

A photograph of a person from behind, wearing a black leather jacket, with their right hand raised in the air. The background is a blurred outdoor festival scene with a stage and buildings under a blue sky. A semi-transparent red rectangle is overlaid on the left side of the image, containing the title and subtitle.

Leitfaden Veranstaltungslärm

Informationen über den
Umgang mit Lärm bei
Konzerten, Festivals und
anderen Veranstaltungen im
Freien

Ein eBook der Lärmexperten von

 **Cirrus**
Research GmbH

Einleitung

Mit dem Beginn der Sommermonate beginnt auch die Saison der Festivals und Open-Air-Veranstaltungen. Konzerte und andere Formen der Unterhaltung bringen jedes Jahr aufs Neue Freude für unzählige Menschen.

Jedoch verursachen Festivals und andere Veranstaltungen im Freien auch Lärm.

Übermäßiger Lärm kann für Anwohnende eine enorme Störung und Belästigung darstellen und ist jedes Jahr der Grund für eine große Anzahl von Lärmbeschwerden.

Übermäßiger Lärm ist nicht nur lästig und störend: Die Liste der möglichen, durch Lärm verursachten, Gesundheitsschäden ist lang.

Dieses eBook befasst sich mit den Richtlinien zur Kontrolle von Lärm bei Veranstaltungen im Freien. Und hilft Ihnen dabei Lärm zu messen und die passenden Lärmschutzmaßnahmen für Ihre Veranstaltung zu ergreifen.

Die zwei Arten von Lärm

Zunächst ist es sinnvoll, kurz die beiden Hauptarten von Lärm zu erläutern: Umweltlärm und Arbeitslärm.

Umweltlärm

Umweltlärm (oder Lärmverschmutzung) ist jeder Lärm, der die Umgebung beeinträchtigt. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation ist Umweltlärm die zweithäufigste Ursache für umweltbedingte Gesundheitsprobleme, was deutlich macht, wie wichtig es ist, ihn wirksam zu reduzieren und zu kontrollieren. Umweltlärm kann auch zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen und den Ruf Ihrer Organisation schädigen, insbesondere wenn Beschwerden über Lärmbelästigung bei den örtlichen Behörden eingehen.

"Lärm ist die zweitgrößte Umweltursache für Gesundheitsprobleme, gleich nach den Folgen Feinstaub."

- Weltgesundheitsorganisation

Arbeitslärm

Wie der Name schon sagt, handelt es sich bei Arbeitslärm um den Lärm, den Menschen bei der Ausübung ihrer Arbeit erleben. Natürlich sind Festivals und andere Veranstaltungen im Freien laut - was oft ihren Reiz ausmacht. Veranstalter sind dafür verantwortlich, das Risiko von Lärm für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu minimieren. Daher ist es wichtig zu wissen, worauf man achten muss, wie man Lärm misst und vor allem, wie man ihn kontrolliert, um die Risiken für die Mitarbeiter vor Ort zu verringern.

Lärmpegel dB(A)	Sichere Expositionszeit
80	8 Stunden
83	4 Stunden
86	2 Stunden
89	1 Stunde
92	30 Minuten

Welche Regelwerke sind zu beachten?

1. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist ein deutsches Bundesgesetz, das den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen regelt. In Bezug auf den Lärmschutz regelt das BImSchG die Einhaltung von Immissionsrichtwerten, die Genehmigungspflicht für lärmemittierende Anlagen wie Veranstaltungen und den Einsatz angemessener Lärmschutzmaßnahmen.

2. Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG)

Das BImSchG legt bundeseinheitliche Standards für den Lärmschutz fest, während das LImSchG spezifische Regelungen auf Landesebene enthält, die auf die jeweiligen regionalen Gegebenheiten zugeschnitten sind.

3. Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Freizeitlärm-Richtlinie

Die TA Lärm ist eine Richtlinie, die im Rahmen des BImSchG erlassen wurde. Sie legt detaillierte technische Anforderungen und Standards für den Schutz gegen Lärm fest und dient als Leitlinie für die Planung, Genehmigung und Überwachung lärmintensiver Aktivitäten und Anlagen. Die Freizeitlärm-Richtlinie ist ein Teil der TA Lärm und bezieht sich speziell auf Freizeitaktivitäten und Veranstaltungen im Freien, wie zum Beispiel Festivals, Konzerte, Sportveranstaltungen und Freizeitparks.

Warum sind positive Maßnahmen zum Lärmschutz so wichtig?

