



## Einsatz von Gehörschutz

Arbeitssicherheitsinformation (ASI) 8.10



# Themenübersicht

<b>1. Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2. Gefährdungsbeurteilung</b>	<b>3</b>
<b>3. Motivierung der Beschäftigten</b>	<b>4</b>
<b>4. Arten von Gehörschutz</b>	<b>4</b>
4.1 Überblick	4
4.2 Gehörschutzstöpsel	6
4.3 Bügelgehörschutz	7
4.4 Kapselgehörschutz	7
4.5 Otoplastiken	8
4.6 Pegelabhängig dämmender Gehörschutz	9
<b>5. Auswahl des Gehörschutzes</b>	<b>10</b>
5.1 Vereinfachtes Verfahren zur Bestimmung des Restschallpegels hinter dem Gehörschutz	10
5.2 Auswahl des Gehörschutzes bei hohen Spitzenschalldruckpegeln	12
5.3 Berücksichtigung weiterer Auswahl-Kriterien	14
5.4 Software zur Auswahl von Gehörschützern	14
<b>6. Unterweisung</b>	<b>14</b>
<b>7. Benutzung, Tragedauer, Reinigung und Pflege</b>	<b>15</b>
<b>8. Prüfung und Kennzeichnung</b>	<b>15</b>

Die vorliegende Arbeitssicherheitsinformation (ASI) konzentriert sich auf wesentliche Punkte einzelner Vorschriften und Regeln. Sie nennt aus diesem Grund nicht alle im Einzelnen erforderlichen Maßnahmen. Seit Erscheinen dieser ASI können sich der Stand der Technik und Rechtsgrundlagen geändert haben.

Die ASI wurde sorgfältig erstellt. Dies befreit jedoch nicht von der Pflicht und Verantwortung, die Angaben auf Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit zu überprüfen.

In dieser ASI wurde auf geschlechterneutrale Sprache geachtet. In Ausnahmefällen beziehen sich die Personenbezeichnungen gleichermaßen auf Frauen und Männer, auch wenn dies in der Schreibweise nicht zum Ausdruck kommt.

## 1. Einleitung

Lärm ist in allen Bereichen des täglichen Lebens präsent. Straßenlärm, Lärm durch die Nachbarschaft, Lärm am Arbeitsplatz – diesen Einflüssen sind wir fast permanent ausgesetzt.

Die Berufskrankheit Lärmschwerhörigkeit (BK 2301) ist trotz aller Präventionsmaßnahmen eine der am häufigsten angezeigten Berufskrankheiten. Es ist jedoch auch eine Berufskrankheit, die mit geeigneten Maßnahmen relativ einfach verhindert werden

kann. Dazu gehört neben Lärminderungsmaßnahmen und regelmäßiger arbeitsmedizinischer Vorsorge auch das Tragen von Gehörschutz. Technische und geeignete organisatorische Schutzmaßnahmen wirken für alle Beschäftigten und erreichen dadurch die weitestgehende Schutzwirkung.

**Erst wenn technische und organisatorische Maßnahmen ausgeschöpft sind, sind persönliche Schutzmaßnahmen wie das Tragen von Gehörschutz anzuwenden.**

## 2. Gefährdungsbeurteilung

Zum Schutz der Beschäftigten ermittelt das Unternehmen alle Gefährdungen am Arbeitsplatz und dokumentiert das Ergebnis. Nach der **Lärm- und Vibrations-Arbeitschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)**

ist zu ermitteln, ob die dort genannten Auslöswerte überschritten und deshalb Maßnahmen zu ergreifen sind. In Bezug auf den Gehörschutz sind das folgende:

Erreichen bzw. Überschreiten eines der unteren Auslöswerte:

Tages-Lärmexpositionspegel

$$L_{Ex,8h} = 80 \text{ dB(A)}^*$$

Spitzenschalldruckpegel

$$L_{pC,Peak} = 135 \text{ dB(C)}^*$$



- Das Unternehmen stellt geeigneten Gehörschutz zur Verfügung.
- Die Beschäftigten müssen ihn jedoch nicht tragen.
- Ausnahmen bilden Beschäftigte mit beginnendem Hörschaden.

