

Sechster Teil Lärminderungsplanung

Anlage 3 zur Vorlage 230/2012

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

§ 47a Anwendungsbereich des Sechsten Teils

Dieser Teil des Gesetzes gilt für den Umgebungslärm, dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind. Er gilt nicht für Lärm, der von der davon betroffenen Person selbst oder durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen verursacht wird, für Nachbarschaftslärm, Lärm am Arbeitsplatz, in Verkehrsmitteln oder Lärm, der auf militärische Tätigkeiten in militärischen Gebieten zurückzuführen ist.

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

§ 47b Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Gesetzes bezeichnen die Begriffe

1. "Umgebungslärm" belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht;
2. "Ballungsraum" ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer Bevölkerungsdichte von mehr als 1.000 Einwohnern pro Quadratkilometer;
3. "Hauptverkehrsstraße" eine Bundesfernstraße, Landesstraße oder auch sonstige grenzüberschreitende Straße, jeweils mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr;
4. "Haupteisenbahnstrecke" ein Schienenweg von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr;
5. "Großflughafen" ein Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr, wobei mit "Bewegung" der Start oder die Landung bezeichnet wird, hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen.

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

§ 47c Lärmkarten

(1) Die zuständigen Behörden arbeiten bis zum 30. Juni 2007 bezogen auf das vorangegangene Kalenderjahr Lärmkarten für Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern sowie für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60 000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen aus. Gleiches gilt bis zum 30. Juni 2012 und danach alle fünf Jahre für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken.

(2) Die Lärmkarten haben den Mindestanforderungen des Anhangs IV der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. EG Nr. L 189 S. 12) zu entsprechen und die nach Anhang VI der Richtlinie 2002/49/EG an die Kommission zu übermittelnden Daten zu enthalten.

(2a) Öffentliche Eisenbahninfrastrukturunternehmen sind verpflichtet, den für die Ausarbeitung von Lärmkarten zuständigen Behörden folgende für die Erarbeitung von Lärmkarten erforderlichen Daten unentgeltlich zur Verfügung zu stellen:

1. Daten zur Eisenbahninfrastruktur und
2. Daten zum Verkehr der Eisenbahnen auf den Schienenwegen.

(3) Die zuständigen Behörden arbeiten bei der Ausarbeitung von Lärmkarten für Grenzgebiete mit den zuständigen Behörden anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union zusammen.

(4) Die Lärmkarten werden mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung überprüft und bei Bedarf überarbeitet.

(5) Die zuständigen Behörden teilen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder einer von ihm benannten Stelle zum 30. Juni 2005 und danach alle fünf Jahre die Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern, die Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, die Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60 000 Zügen pro Jahr und die Großflughäfen mit. Gleiches gilt zum 31. Dezember 2008 für sämtliche Ballungsräume sowie sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken.

(6) Die zuständigen Behörden teilen Informationen aus den Lärmkarten, die in der Rechtsverordnung nach § 47f bezeichnet werden, dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder einer von ihm benannten Stelle mit.

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

§ 47d Lärmaktionspläne

(1) Die zuständigen Behörden stellen bis zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für

1. Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, der Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60 000 Zügen pro Jahr und der Großflughäfen,
2. Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern.

Gleiches gilt bis zum 18. Juli 2013 für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken. Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt, sollte aber auch unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den Lärmkarten ausgewiesen werden.

(2) Die Lärmaktionspläne haben den Mindestanforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG zu entsprechen und die nach Anhang VI der Richtlinie 2002/49/EG an die Kommission zu übermittelnden Daten zu enthalten. Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

(2a) Öffentliche Eisenbahninfrastrukturunternehmen sind verpflichtet, an der Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Orte in der Nähe der Haupteisenbahnstrecken und für Ballungsräume mit Eisenbahnverkehr mitzuwirken.

(3) Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.

(4) § 47c Abs. 3 gilt entsprechend.

(5) Die Lärmaktionspläne werden bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet.

(6) § 47 Abs. 3 Satz 2 und Abs. 6 gilt entsprechend.

(7) Die zuständigen Behörden teilen Informationen aus den Lärmaktionsplänen, die in der Rechtsverordnung nach § 47f bezeichnet werden, dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder einer von ihm benannten Stelle mit.

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

§ 47e Zuständige Behörden

(1) Zuständige Behörden für die Aufgaben dieses Teils des Gesetzes sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden, soweit nicht nachstehend Abweichendes geregelt ist.

(2) Die obersten Landesbehörden oder die von ihnen benannten Stellen sind zuständig für die Mitteilungen nach § 47c Abs. 5 und 6 sowie nach § 47d Abs. 7.

(3) Das Eisenbahn-Bundesamt ist zuständig für die Ausarbeitung der Lärmkarten für Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes nach § 47c sowie insoweit für die Mitteilung der Haupteisenbahnstrecken nach § 47c Abs. 5, für die Mitteilung der Informationen nach § 47c Abs. 6 und für die Information der Öffentlichkeit über Lärmkarten nach § 47f Abs. 1 Satz 1 Nr. 3.

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

§ 47f Rechtsverordnungen

(1) Die Bundesregierung wird ermächtigt, nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 51) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates weitere Regelungen zur Umsetzung der Richtlinie 2002/49/EG in deutsches Recht zu erlassen, insbesondere

1. zur Definition von Lärmindizes und zu ihrer Anwendung,
2. zu den Berechnungsmethoden für Lärmindizes und zur Bewertung gesundheitsschädlicher Auswirkungen,
3. zur Information der Öffentlichkeit über zuständige Behörden sowie Lärmkarten und Lärmaktionspläne,
4. zu Kriterien für die Festlegung von Maßnahmen in Lärmaktionsplänen.

Passt die Kommission gemäß Artikel 12 der Richtlinie 2002/49/EG deren Anhang I Abschnitt 3, Anhang II und Anhang III nach dem Verfahren des Artikels 13 Abs. 2 der Richtlinie 2002/49/EG an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt an, gilt Satz 1 auch insoweit.

