

BGN-Präventionsnetzwerk Lärm/Vibrationen

Informationsblatt

Wochen-Lärmexpositionspegel

Stand: 08.12.2017

I. Warum dieses Informationsblatt?

Die LärmVibrationsArbSchV eröffnet in §15 (2) die Möglichkeit, anstatt des Tages-Lärmexpositionspegels ($L_{EX,8h}$) den Wochen-Lärmexpositionspegel ($L_{EX,40h}$) für den Vergleich mit den Auslösewerten zu verwenden.

Dazu einleitend folgendes Beispiel:

In einer kleinen Gaststättenbrauerei mit fünf Beschäftigten wird einmal je Woche abgefüllt. Bei der Abfüllung herrscht an einem Tag ein Tages-Lärmexpositionspegel von 90 dB(A). An den übrigen vier Arbeitstagen beträgt der Tages-Lärmexpositionspegel 78 dB(A).

Zieht man für den Vergleich mit den Auslösewerten den Tages-Lärmexpositionspegel heran, muss der Arbeitgeber nach LärmVibrationsArbSchV und ArbMedVV folgende Schutzmaßnahmen ergreifen:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">a) Lärmbereiche kennzeichnen; falls technisch möglich, abgrenzen und Zugang beschränkenb) Aufenthalt in Lärmbereichen nur, wenn das Arbeitsverfahren dies erfordert und geeigneter Gehörschutz verwendet wird.c) Die Beschäftigten müssen Gehörschutz benutzen. Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gehörschutzes ist sicherzustellen.d) Sicherstellen, dass die maximal zulässigen Expositionswerte (unter dem Gehörschutz) nicht überschritten werden.e) Regelmäßig Vorsorge veranlassen (Pflichtvorsorge).f) Lärmminderungsprogramm aufstellen und durchführen. |
|--|

Tabelle 1: Schutzmaßnahmen bei $L_{EX,8h} \geq 85$ dB(A)

Fazit:

Die Umrechnung auf den Wochen-Lärmexpositionspegel würde in unserem Fallbeispiel (Wochen-Lärmexpositionspegel $L_{EX,40h} = 84,0$ dB(A)) die erforderlichen Schutzmaßnahmen für den Arbeitgeber auf die Punkte a) bis e) der Tabelle 1 beschränken.

Der Punkt f) in den obigen Schutzmaßnahmen, „Lärmminderungsprogramm aufstellen und durchführen“, würde damit entfallen.

(Erläuterungen siehe Abschnitt VII)

II. Definition Wochen-Lärmexpositionspegel

„Der Wochen-Lärmexpositionspegel ($L_{EX,40h}$) ist der über die Zeit gemittelte Tages-Lärmexpositionspegel (A-bewertet) bezogen auf eine 40-Stundenwoche.“

(LärmVibrationsArbSchV §2)

III. Voraussetzung für die Verwendung

„Die Ermittlung des Wochen-Lärmexpositionspegels kann zur Beschreibung einer Lärmsituation am Arbeitsplatz erforderlich werden, wenn die Lärmexposition von einem Tag zum anderen so stark schwankt, dass sich keine typische Lärmexposition für den Arbeitstag angeben lässt.“

(TRLV Lärm – Teil 2 – Messung; 6.2.3)

In diesem Fall kann der Arbeitgeber die Anwendung des Wochen-Lärmexpositionspegels gemäß §15 (2) LärmVibrationsArbSchV bei der zuständigen Behörde beantragen.

Die behördliche Ausnahme ist an drei Bedingungen gebunden:

- $L_{EX,40h} \leq 85 \text{ dB(A)}$
- $L_{EX,40h}$ muss durch eine geeignete Messung nachgewiesen werden.
- Es müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um die mit diesen Tätigkeiten verbundenen Gefährdungen auf ein Minimum zu verringern.