Erreichen bzw. Überschreiten eines der oberen Auslöswerte:

Tages-Lärmexpositionspegel

$$L_{Ex,8h} = 85 \text{ dB(A)}^*$$

Spitzenschalldruckpegel

$$L_{pC,Peak} = 137 \text{ dB(C)}^*$$



- Das Unternehmen stellt geeigneten Gehörschutz zur Verfügung.
- Die Beschäftigten müssen den Gehörschutz verpflichtend tragen, sobald sie einen als Lärmbereich gekennzeichneten Bereich betreten.

### \*Was bedeuten dB(A) und dB(C)?

Für die Ausführungen in dieser Arbeitssicherheitsinformation (ASI) kann man vereinfacht davon ausgehen, dass es sich bei den dB(A)-Werten um Mittelwerte und bei den dB(C)-Werten um Spitzenwerte einer

Schallpegelmessung am Arbeitsplatz handelt. Näheres zur Messung und Bewertung von dB(A)- und dB(C)-Werten ist in den **Technischen Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung** zu erfahren.

### 3. Motivierung der Beschäftigten

Besteht Tragepflicht für Gehörschutz, sehen die Beschäftigten die Notwendigkeit dieser Maßnahme oftmals nicht ein. Unternehmen tun sich meist damit schwer, die Tragepflicht konsequent durchzusetzen. Maßnahmen wie Abmahnungen sollten das letzte Mittel sein.

Der bessere Weg ist die Motivierung der Beschäftigten. Dazu können verschiedene Maßnahmen durchgeführt werden:

- Die Beschäftigten werden im Rahmen der Unterweisung über die Gefahren durch Lärm informiert. Das Abspielen von Hörbeispielen, die Schwerhörigkeit simulieren, wirken hier nachdrücklich.
- Das Unternehmen stellt verschiedene Gehörschutzarten zur Verfügung. Ein- bzw. Mehrwegstöpsel werden in verschiedenen Größen angeboten. Die Beschäftigten können zwischen verschiedenen Gehörschutzarten je nach

Lärmpegel am Arbeitsplatz, Länge der Tragedauer und persönlichen Präferenzen auswählen.

- Zur Auswahl der verschiedenen Gehörschutzarten sollte eine Gruppe von Beschäftigten ausgewählt werden, die sie im Vorfeld testen. Damit steigt die Akzeptanz, da die Praxistauglichkeit getestet wurde.
- Otoplastiken, die individuell angefertigt werden, steigern die Akzeptanz bei den Beschäftigten.
- Vor allem muss die Führungskraft hinter allen Maßnahmen zur Lärminderung stehen. Sie trägt stets den Gehörschutz, auch bei kurzen Aufenthalten im Lärmbereich. Sie überprüft regelmäßig, ob der Gehörschutz getragen wird. Bei Missachtung wird die betroffene Person sofort darauf angesprochen.

### 4. Arten von Gehörschutz

#### 4.1 Überblick

Abhängig vom Schallpegel am Arbeitsplatz, besonderen Bedingungen wie Schmutz, Feuchtigkeit etc. sowie den persönlichen Empfindungen der Beschäftigten ist der geeignete Gehörschutz auszuwählen (siehe Tab. 1).

Um die Trageakzeptanz zu erhöhen, ist es ratsam, vor der Anschaffung verschiedene Arten von Gehörschutz von Beschäftigten testen zu lassen. Erst danach sollte eine Auswahl getroffen werden.

Tabelle 1: Eignung der einzelnen Gehörschutz-Typen in Abhängigkeit von den Arbeitsbedingungen (Auswahlhilfe nach DGUV Information 212-024 Gehörschutz)

Arbeitsbedingungen	Kapselgehörschützer	Gehörstöpsel zum mehrmaligen Gebrauch	Gehörstöpsel zum einmaligen Gebrauch	Bügelgehörstöpsel	Otoplastiken	Gehörstöpsel mit Verbindungsschnur
a) Sehr hohe Temperatur und Feuchtigkeit	(1)					
b) Starke Staubbelastung	(3)					
c) Wiederholte kurzzeitige Lärmexposition						
d) Informationshaltige Arbeitsgeräusche						
e) Warnsignale, Sprachkommunikation						
f) Ortung von Schallquellen						
g) Vibration und schnelle Kopfbewegungen						
h) Schmutz, Metallspäne etc. an den Händen		(2)	(2)		(2)	(2)
i) Bewegte Maschinenteile						