(2) Die Bundesregierung wird ermächtigt, nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 51) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates weitere Regelungen zu erlassen

1. zum Format und Inhalt von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen,
2. zur Datenerhebung und Datenübermittlung.



UMGEBUNGSLÄRM

Umgebungslärm ...

belastet die Bevölkerung seit Jahren unvermindert stark und nimmt in Teilen bereits Gesundheit gefährdende Ausmaße an. Hauptursache ist der Verkehr. Aufgrund hoher Zuwächse im Verkehrsaufkommen und begrenzter Finanzmittel für eine wirksame Lärmbekämpfung sind Fortschritte beim Lärmschutz schwer zu erzielen. Diese Entwicklung ist in ganz Deutschland und in allen europäischen Mitgliedstaaten zu beobachten.

In **Nordrhein-Westfalen** ist die **Lärmsituation** aufgrund der Dichte der Verkehrsnetze und der hohen Bevölkerungszahl **besonders problematisch**. Die Ergebnisse der erstmaligen Lärmkartierung in 2007 (= 1. Stufe der Umsetzung) bestätigen diese Situation. Das Land Nordrhein-Westfalen misst deshalb der **EG-Umgebungslärmrichtlinie** als **Instrument der Lärmbekämpfung** große Bedeutung bei.

[mehr: Umfang der Lärmkarten in NRW](#)

Was ist Umgebungslärm?

Umgebungslärm sind **belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien**, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden.

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie zählt darunter Lärm, der durch **Straßenverkehr, Schienenverkehr und Flugverkehr** auf Straßen und Schienenstrecken und bei Flughäfen verursacht wird. Dazu zählt auch Lärm, der von **Industrie- und Gewerbeanlagen** ausgeht.

Was ist kein Umgebungslärm?

Sogenannter Nachbarschaftslärm (private Feste, Musik, Singen etc.), der Lärm am Arbeitsplatz und in Verkehrsmitteln, von Sportanlagen sowie der Lärm auf Militärgeländen zählt nicht zum Umgebungslärm.

Weitere Informationen:

[Grundlagen zu "Lärm"](#)

[Umweltministerium NRW.](#)

[Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz](#)

[Broschüre "Besser Leben mit weniger Lärm"](#)



LÄRM

Aus Schall wird Lärm

Alles, was von den Ohren wahrgenommen wird, bezeichnet die Physik als „**Schall**“. Wenn Stimmbänder, Gitarrensaiten oder Lautsprechermembranen in Schwingung versetzt werden, dann entstehen Schallwellen. Sie breiten sich mit einer Geschwindigkeit von 340 m/s aus. Je mehr Schwingungen (bzw. Schallwellen), desto höher der Ton, den wir hören. Werden unterschiedliche Töne zur gleichen Zeit wahrgenommen, spricht man von „**Geräusch**“.

Schall und Geräusche sind frei von persönlichen Wertungen. Sie werden zu „**Lärm**“, wenn sie das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden der Menschen beeinträchtigen. Als „**Lärm**“ werden also **Geräusche** bezeichnet, die zu **Störungen, Belästigungen** oder **Schäden** führen können.

Die belästigende Wirkung von Lärm wird nur zu einem Drittel direkt durch die Lautstärke des Geräusches bestimmt, ein weiteres Drittel bestimmen soziologische Faktoren, während die auslösenden Faktoren für das letzte Drittel unbekannt sind.

Wie Lärm ermittelt wird

Es gibt **definierte Mess- und Rechenmethoden** um die Ausmaße des Lärms wie "ohrenbetäubend" oder "unerträglich laut" objektivieren und beurteilen zu können. Mit diesen Methoden werden Schalldruck, Schallfrequenz und die Dauer der Geräuscheinwirkung bestimmt. Der Bereich des menschlichen Hörens beginnt an der Hörschwelle und endet an der Schmerzgrenze.

Der **Schalldruck** ist der wichtigste Bewertungsmaßstab für die Beurteilung von Geräuschen. Er wird mit einem Mikrofon gemessen. Dieser Schalldruck wird in eine **logarithmische Skala** umgerechnet. Mit Hilfe dieser Skala wird ein Schalldruckpegel in "**Dezibel**" (**dB**) bestimmt. Hohe Frequenzen werden vom Menschen lauter empfunden als tiefe Frequenzen. Bei Geräusch-Messungen wird daher ein zusätzlicher Filter benutzt. Höheren Frequenzen wird damit ein größeres Gewicht gegeben und so das Lautstärkeempfinden des Menschen nachempfunden. Dieser Filter heißt "**A**"-Filter. Der ermittelte Schalldruckpegel wird in **Dezibel (A)** - **dB(A)**- angegeben.

Die Geräusche, die gemessen werden, sind über einen bestimmten Zeitraum unterschiedlich stark, sie schwanken. Bei der Geräuschbeurteilung verwendet man daher den sogenannten **Mittelungspegel**: ein **zeitlicher Mittelwert des Geräuschpegels**.

Für die Dezibel-Skala gelten **besondere Rechenregeln**:

Die Addition von zwei gleich lautenden Schallpegeln (z.B. durch eine Verdopplung des Verkehrsaufkommens) bewirkt eine Pegelerhöhung von 3 dB. Einer Halbierung, Viertelung, Zehntelung der Quellenzahl entsprechen Pegelverringerungen von minus 3 dB, minus 6 dB, minus 10 dB.

Eine **Zunahme von 10 dB** wird subjektiv als **Verdoppelung des Lärms** empfunden.

Wann und wo Lärm gemessen wird

Mit der Messung am Immissionsort wird die **Einhaltung von verschiedenen gesetzlichen Richtwerten** überwacht. Emissionsmessungen kontrollieren Lärmquellen und unterstützen vorsorgende Lärmschutzmaßnahmen, die an der Quelle ansetzen. Die

Laustärke wird dabei mit einem Schallpegelmesser ermittelt. Eine Vielzahl von quellenbezogenen Regelwerken enthalten genaue Vorgaben zum Verfahren und Auswertung der Messungen.

