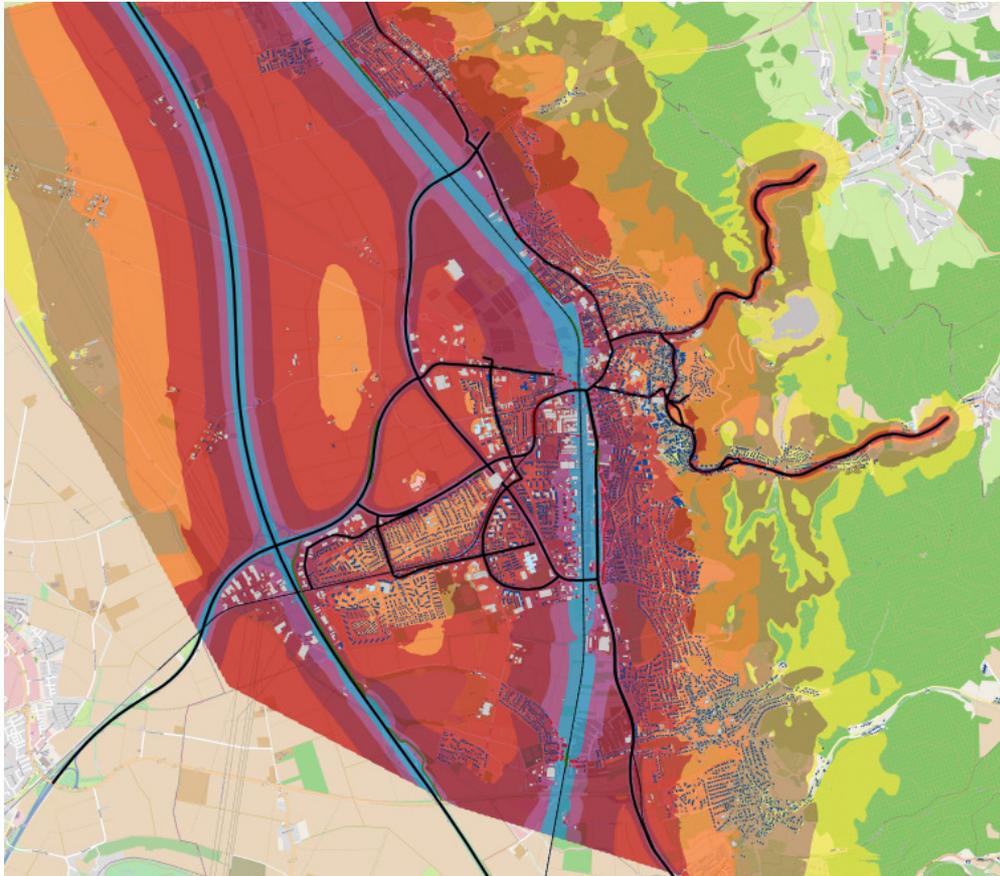


LÄRMAKTIONSPLAN DER STADT WEINHEIM

2. STUFE

33X169525
23.11.2016
Revision 3



STADT WEINHEIM

Lärmaktionsplan gemäß 34. BImSchV entsprechend
Mindestanforderungen der EG-Richtlinie 2002/49

von:
Pöry Deutschland GmbH
Augustaanlage 67
68165 Mannheim
Tel.: 0621/8790-0
Fax.: 0621/8790-202

Aufstellende Behörde:
Stadt Weinheim
Amt für Stadtentwicklung
Obertorstraße 9
69469 Weinheim

Kontrollblatt

Kunde	Amt für Stadtentwicklung Weinheim
Projekt	Lärmaktionsplan der Stadt Weinheim
Phase	Revision 2
Projekt Nr.	33X169525.1
Dateiname	20161123_Weinheim_LAP_Rev_3_161031.doc
Ablageort	P:\Umwelt\33X169525 LAP 2013\Weinheim\5- Produkte\20161031- Rückmeldung_Stadt\20161123_Weinheim_LAP_Rev_ 3_161031.doc

