

## Ausbau der A3 zwischen Leverkusen-Opladen und Autobahnkreuz Hilden

Schon bei der Planung von Autobahnen werden im Rahmen der lärm-technischen Untersuchung Beeinträchtigungen durch Lärm auf Mensch und Umwelt geklärt. Zudem werden sinnvolle Schutzmaßnahmen entworfen, um Immissionsgrenzwerte einzuhalten. Das gilt auch für den achtstreifigen Ausbau der A3 zwischen Leverkusen und Hilden.



### Was ist Lärm?

Lärm ist jede Art von Geräusch, das als Störung empfunden wird, unabhängig von Tonhöhe und Lautstärke. Jeder Mensch empfindet jedoch Geräusche und somit Lärm unterschiedlich. Der Lärmbegriff ist subjektiv geprägt, gemessen werden kann nur das Geräusch selbst. Die Lautstärke wird in der Einheit Dezibel (dB) angegeben. Die Darstellung des Schalls erfolgt zur Vereinfachung in einer logarithmischen Zahlenskala. Eine Änderung des Pegels um zehn Dezibel entspricht etwa einer Verdopplung bzw. Halbierung der subjektiv empfundenen Lautstärke.

### Fakten

<b>Länge:</b>	15,2 km
<b>aktuell:</b>	3 Fahrstreifen pro Fahrtrichtung plus Seitenstreifen für 120.000 Kfz/Tag
<b>Ziel (2030):</b>	4 Fahrstreifen pro Fahrtrichtung plus Seitenstreifen für 135.000 Kfz/Tag*

\* Quelle: Bundesverkehrswegeplan 2030

### Grundlagen der Lärmtechnik

Lärm beeinträchtigt die menschliche Gesundheit. Der Gesetzgeber hat daher verschiedene Regelwerke zum Schutz vor Lärm erlassen. Daraus resultieren Vorgaben und Anforderungen für den Bau und den Betrieb von Straßen, die unbedingt zu beachten sind. Dies sind insbesondere die Grenzwerte aus der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), die die einschlägigen Immissionsgrenzwerte für den Bau bzw. Ausbau von Verkehrswegen darstellen.

### Lärmvorsorge und Lärmsanierung

Bei der **Lärmvorsorge** geht es darum, unzumutbare Einwirkungen von Verkehrslärm durch den Neubau oder die wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße zu vermeiden. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die Verkehrslärmverordnung regeln, welche Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen sind, wenn Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

**Aktive Lärmschutzmaßnahmen** am Verkehrsweg sind unter anderem: Lärmschutzwände, Wälle, lärm mindernde Fahrbahnbeläge, Einschnitts- und Troglagen, siedlungsferne Führung der Straße.

**Passive Lärmschutzmaßnahmen** an Gebäuden sind unter anderem: Lärmschutzfenster und -türen, der Einbau von schallgedämmten Lüftern und Rollladenkästen, Verbesserung der Lärmdämmung der Außenwände und Dächer.

Dabei hat aktiver Lärmschutz immer Vorrang vor passivem Lärmschutz. Wenn der aktive Lärmschutz an einzelnen Objekten nicht ausreichend ist, erfolgt dort zusätzlich passiver Lärmschutz.

Die **Lärmsanierung** bezieht sich auf bestehende Straßen, ohne dass eine wesentliche Änderung der Straße vorliegt. Im Gegensatz zur Lärmvorsorge handelt es sich bei der Lärmsanierung um eine freiwillige Leistung des Bundes. Die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge liegen zwischen 3 dB und 10 dB niedriger als die Auslösewerte der Lärmsanierung. Daher kann ein besserer Lärmschutz im Falle der Lärmvorsorge gewährleistet werden.

