

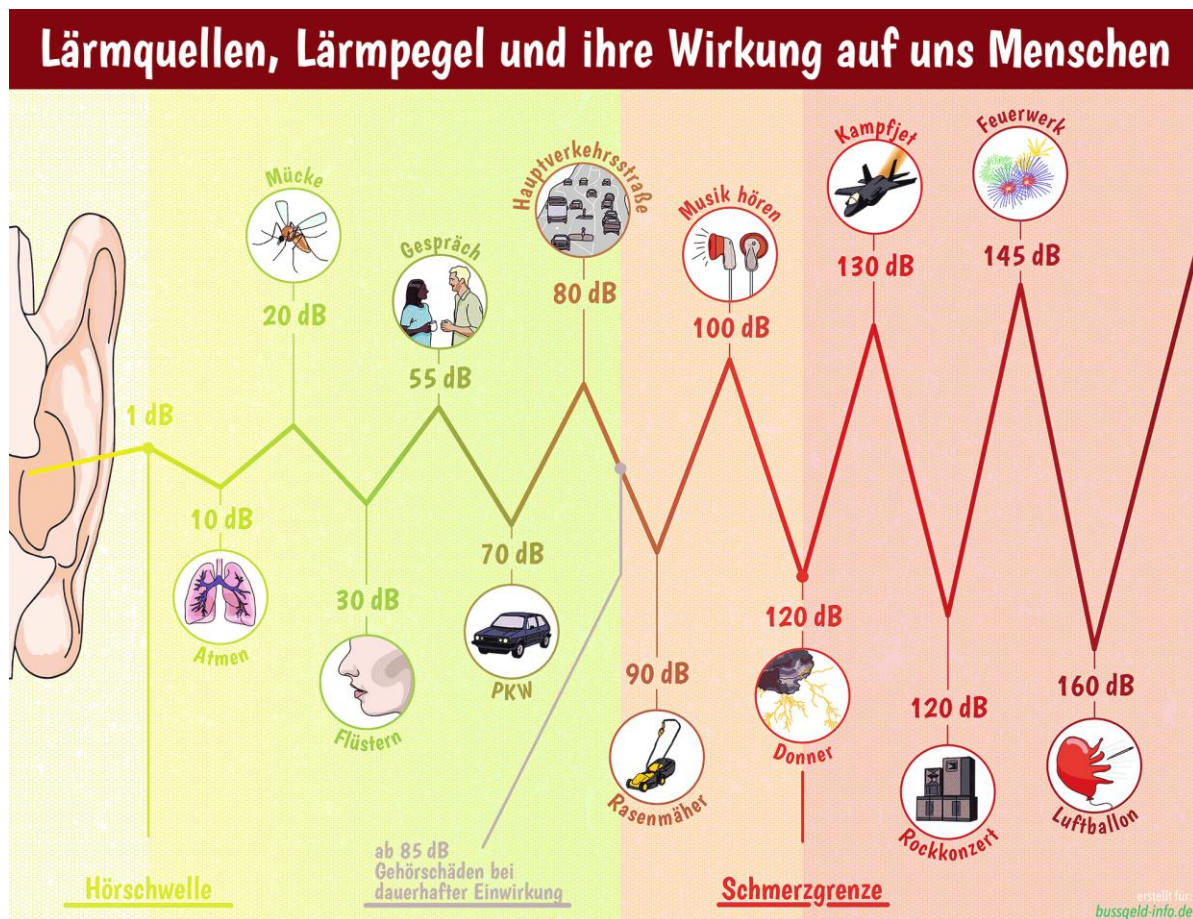
Umweltbelastung - Informationen rund um das Thema Lärm

Lärm ist ein allgegenwärtiges Phänomen in der modernen Welt, das oft als bloß lästig empfunden wird. Doch hinter den Geräuschen, die uns umgeben, verbirgt sich eine komplexe Materie mit weitreichenden Auswirkungen auf unsere Gesundheit, unser Wohlbefinden und unsere Umwelt.

Mit unserer Serie rund um das Thema „Lärm“ möchten wir einige interessante Erkenntnisse und Informationen bringen und den Leser sensibilisieren.

Was ist Lärm

Lärm wird allgemein als unerwünschter oder störender Schall definiert, der die Lebensqualität beeinträchtigen kann. Er entsteht aus verschiedenen Quellen, wie z.B. Verkehr, Bauarbeiten, Musik oder Industrieanlagen.