Grüne Felder: grundsätzlich geeignet  
Gelbe Felder: im Einzelfall geeignet / ungeeignet

Rote Felder: grundsätzlich nicht geeignet  
(1) geeignet mit schweißabsorbierender Zwischenlage

(2) Stöpsel ohne Griff (insbesondere vor Gebrauch zu formende Stöpsel) nur nach vorheriger Händereinigung einsetzen

(3) Staub kann sich am Gehörschutz anlagern und je nach Art der Staubbelastung die Haut reizen (typische Tätigkeiten mit starker Staubbelastung sind: Schleifarbeiten in engen Räumen, Gussputzen)

## 4.2 Gehörschutzstöpsel

Man unterscheidet zwischen fertig geformten und vor dem Gebrauch zu formenden Stöpseln. Beide Arten sind in verschiedenen Größen erhältlich und sollten wenigstens in zwei unterschiedlichen Größen vom Unternehmen angeboten werden (Abb. 1). Denn jeder Gehörgang ist anders.

Zu formende und fertig geformte Gehörschutzstöpsel sind grundsätzlich geeignet

- zum Tragen während der gesamten Arbeitszeit,
- bei starker Schweißbildung unter Kapselfehrschützern und
- bei gleichzeitigem Tragen von Brille und Gehörschützern und wenn weitere persönliche Schutzausrüstungen (Kopfschutz, Schutzbrille, Atemschutz, ...) gleichzeitig getragen werden müssen.

Fertig geformte Gehörschutzstöpsel sind grundsätzlich geeignet

- für den mehrmaligen Gebrauch, da sie gut zu reinigen sind und
- wenn einfaches Einsetzen für Tätigkeiten in wechselnden Arbeitsbereichen wichtig ist.

Bei zu formenden und fertig geformten Gehörschutzstöpseln ist im Einzelfall zu prüfen, ob sie geeignet sind

- bei Beschäftigten mit sehr engen, sehr weiten oder vorgeschädigten Gehörgängen und
- bei Beschäftigten mit einer Allergie gegenüber den Inhaltsstoffen der erhältlichen Gehörschutzstöpsel.

**Für Arbeiten in der Nähe von bewegten Maschinenteilen sind Gehörschutzstöpsel ungeeignet, die mit einem Band verbunden sind.**

In Kapitel 4.6 wird auf fertig geformte Gehörschutzstöpsel mit pegelabhängiger Schalldämmung eingegangen.

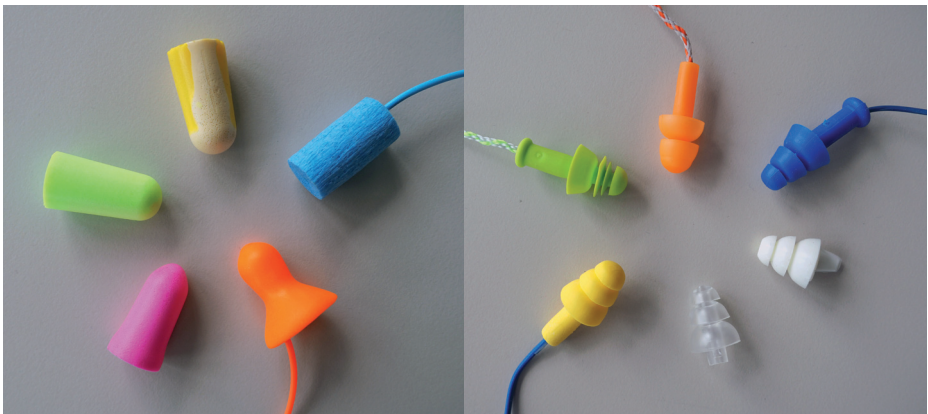


Abb. 1: Zu formende Gehörschutzstöpsel (linke Abbildung) und fertig geformte Gehörschutzstöpsel (rechte Abbildung) in verschiedenen Größen und Ausfertigungen



### 4.3 Bügelgehörschutz

Durch die Bauform verbindet der Bügelgehörschutz Vorteile von Gehörschutzstöpseln und Kapselgehörschutz miteinander (Abb. 2).

