

Gesundheit



**LÄRM**

Weghören hilft nicht



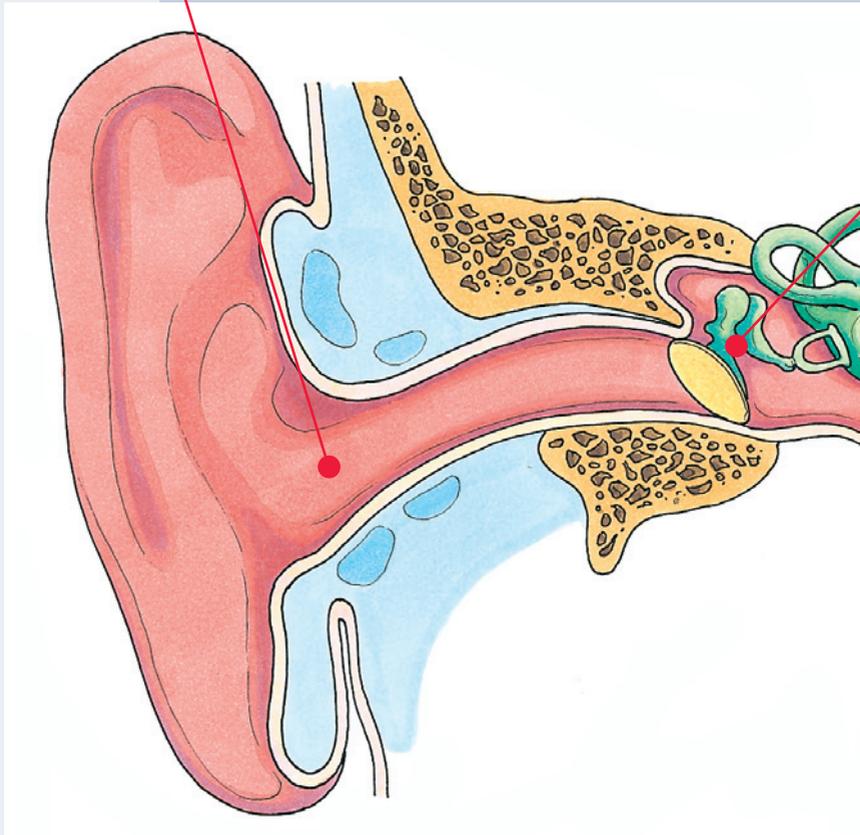
## Wie hört der Mensch?

Das Hören lässt sich ganz allgemein als die Aufnahme und Verarbeitung von Schallwellen beschreiben. Hierfür besitzt der Mensch ein kompliziertes Sinnesorgan:

**das Ohr.**

### Das äußere Ohr

fängt die Schallwellen auf und leitet sie über das Trommelfell ins Mittelohr weiter.





## Wie hört der Mensch?

### Im Mittelohr

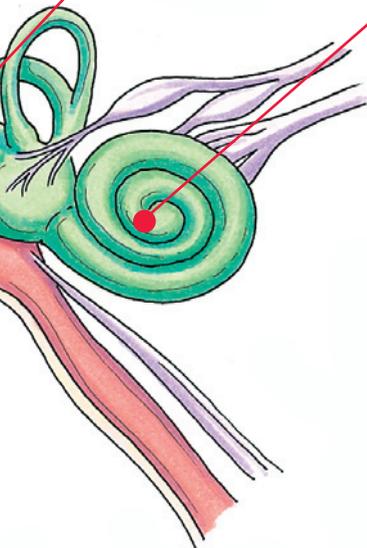
gelangen die Schallwellen über die Gehörknöchelchen, durch das ovale Fenster, ins Innenohr.

Trommelfell, Gehörknöchelchen und die Membran des ovalen Fensters können schon durch einmalige Schallereignisse, z.B. eine Explosion, dauerhaft geschädigt werden.

### Im Innenohr

befindet sich das eigentliche Hörorgan – die sogenannte Schnecke. In dieser Schnecke befinden sich Tausende von Haarsinneszellen, die von den ankommenden Schallwellen in Schwingung versetzt werden. Die Haarsinneszellen wandeln die Schallwellen in elektrische Impulse um, die über den Hörnerv zum Gehirn gelangen und dort verarbeitet werden. In diesem Moment hört der Mensch das betreffende Geräusch.

Langandauernder Lärm oder hohe Lärmspitzen können die Haarsinneszellen so schädigen, dass sie absterben und für immer ihre Funktion verlieren. Der Mensch hört zunächst die hohen Töne schlechter, kann Gesprächen nicht mehr folgen und wird schwerhörig.