Immissionsort = Ort, wo das **Geräusch wirkt**

Emissionsort = Ort, wo das **Geräusch entsteht**

Wann Lärm berechnet wird

Durch Berechnungen können Geräuschbelastungen für Projekte, die sich noch in der **Planung** befinden, bestimmt werden. Berechnungen erlauben die **Betrachtung verschiedener Projekt-Alternativen**. Sie werden auch eingesetzt, wenn die bestehende Belastung für eine **große Fläche**, z.B. landesweit entlang der Straßen, ermittelt werden soll. Dazu ist die Ermittlung der Lärmpegel an vielen Punkten erforderlich. Die zu erfassenden Geräusche schwanken, z.B. bedingt durch wechselnde Verkehrsdichten und Wittereinflüsse. Diese Vielzahl an Daten kann durch Messungen nicht erhoben werden.

Vergleichsskala zur Wahrnehmung und Wirkung verschiedener Schallpegel:

Schallpegel in Dezibel

Schmerzschwelle	130	
	120	
	110	Diskotheek
Schädigungsbereich	100	Trennscheibe
	90	Lkw
		Pkw
Belästigungsbereich	70	Rasenmäher
	60	Normales Gespräch
Üblicher Tagespegel im Wohnbereich	50	leise Radiomusik
	40	Kühlschrank
	30	Flüstern
Ruhiger Bereich	20	tropfender Wasserhahn
	10	Schneefall
Hörschwelle	0	

Weitere Informationen zum Thema Lärm:

[Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW](#)

[Umweltministerium NRW](#)

[Broschüre "Besser Leben mit weniger Lärm" - download](#)

[Broschüre "Besser Leben mit weniger Lärm" - bestellen](#)



GESETZE

ZUSTÄNDIGKEITEN IN NRW

Die Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie erfolgt federführend durch das Umweltministerium NRW in enger Abstimmung mit dem Verkehrsministerium NRW.

Lärmkarten

In Nordrhein-Westfalen sind die **Städte und Gemeinden** für die Lärmkartierung **zuständig**.

Handelt es sich um Lärm des Schienenverkehrs auf Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes, wird dieser vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) kartiert.

Die Gemeinden werden bei der Berechnung der Lärmkarten durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) unterstützt. Das LANUV betreibt eine moderne Lärmdatenbank mit den notwendigen Daten für die Lärmkartierung und berechnet die Lärmkarten.

Lärmaktionsplanung

In Nordrhein-Westfalen sind die **Städte und Gemeinden** für die Lärmaktionsplanung **zuständig**, auch für die Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes.

Meldung der Ergebnisse an die EU:

Für Nordrhein-Westfalen sammelt das LANUV NRW die fertigen Lärmkarten und Lärmaktionspläne der Städte und Gemeinden und teilt diese Informationen dem Umweltbundesamt mit. Das Umweltbundesamt leitet diese Meldungen an die EU weiter.

Auskünfte und Fragen:

Zu den Ergebnissen der Lärmkartierung und zur örtlichen Lärmaktionsplanung erteilen die **jeweiligen Städte oder Gemeinden** Auskünfte.



LÄRMKARTIERUNG

INHALT

Was zeigen Lärmkarten?

Lärmkarten werden getrennt für die **verschiedenen Lärmarten** (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Luftverkehr, Industrie) erstellt. Lärmkarten zeigen anhand von **farblichen Flächen, sogenannten Isophonen**, die Höhe der Lärmbelastungen für abgestufte Pegelbereiche.

Die Lärmkarten sind weiter unterteilt nach dem zugrundeliegenden **Zeitraum**:

Lärmbelastungen für den gesamten Tag (0 bis 24 Uhr), bezeichnet als L_{DEN} (Indikator für Lärmbelästigungen)

Lärmbelastungen für die Nacht (22 bis 6 Uhr), bezeichnet als L_{Night} (Indikator für Schlafstörungen).

Es gibt keine Lärmkarte für die Gesamtbelastung. Die einzelnen Geräuschquellen sind separat zu behandeln, da die einzelnen Lärmarten bei gleicher Lärmbelastung unterschiedlich von den Menschen wahrgenommen werden.

Welche Lärmarten werden untersucht?

Straßenverkehrslärm

In den Lärmkarten „Straße“ werden ab 2012 (2. Stufe) die Lärmbelastungen für **Hauptverkehrsstraßen** (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit einem **Verkehrsaufkommen von über 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr** dargestellt.

In einer vorgezogenen 1. Stufe wurden 2007 nur Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr kartiert.

In den Ballungsräumen werden auch Straßen mit geringerem Verkehrsaufkommen einbezogen. Diese Straßen tragen hier wegen der Bebauung und großen Bevölkerungsdichte maßgeblich zur Lärmbelastung bei.

Schienenverkehrslärm

In den Lärmkarten „Schiene“ werden Lärmbelastungen für **Hauptschienenstrecken** mit einem **Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr** dargestellt.

Die Kartierung des Schienenlärms von Eisenbahnen des Bundes erfolgt durch das Eisenbahn-Bundesamt.

Lärm an Schienenstrecken, die sich in der Aufsicht des Landes Nordrhein-Westfalens befinden, werden vom Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz kartiert.

Die Kartierung von Straßenbahnstrecken in den Ballungsräumen erfolgt von den Städten selbst, wenn diese Strecken dort maßgeblich zur Lärmbelastung beitragen.

Fluglärm

In den Lärmkarten „Flugverkehr“ werden die Lärmbelastungen für **Großflughäfen mit über 50.000 Starts und Landungen pro Jahr** dargestellt. Für Nordrhein-Westfalen betrifft dies die Flughäfen Düsseldorf und Köln/ Bonn.

In den Ballungsräumen werden zusätzlich noch weitere Flughäfen kartiert, wenn sie maßgeblich zur Lärmbelastung beitragen, wie zum Beispiel der Flughafen Dortmund.

Industrie- und Gewerbegebiete und Häfen

In Ballungsräumen sind auch die **Industrie- und Gewerbegebiete mit IVU-Anlagen** zu kartieren.

Zu den IVU-Anlagen zählen große Industrieanlagen mit Emissionen in Luft und Wasser gemäß der EG-Richtlinie über die Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung). Zudem sind Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Millionen Tonnen pro Jahr zu kartieren.