Bügelgehörschutz ist grundsätzlich geeignet

- wenn der Gehörschutz häufig ab- und wieder aufgesetzt werden muss,
- beim Tragen in schmutzigen Arbeitsbereichen, weil der Benutzer beim Auf- und Absetzen die Stöpsel nicht berühren muss,
- bei erforderlicher guter Sprachverständlichkeit (da meist nur moderate Schalldämmung),
- für Führungskräfte, damit diese aufgrund des deutlich sichtbaren Tragens ihrer Vorbildfunktion nachkommen können.

Bei Bügelgehörschutz ist im Einzelfall zu prüfen, ob er geeignet ist

- bei Personen, die empfindliche oder vorgeschädigte Gehörgänge oder eine Allergie gegenüber den Inhaltsstoffen der verwendeten Gehörschutzstöpsel haben,
- gleichzeitig mit weiterer persönlicher Schutzausrüstungen (wie z.B. Schutzhelmen oder Brillen) getragen zu werden.

Übrigens: Wenn der Bügel mit der Kleidung oder anderen Gegenständen in Berührung kommt, entstehen unangenehm laute Geräusche. Dies kann merklich zur Gesamt-lärmbelastung beitragen.



Abb. 2: Bügelgehörschutz in verschiedenen Ausfertigungen

### 4.4 Kapselgehörschutz

Kapselgehörschutz wird mit und ohne elektronische Zusatzeinrichtungen angeboten. Dazu gehören z. B. Funkverkehr oder Musikempfang. Weiterhin kann eine pegelabhängige Schalldämmung realisiert werden (siehe Kapitel 4.6).



Abb. 3: Kapselgehörschützer, rechts mit Funkempfänger, z. B. für Sprach- oder Musikübertragung

Kapselgehörschützer sind grundsätzlich geeignet

- wenn der Gehörschutz oft auf- und wieder abgesetzt werden muss, z. B. bei wechselnden Tätigkeiten in lauten und ruhigen Bereichen,
- in schmutzigen Arbeitsbereichen (z. B. Werkstatt), da der Gehörschutz nicht mit schmutzigen Händen in den Gehörgang eingesetzt, sondern nur übergestreift werden muss,
- bei sehr engen Gehörgängen und einer Neigung zu Gehörgangsentzündungen.

Bei Kapselgehörschützern ist im Einzelfall zu prüfen, ob sie geeignet sind

- für die gesamte Schichtlänge (wegen des Gewichts und dem ständigen Druck auf dem Ohr),
- für regelmäßige Kommunikation im Lärmbereich,
- in Arbeitsbereichen, in denen das Richtungshören benötigt wird, d. h. in denen Schallquellen zuverlässig geortet werden müssen (z. B. herannahende Gabelstapler),
- in Kombination mit weiterer persönlicher Schutzausrüstung wie z. B. Schutzhelm oder Brille (Störung des exakten Sitzes des Kapselgehörschutzes).

#### 4.5 Otoplastiken

Otoplastiken werden individuell auf die Ohrmuschel und einen Teil des Gehörganges des Benutzers angepasst. Sie werden aus Silikon, Nylon oder Acryl gefertigt (Hart- oder Weichotoplastik) und unterscheiden sich z. B. hinsichtlich Tragekomfort, Reinigbarkeit und Lebensdauer.



Abb. 4: Otoplastiken in zwei verschiedenen Ausfertigungen

Otoplastiken sind grundsätzlich geeignet

- bei Personen mit engen Gehörgängen,
- bei Personen mit bereits bestehender Hörminderung (mit individuellen Filtern können bessere Anpassungen bei Schalldämmung und Frequenzen als bei anderen Gehörschutzarten erreicht werden),
- wenn häufiges Telefonieren im Lärmbereich erforderlich ist.