## Was ist Lärm?

Lärm ...ist jeder Schall, der zu einer Beeinträchtigung des Hörvermögens oder zu einer sonstigen ...Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit... führen kann.

(LärmVibrationsArbSchV)

Abhängig von der Lärmdauer und der Lärmintensität

- Kann Lärm somit das Gehör schädigen,
- Kann Lärm aber auch erhöhten Blutdruck, Stress, Gereiztheit, Angstgefühle, Nervosität und Schlafstörungen verursachen.

Lärm wird sogar als Mitursache für Herzinfarkte angesehen.



## Ab welchem Pegel schädigt Lärm die Gesundheit?



Viele Beeinträchtigungen durch Lärm sind subjektiv und dementsprechend individuell verschieden. Das gilt z.B. für die Belästigung und die psychischen Reaktionen auf Lärm. Man denke nur an den tropfenden, nervigen Wasserhahn. Hier lässt sich kein allgemeiner Grenzwert festschreiben.

Geräusche ab 65 dB(A) lösen aber eindeutig Reaktionen, wie Durchblutungsstörungen, Veränderung der Pulsfrequenz und Adrenalinausschüttung aus.

Ab 80 dB(A) können auf Dauer Hörminderungen auftreten.

Der Gesetzgeber hat darauf reagiert und 80 dB(A) als untere Auslöseschwelle für Schutzmaßnahmen festgelegt.

Ab diesem Wert muss dem Beschäftigten ein geeigneter, persönlicher Gehörschutz zur Verfügung gestellt werden.

Zur Früherkennung von Hörminderungen ist den Beschäftigten eine arbeitsmedizinische Lärmvorsorge durch den Arbeitgeber anzubieten.

Ab 85 dB(A) treten bei lang andauernder Lärmeinwirkung zunehmend Gehörschäden auf.

Ab 85 dB(A), obere Auslöseschwelle, müssen weitere Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Persönlicher Gehörschutz muss getragen werden und die arbeitsmedizinische Vorsorge muss veranlasst werden.





## Was ist wie laut?

Schallpegel, die das Gehör nicht schädigen

0 dB(A) nicht zu hören  
= Hörschwelle

ca. 30 dB(A) Flüstern

ca. 40 dB(A) leise Radiomusik

ca. 60 dB(A) normales Gespräch

ca. 70 dB(A) Pkw

Schallpegel, die auf Dauer zu einer Hörminderung führen können

80 – 85 dB(A) starker Straßenverkehr,  
Betonfertigteilwerk

Schallpegel, die das Gehör auf Dauer schädigen

85 – 90 dB(A) schwere Erdbaumaschine

95 – 100 dB(A) Winkelschleifer

100 – 105 dB(A) Baukreissäge

bis 110 dB(A) Disco-Musik

100 – 110 dB(A) Strahlarbeiten

105 – 110 dB(A) Drucklufthammer,  
Fräsmaschinen

Schallpegel, die das Gehör unmittelbar schädigen

ca. 130 dB(A) Flugzeugstart

ca. 150 dB(A) Geschützknall



## Lärm in der Freizeit

Die größte Rolle im Freizeitbereich spielt die Musik. Hier setzt sich so mancher Lautstärken aus, die das Gehör auf Dauer nicht verkraften kann.

### Zwei Beispiele:

Wer seinen MP3 Player nur ein Drittel aufdreht, hat schon 70 – 80 dB(A) in den Ohren. Bei zwei Drittel liegt der Lautstärkepegel bereits bei 83 – 92 dB(A), bei voller Lautstärke bei über 100 dB(A). Sie erinnern sich? Ab 85 dB(A) ist eine dauernde Gehörschädigung möglich.

Disco-Besucher setzen sich in der Regel Lautstärken von 90 – 110 dB(A) aus. Was das bedeutet, zeigt ein kleines Rechenexempel:

2,5 Stunden Disco bei 104 dB(A) entspricht, von der Lärmintensität her, etwa 2,5 Stunden mit einem Drucklufthammer arbeiten oder 40 Stunden Tätigkeit als Spezialtiefbauer oder 80 Stunden Tätigkeit als Straßenbauer oder 160 Stunden Tätigkeit als Gerüstbauer.

**Damit ist die Schwelle zur Gehörschädigung weit überschritten.**





## Lärm im Beruf

Am Arbeitsplatz entsteht Lärm durch Arbeitsverfahren, Maschinen und Geräte.

Lässt sich der Beurteilungspegel durch Lärminderungsmaßnahmen nicht unter 80 dB(A) senken, dann muss der Unternehmer den Beschäftigten geeigneten Gehörschutz zur Verfügung stellen. Der Beschäftigte hat den Gehörschutz ab 85 dB(A) zu benutzen.