Revisionen

Original

Datum	02.09.2013
Verfasser/Position/Unterschrift	KIR33

Kontrolldatum	31.10.2013
Überprüft von/Position/Unterschrift	THH33

A

Datum	11.11.2013
Verfasser/Position/Unterschrift	KIR33

Kontrolldatum	22.04.2014
Überprüft von/Position/Unterschrift	THH33

B

Datum	22.08.2014
Verfasser/Position/Unterschrift	KIR33

Kontrolldatum	29.08.2014
Überprüft von/Position/Unterschrift	THH33

C

Datum	25.10.2016
Verfasser/Position/Unterschrift	Holger Thiel

Copyright © Pöyry Deutschland GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Weder Teile des Berichts noch der Bericht im Ganzen dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Pöyry Deutschland GmbH in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

Inhalt

1.	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	5
1.1	Zuständige Behörden	5
1.2	Berechnungsvorschriften und Auslösewerte.....	6
2	KARTIERUNGSUMFANG	8
2.1	2.Stufe EU-Umgebungslärmrichtlinie	8
2.2	Erweiterter Kartierungsumfang.....	8
2.3	Kartierte Verkehrswege	9
2.4	Zusammenfassung der Betroffenheiten durch Straßenverkehrslärm	11
2.5	Zusammenfassung der Betroffenheiten durch Schienenverkehrslärm.....	11
2.6	Zusammenfassung der Betroffenheiten durch Straßen- und Schienenverkehrslärm (Gesamtlärbetrachtung).....	12
2.7	Ermittlung von Lärmschwerpunkten (Hotspots).....	13
2.8	Industrie und Gewerbelärm.....	18
3	MASSNAHMENPLANUNGEN	18
3.1	Vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung	19
3.2	Geprüfte aber nicht umsetzbare Maßnahmen	19
3.3	Empfohlene Maßnahmen zur Lärminderung	21
3.4	Erläuterungen zu den geplanten Maßnahmen und deren Wirkung.....	22
3.5	Festlegung Ruhiger Gebiete.....	25
4	BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE.	26

Tabellen

Tabelle 1:	Kartierungsstufen nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie	5
Tabelle 2:	Lärmindizes für die Umgebungslärmkartierung	7
Tabelle 3:	Kartierte DB-Strecke mit Verkehrsbelastung	10
Tabelle 4:	Kartierte Stadtbahnlinie 5 mit Verkehrsbelastung	10
Tabelle 5:	Betroffenheiten in Weinheim durch Straßenverkehrslärm.....	11
Tabelle 6:	Betroffenheiten in Weinheim durch Schienenverkehrslärm	12
Tabelle 7:	Betroffenheiten in Weinheim durch Straßen- und Schienenverkehrslärm	13
Tabelle 8:	Lärmschwerpunkte aus Straßenverkehr (Hotspots - Tag / Nacht).....	14
Tabelle 9:	Lärmschwerpunkte aus Schienenverkehr (Hotspots - Tag / Nacht).....	16
Tabelle 10:	vorhandene Lärmschutzmaßnahmen (Straße und Schiene)	19

Abbildungen

Abbildung 1: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{DEN} - Straßenverkehr	15
Abbildung 2: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{Night} - Straßenverkehr	15
Abbildung 3: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{DEN} - Schienenverkehr	17
Abbildung 4: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{Night} - Schienenverkehr	17

Anlagen

Anlage 1	Rasterlärmkarte L_{DEN} für den Straßenverkehr
Anlage 2	Rasterlärmkarte L_{Night} für den Straßenverkehr
Anlage 3	Hotspot-Karte L_{DEN} für den Straßenverkehr
Anlage 4	Hotspot-Karte L_{Night} für den Straßenverkehr
Anlage 5	Rasterlärmkarte L_{DEN} für den Schienenverkehr
Anlage 6	Rasterlärmkarte L_{Night} für den Schienenverkehr
Anlage 7	Hotspot-Karte L_{DEN} für den Schienenverkehr
Anlage 8	Hotspot-Karte L_{Night} für den Schienenverkehr
Anlage 9	Rasterlärmkarte L_{DEN} für Straßen- und Schienenverkehr
Anlage 10	Rasterlärmkarte L_{Night} für Straßen- und Schienenverkehr
Anlage 11	Kartierte Straßen mit Verkehrsbelastung

