



Lärmaktionsplanung für Hauptverkehrsstraßen in Hessen



Inhalt

Vorwort	5
1. Grundlagen der Lärmaktionsplanung	6
• Was ist Lärm?	
• Was gehört zum Straßenverkehrslärm?	
• Wie wirkt Straßenverkehrslärm auf den Menschen?	
• Wie wird der Straßenverkehrslärm wahrgenommen?	
• Welches Ziel hat die Umgebungslärmrichtlinie der Europäischen Union?	
• Was bedeutet Lärmaktionsplanung?	
• Ab welcher Lärmbelastung wird eine Lärmaktionsplanung durchgeführt?	
2. Die Lärmsituation in Hessen	10
3. Die Beteiligung der Öffentlichkeit	13
• Kann ich mich als Bürger aktiv an der Lärmaktionsplanung beteiligen?	
• Warum sollte man sich bei der Aktionsplanung beteiligen?	
• Was geschieht mit meinen Anregungen und Einwendungen?	
• Wie erfahren Bürger von der Lärmaktionsplanung?	
4. Maßnahmen zur Lärminderung	14
• Welche Maßnahmen zur Verminderung des Straßenverkehrslärms gibt es?	
5. Ergebnisse der Lärmaktionsplanung	16
• Welche Maßnahmen wurden vorgeschlagen?	
• Wer entscheidet über die Umsetzung von Maßnahmen?	
• Welche Maßnahmen werden umgesetzt?	
6. Beispielhafte Maßnahmen	18
7. Ansprechpartner in Hessen	22
8. Nützliche Links	23
9. Rechtsgrundlagen	24
Impressum	26

Vorwort

Die Lärmbelastung und deren gesundheitliche Auswirkungen auf die Bevölkerung rücken in den letzten Jahren mehr in das Bewusstsein von Öffentlichkeit und Politik. Die Europäische Union hat das Thema erstmals im Jahre 2002 aufgegriffen und durch die Umgebungslärmrichtlinie die Mitgliedstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen für die Öffentlichkeit aufzuzeigen und Lärmaktionspläne aufzustellen.

Die Lärmaktionsplanung ist eine neue Aufgabe, die mit der Aufstellung eines ersten Planes beginnt. Sie ist eine Daueraufgabe, die auch bei kommunalen Planungen im Straßenverkehrsbereich und der Landesplanung zunehmend Berücksichtigung finden wird.

Mit der Aufstellung des ersten Lärmaktionsplanes Straßenverkehr Hessen ist es gelungen, bei planenden Behörden und der Bevölkerung das Bewusstsein für das Thema „Verkehrslärm“ zu stärken.

Für die Zukunft werden hier weitere Anstrengungen nötig sein, um sowohl dem Mobilitätsinteresse der Bevölkerung als auch dem Ruhebedürfnis der Bürgerinnen und Bürger zu entsprechen.

Angestoßen durch die Lärmaktionsplanung werden zunächst in verschiedenen Städten Hessens Pilotprojekte durchgeführt, um bestimmte Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit in der Praxis zu untersuchen.

Die 2013 vorgesehene Fortschreibung der Lärmaktionsplanung bedeutet, weitere Lärmbrennpunkte zu identifizieren und Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung umzusetzen.



Neben den beschriebenen Maßnahmen kann auch jeder Einzelne etwas zur Vermeidung von unnötigem Verkehrslärm beitragen. Jeder Bürger ist auch Verursacher von Lärm. Es liegt in der Hand eines jeden Autofahrers Verkehrslärm zu vermindern, indem unnötige Fahrten vermieden, der ÖPNV stärker genutzt und umweltfreundlich gefahren wird.

Auch Ihre aktive Beteiligung bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen hilft den Lärm zu reduzieren.

Lucia Puttrich
Hessische Ministerin für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

1. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

Was ist Lärm?

Als Lärm werden Schallereignisse bezeichnet, die durch ihre Lautstärke und Struktur für den Menschen und die Umwelt gesundheitsschädigend, störend oder belästigend wirken.

Die Emission bezeichnet den von einer Lärmquelle ausgehenden Lärm, die Immission den Lärm, der den Empfänger (Menschen) erreicht. Dabei weicht die Lärmimmission aufgrund von Absorptionsvorgängen in der Luft und durch Abschirmungs-/Reflexionseffekte etc. von der Emission ab.

Was gehört zum Straßenverkehrslärm?

Im motorisierten Straßenverkehr existiert eine Vielzahl von verschiedenen Schallquellen, die je nach Geschwindigkeitsniveau mehr oder weniger starken Einfluss auf das Gesamtgeräusch haben:

- Die Antriebsgeräusche umfassen z. B. Motor- und Getriebegeräusche und sind vor allem im Stadtverkehr im unteren Geschwindigkeitsbereich dominierend.

- Die Reifen-Fahrbahngeräusche, hervorgerufen vom Abrollen des Reifens auf der Fahrbahn, tragen ab etwa 50 km/h maßgeblich zum Gesamtfahrzeuggeräusch bei.
- Aerodynamische Geräusche, die aufgrund von Verwirbelungen abreißender Luftströmungen entstehen (z. B. an Fahrzeugaußenspiegeln), stellen die dominierende Schallquelle bei Fahrzeuggeschwindigkeiten über ca. 100 km/h dar.

Daneben wird häufig verhaltensbedingter Lärm, wie z. B. der so genannte Kavaliertart oder auch lautes Türknallen als besonders störend von Betroffenen empfunden.

Wie wirkt Straßenverkehrslärm auf den Menschen?

Lärm wird von vielen Menschen als störend oder belästigend empfunden und kann so zu Kommunikationsproblemen, Konzentrationsschwächen und zur Verärgerung führen. Wenn es um die Stärke und die Bewertung der subjektiv empfundenen Lärmbelästigung geht sind auch die Art der gerade ausgeführten Tätigkeit, die persönliche Bewertung und die persönliche Befindlichkeit von Bedeutung.

Lärm wirkt auch unbewusst auf den menschlichen Organismus ein. Das vegetative Nervensystem reagiert auf Lärm auch im Schlaf und nach Jahren der Belastung gleich; eine häufig subjektiv empfundene Gewöhnung findet nicht statt. Es treten stets die gleichen Stress-



Lärmschutzwand Wallau (Foto: Gunther Möller)

symptome wie z. B. der Anstieg des Blutdruckes, die Erhöhung der Herz- und Atemfrequenz sowie die Ausschüttung bestimmter (Stress-)Hormone auf. Dieser im Laufe der Evolution entwickelte Schutzmechanismus vor drohenden Gefahrensituationen kann bei langfristiger Exposition u. a. zu Herz-Kreislauferkrankungen, chronischem Bluthochdruck, Allergien, Schlafstörungen sowie weiteren gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Das Risiko, verkehrslärmbedingt einen Herzinfarkt zu erleiden, liegt z. B. mehrfach über dem Risiko, aufgrund von verkehrsbedingten Luftverunreinigungen an Krebs zu erkranken. Studien des Umweltbundesamtes gehen davon aus, dass jeder 50. Herzinfarkt auf ständigen Verkehrslärm zurückgeführt werden kann.

Gesundheitliche Gefahren konnten wissenschaftlich im Rahmen verschiedener Studien für Lärmpegel ab 65 dB(A) während des Tages und 55 dB(A) während der Nacht nachgewiesen werden, sofern Menschen ihnen längerfristig ausgesetzt sind.

Wie wird der Straßenverkehrslärm wahrgenommen?

Generell ist eine Pegelsteigerung bzw. -minderung von 3 dB(A) vom Menschen zwar deutlich wahrnehmbar, eine subjektiv wahrgenommene Verdopplung bzw. Halbierung des Lärms wird jedoch erst ab einer Pegeldifferenz von 10 dB(A) (entspricht einer Verzehnfachung bzw. Reduktion auf ein Zehntel der ursprünglichen Verkehrsmenge) erzielt.

Welches Ziel hat die Umgebungs-lärmrichtlinie der Europäischen Union?

