

# Lärmsituation in Deutschland unter Berücksichtigung der EU-Rahmenbedingungen zum Lärmschutz

Matthias Hintzsche

## 1 Lärmsituation in Deutschland

Für die Menschen in Deutschland ist Lärm eine der am stärksten empfundenen Umweltbeeinträchtigungen. Das geht aus einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage zum „Umweltbewusstsein in Deutschland 2012“ (UBA 2013) hervor. Nach der Untersuchung fühlen sich rund 54 Prozent der Befragten in ihrem Wohnumfeld durch Straßenverkehr gestört oder belästigt. An zweiter Stelle der verkehrsbedingten Lärmbelästigungen steht der Schienenverkehr: Bundesweit fühlt sich fast jeder Dritte durch Schienenverkehr beeinträchtigt. Der Fluglärm stört etwas mehr als ein Fünftel der Bevölkerung. Der Umfrage zufolge zählen aber auch Geräusche der Nachbarn zu den bedeutenden Ursachen der Lärmbelästigung. So fühlten sich dadurch knapp 42 Prozent der Bürgerinnen und Bürger beeinträchtigt. Nur 35 Prozent der befragten Bundesbürger haben kein Lärmproblem. Zwei Drittel der Einwohner Deutschlands, also rund 53 Millionen, fühlen sich somit durch Lärm belästigt. Dabei ist es nicht selten, dass die Bevölkerung von zwei oder mehr unterschiedlichen Lärmarten gleichzeitig belästigt wird. Lediglich rund 16 Prozent der Bevölkerung werden nur durch eine Lärmart belästigt, die anderen rund 40 Millionen Bürgerinnen und Bürger leiden unter mindestens zwei Lärmarten. Lärm beeinträchtigt aber nicht nur das subjektive Wohlempfinden und die Lebensqualität, sondern kann auch krank machen. Es ist mittlerweile wissenschaftlich belegt, dass dauerhafte hohe Lärmbelastungen auch Herz-Kreislauf-Krankheiten hervorrufen können. Auf diese wichtige Thematik geht Claßen im nachfolgenden Artikel näher ein.

## 2 Lärmschutzpolitik in Europa

Nicht nur in Deutschland sind viele Menschen hohen Lärmbelastungen ausgesetzt, die ihre Gesundheit beeinträchtigen und

die Lebensqualität mindern. Ähnlich ist die Lärmsituation in ganz Europa. So schätzte bereits 1996 die Europäische Kommission, dass „rund 20 Prozent der Bevölkerung in der Union, d.h. annähernd 80 Millionen Menschen, Lärmpegeln ausgesetzt sind, die von Wissenschaftlern und Medizinern als untragbar angesehen werden, von denen sich die meisten Menschen gestört fühlen, die zu Schlafstörungen führen und bei denen gesundheitsschädliche Auswirkungen zu befürchten sind. Weitere 170 Millionen Bürger leben in sogenannten „grauen Zonen“, in denen die Lärmbelastung tagsüber zu starken Belästigungen führt.“ (KOM 1996). Diese Erkenntnisse waren letztlich Anlass für die Europäische Kommission, mit ihrem Grünbuch „Künftige Lärmschutzpolitik“ den Anstoß zu einer neuen, kohärenten Lärmschutzpolitik zu geben (KOM 1996). Die Kommission äußerte in diesem Grünbuch die Ansicht, dass das lokale Auftreten der Lärmwirkungen zwar nahe lege, Lösungen im Sinne des Subsidiaritätsprinzips vor allem auf lokaler Ebene zu suchen, aber die Ursachen der Lärmprobleme oft nicht lokal begründet seien. Aus diesem Grund müsse durch eine bessere Abstimmung der Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen eine höhere allgemeine Wirksamkeit erreicht werden. So sei es erforderlich,

- die herkömmliche Politik der Festlegung produktspezifischer Geräuschemissionsgrenzwerte fortzuführen,
- darüber hinaus aber auch harmonisierte Regelungen für die Geräuschemission anzustreben.

Dieser neue Ansatz führte zur Veröffentlichung der „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“ (Europäische Union 2002) im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften am 18. Juli 2002. Die sogenannte EU-Umgebungslärmrichtlinie ist die erste Richtlinie der Europäischen Union, die Regelungen über Geräuschemissionen enthält.

### 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Die Umgebungslärmrichtlinie legt ein gemeinsames Konzept fest, um schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung durch Umgebungslärm auf der Grundlage von Prioritäten zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Dazu sollen:

- die Belastung durch Umgebungslärm nach für die Mitgliedstaaten gemeinsamen Bewertungsmethoden festgestellt werden;
- die Information der Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen sichergestellt werden;
- auf der Grundlage der Ergebnisse von Lärmkarten Aktionspläne aufgestellt werden mit dem Ziel, den Umgebungslärm insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern und eine Erhöhung der Umgebungslärmbelastung in den Fällen zu verhindern, in denen die Bedingungen zufriedenstellend sind.

Die Richtlinie ist ein Einstieg in die Bekämpfung des Umgebungslärms auf der europäischen Ebene. Deshalb sind die Anforderungen relativ weich. Es werden nur generelle Ziele angegeben; wie schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Konkrete Instrumente und Maßnahmen zur Lärminderung, wie zum Beispiel Immissionsgrenzwerte, werden nicht genannt. Dennoch ist die Umgebungslärmrichtlinie eine wertvolle Hilfe bei der Lärmbekämpfung, da sie eine Grundlage für die Einführung und Fortentwicklung von Gemeinschaftsmaßnahmen zur Minderung der wichtigsten Lärmquellen ist. Dies sind insbesondere Straßen-, Schienen- und Luftfahrzeuge, Infrastruktureinrichtungen, Geräte, die für die Verwendung im Freien vorgesehen sind, Ausrüstung für die Industrie sowie bewegliche Maschinen.