Lärm verursacht mehr Beschwerden bei den örtlichen Behörden als jedes andere Thema. Er kann die Beziehungen zu den Anwohnerinnen und Anwohnern schnell beeinträchtigen und den Ruf Ihrer Veranstaltung trüben. Im Jahr 2019 wurden die Organisatoren des weltberühmten Glastonbury-Festivals aufgefordert, den Lärmpegel zu senken, nachdem sich eine Rekordzahl von Menschen über die von der Veranstaltung ausgehende Lärmbelästigung beschwert hatte.

Wenn Beschwerden von einer lokalen Behörde unterstützt werden, ist es möglich, dass sie Einschränkungen für Ihre Veranstaltung verhängen, einschließlich Zeit- und Lautstärkebeschränkungen. In extremeren Fällen kann die Gemeinde Ihnen die Genehmigung für Ihre Veranstaltung verweigern.

Der Aufbau und die Pflege eines guten Verhältnisses zu den Anwohnerinnen und Anwohnern und den ortsansässigen Unternehmen im Vorfeld Ihrer Veranstaltung ist entscheidend, um die Zahl der Beschwerden auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Messung, Überwachung und Kontrolle von Lärm ist wichtig, um Beschwerden und behördliche Auflagen zu vermeiden. Es muss auch sichergestellt werden, dass die Gesundheit der Menschen nicht beeinträchtigt wird.

Eine hohe Lärmbelastung kann zu Hörverlust und Tinnitus führen. Lärmbelästigung, insbesondere tieffrequenter Lärm, kann zu Stress und Schlafmangel führen, was wiederum schwerwiegendere Gesundheitsprobleme wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck und psychische Erkrankungen zur Folge haben kann.

Welche Lärmpegel sind laut TA Lärm zulässig?

Die zulässigen Lärmpegel bei Veranstaltungen gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und der darin enthaltenen *Freizeitlärm-Richtlinie* hängen von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich des Umgebungstyps, in dem die Veranstaltung stattfindet, sowie der Tageszeit und der Dauer der Veranstaltung. In der Regel werden dabei unterschiedliche Immissionsrichtwerte für verschiedene Umgebungstypen festgelegt, wie z.B. Wohngebiete, Gewerbegebiete oder Kurgebiete.

Wohngebiete: Für Wohngebiete gelten in der Regel niedrigere Immissionsrichtwerte, um die Bewohner vor übermäßigem Lärm zu schützen und ihren Wohnkomfort zu gewährleisten. Die Immissionsrichtwerte können je nach Tageszeit und Dauer der Veranstaltung variieren, liegen aber oft im Bereich von etwa 45 bis 55 Dezibel (A) tagsüber und niedriger in der Nacht.

Gewerbegebiete: In Gewerbegebieten können höhere Immissionsrichtwerte für Freizeitlärm zulässig sein, da diese Gebiete typischerweise eine höhere Lärmbelastung aufweisen und weniger empfindlich gegenüber Lärm sind. Die Immissionsrichtwerte können je nach örtlichen Gegebenheiten und Nutzung des Gewerbegebiets variieren.

Kurgebiete: Für Kurgebiete und andere empfindliche Gebiete können spezielle Immissionsrichtwerte festgelegt werden, um die Gesundheit der Kurpatienten oder die Erholungsfunktion des Gebiets zu schützen. Diese Richtwerte können niedriger sein als in Wohn- oder Gewerbegebieten und können zusätzliche Einschränkungen für Freizeitlärmquellen enthalten.

Lärmpegel messen gemäß TA Lärm

Die TA Lärm legt detaillierte Anforderungen fest, um genaue und zuverlässige Messungen durchzuführen, insbesondere bei lärmintensiven Aktivitäten wie Veranstaltungen, wie zum Beispiel:

Messplatzwahl: Die Auswahl des Messplatzes ist entscheidend für die Genauigkeit der Messung. Der Messplatz sollte repräsentativ für die Lärmbelastung in der Umgebung sein und frei von störenden Einflüssen wie Windgeräuschen oder Reflektionen.

Messgeräte: Für die Messung von Lärmpegeln müssen geeignete Messgeräte verwendet werden, die den Anforderungen der TA Lärm entsprechen. Typischerweise werden **Schallpegelmesser** verwendet, die den Schallpegel in Dezibel (dB) messen und verschiedene Gewichtungen (z.B. A-, C- oder Z-Gewichtung) berücksichtigen können.

Expertentipp:

Tieffrequenter Lärm wird oft als die störendste Art von Lärm angesehen, die durch Musikveranstaltungen verursacht wird. Es gibt keine spezifischen Grenzwerte oder Einschränkungen für tieffrequenten Lärm. Lärmexperten empfehlen jedoch einen Grenzwert von 70 dB in den Frequenzbändern 63 Hz und 125 Hz.