Wie wird Lärm gemessen

Üblicherweise wird Schall/Lärm mit Hilfe von Schallpegelmessern, die den Schalldruck in Dezibel (dB) erfassen, gemessen. Die Dezibel Skala reicht von 0 bis über 190 Dezibel. Je größer der Druck einer Schallwelle, desto lauter wirkt ein Geräusch.

Um eine objektive Bewertung des Lärms zu gewährleisten, werden mehrere Faktoren berücksichtigt:

1. Frequenz: Schall hat unterschiedliche Frequenzen, die unser Gehör unterschiedlich wahrnimmt. Daher erfolgt oft eine Gewichtung der Frequenzen, wie zum Beispiel die A-Weighting-Skala, die die Empfindlichkeit des menschlichen Hörens bei verschiedenen Frequenzen widerspiegelt.
2. Dauer: Die Dauer, über die ein Geräusch gehört wird, spielt eine wichtige Rolle. Kurzzeitige, impulsartige Geräusche (wie ein Knall) können andere Effekte haben als kontinuierliche Geräusche (wie Verkehrslärm).
3. Zeitlicher Verlauf: Die Analyse des Lärms über einen bestimmten Zeitraum kann Aufschluss über Spitzenwerte und Durchschnittswerte geben, was für die Beurteilung von Lärmbelastungen wichtig ist.
4. Umgebungsbedingungen: Bei der Messung des Lärms sind auch Umweltfaktoren wie Wind, Temperatur und Feuchtigkeit zu berücksichtigen, da sie die Schallübertragung beeinflussen können.

Nachfolgend einige Beispiele für alltägliche Geräusche und ihre typischen Schallpegel:

1. Flüstern: 30 dB
 Ein Flüstern ist das leiseste Geräusch im Alltag und liegt bei etwa 30 Dezibel. Es ist angenehm und sollte in Ruhebereichen wie Bibliotheken oder Schlafzimmern angestrebt werden.
2. Schnarchen: 90dB
 Ein häufiges Geräusch, das viele Menschen kennen, ist das Schnarchen. Der Schallpegel beim Schnarchen liegt in der Regel zwischen 30 dB (leises Schnarchen) und bis zu 90 dB (extremes Schnarchen). Während es für die schnarchende Person oft harmlos ist, kann auch schon leises Schnarchen für den Partner oder andere im Raum störend sein.
3. Normale Gespräche: 60 dB
 Ein durchschnittliches Gespräch zwischen zwei Personen erreicht etwa 60 Dezibel. Diese Lautstärke ist in sozialen Umfeldern wie Cafés oder Wohnzimmern üblich und gilt als angenehm.
4. Staubsauger: 70 dB
 Ein Staubsauger erzeugt Geräusche von rund 70 Dezibel. Diese Lautstärke kann störend wirken, insbesondere wenn man sich in einem ruhigen Raum befindet.

5. Straßenverkehr: 80-85 dB

In städtischen Bereichen kann der Lärm von Fahrzeugen, insbesondere während des Berufsverkehrs, zwischen 80 und 85 Dezibel liegen. Dieser Lärm kann auf Dauer schädlich für das Gehör sein, besonders bei längerer Exposition.

6. Kreissäge: 100 dB

In einer Werkstatt oder auf einer Baustelle ist der Lärm einer Kreissäge unverkennbar. Mit einem Schallpegel von etwa 100 dB kann dieser Lärm nicht nur unangenehm sein, sondern auch das Gehör schädigen, wenn man sich nicht entsprechend schützt.

7. Rockkonzert: 110 dB

Die Lautstärke eines typischen Rockkonzerts kann bis zu 110 Dezibel erreichen. Diese Intensität ist ausreichend, um das Gehör ernsthaft zu schädigen, weshalb das Tragen von Ohrstöpseln empfohlen wird.

