶ **Verärgerung, Reizbarkeit/Aggressivität**
- ▶ **Ausschüttung von Stresshormonen**
- ▶ **verzögerte Signalverarbeitung im Gehirn**
- ▶ **Herabsetzung der Aufmerksamkeit und Konzentration**
- ▶ **erhöhte Fehlerquote**
- ▶ **Erhöhung der Risikobereitschaft**
- ▶ **Verminderung des Handgeschicks**

Besprechen Sie mit den Auszubildenden: Auch Lärm mit niedrigem Schalldruckpegel ist Lärm, stört und kann schädigen. Welche Wege gibt es, solchen Lärm zu vermeiden? Etwa mit gemeinsamen Absprachen über die Geräusche am Arbeitsplatz oder Vereinbarungen über die laute Kommunikation in Büroräumen.

**MODUL 5 TAGESLÄRM-PROTOKOLL** ⌚ 20 MIN

Planen und erarbeiten Sie mit den Auszubildenden ein Tagesprotokoll: Was ist Lärm? Was trage ich dazu bei? Welcher Lärm kommt von anderen Arbeitsplätzen? Wie schütze ich mich? Woher weiß ich, wie hoch die Pegel sind? Lasse ich die Geräusche an meinem Arbeitsplatz regelmäßig messen?

### Reflexionsphase 3

(nach einer Woche)

**MODUL 6 AUSWERTUNG TAGESLÄRM-PROTOKOLL**

⌚ 10 MIN

Werten Sie mit den Auszubildenden das Protokoll aus. Zu welchem Ergebnis kommen die Auszubildenden? Gibt es Bedarf für Maßnahmen zur Lärminderung oder für Gehörschutz? Besprechen Sie gegebenenfalls deren Umsetzung.

**MODUL 7 ENTWICKLUNGSGESPRÄCH** ⌚ 10 MIN

Besprechen Sie mit den Auszubildenden, wie sich ihre Wahrnehmung für Lärm und Gehörschutz in den vergangenen Wochen geändert hat. Was nehmen die Auszubildenden heute anders wahr als damals? Beobachten sie sich selbst und Kollegen? Greifen sie öfters zu Gehörschutz oder ergreifen sie Maßnahmen, um Lärm zu vermeiden?

**MODUL 8 LÄMRUNDGANG** ⌚ 30 BIS 60 MIN

(Abschluss)

Gehen Sie noch einmal zusammen mit den Auszubildenden durch das Unternehmen. Besuchen Sie die gleichen Orte und Arbeitsplätze wie während des ersten Rundgangs. Besprechen Sie mit den Auszubildenden direkt vor Ort, welche Details nehmen sie wahr im Bereich "Lärminderung und Gehörschutz". Was fällt den Auszubildenden auf, was sie während des ersten Rundgangs übersahen? Würden sie ebenso handeln, wie die Kolleginnen und Kollegen vor Ort? Was würden sie anders machen?

# GRUNDLAGENWISSEN „LÄRM UND GEHÖR“

## Das Gehör

Der Hörsinn ist einer der klassischen fünf Sinne des Menschen, neben dem Tastsinn, dem Geschmackssinn, dem Geruchssinn und dem Sehsinn. Darüber hinaus verfügt der Mensch noch über den Gleichgewichtssinn, der ebenfalls im Innenohr verortet ist, den Schmerzsinne, den Bewegungssinn und den Temperatursinn. Der Hörsinn ist stets aktiv – die Ohren sind nicht wie die Augen verschließbar. Das Hören ist der Wachsinn des Menschen, er funktioniert im Schlaf und bei Dunkelheit. Wir sind in der Lage, eine Vielzahl von Stimmen und Klängen zu unterscheiden. Hören kann der Mensch gleichzeitig in alle Richtungen, auch „um die Ecke“. Der Hörsinn dient ebenfalls zur Orientierung und zum Abschätzen von Entfernungen zu Schallquellen.

## Zu den Waffen!

Das Wort „Lärm“ stammt aus dem Italienischen. Die Formulierung „all'arme“ heißt „zu den Waffen!“ und ist auch mit dem Wort „Alarm“ verwandt.