Bei Otoplastiken ist im Einzelfall zu prüfen, ob sie geeignet sind

- bei hoher Personalfuktuation, da das Anfertigen und regelmäßige Prüfen einen höheren Aufwand als bei anderen Gehörschutzarten darstellt.

Die Passgenauigkeit und richtige Auswahl des Filters ist vor der ersten Benutzung durch eine Funktionskontrolle zu überprüfen. Das ist Aufgabe der Herstellfirma der Otoplastiken. Da sich sowohl die Gehörgänge der Anwender als auch die Otoplastik selbst aufgrund ihres Materials verändern können, wird eine Überprüfung im Abstand von drei Jahren empfohlen. Für die Durchführung dieser Überprüfungen ist das Unternehmen zuständig (nach [LärmVibrations-ArbSchV](#)).

Die individuelle Anpassung erhöht erfahrungsgemäß die Trageakzeptanz bei den Beschäftigten.

**Aufgrund der erhöhten Unfallgefahr sollen Otoplastiken, Einweg- und Mehrwegstöpsel, die mit Schnüren verbunden sind, nicht in der Nähe von bewegten Maschinenteilen benutzt werden.**

#### 4.6 Pegelabhängig dämmender Gehörschutz

Beim Kapselgehörschutz werden schon länger Modelle mit pegelabhängiger Schalldämmung angeboten. Mittlerweile gibt es auch bei Mehrwegstöpseln ein Modell mit pegelabhängiger Schalldämmung.

Pegelabhängig dämmend wird oft als Begriff für verschiedene Möglichkeiten der Geräuschkompensation verwendet. So kann bei einigen Kapselgehörschutz-Modellen der auf das Ohr wirkende Schallpegel in gewissen Grenzen manuell angepasst werden.

Bei anderen Modellen wird mittels Elektronik die auf das Gehör einwirkende Lautstärke reguliert.

## 5. Auswahl des Gehörschutzes

### 5.1 Vereinfachtes Verfahren zur Bestimmung des Restschallpegels hinter dem Gehörschutz

Neben den im Kapitel 4.1 genannten Einsatzbedingungen wird der Gehörschutz vor allem anhand des am Arbeitsplatz vorherrschenden Schallpegels, der damit nötigen Schalldämmung und dem sich daraus ergebenden Restschallpegel hinter dem Gehörschutz ausgewählt.

#### Modifizierter HML-Check

In erster Näherung kann der Restschallpegel hinter dem Gehörschutz relativ einfach durch den modifizierten HML-Check bestimmt werden. HML bedeutet eine Klassifizierung nach den Frequenzbereichen **H**igh (hohe Frequenzen), **M**edium (mittlere Frequenzen) und **L**ow (tiefe Frequenzen).

Dazu folgende Beispielrechnung mit Erläuterungen:

Eine Person ist die gesamte Schicht an der Flaschenwaschmaschine einer Getränkeabfüllanlage tätig und damit einem hoch- bis mittelfrequenten Geräuschpegel ausgesetzt. Es wurde ein Dauerschallpegel von 87 dB(A) gemessen. Aufgrund der Schichtlänge von 8 Stunden entspricht der Dauerschallpegel auch dem Tages-Lärmexpositionspegel<sup>1</sup>. Das Unternehmen stellt Einwegstöpsel mit einem Dämmwert<sup>2</sup> für den mittleren Frequenzbereich M = 24 dB zur Verfügung. Für Einwegstöpsel ist ein Praxisabschlag<sup>3</sup> von 9 dB zu berücksichtigen z. B. durch fehlerhaftes Einbringen der Gehörschützer.

Der Restschallpegel hinter dem Gehörschutz errechnet sich folgendermaßen:	
Tages-Lärmexpositionspegel	87 dB(A)
Dämmwert M	- 24 dB
Praxisabschlag für Einwegstöpsel	+ 9 dB
Restschallpegel	= 72 dB(A)

Erläuterungen zur Beispielrechnung:

- <sup>1)</sup> Die Berechnung des Tages-Lärmexpositionspegels ist ausführlich in den Technischen Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung beschrieben.
- <sup>2)</sup> Der Dämmwert des jeweiligen Gehörschutzes ist der Verpackung bzw. den beigegeführten technischen Unterlagen zu entnehmen. Von der Herstellfirma des Gehörschutzes werden verschiedene Werte aufgeführt.

