



57  
DE

# FACTS

Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

## Die Auswirkungen von Lärm bei der Arbeit

Lärmexposition bei der Arbeit kann die Gesundheit von Arbeitnehmern gefährden. Die verbreitetste Folge von Lärm am Arbeitsplatz ist der Verlust des Hörvermögens, ein Problem, das schon im Jahr 1731 bei Kupferschmieden beobachtet wurde. Darüber hinaus kann Lärm auch eine Zunahme von Stress und eine Erhöhung des Unfallrisikos zur Folge haben. In diesem Factsheet werden die Auswirkungen von Lärm am Arbeitsplatz dargestellt.

### Hörstörungen

Die Ursache einer Hörstörung kann in einer mechanischen Unterbrechung der Schallübertragung zum Innenohr (Schallleitungsschwerhörigkeit) oder in einer Beschädigung der Haarzellen in der Innenohrschnecke (Schallempfindungsschwerhörigkeit) liegen. In seltenen Fällen können Hörstörungen auch durch eine auditive Verarbeitungs- oder Wahrnehmungsstörung verursacht werden (z. B. wenn das Gehörzentrum des Gehirns betroffen ist).

### Lärmbedingter Hörverlust

Lärmbedingter Hörverlust ist die häufigste Berufskrankheit in Europa. Sie macht etwa ein Drittel aller arbeitsbedingten Erkrankungen aus und liegt damit vor den Haut- und Atemwegserkrankungen<sup>(1)</sup>.

Lärmbedingter Hörverlust geht in der Regel auf eine fortdauernde starke Lärmbelastung zurück. Als erstes Symptom gilt allgemein ein vermindertes Hörvermögen im Bereich der hohen Töne. Wird eine zu große Lärmbelastung ignoriert, verstärkt sich der Hörverlust und erweitert sich auch auf die Wahrnehmung tieferer Töne. Dies betrifft in der Regel beide Ohren. Lärmbedingter Hörverlust ist irreparabel.

Hörverlust wird nicht ausschließlich durch Langzeitexposition hervorgerufen. Bereits eine kurze Exposition gegenüber impulsförmigem Schall (es genügt ein einziger starker Schallimpuls), wie er z. B. von einem Gewehrschuss oder von Nagel- oder Nietpistolen ausgeht, kann dauerhafte Schäden wie Hörverlust oder Tinnitus verursachen. Lärmimpulse können außerdem das Trommelfell zerreißen. Diese Verletzung ist schmerzhaft, lässt sich aber heilen.

### Tinnitus

Tinnitus ist ein klingelndes, pfeifendes oder hämmerndes Geräusch im Ohr. Übermäßige Lärmbelastung erhöht das Risiko der Entstehung eines Tinnitus. Bei impulsförmigem Lärm (z. B. bei einer Explosion) steigt das Risiko erheblich. Ein Tinnitus kann das erste Zeichen für einen lärmbedingten Gehörschaden sein.

### Lärm und Chemikalien

Es gibt Gefahrstoffe, die ototoxisch („giftig für die Ohren“) wirken. Die Gefahr von Hörschäden scheint für Arbeitnehmer, die gleichzeitig diesen Stoffen und starker Lärmbelastung ausgesetzt sind, größer zu sein als für Arbeitnehmer, die entweder Lärm oder Gefahrstoffen ausgesetzt sind.

Diese Wechselwirkung mit Lärm wurde insbesondere bei einigen organischen Lösungsmitteln beobachtet, u. a. bei Toluol, Styrol und Schwefelkohlenstoff. Gerade diese Stoffe werden aber auch in lärmintensiven Umgebungen verwendet, u. a. in der Kunststoff- und Druckindustrie sowie bei der Farben- und Lackherstellung.

### Lärm und schwangere Arbeitnehmerinnen

Eine hohe Belastung Schwangerer durch Lärm bei der Arbeit kann sich auf die ungeborenen Kinder auswirken. Eine dauerhafte Belastung durch starken Lärm kann zu erhöhtem Blutdruck und Müdigkeit führen. Experimente ergaben, dass eine andauernde Lärmbelastung des Kindes im Mutterleib Auswirkungen auf sein späteres Hörvermögen haben kann und dass von niedrigen Frequenzen ein erhöhtes Risiko ausgeht<sup>(2)</sup>.



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

<sup>(1)</sup> Vgl. *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.

<sup>(2)</sup> Mitteilung der Kommission über die Leitlinien für die Beurteilung der chemischen, physikalischen und biologischen Agenzien sowie der industriellen Verfahren, die als Gefahrenquelle für Gesundheit und Sicherheit von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz gelten (Richtlinie des Rates 92/85/EWG).

<sup>(3)</sup> Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz.