Grundlage der Lärminderungsplanung bildet die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie). Die Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie in nationales Recht erfolgte durch die Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§§ 47 a–f BImSchG) vom 24.06.2005.

Nach der Begriffsbestimmung der Umgebungslärmrichtlinie sind unter Umgebungslärm unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien zu verstehen, die durch menschliche Aktivitäten verursacht werden. Hierzu zählt auch Lärm der von Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie von Industriebetrieben ausgeht. Er umfasst aber nicht den Lärm, der von der davon betroffenen Person selbst oder durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen verursacht wird, Nachbarschaftslärm, Lärm am Arbeitsplatz, in Verkehrsmitteln oder Lärm, der auf militärische Tätigkeiten in militärischen Gebieten zurückzuführen ist.

Ziel der Richtlinie ist es, ein gemeinsames Konzept festzulegen, um schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung durch Umgebungslärm zu verhindern oder zu mindern. Hierzu wird die Lärmbelastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten ermittelt und auf dieser Grundlage Lärmaktionspläne aufgestellt.

	60 dB(A)	
	63 dB(A)	+3 dB(A) deutlich wahrnehmbar
Verdoppelung der Verkehrsbelastung		
	70 dB(A)	+10 dB(A) Verdoppelung der Lautstärke
Verzehnfachung der Verkehrsbelastung		
		
Die Geräuschbelastung eines Lkws entspricht der von 23 Pkw		

Lärmaktionsplan Hessen Teilplan Straßenverkehr



Was bedeutet Lärmaktionsplanung?

Auf der Basis der Lärmkartierung werden Lärmaktionspläne durch die Regierungspräsidien in Hessen aufgestellt. Sie müssen die Anforderung der Umgebungslärmrichtlinie erfüllen. Kernstück eines Lärmaktionsplanes ist neben der Beschreibung der Lärmbelastungssituation die Benennung von Maßnahmen zur Lärminderung.

Die Lärmaktionsplanung bindet die öffentliche Verwaltung bei zukünftigen Planungen. Zum Beispiel soll die Bauleitplanung der Kommunen in diesen Gebieten die Belange des Lärmschutzes berücksichtigen. Bürger-

rinnen und Bürger haben keinen direkten Anspruch auf Umsetzung von Maßnahmen eines Lärmaktionsplans. Die Umgebungslärmrichtlinie sieht eine Planung in zwei Stufen vor:

In der ersten Stufe der Lärminderungsplanung waren Lärmaktionspläne für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Mio. Kfz/Jahr (entsprechend ca. 16.400 Kfz/Tag) und Ballungsräumen mit mehr als 250.000 Einwohnern (Frankfurt, Wiesbaden) zu erstellen.

In der zweiten Stufe der Lärminderungsplanung sind bis 2013 Lärmaktionspläne für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Mio. Kfz/Jahr und Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnern (zusätzlich Darmstadt, Kassel und Offenbach) zu erstellen.

Ab welcher Lärmbelastung wird eine Lärmaktionsplanung durchgeführt?

Derzeit gibt es noch keine allgemeinverbindlichen Grenzwerte für die Lärmaktionsplanung.

Das Umweltbundesamt empfiehlt als Prüfwerte für die Umsetzung kurzfristiger Umwelthandlungsziele 65 dB(A) für den 24-Stunden-Index L_{DEN} und 55 dB(A) für den Nacht-Index L_{Night} (8 Stunden, beginnend um 22.00 Uhr). In Hessen werden nach dieser Empfehlung die kartierten Bereiche näher untersucht und als Lärmschwerpunkte definiert. Gewerbe- und Industriegebiete sowie Gebiete, die bauplanungsrechtlich dem Außenbereich zugeordnet sind, bleiben aufgrund ihrer nur sehr begrenzten Zulässigkeit für Wohnzwecke unberücksichtigt.

Die Höhe der Lärmpegel ist nicht das einzige Kriterium für eine Prioritätensetzung. Von Bedeutung ist ebenfalls die Anzahl der Betroffenen, die im Rahmen der Lärmkartierung statistisch erfasst wurden.

Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung werden in der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung für die Bereiche geprüft, die einen $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. einen $L_{Night} > 60$ dB(A) aufweisen. Das Wertepaar 70/60 dB(A) orientiert sich an den Sanierungsgrenzwerten für Wohngebiete und Dorf-/Kern-/Mischgebiete nach den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärm-SchR 97).



Schallpegelmessung (Foto: BMU)