Nachfolgend exemplarisch für einen Gehörschutzstöpsel:

- <sup>3)</sup> Der Praxisabschlag stammt aus Untersuchungen. Dabei wurde festgestellt, dass aufgrund der Passform zwischen theoretischem Dämmmaß unter Laborbedingungen und dem praktischen Dämmmaß unter realen Einsatzbedingungen meist Unterschiede bestehen. Die Berücksichtigung des Praxisabschlages kann entfallen, wenn pro Jahr

vier Unterweisungen inkl. praktischer Übungen zum Gehörschutz durchgeführt werden.

Man spricht dann von einer qualifizierten Benutzung des Gehörschutzes.

Tabelle 2: Angaben auf einer Verpackung von Ohrstöpseln (Beispiel)

Frequenz (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mittlere Dämmung (dB)	26,6	26,9	24,3	26,1	28,8	32,8	32,6	38,1
Standardabweichung	6,1	6,1	4,1	5,1	5,1	5,0	6,5	5,3
Angenommene Schutzwirkung (dB)	20,5	20,8	20,2	21,0	23,7	27,8	26,1	32,8



**SNR: 27 dB**

H: 27 dB

M: 24 dB

L: 22 dB

Der **SNR-Wert** hingegen kennzeichnet die mittlere Schalldämmung des Gehörschutzes. Verwendet man den SNR-Wert bei der Berechnung des Restschallpegels hinter dem Gehörschutz, wird die Frequenzzusammensetzung des Arbeitslärms nicht ausreichend berücksichtigt.

Ob es sich eher um ein hoch-, mittel- oder tieffrequentes Spektrum handelt, kann durch eine Messung am Arbeitsplatz ermittelt werden. Meistens kann das relativ einfach über den subjektiven Eindruck bestimmt werden. In Unternehmen der Lebensmittelbranche dominieren hoch- bis mittelfrequente Geräusche bei z. B. Getränkeabfüllanlagen, Hydraulikpumpen, Druckluftdüsen, Zentrifugen, Schlagschraubern und Schleifmaschinen. Für diese Arbeitsbereiche ist zur Berechnung des Restschallpegels der **M-Wert** als Dämmwert zu verwenden. Tieffrequente Geräusche werden bei Conchen, großen Be- und Entlüftungsan-

lagen, Verdichterstationen, Kompressoren, Vakuumpumpen, Dieselmotoren, langsam laufenden Sieben, Mühlen oder Schwingförderanlagen erzeugt. Für diese Arbeitsbereiche ist zur Berechnung des Restschallpegels der **L-Wert** als Dämmwert zu verwenden.

Generell ist anzumerken, dass ein guter Gehörschutz einen flachen Frequenzgang aufweist, d.h. dass er über alle Frequenzen möglichst gleichmäßig den Schall dämmt. Man kann davon ausgehen, dass Gehörschutzmittel, die eine gute Signalerkennbarkeit und Sprachverständigung aufweisen, maximal 3,6 dB Differenz in der Dämmung pro Oktave aufweisen. Eine Oktave bedeutet, dass das Frequenzverhältnis zwischen tiefem und hohem Ton 1:2 beträgt z. B. 125 und 250 Hz, 250 und 500 Hz, usw. Für Personen mit Hörminderung sollte diese Differenz in der Schalldämmung bei Oktavensprüngen im Mittel nicht mehr als 2 dB betragen.

Tabelle 3: Praxisabschlag für verschiedene Gehörschutzarten

Gehörschutz	Praxisabschlag in dB
Vor Gebrauch zu formende Stöpsel	9
Mehrfach verwendbare Stöpsel, Bügel- oder Kapselgehörschutz	5
Otoplastiken mit Funktionskontrolle	3

**5.2 Auswahl des Gehörschutzes bei hohen Spitzenschalldruckpegeln**

Sind Beschäftigte hohen Spitzenschalldruckpegeln ausgesetzt, gilt für sie das gleiche Verfahren wie bei der Berechnung des Restschallpegels. Relevante Spitzenschalldruckpegel entstehen z. B. beim Benutzen von Schreckschussapparaten zur Vertreibung von Vögeln, beim Betätigen von Druckluftnaglern oder auch bei der Bedienung von Puffreiskanonen.