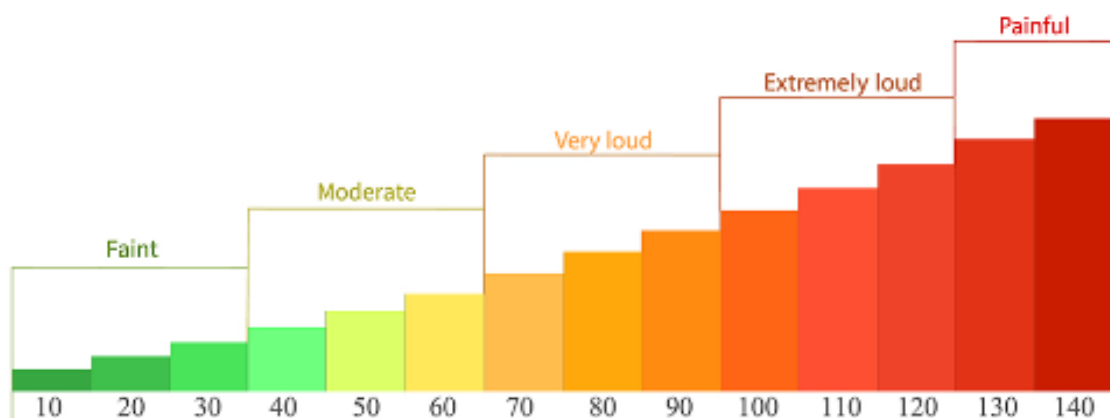
8. Flugzeugstart: 130 dB

Beim Start eines Passagierflugzeugs werden Pegel von etwa 130 Dezibel erreicht, was unmittelbare Hörschäden verursachen kann. Dies ist nicht nur für Passagiere und Crew laut, sondern auch für Menschen, die in der Nähe von Flughäfen wohnen, ein ständiges Problem.

Die Bandbreite an Lärmpegeln verdeutlicht, wie unterschiedlich die Geräuschkulisse unseres Alltags sein kann. Während leise Umgebungen entspannend wirken können, sind hohe Lärmpegel oft mit Stress und gesundheitlichen Risiken verbunden.

Es ist wichtig, sich der Lärmquellen bewusst zu sein und gegebenenfalls Maßnahmen zur Lärminderung zu ergreifen, um ein gesundes Lebensumfeld zu fördern.

Die nachfolgende Skala dient nochmals der greifbaren Veranschaulichung von empfundener Lautstärke und reicht von 0 bis 140 Dezibel. Sie basiert auf den Eigenheiten des menschlichen Gehörs, das eine Erhöhung von 10 dB als Verdoppelung der Lautstärke wahrnimmt.



Quelle: akustikform GmbH

Wann macht Lärm krank

Aufklärung über Lärm ist wichtig, um das Bewusstsein für die Auswirkungen akustischer Belästigungen zu schärfen. Insbesondere in urbanen Gebieten ist die Bevölkerung häufig hohen Lärmimmissionen ausgesetzt, was zu ernsthaften psychischen Belastungen führen kann.

Geräusche unter 60 dB gelten als relativ angenehm. Ein normales Gespräch liegt bei etwa 60 Dezibel. Straßenlärm erreicht durchschnittlich 80 Dezibel. Ab 85 Dezibel drohen Gehörschäden. Die Schmerzgrenze liegt bei 120 Dezibel.

Die Gesundheitsgefährdung steigt mit der Lautstärke und Dauer der Lärmbelastung. Ein Düsenflugzeug erreicht bis zu 140 Dezibel. Schäden am Gehör bleiben oft unbemerkt.

Mittlerweile sind Gesundheitsgefährdungen durch Lärm gut dokumentiert. Neben akustischen Beeinträchtigungen können langanhaltende Lärmereignisse das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck und sogar Depressionen erhöhen. Es ist wichtig, die Risiken und Nebenwirkungen von chronischem Lärm ernst zu nehmen.

Die Weltgesundheitsorganisation WHO errechnete im Jahr 2011 die Gesamtsumme der Lebensjahre, die durch Lärm geraubt werden. Demnach verlieren die Europäer mindestens eine Million gesunde Lebensjahre pro Jahr an den Schienen-, Flug- und Nachbarschaftslärm.

Als Stressfaktor beeinträchtigt Lärm die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Lärmemissionen zu überwachen und Maßnahmen zur Lärmreduktion zu ergreifen.

Lärmvermeidung und Lärmschutz: Strategien für ein ruhigeres Leben

Lärm ist in unserer modernen Welt allgegenwärtig. Ob durch Verkehr, Baustellen oder laute Nachbarn – die Geräuschkulisse kann schnell zur Belastung werden.

Die häufigsten Quellen von Lärm sind Verkehr, Bauarbeiten, Industrieanlagen und Freizeitaktivitäten. Verkehrslärm ist einer der bedeutendsten Faktoren, da er nicht nur von Autos, sondern auch von Zügen und Flugzeugen ausgeht. Laut einer Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind 40% der europäischen Bevölkerung von schädlichem Verkehrslärm betroffen.

Um einen gesunden Lebensstil zu fördern, sollten sowohl individuelle als auch kollektive Maßnahmen zur Lärminderung und -kontrolle ergriffen werden.

