

Lärmaktionsplan

1. Maßnahmenpaket



Lärmaktionsplan

1. Maßnahmenpaket

Stadtplanungsamt Karlsruhe
Leiter: Dr.-Ing. Harald Ringle
Bereich Generalplanung und Stadtsanierung
Leiterin: Heike Dederer

Mitarbeit: Bürgerservice und Sicherheit
BUZO-Bürgeraktion Umweltschutz Zentrales
Oberrheingebiet (zeitweise)
Gartenbauamt
Liegenschaftsamt
Tiefbauamt
Umwelt- und Arbeitsschutz
Verkehrsbetriebe Karlsruhe
Wirtschaftsförderung
Zentraler Juristischer Dienst

Erläuterungsbericht

1. Städtisches Schallschutzprogramm und sonstige Programme

- 1.1 Umgesetzte und in Planung befindliche aktive Schallschutzmaßnahmen an Straßen
- 1.2 Umgesetzte aktive Schallschutzmaßnahmen an Bahnstrecken (DB)
- 1.3 Vorhandene aktive Schallschutzmaßnahmen - Plan -

2. Ergebnisse Lärmkartierung 2007: Betroffenen-Analyse

- 2.1 Straßenverkehr
- 2.2 Schienenverkehr (Straßenbahnen)
- 2.3 Schienenverkehr (DB) - auswertbare Kartierung noch offen -
- 2.4 Hot-Spot-Analysen
- 2.5 Auswertung der Hot Spots / Straßenverkehr - Plan -
- 2.6 Auswertung der Hot Spots / Schienenverkehr (Straßenbahnen) - Plan -

3. Lärmaktionsplanung 2009

- 3.1 Nutzen der Lärminderungsmaßnahmen
- 3.2 Minderungspotenziale
 - Straßenverkehr
 - Schienenverkehr (Straßenbahnen)
- 3.3 Ruhige Gebiete
- 3.4 Umsetzbarkeit
 - Priorisierung
- 3.5 Ausblick
- 3.6 Monitoring

4. Maßnahmenlisten

- 4.1 Straßenverkehr (Hot Spots)
 - 4.1.1 Erläuterungen der einzelnen Maßnahmen
- 4.2 Straßenverkehr (verbesserungsbedürftige Situationen)
 - 4.2.1 Erläuterungen der einzelnen Maßnahmen (Verbesserungsbedürftige Situationen)
- 4.3 Maßnahmen Straße - Übersichtsplan -
- 4.4 Schienenverkehr / Straßenbahnen (Hot Spots)
 - 4.4.1 Erläuterungen der einzelnen Maßnahmen
- 4.5 Maßnahmen Schiene (Straßenbahnen) - Übersichtsplan -
- 4.6 Passiver Schallschutz (Hot Spots)
 - 4.6.1 Straßenverkehr
 - 4.6.2 Schienenverkehr (Straßenbahnen)

Anhang: Sonstige Lärmquellen

1. Städtisches Schallschutzprogramm und sonstige Programme

Das Stadtplanungsamt hat erstmals im Jahre 1976 die Lärmsituation in der Stadt Karlsruhe durch örtliche Schallpegelmessungen systematisch erfasst. Auf dieser Grundlage wurde eine erste Lärmkarte für den Straßenverkehr erstellt und daraus Maßnahmen entwickelt. Zwischenzeitlich ist das gesamte Repertoire an aktiven und passiven Schutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung bzw. der Lärmvorsorge angewandt worden.

Zu nennen sind Umfahrungen (Hagsfeld, Neureut, Bulach, Wolfartsweier), Lärmschutzwände, -schutzwälle, Straßenbelagsaustausche, Geschwindigkeitsbeschränkungen, Straßenrückbau, verkehrsberuhigte Bereiche etc. bis hin zum Schallschutzfensterprogramm. Zwischenzeitlich sind hier Fördermittel für den Einbau von Schallschutzfenstern / schallgedämmten Lüftungseinrichtungen in Höhe von ca. **5 Mio. €** aufgebracht worden. Die Ausweisung/Priorisierung der förderfähigen Straßenbereiche orientierte sich an der Belastungsstärke und der Lärmsensibilität.

Damit möglichst erst gar keine Lärmprobleme auftreten, wurde zwischenzeitlich der Belang „Lärm“ nicht nur administrativ geregelt, sondern frühzeitig verstärkt berücksichtigt, im Rahmen der Lärmvorsorge in der vorbereitenden Bauleitplanung und Verkehrsplanung bis hin zur Bebauungs- und Projektplanung.

Im Rahmen von Planfeststellungen und dem Lärmsanierungsprogramm des Bundes entlang von Schienenstrecken wurden aktive und ergänzend passive Schallschutzmaßnahmen realisiert.

1.1 Umgesetzte und in Planung befindliche aktive Schallschutzmaßnahmen an Straßen

BAB A8: Im Zuge des sechsspurigen Ausbaus wurden abschirmende Schallschutzmaßnahmen in den Bereichen Wolfartsweier, Hohenwettersbach, Grünwettersbach, Palmbach und Stupferich realisiert. Außerhalb der Gefällstrecke ergänzt ein Flüsterasphaltbelag den Schallschutz.

BAB A5: Im Zuge des sechsspurigen Ausbaus wurde der vorhandene Lärmschutzwall im Bereich Märchenring durch Aufsetzen einer Lärmschutzwand auf insgesamt 11 m über Fahrbahn optimiert und durch Wall-Wand-Kombinationen nach Osten und Westen verlängert. Die vorhandene Wand im Bereich Killisfeld blieb unverändert, wurde aber nach Norden bis zur Durlacher Allee (Chaos-Wand) weitergeführt.

B10:

- Transparente und massive Lärmschutzwand im Bereich der Stadteinfahrt/Knielingen
- Lärmschutzwand zugunsten der Kleingartenanlage Litzelau
- Lärmschutzwand Hardtschule
- Lärmschutzwände im Bereich der Stadteinfahrten Grötzingen
- Untertunnelung/Grötzingen

Südtangente:

- Lärmschutzwand entlang der Günther-Klotz-Anlage
- Optimierung des Lärmschutzes am Bulacher Kreuz
- Einhausung/Unterführung der Bahn zwischen Bulach und Weiherfeld
- Lärmschutzwand Untermühlsiedlung
- Lärmschutzwand im Bereich Oberwald

-
- | | |
|----------------------|--|
| L605 | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand, -wand zwischen Pfalzbahnüberführung, Bulacher Kreuz • Optimierung/Erhöhung des Lärmschutzes nördlich Pfalzbahnüberführung (Fertigstellung 2009) • Lärmschutzwand Brauer-, Ecke Ebertstraße • Lärmschutzwand Sportanlage FSSV/Kentuckyallee • Lärmschutzwand nördlich Am Wald und Kirchfeldsiedlung • Lärmschutzwand im Bereich Leopoldshafener Straße |
| B36 | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwälle, beidseitig im Bereich der Stadteinfahrt/Rheinstrandsiedlung und Heidenstückersiedlung • Geplant: Wallverlängerung im Bereich Heidenstückersiedlung Richtung Rheinstetten • Lärmschutzwand im Bereich Seydlitzstraße • Steilwall zwischen Siemensallee und Landauer Straße • Lärmschutzwand nördlich Landauer Straße • im Bau: Lärmschutzwandverlängerung bis Anschluss Sudetenstraße • Lärmschutzwand, -wand im Bereich Neureut • Lärmschutzwand, Am Junkertschritt |
| L560 | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwälle, beidseitig im Bereich Waldstadt/Hagsfeld |
| Elfmorgenbruchstraße | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand Kleingartenanlage |
| Kriegsstraße-Ost | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand Ostauemark |
| Fiduciastraße | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwälle im Bereich Durlach-Aue |
| B3 | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand im Bereich Zündhütte • Lärmschutzwand, -wand im Bereich Hofacker • Steilwall im Bereich Bebauungsplan Im Jäger |

1.2 Umgesetzte aktive Schallschutzmaßnahmen an Bahnstrecken (DB)

- | | |
|------------|---|
| Grötzingen | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand im Bereich Wiesenackerweg |
| Hagsfeld | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand, -wand im Bereich Geroldsacker, Reitschulschlag |
| Durlach | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand im Bereich Pforzheimer Straße, Hauptbahnstraße, Dornwaldsiedlung |
| Weiherfeld | <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutzwand im Bereich Donaustraße |

2. Ergebnisse Lärmkartierung 2007: Betroffenen-Analyse

Die Ermittlung der Belastungszahlen erfolgte nach den Vorgaben der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie sowie der 34. BImSchV i. V. m. der ‚Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastungszahlen durch Umgebungslärm VBEB‘ vom 10. Mai 2006, BAnz. 2006 Nr. 154a.

Danach sollen im Rahmen der Lärmkartierung folgende Betroffenheitsanalysen durchgeführt werden:

- Ermittlung der Flächenanteile von lärmbelasteten Gebieten in bestimmten Pegelbereichen auf Grundlage der flächenhaften Rasterberechnungen
- Ermittlung der Anzahl der Wohnungen sowie der Schul- und Krankenhausgebäude in diesen lärmbelasteten Gebieten auf Grundlage der flächenhaften Rasterberechnungen
- Ermittlung der Anzahl der Betroffenen in den Gebäuden in bestimmten Pegelbereichen auf Grundlage der Einzelpunktberechnungen

Dabei ist zu beachten, dass der Ermittlung der Anzahl von Wohnungen und Betroffenen unterschiedliche Berechnungs- und Auswertungsmethoden zugrunde liegen. Daher sind die Ergebnisse dieses Untersuchungsschritts nicht direkt miteinander vergleichbar.

2.1 Straßenverkehr

Angaben der Lärmkartierung 2007 über die geschätzte Zahl der Menschen innerhalb der Isophonenbänder, über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude.

Darstellung nach § 4 Abs. 4 bis 6 der 34. BImSchV

Kennwerte		Anzahl der Menschen in den Pegelbereichen				Fläche der lärmbelasteten Gebiete		Anzahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude in lärmbelasteten Gebieten			
Fläche	Einwohnerzahl	Pegelbereich	Anzahl betroffene Einwohner L _{DEN}	Pegelbereich	Anzahl betroffene Einwohner L _N	Schwellenwerte	Fläche	Schwellenwerte	Anzahl der Wohnungen L _{DEN}	Anzahl der Schulgebäude L _{DEN}	Anzahl der Krankenhausgebäude L _{DEN}
(km ²)		(dB(A))		(dB(A))		(dB(A))	(km ²)	(dB(A))			(-)
173,49	300.134	50-55	54600	50-55	22100						
		55-60	28200	55-60	15000	> 55	69,39	> 55	36800	67	7
		60-65	18300	60-65	4000	>65	26,08	>65	9500	5	0
		65-70	12800	65-70	100						
		70-75	3200	> 70	0						
		> 75	0	> 75	0	> 75	5,42	> 75	400	0	0

2.2 Schienenverkehr (Straßenbahnen)

Angaben Lärmkartierung 2007 über die geschätzte Zahl der Menschen innerhalb der Isophonenbänder, über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude.

Darstellung nach § 4 Abs. 4 bis 6 der 34. BImSchV

Kennwerte		Anzahl der Menschen in den Pegelbereichen				Fläche der lärmbelasteten Gebiete		Anzahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude in lärmbelasteten Gebieten			
Fläche	Einwohnerzahl	Pegelbereich	Anzahl betroffene Einwohner L_{DEN}	Pegelbereich	Anzahl betroffene Einwohner L_N	Schwellenwerte	Fläche	Schwellenwerte	Anzahl der Wohnungen L_{DEN}	Anzahl der Schulgebäude L_{DEN}	Anzahl der Krankenhausgebäude L_{DEN}
(km ²)		(dB(A))		(dB(A))		(dB(A))	(km ²)	(dB(A))			L_{DEN} (-)
173,49	300.134	50-55	15900	50-55	8300	> 55	10,22	> 55	14600	26	5
		55-60	9800	55-60	6200						
		60-65	7000	60-65	4400	>65	3,37	>65	5200	1	0
		65-70	5300	65-70	2000						
		70-75	4200	> 70	300	> 75	0,45	> 75	900	0	0
		> 75	900	> 75	0						

2.3 Schienenverkehr DB - auswertbare Kartierung noch offen -

Für die Kartierung des Schienenverkehrslärms an Eisenbahnstrecken ist das Eisenbahnbundesamt, Bonn, zuständig. In der ersten Stufe wurden Strecken kartiert, die eine Jahresbelastung von mehr als 60.000 Züge/Jahr aufwiesen. Da sich die Bahnstrecken innerhalb der Stadtgrenzen aufteilen, war das Belastungskriterium pro Strecke nicht erfüllt, weshalb erste Kartierungen an der Stadtgrenze endeten. Seit Ende Oktober 2008 liegt eine im Internet veröffentlichte Kartierung auch für das Stadtgebiet Karlsruhe vor, die aber noch nicht auswertbar ist. Laut Informationen des EBA hat das Bundesverkehrsministerium beschlossen, in jedem Bundesland eine zentrale Kontaktstelle einzurichten, die den Kommunen auswertbare Lärmkartierungen zur Verfügung stellt.

2.4 Hot-Spot-Analysen

Hot-Spot-Analysen heben Lärmbrennpunkte optisch hervor und dienen der Priorisierung von Maßnahmen. Dabei müssen definierte Schwellenwerte überschritten sein und **gleichzeitig** hohe Betroffenheiten auftreten.

Als Schwellen-, Auslösewerte werden die vom Umweltministerium Baden-Württemberg empfohlenen Lärmpegel von 70 dB(A) (Lärmindex L_{DEN}) und/oder 60 dB(A) (Lärmindex L_N) zugrundegelegt.