#### 3.1 Geltungsbereich der Richtlinie

Die Richtlinie soll den Umgebungslärm mindern, dem Menschen in vielfältigen Bereichen ausgesetzt sind. Das betrifft bebauten Gebiete ebenso wie öffentliche Parks oder andere ruhige Gebiete eines Ballungsraumes. Auch ruhige Gebiete auf

dem Lande sowie die Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und andere lärmsensible Gebiete fallen unter den Geltungsbereich der Richtlinie. Dabei werden unter Umgebungslärm unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien verstanden, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Dieser Begriff schließt den Lärm durch Straßen-, Schienen- und Luftverkehr sowie durch industrielle Tätigkeiten ein. Die weitgehende Definition verdeutlicht, dass das Ziel der Richtlinie nicht nur die Bekämpfung des Lärms in lauten Gebieten ist, sondern auch die Bewahrung der Ruhe in bisher relativ leisen Gebieten. Dabei bleibt es den Mitgliedstaaten überlassen, selbst Kriterien für „ruhige Gebiete“ festzulegen. Trotz des weitgefassten Geltungsbereichs werden von der Richtlinie nicht alle Lärmarten erfasst. So gilt sie nicht für Nachbarschaftslärm, Lärm durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen, Lärm am Arbeitsplatz und in Verkehrsmitteln sowie Lärm durch militärische Aktivitäten auf Militärgeländen. Auch der Lärm von Sport- und Freizeitanlagen, Baulärm und Schießlärm unterliegen nicht dem Geltungsbereich der Richtlinie. Für die Minderung dieser Lärmquellen sind in Deutschland die nationalen Lärmschutzvorschriften anzuwenden.

#### 3.2 Anforderungen an die Mitgliedstaaten

Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die folgenden Maßnahmen in ihrem jeweiligen Geltungsbereich umgesetzt werden:

- Die Ermittlung und Darstellung der Lärmbelastung innerhalb der in der Richtlinie festgelegten Gebiete (strategische Lärmkarten);
- die Aufstellung von Aktionsplänen, wenn bestimmte, von den einzelnen Mitgliedstaaten in eigener Verantwortung festgelegte Kriterien erfüllt sind (Lärmaktionsplanung);
- die Information der Öffentlichkeit über Lärmkarten und die Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Aufstellung von Aktionsplänen;
- die Berichterstattung gegenüber der Kommission über die Anzahl der von be-

stimmten Geräuschmissionen betroffenen Bürgerinnen und Bürger.

### 3.3 Lärmkartierung

Nach der Umgebungslärmrichtlinie soll die Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen und in Ballungsräumen erfasst und in strategischen, das heißt großräumigen, Lärmkarten dargestellt werden. Dies soll in zwei Stufen geschehen: in Stufe 1 für stärker belastete und in Stufe 2 auch für weniger belastete Gebiete (vgl. Tab. 1). Die strategischen Lärmkarten sind getrennt für die einzelnen Lärmquellenarten und jeweils gemittelt über den gesamten Tag und die Nacht anzufertigen. Alle fünf Jahre sind die Lärmkarten zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten.

Die Umgebungslärmrichtlinie schreibt die Darstellung der Lärmbelastung durch die einzelnen Lärmquellen separat vor. Eine wirkungsgerechte kumulative Betrachtung der Lärmbelastung durch alle einwirkenden Quellenarten ist nicht vorgesehen. Grundsätzlich ist eine solche Betrachtung durch die kürzlich erschienene VDI 3722-2 „Wirkung von Verkehrsgeräuschen, Teil 2: Kenngrößen beim Einwirken mehrerer Quellenarten“ jedoch insbesondere bei der Lärmaktionsplanung möglich. Dadurch können Mehrfachbelastungen quantitativ bewertet werden. Auf dieser Grundlage kann im Rahmen der Lärmaktionsplanung eine Priorisierung der einzelnen Maßnahmen zur Lärminderung vorgenommen werden.

Für die Beschreibung der Lärmbelastung werden EU-weit einheitliche Lärmindizes verwendet, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen. Als Kenngrößen werden der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex ( $L_{DEN}$ ) und der Nachtlärmindex ( $L_{Night}$ ) benutzt. Der  $L_{DEN}$  wurde als Maß für die allgemeine Belästigung und der  $L_{Night}$  als Maß für die Störungen des Schlafes eingeführt.  $L_{Night}$  ist ein Mittelungspegel nur für die Nachtzeit, während sich der  $L_{DEN}$  auf den gesamten 24-stündigen Tag bezieht. In den  $L_{DEN}$  gehen Gewichtungsfaktoren von 5 dB(A) bzw. 10 dB(A) für die vierstündige Abendzeit und die achtstündige Nachtzeit ein. Die Beurteilungszeit zur Ermittlung dieser Kenngrößen beträgt ein Jahr.

