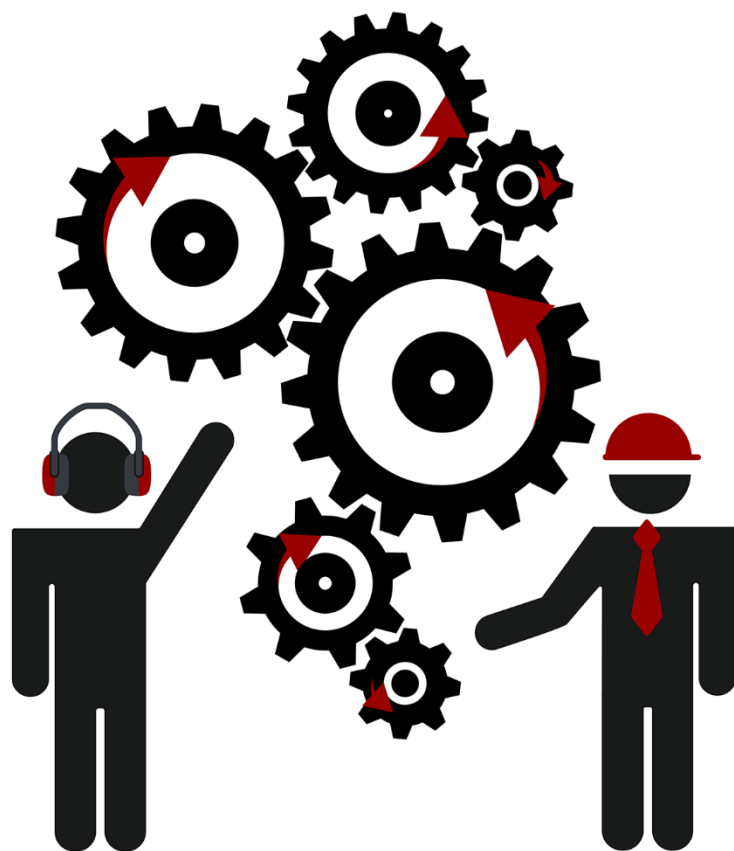


# Die 5 größten Fehler mit Lärm am Arbeitsplatz

...und wie sie zu vermeiden sind.



Ein kostenloses eBook von den Lärmexperten

# Erste Schritte

## An wen richtet sich dieses eBook?

Sind Sie in Ihrem Unternehmen verantwortlich für Lärmmessungen am Arbeitsplatz? Sie sind bereit für die Aufgabe, wissen aber noch nicht, wo Sie anfangen sollen? Dann ist dieses eBook genau richtig für Sie.

Wir werden einen Überblick zur EU Direktive 2003/10/EC geben und die 5 größten Fehler für Lärmmessungen am Arbeitsplatz beleuchten – und wie man sie vermeidet.



## Was wollen Sie erreichen?

Nach der Lektüre dieses Leitfadens werden Sie sich sicherer fühlen, Gefährdung durch Lärm zu erkennen und professionelle Messungen am Arbeitsplatz durchzuführen. Außerdem erhalten Sie noch nützliche Hinweise wie Sie die richtigen Messgeräte für Ihren Bedarf ermitteln.

Haben Sie Fragen? Fragen Sie einfach die Lärmexperten!

**Klingt das gut? Dann geht's los >>>**

# Finden Sie, was Sie suchen

## Inhaltsübersicht

- [Erste Schritte – Über das eBook](#)
- [Was ist Lärm am Arbeitsplatz?](#)
- [Und so funktioniert's – Aktionspegel und Grenzwerte](#)
- [Über uns](#)
- [Fehler Nr. 1: Problem ignorieren](#)
- [Fehler Nr. 2: Die Verwendung eines ungeeigneten Gerätes](#)
- [Fehler Nr. 3: Fehlerhaftes Messen](#)
- [Fehler Nr. 4: Messen ohne vorheriges Kalibrieren](#)
- [Fehler Nr. 5: Potentielle Maßnahmen zur Lärminderung bleiben ungenutzt](#)
- [Messen Sie Ihren Erfolg](#)
- [Zusätzlicher Support](#)

Wünschen Sie mehr Infos zum Thema Lärm?