Nächstes Ziel der Lärminderungsplanung ist, diese relativ hohen Schwellen-, Auslösewerte um weitere 5 dB(A) abzusenken. In der Folge resultieren daraus mehr Hot-Spots und höhere finanzielle Aufwände, was im Rahmen der Neuaufstellung des Lärmaktionsplanes in fünf Jahren darzustellen ist.

Bei der Hot-Spot-Analyse wird die Einwohnerdichte über den Schwellen-, Auslösewerten ermittelt. Als Bezugsfläche dient ein Kreis mit dem Radius von 100 m. Bereiche mit punktuellen Überschreitungen von Schwellenwerten sind in der Hot-Spot-Analyse nicht explizit dargestellt.

Nachfolgend sind die Hot Spot-Bereiche im Stadtgebiet (Lärmindex $L_N > 60$ dB(A) und gleichzeitig hohe Betroffenheit) für den Straßenverkehr und den Schienenverkehr (Straßenbahnen) in Plänen dargestellt.

3. Lärmaktionsplanung 2009

3.1 Nutzen der Lärminderungsmaßnahmen

Pegelminderungen durch Lärminderungsmaßnahmen haben gesundheitliche und wirtschaftliche Nutzen zur Folge.

Verschiedene Studien zu Lärmwirkungen haben laut Umweltbundesamt ergeben, dass bei hohen Belastungen durch Straßenverkehr Risikoerhöhungen für Herz-Kreislauferkrankungen auftreten. Außerdem haben hohe Lärmeinwirkungen psychische Beeinträchtigungen wie Stressreaktionen und Schlafstörungen zur Folge. Diese gesundheitlichen Beeinträchtigungen können durch die vorgeschlagenen Lärminderungsmaßnahmen vermindert werden.

Der wirtschaftliche Nutzen von Lärminderungsmaßnahmen macht sich neben geringeren Gesundheitskosten besonders in höheren Immobilienwerten und höheren Mietzahlungen bemerkbar. Dies hat wiederum positive Effekte auf die Steuereinnahmen der Kommunen. Nach den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung lässt sich aus Kosten-Nutzen-Untersuchungen zu Aktionsplanungen nach der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie vorsichtig ableiten, dass bei einer mittleren Monatsmiete von 350 Euro pro Person ein mittlerer Mietverlust von 20 Euro je dB, welches den Tag-Pegel von 50 dB(A) überschreitet, je Einwohner und Jahr entsteht. Daraus ist ein Steuervorteil von mietebezogenen Steuern von 2 Euro je dB über 50 dB(A), je Einwohner und Jahr ableitbar. Dieser Ansatz wurde in der nachfolgenden Tabelle zur Ermittlung des wirtschaftlichen Nutzen pro Jahr herangezogen.

Für passive Schallschutzmaßnahmen kann auf diese Weise kein Nutzen ermittelt werden, da sich die Ermittlung des Steuervorteils auf die Außenlärmpegel außen vor dem Fenster bezieht. In der Realität sind jedoch auch durch passive Schallschutzmaßnahmen höhere Mieteinkünfte und somit ein Steuervorteil zu erwarten.

3.2 Minderungspotenziale

Der Lärmaktionsplan bezieht sich auf Maßnahmen im Straßen- und Schienenverkehr.

Straßenverkehr

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Wirksamkeit besonders in den unteren Geschosslagen. Eine Pegelminderung ist dann zu erwarten, wenn die Sichtverbindung zwischen Straße und Immissionsort unterbrochen ist.

Geschwindigkeitsreduzierung

Pegelminderung ist abhängig vom Lkw-Anteil:

Reduzierung **von 70 auf 50 km/h** bzw. **50 auf 30 km/h**: Pegelminderung jeweils **2 bis 3 dB(A)**.

Geschwindigkeitsreduzierungen sind auch hinsichtlich subjektiver Belästigung positiv zu bewerten. Bevor zuständige Verkehrsbehörden straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen anordnen, sind die Voraussetzungen der Straßenverkehrsordnung nach § 45 Abs. 1 Nr. 3 StVO zu erfüllen, d. h. Überschreitung von Immissionsrichtwerten **und** Lärminderung von mindestens 2,1 dB(A).

Wird der Verkehrsweg vom ÖPNV mitgenutzt, sind auch die Auswirkungen auf Fahrpläne zu beachten.

Verstetigung Verkehrsfluss

Minderung durch Mittelungspegel gering.

Minderung durch Reduzieren der belästigenden Pegelspitzen bei Anfahren, Bremsen.

Straßenraumgestaltung

Wirksamkeit besonders bei Abstandsvergrößerungen von Straße zum Immissionsort im Nahbereich.

Fahrbahnoberfläche

Durch Einbau zweilagiger offenporiger Asphalte werden Pegelminderungen von **bis zu 8 dB(A)** erreicht. Allerdings erfordert der Einbau einen grundhaften Neuaufbau, weil sich die Entwässerungssituation grundlegend verändert. Innerorts sind meist seitliche Entwässerungsrinnen nicht möglich. Auch reichen durch niedrigere Fahrgeschwindigkeiten die Sogwirkungen nicht aus, die Poren dauerhaft vor Verschmutzung offen zu halten.

Der Austausch von Betonbelägen bringt **2 dB(A)**, der Austausch von Pflaster **3 dB(A)** und mehr Pegelminderung.

Fahrbahnqualität

Instandsetzung von schadhafte Straßenoberflächen bringen spürbare Verbesserungen. Das TBA erstellt regelmäßig einen Straßenzustandsbericht.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Grundsätzlich sind oben beschriebene Maßnahmen den passiven Maßnahmen vorzuziehen. In besonders lärmbelasteten Bereichen, in denen o. g. Maßnahmen nicht möglich sind, sollten passive Maßnahmen durch Einbau von Schallschutzfenstern und Einbau von schallgedämmten Lüftern vorgesehen werden. Das zurzeit laufende Schallschutzfensterprogramm der Stadt Karlsruhe mit einem jährlichen Budget von 150.000 € ist zu aktualisieren.

Schienenverkehr (Straßenbahnen)

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Wirksamkeit besonders in den unteren Geschosslagen möglich. Eine Pegelminderung ist dann zu erwarten, wenn die Sichtverbindung zwischen Straße und Immissionsort unterbrochen ist. Möglichkeit von gleisnahen Niederschallschutzwänden mit geringer Höhe.

Gestaltung Fahrbahnoberbau

Der Einbau eines Rasengleises anstatt einer festen Fahrbahn führt zu Pegelminderungen von **bis zu 7 dB(A)**.

Maßnahmen Fahrweg

Durch akustisch optimiertes Schienenschleifen können glatte Schienenflächen erhalten bleiben. Im langzeitlichen Mittel kann dadurch eine Pegelminderung von **3 bis 4 dB(A)** erzielt werden. Schienenschmiereinrichtungen zur Beseitigung oder Minderung von Quietschgeräuschen in Kurven sind weitere Möglichkeiten.

Maßnahmen Fahrzeuge

Reduzierung der Schallemissionen durch Einsatz von lärmarmen Fahrzeugen (z. B. Niederflurfahrzeuge; bringen Pegelminderungen von **2 dB(A)**).

Durch Radabsorber werden Schwingungen des Rades gedämpft, Pegelminderungen von **1 bis 3 dB(A)** sind erreichbar.

Geschwindigkeitsreduzierung

Pegelminderungen bei Reduzierung der Geschwindigkeit von **70 auf 50 km/h: 3 dB(A)**, bei Reduzierung von **50 auf 30 km/h: 4 dB(A)**.

Durch Geschwindigkeitsreduzierungen werden Pegelspitzen bei der Vorbeifahrt von Bahnen reduziert, weshalb diese Maßnahmen im sensibleren Nachtzeitraum positiv zu bewerten sind.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Vom Grundsatz her sind oben beschriebene Maßnahmen den passiven Maßnahmen vorzuziehen. In besonders lärmbelasteten Bereichen, in denen o. g. Maßnahmen nicht möglich sind, sollten passive Maßnahmen durch Einbau von Schallschutzfenstern und Einbau von schallgedämmten Lüftern vorgesehen werden. Das zurzeit laufende Schallschutzfensterprogramm der Stadt Karlsruhe, mit einem jährlichen Budget von 150.000 €, gilt bislang nur für hochbelastete Straßen. Es ist analog um die hochbelasteten Schienenstrecken (Straßenbahnen) fortzuschreiben.

3.3 Ruhige Gebiete

Ziel des Lärmaktionsplanes ist auch, nach § 47 d Abs. 2 BImSchG, „ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“.

Als „ruhige Gebiete“ kommen sowohl bebaute Gebiete insbesondere Reine Wohngebiete, Krankenhäuser und Schulen als auch unbebaute Gebiete, die der Erholung dienen, in Betracht.

Die Vorgabe, ruhige Gebiete vor Lärm zu schützen, zielt darauf ab, nicht etwa durch Verkehrsverlagerung von hoch belasteten Gebieten neue Lärmproblembereiche zu schaffen.

Das erste Maßnahmenpaket wird diesem Ziel durchgängig gerecht, nicht zuletzt, da es sich nahezu ausschließlich um aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen handelt.

Tempolimits sind grundsätzlich geeignet, ruhige Gebiete zu begründen und zu erhalten, wenn gewährleistet ist, dass Schleich- oder Auswegverkehre in Ersatzquartiere unterbleiben. Ein Großteil der Straßenabschnitte, die beispielsweise für Tempo 30 km/h vorgeschlagen sind, liegt in 30 km/h-Zonen eingebettet, so dass Fahrzeitverkürzungen über Schleichwege nicht zu befürchten sind.

Dies ist u. a. eine wesentliche Voraussetzung, die von den zuständigen Verkehrsbehörden selbständig vor Genehmigung von Tempolimits geprüft wird.

Zu schaffen und zu erhalten sind Stadtruheoasen wie Park-, Sport- und Friedhofanlagen aber auch größere Landschaftsräume, die Erholung für unser Gehör bieten und die noch eine Wahrnehmung „nichttechnischer Geräusche“ ermöglichen.

Zur Vermeidung flächenhafter Verlärmungen und damit Erhaltung oder Schaffung von ruhigen Gebieten eignen sich Bündelungen von Lärmquellen (siehe Umfahrung Wolfartsweier). Durch Bündelung wird eine oft deutliche Lärminderung einerseits und nicht relevante Zusatzbelastung andererseits, erreicht. Vorteilhaft ist damit auch, dass konzentrierte effektive Abschirmungen ermöglicht werden.

Die Ausweisung „ruhiger Gebiete“ und hierfür erforderliche vorsorgende oder sanierende Maßnahmen wird konzeptionell in einem zweiten Maßnahmenpaket folgen.

Schulen und Krankenhäuser

Schulen und Krankenhäuser unterliegen aufgrund ihrer Zweckbestimmung eines besonderen Schutzes. Während bei Schulen die Tagesbelastung relevant ist, steht bei Krankenhäusern die Nachtbelastung im Fokus der Betrachtung.

Inwieweit Schüler und Lehrer bzw. Patienten und Personal durch Schallimmissionen tatsächlich belastet sind, ist zunächst durch die angestellten Lärmuntersuchungen nicht bestimmbar. Zum einen ist die gebäudeinterne Organisation von ruhebedürftigen Räumen oder Nebenräumen/Flure nicht bekannt und zum andern wurde die Vorbelastung bei der Neumaßnahme bereits berücksichtigt, z.B. Friedrich-List-Schule.

Ergebnisse der Gebäudebelastungen

Schulen, Tagesbelastung (L_{DEN})

Hardtschule	> 80 dB(A)
Ausbildungszentrum für das Baugewerbe	> 75 dB(A)
Heinrich-Hübsch-Schule	> 70 dB(A)
Schillerschule	> 70 dB(A)
Friedrich-List-Schule	> 70 dB(A)
Helmholtz-Gymnasium	> 70 dB(A)

Krankenhäuser, Nachtbelastung (L_N)

Sämtliche Krankenhäuser unterliegen Nachtbelastungen von weniger als 60 dB(A).

Die Hardtschule ist bereits als Hot Spot aufgenommen. Das ABZ Baugewerbe würde entlastet werden durch ein Tempolimit auf der Südtangente. Für alle anderen Gebäude kommen für schutzwürdige Räume Schallschutzmaßnahmen - sofern nicht schon vorhanden - in Betracht.

3.4 Umsetzbarkeit

Der Lärmaktionsplan ist ein Planwerk, das je nach Art der Maßnahme ohne Vorlaufzeit umgesetzt werden kann oder aufgrund einzuhaltender Verfahren erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Realisierung kommen kann. Aufwändigere bauliche oder in Zusammenhang mit verkehrsplanerischen Strategien verzahnte Maßnahmen sind mittel- oder langfristig angelegt.

Geschwindigkeitsbeschränkungen sind unter kurzfristigen Maßnahmen einzuordnen, die schnell und praktisch kostenneutral lärmindernd wirken. Allerdings sind Zuständigkeiten zu beachten, die bei Tempolimits nicht allein bei der Stadt Karlsruhe liegen. Die zuständigen Verkehrsbehörden prüfen eigenständig Voraussetzungen, die vor Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen erfüllt sein müssen, z. B.

- Immissionsrichtwertüberschreitungen
- in Zusammenhang mit dem beabsichtigten Tempolimit erreichbare Lärminderung
- Auswirkungen auf Verkehrsbeeinträchtigungen/-verlagerungen etc.

Für die folgenden Straßen/Straßenabschnitte wurden die erforderlichen richtlinienkonformen schalltechnischen Nachweise von den zuständigen Behörden geprüft.