Messzeitpunkt: Die Messungen sollten zu Zeiten durchgeführt werden, zu denen die Lärmbelastung repräsentativ für die jeweilige Veranstaltung ist. Dies kann beispielsweise tagsüber, abends oder nachts sein, je nachdem, wann die Veranstaltung stattfindet und wann die höchste Lärmbelastung zu erwarten ist.

Messdauer: Die Messungen sollten über einen ausreichend langen Zeitraum durchgeführt werden, um eine repräsentative Messung des Lärmpegels zu gewährleisten. Die TA Lärm legt Mindestmessdauern fest, die je nach Umgebungstyp und Nutzung variieren können.

Dokumentation: Alle Messungen sollten sorgfältig dokumentiert werden, einschließlich des Messorts, des Zeitpunkts, der Messparameter und der verwendeten Messgeräte. Die Dokumentation ist wichtig für die Überprüfung der Messergebnisse und kann bei Bedarf als Nachweis gegenüber den Behörden dienen.

Es ist wichtig, dass die Messungen gemäß den Vorgaben der TA Lärm durchgeführt werden, um genaue und zuverlässige Ergebnisse zu erhalten und sicherzustellen, dass die Lärmimmissionen den geltenden Immissionsrichtwerten entsprechen. Daher sollten Veranstalter bei Bedarf professionelle Dienstleister oder Sachverständige hinzuziehen, um die Messungen gemäß den Vorgaben der TA Lärm durchzuführen.



Bereiten Sie die Lärmüberwachung vor

Da es wichtig ist, den Lärmpegel zu messen und zu regeln, sollten Sie gut vorbereitet sein. So haben Sie die besten Chancen, Beschwerden von Anwohnerinnen und Anwohnern sowie ansässigen Unternehmen zu vermeiden.

Es gibt zwei wichtige Punkte, die Sie vor Ihrer Veranstaltung beachten sollten:

1) Stellen Sie sicher, dass das Lautsprechersystem rechtzeitig vor der Veranstaltung installiert wird, damit Sie genügend Zeit haben, Ihre Lärmüberwachungsgeräte zu kalibrieren und erste Messungen vorzunehmen. Auf diese Weise können Sie die Ausrichtung und Orientierung des Lautsprechersystems so optimieren, dass die Nachbarschaft möglichst wenig gestört wird.

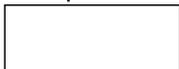


2) Sobald Ihre Lärmmessgeräte kalibriert sind, führen Sie vor jeder Veranstaltung einen Sound-Test durch. Auf diese Weise erhalten Sie den maximal möglichen Schallpegel am Messort und stellen sicher, dass der Lärmgrenzwert an der Außenwand der betroffenen Gebäude nicht überschritten wird.

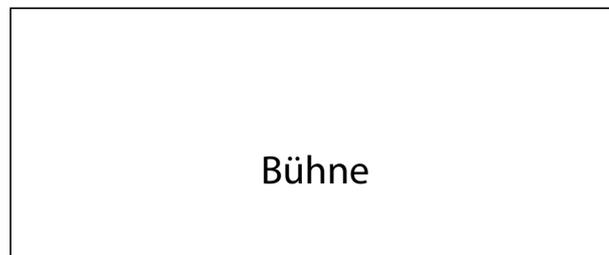
HINWEIS: Ein Publikum wirkt sich auf den Lärmpegel an Ihrem Veranstaltungsort aus - Jubel und Applaus können den Lärmpegel erhöhen, wobei jedoch die Anzahl der Personen die Schallabsorption erhöht, was den Lärmpegel reduziert!

Beispiel für den Aufbau

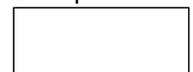
Lautsprecher



Bühne



Lautsprecher



Lärmmessstelle

$L_{AEQ} 100dB$

MIXER



Fassade

$L_{AEQ} 75dB$

Vier Tipps für eine erfolgreiche Veranstaltung

Nachdem Sie Ihre Veranstaltung geplant und vorbereitet haben, müssen Sie sich darauf konzentrieren, den Lärmpegel während der Veranstaltung zu überwachen und entsprechend zu handeln. Im Folgenden finden Sie vier Tipps, wie Sie die Auswirkungen von Umweltlärm reduzieren können:

1) Richten Sie eine Hotline für Lärmbeschwerden ein, informieren Sie darüber und behalten Sie diese im Blick, damit Sie die Anliegen der Betroffenen in Echtzeit bearbeiten und den Lärmpegel gegebenenfalls anpassen können.

