

A 1.8 Lärm



- Als Lärm bezeichnet man Geräusche, die das Gehör schädigen können oder die als störend empfunden werden.
- Der Schalldruckpegel gibt an, wie laut ein Geräusch ist, und wird in Dezibel – dB(A) – angegeben.
- Der Tages-Lärmexpositionspegel ist die mittlere Geräuschbelastung während einer 8-Stunden-Schicht und wird in Dezibel – dB(A) – angegeben.
- Der Spitzenschalldruckpegel ist der Höchstwert des momentanen Schalldruckpegels und wird in dB(C) angegeben.
- Eine Erhöhung des Schalldruckpegels um 3 dB(A) bedeutet auf Grund der logarithmischen Einteilung eine Verdoppelung der Schallenergie und somit der schädigenden Wirkung. Aber erst eine Erhöhung des Schalldruckpegels um 10 dB wird annähernd als Verdopplung der Lautstärke empfunden (siehe **Tabelle 2**).

Beispiele branchenspezifischer Arbeitsplätze, Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel, bei denen erfahrungsgemäß ein Tages-Lärmexpositionspegel von 85 dB(A) überschritten wird und daher Gehörschutzmittel zu benutzen sind.	Bereich des mittleren Schalldruckpegels in dB(A)
Bohrgeräte für Gewinnungssprengungen ohne Führerhaus bzw. mit offener Kabinentür	95 – 100
Handbohrgeräte zur Werksteingewinnung	90 – 100
Keillochbohrgeräte	90 – 100
Knäppern durch Anbohren und Sprengen	90 – 100
Erdbaumaschinen und SKW ohne schallgedämpftes Fahrerhaus	85 – 95
Arbeitsplätze im Bereich von Brechanlagen und Mühlen	90 – 105
Schalungsbau	80 – 95
Betonverdichtung	85 – 95
Betonsteinformmaschinen	90 – 100
Steinbearbeitungsmaschinen	90 – 100
Stemm- und Meißelarbeiten zur Beseitigung von Anbackungen	95 – 110
Bereiche von Pumpen, Kompressoren und anderen Aggregaten	85 – 95
Arbeiten mit Handhammer	90 – 105
Maschinen zum Schleifen, Bohren und Meißeln	95 – 105
Schweiß- und Schneidverfahren	85 – 105

Tabelle 1: Branchentypische Schalldruckpegel

Mögliche Gefahren



- Eine Jahre lange Einwirkung von erhöhten Schalldruckpegeln kann zu Gehörschäden führen. So besteht ab einem Tages-Lärmexpositionspegel von 80 dB(A) das Risiko, dass langfristig ein Gehörschaden entsteht (siehe **Tabelle 1**).
- Bei sehr hohen Spitzenschalldruckpegeln von über 135 dB(C) können auch einzelne kurzzeitige Schallereignisse im Sinne eines Knalltraumas zu einer bleibenden Gehörschädigung führen.
- Einzelne Schallereignisse, die über den Umgebungsgeräuschen liegen, können, z. B. durch Schreck oder Ablenkung, eine erhöhte Unfallgefahr darstellen.

Maßnahmen



Gefährdungsbeurteilung

- Der Arbeitgeber hat im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung fachkundig zu ermitteln, ob die Beschäftigten durch Lärm gesundheitlich gefährdet sind.
- Findet sich ein Bereich mit einem Tages-Lärmexpositionspegel von 80 oder mehr dB(A) bzw. einem Spitzenschalldruckpegel von 135 dB(C) oder mehr (untere Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV) und der Arbeitgeber hat, wenn alle technischen Maßnahmen ausgeschöpft sind, geeigneten persönlichen Gehörschutz zur Verfügung zu stellen **1 2 3**. Außerdem sind die Beschäftigten über mögliche Lärmfolgen zu unterweisen.
- Bereiche mit einem Tages-Lärmexpositionspegel von 85 oder mehr dB(A) bzw. einem Spitzenschalldruckpegel von 137 dB(C) oder mehr (sog. obere Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV) sind als Lärmbereiche zu kennzeichnen. Der Arbeitgeber hat dann dafür zu sorgen, dass die Beschäftigten den ausgegebenen geeigneten persönlichen Gehörschutz tragen.
- Für gekennzeichnete Lärmbereiche hat der Arbeitgeber ein Programm technischer Maßnahmen und Maßnahmen der Arbeitsgestaltung zu erstellen und durchzuführen.