1. Kriegsstraße zwischen Weinbrennerplatz und Kühler Krug (30 km/h nachts)
2. Kriegsstraße zwischen Höhe Kreuzstraße und Hirschstraße (50 km/h statt 70 km/h)
3. Reinhold-Frank-Straße zwischen Kriegsstraße und Mühlburger Tor (30 km/h nachts)
4. BAB A5, A8 (100 km/h statt 120 km/h)
5. B10 (Umwidmung in K9659) im Bereich Untermühlsiedlung/Bahnhof Durlach (80 km/h statt freie Strecke Richtung Grötzingen) *
6. B3 Ortsdurchfahrt Durlach zwischen Marstall- und Grötzingen Straße (30 km/h nachts)
7. K9654 Rittnertstraße (30 km/h nachts)
Anm.: Immissionsgrenzwerte sind nicht überschritten
8. L623 Grünwettersbach, Ortskern (30 km/h nachts)
9. L623 Palmbach, Ortskern (30 km/h nachts)
10. Stupferich, Ortskern (30 km/h nachts)
11. B36, südlich Heidenstücker-Siedlung (70 km/h statt freie Strecke auf 400 m)
Anm.: zwischenzeitlich wurde die freie Strecke aufgehoben und auf 100 km/h beschränkt
12. B10/Südtangente zwischen Mühlburg und Knielingen (80 km/h statt 100 km/h)

* seit 15.09.2009 100 km/h statt freie Strecke

Das Regierungspräsidium - zuständige Verkehrsbehörde - hat Tempolimits als Lärm-schutzmaßnahme für folgende Straßen/Straßenabschnitte genehmigt:

1. Kriegsstraße zwischen Weinbrennerplatz und Kühler Krug (30 km/h nachts)
2. B10 (Umwidmung in K9659) im Bereich Untermühlsiedlung/Bahnhof Durlach (80 km/h statt 100 km/h Richtung Grötzingen)
3. B3 Ortsdurchfahrt Durlach zwischen Marstall- und Grötzingen Straße (30 km/h nachts)

Priorisierung

Um die Umsetzung der Maßnahmen im Lärmaktionsplan zu priorisieren, werden folgende Kategorien definiert:

- A: Kostengünstige Maßnahme mit hohem Nutzen, z. B. Verkehrsverbot, Tempolimit
- B: Kostenintensive Maßnahme mit hohem Nutzen, z. B. Belagsaustausch, Lärmschutzwand
- C: Kostenintensive Maßnahme mit begrenztem Nutzen, z. B. Lärmschutzergänzungen
- D: ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen, z. B. Fenster

Vorgeschlagen wird, die Kategorien A und D kurzfristig und die Kategorien B und C mittelfristig bis langfristig unter Berücksichtigung der finanziellen Möglichkeiten umzusetzen.

Zur Kategorie A zählen Geschwindigkeitsbeschränkungen. Nachdem die Prüfung durch zuständige Verkehrsbehörden abgeschlossen ist, können diese Maßnahmen kurzfristig umgesetzt werden.

Unter die Kategorie D (Schallschutzfenster) fallen Straßen und Straßenabschnitte, die bereits im städtischen Schallschutzfensterprogramm ausgewiesen sind, zuzüglich einigen Straßen, die erheblichen Schienenverkehrslärmbelastungen unterliegen, z. B. Schillerstraße, Karl-Wilhelm-Straße.

Hot Spots/Maßnahmen der Kategorie B (Zeithorizont < 10 Jahre)

	Emittent	Bereich	Art	Kostenrahmen/€
k	Straße/Straba	Westl. Kriegsstraße	Belagsaustausch	400.000
m	Südtangente	Hardtschule	Abschirmung	900.000
m	B36	Hardtschule/Hardtstraße	Abschirmung	300.000
m	Südtangente	Staudinger-, Volzstraße	Abschirmung	1,5 Mio.
m	Durlacher Allee	Dornwaldsiedlung	Abschirmung	375.000
m	Straba	Lameystraße	Rasengleis	90.000
m	Straba	Eckenerstraße	Rasengleis	196.000
m	Straba	Durlacher Allee	Rasengleis	252.000
L	Straba	Herrenalber Straße	Rasengleis	280.000

k: kurzfristig

m: mittelfristig

L: langfristig

Hot Spots/Maßnahmen der Kategorie C (Zeithorizont > 10 Jahre)

	Emittent	Bereich	Art	Kostenrahmen/€
L	Südtangente	Kühler Krug/ Bannwaldallee	Abschirmung	720.000

L: langfristig

Verbesserungsbedürftige Situationen/Maßnahmen der Kategorie C (Zeithorizont > 10 Jahre)

Emittent		Bereich	Art	Kostenrahmen/€
m	Honsell-, Starckstraße	Mühlburg	Abschirmung	300.000
m	Südtangente	Maxauer Straße	Abschirmung	600.000
m	L605	Bulach-Süd	Abschirmung	675.000
L	L605	Louisianaring	Abschirmung	580.000
L	B3	Durlach Aue	Abschirmung	280.000
L	B3	Werrabronner Str.	Abschirmung	250.000
L	B36	Rheinstrandsiedlung	Wall/BPL	280.000

m: mittelfristig

L: langfristig

3.5 Ausblick

Eine erfolgreiche Lärmschutzkonzeption steht auf mehreren Standbeinen. Mit Hilfe der Lärmsanierung lassen sich meist nur Lärmschwerpunkte entschärfen. Erforderlich ist das Zusammenspiel mehrerer Planungsebenen. Mit der Regionalplanung, Bauleit- und Verkehrsplanung werden bereits Weichen gestellt. Hier gilt es, schon frühzeitig Lärmauswirkungen zu berücksichtigen.

Konzentrationen einerseits, kurze Wege in verträglichen Gemengelagen andererseits, Schutzabstände, verkehrsberuhigte Bereiche, zweck- oder lärmoptimierte Gebäude etc. sind nur einige Beispiele der Bauleitplanung, die im Rahmen des vorsorgenden Lärmschutzes zur Verfügung stehen und zur Anwendung kommen.

Emissionsseitig wurde schon viel erreicht - kann aber noch deutlich verbessert werden. Z. B. im Fahrzeugbau durch Motorkapselung, leisere Bereifung oder leisere Bremssysteme an Schienenfahrzeugen. Die Deutsche Bahn möchte allein durch Austausch von Bremssystemen und Maßnahmen an Fahrwegen bis 2020 die Schallemissionen halbieren (-10 dB(A)).

Die systematische Ermittlung der Lärmquellen und der Betroffenen nach einheitlichen Kriterien sowie die Aufstellung des Lärmaktionsplanes ist als Chance zu verstehen, Defizite und Erfolge transparent zu machen. Eine gute Chance, um dem Lärmaktionsplan auch eine langfristige Perspektive zu geben, bietet die enge Verzahnung mit dem in Aufstellung befindlichen Verkehrsentwicklungsplan.

Die Ausweisung „ruhiger Gebiete“ und hierfür erforderliche vorsorgende oder sanierende Maßnahmen wird konzeptionell in einem zweiten Maßnahmenpaket folgen.

3.6 Monitoring

Die Lärmkartierung der einzelnen Emissionsquellen beruht auf Berechnungen. Ebenso sind die im Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen in jedem Einzelfall bereits im Vorfeld hinsichtlich ihrer konkreten Minderungswirkung berechnet worden. Im Rahmen des Monitorings wird die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen in jährlichen Abständen überprüft, dokumentiert und in den Ausschüssen vorgestellt.

Orientierende Lärmmessungen werden nur in besonderen Einzelfällen durchgeführt, wenn dies aufgrund der Sachlage geboten scheint.

4. Maßnahmenlisten

Die vorgeschlagenen Maßnahmen (erstes Maßnahmenpaket) des Lärmaktionsplanes sind nach der Lärmquellenart in Straßenverkehr und Schienenverkehr (Straßenbahnen) separat aufgelistet.

Für den Straßenverkehr wurde eine zusätzliche Liste erstellt, die Bereiche aufzeigt, die nicht zur Kategorie der Hot Spots zählen aber aufgrund ihrer Belastung als „verbesserungsbedürftige Situationen“ deklariert wurden.

Dargestellt sind die Anzahl der betroffenen Personen, die Pegelminderungen, die Anzahl der entlasteten Personen, die Kosten, die geschätzten Nutzen und eine Kategorisierung.

Als zusätzliche Information sind auch in den Listen der Quellengruppen Straßenverkehr die Betroffenen im Lärmpegelbereich zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) nachts ausgewiesen.

4.1 Straßenverkehr (Hot Spots)

Bereich / Straßen- zug (von Westen nach Osten)	zulässige Höchst- ge- schwin- digkeit	Nutz- ungsart am Verkehrs- weg	Betroffene von Lärmpegel in [dB(A)] ohne Maßnahmen		Mögliche Schall- schutzmaßnahmen				Betroffene von Lärmpegel in [dB(A)] mit Maßnahmen (Veränderung) $L_N > 60$ $L_N > 55$ und < 60	Kosten [€] geschätzt	Nutzen [€] pro Jahr ge- schätzt ⁽⁴⁾	Kate- gorie ⁽⁶⁾	Anmerkungen
			$L_N > 60$	$L_N > 55$ und < 60	Aktiver Schallschutz	Reduzierung Geschwindigkeit	Stratenrum- gestaltung/ Fahrbahnbelag	passiver Schallschutz					
1 Rheinhafenstraße zw. Pfalz- und Agathen- straße	50	WAWR	50	30			X		50	1)		D	Fahstreifen bereits zurückgebaut
2 Eckenerstraße	50	WR	60	120			X		60	1)		D	
3 Hardtschule-, -straße/ Südtangente	80	MI	50 (z.T. $L_N >$ 65 dB)	50	X		X	bis 7 dB	30 (-20)	900.000 ^(1,3)	600	B	Lärmschutzwand in B10- Straßenmitte und lärm- armer Fahrbahnbelag
4 Hardtstraße/ Vogesenbrücke Südtangente	50	MI			X		X	bis 5 dB		300.000 ^(1,3)		B	Lärmschutzwand auf der Vogesenbrücke (Höhe: 2 m)
5 Durmshheimer Str. zw. Blonhstr. u. Christian- Schneider-Straße	50	WAWR	20	240			X		20			D	
6 Lameystraße	50	MI	210	370			X		210	1)		D	Kurzfristig Rasengleis als Absorptionsfläche
7 Neureuter Str. südl. Siemensallee	60	GE	20	20			X		20	1)		D	aktiver Schallschutz aufgrund Straßenquer- schnitt nicht machbar
8a Südtangente/ Staudingerstraße Maßnahme 1	80	WR		320	X				80	750.000	4.300	B	Lärmschutzwände im Anschlussbereich (Höhe: 4 m)
8b Südtangente/ Staudingerstraße Maßnahme 2	80	WR	180		X			bis 6 dB	250 (-70)	750.000		B	Lärmschutzwand auf Wall entlang Südtangente (Höhe: 3 m)
9 Südtangente/Kühler Krug	80	GE	⁷⁰ (z.T. $L_N >$ 70 dB)	10	X			bis 6 dB	60 (-10)	720.000	300	C	Lärmschutzwand (Höhe: 3 m)
10 Kriegsstraße (westlich Weinbrenner- platz)	50	WAWR					X			1)		B	Pflaster/Stelcon-Platten in Asphalt ersetzen
11 Karlsruhe, nördl. Vorholzstraße	50	MI/WA	130	200			X		130	1)		D	Langfristig Rasengleis als Absorptionsfläche

Bereich / Straßenzug (von Westen nach Osten)	zulässige Höchstgeschwindigkeit	Nutzungsart am Verkehrsweg	Betroffene von Lärmpegel in [dB(A)]		Mögliche Schallschutzmaßnahmen				Pegelminde- rung in dB(A)	Betroffene von Lärmpegel in [dB(A)] mit Maßnahmen (Veränderung)		Kosten [€] geschätzt	Nutzen [€] pro Jahr geschätzt ⁽⁴⁾	Kategorie ⁽⁶⁾	Anmerkungen
			$L_N > 60$	$L_N > 55$ und < 60	Aktiver Schallschutz	Reduzierung Geschwindigkeit	Straßenraum-gestaltung/ Fahrhahnbelag	passiver Schallschutz		$L_N > 60$	$L_N > 55$ und < 60				
12 Ruppurrer Straße/Teilbereich	50	MI/WA	40	280						40	280	1)		D	
13 Kapellenstraße	50	MI/SO/WA	90	110						90	110	1)		D	
14 Waldhornstraße	50	MI/WA	20	70						20	70	1)		D	
15 Duracher Allee/Knoten Tullastraße	50	MI/GE	5	60						5	60	1)		D	
16 Killisfeld/BAB A5, vorhandene Wand	120	GE/WA		190										B	Vorhandene Lärm-schutzwand optimieren (Höhe: von 4 m auf 6 m), zuständig RP
	120	GE/WA	40					bis 6 dB		0 (-40)	100 (-90)	900.000		B	Lärmschutzwand nach Süden verlängern (Höhe: 6 m), zuständig RP
17 Untermühlsiedlung/BAB A5, aktiver Schallschutz (alternativ zu Flüsterasphalt)	120	WA	90	160						10 (-80)	200 (40)	1.410.000	1.400	B	Lärmschutzwand (Höhe: 6 m), zuständig RP
18 Dornwaldsiedlung/B10	60	WR	50	260						30 (-20)	270 (10)	375.000	500	B	Lärmschutzwand (Höhe: 2,5 m)
19 Killisfeldstr. östl. Lissenstr./Ernst-Friedrich-Straße	50	MI/WA	90	270						90	270	1)		D	
20 Pfinzstraße	50	WA/GE	30	100						30	100	1)		D	
21 Grötzingen, B3	70	WR/GE	10	30						0 (-10)	10 (-20)	350.000	2.000	B	vorhandenen Lärm-schutzwall optimieren, zust. RP, außerhalb OD

Bereich / Straßenzug (von Westen nach Osten)	zulässige Höchstgeschwindigkeit	Nutzungsart am Verkehrsweg	Betroffene von Lärmpegel in [dB(A)]		Mögliche Schallschutzmaßnahmen			Pegelminde rung in dB(A) in dB(A)	Betroffene von Lärmpegel in [dB(A)] mit Maßnahmen (Veränderung)	Kosten [€] geschätzt	Nutzen [€] pro Jahr geschätzt ⁽⁴⁾	Kategorie ⁽⁶⁾	Anmerkungen
			$L_N > 60$	$L_N > 55$ und < 60	Aktiver Schallschutz	Reduzierung Geschwindigkeit	Straßenraumgestaltung/ Fahrbahnbelag						
22 Schulen mit Lärmpegeln von mehr als 70 dB(A) (L _{even})			$L_N > 60$	$L_N > 55$ und < 60				$L_N > 60$				D	Ausbildungszentrum Baugewerbe Hardt-, Vogesenschule Heinrich-Hübsch-Schule Schillerschule Friedrich-List-Schule

1) Der Einbau von Schallschutzfenster wird in diesem Straßenzug bereits nach städtischem Schallschutzfensterprogramm gefördert (Budget 150.000 €/a)

2) Es liegen noch keine aktuellen Zählkarten vor, deshalb noch keine Aussage möglich

3) Die Lärmschutzmaßnahme ist im Rahmen „Soziale Stadt Programm (SSP)“ grundsätzlich förderfähig

4) Nutzen nach den LAI-Hinweisen: Jährlicher Steuervorteil durch Mehreinkünfte von Mietinkünften von 2 Euro je dB über 50 dB(A) am Tag, je Einwohner und Jahr (s. auch Textteil); da sich diese Berechnungen auf die Außenlärmpegel beziehen, kann die Ermittlung des Nutzens im Falle passiver Schallschutzmaßnahmen nach dieser Methode nicht ermittelt werden. In der Realität sind auch durch passive Schallschutzmaßnahmen höhere Mietinkünfte und somit ein Steuervorteil zu erwarten.