1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005 wurde die Richtlinie 2002/49/EG (EU-Umgebungslärmrichtlinie) in Form des § 47 Abs. a – f BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in nationales Recht umgesetzt. In diesem Zusammenhang ist zur Konkretisierung für die Lärmkartierung die 34. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) am 16.03.2006 in Kraft getreten. Die Lärmkartierung von Umgebungslärm wird in einem zeitlich zweistufigen Verfahren durchgeführt. Die Auslöserichtwerte und der zweistufige Kartierungsprozess sind in Tabelle 1 aufgeführt:

Tabelle 1: Kartierungsstufen nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie

Kartierungsstufen	Lärmquellen und deren Kartierungsauslösewerte		
	Hauptverkehrsstraßen	Hauptbahnstrecken	Großflughäfen
1. Kartierungsstufe (2007)	> 6 Mio Kfz/a = 16.400 Kfz/d	> 60.000 Züge/a = 164 Züge/d	> 50.000 Bewegungen/a
2. Kartierungsstufe (2012)	> 3 Mio Kfz/a = 8.200 Kfz/d	> 30.000 Züge/a = 82 Züge/d	

Nach § 47 d BImSchG erwächst aus der Kartierungspflicht für die zuständigen Behörden die Verpflichtung zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen. Mit ihrer Hilfe sollen auf Basis der Ergebnisse der Lärmkartierung Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Hauptbahnstrecken und Großflughäfen sowie für Ballungsräume geregelt werden.

Der in der 1. Stufe aufgestellte Lärmaktionsplan wurde am 19.12.2012 vom Gemeinderat beschlossen. Auf Basis der durch das Eisenbahnbundesamt beigestellten Grundlagendaten konnte keine eigene Nachberechnung des Umgebungslärms aus Schienenverkehr durchgeführt werden. Konkrete Maßnahmenvorschläge zur Reduzierung des Schienenverkehrslärms und der Betroffenenzahlen wurden daher nicht erarbeitet.

Die Stadt Weinheim ist auch von der 2. Stufe der Lärmkartierung betroffen. Die eigenständige Kartierung des Schienenverkehrslärms wird nun in der Stufe 2 zusammen mit dem Straßenverkehrslärm vorgenommen.

1.1 Zuständige Behörden

Nach § 47 e BImSchG sind die Städte oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zuständig. In Baden-Württemberg sind dies die von Umgebungslärm betroffenen Kommunen, hier die Stadt Weinheim. Nach dem Kooperationserlass des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur (MVI) des Landes Baden-Württemberg sollten bei der Prüfung, ob und wo ein Lärmaktionsplan aufgestellt wird, mindestens Bereiche mit Lärmbelastungen von $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ oder $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$ in Betracht gezogen werden. Das genannte Kriterium trifft auf die Stadt Weinheim zu, so dass die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes erfolgt.

1.2 Berechnungsvorschriften und Auslösewerte

Grundlage für die Erstellung der Lärmkarten des Straßen- und Schienenverkehrs und die Ermittlung der betroffenen Einwohner durch Umgebungslärm sind die nationalen Berechnungsvorschriften. Die Berechnungsvorschriften wurden an die Erfordernisse der 34. BImSchV sowie die Anhänge I, II, IV und VI der Richtlinie 2002/49/EG angepasst und ermöglichen ein europaweit harmonisiertes Berechnungsverfahren. Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt nach der vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen VBUS. Die Berechnung des Schienenverkehrslärms erfolgt nach der vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen VBUSch. Für die Ermittlung der Betroffenenzahlen gilt die vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm VBEB.

Die den vorliegenden Berechnungen und Kartierungen zu Grunde liegenden Lärmindizes basieren auf den einheitlichen Berechnungsverfahren der Europäischen Union:

- Der **Tag-Abend-Nacht-Pegel** L_{DEN} beschreibt die allgemeine Lärmbelastung während eines gesamten Tages, aufgeteilt in Tag (L_{DEN} , 6⁰⁰ - 18⁰⁰ Uhr), Abend ($L_{Evening}$, 18⁰⁰ - 22⁰⁰ Uhr) und Nachtzeitraum (L_{Night} , 22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr).
- Der **Nachtlärmindex** L_{Night} (**Lärmindex für Schlafstörungen**) beschreibt ausschließlich den sensiblen Nachtzeitraum von 22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr.

