



## Informationen zu Lärm bei der Arbeit

Tag für Tag sind Millionen Arbeitnehmer in Europa Lärm bei der Arbeit und damit verbundenen Gefährdungen ausgesetzt. In der verarbeitenden Industrie und im Bauwesen liegt das Lärmproblem auf der Hand; es tritt jedoch auch in anderen Arbeitsumgebungen auf, von Callcentern über Schulen und Orchestergräben bis hin zu Gastronomiebetrieben.

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 (1). Lärmbedingter Hörverlust ist die am häufigsten gemeldete Berufskrankheit in der EU (2).

Dieses Factsheet informiert in kurzer Form über die wichtigsten Aspekte des Lärms bei der Arbeit: Gefährdungen, Rechtsvorschriften und Gegenmaßnahmen. Diese Themen werden in weiteren Factsheets ausführlicher behandelt und durch Online-Informationen und Hinweise ergänzt (<http://ew2005.osha.eu.int>).

### Was ist Lärm?

Lärm ist ein unerwünschtes Geräusch; seine Intensität („Lautstärke“) wird in Dezibel gemessen (dB). Aufgrund des logarithmischen Maßstabs zeigt eine Steigerung der Lautstärke um 3 dB bereits eine Verdopplung der Lärmintensität an. Die Lautstärke eines normalen Gesprächs beträgt etwa 65 dB, Schreien erzeugt etwa 80 dB. Obwohl der Unterschied lediglich 15 dB beträgt, erreicht das Schreien die 30fache Intensität. Um der unterschiedlichen Empfindlichkeit des menschlichen Ohrs für verschiedene Frequenzen Rechnung zu tragen, verwendet man als Lärmmaß in A gewichtete Dezibel [dB(A)].

Nicht nur die Intensität des Lärms sagt etwas aus über seine Gefährlichkeit. Auch die Dauer der Lärmexposition spielt eine große Rolle. Daher erfasst man über die Zeit gemittelte Geräuschpegel. Bei der Lärmmessung am Arbeitsplatz legt man für gewöhnlich einen Achtstundentag zugrunde.

Das Ausmaß der Lärmgefährdung wird durch folgende weitere Faktoren bestimmt:

- Impulshaltigkeit:** Gibt es „Geräuschspitzen“ (etwa infolge von Lichtbögen)?
- Frequenz,** gemessen in Hertz (Hz). Die Frequenz wird als Tonhöhe wahrgenommen. Der „Kammerton“ (das eingestrichene A) hat beispielsweise eine Frequenz von 440 Hz.

- Zeitliche Verteilung:** Wann und wie häufig tritt das Geräusch auf?

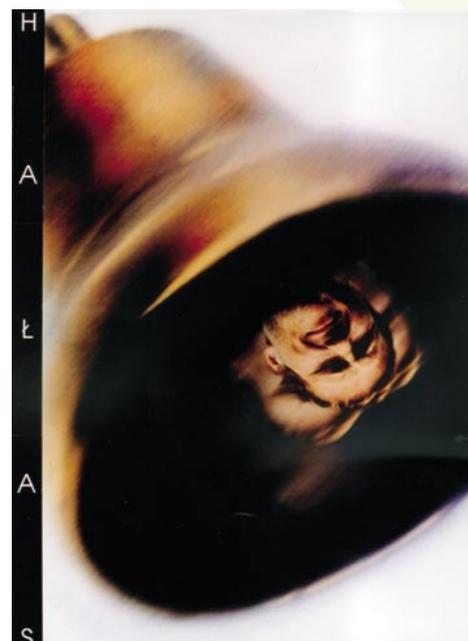
Lärm bei der Arbeit stellt auch dann eine Belastung dar, wenn er nicht übermäßig laut ist. Auch durch seine Wechselwirkung mit anderen Risiken bei der Arbeit kann Lärm zur Gefährdung der Arbeitnehmer beitragen. Beispielsweise kann er

- das Unfallrisiko erhöhen, indem er Warnsignale übertönt;
- im Zusammenwirken mit bestimmten chemischen Substanzen die Gefahr des Hörverlusts steigern oder
- als Auslöser von arbeitsbedingtem Stress wirken.