Folgen Sie uns auf Twitter

@cirrusDE

# Was ist Lärm am Arbeitsplatz?

## Lärmschwerhörigkeit verhindern

Kurz gesagt ist das der Grund, warum Lärm am Arbeitsplatz eine Rolle spielt. Die EU Direktive 2003/10/EC hat Grenzwerte für die tägliche Lärmbelastung festgelegt. Trotzdem ist es eine häufig vernachlässigte Gefahrenquelle am Arbeitsplatz. Wie sehen diese Grenzwerte eigentlich aus?

Lärmpegel dB(A)	Erlaubte tägl. Expositionsdauer
80	8 Stunden
83	4 Stunden
86	2 Stunden
89	1 Stunde
92	30 Minuten

Wie sich zeigen lässt, sinkt die erlaubte Expositionsdauer mit steigendem Lärmpegel. Werden die Grenzwerte für die tägliche Lärmbelastung überschritten, steigt auch die Gefahr, eine Lärmschwerhörigkeit zu entwickeln.

Um Lärmpegel zu überprüfen, benötigen Sie präzise und zuverlässige Messgeräte von einem erfahrenen Hersteller wie Cirrus.

## Wussten Sie eigentlich?

**20%** der europäischen Arbeitnehmer sind derzeit hohen Lärmpegeln ausgesetzt - das sind ungefähr **40 Millionen Menschen**.

Das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung führt Zahlen an, wonach vier bis fünf Millionen Beschäftigte in Deutschland einer gesundheitsgefährdeten Lärmbelastung ausgesetzt sind.

Lärmschwerhörigkeit als Folge ist die häufigste anerkannte Berufskrankheit in Deutschland, mit jährlichen Rentenzahlen i.H.v. 170 Millionen Euro durch Unfallversicherungsträger.

# Und so funktioniert's

## Wie sehen die Aktionspegel und Grenzwerte für Lärm aus?

Diese Werte beziehen sich auf den Lärmpegel, denen Mitarbeiter durchschnittlich über einen normalen Arbeitstag (oder Arbeitswoche) ausgesetzt sind; und auf den Spitzenschallpegel (peak) denen Mitarbeiter am Arbeitstag ausgesetzt sind. Diese Werte sind:

### Unterer Auslösepegel:

tägliche  $L_{EX,8h}$  oder wöchentliche  $L_{EX,40h}$  Exposition von 80 dB;  
Spitzenschallpegel ( $L_{Cpeak}$ ) von 135 dB

### Oberer Auslösepegel:

täglicher  $L_{EX,8h}$  oder wöchentliche  $L_{EX,40h}$  Exposition  
von 85 dB;  
Spitzenschallpegel ( $L_{Cpeak}$ ) von 137 dB

**ACHTUNG:** Auch wenn einzelne Maschinen diese Pegel überschreiten, solange der durchschnittliche Lärmpegel über die beobachtete Periode nicht überschritten wird, bewegen Sie sich im legalen Rahmen.

**Daneben existieren allerdings auch Lärmpegel, die nicht überschritten werden dürfen. Diese werden als Expositionsgrenzwerte bezeichnet:**

### Expositionsgrenzwerte:

tägliche  $L_{EX,8h}$  oder wöchentliche  $L_{EX,40h}$  Exposition von 87 dB;  
Spitzenschallpegel ( $L_{Cpeak}$ ) von 140 dB

Wenn Sie die Überschreitung von einem der vorgestellten Aktionspegel feststellen, sind Sie aufgefordert den Lärmpegel am Arbeitsplatz zu reduzieren, bevor Sie Gehörschutz anbieten. Es geht schließlich darum, Lärmschwerhörigkeit zu verhindern.

# Über uns

## Wir machen Lärmmessungen einfacher

Seitdem wir im Jahr 1970 begonnen haben, Lärmesstechnik zu vertreiben, haben wir unseren Fokus auf die einfache Bedienbarkeit ausgefeilter Ingenieursprodukte gelegt. Das konnten wir durch die Kombination von innovativer Technik und Benutzerfreundlichkeit erreichen. Das zusammen mit unseren mehr als 40 Jahren Erfahrung hat zu innovativen Produkten geführt, die Ihre Messung von Lärm am Arbeitsplatz so einfach wie möglich machen.