KENNGRÖSSEN

Welche Kenngrößen werden verwendet?

In den Lärmkarten werden europaweit einheitlich die Größen L_{DEN} (Level Day, Evening, Night = Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und L_{Night} (Nacht- Lärmindex) als Kenngrößen für die Lärmbelastung verwendet. Sie werden bezogen auf den Zeitraum des gesamten Berichtsjahres gebildet.

L_{DEN} ist der **über alle 24-Stunden und alle Tage des Jahres gemittelte Dauerschallpegel**.

Die Pegel in der vierstündigen Abendzeit (18- 22 Uhr) gehen um 5 dB(A) und in der achtstündigen Nachtzeit (22 – 6 Uhr) um 10 dB(A) erhöht in den Gesamtpegel ein. Mit dieser Gewichtung trägt man der erhöhten Lästigkeit des Lärms in diesen Zeiten Rechnung. Der L_{DEN} stellt ein **Indikator für die Lärmbelästigung** dar.

L_{Night} ist ein **gemittelter Dauerschallpegel über alle Nächte des Jahres** (= 8-stündige Nacht von 22 bis 6 Uhr).

Der L_{Night} dient als Nachtlärmindex der Beurteilung der Nachtruhe, mit seiner Hilfe können Aussagen über Schlafstörungen gemacht werden.

Das **Bezugsjahr** ist das Jahr vor der Berichterstattung, in der 2. Stufe also das Jahr 2011.

Die **Bezugshöhe** bzw. Berechnungspunkthöhe zur Ermittlung von L_{DEN} und L_{Night} liegt bei 4 m über dem Gelände.

Berechnet wird in einem 10 mal 10 Meter Raster.

Verkehrsmengen an Hauptverkehrsstraßen:

Berechnet werden die Lärmkarten mit den Verkehrsmengen der Hauptverkehrsstraßen. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) erhebt diese Zahlen regelmäßig für die **Bundesverkehrszählung**.

Neben der Anzahl der Kraftfahrzeuge ergibt sich die Lärmbelastung aus der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Straßenoberfläche, der Steigung und dem LKW-Anteil.

Belastetenzahlen:

Dazu wird die **Anzahl der lärmbeeinträchtigter Menschen in Wohnungen**, die innerhalb der jeweiligen Isophonenbänder liegen ermittelt. Die „Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ (VBEB) bildet die Grundlage für die Ermittlung.

Der Tabellenteil der Karten enthält je Gemeinde eine Gesamtaufzählung der Betroffenen, aufgeteilt nach den verschiedenen Lärmarten und in die verschiedenen Pegelstufen.



ZIELE UND WEGE

Durch **Lärmaktionspläne** werden **Lärmprobleme** und **Lärmauswirkungen** geregelt.

Ziel der Lärmaktionsplanung ist **schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen**, durch Umgebungslärm zu **verhindern**, ihnen **vorzubeugen** oder sie zu **mindern**. Zudem sollen **ruhige Gebiete erhalten** werden.

Ablauf der Lärmaktionsplanung

Für die Lärmaktionsplanung werden zunächst die **Gebiete mit besonders hohen Belastungen** mit Hilfe der Lärmkarten **identifiziert**. Die **Öffentlichkeit** wird über die Lärmsituation in der Kommune **informiert**. Dann werden **Lärmaktionspläne** durch die Kommune, zusammen mit den dort lebenden Menschen (= Öffentlichkeit), **aufgestellt**. Maßnahmen, die kurz- oder mittelfristig oder auch über einen langen Zeitraum umgesetzt werden, werden in den Plan aufgenommen. Das bedeutet, es werden Prioritäten gesetzt. Ruhige Gebiete können in den Plan aufgenommen werden, damit sie vor einer Zunahme des Lärms geschützt werden.

Je nachdem, wie komplex die Situation in einer Kommune ist, kann die Lärmaktionsplanung aus verschiedenen **Projektbausteinen** bestehen.

Projektbausteine:

1. Analyse der Lärm- und Konfliktsituation
2. Analyse vorhandener Planungen
3. Aufstellen des Lärmaktionsplanes
4. Gesamtkonzept und Wirkungsanalysen
5. Maßnahmenkatalog
3. Dokumentation der Lärmaktionsplanung