5) Betroffene Personen bezogen auf einen Korridor von ca. 500 m zu beiden Seiten der Autobahnen.

6) Kategorisierung:

Kategorie A: Kostengünstige Maßnahme mit hohem Nutzen, z.B. Temporeduzierung

Kategorie B: Kostenintensive Maßnahme mit hohem Nutzen, z.B. Flüsterasphalt oder Lärmschutzwand

Kategorie C: Kostenintensive Maßnahme mit begrenztem Nutzen, z.B. Lärmschutzergänzungen

Kategorie D: ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen

4.1.1 Erläuterungen der einzelnen Maßnahmen

1. Rheinhafenstraße zwischen Pfalz- und Agathenstraße
Der Straßenquerschnitt von jeweils zwei Richtungsfahrstreifen wurde neu aufgeteilt: anstelle der äußeren Fahrstreifen befinden sich jetzt Radwege, so dass die MIV-Lärmquellen von der Bebauung abgerückt sind.
Maßnahme: Ergänzender passiver Schallschutz am Gebäude.
2. Eckenerstraße
In Zusammenhang mit dem Bau der Straßenbahnlinie zur Rheinstrandsiedlung und Rheinstetten legte die Stadt Karlsruhe ein besonderes Schallschutzfensterprogramm für die Anlieger der Eckenerstraße auf. Trotz Geschwindigkeitsbeschränkung (überwacht) auf 50 km/h treten noch hohe Lärmbelastungen auf.
Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.
- 3.-4. Hardtschule, Hardtstraße/Südtangente und Vogesenbrücke
Schule und Wohngebäude sind trotz Lärmschutzwand Mehrfachbelastungen ausgesetzt: Südtangente und Michelinstraße, Straßenbahn und Deutsche Bahn.
Maßnahme: Lärmschutzwand in B10-Straßenmitte zuzüglich lärmarmen Fahrbahnbelag
Lärmschutzwand im Geländerbereich der Vogesenbrücke oder am Fahrbahnrand. Noch zu prüfen: Statik.
Anm.: Die Maßnahme ist im Rahmen „Soziale Stadt Programm“ mit max. 60 % förderfähig.
5. Durmersheimer Straße zwischen Blohn- und Christian-Schneider-Straße
Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.
6. Lameystraße
Hohe Verkehrsbelastung und beidseitig geschlossene mehrgeschossige Bebauung bestimmen die akustischen Verhältnisse. Die Bebauungsform hat den Vorteil, dass im rückwärtigen Bereich ruhige Verhältnisse vorherrschen.
Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude und kurzfristig Rasengleis, um die Absorptionsflächen im Verkehrsraum zu erhöhen.
7. Neureuter Straße, südlich Siemensallee
Die Neureuter Straße (B36) ist hier vierstreifig ausgebaut. Die östlichen Anlieger (Seydlitzstraße) sind abgeschirmt durch eine 3,5 m hohe Lärmschutzwand. Die Erschließung der westlichen Gebäude erfolgt über eine zusätzliche Anliegerfahrbahn. Daher und aus Gründen des Straßenquerschnitts ist aktiver Schallschutz nicht effizient.
Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

-
8. Südtangente/Staudingerstraße
- Platz- und geometrische Gründe sprechen für eine Lärmabschirmung entlang der Südtangente. Es werden zwei Maßnahmenpakete vorgeschlagen:
- Maßnahme 1: Lärmschutzwände im Anschlussbereich Entenfang von jeweils 4 m Höhe
 - Maßnahme 2: Optimierung des höhenmäßig auslaufenden Lärmschutzwalls entlang der Südtangente durch Aufsetzen einer 3 m hohen Lärmschutzwand.
9. Südtangente/Kühler Krug
- Trotz Tieflage der Südtangente summieren sich die Schallbeiträge am Knoten Kühler Krug. Wohnungen und Arbeitsplätze sind hoch belastet. Ein in der Bannwaldallee/Zepelinstraße ansässiges Unternehmen stellt Mitfinanzierung von Lärmschutzmaßnahmen in Aussicht.
- Maßnahme: 3 m hohe Lärmschutzwand entlang der Bannwaldallee.
10. Kriegsstraße, westlich Weinbrennerplatz
- Im engsten Straßenquerschnitt der Kriegsstraße zwischen Weinbrennerplatz und Kühler Krug verkehrt zusätzlich zum Straßenverkehr die Straßenbahnlinie 5. Aufgrund beidseitig geschlossener mehrgeschossiger Bebauung erhöht sich die Lärmbelastung innerhalb des Straßenraumes infolge von Mehrfachreflexionen. Die südliche Richtungsfahrbahn ist teilweise noch mit Pflasterung ausgeführt, was zudem lärm erhöhend wirkt.
- Maßnahme: Ersatz der Pflasterung/Stelcon-Platten durch Asphalt und zusätzlich ein Tempolimit von 30 km/h nachts.
11. Karlstraße, nördlich Vorholzstraße
- Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude, langfristig Rasengleis in Teilbereichen zur Vergrößerung von Absorptionsflächen im Verkehrsraum (nach Fertigstellung Kombilösung). Im Rahmen des VEP werden die Auswirkungen von MIV-Verdrängung/Parkierung überprüft.
12. Rüppurrer Straße/Teilbereich
- Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude
13. Kapellenstraße
- Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.
14. Waldhornstraße
- Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude
15. Durlacher Allee/Knoten Tullastraße
- Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude, mittelfristig Rasengleis zur Vergrößerung von Absorptionsflächen.
- 16.-16a. Killisfeld/BAB A5
- Trotz vorhandener Lärmschutzwand ist Killisfeld tags und nachts hoch belastet. Insbesondere bei vorherrschenden Südwestwinden zeigt sich, dass erhebliche Schallbeiträge vom Überführungsbauwerk der K9652 einwirken. Da der Bund Straßenbaulastträger ist, liegt die Zuständigkeit beim Regierungs-

präsidium. Laut RP wird die Maßnahme in eine Projektliste des Bundes aufgenommen.

Maßnahme: Vorhandene Lärmschutzwand auf 6 m erhöhen und nach Süden verlängern.

17. Untermühlsiedlung/BAB A5

Die Untermühlsiedlung ist von drei Seiten umgeben von Straßenverkehr. Während die B10 (Umwidmung in K9659) im Osten und die Durlacher Allee im Teilbereich durch eine Lärmschutzwand ausgestattet ist, emittiert die BAB A5 im Westen bei freier Schallausbreitung. Dieser Autobahnabschnitt wurde im Zuge des sechsspurigen Ausbaus im Gegensatz zum Autobahnabschnitt Karlsruhe-Rüppurr nicht mit Abschirmungen nachgerüstet.

Da der Bund Straßenbaulastträger ist, liegt die Zuständigkeit beim Regierungspräsidium. Laut RP wird die Maßnahme in eine Projektliste des Bundes aufgenommen.

Maßnahme: Lärmschutzwand, -wall von 6 m Höhe

18. Dornwaldsiedlung/B10 (Umwidmung in K9659)

Die hochliegende K9659 emittiert ungehindert und belastet die nördliche Dornwaldsiedlung. Aufgrund der Hochlage sind abschirmende Maßnahmen von Vorteil.

Maßnahme: Lärmschutzwand.

19. Killisfeldstraße, östlich Lissenstraße/Ernst-Friedrich-Straße

Langfristig rückt die Killisfeldstraße nach BPL von der Wohnbebauung weiter ab.

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

20. Pfinzstraße

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

21. Grötzingen B3

Der vorhandene, teilweise privat aufgeschüttete Lärmschutzwall verläuft in nördlicher Richtung mit abnehmender Höhe. Grundsätzlich ist die Abschirmung so weit optimierbar, dass zumindest die Erdgeschossenebene entlastet wird.

Da der Bund Straßenbaulastträger ist, liegt die Zuständigkeit beim Regierungspräsidium. Laut RP wird die Maßnahme in eine Projektliste des Bundes aufgenommen.

Maßnahme: Aktiven Lärmschutz optimieren, ergänzend passiver Schallschutz am Gebäude.

22. Schulen und Krankenhäuser allgemein

Gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie sollen Schulen und Krankenhäuser einer gesonderten Betrachtung unterzogen werden. Die Hardtschule ist bereits als Hot Spot in der Maßnahmenliste aufgenommen. Für alle übrigen Schulen und Krankenhäuser wird bei Überschreitung der Auslöswerte von 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 60 dB(A) (L_N) passiver Schallschutz am Gebäude vorgeschlagen.

4.2 Straßenverkehr (Verbesserungsbedürftige Situationen)

Bereich/Straßenzug (von Westen nach Osten)	Bereiche mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit	Nutzungsart am Verkehrsweg	Betroffene von Lärmpegel in dB(A)		Mögliche Schallschutzmaßnahmen			Pegelminderung in dB(A)	Betroffene von Lärmpegel in dB(A) mit Maßnahmen (Veränderung)		Kosten [€] geschätzt	Nutzen [€] pro Jahr geschätzt ³⁾	Kategorie ⁴⁾	Anmerkungen
			ohne Maßnahmen	$L_N > 55$ und < 55	Aktiver Schallschutz	Reduzierung Geschwindigkeit	Straßenraumgestaltung/Fahrbahnbelag		passiver Schallschutz	$L_N > 55$				
VS1	70	WA	0	30	X			bis 4 dB	0	10 (-20)	?	930	C	Lärmschutzwall nach BPL/Schließung der Abschirmücke
VS2	50	MI	370 ¹⁾	50	X			bis 2 dB	360 (-10)	50 (0)	300.000 ²⁾	249	C	Lärmschutzwand
VS3	100	WA	30	90	X			bis 2 dB	20 (-10)	100 (10)	600.000	141	C	Lärmschutzwall, -wand
VS4	70	GE	10	10	X			bis 8 dB	0 (-10)	20 (10)	östlich 675.000	158	C	Lärmschutzwand östlich und westlich L605
VS5	70	WR	0	10	X			bis 7 dB	0	0 (-10)	580.000	593	C	Lärmschutzwand in Zusammenhang mit NT
VS6	70	WA	0	220	X			bis 3 dB	0	210 (-10)	450.000	134	C	Lärmschutzwand in Zusammenhang mit BPL
VS7	50/100	WAMI	60	30	X			bis 8 dB	40 (-20)	40 (10)	250.000	636	C	vorh. Lärmschutzwall optimieren

1) Hohe Lärmbelastungen auch von Seite der Rheinstraße

2) Die Lärmschutzmaßnahme ist im Rahmen „Soziale Stadt Programm (SSP)“ grundsätzlich förderfähig

3) Nutzen nach den LAI-Hinweisen: Jährlicher Steuervorteil durch Mehreinkünften von 2 Euro je dB über 50 dB(A) am Tag, je Einwohner und Jahr (s. auch Textteil)

4) Kategorisierung:

Kategorie A: Kostengünstige Maßnahme mit hohem Nutzen, z.B. Temporeduzierung

Kategorie B: Kosteneffiziente Maßnahme mit hohem Nutzen, z.B. Flusterasphalt oder Lärmschutzwand

Kategorie C: Kosteneffiziente Maßnahme mit begrenztem Nutzen, z.B. Lärmschutzergänzungen

Kategorie D: ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen

5) Die Bereiche mit Lärmpegeln > 60 dB(A) liegen weitgehend innerhalb der Hot-Spot-Bereiche Hardtschule/-straße und Lameysstraße (s. Maßnahmenliste Straßenverkehr Hot-Spot-Bereiche). Diese Bereiche sind aufgrund der räumlichen Nähe zur B70 auch für diese Untersuchung berücksichtigt.