„Die Bestimmung des Wochen-Lärmexpositionspegels erfordert die Erfassung des über eine typische (repräsentative) Arbeitswoche einwirkenden Schalldruckpegels und den Bezug auf die für die Arbeitswoche festgelegte Zeit von 40 Stunden.“ (TRLV Lärm – Teil 2 – Messung; 6.2.3)

IV. Berechnung

Der Wochen-Lärmexpositionspegel wird nach folgender Formel berechnet:

$$L_{EX,40h} = 10 \times \lg \left(\frac{1}{40h} \sum_{m=1}^M T_m \times 10^{0,1 \times L_{pAeq,T,m}} \right) \text{dB(A)}$$

mit:

- $L_{pAeq,T,m}$ – Äquivalenter Dauerschallpegel der Tätigkeit m
- T_m – Zeitdauer der Tätigkeit m innerhalb einer Arbeitswoche in Stunden
- M – Gesamtzahl der Tätigkeiten m

V. Beispiel

Berechnung des Beispiels unter I.: Gaststättenbrauerei

$$L_{EX,40h} = 10 \times \lg \left(\frac{1}{40h} \sum_{m=1}^M T_m \times 10^{0,1 \times L_{pAeq,T,m}} \right) \text{dB(A)}$$

$$L_{EX,40h} = 10 \times \lg \left(\frac{1}{40} \times (8 \times 10^{0,1 \times 90} + 32 \times 10^{0,1 \times 78}) \right) \text{dB(A)}$$

$$L_{EX,40h} = 84,0 \text{ dB(A)}$$

VI. Beantragung bei der zuständigen Behörde

Bei den „zuständigen Behörden“ handelt es sich um die Gewerbeaufsichtsämter des Bundeslandes, in dem sich der Mitgliedsbetrieb befindet.

VII. Erläuterungen

Die LärmVibrationsArbSchV ermöglicht unter Beachtung der in §15 (2) genannten Randbedingungen statt des Tages-Lärmexpositionspegels den Wochen-Lärmexpositionspegel zum Vergleich mit den Auslösewerten zu verwenden.

Unterschreitet der Wochen-Lärmexpositionspegel den oberen bzw. unteren Auslösewert, sind daher zunächst alle zugehörigen Schutzmaßnahmen nicht mehr erforderlich.

Die Schutzmaßnahmen a) bis d) nach Tabelle 1 müssen jedoch aus präventiven Gründen auch dann ergriffen werden, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel auch nur an einem Tag überschritten wird.

Parallel zur LärmVibrationsArbSchV und ihr rechtlich gleichgestellt, fordert die ArbMedVV (Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge) die Angebotsvorsorge (bei Überschreitung unterer Auslösewert) bzw. die Pflichtvorsorge (bei Erreichung / Überschreitung oberer Auslösewert). Zur Bestimmung der Auslösewerte wird neben dem $L_{pC,peak}$ -Wert ausschließlich der Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ zugelassen. Die Verwendung des Wochen-Lärmexpositionspegel $L_{EX,40h}$ ist nicht vorgesehen.

Daher kann auf die arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge (Abschnitt I; Schutzmaßnahme e)) auch dann nicht verzichtet werden, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ den oberen Auslösewert nur an einem Tag überschreitet. Hieraus leitet sich die Gehörschutztragepflicht ab.

Wichtige Hinweise:

- 1. Nach TRLV Lärm besteht ab einem Tages-Lärmexpositionspegel von 80 dB(A) für Personen mit einem bestehenden Innenohrschaden (Hörminderung mit audiometrisch nachweisbaren Merkmalen eines Haarzellschadens, die bei 3 kHz 40 dB überschreitet) unabhängig vom Wochen-Lärmexpositionspegel eine Verpflichtung zum Tragen von Gehörschutz.**
2. Die Betrachtung geht nur auf die Unterschreitung des oberen Auslösewertes durch die Verwendung des Wochen-Lärmexpositionspegel ein. Der Wochen-Lärmexpositionspegel kann in anderen Fällen auch den unteren Auslösewert unterschreiten. Diese Fälle werden (bisher) nicht berücksichtigt.

VIII. Rechtliche Grundlagen / Informationen

- a. „Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung - LärmVibrationsArbSchV)“;
Stand: Zuletzt geändert durch Art. 2 V v. 15.11.2016 | 2531
- b. Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV);
Stand: Zuletzt geändert durch Art. 2 V v. 15.11.2016 | 2549
- c. „Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung - TRLV Lärm“
Stand: 08.2017
- d. BGI/GUV-I 792-010 „Ermittlung des Lärmexpositionspegels am Arbeitsplatz - Lärmschutz-Arbeitsblatt LSA 01-400“; Stand: 01.2012