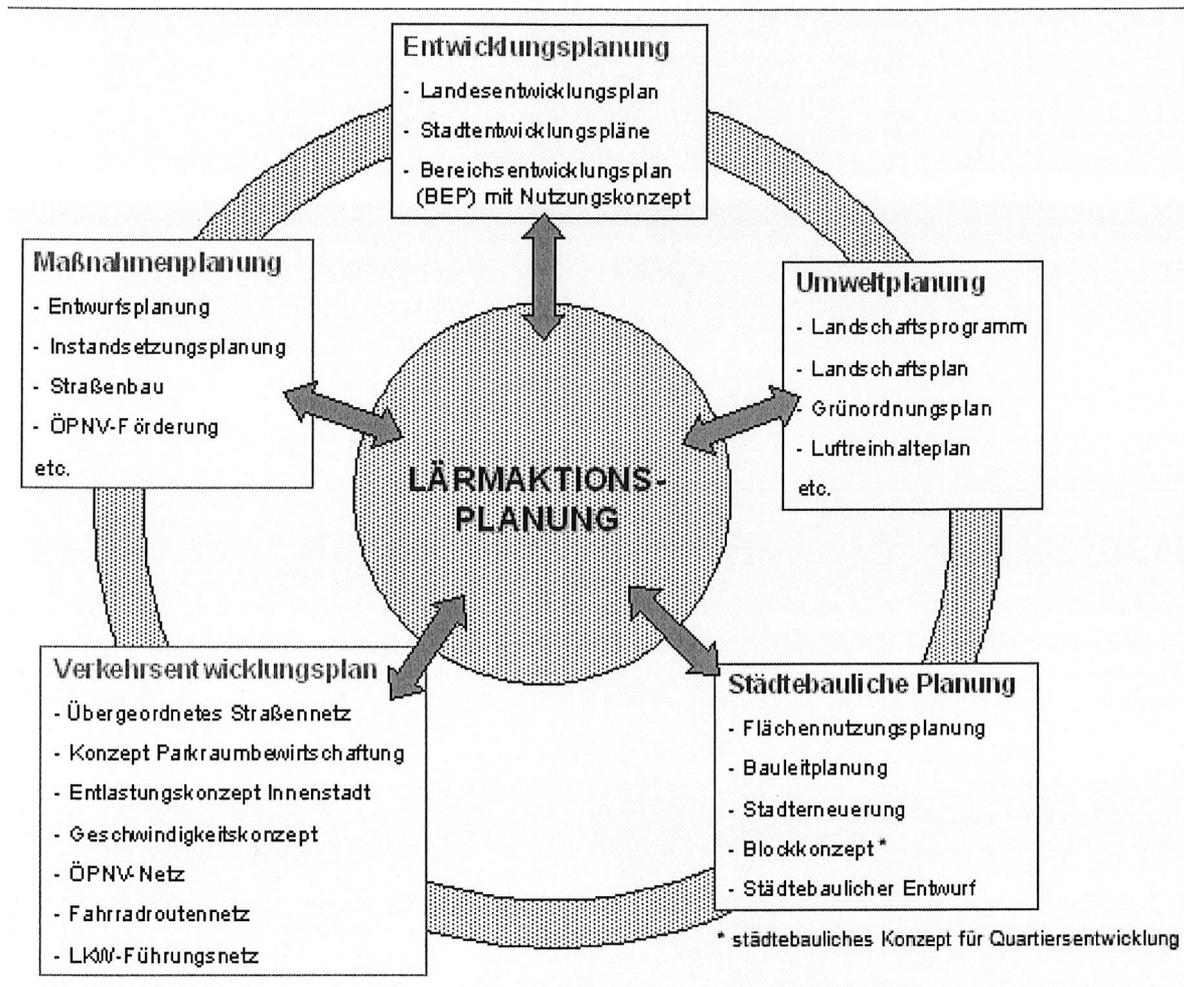
[mehr \(Ablauf der Lärmaktionsplanung\)](#)

Maßnahmen prüfen

Bei der Lärmaktionsplanung werden verschiedene Maßnahmen zur Lärminderung geprüft. Prognose-Lärmberechnungen können in diesem Zusammenhang hilfreich sein. Reicht die lärmmindernde Wirkung der geplanten Maßnahmen aus oder sind weitere oder andere Maßnahmen erforderlich?

Verknüpfung mit anderen Planungen

Lärmaktionspläne wirken sich auf andere Planungen, wie z.B. Bauleitpläne, Regionalpläne, aus. Durch die Verknüpfung wird eine gesamtplanerische Lösung und Vermeidung der Probleme erreicht. Viele lärmbedingte Konfliktfälle, die im Nachhinein hohe Kosten verursachen können, können so vermieden werden. "Ruhige Gebiete", die für die Erholung der Bevölkerung einen hohen Wert haben, können deutlich gemacht und vorsorglich vor einer Zunahme des Lärms geschützt werden.



Integrierte Lärmaktionsplanung Duisburg/Oberhausen - Erfahrungen für die Praxis

Pilotprojekt in NRW

Als **Hilfestellung für zukünftige Lärmaktionsplanungen** hat das NRW-Umweltministerium mit den Städten Duisburg und Oberhausen das Pilotprojekt "Integrierte Lärmaktionsplanung Duisburg/Oberhausen" durchgeführt. Die Ergebnisse bieten allen Kommunen in NRW Orientierung und Hilfe bei der eigenen Lärmaktionsplanung.

Ziele des Projektes:

- Wirksame **Ansätze für Maßnahmen** zur Lärminderung **identifizieren**,
- **Hinweise** auf eine **effiziente Organisation** der Planaufstellung erhalten
- **Verknüpfung** der Lärmaktionsplanung mit **anderen städtischen Planungen**, besonders mit der Luftreinhalteplanung
- **Zusammenspiel** zwischen **Gemeinden als Ballungsraum** und **Nachbargemeinden außerhalb der Ballungsräume**

Ergebnis:

Verbesserung der Lärmsituation durch eine frühzeitige Abstimmung der Planungsinstrumente. **Vermeidung von Fehlentwicklungen.**

- [mehr Handbuch](#)
- [mehr Dokumentation, pdf, 4MB](#)



INHALT

Was sind Lärmaktionspläne?

Ein **Lärmaktionsplan** ist ein **strategisches Planwerk**. Der Lärmaktionsplan ist kein einzelner Plan, den man – wie etwa einen Flächennutzungsplan – an die Wand hängen und betrachten kann. Die Lärmaktionspläne liefern auch einen **wichtiger Beitrag zur Stadt- und Verkehrsentwicklung**. Mit ihrer Hilfe soll die Anzahl der Lärm-belasteten Menschen reduziert werden.

Die **Anforderungen an den Inhalt und die Form** ergeben sich aus Anhang V der EU-Richtlinie bzw. den Regelungen im Bundesmissionsschutzgesetz. Der Lärmaktionsplan besteht aus dem Maßnahmenplan und weiteren dazugehörigen Unterlagen, wie z.B. dem Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Inhalt des Lärmaktionsplanes:

- Beschreibung der Stadt/Gemeinde und den zur berücksichtigenden Lärmquellen,
- Zusammenfassung der Ergebnisse der Lärmkarten
- Informationen zur Rechtslage (zuständige Behörde, Grenzwerte, ...)
- Angaben zu bereits vorhandenen oder für die nächsten fünf Jahre geplanten Maßnahmen zur Lärminderung
- Überlegungen zur Plandurchführung und zur Kontrolle der Ergebnisse
- Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- langfristige Strategien zur Verbesserung der Lärmsituation
- Abnahme der Anzahl der vom Lärm Betroffenen durch die geplanten Maßnahmen

Der **Runderlass zur Lärmaktionsplanung** - Nordrhein-Westfalen - gibt den Städten und Gemeinden Hinweise, wie die zuständigen Behörden diese Aufgabe in angemessener Art und Weise bewältigen können, und klärt Fragestellungen im Zusammenhang mit der Planaufstellung und -umsetzung.