## Die Schallpegelmesser der Optimus Reihe

Lernen Sie die Geräte unserer Optimus Reihe kennen. Diese wurden entwickelt, um umfangreiche Messungen für die verschiedensten Anwendungen einfach zu halten.

Egal ob für einfache oder komplizierte Lärmmessungen, das Optimus ist immer die erste Wahl.

Einzigartig in dem Bereich sind auch die bis zu 15 Jahre Gerätegarantie, die wir anbieten.



**Erfahren Sie mehr über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Optimus >>>**

Fehler Nr. 1

Problem  
ignorieren

# 3 Gründe, warum das ein Fehler ist

**1**

Sie könnten zu hohen Lärmpegeln ausgesetzt sein, die das Hörvermögen schädigen.

Haben Sie Schwierigkeiten, Gesprächspartner zu verstehen? Klingt Musik irgendwie dumpf? Hören Sie es klingeln in Ihren Ohren? Das könnten Anzeichen für Gehörschäden sein.

**2**

Neben Gehörschäden kann Lärm auch zu anderen ungewollten Effekten führen.

Lärm kann die Konzentration beeinträchtigen, die Leistung mindern und zu Fehlentscheidungen führen. Von einer erhöhten Unfallgefahr einmal abgesehen.

**3**

Verstoß gegen Regeln des Arbeitsschutzes  
*EU Direktive 2003/10/EC.*

Verstöße gegen Arbeitsschutz können nicht nur zu Reputationsverlusten bei Stakeholdern führen, auch Sanktionen durch Behörden sind möglich.



# Wie Sie es beheben

## Starten Sie eine Gefährdungsbeurteilung

**Identifizieren Sie, wo eine mögliche Gefährdung durch Lärm bestehen könnte und wer betroffen ist.**

**TIPP:** Die häufigsten Gefährdung besteht im Zusammenhang mit Maschinen, Soundsystemen und Verkehr.



**Verschaffen Sie sich einen validen Überblick über die Exposition der Mitarbeiter & vergleichen Sie die Exposition mit Aktionspegeln und Grenzwerten.**

**TIPP:** Dafür benötigen Sie Lärmmessgeräte, die mit den gängigen Normen konform sind.



**Ermitteln Sie, was benötigt wird, um der Direktive zu entsprechen. Können Maßnahmen zur Lärminderung durchgeführt werden oder muss Gehörschutz bereitgestellt werden?**

**TIPP:** Investieren Sie in einen angemessenen Gehörschutz, anstelle es mit der günstigsten Option zu probieren.



**Führen Sie regelmäßig Gefährdungsbeurteilungen durch, um einen optimalen Schutz zu gewährleisten.**

**TIPP:** Wenn Sie Prozesse ändern, neue Geräte oder Maschinen angeschafft haben, könnte es ein guter Zeitpunkt für eine neue Gefährdungsbeurteilung sein.

**Erfahren Sie, wie Ihre Lärmmessgeräte Ihnen dabei helfen können.**

Fehler Nr. 2

Die  
Verwendung  
eines  
ungeeigneten  
Messgerätes

# 3 Gründe, warum das ein Fehler ist

**1**

Ihre Messergebnisse könnten zu ungenau sein oder nicht genügend Daten für die Gefährdungsbeurteilung liefern.

Günstige Messgeräte erscheinen oftmals attraktiv, ihre Detailliertheit und Messgenauigkeit sind jedoch kritisch zu hinterfragen.

**2**

Das Verwenden von Geräten, die nicht dem Standard entsprechen, könnte zu unbrauchbaren Messergebnissen führen.

Die EU Direktive 2003/10/EC enthält verschiedene Vorgaben die Anforderungen betreffend. Wissen Sie, nach welchen Sie sich richten müssen?

**3**

Durch die Verwendung ungeeigneter Messgeräte könnten Sie sich selbst unnötigen Risiken aussetzen.

Es gibt verschiedene Arten von Lärmmessgeräten, Handgeräte oder befestigte. Benutzen Sie das Richtige?