Die Arbeitgeber sind verpflichtet, Art, Ausmaß und Dauer der Lärmbelastung schwangerer Arbeitnehmerinnen zu bewerten<sup>(2)</sup>. Falls ein Gesundheitsrisiko für die Arbeitnehmerin oder eine Gefahr für die Schwangerschaft besteht, muss der Arbeitgeber die Arbeitsbedingungen der Schwangeren so verändern, dass die Belastung vermieden wird. Dabei ist zu beachten, dass die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung durch die werdende Mutter das ungeborene Kind nicht vor körperlichen Schäden schützt.

### Erhöhtes Unfallrisiko

Die „Lärmrichtlinie“<sup>(4)</sup> anerkennt den Zusammenhang zwischen Lärm und Unfällen und schreibt dessen besondere Berücksichtigung bei der Bewertung lärmbedingter Gefährdungen vor.

Lärmbedingte Unfallrisiken:

- Lärm erschwert das Hören und richtige Verstehen von sprachlichen Äußerungen und von Signalen.
- Lärm überlagert das Geräusch einer herannahenden Gefahr und Warnsignale (z. B. Rückfahrsignale von Fahrzeugen).
- Lärm kann Arbeitnehmer ablenken, z. B. Fahrer.
- Lärm verstärkt arbeitsbedingten Stress, der wiederum die kognitive Belastung und damit die Fehlerwahrscheinlichkeit erhöht.

### Störung der sprachlichen Verständigung

Eine reibungslose Verständigung am Arbeitsplatz ist unabdingbar, ob es sich nun um eine Fabrik, eine Baustelle, ein Callcenter oder eine Schule handelt. Voraussetzung für eine gute sprachliche Verständigung<sup>(5)</sup> ist eine Sprechlautstärke am Ohr des Zuhörers, die um mindestens 10 dB über dem Umgebungsgeräuschpegel liegt.

Umgebungsgeräusch wird oft als Störung der sprachlichen Verständigung empfunden, besonders wenn

- der Umgebungsgeräusch häufig auftritt;
- der Zuhörer bereits einen leichten Gehörschaden hat;
- in einer Sprache gesprochen wird, welche nicht die Muttersprache des Zuhörers ist, oder
- der Zuhörer durch Krankheit, Müdigkeit oder erhöhte Arbeitsbelastung wegen Zeitdrucks in seiner körperlichen oder mentalen Verfassung beeinträchtigt ist.

Die Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit unterscheiden sich je nach Arbeitsumgebung. Einige Beispiele:

- Die Stimme eines Lehrers nimmt Schaden, weil ihn Umgebungsgeräusch zu lautem Sprechen zwingt.

- Es kommt zu einem Baustellenunfall, weil ein Fahrer oder Baumaschinenführer aufgrund von Umgebungsgeräusch eine verbale Anweisung falsch versteht.

### Stress

Arbeitsbedingter Stress tritt auf, wenn die Anforderungen der Arbeitsumgebung so groß sind, dass der Arbeitnehmer diese nicht mehr bewältigen (oder steuern) kann<sup>(6)</sup>. Zahlreiche Faktoren (Stressoren) tragen zu seiner Entstehung bei, und in den seltensten Fällen ist nur eine einzige Ursache der Auslöser.

Auch von der räumlichen Arbeitsumgebung kann eine Stressbelastung ausgehen. Lärm am Arbeitsplatz kann auch dann als Stressor wirken, wenn sein Pegel keine vorbeugenden Maßnahmen gegen Hörverlust rechtfertigt (z. B. häufiges Telefonklingeln oder unaufhörliches Summen einer Klimaanlage). Allerdings beruht seine Wirkung dabei meistens auf einer Kombination mit anderen Faktoren.

Der Einfluss von Lärm auf das Stressniveau der Arbeitnehmer ergibt sich aus dem komplexen Zusammenwirken folgender Faktoren:

- der Beschaffenheit des Lärms: seiner Lautstärke, seines Klangs und seiner Vorhersehbarkeit;
- der Komplexität der Arbeitsaufgaben: wenn diese hohe Konzentration verlangen, können die Gespräche anderer Mitarbeiter zum Stressor werden;
- dem Beruf des Arbeitnehmers/der Arbeitnehmerin: so können Musiker unter arbeitsbedingtem Stress leiden, weil sie einen Hörverlust fürchten;
- der Persönlichkeit des Arbeitnehmers/der Arbeitnehmerin: Lärmpegel, die unter manchen Umständen, insbesondere bei Müdigkeit, Stress auslösen, können bei anderen Gelegenheiten harmlos sein.

### 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>(7)</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.

### 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 zum Thema Sicherheit und Gesundheit finden Sie unter <http://europa.osha.eu.int/legislation/de>

<sup>(4)</sup> 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).

<sup>(5)</sup> In diesem Fall versteht der Zuhörer 90 % aller Silben und 97 % aller Sätze.

<sup>(6)</sup> *Research on work-related stress* (Forschung zu arbeitsbedingtem Stress), Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, 2000.

<sup>(7)</sup> Ersetzt die Richtlinie 86/188/EWG.

## 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)

© Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet. Printed in Belgium, 2005