**Tabelle 1**  
**Zeitplan für die Erarbeitung von Lärmkarten und Aktionsplänen**

Quelle	Lärmkarten bis	Aktionspläne bis
<b>Ballungsräume</b>		
> 250 000 Einwohner	30. Juni 2007	18. Juli 2008
> 100 000 Einwohner	30. Juni 2012	18. Juli 2013
<b>Hauptverkehrsstraßen</b>		
> 6 Mio Fahrzeuge/Jahr	30. Juni 2007	18. Juli 2008
> 3 Mio Fahrzeuge/Jahr	30. Juni 2012	18. Juli 2013
<b>Haupteisenbahnstrecken</b>		
> 60 000 Züge/Jahr	30. Juni 2007	18. Juli 2008
> 30 000 Züge/Jahr	30. Juni 2012	18. Juli 2013
<b>Großflughäfen</b>		
> 50 000 Bewegungen/Jahr	30. Juni 2007	18. Juli 2008

Quelle: eigene Darstellung

### 3.4 Aktionspläne

Auf der Grundlage der strategischen Lärmkarten sind Aktionspläne auszuarbeiten, die konkrete Maßnahmen zur Lärminderung vorgesehen. Die Aufstellung der Aktionspläne erfolgt ebenso wie die Lärmkarten in zwei Stufen: Zunächst müssen sie für stärker belastete Gebiete erarbeitet werden. In der zweiten Stufe sind dann auch für weniger stark lärmbelastete Gebiete Aktionspläne auszuarbeiten. Die Endtermine für die Aufstellung der Aktionspläne liegen rund ein Jahr später als die für die Lärmkarten (vgl. Tab. 1). Aktionspläne sollen ebenfalls alle fünf Jahre überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet werden; das gleiche gilt auch im Falle einer bedeutsamen Entwicklung.

Aktionspläne sind aufzustellen, wenn relevante (nationale) Grenzwerte oder von den Mitgliedstaaten festgelegte Kriterien überschritten werden. Über die Art der Kriterien macht die Richtlinie keine Aussagen; sie müssen jedoch der Kommission gegenüber offen gelegt werden. Die Aktionspläne sollen Lärmprobleme lösen beziehungsweise mindern. Die konkreten Maßnahmen zur Lärminderung sind in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt. Anhang V der Richtlinie enthält lediglich Mindestanforderungen für Aktionspläne, die eher formaler Art sind und keine technisch/plannerischen Anforderungen stellen. Die erforderlichen Maßnahmen können nur vor Ort entwickelt und durchgeführt werden. Deshalb beschränkt sich die Richtlinie auf allgemeine Hinweise, welche Maßnahmen in Betracht gezogen werden können: Maßnahmen im Bereich der Verkehrsplanung,

der Raumordnung sowie technische Maßnahmen, Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg, ordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize.

### 3.5 Information der Öffentlichkeit

Die Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten zu größtmöglicher Transparenz. Die strategischen Lärmkarten müssen der Öffentlichkeit – auch unter Einsatz der verfügbaren Informationstechnologien – zugänglich gemacht und an sie verteilt werden. Bei der Erarbeitung von Aktionsplänen müssen die Mitgliedstaaten der Öffentlichkeit ermöglichen, daran mitzuwirken. Die Ergebnisse dieser Mitwirkung sollen berücksichtigt werden. Über die getroffenen Entscheidungen ist die Öffentlichkeit zu unterrichten.

### 3.6 Umsetzung in nationales Recht

Die Umgebungslärmrichtlinie wurde in Deutschland per Gesetz und Rechtsverordnung umgesetzt. Zunächst trat am 30. Juni 2005 ein neuer Sechster Teil des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Kraft. Darin werden die grundlegenden Anforderungen an die Aufstellung von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung und die Zuständigkeiten geregelt. Auf der Grundlage des § 47f BImSchG trat am 16. März 2006 die „Verordnung über die Lärmkartierung – 34. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)“ in Kraft. Die Rechtsverordnung gilt für die Kartierung von Umgebungslärm und konkretisiert die Anforderungen an Lärmkarten. Sie beinhaltet neben der Definition der zu verwendenden Lärmindizes und Aussagen zur Datenerhebung sowie Datenübermittlung auch detaillierte Anforderungen an die Ausarbeitung von Lärmkarten. Weiterhin werden die Information der Öffentlichkeit und die Übermittlung der Lärmkarten geregelt.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung passte Deutschland die vorhandenen nationalen Berechnungsverfahren an die Erfordernisse der Richtlinie an. Diese Arbeiten führten zu den „Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm“ vom 22. Mai 2006, die im Bundesanzeiger veröffentlicht wurden:

- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)

- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI).

Darüber hinaus wurde ein Verfahren zur Ermittlung der Belastetenzahlen erarbeitet, das in der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)“ beschrieben ist.

Das BImSchG definiert in § 47e die Zuständigkeiten. Danach sind generell die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung verantwortlich. Im Bereich der Lärmaktionsplanung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes erhalten die Kommunen die Lärmkarten vom Eisenbahn-Bundesamt, das für die Kartierung der bundeseigenen Schienenwege zuständig ist. Mit dem „Elften Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ wird das Eisenbahn-Bundesamt ab dem 1. Januar 2015 auch für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit zuständig sein. Darüber hinaus wirkt es an den Lärmaktionsplänen für Ballungsräume mit.