### Welche Gefahren gehen von Lärm aus?

Die Exposition gegenüber Lärm kann Arbeitnehmer ganz unterschiedlichen Gesundheits- und Sicherheitsrisiken aussetzen.

- Hörverlust:** Die Beschädigung der Haarzellen in der Innenohrschnecke infolge übermäßigen Lärms kann zu Taubheit führen. „In vielen Ländern ist der lärmbedingte Hörverlust die häufigste irreversible Berufskrankheit.“ (3) Schätzungen zufolge übersteigt die Zahl der Menschen mit Gehörschäden in Europa die Einwohnerzahl Frankreichs (4).
- Physiologische Effekte:** Die Belastung durch Lärm hat nachweisliche Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System, in deren Folge Katecholamine freigesetzt werden und der Blutdruck steigt. Erhöhte Katecholamin-Blutwerte (hierzu zählt auch der Adrenalin Spiegel) sind eine Begleiterscheinung von Stress.



© „Lärm“ von Rafał Pankowski, Beitrag zum Plakatwettbewerb zum Thema Arbeitssicherheit des Zentralen Instituts für Arbeitsschutz – Nationales Forschungsinstitut, Polen

(1) Angaben der EU-15 in: Eurostat, *Work and health in the EU: a statistical portrait* (Arbeit und Gesundheit in der EU: ein statistisches Portrait), ISBN 92-894-7006-2.

(2) Angaben der EU-15 in: *Data to describe the link between OSH and employability* (Angaben über den Zusammenhang zwischen Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit und Beschäftigungsfähigkeit), Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, 2002, ISBN 92-95007-66-2.

(3) Weltgesundheitsorganisation, *Prevention of noise-induced hearing loss* (Vorbeugung gegen lärmbedingten Hörverlust), 1997.

(4) Bericht der Arbeitsgemeinschaft SIHL an der Universität Maastricht (1999).

- ☑ **Arbeitsbedingter Stress:** Arbeitsbedingter Stress geht selten auf eine einzelne Ursache zurück, sondern ergibt sich in der Regel aus dem Zusammenwirken mehrerer Risikofaktoren. Lärm in der Arbeitsumgebung kann schon bei geringer Intensität Stress auslösen.
- ☑ **Erhöhtes Unfallrisiko:** Hohe Lärmpegel erhöhen das Unfallrisiko, indem sie das Hören und die sprachliche Verständigung erschweren. Arbeitsbedingter Stress (u. a. infolge der Lärmbelastung) vergrößert dieses Problem.

### Wer ist gefährdet?

Jegliche Lärmbelastung bedeutet eine potenzielle 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 Sektoren, beispielsweise der Landwirtschaft, dem Transportwesen und der Kommunikationsbranche, sind es 20 %. Nicht nur im verarbeitenden Gewerbe und in anderen Wirtschaftszweigen stellt die Lärmbelastung ein Problem dar. Auch in Dienstleistungsbranchen, beispielsweise im Bildungs- und Gesundheitssektor sowie in der Gastronomie, setzt man sich mittlerweile damit auseinander.

### Welche Lautstärken werden gemessen?

- ☑ Eine Studie über Lärm in Kindergärten ergab, dass der durchschnittliche Lärmpegel bei über 85 dB(A) liegt.
- ☑ Während einer Aufführung des Balletts „Schwanensee“ wurde die Lärmbelastung des Dirigenten mit 88 dB(A) gemessen.
- ☑ LKW-Fahrer sind bis zu 89 dB(A) ausgesetzt.
- ☑ Das Personal von Nachtclubs wird mit bis zu 100 dB(A) belastet.
- ☑ Auf Schweinefarmen wurden Spitzenwerte von 115 dB(A) gemessen.