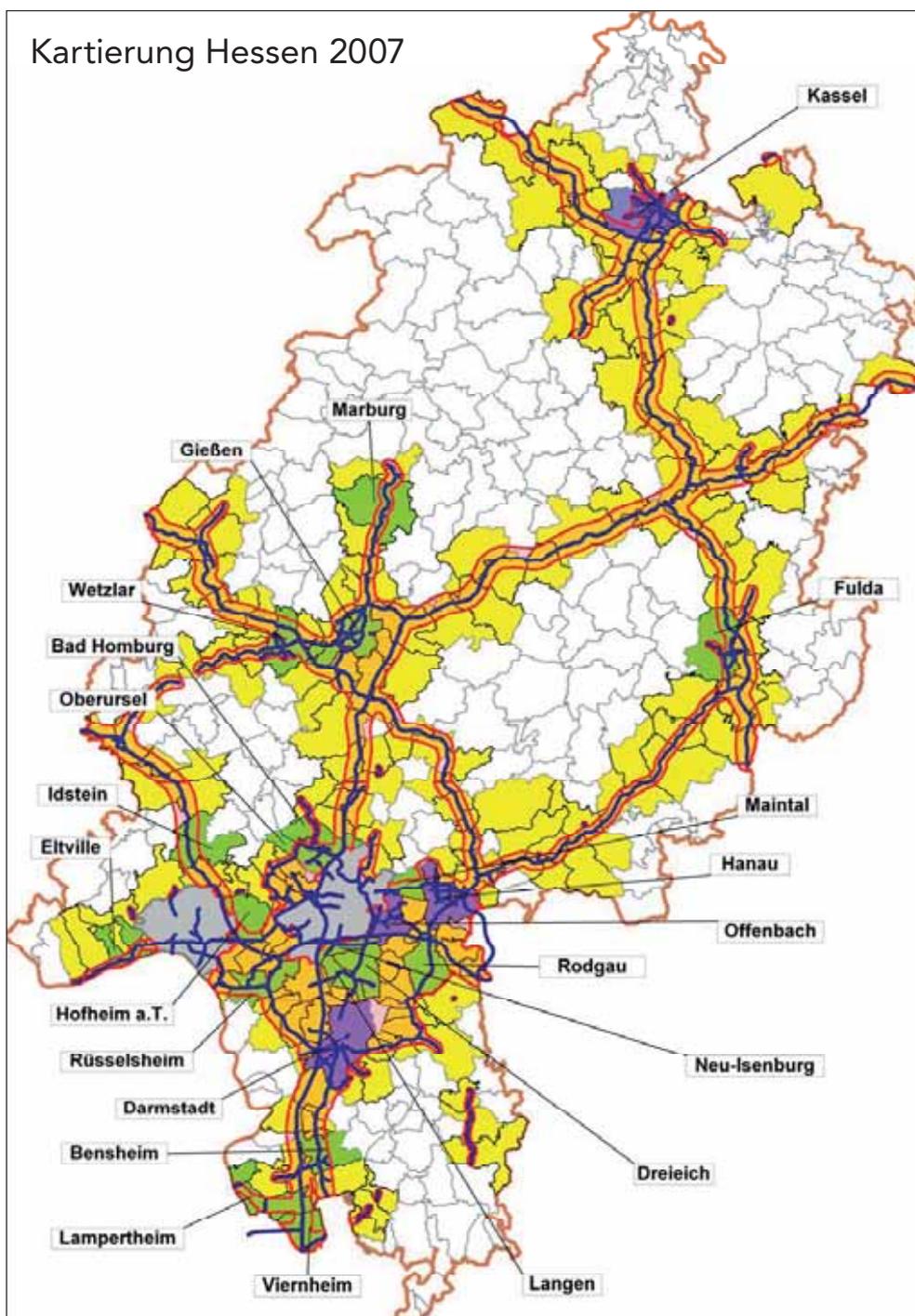
2. Die Lärmsituation in Hessen

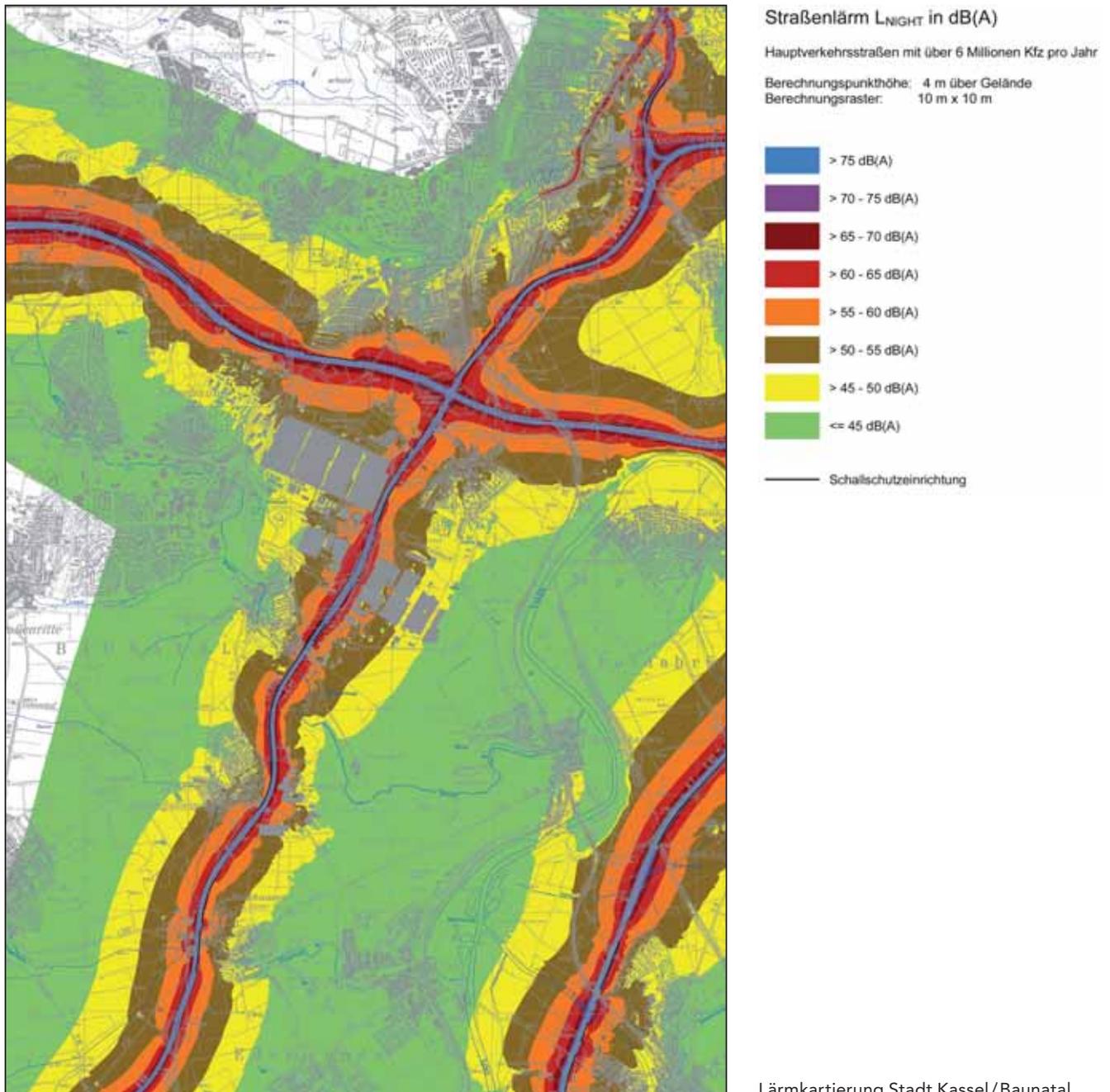
Das hessische Straßennetz hat eine Länge von circa 16.640 km. Hiervon sind 972 km Bundesautobahnen und 3.463 km Bundesstraßen. Die Kartierung aller vom Lärm hoch belasteten Straßen wurde im Jahr 2007 vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie durchgeführt und abgeschlossen. Nach den Vorgaben der Europäischen Union waren dafür sämtliche

Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr (dies entspricht 16.400 Kfz/Tag) nach bestimmten Vorgaben zu kartieren.

Die Ergebnisse wurden im Jahr 2007 veröffentlicht und sind auf der Internetseite des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie einzusehen.

Die kartierten Hauptverkehrsstraßen verlaufen durch das Gemeindegebiet von 229 hessischen Kommunen. In der folgenden Karte sind die Hauptverkehrsstraßen nach Umgebungslärmrichtlinie abgebildet und die davon betroffenen Gemeindegebiete gelb unterlegt.





Sämtliche Autobahnen in Hessen erfüllen das Kriterium als Hauptverkehrsstraße und haben mehr als 6 Mio. Fahrbewegungen im Jahr. Einige Bundesstraßen und vereinzelt auch Landes- und Kreisstraßen in Städten erfüllen ebenfalls das Kriterium. Zahlenmäßig wohnen die meisten vom Straßenlärm Betroffenen entlang der Hauptverkehrsstraßen in den Städten.

Entlang der kartierten Straßen(abschnitte) wurden Lärmberechnungen durchgeführt. Das Ergebnis der Berechnungen wurde in Lärmkarten graphisch umgesetzt, wobei die örtliche Belastungssituation farblich abgestuft dargestellt ist. Jedes Farbband kennzeichnet ein Lärmintervall von 5 dB(A) im Bereich von 45–75 dB(A).

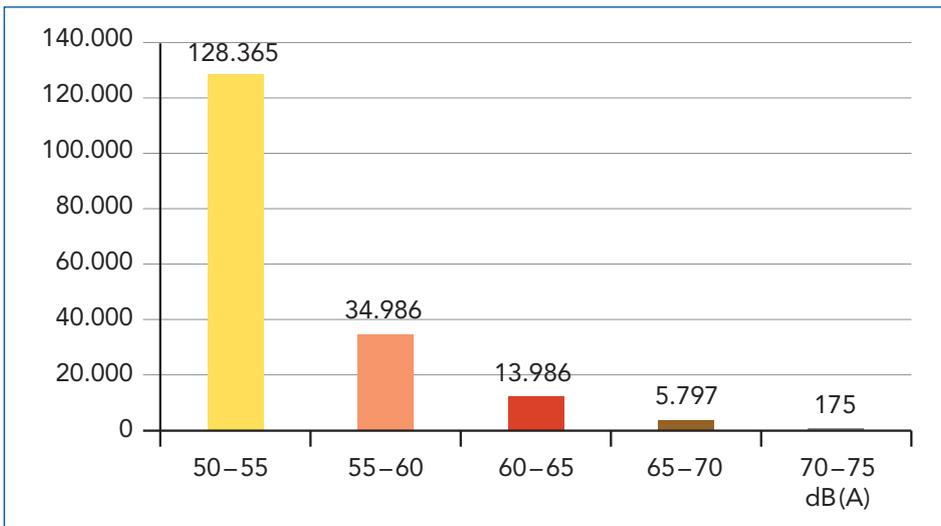
Lärmkonfliktpunkte mit hoch belasteter Wohnbevölkerung finden sich in 92 Kommunen (Regierungsbezirk Darmstadt = 48 Kommunen, Regierungsbezirk Gießen = 21 Kommunen, Regierungsbezirk Kassel = 23 Kommunen).

Welche Kommunen oder Straßenabschnitte genau betroffen sind, können Sie den jeweiligen Lärmaktionsplänen entnehmen. Sie sind über die Homepages der Regierungspräsidien einsehbar und stehen zum Download bereit.