Der Lärmindex L_{DEN} ist wie folgt definiert:

$$L_{DEN} = 10 \cdot \lg 1 \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{Day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{Evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{Night}+10}{10}} \right)$$

Gemäß § 5 Abs. 2 und 3 der 34. BImSchV liegen bei der Berechnung der Lärmpegel L_{DEN} und L_{Night} die Immissionspunkte an den Gebäuden in einer Höhe von 4 m über Gelände unmittelbar auf den Fassaden. Eine stockwerksbezogene Auswertung der Betroffenheiten erfolgt nicht.

Das MVI hat wie erwähnt für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans sowie für die Maßnahmenplanung zur Bekämpfung von Lärmschwerpunkten folgende Auslösewerte vorgeschlagen¹:

- $L_{DEN} \geq 65$ dB(A)
- $L_{Night} \geq 55$ dB(A)

Vordringlicher Handlungsbedarf zur Verringerung der Anzahl Betroffener besteht in Bereichen mit sehr hoher Lärmbelastung von $L_{DEN} > 70$ dB(A) und $L_{Night} > 60$ dB(A) und soll im Lärmaktionsplan entsprechend berücksichtigt werden.

Ergänzend sind auch die übrigen kartierten Bereiche der 2. Stufe zu prüfen und in die Maßnahmenplanung mit einzubeziehen. Ein unverhältnismäßig großer Aufwand für Einzelfallplanungen soll vermieden werden. Nach § 47 d BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme von Lärm zu schützen.

Anhaltspunkte für die Einordnung der Pegelbereiche hinsichtlich ihrer Bewertung der Belastung für betroffene Einwohner sind in der Tabelle 2 aufgelistet.

¹ Quelle: Kooperationserlass; Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, März 2012

Tabelle 2: Lärmindizes für die Umgebungslärmkartierung²

Pegelbereich		Bewertung
> 70 dB(A) L_{DEN}^{*1}	> 60 dB(A) L_{night}^{*2}	<u>Sehr hohe Belastung</u> (Gesundheitsgefahr) = vordringlicher Handlungsbedarf
65 - 70 dB(A) L_{DEN}^{*1}	55 - 60 dB(A) L_{night}^{*2}	<u>hohe Belastung</u> Aufstellung eines LAP erforderlich
< 65 dB(A) L_{DEN}^{*1}	< 55 dB(A) L_{night}^{*2}	<u>Belastung / Belästigung</u>
> 55 dB(A) L_{DEN}^{*1}	> 50 dB(A) L_{night}^{*2}	<u>Allgemein: Betroffenheit durch Lärm</u>
<i>*1 L_{DEN}</i>	<i>Lärmbelastung, gemittelt über Tag, Abend und Nacht mit Zuschlägen für den Abend und die Nacht</i>	
<i>*2 L_{night}</i>	<i>Lärmbelastung, gemittelt über die Nacht</i>	

Ein Vergleich oder eine Bewertung der nach EU-Umgebungslärmrichtlinie berechneten Lärmpegel mit bzw. nach den Grenz- und Richtwerten zurzeit geltender deutscher Richtlinien ist aufgrund der differierenden Berechnungsmethoden (z.B. RLS-90 (D) und VBUS (EU) im Straßenverkehr) und -zeiträume nicht zulässig. So werden nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90 die Immissionspegel für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) berechnet und je nach anzuwendender Vorschrift bewertet. Nach der im Rahmen der Umgebungslärmkartierung anzuwendenden, zuvor erwähnten Berechnungsvorschrift VBUS werden die Immissionspegel für die Beurteilungszeiträume L_{DEN} (24 Stunden) und L_{Night} (22.00 – 6.00 Uhr) berechnet und bewertet. Unter bestimmten Voraussetzungen vergleichbar sind lediglich die ermittelten Nachtpegel. Neben den Beurteilungszeiträumen gibt es weitere Unterschiede bei Korrekturen und Zuschlägen, die hier nicht weiter erläutert werden³.