4.2.1 Erläuterungen der einzelnen Maßnahmen

- VS1 Rheinstrandsiedlung/Brunnenäckerweg/B36
Entlang der B36 besteht im Ein-Ausfahrtsbereich noch eine Abschirmlücke.
Maßnahme: Lärmschutzwand als Lückenschluss entsprechend Bebauungsplan.
- VS2 Honsell-, Starckstraße
Die Wohnbebauung der Rheinstraße nördlich Lameyplatz ist allseitig umgeben von hochbelasteten Straßen, sodass ruhigere Gebäuderückseiten nicht vorhanden sind.
Maßnahme: Lärmschutzwand entlang der Starckstraße und Honsellstraße.
Anm.: Die Maßnahme ist im Rahmen „Soziale Stadt Programm“ mit max. 60 % förderfähig.
- VS3 Maxauer Straße/Südtangente
Die Schallemissionen der Südtangente erreichen teilweise unabgeschirmt die Maxauer Straße.
Maßnahme: Schließung der Schalllücke entlang der Südtangente zwischen Kleingartenanlage Litzelau und Bahndamm Richtung Mühlburger Bahnhof.
- VS4 Bulach-Süd/L605
Hohe Schwerverkehrsanteile zur Tages- und insbesondere zur Nachtzeit sind ursächlich für Beschwerden von Beschäftigten aber auch von Wohnenden in den Gewerbegebieten westlich und östlich der L605.
Maßnahme: Lärmschutzwand Richtung Süden, langfristig beidseitig.
- VS5 Louisianaring/L605
Maßnahme: Lärmschutzwand (in Zusammenhang mit NT-Ausbau)
- VS6 Durlach-Aue/Säuterich/B3
Maßnahme: In Zusammenhang mit der Bebauungsplanung Verlängerung des Lärmschutzwalles und Schließung der Schalllücke.
- VS7 Grötzingen/B3, Werrabronner Straße
Die Wohngebäude der Werrabronner Straße sind nur durch einen ca. 2 m hohen Lärmschutzwand gegenüber der B3 abgeschirmt.
Maßnahme: Wallerhöhung und Schalllückenschließung im Bereich des Knotens Bruchwaldstraße.

4.3 Maßnahmen Straße - Übersichtsplan

4.3 Maßnahmen Straße

-Übersichtsplan-

Legende

Hot Spot



Abschirmung



Geschwindigkeitsbeschränkung

Verbesserungsbedürftige Situation (VS)



Abschirmung



Geschwindigkeitsbeschränkung



Schalllücken prüfen



Stadt Karlsruhe Stadtplanungsamt			
Generierplanung und Sanierung			
Lärmaktionsplan			
Maßstab	Form/Nr.	Datum	Druck
Gezeichnet		Nov. 2009	
Pfz/Pf		Änderung	
Projektor			
A. Kaiser			
			Dr. H. Ringler
			H. Dörfner



© 2010 Stadtplanungsamt Karlsruhe, Karlsruhe, 2010, 2010

4.4 Schienenverkehr/Straßenbahnen (Hot Spots)

Bereich/Straßenzug	Derzeitiger Fahrbahn- oberbau	Nutzungs- art am Verkehrs- weg	Betroffene von Lärmpegel ohne Maß- nahmen	Mögliche Schall- schutzmaßnahmen				Pegel- minde- rung in dB	Betroffene von Lärmpegel mit Maßnah- men (Veränderung)	Kosten [€] ⁴⁾	Nutzen [€] pro Jahr ge- schätzt ⁵⁾	Kate- gorie ⁷⁾	Anmerkungen
				Gestaltung Fahr- bahnoberbau	Fahweg (Schie- nenschienen, BÜG)	Schlieranlage Kurven	passiver Schallschutz						
			$L_N > 60 \text{ dB(A)}$					$L_N > 60 \text{ dB(A)}$					
1	Lameystraße (Mühlburg)	W/M	410	X	X	X	X	7 dB ³⁾ (-170)	90.000+ 400/Jahr ²⁾	5.900	B	Kurzfristig Rasengleis	
2	Eckenerstraße	WR	150	X	X	X	X	7 dB ³⁾ (-90)	196.000+ 980/Jahr ²⁾	3.200	B	Mittelfristig Rasengleis	
3	Kaiserstraße (nahezu gesamter Verlauf)	M	770	X	X	X	X	660 (-110)			D	Kombilösung ersetzt oberir- dische Gleise	
4	Karlstraße zw. Kaiserstraße und Kriegsstraße	W/M	90	X	X	X	X	70 (-20)	2)		D		
5	Karlstraße/Südweststadt, nördlicher Teilbereich, getrennte Fahrbahn	W/M	630	X	X	X	X	420 (-210)	2)		D	Langfristig Rasengleis, nicht vor Fertigstellung Kombi- lösung (VEP)	
6	Karlstraße/Südweststadt, südlicher Teilbereich, stra- ßenbündig	W/M		X	X	X	X	3 dB	2)		D	Langfristig neue Quer- schnittsaufteilung, teilweise Rasengleis, teilweise Ersatz der Pflasterung (VEP)	
7	Rüppurrer Straße (Süd- stadt) Teilstücke, insbeson- dere Kurvenbereiche	W/M	380	X	X	X	X	150 (-210)	2)		D	Gleisoberflächenvergütung im Kurvenbereich vorhanden	
8	Gymnasiumstraße (Durlach) Kurvenbereiche	W/M	40	X	X	X	X	20 (-20)	2)		D	Gleisoberflächenvergütung im Kurvenbereich vorhanden	
9	Kaiserplatz Kurvenbereich	M		X	X	X	X	3 dB ¹⁾			D	Derzeit intensive Schienen- pflege	
10	Kaiserallee (nahezu ge- samter Verlauf)/Rhein- straße	M/WA	1.000	X	X	X	X	690 (-310)	2)		D	Gleisanlage wurde bereits im Vorgriff auf die Kombi- lösung erneuert	
11	Blücherstraße (Weststadt)	SOWR	70	X	X	X	X	20 (-50)	2)		D	Gleisanlage wurde 2007 erneuert, Pflaster entfernt und Gleisbögen im Vollver- guss verlegt	
12	Ebertstraße/Bahnhofplatz Bahnhofstraße (Südstadt)	WA	210	X	X	X	X	160 (-50)	2)		D	Bahnhofplatz wird umgestal- tet, in Teilen Rasengleis	

Bereich/Straßenzug	Derzeitiger Fahrbahn- oberbau	Nutzungs- art am Verkehrs- weg	Betroffene von Lärmpegel ohne Maß- nahmen	Mögliche Schall- schutzmaßnahmen			Pegel- minde- rung in dB	Betroffene von Lärmpegel mit Maßnah- men (Veränderung)	Kosten [€] ⁴⁾	Nutzen [€] pro Jahr ge- schätzt ⁵⁾	Kate- gorie ⁷⁾	Anmerkungen
				Gestaltung Fahr- bahnoberbau	Fahrbahn (Schie- nenschleifen, BÜG)	Schlieranlage Kurven ¹⁾						
			$L_N > 60 \text{ dB(A)}$				$L_N > 60 \text{ dB(A)}$					
13	Karl-Wilhelm-Straße (Oststadt)	MWR	400	X	X	X	3 dB	170 (-230)	2)	-	D	
14	Durlacher Allee (Oststadt)	W/A/M	460	X	X	X	7 dB ³⁾	50 (-410)	252.000+ 1.260/Jahr ²⁾	12.000	B	Langfristig Rasengleis
15	Herrnenalber Straße Teilbe- reiche (Rüppurr)	WR/WA/M	50	X	X	X	7 dB ³⁾	20 (-30)	280.000+ 1.400/Jahr ²⁾	4.000	B	Langfristig Rasengleis, vorbehaltlich Zustimmung durch den LfB ⁶⁾
16	Pfinztalstraße (Durlach)	W/A/M	100	X	X	X	3 dB	10 (-90)			D	
17	Schillerstraße (Weststadt)	M	270	X	X	X	3 dB	80 (-190)			D	
18	Gartenstraße (Weststadt)	W/A/M	160	X	X	X	3 dB	80 (-80)			D	
19	Kriegsstraße (Weststadt)	WA	360	X	X	X	3 dB	0 (-360)	2)	7.000	B	Kurzfristig Ersatz der Pflas- terung/Stelcon-Platten durch Asphalt
20	Schulen mit Lärmpegeln von mehr als 70 dB(A) (L _{den})			X		X					D	Helmholtz-Gymn.: Lärm- schutzmaßnahmen bereits im Zuge des Planfeststel- lungsverfahrens zum Neu- bau der Straßenbahn reali- siert

1) Betrag der Pegelminderung kann derzeit noch nicht belastbar beziffert werden. I.d.R. ist der rechnerische Aufschlag für Kurvenquitschen zu hoch gegriffen.

2) Der Einbau von Schallschutzfenster wird in diesem Straßenzug bereits nach städtischem Schallschutzfensterprogramm gefördert (Budget 150.000 €/a)

3) Pegelminderung setzt sich zusammen aus 3 dB für das besonders überwachte Gleis und 4 dB für das Rasengleis

4) Die Kosten für Rasengleise setzen sich zusammen aus den Investkosten (1. Zeile) und den Pflegekosten pro Jahr (2. Zeile)

5) Nutzen nach den LAI-Hinweisen: Jährlicher Steuervorteil durch Mehreinnahmen von Mieteinkünften von 2 Euro je dB über 50 dB(A) am Tag, je Einwohner und Jahr (s. auch Textteil); da sich diese Berechnungen auf die Außenlärmpegel beziehen, kann die Ermittlung des Nutzens im Falle passiver Schallschutzmaßnahmen nach dieser Methode nicht ermittelt werden. In der Realität sind auch durch passive Schallschutzmaßnahmen höhere Mieteinkünfte und somit ein Steuervorteil zu erwarten.

6) LfB: Landesvollmächtiger für Bahnaufsicht beim Eisenbahn-Bundesamt

7) Kategorisierung:

Kategorie A: Kostengünstige Maßnahme mit hohem Nutzen, z.B. Temporeduzierung

Kategorie B: Kostensensitive Maßnahme mit hohem Nutzen, z.B. Einbau Rasengleis

Kategorie C: Kostensensitive Maßnahme mit begrenztem Nutzen

Kategorie D: Ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen und Maßnahmen Fahrweg (besonders überwachtes Gleis)

4.4.1 Erläuterungen der einzelnen Maßnahmen

Durch akustisch optimiertes Schienenschleifen können glatte Schienenflächen erhalten bleiben. Diese Maßnahme wird im gesamten Streckennetz von der VBK Karlsruhe bereits regelmäßig durchgeführt und soll beibehalten werden. Durch diese Maßnahmen kann von Pegelminderungen von 3 dB ausgegangen werden. Die darüber hinaus gehend geplanten Maßnahmen werden nachfolgend beschrieben:

1. Lameystraße (Mühlburg)

Der eigene Bahnkörper befindet sich in Straßenmitte, die Gleise liegen im offenen Schotterbett.

Ein Rasengleis reduziert Rollgeräusche und erhöht die Absorptionsfläche im Verkehrsraum (Straße/Schiene).

Maßnahme: Rasengleis Ende 2009 in Zusammenhang mit Gleisbauarbeiten, passiver Schallschutz am Gebäude.

2. Eckenerstraße

Mittelfristig Rasengleis anstatt offenes Schotterbett von Entenfang/Michelinstraße bis zur Rheinhafenstraße.

3. Kaiserstraße

Feste Fahrbahn und hohe Taktfrequenz sind ursächlich für die Lärmbelastung.

Maßnahme: Kombilösung.

4. Karlstraße, zwischen Kaiserstraße und Kriegsstraße

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

5. Karlstraße/Südweststadt, nördlicher Teilbereich

Feste Fahrbahn und Fahrgeschwindigkeit begründen die Lärmbelastung.

Maßnahme: Rasengleis nach Fertigstellung der Kombilösung. Überprüfung des Straßenquerschnitts im Rahmen des VEP, passiver Schallschutz am Gebäude.

6. Karlstraße/Südweststadt, südlicher Teilbereich

Feste Fahrbahn und Fahrgeschwindigkeit begründen die Lärmbelastung.

Maßnahme: Ersatz der Pflasterung durch Asphalt, teilweise Rasengleis. Überprüfung des Straßenquerschnitts im Rahmen des VEP, passiver Schallschutz am Gebäude.

7. Rüppurrer Straße, Teilstücke

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

8. Gymnasiumstraße (Durlach), Kurvenbereiche

Maßnahme: Pflege der Gleisoberflächenvergütung, passiver Schallschutz am Gebäude.

9. Kaiserplatz, Kurvenbereich

Maßnahme: Gleispflege, passiver Schallschutz.

10. Kaiserallee, Rheinstraße

Maßnahme: Da die Gleisanlage aktuell erneuert wurde, verbleibt vorerst nur passiver Schallschutz.

11. Blücherstraße

Maßnahme: Da die Gleisanlage aktuell erneuert wurde, verbleibt vorerst nur passiver Schallschutz.

12. Ebertstraße/Bahnhofplatz/Bahnhofstraße

Maßnahme: In Zusammenhang mit dem Bahnhofplatzumbau wird die Gleisanlage nach dem Stand der Technik erneuert, teilweise Rasengleis

13. Karl-Wilhelm-Straße

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

14. Durlacher Allee

Der eigene Bahnkörper befindet sich in Straßenmitte, die Gleise liegen im offenen Schotterbett.

Maßnahme: mittelfristig Rasengleis, passiver Schallschutz am Gebäude.

15. Herrenalber Straße

Die Gleisanlage verläuft parallel und abgesetzt zur Herrenalber Straße im offenen Schotterbett.

Fahrgeschwindigkeit (70 km/h) und teilweise Radien sind ursächlich für die Lärmbelastung.

Maßnahme: langfristig Rasengleis, passiver Schallschutz am Gebäude.

16. Pfinztalstraße

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

17. Schillerstraße

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

18. Gartenstraße

Maßnahme: Passiver Schallschutz am Gebäude.

19. Kriegsstraße (Weststadt)

Die Gleise liegen auf den beiden Richtungsfahrbahnen des Straßenverkehrs. Der Gleisoberbau auf der nördlichen Fahrbahn ist mittels Stelcon-Platten und auf der südlichen Fahrbahn in Pflasterung ausgeführt, was zu erhöhten Reifenrollgeräuschen führt.

