

# Schutz der Arbeitnehmer/-innen vor Lärm und Vibrationen

## Die Verordnung Lärm und Vibrationen - VOLV

Walter Rauter

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, Sektion Arbeitsrecht u. Arbeitsinspektion

A-1040 Wien • Favoritenstraße 7

Tel. 01 / 711 00 - 24 19 • Fax 01 / 711 00 - 21 90

E-Mail: [walter.rauter@bmwa.gv.at](mailto:walter.rauter@bmwa.gv.at) • Homepage: [www.bmwa.gv.at](http://www.bmwa.gv.at)

**Z**ur Umsetzung der EU-Richtlinien 2003/10/EG (Lärm) und 2002/44/EG (Vibrationen) in nationales Recht trat am 26. Jänner 2006 die VOLV als Verordnung zum Arbeitnehmer/-innenschutzgesetz (ASchG) in Kraft. Danach haben Arbeitgeber/-innen die Pflicht, die Arbeitsplätze einer Ermittlung und Beurteilung in Hinblick auf Gefahren durch Lärm und Vibrationen auf Grundlage von Bewertungen bzw. Messungen in Hinblick auf die festgelegten Auslöse- und Grenzwerte zu unterziehen. Auf Grundlage dieser Evaluierung sind Maßnahmen zur Gefahrenverhütung festzulegen und durchzuführen. Grundsätzlich gilt: Gefahren durch Lärm oder Vibrationen müssen am Entstehungsort ausgeschlossen oder so weit verringert werden, als dies nach dem Stand der Technik und der Verfügbarkeit von geeigneten technischen Mitteln möglich ist.

## 1. Lärm

**Unter Lärm im Sinne der VOLV fallen Schallereignisse, die im hörbaren Frequenzbereich liegen, d. h. Ultra- und Infraschall bleiben unberücksichtigt. Grundsätzlich wird zwischen zwei Arten von Lärm unterschieden:**

- Gehörgefährdender Lärm und
- Lärm mit Störwirkung.

### 1.1 Gehörgefährdender Lärm

Die Messgrößen, die für die Beurteilung herangezogen werden, ob gehörgefährdender Lärm vorherrscht und welche Maßnahmen zu treffen sind, sind der am Arbeitsplatz vorherrschende A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel einerseits und der C-bewertete Spitzenwert anderer-

seits. Die Bestimmung des Dauerschallpegels erfolgt über acht Stunden (= ein Arbeitstag). Falls die Lärmbelastung von einem Arbeitstag zum anderen erheblich schwankt, kann auch der Dauerschallpegel über vierzig Stunden (= eine Arbeitswoche) herangezogen werden, wenn dabei der Expositionsgrenzwert nicht überschritten wird.

#### 1.1.1 Auslösewert

Liegt die Lärmbelastung über dem Auslösewert, so wird der Lärm als Gehör gefährdend eingestuft, da ab diesem Wert das Risiko besteht, langfristig irreversible Gehörschäden zu erleiden.

Der Auslösewert wird überschritten, wenn

- der Dauerschallpegel einen Wert von 80 dB oder
- der Spitzenwert einen Wert von 135 dB übersteigt.

**Bei Überschreitung des Auslösewertes ist eine Information und Unterweisung der Arbeitnehmer/-innen durchzuführen. Diese hat folgende Punkte zu enthalten:**

- im Betrieb durchgeführte Maßnahmen zur Verringerung der Exposition,
- Auslösewerte und Expositionsgrenzwerte und deren Bedeutung,
- Ergebnisse der Bewertungen bzw. Messungen und die Gefahren, die von der Emissionsquelle ausgehen,
- Erkennen und Melden von gesundheitsschädigenden Auswirkungen,
- Voraussetzungen für eine Gesundheitsüberwachung der Arbeitnehmer/-innen und deren Zweck,
- Arbeitsverfahren und Verhaltensweisen zur Minimierung der Exposition,
- korrekte Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung.

Weiters ist Arbeitnehmer/-innen, die sich in Bereichen aufhalten, in denen der Auslösewert überschritten wird, Gehörschutz zur Verfügung zu stellen und, nach der Verordnung über Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz - VGÜ, eine ärztliche Untersuchung alle fünf Jahre bzw. vor Beginn ihrer Tätigkeit anzubieten, sofern die Lärmexposition auf ein Gesundheitsrisiko hindeutet.

### 1.1.2 Expositionsgrenzwert

Der Expositionsgrenzwert, der keinesfalls überschritten werden darf, liegt

- bei einem Dauerschallpegel von 85 dB bzw.
- bei einem Spitzenwert von 137 dB.

Wenn die Lärmbelastung den Expositionsgrenzwert übersteigt, müssen Arbeitgeber/-innen

- unverzüglich Maßnahmen ergreifen, um die Exposition unter den Grenzwert zu senken,
- ermitteln, warum der Grenzwert überschritten wurde und
- die Schutz- und Vorbeugemaßnahmen anpassen, um ein erneutes Überschreiten des Grenzwertes zu verhindern.