### 3.7 Ergebnisse der ersten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie

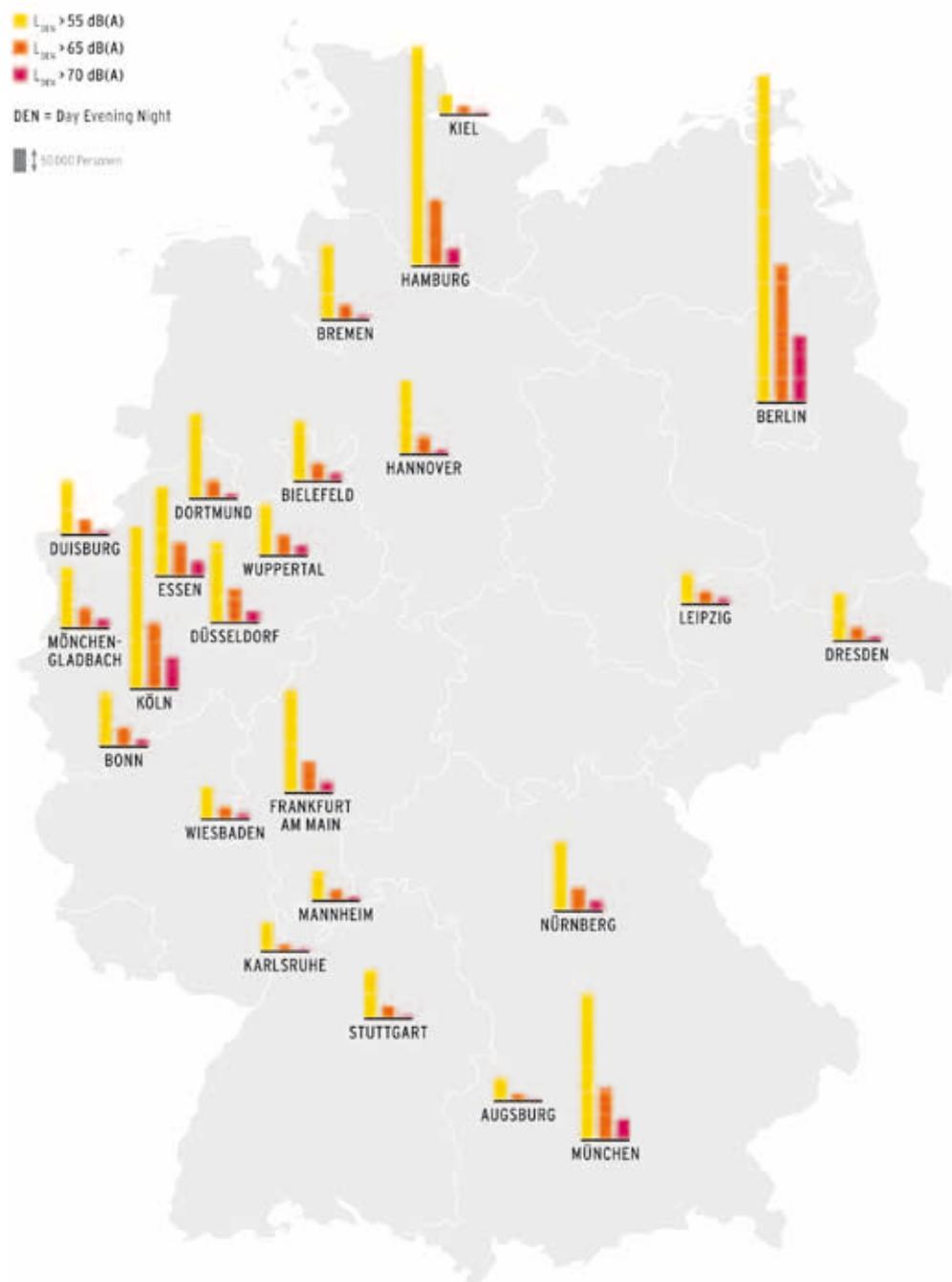
In Deutschland wurden in der ersten Stufe der Lärmkartierung (vgl. Tab. 1) für

- 27 Ballungsräume,
- 17 000 km Hauptverkehrsstraßen,
- 4 400 km Haupteisenbahnstrecken und
- 9 Großflughäfen.

Lärmkarten erstellt. Die Ergebnisse der Lärmkartierung zeigen, dass weite Teile der Bevölkerung von hohen Lärmbelastungen betroffen sind (vgl. Tab. 2). Insbesondere in Ballungsräumen ist der Anteil des Straßenverkehrs-lärms hoch (vgl. Abb. 1).

Die Lärmkartierung der zweiten Stufe ist in Deutschland in weiten Teilen abgeschlossen. Der Kartierungsumfang hat sich um

**Abbildung 1**  
**Durch Straßenverkehrslärm betroffene Menschen**



Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

den Faktor zwei bis drei erhöht. Insgesamt wurden

- 71 Ballungsräume,
- 45 000 km Hauptverkehrsstraßen,
- 13 700 km Haupteisenbahnstrecken und
- 11 Großflughäfen