Maßnahme: Ersatz der Pflasterung/Stelcon-Platten durch Asphalt, passiver Schallschutz am Gebäude.

20. Schulen und Krankenhäuser im Stadtgebiet

Gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie sollen Schulen und Krankenhäuser einer gesonderten Betrachtung unterzogen werden. Die Hardschule ist bereits als Hot Spot in der Maßnahmenliste aufgenommen. Für alle übrigen Schulen und Krankenhäuser wird bei Überschreitung der Auslösewerte von 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 60 dB(A) (L_N) als Maßnahme passiver Schallschutz am Gebäude vorgeschlagen.

4.5 Maßnahmen Schiene/Straßenbahnen - Übersichtsplan

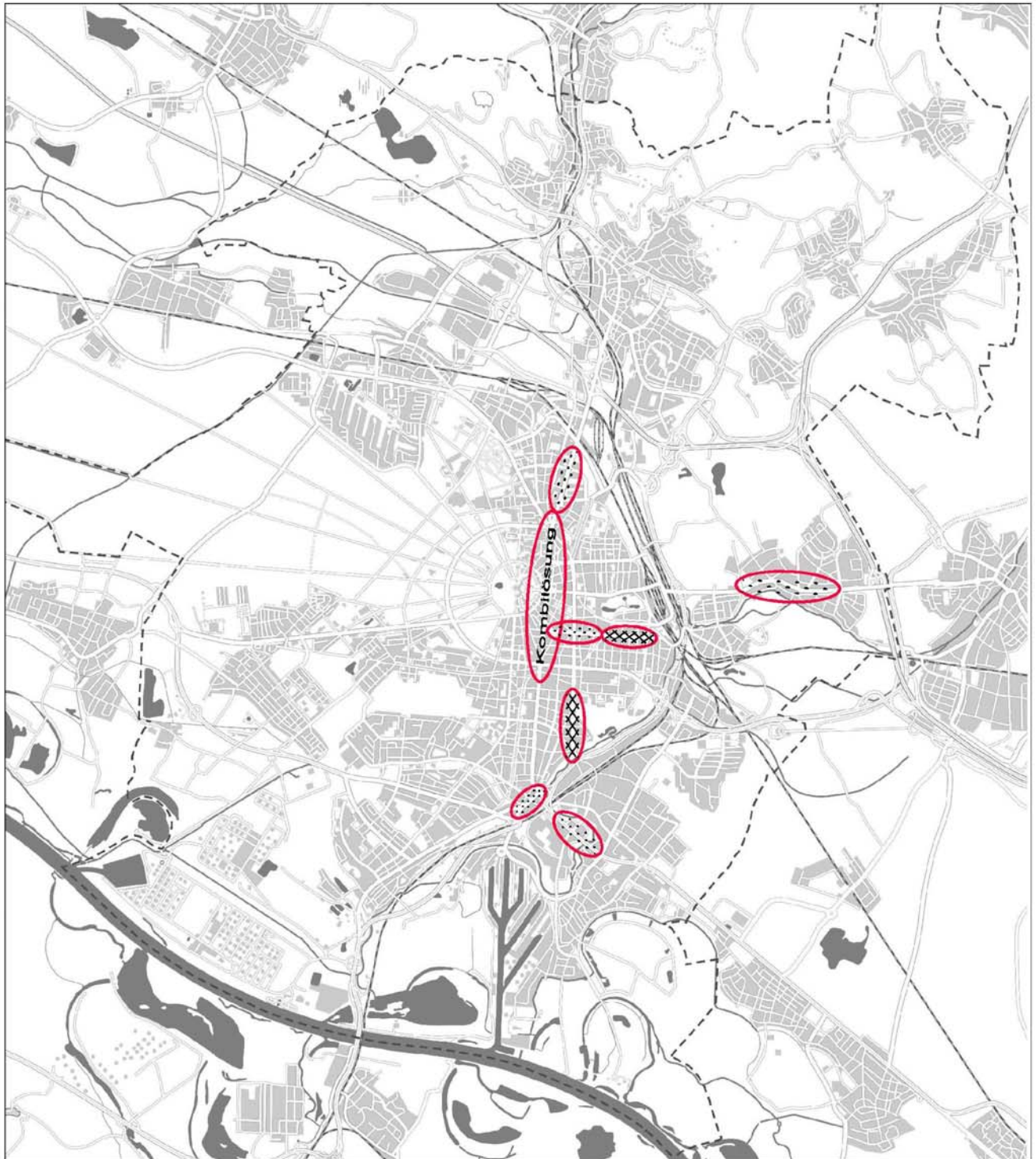
**4.5 Maßnahmen Schiene
(Straßenbahnen)
-Übersichtsplan-**

Legende

-  Rasengleis (Hot Spot)
-  Pflaster entfernen (Hot Spot)



Stadt Karlsruhe Stadtplanungsamt			
Generalplanung und Sanierung			
Lärmaktionsplan			
MASSTAB	FEH/N:	Datum	Dr. H. Ringler
Geschichtl. Pz/Pf	Beschreibung	Nov. 2008	
Profession		Änderung	
A. Kähler	H. Döbner		



Verfahren: Lärmaktionsplan (Lärmaktionsplan) - Seite 32 von 35

4.6 Passiver Schallschutz (Hot Spots)

Unter passivem Schallschutz sind Maßnahmen zu verstehen, die am Immissionsort, also am Einwirkungsort ergriffen werden. Sie sind insbesondere dort sinnvoll, wo alle anderen Maßnahmen ausscheiden, z. B. in oberen Etagen mehrgeschossiger Gebäude. Im Allgemeinen sind die schalldämmenden Eigenschaften der Umfassungsbauteile eines Gebäudes ausreichend. Schwachstellen sind Fenster und Rollladenkästen. Richtig dimensionierte und dicht schließende Schallschutzfenster sowie schallgedämmte Rollladenkästen ermöglichen auch an hoch belasteten Straßen und Schienenwegen ein ungestörtes Wohnen.

4.6.1 Straßenverkehr

Bereiche mit ausschließlich passiven Schallschutzmaßnahmen

- Durlacher Allee/Knoten Tullastraße
- Durmersheimer Straße (zw. Blohnstraße und Christian-Schneider-Straße)
- Eckener Straße
- Grünwettersbach, L623
- Karlstraße, nördlich Vorholzstraße
- Kapellenstraße
- Killisfeldstraße, östlich Lissenstraße/Ernst-Friedrich-Straße
- Kriegsstraße, östlich Weinbrennerplatz
- Lameystraße
- Neureuter Straße, südlich Siemensallee
- Palmbach, L623
- Pfinzstraße
- Reinhold-Frank-Straße
- Rheinhafenstraße zw. Pfalz- und Agathenstraße
- Rüppurrer Straße/Teilbereiche
- Stupferich, Ortskern
- Verschiedene Schulen (Heinrich-Hübsch-Schule, Schillerschule, Friedrich-List-Schule)
- Waldhornstraße

Bereiche mit zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen

- Dornwalsiedlung, B10 (K9659)
- Durlach, B3
- Grötzingen, B3
- Hardtstraße, Südtangente
- Hardtstraße/Vogesenbrücke, Südtangente
- Kriegsstraße, westlich Weinbrennerplatz
- Killisfeld, BAB A5
- Kühler Krug, Südtangente
- Untermühlsiedlung, BAB A5
- Untermühlsiedlung, B10
- Verschiedene Schulen (Hardtschule, ABZ/Baugewerbe)

4.6.2 Schienenverkehr (Straßenbahnen)

Bereiche mit ausschließlich passiven Schallschutzmaßnahmen

- Blücherstraße (einzelne Gebäude)
- Gartenstraße
- Kaiserstraße
- Kaiserallee
- Karl-Wilhelm-Straße
- Pfinztalstraße
- Schillerstraße
- Verschiedene Schulen (Helmholtz-Gymnasium)

Bereiche mit zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen

- Durlacher Allee
- Ebertstraße/Bahnhofplatz
- Eckener Straße (einzelne Gebäude)
- Gymnasiumstraße
- Herrenalber Straße
- Kaiserplatz
- Kriegsstraße (einzelne Gebäude)
- Lameystraße
- Rüppurrer Straße
- Verschiedene Schulen (Friedrich-List-Schule)

Anhang

Sonstige Lärmquellen

Gewerbelärm, Fluglärm oder sonstige Lärmquellen.

Gewerbelärm, Fluglärm oder sonstige Lärmarten, z. B. während Veranstaltungen, sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans Karlsruhe:

Gewerbelärm:

Im Zuge der Lärmkartierung wurden für das Stadtgebiet Karlsruhe gemäß „Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung) – 34. BImSchV“ vom 6. März 2006 neben Straßen- und Schienenwegen sog. IVU-Betriebe und das Hafengebiet Karlsruhe untersucht. Die Untersuchungen beruhen auf Grundlage von vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen und Messberichten zu den Anlagen. Es konnten keine schalltechnischen Konflikte festgestellt werden. Für Geräuscheinwirkungen dieser und weiterer gewerblicher Anlagen sind die Anforderungen der „Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – **TA Lärm**)“ vom 26. August 1998 maßgeblich. Sie sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Anlagen nachzuweisen. Im Beschwerdefall können einer Anlage auch nachträglich Anordnungen zum Schallschutz auferlegt werden. Dementsprechend ist es nicht erforderlich, Geräuscheinwirkungen durch gewerbliche Anlagen auch im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu untersuchen.

Fluglärm:

Für das Stadtgebiet Karlsruhe war es aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen Flugplatz für zivilen Luftverkehr (Baden-Airport) nicht erforderlich, die Geräuscheinwirkungen durch Fluglärm im Rahmen der Lärmkartierung 2007 zu erfassen. Bezüglich der Fluglärmimmissionen ist das nationale Regelwerk („Fluglärmgesetz - Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 9. November 2007) maßgeblich. Dementsprechend wurden keine Untersuchungen zum Fluglärm im Rahmen der Lärmaktionsplanung erforderlich.

Sonstige Lärmarten:

Während geräuschintensiver Veranstaltungen im Stadtgebiet Karlsruhe werden vom Umwelt- und Arbeitsschutz Geräuschemessungen durchgeführt.

Geräuscheinwirkungen durch sonstige Geräte wie Rasenmäher oder Laubbläser sind bundeseinheitlich geregelt und werden im Rahmen des Lärmaktionsplans nicht behandelt.

Einführung in die Bauleitplanung, 10/2004	1
Sanierungsgebiet City-West, Anhang zur Grobanalyse Innenstadt West, 1/2005	2
Sanierungsgebiet Mühlburg, 1/2005	3
Mit Recht. BauKulturhauptstadt, Karlsruhe 2010, 2/2005	4
Materialien zum Verkehr in Karlsruhe, Motorisierter Individualverkehr (MIV), 4/2005	5
Konkurrierendes Entwurfsverfahren »Zentrum Grünwinkel«, Dokumentation, 4/2005	6
Geschäftsbericht Stadtplanungsamt für das Jahr 2004, 7/2005	7
Lärmschutzanlagen am Bulacher Kreuz, Realisierungswettbewerb nach GRW 1995, Dokumentation, 8/2005	8
Sanierungsgebiet »City-West« nach dem LSP, Erhebungen und Befragungen (VU nach §141 BauGB), 8/2005	9
„Zukunftsfähige Stadtsanierung in Baden-Württemberg“, Sanierungsgebiet Weststadt-Karlsruhe, 8/2005	10
Fußgängerunterführung Kriegsstraße im Zuge der Hirschstraße, Dokumentation, 12/2005	11
Nordtangente und Zweite Rheinbrücke, Grundlagedaten/Sachstandsbericht, 10/2005	12
Ein Gestaltungsbeirat für Karlsruhe? Expertengespräch am 13. Oktober 2005, 1/2006	13
Sanierungsgebiet „Alter Schlachthof“, Grobanalyse, 7/2006	14
Park - and - Ride, Bestandserhebung/Konzept, 7/2006	15
Geschäftsbericht Stadtplanungsamt 2005, 7/2006	16
Sanierungsgebiet Mühlburg, Programm Soziale Stadt (SSP), Vorbereitende Untersuchung, 7/2006	17
Geschäftsbericht Stadtplanungsamt für das Jahr 2006, 10/2007	18
Mehrfachbeauftragung Neuordnung Walther-Rathenau-Platz, Dokumentation, 11/2007	19
Leitprojekt Lichtplan, Karlsruhe Masterplan 2015 / Stadtbild / Städtebau, 4/2008	20
Fußgängerbrücke über die B 36, Mehrfachbeauftragung / Dokumentation, 10/2007	21
Geschäftsbericht Stadtplanungsamt für das Jahr 2007, 9/2008	22
Informationsfahrt des Planungsausschusses nach Nordrhein-Westfalen - 5. bis 7. Okt. 2006, 10/2006	23
Kai West und seine Freunde erforschen den Großstadt-Dschungel / Ein Jugendmedienprojekt im Sanierungsgebiet KA-Innenstadt-West. 11/2008	24
Gestaltungsbeirat / Ein Zwischenbericht, 2007–2008, 11/2008	25
Sanierungsgebiet Rintheim / Grobanalyse, 4/2009	26

Lärmaktionsplan
1. Maßnahmenpaket

Stadt Karlsruhe
Stadtplanungsamt
Leiter:

Dr.-Ing. Harald Ringler

Bereich:
Leiterin:

Generalplanung und Stadtsanierung
Heike Dederer

Redaktion:

Armin Kaiser

Bearbeitung:

Gutrun Bentele, Büro Kurz und Fischer
Armin Kaiser
Brigitte Stummer
Martina Hoffmann
Nadine Priesnitz

November 2009

Lärmaktionsplan

Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 47 d BImSchG

Stellungnahmen im Rahmen der Entwurfs-Offenlage

- Öffentlichkeit
- Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe/Entwurfsoffenlage

- Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung (Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange) -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen Bürger LAP