Lärmbereiche

- Erreichen die ortsbezogenen Tages-Lärmexpositionspegel 85 dB(A), so handelt es sich um Lärmbereiche.
- Der Arbeitgeber hat durch fachkundige Ermittlungen festzustellen, ob Lärmbereiche vorhanden sind. Die Ergebnisse der Ermittlungen sind mindestens 30 Jahre aufzubewahren.
- Bei ortsbezogenen Tages-Lärmexpositionspegeln ab 85 dB(A) müssen Lärmbereiche gekennzeichnet werden **4**.
- Sind kennzeichnungspflichtige Lärmbereiche vorhanden, so hat der Arbeitgeber ein Programm technischer Maßnahmen und Maßnahmen zur Arbeitsgestaltung (Lärmreduzierungsprogramm) zu erstellen und durchzuführen.

Technische Maßnahmen

- Arbeitsmittel und Produktionseinrichtungen müssen dem fortschreitenden Stand der Lärmreduzierungs-technik entsprechend beschafft und betrieben werden.

Maßnahmen



Organisatorische Maßnahmen

- Arbeitsverfahren sind so zu gestalten, dass eine Lärmgefährdung so weit wie möglich vermieden wird.

Persönliche Gehörschutzmittel

- Bei Arbeiten in Bereichen mit Tages-Lärmexpositionspegeln von 80 oder mehr dB(A) bzw. einem Spitzenschalldruckpegel von 135 dB(C) oder mehr muss der Arbeitgeber den Beschäftigten persönliche Gehörschutzmittel zur Verfügung stellen (siehe auch **Kapitel A 1.1**).
- Bei ortsbezogenem Tages-Lärmexpositionspegel ab 85 dB(A) oder beim Aufenthalt in gekennzeichneten Lärmbereichen bzw. einem Spitzenschalldruckpegel ab 137 dB(C) (Lärmbereiche) müssen die persönlichen Gehörschutzmittel getragen werden.
- Es ist sicherzustellen, dass unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes der auf das Gehör einwirkende Lärm den Tages-Lärmexpositionspegel von 85 dB(A) oder den Spitzenschalldruckpegel von 137 dB(C) nicht überschreitet.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Bei Tages-Lärmexpositionspegeln von 80 oder mehr dB(A) bzw. einem Spitzenschalldruckpegel von 135 dB(C) oder mehr (sog. untere Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV) hat der Arbeitgeber den Beschäftigten eine arbeitsmedizinische Vorsorge (AV) anzubieten.
- Bei Tages-Lärmexpositionspegeln von 85 oder mehr dB(A) bzw. einem Spitzenschalldruckpegel von 137 dB(C) oder mehr (sog. obere Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV) hat der Arbeitgeber eine AV als Pflichtvorsorge zu veranlassen. Ergeben sich dabei Auffälligkeiten, sind diese in einer Überarbeitung der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.

Schall- druck- pegel in dB(A)	Einwirkzeit bis zum Erreichen eines Tages-Lärm- expositionspegels von 85 dB(A)
85	8 Stunden
88	4 Stunden
91	2 Stunden
94	1 Stunde
97	30 Minuten
100	15 Minuten
103	7,5 Minuten
106	3,8 Minuten
109	1,9 Minuten
112	1 Minute

Tabelle 2: Umgang mit Dezibel
 10 dB(A) aufwärts bedeutet eine empfundene Verdoppelung der Lautstärke
 10 dB(A) abwärts bedeutet eine empfundene Halbierung der Lautstärke
 3 dB(A) aufwärts bedeutet Verdoppelung der Gehörgefährdung
 3 dB(A) abwärts bedeutet Halbierung der Gehörgefährdung

Weitere Informationen



- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
- Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV)
- BGR/GUV-I 194 „Benutzung von Gehörschutz“
- BGI 5106/T011 „Wissenswertes über Lärm“
- BGI/GUV-I 5024 „Gehörschutz“
- Lärmminderungsprogramme
- Kapitel A 1.1