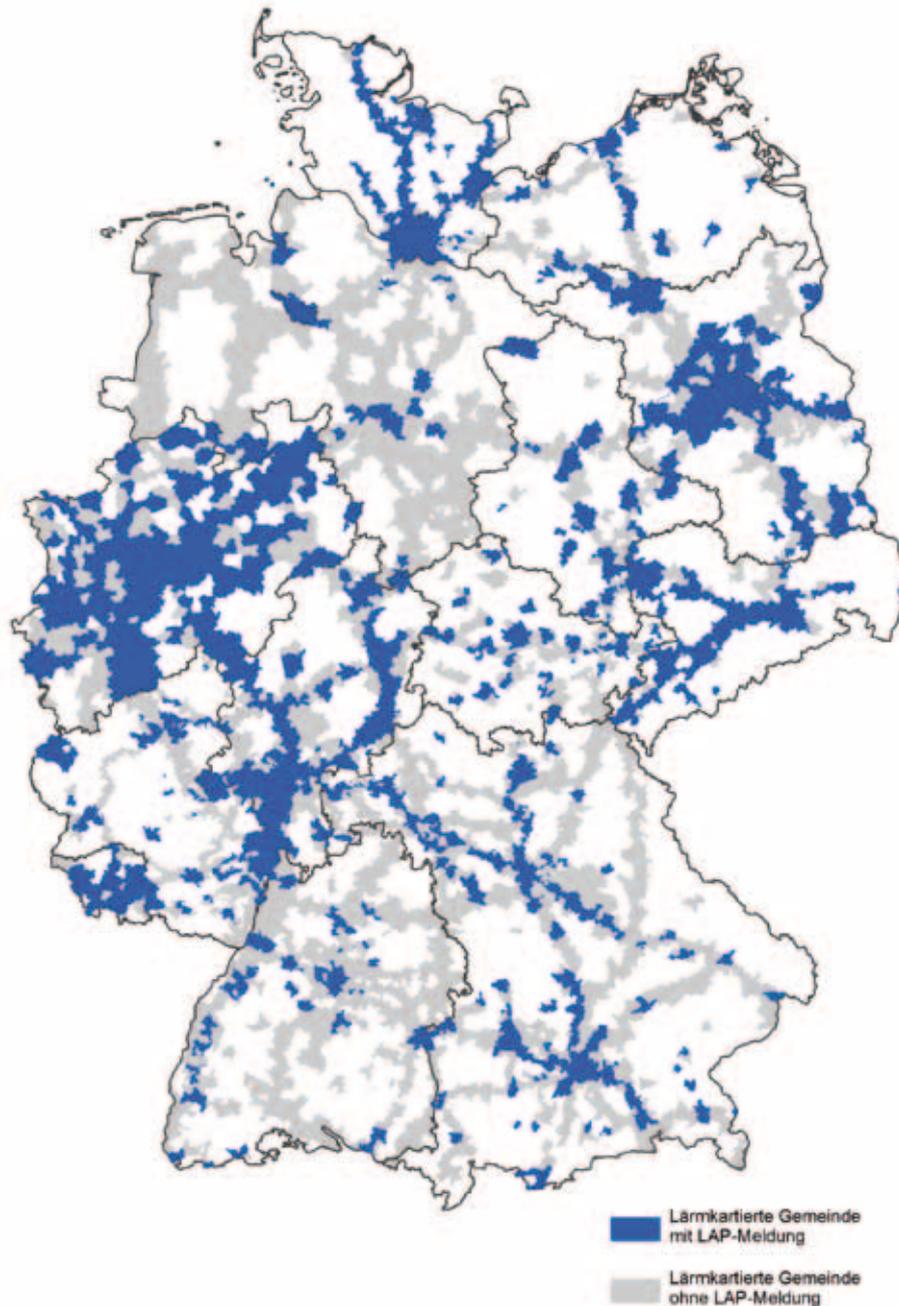
hinsichtlich der Lärmbelastung untersucht. Die Bundesländer stellen die Kartierungsergebnisse gegenwärtig zusammen und

**Tabelle 2**  
**Betroffene der Lärmkartierung**

Quelle	Betroffene laut Lärmkartierung der ersten Stufe	
	$L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$	$L_{Night} > 50 \text{ dB(A)}$
Straßenverkehrslärm	6 735 300	4 287 500
Schienenverkehrslärm	4 562 600	3 722 800
Fluglärm	746 500	259 100

Quelle: eigene Darstellung

**Abbildung 2**  
**Lärmkartierte Gemeinden mit Meldungen zur Lärmaktionsplanung**



Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

übermitteln diese an den Bund zur Datenberichterstattung an die Europäische Kommission.

### 3.8 Durchführung der Lärmaktionsplanung in Deutschland

Bis zum 18. Juli 2012 lagen dem Umweltbundesamt als benannte Stelle nach § 47d Abs. 7 BImSchG 1 288 Meldungen zur Lärmaktionsplanung vor. Danach leben insgesamt 44 Millionen Personen in den

Gemeinden mit Meldungen zur Lärmaktionsplanung. Dies entspricht 54 % der Bevölkerung in Deutschland (vgl. Abb. 2). In 570 Gemeinden wurde die Erarbeitung des Lärmaktionsplans abgeschlossen, in weiteren 264 Gemeinden lag dieser im Entwurf vor. In den verbleibenden Gemeinden wird entweder das Erfordernis zur Aufstellung noch geprüft beziehungsweise die Erarbeitung wurde zurückgestellt oder als nicht erforderlich eingestuft. Dies war etwa der Fall, wenn keine Bewohnerinnen und Bewohner

von den kartierten Lärmquellen betroffen waren. Die Anzahl der mit Lärmschutzfragen befassten Gemeinden ist gegenüber der Zeit vor Umsetzung der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie gestiegen (Heinrichs 2002). Bezogen auf die rund 3 700 lärmkartierten Gemeinden wird jedoch auch deutlich, dass in zahlreichen Gemeinden noch Handlungsbedarf besteht.

Viele Kommunen kritisieren das Fehlen von verbindlichen Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung, weil dies die Notwendigkeit einer derartigen Planung in Frage stellen kann. Einheitliche und verbindliche Auslösewerte könnten daher zu einer weiteren Verbreitung der Lärmaktionsplanung beitragen. Als Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung sollten aus Sicht des Umweltbundesamtes möglichst folgende Kriterien verwendet werden:

Umwelt-handlungsziel	Zeitraum	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
Vermeidung von Gesundheits-gefährdung	kurzfristig	65 dB(A)	55 dB(A)
Minderung der erheblichen Belästigung	mittel-fristig	60 dB(A)	50 dB(A)
Vermeidung von erheblicher Belästigung	langfristig	55 dB(A)	45 dB(A)

Kriterium ist die Überschreitung einer der beiden Werte – des L<sub>DEN</sub> oder des L<sub>Night</sub>. Da es in großen Städten jedoch unrealistisch erscheint, in allen bewohnten Gebieten oberhalb von 65 dB(A)/55 dB(A) kurzfristig den Lärm zu mindern, könnte in diesem Fall folgende Priorisierung vorgenommen werden:

1. Priorität: L<sub>DEN</sub> > 70 dB(A) / L<sub>Night</sub> > 60 dB(A) in Verbindung mit Betroffenheiten,
2. Priorität: L<sub>DEN</sub> > 65 dB(A) / L<sub>Night</sub> > 55 dB(A) in Verbindung mit Betroffenheiten,
3. Priorität: weitere Bereiche mit Lärmproblemen.