· mehr: [Lärmaktionsplanung - Runderlass NRW](#)

Musteraktionsplan

Das Umweltministerium NRW bereitet derzeit einen elektronischen Musteraktionsplan vor.



ZUSTÄNDIGKEIT

Für die Aufstellung der Lärmaktionspläne—auch an den Schienenwegen des Bundes— sind **in Nordrhein-Westfalen die Städte und Gemeinden** zuständig.

[mehr \(Gesetze/Zuständigkeiten in NRW\)](#)

Wer ist zu beteiligen?

Da die Lärmaktionsplanung auch andere Planungen der Städte und Gemeinden betrifft, sind **alle betroffenen Bereiche** an einer gesamtplanerischen Lösung zu beteiligen. .

Die Kommunen, die den Lärmaktionsplan aufstellen, sind selbst häufig nicht für die Durchführung der Maßnahmen zuständig. Damit die Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan überhaupt umgesetzt werden können, muss die planaufstellende Behörde eng und konstruktiv mit der **für die Umsetzung zuständigen Behörde** zusammenarbeiten.

Auch die **Öffentlichkeit** und **sonstige Träger öffentlicher Belange**, deren Aufgabenbereich durch den Lärmaktionsplan berührt sein kann, werden frühzeitig beteiligt. Ihr Wissen soll umfassend und sachgerecht in die Aufstellung des Aktionsplans einfließen.

Abstimmung mit der Luftreinhaltung

Viele Lärm mindernde Maßnahmen bewirken auch Verbesserungen der Luftqualität sowie der Verkehrssicherheit und erhöhen damit die Wohn- und Lebensqualität in den Städten. Auch umgekehrt bewirken Maßnahmen aus der Luftreinhalteplanung Lärminderungen an den Straßen. Es kommt aber auch zu negativen Effekten bei konkurrierenden Maßnahmen aus beiden Planungen. Deshalb ist eine frühzeitige Abstimmung mit den Behörden, die für die **Luftreinhalteplanung zuständig** sind - **in NRW die Bezirksregierungen** - wichtig. So können Synergieeffekte ausgenutzt und negative Effekte vermieden werden.



AKTIVE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Die **EU-Richtlinie** verpflichtet die Mitgliedstaaten bei der Lärmaktionsplanung, zu größtmöglicher Transparenz. Die **Öffentlichkeit** soll die Möglichkeit erhalten, **an der Ausarbeitung der Lärmaktionspläne aktiv mitzuwirken**. Dazu müssen die zuständigen Behörden die Lärmkarten - auch unter Einsatz der verfügbaren Informationstechnologien - zugänglich machen. Die Öffentlichkeit kann sich über die Lärmsituation informieren und anschließend ihre Interessen zur Lärminderung in die Lärmaktionspläne einbringen. Die Betroffenen können so die Gegebenheiten vor Ort optimal mitgestalten.

Konkrete Anforderungen an die Beteiligung der Bevölkerung

Der Runderlass zur Lärmaktionsplanung konkretisiert die Anforderungen der EU zur Öffentlichkeitsbeteiligung für die Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen.

Folgende Schritte zur Beteiligung der Bevölkerung an der Ausarbeitung und Überprüfung der Planungen **sind vorgesehen**:

1. Frühzeitige Information der Öffentlichkeit über das Planvorhaben.
2. Die Öffentlichkeit kann Vorschläge einbringen und an der Ausarbeitung des Aktionsplans aktiv mitwirken.
3. Die Ergebnisse der Mitwirkung werden berücksichtigt.
4. Der Entwurf der Aktionsplans wird öffentlich bekannt gemacht.
5. Die Stellungnahmen werden angemessen berücksichtigt.
3. Die Öffentlichkeit wird über den Abschluss der Lärmaktionsplanung unterrichtet.

Der Umfang der Planung und der Öffentlichkeitsbeteiligung wird dabei auch von dem Ausmaß der Lärmprobleme und der Anzahl der Betroffenen beeinflusst. Für einzelnen Objekte sind keine Pläne aufzustellen.

[mehr: Runderlass NRW zur Lärmaktionsplanung](#)

E-Partizipation in der Lärmaktionsplanung

Die **zentrale Frage** des Pilotprojektes mit der Stadt Essen war: "**Wie können Bürgerinnen und Bürger mit Hilfe internetgestützter Verfahren (E-Partizipation) an der Lärmaktionsplanung beteiligt werden?**". Dafür wurde im Rahmen des Projektes eine Online-Beteiligungsplattform für die Lärmaktionsplanung entwickelt und erprobt. Basierend auf den Erfahrungen der Stadt Essen wurden anschließend Handlungsempfehlungen für andere Kommunen erarbeitet.

Das **Handbuch bietet** den Kommunen eine **Orientierungshilfe bei der Planung, Durchführung und Auswertung** von Bürgerbeteiligung mithilfe der E-Partizipation in der Lärmaktionsplanung.

Es gliedert sich in 5 zentrale Kapitel.

1. Zielsetzungen rechtzeitig klären
2. Unterstützung durch externen Dienstleister?
3. Planung und Vorbereitung der elektronischen Bürgerbeteiligung
4. Durchführung der Online-Beteiligung

5. Auswertung, Rückmeldung und Monitoring

mehr: E-Partizipation in der Lärmaktionsplanung - Handbuch

Der **Projektbericht** fasst die Erfahrungen und Ergebnisse zusammen und gibt **detaillierte Auskunft über die einzelnen Schritte des Verfahrensablaufes**. Er bietet folgende Informationsblöcke:

Zielsetzungen des Pilotprojekts für die Lärmaktionsplanung, Ausgangsbedingungen und Zielsetzungen des elektronischen Beteiligungsangebotes

Umsetzung der elektronischen Beteiligung, Beteiligungsmöglichkeiten, Aufbau und Funktionen der Beteiligungsplattform

Ergebnisse, Anzahl und Qualität der Kommentare und Anregungen, Verwendungsmöglichkeiten bei der Lärmaktionsplanung

Nutzen und Herausforderungen eines elektronischen Bürgerbeteiligungsangebotes

Empfehlungen, notwendige Arbeiten, Erfolgsfaktoren

mehr: Elektronische Partizipation zur Lärmaktionsplanung in Essen - Dokumentation und Empfehlungen

Handreichungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich

Diese Broschüre bietet **Unterstützung bei der Auswahl des Verfahrens** zur Öffentlichkeitsbeteiligung. Die Handreichungen bieten eine Art "**Werkzeugkasten**" mit 24 Steckbriefen.