²Quelle: Lärmaktionsplanung – Information für die Stadt in Baden-Württemberg S.12, Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

³ Vgl.: Vergleich der Berechnungsergebnisse nach VBUS und RLS-90 am Beispiel von vier Lärmschwerpunkten im Rahmen der Lärmaktionsplanung „Oberschwaben“, Heine+Jud, Schulze, 2010

2 KARTIERUNGSUMFANG

2.1 2.Stufe EU-Umgebungslärmrichtlinie

Die Stadt Weinheim besteht aus der Kernstadt sowie den weiteren Ortsteilen Sulzbach, Lützelsachsen, Hohensachsen, Oberflockenbach, Rippenweier sowie Ritschweier und liegt im Rhein-Neckar-Kreis nordöstlich von Mannheim. Die Stadt hat ca. 43.456 Einwohner (Stand: Dezember 2012) und erstreckt sich auf einer Fläche von 5.811 ha.

Gegenstand der von der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz (LUBW) durchgeführten zweiten Kartierungsstufe ist eine **Bestandsanalyse der Verlärmung (Stand 2010)** durch die folgenden auf der Gemarkung Weinheim verlaufenden, vorhandenen Verkehrswege:

- Bundesautobahn: **A 5**
- Bundesautobahn: **A 659**
- Bundesstraße: **B 38**
- Bundesstraße: **B 3 (Bergstraße)**
- Landesstraße: **L 3408 (Mannheimer Straße, Birkenauer Talstraße)**
- Landesstraße: **L 3257 (Grundelbachstr., Müllheimer Talstraße, Gorchheimer Talstraße)**
- Stadtbahnlinie (Schiene) **5**

Alle weiteren Straßen auf dem Stadtgebiet erfüllten im Jahr 2010 entweder nicht das Kriterium einer Belastung von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen oder wurden nicht durch die LUBW kartiert.

Für die Kartierung der Haupteisenbahnstrecken des Bundes und damit auch der

- Eisenbahnstrecke **3601**

ist das Eisenbahnbundesamt zuständig. Da diese Kartierung zum Zeitpunkt der Erstellung des Lärmaktionsplans noch nicht vorlag, wurden die Schienenachsen anhand einer Plangrundlage und des beigegebenen Geländemodells digitalisiert. Die Emissionen wurden mit Hilfe des angeforderten und aufbereiteten Betriebsprogrammes der DB Netz AG (Fahrplan 2013, Strecke 3601 zwischen Hemsbach und Heddeshcim) ermittelt.

2.2 Erweiterter Kartierungsumfang

Mit dem Ziel ein reales Gesamtbild der Verlärmung durch Verkehr auf dem Gebiet der Stadt Weinheim darstellen zu können, wurde der Kartierungsumfang in Abstimmung mit der Verwaltung um die folgenden innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen erweitert.

- Freiburger Straße
- Pappelallee
- Viernheimer Straße
- Händelstraße

- Multring
- Westtangente
- Bahnhofstraße

Einige der genannten Straßen weisen nach aktuellem Kenntnisstand (Verkehrszählung 2013) eine Belastung von mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr.

Diese integrierte Vorgehensweise ermöglicht eine umfassende Analyse und Dokumentation des Verkehrslärms und dessen Auswirkungen auf die Bewohner von Weinheim.

Die Lärmkartierung im Rahmen der Lärmaktionsplanung umfasst:

- die graphische Darstellung der Lärmsituation in Weinheim jeweils getrennt für Straßen- und Schienenverkehr,
- eine Gesamtlärbetrachtung
- die Darstellung der geschätzten Anzahl der durch Verkehrslärm betroffenen Personen in tabellarischer Form,
- eine tabellarische Darstellung der lärmbelasteten Flächen gegliedert nach unterschiedlichen Pegelbereichen ($L_{DEN} > 55$ dB(A), > 65 dB(A) und > 75 dB(A)) sowie der geschätzten Anzahl betroffener Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser innerhalb der genannten Pegelbereiche,
- die Darstellung von Lärmschwerpunkten in Hotspot-Karten.