In der Praxis werden in den Ländern und Kommunen unterschiedliche Kriterien für die Lärmaktionsplanung angewendet. Die Kriterien werden häufig auf der Basis der Landesstruktur und Gemeindegröße festgelegt. Die strengsten Empfehlungen bestehen in den vergleichsweise dünnbesiedelten Ländern Saarland und Schleswig-Holstein. Dort ist die Aktionsplanung

grundsätzlich für alle kartierungspflichtigen Bereiche durchzuführen. Demgegenüber gibt es in dichter besiedelten Regionen mit größeren Ballungsräumen bestimmte Einschränkungen. So wurden beispielsweise in Nordrhein-Westfalen recht hohe Auslösewerte von L<sub>DEN</sub> 70 dB(A) oder L<sub>Night</sub> 60 dB(A) empfohlen. Die Gründe hierfür liegen in der schwierigen Situation in Großstädten, in denen zum Teil hohe Lärmpegel auftreten, aber aufgrund finanzieller Restriktion eine konsequente, deutliche Lärminderung derzeit nicht flächendeckend möglich ist.

Neben den Kriterien selbst ist auch deren Veröffentlichungsform in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich. Während Nordrhein-Westfalen seine Empfehlungen in einem Runderlass publizierte, haben die meisten Länder ihre Empfehlungen in informellen Leitfäden und Arbeitshilfen festgelegt oder auf eine Empfehlung verzichtet.

Die Kommunen entwickeln in den Aktionsplänen überwiegend Maßnahmen gegen die wichtigste Lärmquelle, den Straßenverkehr. Das Maßnahmenpektrum ist breit angelegt. Es reicht von langfristig-strategischen Ansätzen der Verkehrsvermeidung bis zu kurzfristig realisierbaren und wenig aufwendigen Maßnahmen wie straßenverkehrsbehördlichen Anordnungen. Bei der Durchführung der Lärmaktionsplanung ergeben sich Synergien, die genutzt werden sollten. So haben viele lärmmindernde Maßnahmen auch Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit, die Qualität des Verkehrsflusses oder die Kapazität des Straßennetzes.

Von den in den Lärmaktionsplänen genannten Maßnahmen entfielen 70 Prozent auf Maßnahmen im Verkehrsbereich und rund ein Viertel auf Schallschutzwände, -wälle und -fenster. Nur wenige Lärm-minderungsmaßnahmen wurden in der Bauleitplanung oder anderen Bereichen ergriffen. Ein Vergleich der geplanten Maßnahmen mit der Lärm-minderungsplanung nach § 47a BImSchG a.F. im Jahr 2000 zeigt keine wesentlichen Änderungen der Maßnahmenarten (Heinrichs 2002). Im Vergleich zu damals hat jedoch die Bedeutung des Straßenneubaus bei Ortsumfahrungen abgenommen, während die Maßnahmen des passiven Schallschutzes etwas stärker in den Vordergrund gerückt sind. Ebenfalls zugenommen hat die Bedeutung der Fahr-

bahnerneuerung, was zumindest teilweise an der Förderung im Konjunkturpaket II liegen dürfte.

Die Bedeutung des Lärmaktionsplans für die Maßnahmenumsetzung ist unterschiedlich. Manche Maßnahmen, wie die Förderung des Umweltverbundes und der Straßenneubauten, werden zwar häufig in Lärmaktionsplänen genannt, tatsächlich werden diese aber meist aufgrund anderer Planungen realisiert. Anders ist dies bei Geschwindigkeitssenkungen im Straßenverkehr, bei der Erneuerung von Fahrbahnbelägen und beim passiven Schallschutz. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen ist häufig allein der Lärmaktionsplan ausschlaggebend. Abbildung 3 zeigt die relative Häufigkeit der in den Lärmaktionsplänen genannten Maßnahmen (UBA 2011).

Anders als bei den Maßnahmen gegen hohe Lärmbelastungen steht bei den sogenannten ruhigen Gebieten der Vorsorgegedanke im Vordergrund. Die Ruhe soll in diesen Gebieten erhalten bleiben; sie sind also gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Genaue Definitionen für die Auswahl ruhi-

ger Gebiete gibt es allerdings weder auf EU- noch auf Bundesebene. Dies sorgt in vielen Kommunen für Verunsicherung. Auch aus diesem Grund ist die Beschäftigung mit diesem Thema noch nicht sehr weit verbreitet. Nur rund ein Viertel der Meldungen zur Lärmaktionsplanung enthält Angaben zu ruhigen Gebieten. Dabei ist das Angebot an wohnungsnahen Erholungsgebieten, in denen man „zur Ruhe kommt“, ein wichtiges Qualitätsmerkmal von dicht besiedelten (Innen-)Städten. Für die subjektive Wahrnehmung sind neben der reinen Lärmbelastung auch andere Faktoren wichtig. In den Kommunen, die ruhige Gebiete ausweisen, geschieht dies daher meist nicht nur auf der Grundlage von Lärmindizes. Berücksichtigt werden häufig auch geeignete Flächennutzungen und andere Eigenschaften wie allgemeine Aufenthaltsqualität, Zugänglichkeit oder die Lage. Manche Städte bilden unterschiedliche Gebietskategorien, um zusammenhängende Gebiete auch dann einzubeziehen, wenn sie durch Lärmquellen wie zum Beispiel Straßen zerschnitten werden.