2) Richten Sie ein Kommunikationsnetz zwischen allen an der Überwachung und Kontrolle des Lärmpegels beteiligten Personen ein. Dazu sollten Ihr Lärmberater, das technische Personal und die örtliche Polizei gehören.

4) Überwachen Sie den L_{Aeq} in Intervallen von einer Minute - so können Sie rechtzeitig erkennen, ob der Lärmpegel die 15-Minuten-Grenze überschreiten könnte. Die Verwendung einer Anzeige hilft den Tontechnikern, die notwendigen Anpassungen vorzunehmen.

3) Überwachen Sie den Lärmpegel innerhalb des Veranstaltungsortes an der Lärmmessstelle und an Probepunkten in der Umgebung.



Welche Geräte können Sie zur Lärmmessung verwenden, um die Vorschriften einzuhalten?

Lösungen zur Überwachung von Umweltlärm von Cirrus Research

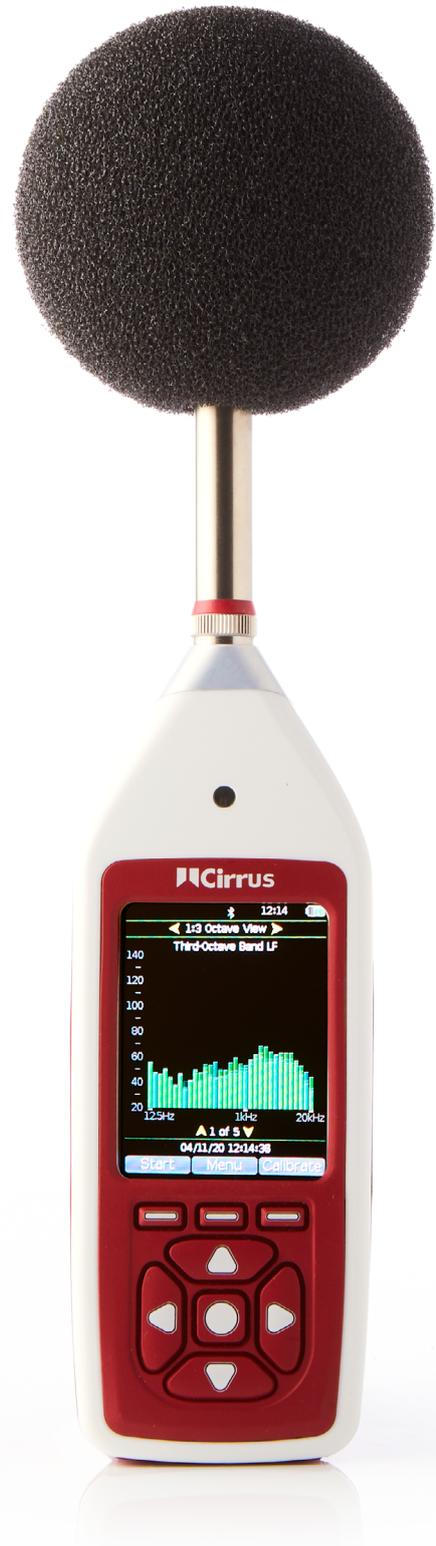
Wir bieten eine Reihe von Möglichkeiten zur Überwachung, Verwaltung und Kontrolle von Veranstaltungslärm an. Alle unsere Geräte liefern die notwendigen Daten zur Einhaltung der Lärmschutzvorschriften und sind einfach und mühelos zu bedienen.

optimus+
sound level meters

Bereiten Sie sich auf Ihre Veranstaltung vor und überwachen Sie den Lärmpegel am Veranstaltungsort

Mit dem Optimus+ Green Schallpegelmessgerät können Sie Ihre ersten Messungen sowohl am Veranstaltungsort durchführen und die Live-Pegel während der gesamten Veranstaltung von einer beliebigen Messstelle aus überwachen:

- ✓ Misst alle notwendigen Lärmparameter gleichzeitig, einschließlich LAeq- und Ln-Werte
- ✓ Liefert Daten für alle Frequenzbänder, um Ihnen zu helfen, tieffrequenten Lärm zu kontrollieren und die Störung der umliegenden Nachbarschaft und Geschäfte zu minimieren
- ✓ Erfüllt die internationalen Normen für Schallpegelmessgerät, so dass Sie sich auf die Genauigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Messwerte verlassen können
- ✓ Standardmäßig mit lizenzfreier Berichts- und Analysesoftware ausgestattet, so dass Sie bei Beschwerden gegen Ihre Veranstaltung entsprechende Nachweise vorlegen können
- ✓ Ergonomisches Design mit klar ablesbarem Display und einfach zu bedienender Benutzeroberfläche, so dass keine Schulung erforderlich ist, um das Gerät zu benutzen



