

## Das Problem

Fakt ist: Tag für Tag sind in Deutschland Millionen Menschen bei der Arbeit Lärm ausgesetzt - und den damit verbundenen Gefährdungen.

Jeder fünfte Arbeitnehmer in Europa muss mindestens bei der Hälfte seiner Äußerungen am Arbeitsplatz laut sprechen, um verstanden zu werden, und 7 % leiden infolge ihrer Arbeitstätigkeit an Gehörschäden.



## Was ist Lärm?

Lärm ist ein unerwünschtes Geräusch. Seine Intensität (Lautstärke) wird in Dezibel gemessen (dB).

Die Lautstärke eines normalen Gesprächs beträgt etwa 65 dB, Schreien erzeugt etwa 80 dB. Obwohl der Unterschied lediglich 15 dB beträgt, erreicht das Schreien für das menschliche Ohr die 30-fache Intensität.

Jedoch sagt nicht nur die Intensität des Lärms (Lärmpegel) etwas über seine Gefährlichkeit für das menschliche Gehör aus. Auch die Dauer der Lärmeinwirkung spielt eine große Rolle. Daher werden über die Zeit gemittelte Geräuschpegel erfasst. Bei Lärmmessungen am Arbeitsplatz legt man für gewöhnlich einen Achtstundentag zugrunde. Maßgeblich ist dann der sogenannte Tages-Lärmexpositionspegel  $L_{EX,8h}$ . Kurzzeitige Lärmhöchstwerte - z.B. Knallgeräusche - werden hingegen durch den Spitzenschalldruckpegel  $L_{pC,peak}$  dargestellt.

Um der unterschiedlichen Empfindlichkeit des menschlichen Ohrs für verschiedene Tonhöhen Rechnung zu tragen, verwendet man zur Erfassung der Tagesbelastung am Arbeitsplatz die frequenzbewertete Skala dB(A). Für kurze Lärmspitzen hingegen findet die Skala dB(C) Anwendung.

Nicht zu vergessen ist die extraaurale Wirkung des Lärms, die einen negativen Effekt auf die Psyche und das Herz-Kreislauf-System haben kann.

## Wer ist gefährdet?

Jede Lärmeinwirkung bedeutet eine mögliche Gefährdung. Je höher der Lärmpegel und je länger die Belastung, desto größer die Gefahr lärmbedingter Schäden.

Im verarbeitenden Gewerbe und im Bergbau sind 40 % der Arbeitnehmer während mehr als der Hälfte ihrer Arbeitszeit erheblichen Lärmpegeln ausgesetzt. Im Bauwesen liegt der Anteil bei 35 %, und in vielen anderen Bereichen, beispielsweise der Landwirtschaft, dem Transportwesen und der Kommunikationsbranche, sind es 20 %.

Auch in Dienstleistungsbranchen, beispielsweise im Bildungs- und Gesundheitssektor sowie in der Gastronomie, setzt man sich mittlerweile mit dem Problem der Lärmbelastung auseinander.

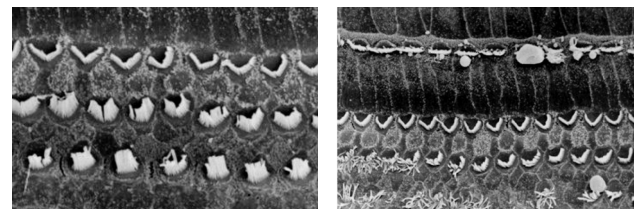
Eine Studie über Lärm in Kindergärten ergab, dass der durchschnittliche Lärmpegel bei über 85 dB(A) liegt. LKW-Fahrer sind Lärmpegeln von bis zu 89 dB(A) ausgesetzt.

Im Vorfeldbereich von Flughäfen werden dauerhaft Lärmpegel zwischen 84 und 90 dB(A) erreicht.

## Gehörschäden sind nicht heilbar

Eine durch Lärm verursachte Haarzellen-Beschädigung in der Innenohrschnecke ist nicht reversibel!

Menschen, die übermäßigem Lärm ausgesetzt sind, erleiden zwangsläufig eine Schädigung des Gehörs,



Innere Haarzellen (oben, in einer Reihe) und äußere Haarzellen (unten, in drei Reihen), im rechten Bild geschädigt.

die über einen längeren Zeitraum hinweg bis zur Taubheit führen kann. Jüngere Untersuchungen schreiben auch starkem Impulslärm, wie einzelnen Knallereignissen, schwerwiegende und zum Teil bleibende Gehörschädigungen zu.

In vielen Ländern ist der lärmbedingte Hörverlust die häufigste Berufskrankheit. Schätzungen zufolge übersteigt die Zahl der Menschen mit Gehörschäden in Europa die Einwohnerzahl Frankreichs.

## Rechtsgrundlage

Arbeitgeber sind gesetzlich verpflichtet, ihre Beschäftigten vor lärmbedingten Gesundheits- und Sicherheitsrisiken am Arbeitsplatz zu schützen.

Maßgebliche Vorschrift ist die 2007 in Kraft getretene Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung. Sie fordert den Arbeitgeber auf, mögliche Lärmgefährdungen der Beschäftigten zu ermitteln, zu beurteilen und erforderlichenfalls Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik festzulegen. Dies erfolgt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz.