## Definition Lärm

Lärm ist ein unerwünschtes, störendes und/oder schädigendes Geräusch. Lärm beeinträchtigt die Gesundheit und erhöht die Unfallgefahren. Er schränkt die Arbeitsfähigkeit ein und mindert die Arbeitsleistung. Lärm führt zur Ermüdung und mindert die Lebensqualität.

## Pegeladdition und die Folgen für das Gehör<sup>2</sup>

Schallintensität und Schalldauer sind entscheidend bei der Frage, ob ein Geräusch gefährlich ist für das Gehör. Wird der Schallpegel um drei Dezibel erhöht, ergibt sich daraus eine Verdopplung der Schallenergie. Eine Verdopplung der Schallenergie verdoppelt die Gefährdung für das Gehör. Ein Beispiel: Addiert man die Pegel von zwei gleich lauten Instrumente mit jeweils 85 Dezibel ergeben sich daraus zusam-

men 88 Dezibel. Ein Schallereignis mit einem Pegel von 88 Dezibel aber hat die doppelte Intensität wie ein Schallereignis mit 85 Dezibel. 115 Dezibel wiederum bedeuten eine 1000-mal höhere Belastung als 85 Dezibel. Einen Unterschied von etwa zwei bis drei Dezibel zwischen zwei Geräuschen kann unser Ohr gerade noch unterscheiden. Aber erst eine Steigerung von zehn Dezibel zwischen zwei Geräuschen empfinden wir überhaupt als Verdopplung der Lautstärke. Allerdings entspricht dies einer Zehnfachung der Schallintensität und damit der Gehörbelastung!

## Aurale und extra-aurale Lärmwirkung<sup>3</sup>

Aurale Lärmwirkungen sind schädliche Auswirkungen direkt auf das Ohr. Extra-aurale Lärmwirkungen sind Auswirkungen auf den psychischen und physischen Gesamtorganismus.

### Psychosoziale Wirkungen:

- ▶ Konzentrationsbeeinträchtigung
- ▶ Anspannung
- ▶ Nervosität
- ▶ Verärgerung, Reizbarkeit/Aggressivität
- ▶ Resignation
- ▶ soziale Isolation
- ▶ Verringerung der Lebensqualität

### Physiologische Wirkungen:

- ▶ Verengung der Blutgefäße
- ▶ Ausschüttung von Stresshormonen
- ▶ Veränderung der Herzschlagfrequenz, Blutdruckerhöhung
- ▶ Muskulaturanspannung
- ▶ vermehrte Ausschüttung von Magensaft
- ▶ Pupillenerweiterung, Gesichtsfeld-einengung
- ▶ verzögerte Signalverarbeitung im Gehirn

### Leistungsminderungssymptome:

- ▶ Herabsetzung der Aufmerksamkeit und Konzentration
- ▶ Beeinträchtigung der Kommunikation bis hin zu Fehlentscheidungen aufgrund von Missverständnissen
- ▶ erhöhte Fehlerquote
- ▶ Verlangsamung von Denkprozessen
- ▶ Veränderung von Motivation und Leistungsanspruch
- ▶ Erhöhung der Risikobereitschaft
- ▶ Verminderung des Handgeschicks

## Zulässige Schallbelastung pro Tag<sup>4</sup>

125 Dezibel	sofortiger Schaden möglich
120 Dezibel	< 9 Sekunden
115 Dezibel	< 30 Sekunden
110 Dezibel	< 90 Sekunden
105 Dezibel	< 5 Minuten
100 Dezibel	< 15 Minuten
95 Dezibel	< 48 Minuten
90 Dezibel	< 2,6 Stunden
85 Dezibel	< 8 Stunden
80 Dezibel	zulässig
70 Dezibel	unbegrenzt

Ein Beispiel: Fünf Minuten bei 105 Dezibel entsprechen der gleichen Schallbelastung wie acht Stunden bei 85 Dezibel.