Die Einhaltung von Lärmschutzvorschriften sowie die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die negativen Auswirkungen von Lärm sind essentielle Schritte, um das Wohlbefinden in der Gesellschaft zu steigern. Die gesetzlichen Ruhezeiten einzuhalten, sollte dabei eine Selbstverständlichkeit sein.

Ein früher Gehörschutz beugt späteren Schäden vor. Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt maximale Lautstärken von 65 Dezibel tagsüber. Nachts stören bereits 30 Dezibel den Schlaf.

- **Lärmvermeidung**

1. Lärmarmen Lebensstil pflegen: Vermeiden von lauten Aktivitäten in der Freizeit. Dazu zählt beispielsweise das Spielen von lauter Musik, **übermäßig** lautes Feiern oder die Verwendung von lauten Geräten im Garten. Sind laute Geräte im Garten notwendig, wie zum Beispiel eine Kreissäge, bitte die Ruhezeiten beachten.
2. Bei der Anschaffung von Neugeräten auf die Lautstärkeangaben des Herstellers achten.

- **Lärmschutzmaßnahmen**

1. Schallschutzfenster: Investitionen in Schallschutzfenster können erheblich dazu beitragen, den Lärm von außen zu reduzieren. Diese speziellen Fenster sind mit doppeltem oder sogar dreifachem Glas ausgestattet, was eine bessere Schalldämmung ermöglicht.
2. Raumakustik optimieren: In Innenräumen kann die Akustik durch Möbel, Vorhänge oder spezielle Schallschutzpaneele verbessert werden. Weiche Materialien absorbieren Schall und tragen dazu bei, die Geräuschkulisse zu senken.
3. Gehörschutz verwenden: Besonders in lauten Umgebungen, wie bei Konzerten oder Baustellen, kann das Tragen von Gehörschutz helfen, das Gehör zu schützen und die Lärmbelastung zu reduzieren.
4. Pausen einlegen: Wenn Sie in einer geräuschvollen Umgebung arbeiten, ist es wichtig, regelmäßig Pausen einzulegen. Verlassen Sie den Lärm, um Ruhephasen einzuführen, die Ihrem Gehör und Ihrer Konzentration zugutekommen.
5. Maßnahmen von Städten und Gemeinden: Lärmindernde Straßenbeläge, Isolation von Gebäuden und die Förderung des öffentlichen Verkehrs. Auch die Schaffung von Grünflächen wirkt lärmreduzierend, indem sie als natürliche Barrieren wirken und gleichzeitig die Lebensqualität erhöhen.
6. Mit dem Fortschritt der Technologie wird auch der Umgang mit Lärm zunehmend innovativer. Entwicklungen in der Elektromobilität versprechen eine Reduktion des Verkehrslärms, auch fortschrittliche Schallschutztechniken und Materialien in der Bauindustrie werden stetig verbessert.

Rechtliche Vorgaben

Es gibt Ruhezeiten, die in Gesetzen und Verordnungen vorgeschrieben sind.

Wie sind die gesetzlichen Ruhezeiten?

- Die ganztägige Sonn- und Feiertagsruhe von 0 bis 24 Uhr gilt für alle Bundesländer (Feiertagsschutz-Verordnung, FSchVO).
- Samstags greift die verlängerte Ruhezeit von 22 Uhr bis Sonntag um 24 Uhr, Das heißt, geräuschvolle Arbeiten oder Feiern mit lauter Musik dürfen nicht stattfinden. Private Gesellschaften sind nur in Zimmerlautstärke gestattet. Der Sonntag steht damit komplett unter dem Schutz der Sonn- und Feiertagsruhe. Diese gilt den ganzen Tag über und somit auch für Feiertage, die auf einen anderen Tag als den Sonntag fallen.
- Außenarbeiten mit Gartengeräten in Wohngebieten sind an Sonn- und Feiertagen ganztags und werktags von 20 bis 7 Uhr verboten (32. BImSchV). Dazu gehört der Einsatz von Betonmischern, Hochdruckreinigern, Rasenmähern oder Rasentrimmern (Geräte- und Maschinenlärmschutzordnung § 7).
- Eine allgemeine, bundes- oder länderweit geregelte Mittagsruhe gibt es nicht. Allerdings ordnen einige Kommunen oder Hausverwaltungen eine Mittagsruhe an.
- Die Nachtruhe gilt von 22 Uhr bis 6 oder 7 Uhr (Landesimmissionsschutz-Gesetz, LImSchG). Lärm durch laute Musik, Feierlichkeiten, Hundegebell, Bohren, Maschinenbetrieb und so weiter sind während dieses Zeitraums zu unterlassen. Für motorbetriebene Gartengeräte gibt es eine Erweiterung der Ruhezeit. Rasenmähen zum Beispiel ist nur zwischen 7 und 20 Uhr gestattet. Im Bundesimmissionsschutzgesetz und manchen Landesimmissionsschutzgesetzen ist der Begriff der Nachtruhe exakt definiert. Neben einigen Ausnahmeregelungen existieren in einigen Bundesländern abweichende Regelungen, wie zum Beispiel in Bayern die Bayerische Biergartenverordnung. Wer die Nachtruhe nicht respektiert, der begeht Ruhestörung, die als Ordnungswidrigkeit geahndet wird.