2.3 Kartierte Verkehrswege

Straße

Die in Nord-Süd Richtung, parallel zur Bergstraße, verlaufende Bundesautobahn A 5 übernimmt eine maßgebliche Verbindungsfunktion der Ballungsräume Frankfurt - Karlsruhe - Basel. Dazu ist sie die wichtigste Transitfernstrecke für den alpenquerenden Güter- und Personenverkehr. Die Bundesautobahn A 659 verbindet die Bundesautobahnen A 5 und A 6 zwischen dem Viernheimer Kreuz und dem Weinheimer Kreuz und schließt beidseitig an die Bundesstraße B 38 an. Damit übernimmt sie die wichtige Verbindung aus dem Weschnitztal und Weinheim nach Mannheim.

Die Bundesstraße B 38 ihrerseits übernimmt eine maßgebliche Verbindungsfunktion innerhalb der Region und darüber hinaus. Gleiches gilt für die in Nord-Süd Richtung verlaufenden Bundesstraße B 3. Auf Grund Ihrer Einordnung als Bundesfernstraßen müssen alle genannten Straßen Anforderungen erfüllen, die an überregionale Straßen sowie Vorrangstraßen gestellt werden:

- Hohe Leistungsfähigkeit mit der Aufnahme von Durchgangsverkehr, insbesondere Schwerlastverkehr.

Die in Weinheim beginnenden Landesstraßen L 3408 und L 3257 dienen der Verbindung innerhalb der Region in Richtung Hessen.

Die zusätzlich kartierten Straßen in der Kernstadt von Weinheim sind typische innerstädtische Hauptverkehrsstraßen. Einzige Ausnahme bildet die Westtangente, die der direkten Verbindung der Bundesstraßen B 3 und B 38 dient und das Stadtgebiet von Weinheim in Tieflage durchquert.

Eine Übersicht über die der Lärmkartierung der 2. Stufe nach EU-Umgebungslärmrichtlinie zugrunde liegenden vorhandenen Verkehrsbelastungen⁴ sowie der Verkehrsbelastungen der zusätzlich kartierten Verkehrswege⁵ kann der Anlage 11 entnommen werden. Eine Anpassung der durch die LUBW beigestellten Verkehrszahlen an die Ergebnisse des Verkehrsmonitorings 2012 bleibt an dieser Stelle aus, da es sich nicht um Zählwerte sondern lediglich um Fortschreibungen handelt und außerdem die Änderungen zu 2010 nur marginal sind, so dass daher der Einfluss auf die Berechnungsergebnisse vernachlässigbar klein ist.

Schiene

Die Eisenbahnstrecke 3601 Frankfurt – Heidelberg (Main-Neckar-Bahn) ist eine hoch frequentierte Verbindungsstrecke des Personenfern-, des Personennah- und des Güterverkehrs. Sie verläuft auf der Gemarkung Weinheim mitten durch das Zentrum der Stadt.

Die Stadtbahnlinie 5 ist eine Ringbahn, die Weinheim mit den Oberzentren Mannheim und Heidelberg verbindet. Sie verläuft auf dem Gebiet der Stadt Weinheim aus Heidelberg kommend in nördlicher Richtung parallel zur Bundesstraße B 3 bis zur Kreuzung mit der L 3408. Ab hier verläuft die Trasse in westlicher Richtung zunächst in Mittellage zwischen den Richtungsfahrbahnen der L 3408 und im Anschluss daran parallel zur Stahlbadstraße/Blumenstraße in Richtung Viernheim/Mannheim.

Eine Übersicht über die der Lärmkartierung der 2. Stufe nach EU-Umgebungslärmrichtlinie zugrunde liegenden vorhandenen Verkehrsbelastungen kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 3: Kartierte DB-Strecke mit Verkehrsbelastung⁶

Kartierte Strecke: 3601 Betriebsprogramm Hemsbach - Weinheim			
	durchschnittliche Belastung im Zeitintervall [Zug]		
Züge/24h	6-18 Uhr	18-22 Uhr	22-06 Uhr
292	158	52	82
Kartierte Strecke: 3601 Betriebsprogramm Weinheim - Heddesheim			
	durchschnittliche Belastung im Zeitintervall [Zug]		
Züge/24h	6-18 Uhr	18-22 Uhr	22-06 Uhr
305	157	52	96

Tabelle 4: Kartierte Stadtbahnlinie 5 mit Verkehrsbelastung⁷

Kartierte Strecke: Stadtbahnlinie 5			
	durchschnittliche Belastung im Zeitintervall [Zug]		
Züge/24h	6-18 Uhr	18-22 Uhr	22-06 Uhr
154	105	29	20