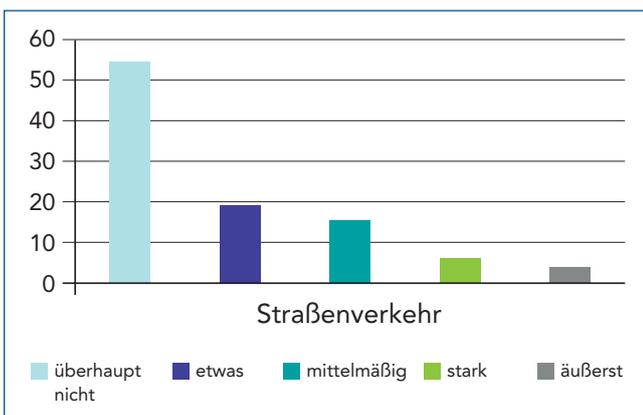


Nachtverkehr (Foto: pixelio)

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die Anzahl der durch Straßenverkehrslärm in der Nacht belasteten Bürgerinnen und Bürger in Hessen:



Darstellung des L_{Night}



Lärmumfrage Hessen 2006

Dieses Ergebnis bestätigt eine im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2006 durchgeführte Lärmumfrage. Bei der Studie ging es nicht um die mess- oder berechenbare Geräuschbelastung der hessischen Bürgerinnen und Bürger, sondern um den subjektiv wahrgenommenen Lärm. Mehr als 10 % der Bevölkerung fühlt sich durch Verkehrslärm insgesamt stark gestört oder belastigt.

Die Studie zur Lärmbelastung 2006 finden Sie auf der Homepage des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

3. Die Beteiligung der Öffentlichkeit

Kann ich mich als Bürger aktiv an der Lärmaktionsplanung beteiligen?

Zu Beginn der Lärmaktionsplanung wird den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit gegeben, sich zur Lärmsituation in ihrer Gemeinde zu äußern und eigene Vorschläge zur Lärminderung einzubringen. Dies kann auf unterschiedliche Art und Weise geschehen. Sie können sich schriftlich, per E-Mail, telefonisch, per Online-Formular oder auch in einem persönlichen Gespräch an die zuständige Sachbearbeitung wenden. Die Adressen finden Sie unter dem Kapitel „Ansprechpartner in Hessen“.

Auch nach Fertigstellung des Entwurfs eines Lärmaktionsplans können Sie sich weiterhin beteiligen und Ihre Anregungen zu den vorgestellten Maßnahmen einbringen.

Warum sollte man sich bei der Aktionsplanung beteiligen?

Lärm kann die Gesundheit gefährden oder die Lebensqualität im Wohnumfeld stark einschränken. Ein ruhiges Wohnumfeld ist ein entscheidender Faktor für die Attraktivität einer Kommune oder eines Stadtviertels. Bürgerinnen und Bürger haben im Rahmen der Lärmaktionsplanung die Möglichkeit, ihre Kenntnis der Lärmsituation vor Ort in den Planungsprozess einzubringen, um zur Mitgestaltung des Wohnumfeldes beizutragen.

Was geschieht mit meinen Anregungen und Einwendungen?

Die Anregungen werden von den Regierungspräsidien und den Fachbehörden geprüft. In jedem Fall ist eine Prüfung der Notwendigkeit, Zweckmäßigkeit und Verhältnismäßigkeit anhand der geltenden Fachgesetze (z.B. des Verkehrsrechts) für jeden Maßnahmenvorschlag durchzuführen. Die Ergebnisse der Prüfung werden in den Lärmaktionsplänen dokumentiert.

Wie erfahren Bürger von der Lärmaktionsplanung?

Im Vorfeld der Lärmaktionsplanung wird die Bevölkerung durch die Presse, das Internet und Bekanntmachung in den Gemeinden informiert.

Die Veröffentlichung der Lärmaktionspläne wird über die Presse bekannt gegeben. Die Pläne finden Sie auf den Internetseiten der Regierungspräsidien und des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

4. Maßnahmen zur Lärminderung

Welche Maßnahmen zur Verminderung des Straßenverkehrslärms gibt es?

Eine Lärminderung an Straßen kann durch planerische, verkehrliche, organisatorische, technische, bauliche und gestalterische Maßnahmen erreicht werden.

Prinzipiell unterscheidet man zwischen aktivem Lärmschutz (Maßnahmen an der Quelle und auf dem Ausbreitungsweg) und passivem Lärmschutz (Maßnahmen auf der Empfängerseite). Die folgende Aufstellung gibt eine Übersicht über die wichtigsten Lärmschutzmaßnahmen:

Aktive Lärminderungsmaßnahmen		Auswirkungen			
		Lärm	Luft	Verkehr	Klima
am Fahrzeug	geräuscharme Fahrzeuge	Geringfügige Reduzierung	Keine Auswirkungen	Keine Auswirkungen	Keine Auswirkungen
	lärmarme Reifen	Reduzierung ab 2,5 dB(A)	Geringe Auswirkungen	Keine Auswirkungen	CO ₂ Reduzierung durch geringeren Rollwiderstand möglich
Fahrbahnqualität	Einbau lärmarmen Fahrbahnbeläge innerorts und außerhalb geschlossener Ortschaften	Reduzierung um 6 bis 8 dB(A)	Geringe Reduzierung der Feinstaubemissionen (PM10)	Gefahr von Aquaplaning sinkt	Kein Einfluss
	Reparatur schadhafter Fahrbahnbeläge	Reduzierung um 1 bis 2 dB(A)	Reduzierung der Feinstaubemissionen	Besserer Verkehrsfluss	Kein Einfluss
Verstetigung des Verkehrs	Ampelschaltungen (Grüne Welle bei Tempo 50)	Reduzierung um etwa 1 dB(A) bei Tempo 30; um bis zu 4 dB(A) bei Tempo 70	Reduzierung der Feinstaubemissionen	Verstetigung des Verkehrs	CO ₂ -Reduzierung um bis zu 5% möglich
	Anzeige der empfohlenen Geschwindigkeit	Geringfügige Reduzierung	Reduzierung der Feinstaubemissionen	Verstetigung des Verkehrs	Kein Einfluss
	Dauerrot für Fußgänger mit Anforderungskontakt	Geringfügige Reduzierung	Reduzierung der Feinstaubemissionen	Verstetigung des Verkehrs	Kein Einfluss
	Kreisverkehre	Geringfügige Reduzierung	Reduzierung der Feinstaubemissionen	Verstetigung des Verkehrs	Kein Einfluss
Abschirmung	Lärmschutzwände/-wälle	Reduzierung bis zu 20 dB(A) möglich	Reduzierung der Luftschadstoffe in dahinter liegenden Bereichen	Keine Auswirkungen	Keine Reduzierung der CO ₂ -Emissionen
	Untertunnelung/ Einhausung von Streckenabschnitten	Fast vollständige Reduzierung der Lärmbelastung	An Tunnelausgängen erhöhte Schadstoffkonzentration	Keine Auswirkungen	Kein Einfluss
	Tieferlegung von Straßenabschnitten	Reduzierung ausfahrungsabhängig	Keine Auswirkungen	Keine Auswirkungen	Kein Einfluss
Straßenraumgestaltung	Radfahr- und Parkstreifen	Reduzierung bis zu 1,5 dB(A) möglich	Geringfügige Reduzierung der PM10-Konzentration möglich	Erhöhung der Sicherheit für Radfahrer	Kein Einfluss
	Verringerung der Anzahl von Fahrbahnen	Reduzierung bis zu 1,5 dB(A) möglich	Geringfügige Reduzierung der PM10-Konzentration möglich	Reduzierung der Verkehrsmenge	Kein Einfluss
Verkehrsbeschränkungen	Geschwindigkeitsbeschränkungen (ganztags oder nur in der Nachtzeit) z. B. Tempo 30	Reduzierung um 2 bis 3 dB(A), bei Pflaster um bis zu 5 dB(A)	Geringe Reduzierung der PM10-Emissionen; bei hohem LKW-Anteil negative Auswirkungen möglich	Unfallhäufigkeit wird reduziert	Verringerung der CO ₂ -Emissionen möglich
	Beschränkung des Verkehrs zu lärmensensiblen Zeiten (LKW-Nachtfahrverbot, Anliegerverkehr)	Reduzierung der Lärmemissionen hängt vom Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen ab	Geringfügige Senkung der Feinstaubemissionen	Verbesserung des Verkehrsflusses	Geringe Erhöhung der CO ₂ -Emissionen möglich