### Pflichten der Arbeitgeber

Arbeitgeber sind gesetzlich verpflichtet, ihre Mitarbeiter vor lärmbedingten Gesundheits- und Sicherheitsrisiken am Arbeitsplatz zu schützen. Geeignete Maßnahmen sind:

- ☑ eine Gefährdungsbeurteilung, die Lärmmessungen beinhalten kann, aber auch sämtliche Quellen lärmbedingter Gefahren (z. B. Unfälle und Hörverlust) erfassen soll;
- ☑ die Umsetzung eines auf der Gefährdungsbeurteilung basierenden Maßnahmenpakets mit folgenden Zielen:
  - Beseitigung der Lärmquellen, wo immer dies möglich ist,
  - Lärmbegrenzung am Entstehungsort,
  - Verringerung der Lärmbelastung durch eine geeignete Arbeitsorganisation und Arbeitsplatzgestaltung, Kennzeichnungspflicht und Zutrittsbeschränkungen

für alle Bereiche, in denen mit Lärmpegeln von mehr als 85 dB(A) zu rechnen ist,

- Bereitstellung von persönlichen Schutzausrüstungen als letztes Mittel;
- ☑ Unterrichtung, Anhörung und Unterweisung der Arbeitnehmer zu bestehenden Gefahren, lärmarme Arbeitsweisen und die Anwendung von Lärmschutzmitteln;
- ☑ Überwachung der Risiken und Überprüfung der Präventivmaßnahmen, gegebenenfalls auch Gesundheitsüberwachung.

### Einbeziehung der Arbeitnehmer

Die Anhörung der Belegschaft ist gesetzlich vorgeschrieben und trägt dazu bei, die Arbeitnehmer für die Einhaltung und Verbesserung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen zu motivieren. Ihr Wissen kann genutzt werden, um Gefahren zu erkennen und praktikable Lösungen zu finden. Die Belegschaftsvertreter haben dabei eine wichtige Rolle. Vor der Einführung neuer Technologien oder Produkte müssen die Arbeitnehmer zu Fragen des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit angehört werden.

Auch die Hersteller von Maschinen und anderen Arbeitsmitteln tragen Verantwortung bei der Senkung der Lärmpegel. Laut Richtlinie 98/37/EG muss eine Maschine „so konzipiert und gebaut sein, dass Gefahren durch Lärmemission auf das [...] erreichbare niedrigste Niveau gesenkt werden“.

### Rechtsvorschriften

Im Jahr 2003 wurde die Richtlinie 2003/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm) erlassen. Diese Richtlinie muss bis zum 15. Februar 2006 in die nationale Gesetzgebung der Mitgliedstaaten integriert werden<sup>(1)</sup>.

Artikel 5 Absatz 1 der Richtlinie besagt, dass unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Verfügbarkeit entsprechender Mittel „die Gefährdung aufgrund der Einwirkung von Lärm am Entstehungsort ausgeschlossen oder so weit wie möglich verringert werden“ muss. In der Richtlinie wird außerdem ein neuer Tages-Expositionsgrenzwert von 87 dB(A) festgesetzt.

<sup>(1)</sup> Ersetzt die Richtlinie 86/188/EWG.

### Weitere Informationen

Dieses Factsheet wurde zur Unterstützung der Europäischen Woche für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit 2005 erstellt.

Weitere Factsheets und Informationen zum Thema Lärm finden Sie unter <http://ew2005.osha.eu.int>.

Informationen zu Rechtsvorschriften der EU zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit finden Sie unter <http://europa.osha.eu.int/legislation/de>

## Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao  
Tel. (34) 944 79 43 60, Fax (34) 944 79 43 83  
E-Mail: [information@osha.eu.int](mailto:information@osha.eu.int)