⁴ Beigestellte Daten der LUBW, Stand 2010

⁵ Verkehrszählung der Stadt Weinheim, Stand 2013

⁶ Stand: Fahrplan der DB 2012/2013

⁷ Beigestellte Daten der LUBW, Stand 2010

2.4 Zusammenfassung der Betroffenheiten durch Straßenverkehrslärm

Insgesamt sind in Weinheim entlang der kartierten Straßen der 2. Stufe der Umgebungslärmkartierung im

- Tagesmittel ($L_{DEN} > 55$ dB(A)) 8.480 Einwohner und in den
- Nachtstunden ($L_{Night} > 50$ dB(A)) 5.120 Einwohner unmittelbar durch Umgebungslärm betroffen.

Die durch Straßenverkehr verlärmte Fläche ($L_{DEN} > 55$ dB(A)) auf der Gemarkung der Stadt Weinheim beträgt 17,62km².

In der nachfolgenden Tabelle sind die Betroffenheiten dargestellt. Die Auswertung erfolgt anhand der Vorgaben der VBEB. Die dazugehörigen Rasterlärmkarten für L_{DEN} und L_{Night} sind den **Anlagen 01** und **02** zu entnehmen.

Tabelle 5: Betroffenheiten in Weinheim durch Straßenverkehrslärm

Betroffenheiten durch Straßenverkehrslärm					
L_{DEN} [dB(A)]	>55	>65	>75		
Größe [km ²]	17,61	5,32	0,99		
Wohnungen	4.040	620	-		
Schulen	3	-	-		
Krankenhäuser	2	-	-		
L_{DEN} [dB(A)]	>55 ≤60	>60 ≤65	>65 ≤70	>70 ≤75	>75
Einwohner	4.530	2.650	1.020	280	-
L_{Night} [dB(A)]	>50 ≤55	>55 ≤60	>60 ≤65	>65 ≤70	>70
Einwohner	3.500	1.230	390	> 0	-

Hinweis: Die Betroffenenzahlen sind mathematisch auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

Nach Tabelle 5 wurden entlang der kartierten Straßen im Stadtgebiet von Weinheim sowohl im Tagesmittel ($L_{DEN} > 65$ dB(A)): 1.300 Einwohner) als auch in der Nacht ($L_{Night} > 55$ dB(A): 1.620 Einwohner) Einwohner ermittelt, die eine hohe Lärmbelastung durch Pegel oberhalb der Schwellenwerte des Landes Baden-Württemberg erfahren, für die eine Lärmaktionsplanung erforderlich wird.

2.5 Zusammenfassung der Betroffenheiten durch Schienenverkehrslärm

Insgesamt sind in Weinheim entlang den nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie zu kartierenden Strecke 3601 sowie der Stadtbahnlinie 5 im

- Tagesmittel ($L_{DEN} > 55$ dB(A)) 22.820 Einwohner und in den
- Nachtstunden ($L_{Night} > 50$ dB(A)) 20.760 Einwohner unmittelbar durch Umgebungslärm betroffen.

Damit ist rund die Hälfte der Einwohner Weinheims durch Umgebungslärm aus dem Schienenverkehr betroffen.

Die verlärmte Fläche ($L_{DEN} > 55$ dB(A)) entlang der kartierten Strecke 3601 auf dem Gebiet der Stadt Weinheim beträgt 18,20 km².

In der nachfolgenden Tabelle sind die Betroffenheiten dargestellt. Die Auswertung erfolgt anhand der Vorgaben der VBEB. Die dazugehörigen Rasterlärmkarten für L_{DEN} und L_{Night} sind den **Anlagen 05** und **06** zu entnehmen.