Passiver Lärmschutz	Auswirkungen			
	Lärm	Luft	Verkehr	Klima
Lärmschutzfenster inkl. Lüftungseinrichtungen	Reduzierung bis zu 42 dB(A) bei geschlossenen Fenstern; bei gekippten Fenstern ca. 15 dB(A)	Keine Auswirkungen	Keine Auswirkungen	Durch bessere Gebäudedämmung Senkung der CO ₂ -Emissionen möglich

Organisatorischer und Planerischer Lärmschutz		Auswirkungen			
		Lärm	Luft	Verkehr	Klima
Verkehrslenkung/-verlagerung	Veränderte Verkehrsführung für den Durchgangsverkehr	Verbesserung der Lärmsituation; Angaben von Pegelminderungen nicht möglich	Positive und negative Auswirkungen in Abhängigkeit von der Verkehrsführung möglich	Entlastung der Innenstadtbereiche	Kaum Auswirkungen
	Bündelung von Verkehr auf weniger konfliktträchtige Gebiete	Verbesserung der Lärmsituation; Angaben von Pegelminderungen nicht möglich	An den Bündelungsstrecken höhere Schadstoffemissionen	Entlastung der Innenstadtbereiche und Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den Durchgangstraßen	Kaum Auswirkungen
	Umleitung von Verkehr um städtische Kernzonen	Verbesserung der Lärmsituation; Angaben von Pegelminderungen nicht möglich	Positive und negative Auswirkungen in Abhängigkeit von der Verkehrsführung möglich	Entlastung der Innenstadtbereiche	Kaum Auswirkungen
	Ortsumgehungen	Deutliche Entlastung der Lärmsituation innerorts bei starkem Durchgangsverkehr	Reduzierung der Feinstaub-Emissionen innerorts	Entlastung der Innenstadtbereiche	Kaum Auswirkungen
	Verkehrslenkende Maßnahmen zur besseren Zielführung (z. B. LKW-Führungskonzepte), verkehrslenkende Maßnahmen zur Vermeidung von Schleichwegverkehr	Verbesserung der Lärmsituation; Angaben von Pegelminderungen nicht möglich	Positive und negative Auswirkungen in Abhängigkeit von der Verkehrsführung möglich	Entlastung der Innenstadtbereiche	Geringfügige Verbesserung der CO ₂ -Emissionen
Veränderung des Modal-Split	Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs	Verbesserung der Lärmsituation durch vermehrte Nutzung; Angaben von Pegelminderungen nicht möglich	Geringfügige Reduzierung der Feinstaub-Belastung	Entlastung des innerstädtischen Verkehrs	Geringfügige Verbesserung der CO ₂ -Emissionen
	Verbesserung des Radwegenetzes	Verbesserung der Lärmsituation durch Umstieg aufs Fahrrad; Angaben von Pegelminderungen nicht möglich	Geringfügige Reduzierung der Feinstaub-Belastung	Entlastung des innerstädtischen Verkehrs	Geringfügige Verbesserung der CO ₂ -Emissionen
	Parkraumbewirtschaftung	Verbesserung der Lärmsituation; Angaben von Pegelminderungen nicht möglich	Geringfügige Reduzierung der Feinstaub-Belastung	Entlastung des innerstädtischen Verkehrs	Geringfügige Verbesserung der CO ₂ -Emissionen
Planerischer Lärmschutz	räumliche Trennung durch einen genügenden Abstand zwischen Wohnen und Verkehr	Deutliche Reduzierung in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten möglich	Reduzierung der PM10-Belastung in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten	Keine Auswirkungen	Keine Auswirkungen
	Abschirmung der Wohnnutzung durch die räumliche Anordnung von Gebäuden	Deutliche Reduzierung in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten möglich	Reduzierung der PM10- Immissionen an den Gebäuden	Keine Auswirkungen	Keine Auswirkungen

Die einzelnen Maßnahmen haben unterschiedliche Lärminderungswirkungen und verschiedene Zeithorizonte. Während für Ortsumgehungen in der Regel zeitaufwändige Planfeststellungsverfahren erforderlich werden, lassen sich Tempolimits relativ kurzfristig umsetzen.

Mit Lärmschutzwänden kann eine Lärminderung von 5 dB(A) bis ca. 15 dB(A) erreicht werden, wohingegen eine Verbesserung des Verkehrsflusses nur mit 1–2 dB(A) zu Buche schlägt.

Die Veränderung der Verkehrsströme durch Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs lässt sich nicht durch eine genaue Pegelminderung nach den gängigen Rechenmethoden darstellen. Ähnlich sieht es beim Aufbau eines Parkleitsystems aus. Dennoch sollte man die unterstützende Wirkung solcher organisatorischen Maßnahmen nicht unterschätzen.



Parkleitsystem der Stadt Gießen (Foto: Monika Mandler-Akram)

Aktiven Lärmschutzmaßnahmen, die am Entstehungsort ansetzen, ist generell der Vorrang zu geben. Eine wirksame Lärminderung lässt sich oftmals nicht durch eine Einzelmaßnahme, sondern durch ein Maßnahmenbündel erzielen. Am besten ist es jedoch, durch vorbeugende planerische Maßnahmen zu verhindern, dass Lärmkonflikte überhaupt entstehen.

5. Ergebnisse der Lärmaktionsplanung

Welche Maßnahmen wurden vorgeschlagen?

Zahlreiche Maßnahmen wurden von den betroffenen Kommunen, Agenda 21-Gruppen, lokalen Bürgerinitiativen und Einzelpersonen sowie öffentlichen Körperschaften und Verbänden vorgeschlagen.

Darüber hinaus haben die Regierungspräsidien eigene Maßnahmen zur Lärminderung erarbeitet, speziell für solche Konfliktpunkte, bei denen aus der Öffentlichkeit keine oder nur sehr wenige Maßnahmenvorschläge eingingen.

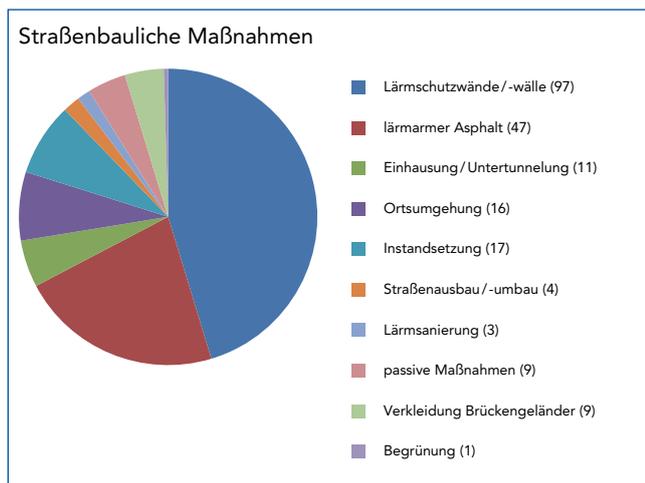
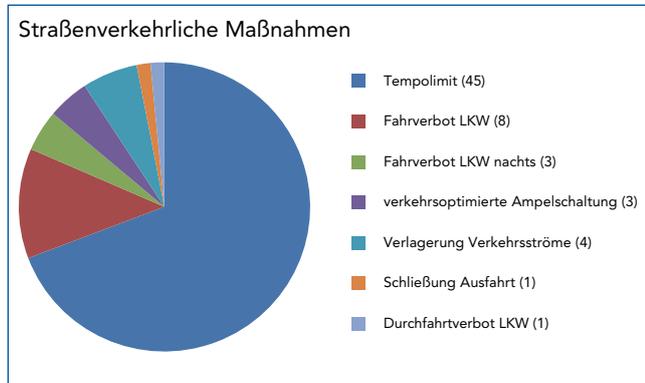
Das Spektrum der eingegangenen Maßnahmenvorschläge ist breit gefächert. In der überwiegenden Mehrzahl handelt es sich um straßenbauliche oder straßenverkehrliche Maßnahmen. Die beiden Abbildungen auf der nächsten Seite stellen eine Zusammenfassung der bei den drei Regierungspräsidien eingegangenen Maßnahmenvorschläge dar.