#### Zur Lärmsenkung steht Arbeitgeber/-innen ein Paket an Maßnahmen zur Verfügung:

- *Bauliche und raumakustische Maßnahmen* müssen jedenfalls durchgeführt werden, wenn damit der Expositionsgrenzwert unterschritten werden kann.
- *Maßnahmen an der Quelle*
  - alternative lärmarme Arbeitsverfahren,
  - Auswahl lärmarmen Arbeitsmittel,
  - Wartung von Arbeitsmitteln sowie Einrichtungen an Arbeitsplätzen.
- *Maßnahmen betreffend Arbeitsmittel und Arbeitsvorgänge*

Lärmende Arbeitsmittel und Arbeitsvorgänge sind nach Möglichkeit in eigenen Räumen oder zumindest so unterzubringen bzw. durchzuführen, dass für Arbeitnehmer/-innen, die nicht an diesen Arbeitsmitteln oder bei diesen Arbeitsvorgängen tätig sind, die Exposition möglichst gering gehalten wird.
- *Technische Maßnahmen*

Eine Luftschallminderung kann durch Abschirmung, Kapselung oder Abdeckung mit schallabsorbierendem Material erfolgen, eine Körperschallminderung durch Körperschalldämmung oder Körperschallisolierung. Körperschall ist zwar nicht hörbar, führt aber zu einer Ausbreitung der Schwingungen, die an Oberflächen, die an Luft grenzen, wieder Luftschall (Lärm) verursachen.

#### ■ *Organisatorische Maßnahmen*

Dazu zählen z. B.

- eine Vergrößerung des Abstandes zur Lärmquelle,
- die Anwendung von Arbeitsverfahren bzw. die Handhabung von Arbeitsmitteln, die eine Minimierung der Exposition bewirken,
- eine Beschränkung der Beschäftigungsdauer im Lärmbereich.

Falls trotz aller Maßnahmen eine Senkung des Lärmpegels unter den Expositionsgrenzwert nicht gelingt, ist Gehörschutz zu verwenden und der Lärmbereich zu kennzeichnen und nötigenfalls, sofern dies technisch möglich ist, abzugrenzen und der Zugang einzuschränken.

Dabei kann eine Überschreitung von Expositionsgrenzwerten entweder ortsbezogen oder personenbezogen beurteilt werden.

Wird eine personenbezogene Beurteilung gewählt, müssen Daten über die Aufenthaltszeit der betroffenen Arbeitnehmer/-innen im Lärmbereich schriftlich festgehalten werden.

Arbeitnehmer/-innen, die einer über dem Expositionsgrenzwert liegenden Lärmbelastung ausgesetzt sind, sind nach der VGÜ im Rahmen einer Gesundheitsüberwachung vor Aufnahme ihrer Tätigkeit bzw. im Abstand von fünf Jahren ärztlich zu untersuchen.

## 1.2 Lärm mit Störwirkung

**Auf Grund bereits vor Inkrafttreten der VOLV bestehender gesetzlicher Regelungen wurden, über die in der Richtlinie 2003/10/EG geforderten Bestimmungen hinausgehend, folgende A-bewertete Dauerschallpegel als Grenzwerte für bestimmte Räume festgelegt:**

- 50 dB für Räume, in denen überwiegend geistige Tätigkeiten ausgeführt werden,
- 65 dB für Räume, in denen einfache Bürotätigkeiten durchgeführt werden, jedoch 70 dB für derartige Räume, die bereits vor Inkrafttreten der VOLV bestanden,
- 50 dB in Aufenthalts- und Bereitschaftsräumen, Sanitäräumen und Wohnräumen.

Falls es sich um impuls- oder tonhaltigen Lärm handelt, ist zu den Grenzwerten ein Zuschlag von 6 dB zu addieren. Wenn Grenzwerte überschritten werden, müssen die Arbeitgeber/-innen mittels lärmmindernder Maßnahmen (siehe Kapitel 1.1.2) den Lärmpegel senken.

Bei der Störwirkung darf Gehörschutz zur Einhaltung der Grenzwerte nicht herangezogen werden!

## 2. Vibrationen

Im Gegensatz zum Lärm gab es im österreichischen Arbeitnehmer/-innenschutz bis zum Inkrafttreten der VOLV keine expliziten Grenzwerte für Vibrationsbelastungen.

Man unterscheidet zwischen

- Hand-Arm-Vibrationen (HAV) und
- Ganzkörper-Vibrationen (GKV),

je nachdem über welchen Teil des Körpers die Kraft eingeleitet wird. Eine HAV-Belastung wird typischerweise durch handgeführte kraftbetriebene Maschinen bewirkt. Die Einwirkung von Ganzkörper-Vibrationen erfolgt über das Gesäß (im Sitzen), die Fußsohlen (im Stehen) oder den Rücken (im Liegen), wobei besonders die Fahrer/-innen von selbstfahrenden Arbeitsmitteln als betroffene Gruppe zu erwähnen sind.