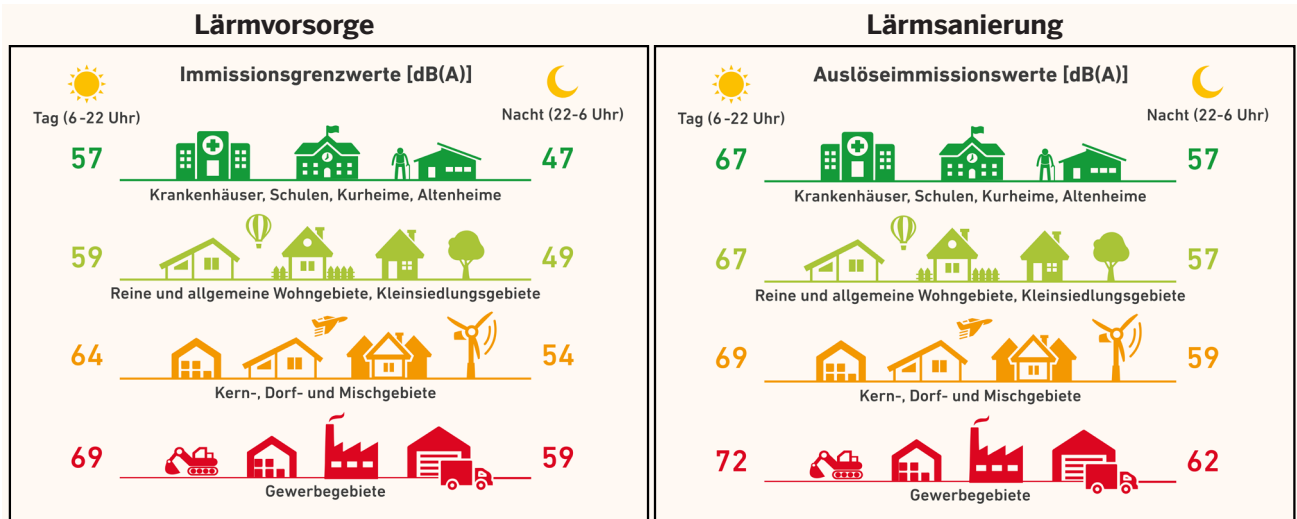


Abb. 1: Vergleich der Grenz- bzw. Auslösewerte gem. 16. BImSchV

## Methodik und Ablauf der lärmtechnischen Untersuchung

Im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung wird der zu erwartende Verkehrslärm mit Hilfe eines vorgegebenen Verfahrens berechnet (vgl. § 3 der 16. BImSchV). In die Berechnungen fließen die maßgeblichen Aspekte für Lärmemissionen ein. Neben der Verkehrsstärke und -zusammensetzung umfasst das den Fahrbahnbelag, die Geschwindigkeiten, die Längsneigung der Straße und die topografischen Randbedingungen (also das Geländeprofil).

Im ersten Schritt der lärmtechnischen Untersuchungen wird der Verlauf der Grenzwertisophone ohne Lärmschutzmaßnahmen berechnet. Sind Lärmschutzmaßnahmen notwendig, um die Grenzwerte einzuhalten, wird als nächstes die erforderliche Höhe der Lärmschutzwand unter Berücksichtigung unterschiedlicher Fahrbahnbeläge berechnet. Allerdings sinkt mit zunehmender Höhe

### Glossar

**Lärmemission:** Lärm ausstrahlung (z. B. von Kraftfahrzeugen)

**Lärmimmission:** Lärmeinwirkung (z. B. auf den Menschen)

**Immissionsgrenzwerte:** zulässige Immissionspegel entsprechend den Gebietsnutzungen bei Lärmvorsorge (siehe Abb. 1)

**Isophonen:** Linien gleicher Immissionspegel

**Auslösewerte:** zulässige Immissionspegel entsprechend den Gebietsnutzungen bei Lärmsanierung (siehe Abb. 1)

der Lärmschutzwand die zusätzliche Abschirmwirkung. Zum Schluss wird die erreichbare Schutzwirkung an den einzelnen Immissionsorten berechnet. Der Umfang der verbleibenden Grenzwertüberschreitungen geht dann als Kriterium in die Trassenvariantenbewertung ein.

**Mehr Informationen:**

[www.strassen.nrw.de](http://www.strassen.nrw.de)



**Impressum:** Landesbetrieb Straßenbau NRW  
Regionalniederlassung Rhein-Berg  
Deutz-Kalker Straße 18-26, 50679 Köln  
Telefon: + 49 (0) 221 8397-0  
E-Mail: kontakt.rnl.rb@strassen.nrw.de  
Foto: © Zoom Team, Shutterstock.com

Stand: September 2019