Wer entscheidet über die Umsetzung der Maßnahmen?

Die Entscheidung über die Aufnahme von Maßnahmen in den Lärmaktionsplänen treffen die Regierungspräsidien. Wie bereits einleitend ausgeführt, kann die Aufnahme von lärmindernden Maßnahmen in den Lärmaktionsplan jedoch nur im Einvernehmen mit den für ihre Umsetzung zuständigen Behörden erfolgen. Für die überwiegende Mehrzahl der eingebrachten Maßnahmenvorschläge (straßenbauliche bzw. straßenverkehrliche Maßnahmen) sind dies die örtlich zuständigen Straßenverkehrsbehörden. Ihre Zuständigkeit variiert, je nachdem ob es sich bei der betroffenen Hauptverkehrsstraße um eine Autobahn, Bundes- oder Landesstraße handelt. Bei Ortsdurchfahrten ist für die Zuständigkeit entscheidend, wie viele Einwohner die jeweilige Kommune hat.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt grundsätzlich durch die nach Fachrecht zuständige Behörde auf der Grundlage des jeweiligen Fachrechts.

Planerische Maßnahmenvorschläge müssen mit anderen Fachplanungen abgeglichen werden. Sollen diese in den Lärmaktionsplan aufgenommen werden, muss dies mit den zuständigen Planungsträgern abgestimmt werden.



Vorgeschlagene Maßnahmen

Welche Maßnahmen werden umgesetzt?

Die vorliegenden Lärmaktionspläne enthalten eine umfassende Dokumentation der in den letzten fünf Jahren durchgeführten Maßnahmen im Straßenverkehr mit lärmindernder Wirkung. Ebenso werden die bereits in Planung befindlichen Maßnahmen der Straßenverkehrsverwaltung beschrieben und dokumentiert.

Von Bürgern und Kommunen vorgeschlagene Maßnahmen wurden von den zuständigen Fachbehörden eingehend geprüft und bewertet. Vielfach wurden Maßnahmen nicht in den Plan aufgenommen, da die Umsetzung aus fachlichen, rechtlichen oder auch finanziellen Gründen nicht möglich war. Die Gründe für eine Ablehnung sind im Plan dokumentiert, so dass die Bürgerinnen und Bürger die Entscheidung nachvollziehen können.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden verschiedene Pilotprojekte durchgeführt. So wird z.B. die lärmindernde Wirkung von Tempo 30 nachts in verschiedenen Straßenzügen in Wiesbaden und Darmstadt erprobt und durch Messungen begleitet. In Darmstadt, Frankfurt und Wiesbaden soll innovativ lärmarmer Asphalt erprobt und die Wirkung wissenschaftlich ausgewertet werden.

Andere Städte, wie z.B. die Stadt Kassel, haben ein umfassendes Lärmschutzkonzept für das Stadtgebiet in Auftrag gegeben, um so zukünftig den Lärmschutz besser bei Planungen berücksichtigen zu können.

Auch kleinere Kommunen, wie z.B. die Gemeinde Fernwald in Mittelhessen sind aufgrund der Lärmaktionsplanung aktiv geworden und haben zum Teil mit eigenen finanziellen Mitteln Lärmschutzmaßnahmen geplant und durchgeführt.

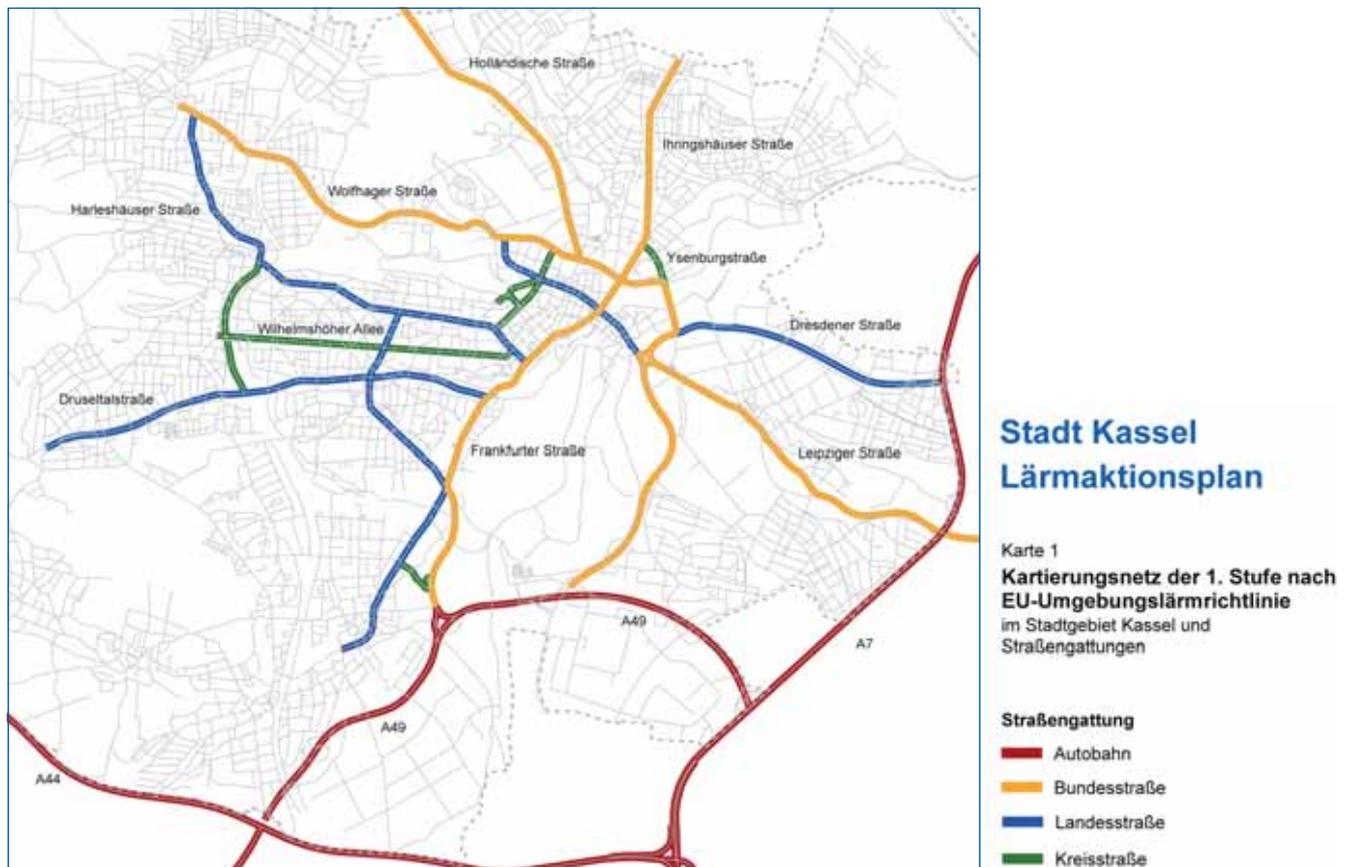
6. Beispielhafte Maßnahmen

Stadt Kassel: Lärminderungskonzept Straßenverkehr

Die Stadt Kassel hat ein Lärminderungskonzept Straßenverkehr erstellt, in dem Maßnahmen zur Lärminderung beschrieben werden. Das Hauptstraßenverkehrsnetz wurde dabei straßenabschnittsweise betrachtet. Im Zusammenhang mit der Sanierung von Straßen sollen je nach Verfügbarkeit von Mitteln straßenräumliche Maßnahmen durchgeführt werden und im Rahmen von Fahrbahnsanierungen lärmarme Straßenbeläge zum Einsatz kommen. Auch wurden Prioritäten für die Gewährung von Zuschüssen für Lärmschutzfenster an den Straßenzügen (vorbehaltlich der Finanzierungsmöglichkeiten) erarbeitet.