**Abbildung 3**  
Häufigkeit der in den Lärmaktionsplänen genannten Lärminderungsmaßnahme



Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

Die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit ist für den gesamten Prozess der Lärmaktionsplanung verbindlich vorgeschrieben. Dabei soll die Öffentlichkeit nicht nur informiert werden, sondern sie muss rechtzeitig die Möglichkeit erhalten, an der Aktionsplanung mitzuwirken. Die Planung soll die Ergebnisse dieser Mitwirkung berücksichtigen. Zudem soll die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden. Die Anforderungen an die Öffentlichkeitsbeteiligung sind also hoch. Eine Konkretisierung – wie etwa in den formalisierten Bauleitplanverfahren – gibt es jedoch nicht. Die Kommunen haben daher große Handlungsspielräume bei der Anwendung der möglichen Beteiligungsinstrumente. Sinnvoll ist in der Regel ein Methodenmix, der unterschiedliche Bevölkerungsgruppen anspricht, beispielsweise über Bürgerversammlungen, Internet und Pressemitteilungen. In der Aktionsplanung der ersten Stufen haben die meisten Gemeinden die Öffentlichkeit informiert und beteiligt. Je Gemeinde wurden durchschnittlich zwei Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Die häufigsten Instrumente waren die Auslegung des Lärmaktionsplans, die öffentliche Präsentation und Diskussion in politischen Ausschüssen, Diskussionsveranstaltungen und Information beziehungsweise Beteiligung über das Internet.

Die Wirkung der Öffentlichkeitsbeteiligung wird in den Kommunen mit entsprechenden Erfahrungen überwiegend positiv eingeschätzt. In einer Befragung war eine relative Mehrheit der Gemeinden der Meinung, dass die Öffentlichkeitsbeteiligung wertvoll ist und dadurch das Problembewusstsein für das Thema Lärm gestärkt wurde (UBA 2011). Auch die Akzeptanz der Planung in der Öffentlichkeit wurde überwiegend positiv gesehen. Die verbreitete Befürchtung, dass die Lärmaktionsplanung mit einer intensiven Öffentlichkeitsbeteiligung zu hohen Erwartungen wecken könnte, hat sich in der Regel nicht bestätigt.

### **3.9 Weiterentwicklung der Umgebungslärmrichtlinie**

Ein wesentliches Ziel der Umgebungslärmrichtlinie ist die Erfassung und Bewertung der Lärmbelastung nach einheitlichen Kriterien. Da es gegenwärtig noch keine EU-weit harmonisierten Bewertungsverfahren

gibt, hat die Europäische Kommission die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) mit deren Entwicklung beauftragt. In verschiedenen Arbeitsgruppen wurden unter Beteiligung von Experten aus den Mitgliedstaaten die Grundlagen dafür erarbeitet. Das Umweltbundesamt koordiniert nicht nur die Arbeiten der deutschen Experten, sondern wirkt auch aktiv in den Arbeitsgruppen mit. In einer zweiten Phase sollen nun die für die Anwendung in verschiedenen Mitgliedstaaten notwendigen Datenbanken erstellt und die entwickelten Bewertungsverfahren getestet werden. Die Europäische Kommission beabsichtigt, die harmonisierten Bewertungsverfahren vor der Lärmkartierung im Jahr 2017 zu veröffentlichen.

---

## **4 Lärmschutz an der Quelle**

---

Neben der Lärminderungsplanung auf kommunaler und nationaler Ebene sind Minderungsmaßnahmen an den Lärmquellen notwendig. Sie haben gegenüber nur lokal wirksamen Lärmschutzwänden oder -fenstern den Vorteil, dass sie ortsunabhängig wirken. Aus diesem Grund befasst sich die EU-Lärmschutzpolitik schon seit Jahrzehnten mit dieser effektiven Minderungsmöglichkeit. So bestehen bereits seit 1970 europaweit einheitliche Geräuschgrenzwerte für Pkw, Lkw und Busse. Sie wurden in der Zwischenzeit mehrfach verschärft, die aktuellen Werte stammen aus dem Jahr 1996. Messungen haben jedoch gezeigt, dass die deutliche Senkung der Emissionsgrenzwerte nur zu einer geringen Lärmentlastung der Bevölkerung geführt hat. Eine wesentliche Ursache für diese Diskrepanz ist darin zu sehen, dass das Messverfahren für die Geräuschtyp-Prüfung die Betriebszustände im realen Straßenverkehr nur unzureichend abbilden. Aus diesem Grund hat die UN-Wirtschaftskommission für Europa (UNECE) ein neues Messverfahren entwickelt. Nach aktuellen Berechnungen des Umweltbundesamtes werden die diskutierten Grenzwertvorschläge unter Einbeziehung des zu erwartenden Verkehrswachstums nur eine Entlastung von etwa einem Dezibel bringen (UBA 2012). Für eine weitergehende Entlastung müssten insbesondere die Grenzwerte für Reifen weiter verschärft werden.

Auch für Motorräder novelliert die EU derzeit das Prüfverfahren und die Geräusch-

grenzwerte. Die neue Vorschrift enthält einige wesentliche Verbesserungen für den Lärmschutz, auch wenn die Grenzwerte selbst weitgehend unverändert bleiben. So erschwert die Novelle Manipulationen an Ersatzschalldämpfern und erleichtert die Überprüfung des Fahrgeräusches im Rahmen von Verkehrskontrollen.

Mit der europäischen Reifenrichtlinie 2001/43/EG wurden im Jahr 2001 erstmals Grenzwerte für das Rollgeräusch von Reifen eingeführt. Diese Grenzwerte sind inzwischen durch die Verordnung 661/2009/EG, die auch Grenzwerte für das Nassbremsverhalten und den Rollwiderstand vorschreibt, verschärft worden. Für diese drei Eigenschaften gilt seit 1. November 2012 eine Kennzeichnungspflicht. Durch das neue Label können beim Erwerb neuer Reifen auf einfache Weise die Umwelteigenschaften der Reifen in der Kaufentscheidung berücksichtigt werden.