	Emittent / Bereich	Absender	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
1	Straßenbahnen/Albtalbahnhof	Bürger	13.03.09	Vermisst werden geeignete Maßnahmen, um das Kurven-Quietschen zu vermeiden.	Zur Abhilfe der beklagten Kurven-Quietsch-Geräusche ist der Einbau einer Wasserschmieranlage (Herbst 2009) vorgesehen. E: Kenntnisnahme
2	B 10/Maxauer Straße	Bürger	02.04.09	Die Eingruppierung der betroffenen Straßen in Knielingen in „verbesserungsbedürftige Situation“ ist im LAP-Entwurf gegenüber dem LAP-Vorentwurf unverändert geblieben. Gefordert wird eine Eingruppierung als „Hot Spot“ und geschwindigkeitsbeschränkende Maßnahmen: 80 km/h für Pkws 60 km/h für Lkws	Eine Eingruppierung zum Hot-Spot ist aufgrund von Belastung und Betroffenenzahl nicht gegeben. Die zuständige Verkehrsbehörde hat Geschwindigkeitsbeschränkungen als Lärmschutzmaßnahme nicht zugestimmt. E: Kenntnisnahme.
3	B 10, Lameystraße/Lameyplatz	Bürger	03.04.09	Die rückwärtige Gebäudeseite eines Hochhauses sei keineswegs ruhig - vielmehr belastet die B10, sodass Schallschutzfenster eingebaut werden müssen.	Es ist zutreffend, dass höhere Stockwerke nicht mehr von den vorhandenen Schallschutzmaßnahmen abgeschirmt werden können. Ob hier noch übliche, dem Stand der Technik und des Wärmeschutzes entsprechende Fenster ausreichen oder besondere Schallschutzfenster erforderlich sind, ist im Einzelfall zu prüfen. E: Kenntnisnahme
4	Straßenbahnen/Albtalbahnhof	Bürger	13.03.09	Vermisst werden geeignete Maßnahmen, um das Kurven-Quietschen zu vermeiden.	Zur Abhilfe der beklagten Kurven-Quietsch-Geräusche ist der Einbau einer Wasserschmieranlage (Herbst 2009) vorgesehen. E: Kenntnisnahme
5	B 3, Badener Straße/Ortsdurchfahrt Durlach	Bürger	11.04.09	Die Ortsdurchfahrt ist eine große Belastung für die Anwohner. Angefragt wird, ob eine Untertunnelung wie in Grötzingen vorgenommen werden könnte.	Verkehrsmenge und -zusammensetzung der B 10/Grötzingen sind nicht vergleichbar mit der Ortsdurchfahrt B 3/Durlach. Aus akustischer Sicht ist eine Untertunnelung zwar die optimalste aber auch die teuerste Maßnahme. E: Der Anregung wird nicht gefolgt.
6	Daxlander Straße/Fettweisstraße, Industrielärm/Vorderstraße	Bürger	20.04.09	Durch Straßen- und Industrielärm, insbesondere nachts, fühlen sich die Anwohner gestresst. Hinzu kommen Zugverkehre, Pfeifsignale und Freizeitverkehre zu den Sportstätten/Freibad Rappenwörth. Beantragt werden Lärmmessungen und Messungen der Staubbelastung.	Orientierende Schallpegelmessungen am Siedlungsrand/Vorderstraße ergaben Belastungswerte von ca. 57 dB(A) tags. Zur Verbesserung der Nachtruhe ist beabsichtigt, die Querspange zwischen Daxlander Straße und Fettweisstraße für den Schwerverkehr

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen Bürger LAP

	Emittent / Bereich	Absender	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
					nachts zu sperren. Der schlechte Fahrbahnbelag der Fettweisstraße, der insbesondere Lkw-Aufbauten zum „Klappern“ anregt, wird Zug um Zug erneuert. Gewerbliche Schallimmissionen werden im Rahmen des Immissionsschutzrechtes überwacht; Staubbelastungen im Rahmen des Luftreinhalte-, Aktionsplanes. E: Kenntnisnahme
7	Daxlander Straße/Fettweisstraße, Industrielärm/Vorderstraße	Bürger	20.04.09	Durch Straßen- und Industrielärm, insbesondere nachts, sind die Anwohner belastet. Vorgeschlagen wird eine Lärmschutzwand zwischen Daxlander Straße und Vorderstraße, insbesondere in Zusammenhang mit dem Bau des Kohlekraftwerkes.	Orientierende Schallpegelmessungen am Siedlungsrand/Vorderstraße ergaben Belastungswerte von ca. 57 dB(A) tags. Zur Verbesserung der Nachtruhe ist beabsichtigt, die Querspange zwischen Daxlander Straße und Fettweisstraße für den Schwerverkehr nachts zu sperren. Der schlechte Fahrbahnbelag der Fettweisstraße, der insbesondere Lkw-Aufbauten zum „Klappern“ anregt, wird Zug um Zug erneuert. Gewerbliche Schallimmissionen werden im Rahmen des Immissionsschutzrechtes überwacht; Staubbelastungen im Rahmen des Luftreinhalte-, Aktionsplanes. E: Kenntnisnahme
8		Bürger	22.04.09	Vor dem Hintergrund der EU-Richtlinie und Empfehlungen des UBA wird eine Absenkung der Auslösewerte auf 65/55 dB(A) bereits für die 1. Stufe beantragt. Beantragt wird eine Textpassage zu streichen, wonach Schienenstrecken in der 1. Stufe erst ab einer Belastung von mehr als 60.000 Züge/Jahr zu kartieren seien Mit Bezug auf eine Rechtsstreitsache zu Tempolimits wird u.a. ein Tempolimit auf der A5 und A8	Eine weitere Absenkung der Auslösewerte um 5 dB(A) wird im Zusammenhang mit der LAP-Fortschreibung geprüft. E: Der Anregung wird nicht gefolgt E: Aufnahme Die zuständige Verkehrsbehörde hat Geschwindigkeitsbeschränkungen als Lärmschutzmaß-

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen Bürger LAP

	Emittent / Bereich	Absender	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
				<p>von 100 km/h tags und 80 km/h nachts gefordert.</p> <p>Beantragt wird eine veränderte Kategorisierung ohne Zeithorizonte in kleiner bzw. größer 10 Jahre.</p> <p>Es wird befürchtet, dass die zurzeit eingestellten Haushaltsmittel für Schallschutzfenster nicht ausreichen. Damit und vor dem Hintergrund einer Refinanzierung durch erhöhte Gewerbesteuerereinnahmen wird beantragt, den Haushaltsansatz in Höhe von 150.000 Euro/jährlich deutlich zu erhöhen.</p> <p>Beantragt wird, dass ein Bemühen der Stadt Karlsruhe um die bevorzugte Beschaffung lärmemissionsärmerer Fahrzeuge - auch innerhalb städtischer Gesellschaften - in den LAP aufgenommen wird.</p> <p>Beantragt wird neben anderen Gebieten den „südlichen Wildpark“ als ruhiges Gebiet auszuweisen.</p> <p>Beantragt werden noch folgende Einzelmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herrenalber Straße: Tempo 50 und Rückbau um eine Fahrspur, sofern der Verkehrsversuch positiv ausfällt • Ölgleis Bulach: Priorität bei Lärminderungsmaßnahmen • Güterumschlagbahnhof: Priorität bei Lärminderungsmaßnahmen 	<p>nahme nicht zugestimmt. E: Kenntnisnahme</p> <p>Die Kategorisierung in „kleiner bzw. größer 10 Jahre“ hat der Gemeinderat so gebilligt. E: Der Anregung wird nicht gefolgt</p> <p>Die Förderrichtlinien bzw. die Förderhöchstgrenzen des z. Zt. noch laufenden Schallschutzprogrammes werden überarbeitet. Ob das eingestellte Budget ausreicht, bleibt abzuwarten. E: Kenntnisnahme</p> <p>Stadt und städtische Gesellschaften sind nicht nur bemüht, sondern praktizieren bereits bei Neubeschaffungen von Fahrzeugen oder Geräten besonders auf Emissionswerte zu achten. E: Der Anregung wird nicht gefolgt</p> <p>Die Ausweisung „Ruhiger Gebiete“ wird Bestandteil des 2. Maßnahmenpaktes. E: Kenntnisnahme</p> <p>Die Ergebnisse des laufenden Verkehrsversuches bleiben abzuwarten, bevor weitergehende Maßnahmen bewertet werden. E: Kenntnisnahme Die Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes liegt noch nicht auswertbar vor. E: Behandlung im Rahmen der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung DB</p>
9	B 36/Eckenerstraße	Bürger	24.04.09	Zur Lärminderung des Schienenverkehrslärms durch Straßenbahnen wird vorgetragen:	Der besondere Bahnkörper erlaubt rein rechtlich eine Fahrgeschwindigkeit von 70 km/h. Tatsäch-

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen Bürger LAP

	Emittent / Bereich	Absender	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
				<ul style="list-style-type: none"> • Höchstgeschwindigkeit 50 km/h nachts • Einsatz von ruhigen Niederflurfahrzeugen • Rasengleis <p>Zur Lärminderung des Straßenverkehrslärms wird vortragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachtfahrverbot für Lkw • Straßenbelag durch lärmarmen Belag austauschen/Gullydeckel laut • Tempolimits nachts 30 km/h analog der B10/Pfinztal • Lkw Mautstation einrichten • Straßenquerschnitt durch Buchten einengen 	<p>lich fahren die Bahnen zwischen den Haltestellen mit ca. 50 km/h. Bereits heute verkehren auf der S 2 anteilig Niederflurfahrzeuge. Die „großen Stadtbahnwagen“ werden sukzessive durch neue (leisere) Fahrzeuge ersetzt. Der besondere Bahnkörper ist als „offenes Schotterbett“ ausgeführt. Mittelfristig ist Rasengleis beabsichtigt. Widmung und Ausbauquerschnitt der B 36 erlauben auch im Vergleich mit anderen Bundesstraßen und im Hinblick auf Ausweichstrecken kein Nachtfahrverbot für Lkws.</p> <p>Laut Straßenzustandsbericht befindet sich der Straßenbelag in einem Zustand, der z. Zt. nicht der Erneuerung bedarf. Bei Erneuerung wird der Einbau leiser Beläge geprüft. Das TBA überprüft den Gullydeckel und beseitigt ggf. störende Geräusche.</p> <p>Verkehrsaufkommen, der vierstreifige Straßenquerschnitt der B 36 und die Bauflucht sind nicht mit der B 10/Pfinztal vergleichbar. Ein Tempolimit von 30 km/h nachts ist nicht darstellbar.</p> <p>Durch die Einführung einer Lkw-Maut würde sich - einer Einschätzung von Verfolgungszählungen zufolge - nur eine geringfügige Verlagerung einstellen. Anordnungen hierzu liegen außerhalb städtischer Zuständigkeit. Die B 36/Eckenerstraße ist auf 50 km/h beschränkt. Durch Verflüssigung, Verstetigung des Verkehrs wird erreicht, dass unnötige, störende Geräusche durch Brems- und Ausfahrtvorgänge unterbleiben. Dies würde im Fall von einzubrin-</p>

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen Bürger LAP

	Emittent / Bereich	Absender	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
					genden Buchten/Einengungen konterkariert. E: Kenntnisnahme
10	BAB A 5/Rüppurr, Märchenviertel	Bürger	26.04.09	Die Isophonlinien der Lärmkartierung zeigen, dass die Abschirmhöhen des Lärmschutzes entlang der A5 nicht durchgängig 11 m aufweisen, sondern mit geringerer Höhe von ca. 4 m bzw. keine Abschirmung in Richtung Autobahndreieck vorhanden wären. Gefordert wird eine Aktualisierung der Ist-Belastung. In Betracht kommen solle eine Erhöhung des vorhandenen Lärmschutzes und ein Tempolimit von 100 km/h.	Die Lärmkartierung berücksichtigt real vorhandene Abschirmhöhen. Diese sind differenziert hinterlegt mit Höhen von - 7 m innerhalb des Anschlussohres - 11 m im Bereich Heinrich-Heine-Ring - 7 m/5 m bis Hedwigshofbrücke - 3 m bis Autobahndreieck E: Der Anregung wird nicht gefolgt
11	BAB 5 /Rüppurr, Märchenviertel	Bürger	27.04.09	Rüppurr ist trotz der 11 m hohen Abschirmung hoch belastet. Verantwortlich sind noch offene Schnittstellen im Bereich Anschluss Rüppurr und Autobahndreieck. Die Simulationsberechnungen müssen überprüft werden. Flüsterasphalt und ein Tempolimit auf max. 80-100 km/h kann zu einer erheblichen und schnellen Lärminderung beitragen.	Die Lärmkartierung berücksichtigt real vorhandene Abschirmhöhen. Diese sind differenziert hinterlegt mit Höhen von - 7 m innerhalb des Anschlussohres - 11 m im Bereich Heinrich-Heine-Ring - 7 m/5 m bis Hedwigshofbrücke - 3 m bis Autobahndreieck Die zuständige Verkehrsbehörde hat Geschwindigkeitsbeschränkungen als Lärmschutzmaßnahme nicht zugestimmt. E: Der Anregung wird nicht gefolgt
12		Bürger	29.04.09	Durch häufige Südwestwinde ist die Heidenstückersiedlung erheblichen Lärmbelastungen - ausgehend von der B36 - ausgesetzt. Ein im LAP als „vorhandene aktive Schallschutzmaßnahme“ an der B36 ist nicht zutreffend. Forderung: <ul style="list-style-type: none"> • Errichtung eines Lärmschutzwalles wie im LAP dargestellt • Einbau eines zweischichtigen offenporigen Asphaltbelages • Einführung einer Lkw-Maut auf der B36 zwi- 	Aufgrund von Abstand und vorhandener Abschirmung der B 36 kann eine erhebliche Lärmbelastung der Heidenstückersiedlung nicht nachvollzogen werden. Es trifft zu, dass der nach Bebauungsplan „Friedhof und Kleingartenanlage südlich der Heidenstückersiedlung“ vorgesehene Lärmschutzwall im Rahmen der Lärmkartierung als Bestand aufgenommen wurde. Dieser Wall begründet sich maßgeblich mit dem Erfordernis, die Kleingartenanlage und den Friedhof von Straßenverkehrslärm der B 36 zu