Steinweg in Kassel (Foto: Tanja Möller)



Landeshauptstadt Wiesbaden: Pilotprojekt „Tempo 30 km/h nachts“ in WI-Schierstein

In Wiesbaden-Schierstein ist vor allem der Kernbereich von Verkehrslärm betroffen. Die Bebauung ist zum Teil sehr eng, so dass hohe Lärmpegel mit einer hohen Anzahl an Betroffenen zusammenfallen. Als Maßnahme der Lärminderung ist eine Herabsetzung der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h während der Nachtstunden (22–6 Uhr) geplant.

Eine fachliche Prüfung der Stadt Wiesbaden stellte die Eignung und Machbarkeit dieser Maßnahme fest. Im Rahmen eines zunächst einjährigen Pilotprojektes wird die Stadt Wiesbaden erste Erfahrungen mit der Umsetzung dieser Maßnahme sammeln: So sollen während der Pilotphase u. a. Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt werden, um das durchschnittliche Geschwindigkeitsniveau und die Anzahl der Geschwindigkeitsüberschreitungen in den betreffenden Straßenabschnitten zu ermitteln.

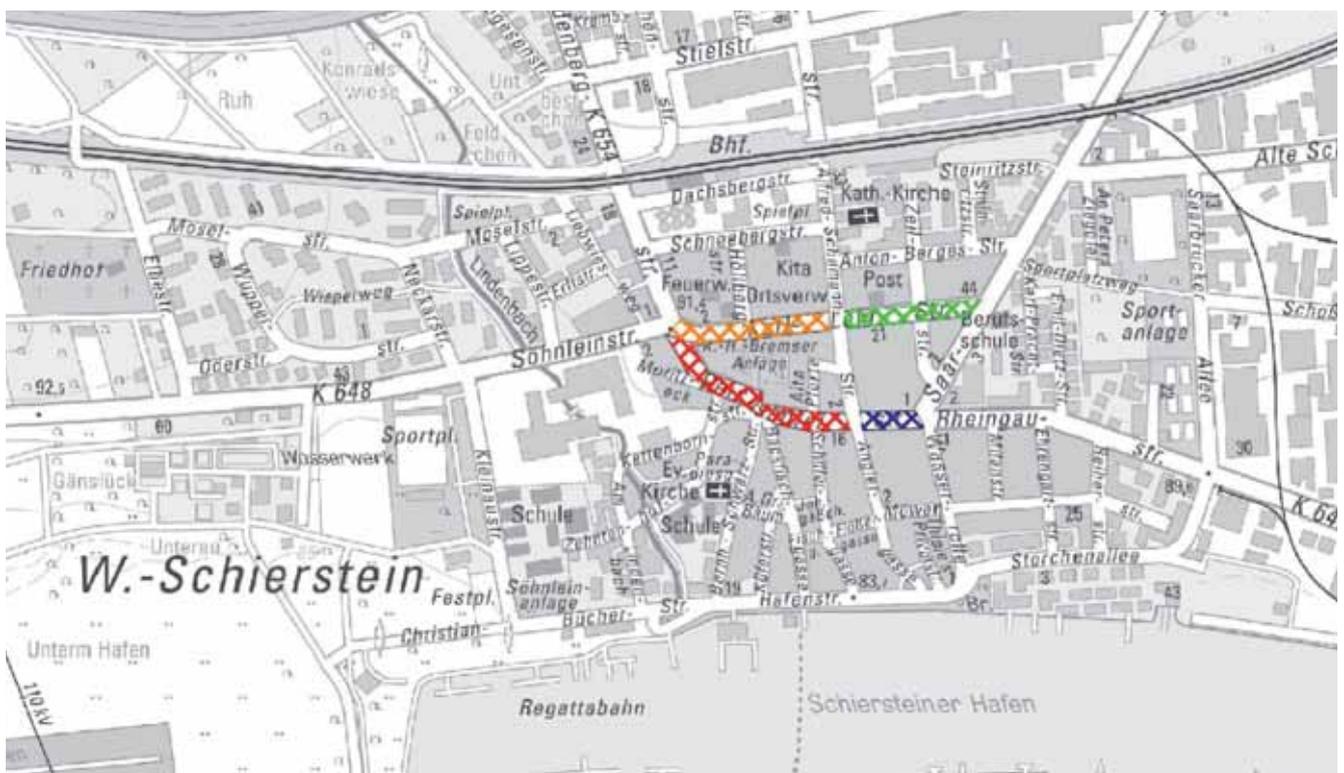
Die zuständige Straßenverkehrsbehörde hat der Maßnahme als einjährigem Pilotversuch mit wissenschaft-

licher Begleitung zugestimmt. Dabei wurde zum Beispiel auch geprüft, ob die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet bleibt. Dies ist nötig um sicher zu gehen, dass keine Ausweicheffekte auf andere Straßenzüge verursacht sowie Auswirkungen auf bestehende Grüne Wellen vermieden werden. Wichtig ist auch, dass die örtliche Luftschadstoffsituation nicht verschlechtert wird.

Mit der Realisierung des Pilotprojektes wurde bereits begonnen.



(Foto: Christian Reuter)



Pilotprojekt „Tempo 30 nachts“ in Wiesbaden

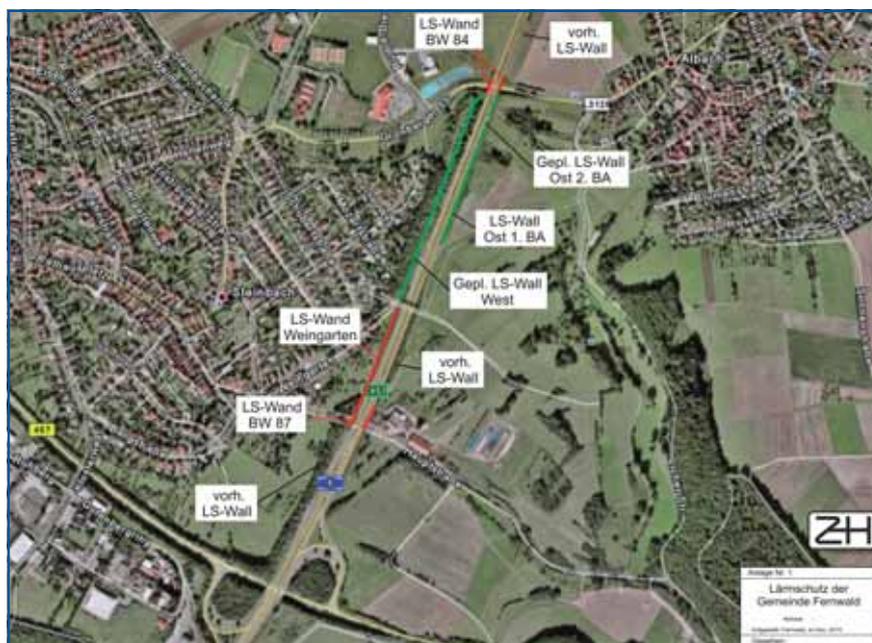
Gemeinde Fernwald: Gemeindliches Lärminderungskonzept

Die Gemeinde Fernwald gehört mit ihren rund 7.000 Einwohnern zum Regierungsbezirk Gießen. Zwei der drei Ortsteile (Steinbach und Albach) liegen an der Bundesautobahn 5. Aufgrund der hohen Lärmbelastung der Bewohner der beiden oben genannten Ortsteile beschloss die Gemeinde nach dem Ausbau der

BAB 5 im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten die Umsetzung eines eigenen Lärmschutzkonzeptes. Die in der Abbildung dargestellten Maßnahmen wurden in der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung bereits umgesetzt.

Bei den restlichen Maßnahmen handelt es sich um mittel- und langfristig geplante Bauvorhaben, die je nach Finanzierungsmöglichkeit umgesetzt werden.