Der betrachtete Frequenzbereich liegt

- bei Hand-Arm-Vibrationen zwischen 6,3 Hz und 1.000 Hz
- bei Ganzkörper-Vibrationen zwischen 1 Hz und 80 Hz.

Es sind dies die Bereiche, in denen der Mensch am sensibelsten auf die Einwirkung von Vibrationen reagiert. Die Exposition gegenüber Schwingungen wird mittels eines auf acht Stunden bezogenen Beschleunigungswertes angegeben. Dieser Wert ist der Betrag der Vektorsumme der in den drei Raumachsen liegenden Beschleunigungsvektoren.

### 2.1 Auslösewert

Der Auslösewert liegt

- für Hand-Arm-Vibrationen bei 2,5 m/s<sup>2</sup>,
- für Ganzkörper-Vibrationen bei 0,5 m/s<sup>2</sup>.

**Wird der Auslösewert überschritten, sind die Arbeitnehmer/-innen über die in Kapitel 1.1.1 angeführten Punkte zu informieren und zu unterweisen. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Verminderung der Vibrationsbelastung zu treffen:**

- *Maßnahmen an der Quelle*
  - alternative Arbeitsverfahren mit geringerer Exposition,
  - Auswahl schwingungsarmer Arbeitsmittel,
  - Wartung von Arbeitsmitteln sowie Einrichtungen an Arbeitsplätzen.

- *Maßnahmen betreffend Arbeitsmittel und Arbeitsvorgänge*

Mit Vibrationen behaftete Arbeitsmittel und Arbeitsvorgänge sind nach Möglichkeit in eigenen Räumen oder zumindest so unterzubringen bzw. durchzuführen, dass für Arbeitnehmer/-innen, die nicht an diesen Arbeitsmitteln oder bei diesen Arbeitsvorgängen tätig sind, die Exposition möglichst gering gehalten wird. Rohre und Lei-

tungen, die vibrierende Arbeitsmittel untereinander oder mit anderen Einrichtungen verbinden, müssen schwingungsdämpfend ausgeführt und befestigt sein.

- *Technische Maßnahmen*

Zusatzrüstungen, die die Wirkung von Vibrationen auf den menschlichen Körper verringern, wie z. B. schwingungsdämpfende Sitze oder Griffe, sind zur Verfügung zu stellen.

- *Organisatorische Maßnahmen*

Dazu zählen z. B.

- eine Vergrößerung des Abstandes zur Emissionsquelle,
- die Anwendung von Arbeitsverfahren bzw. die Handhabung von Arbeitsmitteln, die eine Minimierung der Exposition bewirken,
- eine Beschränkung der Beschäftigungsdauer.

Sind Arbeitnehmer/-innen einer Belastung durch Vibrationen ausgesetzt, die über dem Auslösewert liegt, ist ihnen nach der VGÜ eine entsprechende ärztliche Untersuchung vor Aufnahme der Tätigkeit bzw. im Abstand von vier Jahren anzubieten.

### 2.2 Expositionsgrenzwert

Die Obergrenze der Exposition, die nicht überschritten werden darf, beträgt

- 5 m/s<sup>2</sup> für Hand-Arm-Vibrationen,
- 1,15 m/s<sup>2</sup> für Ganzkörper-Vibrationen.

Sollte der Expositionsgrenzwert überschritten werden,

- haben Arbeitgeber/-innen persönliche Schutzausrüstung, sofern für die spezifische Einwirkung erhältlich, zur Verfügung zu stellen. Dazu zählt auch persönliche Schutzausrüstung gegen Nässe und Kälte, Witterungsbedingungen, die negativen gesundheitlichen Auswirkungen von Vibrationen verstärken können.
- müssen, sofern die Übertragung der Vibrationen über den Boden erfolgt, die Bereiche, in denen der Grenzwert überschritten ist, gekennzeichnet, und nötigenfalls, sofern dies technisch möglich ist, abgegrenzt und der Zugang eingeschränkt werden. Dabei kann eine Überschreitung von Expositionsgrenzwerten entweder ortsbezogen oder personenbezogen beurteilt werden. Wird eine personenbezogene Beurteilung gewählt, müssen Daten über die Aufenthaltszeit der betroffenen Arbeitnehmer/-innen schriftlich festgehalten werden.

Abschließend ist zu bemerken, dass für den Musik- und Unterhaltungssektor (z. B. Diskotheken und Orchester) die VOLV erst ab 15. Februar 2008 in Kraft tritt. Um der schwierigen Situation betreffend Lärm in diesem Bereich zu begegnen, wird ein Leitfaden zur Unterstützung der betroffenen Arbeitgeber/-innen und Arbeitnehmer/-innen ausgearbeitet. ▶