

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/7a99fd29-2589-38cf-a1c9-9bb000cb9568>

<b>Bibliografie</b>	
<b>Titel</b>	Lärm am Arbeitsplatz (DGUV Information 209-023)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	DGUV Information 209-023
<b>Normtyp</b>	Satzung
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	[keine Angabe]

## Abschnitt 3.4 - 3.4 Erfassen der Lärmeinwirkung

### 3.4.1

#### Personengebundene und ortsfeste Messung

Eine Messung kann personengebunden oder ortsfest durchgeführt werden.

#### 3.4.1.1

##### Personengebundene Messung

Bei dieser Messung wird das Messgerät, ein Lärmdosimeter, von dem Beschäftigten am Körper getragen. Das Mikrofon hat idealerweise einen Abstand von mindestens 10 cm zum Ohr und 4 cm über der Schulter. Bei der Messung wird die Lärmbelastung im Lärmdosimeter aufgezeichnet. Diese Art der Messung bietet sich vor allem für mobil eingesetzte Beschäftigte an, die unterschiedliche Tätigkeiten an unterschiedlichen Arbeitsplätzen durchführen.

#### 3.4.1.2

##### Ortsfeste Messung

Hierbei wird die Messung im Allgemeinen dann durchgeführt, wenn der Beschäftigte nicht anwesend ist. Das Mikrofon befindet sich dann in der üblichen Position des Kopfes.

Als Anhaltswerte für die Mikrofonhöhe gelten:

- 1,55 m über dem Boden für stehende Personen
- 0,80 m über der Sitzfläche für sitzende Personen

Falls sich der Beschäftigte zur Bedienung einer Maschine an seinem Arbeitsplatz aufhalten muss, ist das Mikrofon in Ohrnähe im Abstand von 10 bis 40 cm seitlich des Kopfes zu positionieren.

### 3.4.2

#### Messstrategien nach DIN EN ISO 9612

Im Prinzip kann man die Messung auf drei verschiedenen Wegen durchführen:

#### 3.4.2.1

##### Tätigkeitsbezogene Messungen

Diese Messstrategie ist in Deutschland am gebräuchlichsten. Der repräsentative Arbeitstag wird in einzelne Arbeitsaufgaben aufgeteilt. Für jede Arbeitsaufgabe wird ihre Dauer ermittelt und der Schalldruckpegel im Allgemeinen als ortsfeste Messung durchgeführt. Anschließend wird aus diesen Werten der Tages-Lärmexpositionspegel berechnet.

#### 3.4.2.2

##### Berufsbildbezogene Messungen

Hier handelt es sich um ein Stichprobenverfahren. Aus einer bestimmten Anzahl von Stichproben gleicher Dauer, die über mehrere Tage und über mehrere Beschäftigte verteilt sind, wird der Tages-Lärmexpositionspegel für das zu betrachtende Berufsbild ermittelt.

### 3.4.2.3

#### Ganztagsmessungen

Ganztagsmessungen werden als personengebundene Messungen (Abschnitt 3.4.4.1) mit Lärmdosimetern durchgeführt. Dabei werden alle Lärmbelastungen einschließlich ruhiger Phasen erfasst. Nach Möglichkeit sollen vollständige Arbeitsschichten erfasst werden. Beim Einsatz der Schalldosimeter ist jedoch auch eine Beobachtung des Probanden notwendig, um auffällige Ergebnisse während der Messung zu dokumentieren und ggf. in die Auswertung einfließen lassen zu können.

### 3.4.3

#### Auswahl geeigneter Teilzeiten

Der Verlauf von Geräuschen kann verschiedene Eigenschaften haben:

- Er kann über einen langen Zeitraum, ggf. über eine vollständige Arbeitsschicht den gleichen Schalldruckpegel haben, z. B. in großen Hallen mit vielen Bearbeitungszentren.
- Er kann periodisch schwanken, z. B. an einer Großpresse.
- Er kann vollkommen regellos sein, z. B. in einer Instandhaltungswerkstatt.

An jedem dieser Arbeitsplätze ist eine andere Messstrategie notwendig, um die kennzeichnenden Werte ausreichend genau und mit angemessenem Zeitaufwand zu erfassen.

- In einem Bereich mit einem gleichmäßigen Pegel genügt eine kurze Messung von ca. 15 Sekunden. Im Bild 3-6 auf Seite 17 ist dies die Messzeit  $t_{m1}$  innerhalb der Teilzeit  $T_1$ .
- Bei regelmäßig schwankenden Pegeln muss die Messzeit mehrere, mindestens jedoch drei, vollständige Arbeitstakte betragen, wie es die Messzeit  $t_{m2}$  während der Teilzeit  $T_2$  zeigt.
- Bei unregelmäßig schwankenden Geräuschen, z. B. während der Teilzeit  $T_3$ , kann es notwendig werden, dass die Messzeit die gesamte Dauer einer Arbeitsschicht beträgt.

Die fachkundige Person wird im Allgemeinen so lange messen, bis sich keine Änderung des Wertes auf dem Display des integrierend messenden Schallpegelmessgerätes mehr zeigt und der Betrieb den üblichen Betriebsablauf bestätigt.

Eine weitere Aufgabe bei der Bestimmung des Tages-Lärmexpositionspegels besteht darin, zusätzlich die Teilzeiten zu ermitteln, für die dieses Geräusch repräsentativ ist. Aus den unterschiedlichen Teilzeiten mit den dazugehörigen Pegeln lässt sich dann daraus der Tages-Lärmexpositionspegel, wie in den vorherigen Abschnitten gezeigt, errechnen. Bei diesen Arbeiten können auch zusätzlich Werte aus früheren Messungen oder aus Datenbanken genutzt werden.

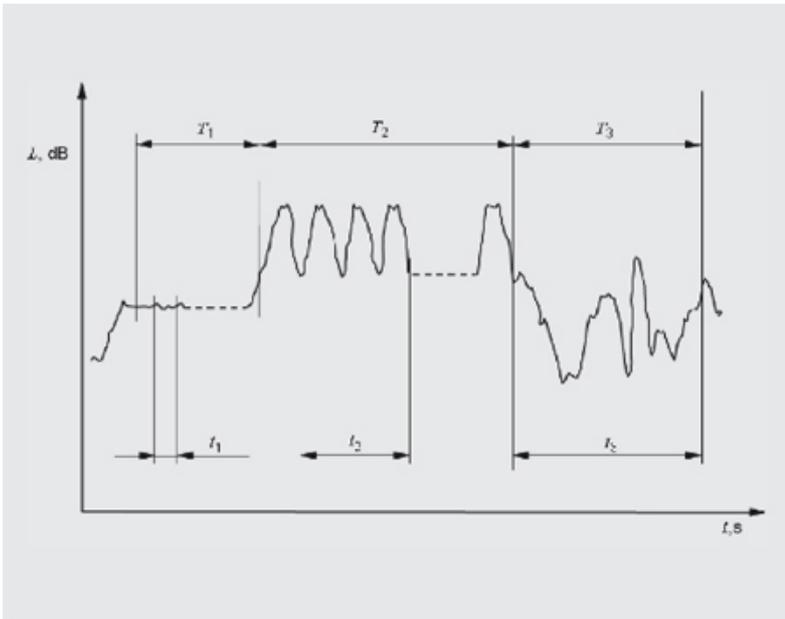


Bild 3-6: Veranschaulichung möglicher Pegelverläufe und Messzeiten