## Innenohr ohne Schmerzempfinden

Der Mensch kann nicht aufgrund seines Schmerzgefühls beurteilen, ob ein Schallereignis für das Gehör gefährlich ist. Das Schmerzempfinden am Trommelfell beginnt bei 120 Dezibel. Das Innenohr aber hat keine Schmerzrezeptoren, wird jedoch bei weit weniger Schalldruckbelastung geschädigt. Wiederholte Schallereignisse mit nur 85 Dezibel über acht Stunden am Tag können im Laufe von mehr als zehn Jahren zu einem bleibenden Gehörschaden führen, obwohl kein Schmerz zu spüren war.

## Knalltrauma

Schallspitzen mit sehr hohen Pegeln sind für das Ohr besonders gefährlich. Man spricht von einem „akuten Lärmtrauma“ oder einem „Knalltrauma“. Sehr hohe Schallspitzen entstehen zum Beispiel durch Feuerwerkskörper und Schüsse, aber auch durch Spielzeuge, Ohrfeigen oder einen Sprung ins Wasser. Trillerpfeifen, Knackfrösche, Tröten oder Quitsche-Enten erzeugen in Ohrnähe Schallspitzen bis 130 Dezibel. Ein explodierender Böller in Ohrnähe oder der Knall einer Spielzeugpistole erzeugen Maximalpegel von über 160 Dezibel. Treten nach einem Schallereignis mit hohem Pegel Beschwerden auf, muss ein Arzt konsultiert werden, um mögliche Dauerschäden zu vermeiden oder zu reduzieren. Kurze aber intensive Knallereignisse werden oft unterschätzt.

# „Lärminderung und Gehörschutz“

## Maßnahmen „Gehörschutz“<sup>5</sup>

Folgende Maßnahmen müssen vom Unternehmen durchgeführt werden, sobald eine Tageslärmaxposition von 80 Dezibel erreicht wird oder Spitzenschalldruckpegel von 135 Dezibel:

- ▶ Beschäftigte über Gefährdungen durch Lärm informieren
- ▶ geeignete Gehörschützer bereitstellen
- ▶ allgemeine arbeitsmedizinische Beratung im Rahmen der Unterweisung
- ▶ arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten

Folgende Maßnahmen müssen vom Unternehmen durchgeführt werden, sobald eine Tageslärmaxposition von 85 Dezibel erreicht wird oder Spitzenschalldruckpegel von 137 Dezibel:

- ▶ Lärmbereiche kennzeichnen, falls technisch möglich abgrenzen und Zugang beschränken
- ▶ Lärminderungsprogramm aufstellen und durchführen
- ▶ Beschäftigte müssen Gehörschutz benutzen
- ▶ bestimmungsgemäße Verwendung des Gehörschutzes sicherstellen
- ▶ regelmäßig Vorsorge veranlassen (Pflichtvorsorge)

## Kennzeichnung von Lärmbereichen



Bereiche mit einer Lärmaxposition von 85 Dezibel sind als Gefahrenbereiche zu kennzeichnen. Entsprechend dem Symbol der Ausschilderung müssen alle Beschäftigten Gehörschutz tragen, auch wenn sie sich nur kurzzeitig hier aufhalten.

## Was müssen die Betriebe tun?

Werden die Grenzwerte überschritten oder erreicht, müssen die Betriebe Schutzmaßnahmen ergreifen. Dabei gilt die Reihenfolge TOP:

- T** Technische Lösungen, zum Beispiel lärmarme Maschinen, raumakustische Maßnahmen,
- O** Organisatorische Maßnahmen, wie lärmintensive Arbeiten auf bestimmte Zeiten beschränken,
- P** Persönliche Schutzmaßnahmen, das heißt geeignete Gehörschützer, arbeitsmedizinische Vorsorge.