Sie teilen sich auf in die **Anwendungsformen**:

Veranstaltungen und Gespräche,

Online-Verfahren oder

Print-Veröffentlichungen

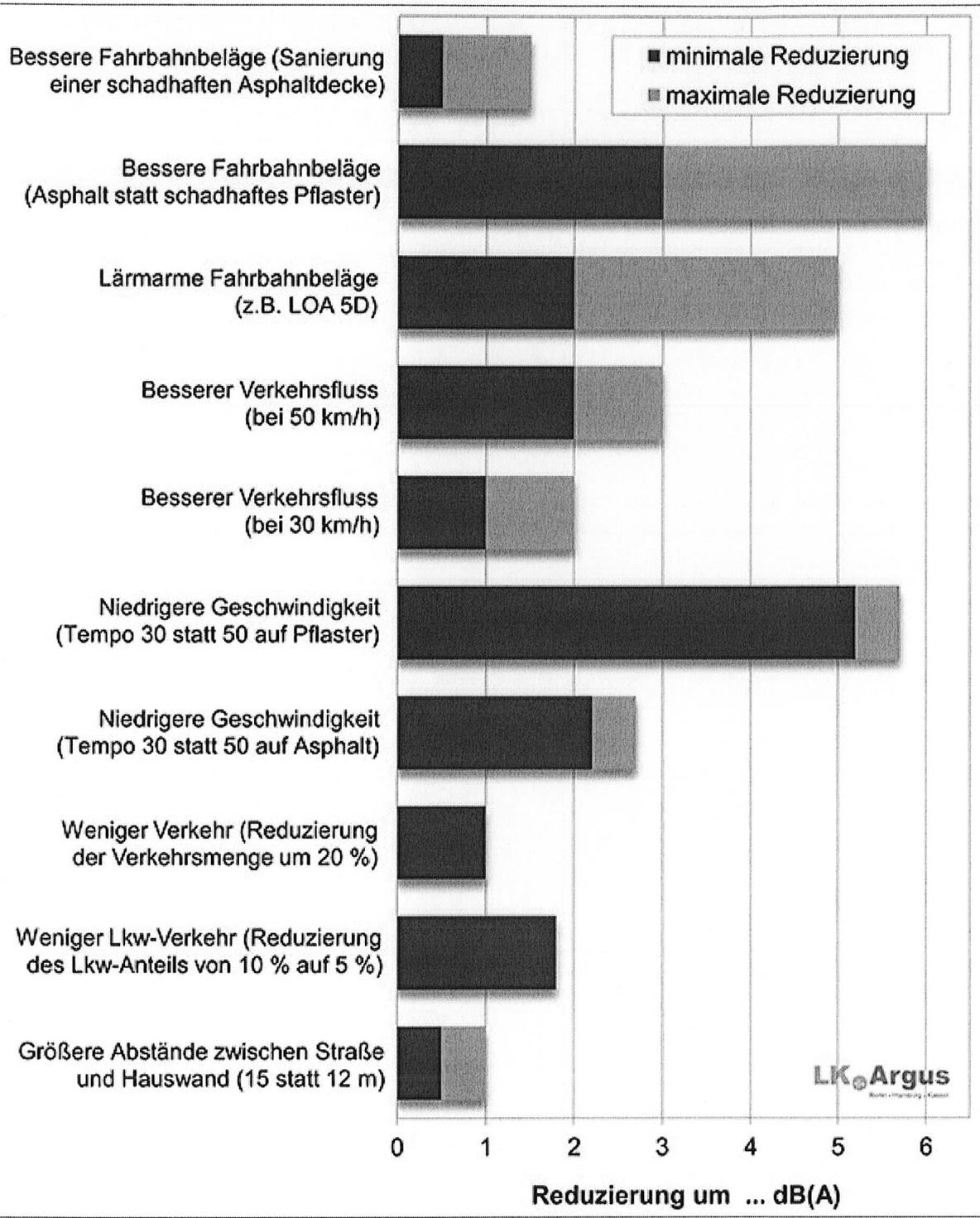
Weitere Informationen finden sich zu den Grundlagen guter Öffentlichkeitsbeteiligungen, Praxisbeispiele, sowie eine Lesehilfe zur Orientierung im Leitfaden. Die Instrumente sind der Größe der Kommunen, den gewünschten Zielsetzungen und Prozessphasen zugeordnet, können aber auch miteinander kombiniert und für verschiedenste Themenfelder im Umweltbereich eingesetzt werden.



MASSNAHMEN GEGEN LÄRM

Der Maßnahmenkatalog des Aktionsplanes ist das zentrale Element zur Verbesserung der Lärmsituation. Welche Maßnahmen zur Lärminderung in Frage kommen, hängt oft von mehreren Faktoren ab. Meist ist eine Kombination mehrerer Maßnahmen erforderlich, um eine Verbesserung der Situation zu erzielen.

