

Lärm und Vibrationen - hohe Belastungen bei Bautätigkeiten

Warum sind Lärm und Vibrationen gefährlich?

Besonders auf der Baustelle sind die Beschäftigten durch den Einsatz von Maschinen und Werkzeugen einem hohen Maß an Lärm und Vibrationen ausgesetzt. Trotz vieler Anstrengungen zur Lärminderung und zur Vermeidung von mechanischen Schwingungen sind Lärm und Vibrationen immer noch einer der wesentlichen Belastungsfaktoren auf der Baustelle. Auf Dauer sind sie überaus gesundheitsgefährdend. So kann bei den Betroffenen ständiger Lärm u. a. zu Lärmstress, Konzentrationsschwäche bis hin zu einer unheilbaren Lärmschwerhörigkeit führen. Abhängig von Intensität, Dauer und Häufigkeit verursachen Vibrationen, die von Maschinen oder Werkzeugen an den Kontaktstellen auf den menschlichen Körper übertragen werden, Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

Man unterscheidet zwischen Ganzkörper-Vibrationen, bei denen die Schwingungen über die Füße, den Rücken oder das Gesäß eingeleitet werden, und Hand-Arm-Vibrationen, wobei die Hand die Kontaktstelle ist. Die Ganzkörper-Vibrationen können zu Rückenschmerzen und ernsthaften Schädigungen der Wirbelsäule führen. Bei langfristiger Einwirkung von Hand-Arm-Vibrationen können Knochen- und Gelenkerkrankungen, Durchblutungsstörungen oder neurologische Erkrankungen die Folgen sein.

Besondere Vorsicht ist daher geboten beim Einsatz von z. B. Winkelschleifern, Meißelhämmern, Handkreissägen, Stampfer oder Mähbalken. Aber auch bei der Arbeit auf Fahrzeugen, Baggern, Radladern oder Staplern entstehen Belastungen durch Vibrationen für die Beschäftigten.

Hörschädigungen sowie Rücken- und Gelenkschmerzen sind für die Betroffenen ein hoher Verlust an Lebensqualität. Für den Betrieb können durch Ausfallzeiten und verminderte Arbeitsleistungen Kosten entstehen.

Gesetze und Vorschriften: Was müssen die Unternehmer beachten?

Unternehmen, in denen Maschinen betrieben werden, müssen laut Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) Gefährdungsbeurteilungen durchführen und Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik (§ 3) festlegen. Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerungen der Lärmexposition wurden bereits im Newsletter [basik-net.aktuell \(7/2014\)](#) vorgestellt. An dieser Stelle konzentrieren wir uns auf die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Exposition durch Vibrationen, welche die LärmVibrationsArbSchV (§ 10) vorschreibt:

1. Vibrationen müssen am Entstehungsort verhindert oder so weit wie möglich verringert werden. Technische Maßnahmen zur Minderung von Vibrationen haben Vorrang vor organisatorischen Maßnahmen.
2. Zu den Maßnahmen gehören insbesondere:

- ✓ alternative Arbeitsverfahren, welche die Exposition gegenüber Vibrationen verringern
- ✓ Auswahl und Einsatz von Arbeitsmitteln, die möglichst geringe Vibrationen verursachen, z. B. schwingungsgedämpfte handgehaltene oder -geführte Maschinen
- ✓ Bereitstellung von Zusatzausrüstungen, welche die Gefährdung auf Grund von Vibrationen verringern, z. B. Sitze, die Ganzkörper-Vibrationen dämpfen
- ✓ Wartungsprogramme für Arbeitsmittel, Arbeitsplätze und Anlagen sowie Fahrbahnen
- ✓ Gestaltung der Arbeitsstätten und Arbeitsplätze
- ✓ Schulung der Beschäftigten in der sicheren und vibrationsarmen Bedienung von Arbeitsmitteln
- ✓ Begrenzung der Dauer und Intensität der Exposition
- ✓ Arbeitszeitpläne mit ausreichenden Zeiten ohne belastende Exposition

Wie die Vorgaben der Verordnung konkret umgesetzt werden können, erläutern die Technischen Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV). Der „Vibrationsteil“ wurde im vergangenen Jahr (Juni 2015) überarbeitet. Die Neuerungen betrafen insbesondere den Bereich der Arbeitsmedizinischen Vorsorge und die Durchführung der Vibrationsmessungen. Die TRLV Vibrationen informiert über die Vorgehensweise zur Beurteilung der Gefährdung durch Vibrationen, zur Messung von Vibrationen und zur Festlegung von Vibrationsschutzmaßnahmen, mit denen sich Vibrationsbelastungen vermeiden und verringern lassen.

Was muss der Betrieb jetzt tun?

Sobald ein in der LärmVibrationsArbSchV angegebener Auslösewert für Hand-Arm-Vibrationen und für Ganzkörper-Vibrationen überschritten wird, muss der Unternehmer Schutzmaßnahmen nach der **TOP-Reihenfolge** zur Verringerung der Exposition ergreifen:

T Technische Lösungen: z. B. vibrationsarme Maschinen, Werkzeuge und Fahrzeuge

O Organisatorische Maßnahmen: z. B. vibrationsintensive Arbeiten auf bestimmte Zeiten beschränken, Wartungsintervalle festlegen

P Persönliche Schutzmaßnahmen: z. B. Unterweisung, arbeitsmedizinische Vorsorge; PSA sind nur für Hand-Arm-Vibrationen in Form von Vibrationsschutzhandschuhen für Schwingungsanteile mit Frequenzen über 150 Hz (9 000 U/min) verfügbar und wirksam. Als alleinige Schutzmaßnahme reichen sie nicht aus.

Für Fragen und weitere Informationen steht Ihnen unser Team von [basik-net](#) gerne zur Verfügung: Heike Siekmann: h.siekmann@uve.de, Tel: 030 31582465.

Weitere Informationen über Lärm und Vibrationen finden Sie unter den folgenden Links:

[Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung \(LärmVibrationsArbSchV\)](#) | [Technische Regeln Vibration](#) (BMAS)
[Richtlinie VDI 2057 "Einwirkung mechanischer Schwingungen auf den Menschen"](#)