## Basiswissen Gehörschutz: Impulsfragen an die Auszubildenden

- ? Was ist **Lärm**?
- ? Was ist der Unterschied zwischen **auralen und extra-auralen Lärmwirkungen**?
- ? Warum ist die **Lautstärke** keine ausreichende Größe, um die **Belastung durch den Schalldruckpegel** richtig einzuschätzen?
- ? Welche **Folgen** hat Lärm?
- ? Wissen Sie um die **Unheilbarkeit** von Lärmschwerhörigkeit?
- ? Wie hoch ist die zulässige Belastung durch **Schalldruckpegel** pro Tag?
- ? Wissen Sie, dass der Mensch im Innenohr **kein Schmerzempfinden** hat?
- ? Was ist **Pegeladdition**?
- ? Was sind „**Lärmbereiche**“?
- ? Kennen Sie das **Gefahrenzeichen** für „Lärmbereich“? Wie sieht es aus?
- ? Wissen Sie, dass Beschäftigte, die in Lärmbereichen arbeiten, regelmäßig an **arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen** teilnehmen müssen?
- ? Wissen Sie, dass Beschäftigte regelmäßig über die **Wirkung** von Lärm und Lärmschutzmaßnahmen informiert werden müssen?



# „Gehörschützer: Pegel, Prüfung, Pflege“



vor Gebrauch zu formende Ohrstöpsel



fertig geformte Ohrstöpsel



Bügelstöpsel



Otoplastik



Kapselgehörschützer

## Bauart Gehörschutz

GEHÖRSCHUTZ	BAUART
Stöpsel	vor Gebrauch zu formende
Stöpsel	fertig geformte
Stöpsel	Bügelstöpsel
Stöpsel	Otoplastik
Kapsel	mit Kopfbügel

### Hygienehinweise für Gehörschützer<sup>6</sup>

Zum mehrfachen Gebrauch bestimmte Gehörschützer müssen regelmäßig gewartet und gereinigt werden, um Hautreizungen und andere Ohrprobleme zu vermeiden. Es sollten die Reinigungsvorschriften entsprechend der Benutzerinformation des Herstellers genau befolgt werden. Beschädigte Dichtungskissen dürfen nicht weiter verwendet werden. Gehörschutzstöpsel sollen nicht mit verschmutzten Fingern eingesetzt werden. An Schmutzarbeitsplätzen empfiehlt sich daher der Einsatz von Gehörschutzstöpseln zur einmaligen Verwendung. An staubigen Arbeitsplätzen kann sich zwischen den Dichtungskissen eines Kapselgehörschützers und der Haut eine Schmutzlage bilden, die zu Hautreizungen führen kann. (Hinweis: Zwischenlage für Kapselgehörschutz verwenden)

## Pegel, Prüfung, Pflege von Gehörschützern: Impulsfragen an die Auszubildenden

- ? Welche Arten von **Gehörschutz** gibt es und wie werden sie verwendet?
- ? Bei **formenden Stöpseln**: Prüfen Sie, ob diese noch ausreichend elastisch sind?
- ? Ersetzen Sie bei Fehlern die fehlerhaften **Gehörschützer** durch neue Gehörschützer?
- ? Welche Dezibelwerte gibt es für das Bereitstellen und für die **Tragepflicht von Gehörschützern**?
- ? Prüfen Sie: Sind die **Gehörschützer** staubig oder verschmutzt?
- ? Bewahren Sie nicht gebrauchte Gehörschützer in dafür vorgesehenen **Schachteln, Dosen oder Beuteln** auf?
- ? Prüfen Sie **Kapselgehörschützer**, ob Risse an den Dichtungskissen oder Kapseln vorhanden sind oder die Bügel beschädigt sind?
- ? Gehen Sie bei Hautreizungen, die durch das Tragen von Gehörschützern entstanden sind, **zum Betriebsarzt/ zur Betriebsärztin**?

# Schalldruckpegel

Tabelle „Schalldruckpegel“<sup>7</sup>



## Der Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel wird oft gleichgesetzt mit Lautstärke. Doch die Lautstärke ist lediglich das Maß dafür, wie laut etwas vom Menschen empfunden wird. Wie stark ein Schallereignis tatsächlich ist, gibt der Schalldruckpegel in Dezibel an. Ein als „nicht so laut“ empfundenen Schallereignis kann dennoch das Gehör schädigen. Denn die Schmerzgrenze des Trommelfells beginnt bei 120 Dezibel. Das Innenohr jedoch wird schon ab 85 Dezibel geschädigt. Und: Im Innenohr hat der Mensch kein Schmerzempfinden.