Einen Überblick über mögliche **Lärminderungspotenziale verschiedener Maßnahmen** beim Straßenverkehr bietet die Übersicht:



LK Argus
Bonn • Münster • Kassel

Neben dem Einfluss auf den Lärm, ist in vielen Kommunen auch die Qualität der Luft bei der Auswahl der Maßnahmen zu beachten. Räumliche und zeitliche Wirkungen sind wichtige Entscheidungskriterien. Die Wirkungen der verschiedenen Maßnahmen werden in dieser Tabelle gegenübergestellt:

Wirksamkeit technischer und verkehrsplanerischer Maßnahmen

Maßnahme	Entlastungswirkungen		Räumliche und zeitliche Wirkungen	
	Lärm	Luft	räumliche Wirkung/ Sekundäreffekte	Zeitraumen

Reduzierung der fahrzeugseitigen Schadstoffemissionen	0	2010: + 2015: ++	gesamtstädtische Wirkung	entsprechend der technischen Entwicklung
Reduzierung der fahrzeugseitigen Schadstoffemissionen	++	0		
Reduzierung der Kfz-Verkehrsmenge durch weitgehende Modal-Split-Änderungen	0+	0+	gesamtstädtische Wirkung; positive Effekte Verkehrsreduzierung	langfristig
Gesamtstädtische Reduzierung der Lkw-Anteile	0+	0		
Verkehrslenkung und -umverteilung	+	+	Straßenraum; Verdrängungseffekte	kurz- bis mittelfristig
Kleinräumige Reduzierung der Lkw-Anteile	+	+		
Erhöhung der Anteile schadstoff-ärmer Fahrzeuge im Straßenraum	0	+	Straßenraum; ggf. Verdrängungseffekte	kurzfristig; bei technischer Weiterentwicklung nachlassende Effekte
Erhöhung der Anteile lärmärmer Fahrzeuge im Straßenraum	++	0+		
Reduzierung der Geschwindigkeit	++	0+	Straßenraum; Erhöhung Verkehrssicherheit	kurzfristig
Verbesserung des Verkehrsflusses	+	+	Straßenraum	kurz- bis mittelfristig
Immissionsmindernde Straßenraumorganisation	0+	0+	Straßenraum; ggf. Verbesserung Verkehrsabwicklung	

„lärmarme Fahrbahnoberflächen

An zahlreichen Straßenabschnitten wurden in den letzten Jahren lärmarme Fahrbahnoberflächen eingebaut. Die Finanzierung erfolgte in den Jahren 2009 und 2010 aus Mitteln des Konjunkturpaket II.

Eine Auwertung des LANUV zeigt:

Lärmarme Fahrbahnoberflächen können einen wesentlichen Beitrag zur Minderung des Umgebungslärms leisten. Das Minderungspotenzial beträgt nach den vorliegenden Daten -2 dB(A) bis -7.6 dB(A). Für LKW-Geräusche ist das Minderungspotenzial geringer. Die erzielten Pegelminderungen können sehr stark variieren.

[mehr: Bericht zu Lärmarmen Fahrbahnoberflächen](#)

'Lärmarme Fahrbahnbeläge für den kommunalen Straßenbau" - Bautechnische Empfehlungen

Lärmarme Fahrbahnbeläge werden in den Städten zunehmend eingebaut. Bautechnische Empfehlungen für das Herstellen solcher Beläge im kommunalen Straßenbau hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW) veröffentlicht. Der Stand der Technik und die Anforderungen an einen optimalen Einbau werden benannt.

[mehr: Bautechnische Empfehlungen für das Herstellen von lärmarmen Fahrbahnbelägen im kommunalen Straßenbau](#)

Fensterdämmung

Lärmschutz beginnt oft auch in der eigenen Wohnung. Dabei bieten die Fenster große Möglichkeiten zur Lärminderung. Damit durch den Einbau von Schallschutzfenstern gleichzeitig Heizkosten gespart werden können, müssen bei der Fensterauswahl die gewünschten Eigenschaften für Schallschutz und Wärmedämmung genau aufeinander abgestimmt werden. Bei gleichzeitiger Wärmesolierung können Fördermittel für beide Zwecke gemeinsam genutzt werden. Das Falblatt gibt hilfreiche Tipps.

[mehr: Fensterdämmung - Ist Wärmedämmung gleich Schallschutz?](#)

Umsetzung der Maßnahmen

Das bestehende Lärmschutzrecht sowie die verfügbaren Haushaltsmittel sind wesentlich für die Umsetzung der in den Aktionsplänen enthaltenen Maßnahmen. Der Aktionsplan selbst enthält keine Grenzwerte, die verpflichtend einzuhalten wären. Auch können Bürgerinnen und Bürger aus Aktionsplänen in der Regel keine unmittelbaren Rechtsansprüche zur Durchsetzung von Maßnahmen ableiten. Die Kommunen, die den Aktionsplan aufstellen, sind selbst häufig nicht für die Durchführung der Maßnahmen zuständig. Wird der Aufgabenbereich anderer Behörden durch den Aktionsplan berührt, werden diese frühzeitig, umfassend und sachgerecht an der Erarbeitung des Planes beteiligt. Eine große Bedeutung hat die Lärmaktionsplanung vor allem für die Bauleitplanung. Die Angaben der Aktionspläne über vorhandene Immissionsbelastungen müssen bei der Aufstellung der Bauleitpläne beachtet werden; sie gehören zum notwendigen Abwägungsmaterial.

Die Zuständigkeiten für die Umsetzung von Maßnahmen beim Straßenverkehr sind in der Tabelle aufgeführt. Sie zeigt, dass alleine für einen Straßenabschnitt, je nach Maßnahme, verschiedene Behörden verantwortlich sind.

Zuständigkeiten beim Straßenverkehr in NRW

Zuständigkeiten	Straßenbaulastträger	Straßenbaubehörde	Straßenverkehrsbehörde
Bundesautobahnen	Bund	Verkehrsministerium NRW Straßen.NRW	Bezirksregierung
Bundesstraßen	Bund	Verkehrsministerium NRW Straßen.NRW	Kreisordnungsbehörde

	Gemeinden > 80.000 EW bei Ortsdurchfahrt	Gemeinden	
Landesstraßen	Land	Straßen.NRW	Kreisordnungsbehörde
	Gemeinden > 80.000 EW bei Ortsdurchfahrt	Gemeinden	
Kreisstraßen	Kreise / kreisfreie Städte	Kreise / kreisfreie Städte	Kreisordnungsbehörde
	Gemeinden > 80.000 EW bei Ortsdurchfahrt	Gemeinden	
Gemeindestraßen	Gemeinden	Gemeinden	Kreisordnungsbehörde