



---

## Dokumentation

---

### Einzelne Aspekte der Lärmbelastung

## **Einzelne Aspekte der Lärmbelastung**

Aktenzeichen:

WD 8 - 3000 - 054/18

Abschluss der Arbeit:

11. Juni 2018

Fachbereich:

WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung und  
Forschung

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Darstellungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO)</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Darstellungen der EU-Kommission</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Wissenschaftliche Darstellung</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Informationen der Umweltbundesamtes</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	<b>5</b>

## 1. Einleitung

Lärm hat eine Reihe von Ursachen und kann ganz allgemein das Wohlbefinden von Menschen beeinträchtigen, aber auch gesundheitliche Schäden hervorrufen. Ein Großteil der Bevölkerung fühlt sich durch Lärm gestört oder belästigt. Zu den Folgen des Lärms zählen Gehörschäden, Schlafstörungen, Leistungsbeeinträchtigungen, Stressreaktionen, und verschiedene Langzeitfolgen.

Nachfolgend werden einzelne Quellen zur Festlegung von Lärmpegelgrenzen angegeben und auf lärmrelevante Regulierungen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene eingegangen.

## 2. Darstellungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO)

**Die WHO-Richtlinien für Umgebungslärm empfehlen in Schlafzimmern für einen Schlaf von guter Qualität während der Nacht weniger als 30 A-bewertete Dezibel (dB (A))<sup>1</sup>; in Klassenräumen, um gute Lehr- und Lernbedingungen zu ermöglichen, weniger als 35 dB (A). Laut WHO-Richtlinien für nächtlichen Lärm werden außerhalb von Schlafzimmern weniger als 40 dB (A) Jahresschnitt (Lnight) empfohlen, um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.**

Die Richtlinien und Erklärungen sind im Internet abrufbar unter:

<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/data-and-statistics> [zuletzt abgerufen am 6. Juni 2018].

## 3. Darstellungen der EU-Kommission

Die EU Kommission stützt sich in ihren Empfehlungen und Darstellungen auf die Angaben der WHO. Dies ist im Internet abrufbar unter:

[http://ec.europa.eu/environment/noise/health\\_effects\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/noise/health_effects_en.htm) [zuletzt abgerufen am 6. Juni 2018].

## 4. Wissenschaftliche Darstellung

In den vergangenen Jahren sind zahlreiche Publikationen zur Auswirkung von Lärm auf die menschliche Gesundheit erschienen. Da die Auswirkungen sehr vielfältig sind und ganz verschiedene Beeinträchtigungen hervorrufen können, ist ein einzelner Wert schwerlich anzugeben. Es ist dabei beispielsweise zu differenzieren, wie lange, zu welcher Tageszeit der Lärm auftritt und welche Art der gesundheitlichen Beeinträchtigung betrachtet wird.

Die „International Commission on Biological Effects of Noise (ICBEN)“ beschäftigt sich als wissenschaftliche Fachorganisation für Lärmwirkungsforschung und Umweltepidemiologie seit Langem mit den Auswirkungen von Lärm. In einem Übersichtsartikel, der 2015 in der Fachzeitschrift

---

<sup>1</sup> Dezibel (dB) ist die Maßeinheit für Lautstärke. A steht für einen sogenannten Bewertungsfilter (auditiv wahrgenommen).

Noise Health erschienen ist, wird auf die Auswirkungen und verschiedene Grenzwerte detaillierter eingegangen:

Basner, Mathias et al. (2015), ICBEN review of research on the biological effects of noise 2011-2014. Noise Health. 2015 Mar-Apr; 17(75): 57–82. doi: 10.4103/1463-1741.153373

In diesem Übersichtsartikel fassen die Autoren relevante Ergebnisse, Publikationen, Entwicklungen und Richtlinien im Zusammenhang mit den biologischen Auswirkungen von Lärm zusammen, wobei der Schwerpunkt auf dem Zeitraum 2011-2014 liegt und folgende Themen umfasst: Lärmbedingter Hörverlust; nicht-auditive Effekte von Lärm; Auswirkungen von Lärm auf Leistung und Verhalten; Auswirkungen von Lärm auf den Schlaf; Reaktion der Gemeinschaft auf Lärm; und Interaktionen mit anderen Kontextfaktoren. Hierbei sind das Arbeitsumfeld und der Verkehr als die wichtigsten Lärmquellen identifiziert worden, die die Gesundheit beeinträchtigen. Lärm sei eine weit verbreitete und oft unterschätzte Bedrohung für die auditorische und nicht-auditive Gesundheit. Daher seien Strategien zur Lärmbekämpfung und die damit verbundenen negativen gesundheitlichen Folgen zur Förderung der öffentlichen Gesundheit erforderlich.

## 5. Informationen der Umweltbundesamtes

Auch das Umweltbundesamt beschäftigt sich mit der Lärmproblematik und stellt auf seinen Internetseiten verschiedenes Informationsmaterial zur Verfügung. Zu Umgebungs lärm in Europa werden auf ihren Webseiten die Dokumente der Europäischen Kommission aufbereitet und zusammengetragen (Stand April 2018):

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungslaermrichtlinie/umgebungslaerm-in-europa> [zuletzt abgerufen am 7. Juni 2018].

## 6. Rechtliche Grundlagen

Eine Übersicht über die lärmrelevanten Regulierungen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene findet sich im Internet unter:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verbraucherservice-laerm/rechtliche-grundlagen> [zuletzt abgerufen am 7. Juni 2018].

Ganz allgemein ist beim Lärmschutz zu unterscheiden, ob es sich um Umgebungslärm (Fluglärm, Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Gewerbelärm), um Sportlärm (siehe Sportanlagenlärm schutzverordnung) oder aber Freizeitlärm und Ruhestörung handelt. Zentral bedeutend sind in Deutschland dabei das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die daraus folgenden Verordnungen. Zudem gelten beispielsweise für Fluglärm oder Lärm am Arbeitsplatz weitere Gesetze. Zuständiges Ressort ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Auf europäischer Ebene wurde 2002 die Umgebungslärmrichtlinie verabschiedet. Diese betrifft insbesondere die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung. Nähere Informationen hierzu finden sich auf den Seiten der EU Kommission unter: [http://ec.europa.eu/environment/noise/directive\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/noise/directive_en.htm) [zuletzt abgerufen am 7. Juni 2018].