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen Bürger LAP

	Emittent / Bereich	Absender	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
	<p>Pulverhausstraße/Grünwinkel</p> <p>L 650/Oberreut</p> <p>Südtangente u.a.</p>			<p>schen Rastatt und Karlsruhe</p> <p>Die Ausschilderung zur Neuen Messe für Verkehrsteilnehmer aus der Innenstadt und Südtangente erfolgt entgegen der öffentlichen städtischen Zusage über die Pulverhausstraße. Sie ist zu ändern, und über die L605, B3 und K3581 zu führen. Die „Grüne Welle“ der Pulverhausstraße greift nur, wenn anstatt der erlaubten Geschwindigkeit von 50 km/h mit 60 km/h gefahren wird.</p> <p>Zum Schutz von Oberreut/Bernhard-Lichenberg-Straße ist ein Lärmschutz entlang der L605 notwendig.</p> <p>Als lärmindernde Maßnahmen sollten Südtangente und andere Schnellstraßen mittels Flüsterasphaltbelägen ausgestattet werden, analog</p>	<p>schützen. Die Heidenstückersiedlung partizipiert hiervon anteilig. Da die vorgesehenen Nutzungen z. Zt. keine Priorität haben, gilt dies auch für den Lärmschutzwall als Erschließungsmaßnahme.</p> <p>Zweischichtige offenporige Asphaltbeläge sind in der Erprobung und noch nicht offiziell zugelassen.</p> <p>Durch die Einführung einer Lkw-Maut würde sich - einer Einschätzung von Verfolgungszählungen zufolge - nur eine geringfügige Verlagerung einstellen. Anordnungen hierzu liegen außerhalb städtischer Zuständigkeit.</p> <p>Für Verkehrsteilnehmer aus der Innenstadt wird die Ausschilderung an der L 605 - wie gewünscht - geändert. Untergeordnete Hinweisschilder im Bereich der Pulverhausstraße bleiben erhalten. E: Aufnahme</p> <p>Die „Grüne Welle“ der Pulverhausstraße ist auf 50 km/h optimiert. Programmeingriffe durch die Straßenbahnbevorrechtigung können zu Störungen der „Grünen Welle“ führen.</p> <p>Im Zuge der LAP-Fortschreibung ist die Absenkung der Auslösewerte zu prüfen. Damit ergeben sich neue Prioritäten und ggf. auch zum</p>

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe/Entwurfsoffenlage

- Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung (Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange) -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen TöB LAP

	Emittent / Bereich	Behörden u. sonst. TöB	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
1	Allgemein	RVMO	16.03.09	LAP wird begrüßt.	E: Kenntnisnahme
2	Allgemein	Pol.Präs.	15.04.09	Auf die frühere Stellungnahme vom 15.10.08/frühzeitige Beteiligung wird hingewiesen. Bevor über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen entschieden werden kann, sind die erforderlichen Nachweise zu erbringen und zu prüfen. Über das Ergebnis ist zu informieren.	Die erforderlichen Nachweise sind erbracht. Das RP hat die Nachweise inzwischen überprüft und einzelnen verkehrsrechtlichen Maßnahmen zugestimmt. E: Kenntnisnahme.
3	Allgemein B 3/Grötzingen A 5/Untermühlsiedlung	RP, Abt. 4	20.04.09	<p>Auf die frühere Stellungnahme vom 15.01.09 wird verwiesen. Erbeten werden tabellarische Berechnungsergebnisse für repräsentative Immissionsorte in Hot-Spot-Bereichen.</p> <p>Die geplante Lärmschutzwand kann im Bereich des Knotenpunktes B 3/Bruchwaldstraße nicht durchgängig sein, da einzelne Gebäude über die B 3 erschlossen sind. Auch sind Gebäude vorhanden, die nach dem 01.04.74 erbaut wurden, sodass keine aktiven Schallschutzmaßnahmen finanziert werden können.</p> <p>Die am nächsten gelegenen Gebäude wurden nach dem 01.04.74 erbaut, sodass für diese Gebäude keine aktiven Schallschutzmaßnahmen finanziert werden können. Welche Lärmschutzmaßnahmen waren nach BPL festgesetzt? Sollten aktive Schallschutzmaßnahmen dennoch notwendig werden, so ist die Zufahrt zur Autobahnmeisterei aufrecht zu erhalten.</p>	<p>Die gewünschten Detailnachweise sowie Einzelberechnungen an repräsentativen Immissionsorten wurden nachgereicht.</p> <p>Die Länge der geplanten Lärmschutzwand wurde an örtliche Gegebenheit angepasst. Sie endet an der vorhandenen Garagenzeile. Nahezu alle Wohngebäude wurden vor 1974 errichtet.</p> <p>Fünf Wohngebäude (Alte Karlsruher Straße 36-38a) wurden 1991 nach BPL Nr. 614/Nutzungsartfestsetzung errichtet. Dieser einfache Bebauungsplan beinhaltet weder das Maß der baulichen Nutzung noch Festsetzungen, die über die Nutzungsart hinausgehen. Die Untermühlsiedlung ist aufgrund ihrer Autobahnnähe hoch belastet und als einzige Karlsruher Wohnsiedlung nicht abgeschirmt. Im Zuge des sechsspurigen Ausbaus - bei dem Lärmschutzmaßnahmen für Rüppurr und Killisfeld/Dornwaldsiedlung errichtet bzw. aufgestockt wurden, konnte die Untermühlsiedlung nicht berücksichtigt werden, weil der Ausbau an der Anschlussstelle Karlsruhe-Durlach endete bzw. der sechsspurige Ausbau der nördlichen BAB A</p>

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen TöB LAP

	Emittent / Bereich	Behörden u. sonst. TöB	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
	BAB A 5/A 8 A 5/Killisfeld			<p>Flüsterasphalte können nur dann in Betracht kommen, wenn bestehende oder geplante Lärmschutzeinrichtungen nicht ausreichen, um die Lärmsanierungsgrenzwerte einhalten zu können. Aber auch dann sind zunächst passive Schallschutzmaßnahmen auf Wirkung und Kosten zu prüfen. Aus Wirtschaftlichkeitsgründen kommen lärmindernde Beläge nur bzw. dann in Frage, wenn der vorhandene Belag abgängig ist. Im vorgesehenen Bereich handelt es sich um relativ neue Fahrbahnbeläge.</p> <p>Keine Anmerkung zur Optimierung der vorhandenen Lärmschutzwand bzw. zur Verlängerung Richtung Süden, d.h. Aufnahme in eine landesweite Priorisierungsliste.</p>	<p>5 schon fertig gestellt war. Die beabsichtigte aktive Lärmschutzmaßnahme entlang der A 5 ist nur qualitativer Art. Erschließungen sind in der Detailplanung zu berücksichtigen und sicherzustellen. E: Kenntnisnahme</p>
4	Allgemein	IHK	21.04.09	<p>Auf die Stellungnahme vom 09.10.08 wird verwiesen, d.h. mit Tempo 30 nachts in der westlichen Kriegsstraße wird eine starke Beeinträchtigung des Wirtschaftsverkehrs gesehen. Ausreichend ist ein Belagsaustausch. Außerdem stehen auf Straßen, die dem überörtlichen Verkehr gewidmet sind, Geschwindigkeitsbegrenzungen in der Regel entgegen. Der LAP ist mit dem VEP rückzukoppeln. Dadurch könnten teure Lärmschutzmaßnahmen unnötig werden.</p>	<p>Belagsaustausch und Tempolimit begründen eine deutliche Lärminderung. Die Prüfung des Tempolimits durch das RP ist inzwischen abgeschlossen. Dem beabsichtigten Tempolimit wurde zugestimmt. Der LAP wird in enger Verzahnung mit dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) erstellt. E: Kenntnisnahme.</p>
5	Schienenverkehr/Allgemein	DB Netz AG	21.04.09	<p>Auf das Lärmsanierungsprogramm des Bundes wird hingewiesen. Über die in Karlsruhe bereits abgeschlossenen Maßnahmen hinaus werden</p>	<p>E: Behandlung im Rahmen der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung DB</p>

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen TöB LAP

	Emittent / Bereich	Behörden u. sonst. TöB	Datum (Schreiben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
				<p>noch weitere Abschnitte geprüft z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weinweg, Krautgarten • Grötzingen • Bei dem Elfmorgenbruch <p>Die DB beabsichtigt bundesweit, den Schienenverkehrslärm ausgehend vom Jahr 2000 bis 2020 zu halbieren. Die Maßnahmen hierzu reichen von Umrüstung der Güterwagenflotte bis zu innovativen technischen Minderungen.</p>	
6		ADAC	24.04.09	<p>Tempolimits, z.B. von 50 km/h auf 30 km/h führen zu Pegelminderungen, die kleiner als 3 dB(A) sind und damit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsgrenze bleiben. Daher und aus Gründen unkontrollierter unerwünschter Verkehrsverlagerungen werden Tempolimits kritisch gesehen. Vorrangig sollten Beläge ausgetauscht, z.B. westliche Kriegsstraße oder lärmabsorbierende Verkleidungen angebracht werden, z.B. Stützwände der Kriegsstraße.</p>	<p>Bei hohen Belastungen sind alle Maßnahmen sinnvoll, die Entlastungen bringen, insbesondere Maßnahmenkombinationen, z. B. aus Belagsaustausch und Tempolimit. Vor dem Hintergrund der „Kombi-Lösung“ scheiden lärmabsorbierende Auskleidungen aus. E: Der Anregung wird nicht gefolgt.</p>
7		Gesundheitsamt	28.04.09	<p>Trotz erheblicher Abweichung von zu Grunde gelegten Auslösewerten mit gesundheitlich begründeten Zielwerten wird mit dem LAP ein wesentlicher Schritt in Richtung gesundheitsverträgliches Umfeld gegangen. Mit der Neuaufstellung des LAP sollen die aktuell sehr hohen Schwellenwerte, wie vorgesehen, abgesenkt werden.</p>	<p>Eine weitere Absenkung der Auslösewerte, z. B. um 5 dB(A), wird in Zusammenhang mit der LAP-Fortschreibung geprüft. E: Kenntnisnahme</p>
8	Allgemein	BUND	30.04.09	<p>Der ausführlich gestaltete LAP wird begrüßt. Angeregt wird</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschaffung lärmarmen Busse • Verstärkte Berücksichtigung und Schutz ruhiger Gebiete • Maßnahmen aufzunehmen, die den motorisierten Verkehr mindern • Noch stärkere Förderung des Radverkehrs und Aufhebung von Fahrverboten für Fahr- 	<p>Bei Neuanschaffungen von Bussen wird bereits jetzt darauf geachtet, lärmarme Fahrzeuge, die dem Stand der Technik entsprechen, zu erwerben. Bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung werden die Lärmauswirkungen im Rahmen der Lärmvorsorge beachtet. Der Schutz ruhiger Gebiete wird vertieft in der LAP-Fortschreibung behandelt.</p>

Lärmaktionsplan der Stadt Karlsruhe

- Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange -

G:/StplA/Daten/PlanA/Vorlagen/102009/Kai-Anlage2_Tab Stellungnahmen TöB LAP

	Emittent / Bereich	Behörden u. sonst. TöB	Datum (Schrei- ben v.)	Stellungnahme	Stellungnahme und Beschlussempfehlung der Arbeitsgruppe (E=Empfehlung)
				räder mit Elektromotoren auf Waldwegen.	<p>Das 1. Maßnahmenpaket konzentriert sich zunächst darauf, Lärmbrennpunkte darzustellen und Entlastungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Der Gesamtkomplex „Lärmvermeidung“, beginnend beim Radverkehr über die Nutzungsmischung bis zum ÖPNV, ist so breit gefächert, dass eine Vertiefung im Rahmen des LAP/1. Maßnahmenpaket zu weit führen und den jeweiligen Möglichkeiten nicht gerecht würde.</p> <p>Konkretisiert werden die Möglichkeiten z. B. im Nahverkehrsplan, Nahverkehrsentwicklungsplan, Verkehrsentwicklungsplan oder der Fahrradkonzeption.</p> <p>Das teilweise noch eingesetzte Fahrverbotszeichen für Zweiräder mit Hilfsmotor bezieht sich auf Fahrräder mit Verbrennungsmotor. Einschränkungen für Fahrräder mit Elektromotor sind damit nicht verbunden.</p> <p>E: Kenntnisnahme.</p>
9		RP, Abt. 6	08.05.09	<p>Auf die Stellungnahme vom 20.10.08 zur StV-Richtlinie wird verwiesen. Festgestellt wird, dass die beabsichtigten Tempolimits auf den BAB's (von 120 auf 100 km/h) und der B 10 im Bereich Untermühlsiedlung nicht die geforderten Pegelminderungen von 2,1 dB(A) bringen und somit die Vorgaben der Lärmschutz-Richtlinien-StV verfehlt werden.</p> <p>Sollte die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Karlsruhe Geschwindigkeits- oder Verkehrsbeschränkungen auf Grund der Lärmschutz-Richtlinien-StV für erforderlich halten, so werden die Nachweise/Akten zur fachlichen Überprüfung erbeten.</p>	<p>Die erforderlichen Nachweise sind erbracht. Nach inzwischen abgeschlossener Prüfung der Nachweise hat die zuständige Verkehrsbehörde Tempolimits auf den BAB's als Lärmschutzmaßnahme abgelehnt.</p> <p>Dem beabsichtigten Tempolimit im Bereich Untermühlsiedlung wurde zugestimmt.</p> <p>E: Kenntnisnahme.</p>