## Pegeladdition: ein Praxisbeispiel

Zwei Handbohrmaschinen mit jeweils 85 Dezibel ergeben zusammen einen Schalldruckpegel von 88 Dezibel. Und 88 Dezibel sind doppelt so gefährdend wie 85 Dezibel. Denn 88 Dezibel bedeuten eine Verdopplung der Schallintensität im Vergleich zu 85 Dezibel.

SCHALLEREIGNIS	TYPISCHER SCHALL-DRUCKPEGEL IN DEZIBEL	SPRACHVERSTÄNDIGUNG
Ohrfeige (am eigenen Ohr)	170	Ab 105 Dezibel ist keine Verständigung mehr möglich.
Knallkörper (nah)	150	
Düsenjet	140	
Nietpistole	130	
Martinshorn Krankenwagen in 10 Meter Abstand	120	
<b>Schmerzgrenze</b>	<b>ab 120</b>	
Motorprüfstand	115	Verständigung nur mit größtem Stimmaufwand möglich
Presslufthammer	110	
Rockkonzert	105-120	
Autohupen in 7 Meter Abstand	100	
Tanzfläche Disko, Handkreissäge	95-105	Verständigung auch mit Rufen schwer
Handhammerschlag	95	
laute Fabrikhalle	90	
Großstadtverkehr, LKW, Handbohrmaschine	85-90	
<b>AB EINEM GERÄUSCHEPEGEL VON 85 DEZIBEL BESTEHT TRAGEPFLICHT FÜR GEHÖRSCHUTZ.</b>		
Spitzenpegel in Kindertageseinrichtungen	über 80	Gespräch mit gehobener Stimme
Drehmaschine, Telefonwählton am Ohr	80	
<b>AB EINEM GERÄUSCHEPEGEL VON 80 DEZIBEL MUSS DER ARBEITGEBENDE GEHÖRSCHUTZ ZU VERFÜGUNG STELLEN.</b>		
in mäßiger Lautstärke gespieltes Klavier (beim Zuhörer)	70	Unterhaltung in normaler Lautstärke
Unterhaltung (Zimmer)	60	
Bürogeräusche	45-55	
Flüstern	30	
Atemgeräusche (nah)	20	
Rascheln von Laub	10	
Hörschwelle	0	

# BGHM-Sonderpreis für Auszubildende

## Alle Sinne brauche ich - mein Gehör - meine Zukunft

Noch immer ist Lärmschwerhörigkeit die am häufigsten anerkannte Berufskrankheit in BGHM-Mitgliedsunternehmen. Das Ohr ist ein sehr sensibles Organ. Ein Gehörschaden ist unheilbar. Doch wie kann man sich am besten vor möglichen Schädigungen schützen?

Wir suchen Auszubildende mit guten Ideen für einen besseren Schutz vor Lärm am Arbeitsplatz. Unter dem Motto „Alle Sinne brauche ich - mein Gehör - meine Zukunft“ können Auszubildende Maßnahmen für einen wirkungsvollen Gehörschutz im Betrieb entwickeln. Voraussetzungen: Das Unternehmen unterstützt das Projekt der Auszubildenden und die Beschäftigten nehmen das Projekt an. Auch ein besserer Schutz vor Lärm infolge des Projekts muss garantiert sein. Ihrer Kreativität dürfen die Auszubildenden dabei freien Lauf lassen. Ob technische, organisatorische oder personenbezogene Maßnahmen – sie können zu allen Bereichen Vorschläge einreichen.

### Das „TOP-Prinzip“ der Prävention

- T**echnische Maßnahmen:  
z. B. Kapselung einer Lärmquelle
- O**rganisatorische Maßnahmen:  
z. B. Pausen bei Arbeiten mit hoher Lärmbelastung
- P**ersonenbezogene Maßnahmen:  
z. B. Gehörschutz, aber auch Filme, Flyer etc.