Führen Sie Vorabmessungen durch und erhalten Sie Live-Messdaten aus der Ferne

Sie können einen Optimus+ Green zusammen mit einem Umweltlärmmesskit verwenden, um einen längerfristigen Einsatz im Freien zu ermöglichen. Erfassen Sie Ihre ersten Messwerte an der Grenze Ihres Veranstaltungsortes und überwachen Sie die Live-Messwerte aus der Ferne, um sich ein umfassendes Bild von den Auswirkungen des Lärms Ihrer Veranstaltung zu machen!



- ✓ Alle Funktionen des Optimus+ Green Schallpegelmessers in einem robusten, sicheren und wetterfesten Koffer
- ✓ Flexible Stromversorgungsoptionen je nach Bedarf
- ✓ Fernzugriff auf Live-Messwerte am Veranstaltungsort und vollständige Übersicht über die Lärmbelastung
- ✓ Reagieren Sie sofort auf hohe Lärmpegel mit Echtzeitwarnungen, die über Push-Benachrichtigungen direkt an Ihr E-Mail-Postfach oder Ihr Smartphone gesendet werden

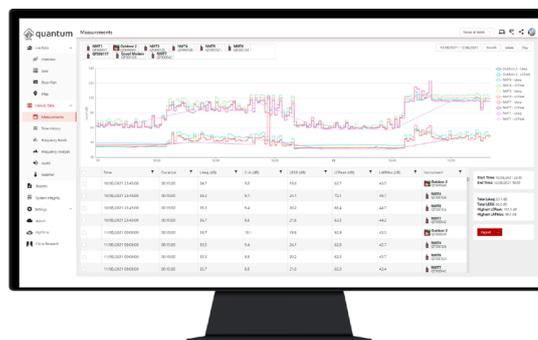




Fernzugriff auf aktuelle und bisherige Lärmdaten an Ihrem Veranstaltungsort

Quantum Outdoor ist unsere ferngesteuerte Lärmüberwachungslösung, unterstützt durch Cloud-Konnektivität. Quantum bietet eine permanente Überwachung des Lärmpegels mit Daten, die jederzeit, an jedem Ort und auf jedem Gerät aus der Ferne abrufbar sind. Mit dem Quantum Outdoor haben Sie umfassende Kontrollmöglichkeiten über die Auswirkungen von Umweltlärm an Ihrem Veranstaltungsort.

- ✓ Sofortiger Zugriff auf alle Ihre Lärmdaten über die benutzerfreundliche MyCirrus-Cloud-Plattform und das Quantum-Portal
- ✓ Erfassung von Lärmereignissen bei voreingestellten Lärmpegeln mit automatischer Audioaufzeichnung
- ✓ Echtzeit-Warnungen an Ihr E-Mail-Postfach und Ihr Smartphone, so dass Sie schnell auf Verstöße gegen die Lärmgrenzwerte reagieren können
- ✓ Die Systemintegritätsprüfung (SiC) des Quantum Outdoor sucht automatisch nach Fehlern im Gerätesystem und erleichtert so die Instandhaltung der Leistung Ihrer Ausrüstung
- ✓ Ausgestattet mit Quantum API - Ihrer Komplettlösung für Lärm-, Umwelt- und Schwingungsdaten in Echtzeit



Über Cirrus Research

Cirrus Research wurde 1970 im Vereinigten Königreich gegründet und ist einer der weltweit führenden Namen im Bereich der Schallpegelmessung.

Wir widmen uns der Vorbeugung und Beseitigung von lärmbedingtem Hörverlust und Umweltverschmutzung durch Lärm. Dies erreichen wir durch die Entwicklung und den Vertrieb von qualitativ hochwertigen, einfach zu bedienenden und präzisen akustischen Messgeräten und ergänzenden Produkten und Dienstleistungen, die die Messung von Lärm, Vibrationen und anderen Umweltbedingungen für Einzelpersonen und Organisationen weltweit so einfach und zugänglich wie möglich machen.



Telephone: +49 (0)69 95932047
Email: vertrieb@cirrusresearch.com
Website: www.cirrusresearch.de

Ressourcen

[Bundes-Immissionsschutzgesetz](#), Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Landesimmissionsschutzgesetz, siehe Landesimmissionsschutzgesetz der einzelnen Bundesländer

[Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm](#) – TA Lärm

[Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region: Zusammenfassung der Weltgesundheitsorganisation \(WHO\)](#)