	Maßnahme	Bearbeitungsstand	Umsetzung
1	Erhöhung des vorhandenen Walls durch aufgesetzte Lärmschutzwand „Am Weingarten“	bereits umgesetzt	2009
2	Erhöhung der vorhandenen Verwallung durch Lärmschutzanlage „Albacher Weg“	in der Planungsphase	Bis 2011
3	2. Lärmschutzwand auf der Steinbacher Brücke	bereits umgesetzt	2009
4	Erhöhung der vorhandenen Verwallung durch Lärmschutzanlage „Bergstraße“	abhängig von den Finanzierungsmöglichkeiten der Gemeinde	langfristig, nicht vor 2014
5	beidseitige Lärmschutzwand auf der Albacher Brücke	bereits umgesetzt	1. in 2009 2. in 2010
6	Lärmschutzwand auf Albacher Seite	1. Bauabschnitt umgesetzt 2. Bauabschnitt in der Planungsphase	Bau in 2009 begonnen, Fertigstellung in 2010
7	Lärmschutzwand Gewerbegebiet Oppenröder Straße	in der Projektierung	bis 2012



(Foto: Ing.-Büro Zick-Hessler, Wettenberg)

Pilotprojekte „lärmmindernder Asphalt“ für den Innerortsbereich:

Auf Autobahnen wird schon vereinzelt so genannter offenerporiger Asphalt (OPA) zur Lärminderung eingesetzt. Dieser wirkt jedoch im Allgemeinen erst ab Geschwindigkeiten über 60 km/h lärmindernd und ist somit für Innenstädte nicht geeignet.

Von der Stadt Düsseldorf wurde in Zusammenarbeit mit der Universität Bochum eine neuartige, lärmoptimierte Asphaltdeckschicht (LOA 5D) entwickelt, die auch für den innerörtlichen Einsatz bei Geschwindigkeiten um 50 km/h einsetzbar ist.

Diese lärmoptimierte Asphaltdeckschicht weist eine andere Funktionsweise als bisherige offenerporige Asphalte auf: Während beim OPA der erzeugte Lärm durch einen hohen Hohlraumanteil im Asphalt geschluckt wird, wird beim LOA 5D durch eine besonders glatte Oberfläche bereits die Schallanregung beim Abrollen der Reifen auf der Fahrbahn minimiert.

Im Rahmen mehrerer Pilotprojekte planen die Städte Darmstadt, Frankfurt am Main und Wiesbaden auf von Straßenverkehrslärm besonders betroffenen Abschnitten des innerörtlichen Straßennetzes den Einsatz dieser neuartigen Asphaltdeckschicht zu erproben.

Zu den Pilotprojekten erfolgt eine wissenschaftliche Begleitung u. a. durch die Hochschule Darmstadt (TU Darmstadt), in der neben der lärmmindernden Wirkung auch weitere straßenbauliche Fragestellungen wie z. B. die Langzeitstabilität untersucht werden sollen.

Nach bisherigen Erkenntnissen können mit dem LOA 5D die Lärmemissionen an innerörtlichen Straßen im Geschwindigkeitsbereich um 50 km/h dauerhaft reduziert werden.



Straßenbau (Foto: pixelio)

7. Ansprechpartner in Hessen

Wer sind meine Ansprechpartner bei Fragen zur Lärmaktions- planung?

- **Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

Cornelia Khani
Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden
Cornelia.Khani@hmueelv.hessen.de
Telefon: +49 (0)611 815-1237
Telefax: +49 (0)611 815-1288

- **Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Verkehr und Landesentwicklung**

Kaiser-Friedrich-Ring 75
65185 Wiesbaden
Telefon: +49 (0)611 815-0
Telefax: +49 (0)611 815-2225
poststelle@hmwvl.hessen.de

- **Hessisches Landesamt für Umwelt
und Geologie**

Rheingaustraße 186
65203 Wiesbaden
Telefon: +49 (0)611 6939-0
Telefax: +49 (0)611 6939-555

- **Hessisches Landesamt für Straßen- und
Verkehrswesen**

Wilhelmstraße 10
65185 Wiesbaden
Telefon: +49 (0)611 366-0
Telefax: +49 (0)611 366-3348

- **Regierungspräsidium Darmstadt**

Abteilung Regionalplanung, Bauwesen,
Wirtschaft, Verkehr
Wilhelminenstraße 1–3
64283 Darmstadt

Christian Reuter
christian.reuter@rpda.hessen.de
Telefon: +49 (0)6151 12-5694
Telefax: +49 (0)6151 12-6834

Rolf Michelssen
rolf.michelssen@rpda.hessen.de
Telefon: +49 (0)6151 12-5774
Telefax: +49 (0)6151 12-6834

- **Regierungspräsidium Gießen**

Abteilung Umwelt
Marburger Straße 91
35390 Gießen

Monika Mandler-Akram
monika.mandler@rpgi.hessen.de
Telefon: +49 (0)641 303-4425
Telefax: +49 (0)641 303-4103

Martin W. Stroh
martin.stroh@rpgi.hessen.de
Telefon: +49 (0)641 303-4525
Telefax: +49 (0)641 303-4103

- **Regierungspräsidium Kassel**

Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz
Steinweg 6
34117 Kassel

Stefanie von Uckro
Stefanie.vonUckro@rpks.hessen.de
Telefon: +49 (0)561 106-3824
Telefax: +49 (0)561 106-1661

Tanja Möller
Tanja.Moeller@rpks.hessen.de
Telefon: +49 (0)561 106-3805
Telefax: +49 (0)561 106-1661

8. Nützliche Links

- www.laermaktionsplan.hessen.de
- www.hmuelv.hessen.de
- www.rp-darmstadt.hessen.de
- www.rp-giessen.hessen.de
- www.rp-kassel.hessen.de
- www.hlug.de/medien/laerm/dokumente/gesetze/gesetz_zur_umsetzung_der_ULR.pdf
- www.hlug.de/medien/laerm/dokumente/Laemumfrage_Hessen_2006_061123.pdf
- www.wirtschaft.hessen.de
- www.bmu.de
- www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/einleitung.html
- www.gesetze-im-internet.de

Die Anschriften der Landkreise und Gemeinden in Hessen finden Sie unter

www.hessennet.de/Mitglieder/Landkarte

www.hessen-gemeindelexikon.de

9. Rechtsgrundlagen

§§ Rechtsgrundlagen

Die folgenden Gesetze und Verordnungen finden Sie im Bundesgesetzblatt oder – bei hessischen Gesetzen und Verordnungen – im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Hessen.

Im Internet können sämtliche Gesetze und Verordnungen des Umweltbereichs unter der Internet-Adresse des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) oder des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz eingesehen werden. Die entsprechenden Links finden Sie auf Seite 21.

Allgemeine Vorschriften

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)
- Verordnung über immissionsschutzrechtliche Zuständigkeiten, zur Bestimmung der federführenden Behörde nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung und über Zuständigkeiten nach dem Benzinbleigesetz vom 13. Oktober 2009 (GVBl. I S. 406)

Umgebungslärm

- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
- §§ 47 a–f des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

- Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516)

Straßenverkehrslärm

- Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- Straßenverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2003 (BGBl. S. 310, 919), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2507)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung – 16. BImSchV) vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)
- Richtlinie für den Lärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) vom 2. Juni 1997 (VkBli. 1997, S. 434), geändert am 4. August 2006 (VkBli. 2006, S. 665)
- Richtlinie für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23. November 2007 (VkBli. 2007, S. 767)

Impressum

Herausgeber

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden
www.hmuelv.hessen.de

Gestaltung

cognitio Kommunikation & Planung
Westendstraße 23
34305 Niedenstein
www.cognitio.de

Druck

Walter Hoss Druck- und Verarbeitungs-GmbH
Industriestraße 36
65439 Flörsheim, Ortsteil Weilbach
www.druckerei-hoss.de

ISBN: 978-3-89274-324-8

1. Auflage 2010

Anmerkung zur Verwendung

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

HESSEN



Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden
www.hmuelv.hessen.de