Die Erfahrung zeigt, dass der Restspitzenschallpegel in den Branchen der BGN nur in Ausnahmefällen bestimmt werden muss.

Dazu folgende Beispielrechnung mit Erläuterungen:

Eine Person ist die gesamte Schicht an der Flaschenwaschmaschine einer Getränkeabfüllanlage tätig. Gelegentlich zerplatzen Flaschen, wobei Spitzenschalldruckpegel von bis zu 135 dB(C) gemessen werden. Das Unternehmen stellt Einwegstöpsel mit einem Dämmwert  $M = 24$  dB zur Verfügung. Für Einwegstöpsel ist ein Praxisabschlag von 9 dB zu berücksichtigen (z. B. durch fehlerhaftes Einbringen der Gehörschützer).

Der Restspitzenschallpegel hinter dem Gehörschutz errechnet sich folgendermaßen:	
Spitzenschalldruckpegel	135 dB(C)
Dämmwert M (für hoch- bzw. mittelfrequente Geräusche)	- 24 dB
Praxisabschlag für Einwegstöpsel	+ 9 dB
<b>Restspitzenschallpegel</b>	<b>= 120 dB(C)</b>

Die nach dem vereinfachten Verfahren berechneten Restschallpegel und Restspitzenschallpegel sind hinsichtlich ihrer Schutzwirkung bzw. Dämmwirkung wie folgt zu beurteilen:

Tabelle 4: Beurteilung der Schutzwirkung von Gehörschutz (nach [DGUV Information 212-024](#))

Hinter dem Gehörschutz wirksamer Restschallpegel in dB(A)	Hinter dem Gehörschutz wirksamer Restspitzenschallpegel in dB(C)	Beurteilung der Schutzwirkung
> 85	> 137	Nicht zulässig, weil längerfristig eine Hörschädigung möglich ist.
> 80	> 135	Nicht empfehlenswert, weil z. B. bei Personen mit Hörminderung auch bei diesem Schallpegel eine weitere Hörschädigung erfolgen kann.
70 - 80	≤ 135	Empfehlenswert, weil in diesem Bereich der Lärm soweit abgeschwächt wird, dass das Gehör keinen Schaden nimmt. Wichtige akustische Informationen, z. B. Warnsignale, Sprache und Maschinengeräusche können noch gehört werden.
< 70	-	Es können Verständigungsprobleme und Isolationsgefühl entstehen.

Weitere Methoden zur Auswahl von Gehörschutz unter Berücksichtigung von Frequenzen sind detailliert in der [DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz](#) beschrieben. Die DGUV Regel beinhaltet auch Bei-

spielrechnungen. Diese weiteren Methoden benötigen jedoch weitere Messungen hinsichtlich des Frequenzspektrums am Arbeitsplatz.

### 5.3 Berücksichtigung weiterer Auswahlkriterien

#### Arbeitsumgebung

Die Kriterien sind bereits in der Tabelle 1 dargestellt.

#### Medizinische Befunde

In der [DGUV Information 212-823 Ärztliche Beratung zum Gehörschutz](#) sind die medizinischen Befunde aufgeführt sowie Vorschläge und Maßnahmen zum Tragen von geeignetem Gehörschutz aufgeführt.

#### Hörgeräte im Lärmbereich

Die Voraussetzungen und der Einsatz von Hörgeräten im Lärmbereich sind in der [Präventionsleitlinie Einsatz von Hörgeräten im Lärmbereich](#) beschrieben. (<https://www.dguv.de/fb-psa/psa-regelwerke/leitlinien-zu-psa/index.jsp>).