Besonderheiten

• Nachtruhe in Bayern

Die Nachtruhe in Bayern gilt grundsätzlich wie auf Bundesebene. Beim Getränkeausschank gibt es allerdings andere Regelungen. Diese sind in der Bayerischen Biergartenverordnung zu finden und besagen: Getränke dürfen bis 22.30 Uhr ausgeschenkt werden. Die nächtliche Ruhezeit beginnt infolgedessen erst um 23 Uhr und endet am nächsten Tag um 7 Uhr.

• Strenge Regeln für Laubbläser, Rasenmäher oder Trimmer

Für besonders laute Geräte wie Laubbläser oder Laubsauger gelten für die Nutzung in Wohngebieten strenge Regeln. Sie dürfen laut Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung nur in der Zeit von 9 Uhr bis 13 Uhr und von 15 Uhr bis 17 Uhr betrieben werden, an Sonn- und Feiertagen ist die Benutzung verboten. Rasenmähen ist grundsätzlich werktags von 7 bis 20 Uhr erlaubt. Das gilt allerdings nur für leisere Geräte wie solche mit Elektroantrieb. Benzinbetriebene Mäher mit einem Geräuschpegel von

über 88 Dezibel dürfen nur von 9 Uhr bis 13 Uhr sowie von 15 Uhr bis 19 Uhr genutzt werden. Auch für Rasentrimmer und Motorsensen gelten die kürzeren Betriebszeiten. Zu beachten ist, dass es je nach Gemeinde abweichende Zeiten oder eine Mittagsruhe geben kann.

- **Lärmbelästigung bei Arbeiten in Wohnungen und Häusern**

Die im Gesetz vorgegebenen Ruhezeiten sind meist auch in Hausordnungen zu finden. Basis hierfür sind die Lärmschutzverordnungen der Länder wie etwa das Hamburgische Lärmschutzgesetz (HmbLärmSchG). Neben der gesetzlichen Nachtruhe von 22 Uhr bis 6 oder 7 Uhr gilt in Mehrfamilienhäusern in der Regel eine Mittagsruhe zwischen 13 und 15 Uhr. Führt ein Mieter Renovierungsarbeiten selbst aus, muss er sich an die Ruhezeiten halten und die Reparaturen zügig erledigen. Arbeiten, die durch Handwerksbetriebe durchgeführt werden, dürfen dagegen an Werktagen auch während der Mittagsruhe durchgeführt werden.

Bei dringenden Handwerksarbeiten wie Renovierungen oder Modernisierungen wird der Lärmschutz nicht ganz so streng gesehen. Wenn es sich jedoch um eine beharrliche, schwere und mutwillige Lärmbelästigung handelt, ist mit einer Geldstrafe zu rechnen.

Allgemein ist "Unzulässiger Lärm" im Gesetz eine Ordnungswidrigkeit (OWiG) §117, mit bis zu 5.000 Euro Strafe bei Verstößen.

Fazit

Lärm ist ein bedeutendes Problem in unserer modernen Gesellschaft, und dessen Messung sowie Bewertung sind entscheidend, um eine gesunde Lebensumgebung zu fördern. Maßnahmen zur Lärminderung und -kontrolle sind daher notwendig, um die negativen Auswirkungen von Lärm auf Menschen und Tiere zu minimieren. Durch bewusste Entscheidungen, bauliche Maßnahmen und die Nutzung von natürlichen Rückzugsorten lässt sich die Lärmbelastung deutlich reduzieren. So können wir ein gesünderes und entspannteres Leben führen, selbst in einer lauten Welt.

Quellen:

- Bußgeld Katalog: <https://www.bussgeld-info.de/laermbelaestigung/>
- Akustikform GmbH: <https://www.akustikform.ch/raumakustik/dezibel-skala>
- Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN): <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/laerm/>