Die folgende Tabelle zeigt eine Auswahl berufstypischer Lärmbelastung.

**Sind Sie in Ihrem Beruf Lärm gefährdet?**

Berufsbild	$L_{EX,8h}^*$
Bauklempler	87
Bauschlosser	88
Beton Bohren + Schneiden	98
Betondeckenbauer	93
Betonierer	88
Bodenleger	83
Dachdecker	87
Einschaler	91
Eisenflechter	85
Estrichleger	87
Fassadenbauer	90
Fliesenleger	84
Gerüstbauer	86
Gleisbauer	94
Installateur	89
Kanalbauer	95
Korrosionsschützer	100
Leitplankenbauer	101



## Lärm im Beruf

Maschinenputzer	85
Maurer	83
Parkettleger	93
Plattenleger	94
Schwarzdeckenbauer	91
Spezialtiefbauer	92
Straßenbauer	89
Straßenmarkierer	89
Trockenbauer	89
Turmdrehkranführer	83
Zimmermann	91

Quelle: BGIA-Reporte Lärmbelastung an Baustellen, Teile I – VII

Weitere Informationen zu Arbeitsverfahren und Tätigkeiten mit erhöhter Lärmexposition finden Sie in der DGUV Information 250-418 (früher BGI 504-20).

Die Angaben der Tageslärmmexpositionspegel dienen zu Orientierungszwecken. Im Einzelfall können durch veränderte Arbeitsverfahren und Umgebungsbedingungen erhebliche Abweichungen auftreten.

\*Der Tages-Lärmmexpositionspegel  $L_{EX,8h}$  ist der über die Zeit gemittelte Lärmmexpositionspegel bezogen auf eine Achttundenschicht. Er umfasst alle am Arbeitsplatz auftretenden Schallereignisse.



## Wie schützt man sich vor Lärm?

In erster Linie ist arbeitsbedingter Lärm durch technische und organisatorische Maßnahmen zu vermindern oder zu vermeiden.

Ist dies nicht möglich, muss dem Beschäftigten ab 80 dB(A) ein geeigneter, persönlicher Gehörschutz zur Verfügung gestellt werden.

Ab 85 dB(A) muss persönlicher Gehörschutz getragen werden.



**Kapselgehörschützer** sind geeignet,

- wenn häufiges Auf- und Absetzen erforderlich ist,
- wenn man häufig, kurzzeitig Lärm ausgesetzt ist
- bei Neigung zu Gehörgangsentzündungen

Das Tragen von Brillen kann ein dichtes Anliegen der Kapseln am Ohr verhindern und die Schutzwirkung vermindern.



## Wie schützt man sich vor Lärm?

Gehörschutzstöpsel sind geeignet,

- für Arbeitsplätze mit andauernder Lärm-  
einwirkung
- bei starker Schweißbildung unter Kapselgehör-  
schützern
- bei gleichzeitigem Tragen von Gehörschutz und  
Brille



Bei engen Gehörgängen,  
Neigung zu Gehörgangs-  
entzündungen und  
starker Ohrschmalzbildung  
sind Gehörschutzstöpsel  
nicht geeignet.





## Wie schützt man sich vor Lärm?

Bügelgehörschützer sind geeignet,

- für Brillenträger
- wenn häufiges Auf- und Absetzen erforderlich ist
- bei starker Schweißbildung unter Kapselgehörschützern
- Bei engen Gehörgängen, Neigung zu Gehörgangsentzündungen und starker Ohrschmalzbildung.



Berührt der Bügel Maschinenteile, können Lärmspitzen direkt in das Ohr übertragen werden.



## Wie schützt man sich vor Lärm?

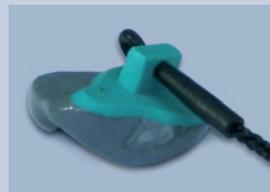
**Gehörschutz-Otoplastiken** werden von einem Hörgeräteakustiker persönlich angepasst.

Sie bieten einen besonders sicheren Schutz vor Lärmeinwirkungen.



Sie haben folgende Vorteile:

- hoher Tragekomfort
- Umgebungsgeräusche werden besser wahrgenommen.
- Es bestehen weniger Probleme bei der Kommunikation mit anderen Mitarbeitern oder beim Telefonieren.