Auch Hersteller von Maschinen werden hinsichtlich der Senkung von Lärmemissionen in die Pflicht genommen. Gemäß der europäischen Richtlinie 98/37/EG muss eine Maschine „so konzipiert und gebaut sein, dass Gefahren durch Lärmemission auf das [...] erreichbare niedrigste Niveau gesenkt werden“.



## Was ist zu tun?

Die vom Arbeitgeber zu veranlassenden Schutzmaßnahmen müssen vorrangig darauf abzielen, den Lärm am Entstehungsort zu verhindern bzw. so weit wie möglich zu verringern. Dies kann zum Beispiel durch die Auswahl lärmarmere Maschinen erfolgen. Werden dennoch bestimmte Werte überschritten, sind in Abhängigkeit von den ermittelten Lärmwerten  $L_{EX,8h}$  bzw.  $L_{pC,peak}$  folgende Maßnahmen zu ergreifen:

$L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{pC,peak} = 135 \text{ dB(C)}$

- Beschäftigte informieren und über die Gefahren durch Lärm unterweisen

$L_{EX,8h} > 80 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{pC,peak} > 135 \text{ dB(C)}$

- Beschäftigte informieren und über die Gefahren durch Lärm unterweisen
- Geeigneten Gehörschutz bereitstellen
- Für Beschäftigte arbeitsmedizinische Beratung veranlassen und arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anbieten

$L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{pC,peak} = 137 \text{ dB(C)}$

- Beschäftigte informieren und über die Gefahren durch Lärm unterweisen
- Geeigneten Gehörschutz bereitstellen (Trageverpflichtung!)
- Für Beschäftigte arbeitsmedizinische Beratung und arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlassen

$L_{EX,8h} > 85 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{pC,peak} > 137 \text{ dB(C)}$

- Beschäftigte informieren und über die Gefahren durch Lärm unterweisen
- Lärmbereiche kennzeichnen und Zugang beschränken
- Geeigneten Gehörschutz bereitstellen (Trageverpflichtung!)
- Für Beschäftigte arbeitsmedizinische Beratung und arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlassen
- Lärmreduzierungsprogramm aufstellen und durchführen

Unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes darf der auf das Gehör der Beschäftigten einwirkende Lärm niemals den Tages-Lärmexpositionspegel  $L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$  bzw. den Spitzenschalldruckpegel  $L_{pC,peak}$  von  $137 \text{ dB(C)}$  überschreiten.

Kommt Gehörschutz zum Einsatz, müssen die Beschäftigten über die Trageverpflichtung und über die sachgerechte Verwendung informiert sein.

### Wer hilft bei der Beurteilung?

Grundsätzlich sollten sich Angaben zu Lärmemissionen in den Betriebsanleitungen von Maschinen und Arbeitsmitteln finden.

Zur Ermittlung der Belastung am Arbeitsplatz können jedoch auch Lärmmessungen erforderlich sein. Orientierende Messungen können durch die Aufsichtsbehörden für Arbeitsschutz und Produktsicherheit und die Unfallversicherungsträger durchgeführt werden.

## So erreichen Sie uns

Bei den Aufsichtsbehörden für Arbeitsschutz und Produktsicherheit finden Sie ein offenes Ohr für Ihre Fragen zur Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz.

## Arbeitsschutzbehörden in Hessen

### Regierungspräsidium Kassel

34117 Kassel, Am Alten Stadtschloss 1  
Tel.: (0561) 106 - 2788  
E-Mail: arbeitsschutz@rpks.hessen.de  
36088 Hünfeld, Niedertor 13  
Tel.: (06652) 9684 - 4338  
E-Mail: arbeitsschutz-35.2@rpks.hessen.de

### Regierungspräsidium Gießen

35390 Gießen, Liebigstraße 14-16  
Tel.: (0641) 303 - 0  
E-Mail: arbeitsschutz-giessen@rpgi.hessen.de  
65589 Hadamar, Gymnasiumstr. 4  
Tel.: (0641) 303-8600  
E-Mail: poststelle-afaslm@rpgi.hessen.de

### Regierungspräsidium Darmstadt

64283 Darmstadt, Wilhelminenstr. 1-3  
Tel.: (06151) 12-40 01  
E-Mail: arbeitsschutz-darmstadt@rpda.hessen.de  
60327 Frankfurt am Main, Gutleutstr. 114  
Tel.: (069) 27 14 - 0  
E-Mail: arbeitsschutz-frankfurt@rpda.hessen.de  
65197 Wiesbaden, Simone-Veil-Str. 5  
Tel.: (0611) 33 09 - 2545  
E-Mail: arbeitsschutz-wiesbaden@rpda.hessen.de

### IMPRESSUM

**Herausgeber:** Hessisches Ministerium für Soziales und Integration, Referat Öffentlichkeitsarbeit, Sonnenberger Str. 2/2a · 65193 Wiesbaden  
soziales.hessen.de, www.arbeitswelt.hessen.de

**Redaktion:** Petra Baumert-Huff, HMSI, Holger Lehnhardt, RP Gießen

**Gesamtverantwortlich:** Esther Walter, HMSI

**Fotos:** © marika/-, bert100/PIXELIO; Dr. rer. nat. Edeltraut Emmerich, Institut für Physiologie I, Universität Jena

**Druck:** Hausdruck, Stand April 2018

Hessisches Ministerium  
für Soziales und Integration