### 5.4 Software zur Auswahl von Gehörschützern

Das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) bietet zwei Programme zur Auswahl des geeigneten Gehörschutzes an, ein allgemeines und ein spezielles für Musizierende. Neben der Eingabe des am Arbeitsplatz vorherrschenden Schallpegels können Randbedingungen wie z. B. Staub, Feuchtigkeit etc. berücksichtigt werden. (<https://www.dguv.de/fb-psa/psa-regelwerke/praxishilfen/index>).

## 6. Unterweisung

jsp).

Die Unterweisung erfolgt vor der ersten Benutzung von Gehörschutz und danach wiederholt nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich. Die Unterweisung ist zu dokumentieren. Die Unterwiesenen haben die Unterweisung durch ihre Unterschrift zu bestätigen.

Das Unternehmen klärt die Beschäftigten über die gesundheitlichen Gefährdungen durch Lärm auf. Sie werden über die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sowie die sich daraus ergebenden technischen, organisatorischen und persönlichen Maßnahmen informiert.

Gehörschutz ist in der aktuellen Version der [PSA-Benutzungsverordnung \(Verordnung 2016/425](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016) in Kategorie III

eingestuft. Dazu gehört Persönliche Schutzausrüstung, die gegen tödliche Gefahren oder bleibende Gesundheitsschäden schützt. Unterweisungen zu PSA der Kategorie III sind mit praktischen Übungen durchzuführen. Das heißt, dass bspw. das Einsetzen von Gehörschutz geübt wird.

Praktische Übungen sind auch bei der Unterweisung zur qualifizierten Benutzung von Gehörschutz erforderlich. Diese wird ab einem Tages-Lärmexpositionspegel von 110 dB(A) verlangt und muss vierteljährlich erfolgen. Dafür kann dann bei der Berechnung der nötigen Schalldämmung des Gehörschutzes der Praxisabschlag entfallen (siehe [TRLV Lärm Teil 3](#)).

Alle relevanten Details zum Inhalt von Unterweisungen sind in der [DGUV Regel 112-194 Benutzung von Gehörschutz](#) zu finden.



## 7. Benutzung, Tragedauer, Reinigung und Pflege

Das Unternehmen überwacht den bestimmungsgemäßen Einsatz des Gehörschutzes und das Trageverhalten der Beschäftigten. Der Gehörschutz muss während der gesamten Zeit im Lärmbereich konsequent getragen werden. Selbst kleine Trageunterbrechungen können den präventiven Effekt des

Gehörschutzes zunichte machen.

Hinweise zur Reinigung und Pflege sind den Produktunterlagen zu entnehmen. Bei Otoplasten werden gelegentlich auch komplette Reinigungssets mitgeliefert.

## 8. Prüfung und Kennzeichnung

Gehörschützer unterliegen dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz. Sie müssen die Allgemeinen Anforderungen sowie Sicherheitstechnischen Anforderungen und Prüfungen für Gehörschützer nach [DIN EN 352 Teil 1-10](#) erfüllen. Geprüft werden alle sicherheitsrelevanten Bauteile und Zusatzeinrichtungen (z. B. Kommunikationseinrichtungen), das Erreichen der Mindestschalldämmwerte sowie ein Mindestmaß an Tragekomfort.

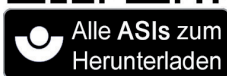
Die bestandene Baumusterprüfung bescheinigt die Herstellfirma durch die Anbringung des CE-Zeichens (**CE = communauté européenne**) auf dem geprüften Produkt. Bei sehr kleinen Produkten wird die CE-Kennzeichnung dem Produkt separat beigelegt. Bei der Auswahl ist unbedingt darauf zu achten, dass der Hersteller für das Produkt eine CE-Konformität bescheinigt.

Neben der CE-Kennzeichnung müssen noch weitere Informationen auf dem Produkt angegeben werden, die zur eindeutigen Identifikation des Produkts erforderlich sind, z. B. Modellbezeichnung, Herstelleridentifikation, Nummer der Normenreihe.





Diese und alle anderen verfügbaren ASIs finden Sie hier zum Download:



**Berufsgenossenschaft  
Nahrungsmittel und Gastgewerbe**

Dynamostraße 7 - 11  
68165 Mannheim  
[www.bgn.de](http://www.bgn.de)