## Fragebogenhörtest

		ja	nein	manchmal	Punkte
1	Haben Sie bei geräuschvoller Umgebung Mühe, Ihre Gesprächspartner zu verstehen?	2	0	1	<input type="text"/>
2	Überhören Sie gelegentlich den Wecker oder das Telefonläuten?	4	0	2	<input type="text"/>
3	Haben Sie Schwierigkeiten beim Telefonieren?	4	0	2	<input type="text"/>
4	Haben Sie gelegentlich den Eindruck, dass Ihr Gehör bei gutem Wetter besser funktioniert als bei schlechtem?	4	0	2	<input type="text"/>
5	Beschweren sich andere Menschen manchmal darüber, dass Sie Ihr Radio oder Ihren Fernseher zu laut einstellen?	4	0	2	<input type="text"/>
6	Hören Sie das Zwitschern und Tirilieren der Vögel?	0	4	2	<input type="text"/>
7	Ist es Ihnen schon passiert, dass Sie ein herannahendes Auto erst im letzten Moment gehört haben?	2	0	1	<input type="text"/>
8	Strengt es Sie an, einer normalen Unterhaltung mit mehreren Personen zu folgen?	4	0	2	<input type="text"/>
9	Sitzen Sie im Theater oder bei Vorträgen gern in den vorderen Reihen, weil Sie sonst Probleme haben, alles zu verstehen?	4	0	2	<input type="text"/>
10	Fällt es Ihnen schwer, jemanden zu verstehen, der Sie von hinten oder von der Seite anspricht?	4	0	2	<input type="text"/>
11	Haben Sie das Gefühl, dass die meisten Menschen immer undeutlicher sprechen?	4	0	2	<input type="text"/>
12	Können Sie sich auf einer lauten Party problemlos mit einer einzelnen Person unterhalten?	0	2	1	<input type="text"/>

Quelle:  
Fördergemeinschaft Gutes Hören

[www.fgh-gutes-hoeren.de](http://www.fgh-gutes-hoeren.de)

Gesamtpunktzahl

Auswertung 



## Fragebogenhörtest

### 0 – 8 Punkte

Sie können mit Ihrem Gehör zufrieden sein.

### 9 – 20 Punkte

Ihr Hörvermögen scheint vermindert zu sein. Es wäre gut, wenn Sie einen professionellen Hörtest beim Hörakustiker oder Hals-Nasen-Ohrenarzt machen würden, um die Situation realistisch einschätzen zu können

### > 20 Punkte

Wahrscheinlich haben Sie eine Hörminderung. Sie sollten einen Termin beim Hals-Nasen-Ohrenarzt vereinbaren, um die Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten zu klären. Meistens lässt sich die Hörfähigkeit verbessern.

Wenn Sie überwiegend beruflich Lärm ausgesetzt sind, ist Ihr Ansprechpartner der Betriebsarzt im Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischen Dienst der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (ASD der BG BAU). Ihr Betriebsarzt berät Sie zur Lärmsituation an Ihrem Arbeitsplatz, führt die Lärmvorsorge durch und berät Sie bei der Auswahl des richtigen Gehörschutzes.

Bei Lärm hilft nur vorsorgen. Das Fortschreiten einer rechtzeitig erkannten, beginnenden Hörminderung, kann durch das konsequente Tragen von Gehörschutz meistens verhindert werden.

## Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Hildegardstraße 29/30  
10715 Berlin  
www.bgbau.de  
asd-al@bgbau.de

*Wir wollen,  
dass Sie  
gesund bleiben!*

IMPRESSUM

### Herausgeber und Copyright:

Berufsgenossenschaft  
der Bauwirtschaft  
Hildegardstraße 29/30  
10715 Berlin

### Gestaltung:

H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH  
Plaza de Rosalia 2  
30449 Hannover

### Fotos

Dr. Thomas Bräuer,  
ASD der BG BAU

Überarbeitete Auflage 2014

## Ihr Betriebsarzt berät Sie gern

Wenn Sie Fragen über Ihre berufliche Lärmbelastung oder zur Auswahl des richtigen Gehörschutzes haben, informiert Sie Ihr Betriebsarzt im Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischen Dienst.

Nutzen Sie auch das Angebot der Gehörvorsorgeuntersuchungen.

### Ihr Ansprechpartner – Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst der BG BAU

#### Bezirk Nord

Hildesheimer Str. 309  
30519 Hannover  
Tel.: 0511 987-2544  
Fax: 0511 987-2550  
asd-nord@bgbau.de

#### Bezirk Mitte

Hofkamp 84  
42103 Wuppertal  
Tel.: 0202 398-5118  
Fax: 0800 668 66 88 23-815  
asd-mitte@bgbau.de

#### Bezirk Süd

Landsberger Straße 309  
80687 München  
Tel.: 089 8897-903  
Fax: 089 8897-779  
asd-sued@bgbau.de

## Spezielle Ansprechpartner

für Ihren Betrieb finden Sie im Internet unter



**www.bgbau.de –  
Ansprechpartner/Adressen**