# Wie Sie es beheben

## Die häufigsten Fragen bei der Geräteauswahl

### F: Welche Messungen benötigen Sie?

**A:** Machen Sie es nicht zu kompliziert. Wählen Sie ein Gerät, was zu Ihren Bedürfnissen passt. Nicht alles, was möglich ist, brauchen Sie auch. Nebenstehend finden Sie die Mindestanforderungen, die von allen unseren Messgeräten auch erfüllt werden.

### Brauchen Sie mehr Parameter als diese?

- A-bewerteter äquivalenter Dauerschalldruckpegel ( $L_{Aeq}$ )
- C-bewerteter Spitzenschalldruckpegel ( $L_{Cpeak}$ )

### F: Ist ein Handgerät praktischer?

**A:** Wollen Sie das Gerät den ganzen Arbeitstag über dabei haben? Brauchen Sie freie Hände? Dann benötigen Sie ein Lärmdosimeter. Dieses unauffällige Gerät wird von dem Mitarbeiter getragen und zeichnet alle Parameter auf, die Sie brauchen.



### doseBadge Personen-Lärmdosimeter

### F: Erfüllt es die geforderten Standards?

**A:** Hier geht es wieder um die Direktive. Wenn es den Anforderungen nicht entspricht, könnte die gesamte Messung in Frage gestellt werden.

*Ihr Schallpegelmesser sollte gemäß IEC 61672:2003 mindestens der Klasse 2 entsprechen.*

### F: Kann das Gerät kalibriert werden?

**A:** Falls nein, wie können Sie sicherstellen, dass das Gerät präzise misst? Außerdem erfüllt es damit nicht die Anforderungen.



**Unsere Optimus Geräte entsprechen dem Standard und bestechen durch ihre einfache Bedienbarkeit. Erfahren Sie mehr über deren Anwendung. >>>**

Fehler Nr. 3

# Fehlerhaftes Messen

# 3 Gründe, warum das ein Fehler ist

1

Sie erhalten keine präzise  
Abbildung der vorliegenden  
Lärmpegel.

Nur weil Sie Messungen in einem bestimmten Bereich durchgeführt haben, bedeutet dies nicht, dass sie auch für die Lärmexposition repräsentativ ist. Messen Sie richtig?



2

Sie handeln nicht nach 'Best Practice' Richtlinien.

Wenn Sie nicht nach 'Best Practice' Richtlinien messen, könnten Ihre Messungen bei möglichen Auseinandersetzungen in Frage gestellt werden.



3

Sie könnten Ihre Mitarbeiter durch Unter- wie Überschutz gefährden.

Wenn Ihre Messergebnisse nicht präzise und repräsentativ den Lärmpegel wiedergeben, wie können Sie angemessenen Gehörschutz bereitstellen?

# Wie Sie es beheben

## Folgen Sie den 'Best Practice' Vorgaben

Gemäß der Direktive soll eine arbeitsplatzbezogene Messung in Kopfhöhe erfolgen. Vorzugsweise ohne den betreffenden Mitarbeiter am Arbeitsplatz. Wenn der Mitarbeiter anwesend sein muss, dann sollte die Messung im Abstand von mind. 15 cm erfolgen.



Korrekte Messung mit doseBadge und Optimus

### Warum sollten Sie so vorgehen?

- Sie erhalten verlässliche Daten zur Gefährdungsbeurteilung Ihrer Mitarbeiter
- Sie können die Gefährdung durch Lärm analysieren und bewerten.
- Sie sind in der Lage, angemessenen Gehörschutz zu bestimmen und Lärm-minderungsmaßnahmen durchzuführen, um Ihre Mitarbeiter besser zu schützen.

### Empfehlung unserer Lärmexperten

Haben Sie überprüft, ob Ihr Kollege Rechts- oder Linkshänder ist? Auch das kann einen Einfluss auf die Messergebnisse haben. Stellen Sie sicher, dass Sie von der Körperseite messen, wo die Lärmexposition am größten ist.

Fehler Nr. 4

Messen ohne  
vorheriges  
Kalibrieren



# 3 Gründe, warum das ein Fehler ist

**1**

Sie wissen nicht, ob Ihr Gerät  
möglicherweise beschädigt  
wurde oder Fehlfunktionen  
aufweist.