Die EU-Kommission hat im Rahmen der Richtlinien zum transeuropäischen Schienenverkehr europaweit Geräuschgrenzwerte für neue Schienenfahrzeugtypen in sogenannten „Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI)“ festgelegt. Die wichtigste Konsequenz der Grenzwerte ist, dass besonders laute Fahrzeuge mit Grauguss-Klotzbremsen nicht mehr zugelassen werden können. Nun ergibt sich die Herausforderung, in der Bestandsflotte die besonders lauten Güterwagen mit diesen Bremsen auf leisere Bremssysteme umzurüsten. Um den Betreibern der Fahrzeuge einen wirtschaftlichen Anreiz für die Umrüstung zu geben, ist beabsichtigt, in Deutschland und in der EU die Trassenpreise nach Geräuschemissionen zu staffeln. Damit wäre der Transport von Gütern auf der Schiene mit leisen Güterwagen billiger als mit lauten.

Die sogenannte EU-Outdoor-Richtlinie (2000/14/EG) schreibt für ein breites Spektrum lärmrelevanter Geräte- und Maschinen die einheitliche Kennzeichnung der Geräuscentwicklung des Produkts vor. Darüber hinaus sind in der Richtlinie für 22 Produkttypen Geräuschgrenzwerte festgelegt.

Die europäische Energierelevante-Produkte-Richtlinie (2009/125/EG), die sogenannte „Ökodesign-Richtlinie“, verfolgt primär das Ziel, durch ambitionierte Anforderun-

gen den Energieverbrauch von Produkten – zum Beispiel von Haushaltsgeräten – zu senken. In den produktspezifischen Verordnungen finden sich teilweise aber auch Anforderungen an die maximale Geräuscentwicklung der jeweiligen Produkte. Zudem sollen die Konsumenten durch Verordnungen zur Energieverbrauchskennzeichnung einheitlich über Energiekonsum und andere Eigenschaften – so auch über die Geräuschemission – des Produkts informiert werden. Bisher sind Durchführungsverordnungen für 46 Produkttypen geplant, von denen bereits 16 umgesetzt wurden.

---

## 5 Fazit

---

Die europäische Lärmschutzpolitik hat sich seit Ende der 1990er Jahre deutlich gewandelt. Während sich die Politik früherer primär mit der Einführung und Fortentwicklung der Regelungen zur Begrenzung der Geräuschemissionen befasste, werden durch die Umgebungslärmrichtlinie nun auch die Geräuschmissionen behandelt. Aufgrund der Lärmkartierung nach dieser Richtlinie liegt erstmalig eine großflächige, vergleichbare Darstellung der Umgebungslärmbelastung vor. Sie dient den Gemeinden als Grundlage für die Identifizierung von Handlungsschwerpunkten und der zielgerichteten Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen. Ein wichtiges Element in diesem Prozess ist die sachgerechte Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit. Durch den integrativen Ansatz der Lärmaktionsplanung als Teil der kommunalen Planungstätigkeit wird bewirkt, dass den notwendigen Lärmschutzbelangen ein größeres Gewicht eingeräumt wird. Damit gelangt das Problem „Umgebungs-lärm“ insgesamt stärker in das Bewusstsein von Öffentlichkeit, Politik und Medien. Es ist daher zu erwarten, dass zukünftig eine größere gesellschaftliche Bereitschaft besteht, geplante Lärminderungsmaßnahmen noch umfassender umzusetzen als bisher bzw. die finanziellen und rechtlichen Gegebenheiten zu verbessern.

Trotzdem ist Lärm auch weiterhin ein gravierenderes Umweltproblem in Europa. Wesentliche Gründe hierfür liegen in dem gestiegenen Verkehrsaufkommen und der wachsenden Zahl von Lärmquellen. Durch die zunehmende Technisierung und Urbanisierung der Gesellschaft sind immer mehr

und auch neue Lärmquellen vorhanden. So hat beispielsweise die Verwendung von Luft-Wärme-Pumpen stark zugenommen. Ähnliches gilt für Klima-, Kühl- und Lüftungsgeräte im städtischen Umfeld. Aber auch die zunehmende Verwendung von motorgetriebenen Gartengeräten oder die vielfältigen Großveranstaltungen sind häufig Anlass für Lärmbeschwerden. Es müssen deshalb, alle Möglichkeiten zur Lärminderung ausgeschöpft werden. Dies betrifft die gesamte Spannbreite von der Verkehrsvermeidung über die Verlagerung

des Verkehrs auf umweltschonendere Verkehrsmittel bis hin zur Begrenzung der Geräuschemissionen an der Lärmquelle. Dabei muss die Fortentwicklung des Standes der Technik durch Förderung und steuerliche Anreize vorangebracht werden. Dies erfordert weiterhin große Anstrengungen zur Minderung des Lärms auf allen Handlungsebenen. Hierzu leistet die Lärmschutzpolitik auf europäischer Ebene einen wesentlichen Beitrag und sollte entsprechend weiterentwickelt werden.

#### Literatur

Europäische Union, 2002: Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm. Brüssel.

Heinrichs, Eckhart, 2002: Lärminderungsplanung in Deutschland – Evaluation eines kommunalen Planungsverfahrens. Dortmunder Beiträge zur Raumplanung, Verkehr Band 2. Dortmund.

KOM – Europäische Kommission, 1996: Künftige Lärmschutzpolitik, Grünbuch der Europäischen Kommission. Brüssel.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2011: Lärmbilanz 2010, Untersuchung der Entscheidungskriterien für festzulegende Lärminderungsmaßnahmen in Lärmaktionsplänen nach der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG. Texte Nr. 78/2011. Dessau-Roßlau.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2012: Proposal for a Limit Value Reduction Scenario for Road Vehicles compatible with the German National Traffic Noise Prevention – Package II. Texte Nr. 11/2012. Dessau-Roßlau.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2013: Umweltbewusstsein in Deutschland, Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin.