Motivieren Sie Ihre Auszubildenden, Lärmquellen im Betrieb zu identifizieren und praktische Lösungen zum Gehörschutz zu entwickeln. Egal, ob die Idee am Schreibtisch, in der Produktion, auf Montage oder an anderer Stelle zum Einsatz kommt – jede Idee, ob klein oder groß, hat eine Chance.

Die Einsendung zum BGHM-Sicherheitspreis besteht aus einer kurzen Foto- oder Filmdokumentation, einer schriftlichen Darstellung des Projekts oder einer kleinen Präsentation sowie aus einer betrieblichen Stellungnahme (Arbeitsschutz- und/oder Führungsebene).

Als Grundlage können die Materialien auf [bghm.de](http://bghm.de) und besonders auf [bghm.de/binmirsicher](http://bghm.de/binmirsicher) genutzt werden. Webcodes 2900, 3756, 454

Die Gewinner erhalten entweder Geld- oder hochwertige Sachpreise, wie z. B. Qualitätswerkzeuge. Auch kleine Vorschläge können ausgezeichnet werden – Mitmachen lohnt sich auf jeden Fall.

Senden Sie Ihre Ideen an:  
Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM)  
Sicherheitspreis  
Postfach 3780  
55027 Mainz  
E-Mail: [idee@bghm.de](mailto:idee@bghm.de)

#### Quellen:

- <sup>1</sup> „Die tägliche Dröhnung – Gehörschäden durch Musik“, Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund 2014.
- <sup>2</sup> „Pegeladdition“: „Safe and Sound“, Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund 2008.
- <sup>3</sup> „Extra-aurale Lärmwirkung“ aus: DGUV-Information „Lärm-Stress“ am Arbeitsplatz“ Nicht das Innenohr betreffende, extra-aurale Lärmwirkungen. Ausgabe 10/2013
- <sup>4</sup> „Schallbelastung pro Tag“ aus: Informationen zum Thema „Lärmschutz“, GUV-I 8633, Herausgeber: Bundesverband der Unfallkassen, München 2006.
- <sup>5</sup> Informationsblatt „Lärminderung und Gehörschutz“. Schutz vor Lärm. Die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), Stand: Januar 2016
- <sup>6</sup> Informationsblatt „Gehörschützer: Pegel, Prüfung, Pflege“: BGI/GUV-I 5024: Information: Gehörschutz + Checklisten, Gehörschutz IV – 2.12.5, Noetel – Handbuch Persönliche Schutzausrüstungen – 81. Erg.-Lfg. 5/09
- <sup>7</sup> Tabelle "Schalldruckpegel": „Safe and Sound“, Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund 2008. Und: <http://www.bmub.bund.de/themen/luft-laerm-verkehr/laermschutz/laermschutz-im-ueberblick/was-ist-laerm>, Stand: 7.6.2016, 14:20 Uhr und <http://www.laermmachtkrank.at/download/Laermtabelle.pdf>, Lärmprävention in Kindertageseinrichtungen, Hrsg: Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband Gemeindeunfallversicherungsverband Westfalen-Lippe Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), 2007

**Fotonachweise:** iStockphoto.com (BartCo, Bonerok, JoyTasa, Kitty Ellis, Thomas Vogel), Matthias Popp, Shutterstock.com (maradon 333, Ratana21)

#### IMPRESSUM

##### Herausgeber

Arbeitskreis „Jugend will sich-er-leben“ bei den Landesverbänden der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Postfach 3780, 55027 Mainz, [www.dguv.de](http://www.dguv.de), [www.jwsl.de](http://www.jwsl.de)

##### Mitherausgeber

Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Isaac-Fulda-Allee 18, 55124 Mainz, [www.bghm.de](http://www.bghm.de)

##### Redaktion und Grafik

jungvornweg – Verlag für Kinder und Jugendkommunikation  
Loschwitzer Straße 13  
01309 Dresden  
0351 65698400  
[www.jungvornweg.de](http://www.jungvornweg.de)

Mainz, 2016, Überarbeitung in 2021

Die Inhalte dieses Unterweisungskonzepts wurden mit größter Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und zwischenzeitliche Änderungen der Inhalte kann der Herausgeber jedoch keine Gewähr übernehmen.