Haben Sie jederzeit uneingeschränkten  
Überblick über Ihre Geräte? Selbst wenn  
Sie ihn haben, können Sie das Auftreten  
von Fehlfunktionen komplett ausschließen?

**2**

Messen ohne vorheriges  
Kalibrieren könnte zu ungenauen  
Ergebnissen führen.

Das Mikrofon ist ein sehr sensibler  
Bestandteil Ihre Messgeräts (aus  
naheliegen-den Gründen), deswegen sollte  
sichergestellt werden, dass es auch präzise  
misst.

**3**

Sie handeln nicht in Überein-  
stimmung mit der Direktive, was  
das Kalibrieren betrifft.

Benutzen Sie ein Gerät, was schon länger  
nicht kalibriert wurde? Ihre Messergeb-  
nisse könnten falsch sein. Kalibrieren!

# Wie Sie es beheben

## Kalibrieren! Kalibrieren! Kalibrieren!

### Was die Bestimmungen sagen:

Ein Schallkalibrator sollte vor und nach der Messung verwendet werden, um das Messgerät zu kalibrieren.

*“Ihr Kalibrator sollte mindest. Klasse 2 gemäß IEC 60942:2003 erfüllen.”*

### Wie kalibriere ich meine Geräte?

Am einfachsten wählen Sie einen Hersteller, der Kalibratoren zu seinen Schallpegelmessern direkt mit anbietet. Dann haben Sie gleich den richtigen Kalibrator zu Ihrem Gerät.



Wir bieten komplette Messkits an, bestehend aus dem gewünschten Gerät, Zubehör und dem Kalibrator.

### Neben der Kalibrierung gibt es auch die Werkskalibrierung.

Um den Vorschriften zu entsprechen, müssen Sie Ihr Gerät mind. aller 2 Jahre werkskalibrieren lassen. Damit wird sichergestellt, dass sowohl Schallpegelmesser wie auch Kalibrator fehlerfrei arbeiten.

Wenn Sie sich für Cirrus Research entscheiden, empfehlen wir Ihnen die jährliche Werkskalibrierung. Warum? Regelmäßig werkskalibriert verlängert das die Gerätegarantie auf bis zu 15 Jahre.

Fehler Nr. 5

Potentielle  
Maßnahmen zur  
Lärminderung  
bleiben ungenutzt

# 3 Gründe, warum das ein Fehler ist

**1**

Es besteht weiterhin ein Risiko durch zu hohe Lärmpegel am Arbeitsplatz.

Sie haben eine Gefährdung durch Lärm festgestellt und Ihre Mitarbeiter mit Gehörschutz ausgestattet, eine Restgefährdung bleibt trotzdem bestehen. Können Sie diese reduzieren?

**2**

Es könnte ein Überschuss Ihrer Mitarbeiter bestehen.

Sie haben Gehörschutz bereitgestellt, der Umgebungsgräusche auf unter 70 dB senkt und damit das Risiko von Hörschäden reduziert. Sind Ihre Mitarbeiter immer noch in der Lage, Warngeräusche wahrzunehmen? Möglicherweise nicht.

**3**

Die zuständigen Behörden können Sie immer noch zum Handeln verpflichten.

Gehörschutz ist immer die letzte Maßnahme. Potentiale von Lärminderungsmaßnahmen sollten immer zuerst ausgeschöpft werden. Ansonsten könnten Sanktionen/Auflagen von Behörden drohen.

# Wie Sie es beheben

**Eliminieren Sie die Risiken und schützen Sie so Ihre Mitarbeiter.**

## Was ist Ihr Ziel?

Sie wollen sicherstellen, dass Sie Lärmschutzregeln einhalten.

## Warum?

Wenn Sie vorher nicht versuchen, Lärmpegel zu senken, besteht immer noch Handlungsbedarf.

### **Aber wie? Hier sind einige Tipps von unseren Lärmexperten:**

Investieren Sie in leisere Maschinen oder passen Sie Arbeitszeiten an die Expositionsdauer an. Vielfältige andere Möglichkeiten bieten sich an, wie Schallschutzwände, lärmabsorbierende Verkleidungen und Vorhänge.

### **Lässt sich Lärm nicht weiter reduzieren? Hier kommt unsere letzte Empfehlung**

Es wurde alles unternommen, um Lärmgefährdung zu kontrollieren, aber Sie liegen immer noch über den gesetzl. Grenzwerten?

Jetzt bietet sich Gehörschutz an. Angewandt sollte er Lärmeinwirkung auf 70 dB bis 80 dB reduzieren.

**TIPP:** Wählen Sie Gehörschutz aus, der der Arbeitsumgebung angemessen ist. Beachten Sie dabei auch Tragekomfort- und Hygieneaspekte.

Den richtigen Gehörschutz zu bestimmen, kann sich schwierig gestalten - aber es gibt auch **einen einfachen Weg.**

Unsere **NoiseTools-Software** kann Ihnen aus Ihren Lärmmessungen Vorschläge für geeigneten Gehörschutz machen.

**Und was noch besser ist, die Software gibt es kostenfrei zu unseren Messgeräten dazu.**

# Messen Sie Ihren Erfolg

## Jetzt liegt es an Ihnen

Wir hoffen, wir konnten Ihnen ein wenig Orientierung für Ihre Lärmmessung am Arbeitsplatz geben. Als nächsten Schritt sollten Sie Ihre Gefährdungsbeurteilung noch einmal überprüfen um sicherzustellen, dass Ihre Maßnahmen der 'Best Practice' entsprechen.

Behalten Sie im Gedächtnis, dass es dabei nicht nur um den **Schutz der Mitarbeiter** geht, sondern auch um den **Schutz des Unternehmens** vor möglichen Sanktionen oder Schadensersatzansprüchen.

## Weiterführende Literatur

Wollen Sie noch mehr zum Thema Lärm am Arbeitsplatz erfahren? Unsere Lärmexperten können Ihnen einiges empfehlen:

- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV)
- Jürgen H. Maue „Lärmmessung im Betrieb – Anleitung zur normgerechten Ermittlung der Lärmexposition am Arbeitsplatz und der Geräuschemission von Maschinen“, Erich Schmidt Verlag
- Die Berufsgenossenschaften haben auch oftmals interessante Informationen zum Thema Lärm am Arbeitsplatz, wie zum Beispiel die [BG Holz und Metall](#). Eine weitere nützliche Adresse ist das [Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung](#) in Sankt Augustin.

# Zusätzlicher Support

**Wir bieten nicht nur innovative Lärmesstechnik an:**

## **4 Gründe für Cirrus Research**

### **Support & Training**

Der Kauf des passenden Gerätes ist nur der erste Schritt zu Ihrer Lärmmessung, die richtige Anwendung ist der zweite. Unsere Lärmexperten stehen Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihr Gerät bestmöglich anwenden und helfen Ihnen, bei praktischen Fragestellungen.

### **Bis zu 15 Jahre Garantie**

Mit Geräten von Cirrus Research sind Sie auf der sicheren Seite. Bei jährlicher Werkskalibrierung geben wir Ihnen bis zu 15 Jahre Garantie auf das Gerät (ausgeschlossen das Mikrofon).

### **Werkskalibrierung & Service**

Stellen Sie die optimale Leistungsfähigkeit Ihres Gerätes sicher durch regelmäßige Werkskalibrierungen. Fragen Sie uns nach Servicepaketen.

### **NoiseTools-Software**

Sie können vorbildlich alle Parameter messen. Ohne eine geeignete Möglichkeit zur Auswertung hilft Ihnen das bei der Gefährdungsbeurteilung nicht weiter. Mit den Geräten unserer Optimus Reihe oder dem doseBadge Lärmdosimeter erhalten Sie unsere kostenlose NoiseTools-Software, mit der Sie einfach und übersichtlich Ihre Daten auswerten und den passenden Gehörschutz bestimmen können.

# Die 5 größten Fehler mit Lärm am Arbeitsplatz

...und wie sie zu vermeiden sind.

**Finden Sie das passende Gerät zu Ihrer  
Anwendung.**

**Kontaktieren Sie unsere Lärmexperten noch  
heute für eine unverbindliche  
Produktvorstellung oder ein Angebot.**

**(0)69 95932047**

**vertrieb@cirrusresearch.com**