Tabelle 6: Betroffenheiten in Weinheim durch Schienenverkehrslärm

Betroffenheiten durch Schienenverkehrslärm					
L _{DEN} [dB(A)]	>55	>65	>75		
Größe [km²]	18,20	5,87	1,29		
Wohnungen	10.870	1.770	90		
Schulen	23	1	-		
Krankenhäuser	-	-	-		
L _{DEN} [dB(A)]	>55 ≤60	>60 ≤65	>65 ≤70	>70 ≤75	>75
Einwohner	11.150	7.950	2.810	720	190
L _{Night} [dB(A)]	>50 ≤55	>55 ≤60	>60 ≤65	>65 ≤70	>70
Einwohner	11.210	6.710	2.230	470	140

Hinweis: Die Betroffenenzahlen sind mathematisch auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

Nach Tabelle 6 wurden entlang der kartierten Strecke 3601 sowie der Stadtbahnlinie 5 auf dem Gebiet der Stadt Weinheim sowohl im Tagesmittel (L_{DEN} > 65 dB(A)): 3.720 Einwohner) als auch in der Nacht (L_{Night} > 55 dB(A)): 9.550 Einwohner) Einwohner ermittelt, die eine hohe Lärmbelastung durch Pegel oberhalb der Schwellenwerte des Landes Baden-Württemberg erfahren, für die eine Lärmaktionsplanung erforderlich wird.

Der Vergleich der Anzahl durch Umgebungslärm betroffener Einwohner aus Straßenlärm und Schienenlärm macht deutlich, dass die absoluten Betroffenheiten durch Schienenverkehrslärm besonders im Beurteilungszeitraum Nacht deutlich oberhalb derer aus dem Straßenverkehrslärm liegen.

2.6 Zusammenfassung der Betroffenheiten durch Straßen- und Schienenverkehrslärm (Gesamtlärmbetrachtung)

Insgesamt sind in Weinheim entlang den nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie zu kartierenden Verkehrswege im

- Tagesmittel (L_{DEN} > 55 dB(A)) 30.190 Einwohner und in den
- Nachtstunden (L_{Night} > 50 dB(A)) 25.830 Einwohner unmittelbar durch Umgebungslärm betroffen.

Damit sind mehr als zwei Drittel der Einwohner Weinheims durch Umgebungslärm aus Verkehrswegen betroffen.

Die durch Straßen- und Schienenverkehr verlärmte Fläche (L_{DEN}> 55dB(A)) auf der Gemarkung der Stadt Weinheim beträgt 28,13 km².

In der nachfolgenden Tabelle sind die Betroffenheiten dargestellt. Die Auswertung erfolgt anhand der Vorgaben der VBEb. Die dazugehörigen Rasterlärnkarten für L_{DEN} und L_{Night} sind den **Anlagen 08** und **09** zu entnehmen.

Tabelle 7: Betroffenheiten in Weinheim durch Straßen- und Schienenverkehrslärm

Betroffenheiten durch Straßen- und Schienenverkehrslärm					
L _{DEN} [dB(A)]	>55	>65	>75		
Größe [km ²]	28,13	11,54	2,36		
Wohnungen	14.380	2.490	90		
Schulen	30	1	-		
Krankenhäuser	3	-	-		
L _{DEN} [dB(A)]	>55 ≤60	>60 ≤65	>65 ≤70	>70 ≤75	>75
Einwohner	14.070	10.890	3.960	1.070	200
L _{Night} [dB(A)]	>50 ≤55	>55 ≤60	>60 ≤65	>65 ≤70	>70
Einwohner	14.180	8.280	2.690	530	150

Nach Tabelle 7 wurden entlang der kartierten Verkehrswege auf dem Gebiet der Stadt Weinheim sowohl im Tagesmittel ($L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$): 5.230 Einwohner) als auch in der Nacht ($L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$): 11.650 Einwohner) Einwohner ermittelt, die eine hohe Lärmbelastung durch Pegel oberhalb der Schwellenwerte des Landes Baden-Württemberg erfahren, für die eine Lärmaktionsplanung erforderlich wird.

Der deutlich höhere Anteil lärmbelasteter Einwohner resultiert aus dem Schienenverkehr, wie der Vergleich der zuvor einzeln aufgeführten Statistiken für Schienen- und Straßenverkehr zeigt.

2.7 Ermittlung von Lärmschwerpunkten (Hotspots)

Zur Identifizierung von Lärmschwerpunkten betroffener Einwohner im gesamten Untersuchungsgebiet wird eine so genannte „Hotspotanalyse“ durchgeführt. Diese wird mit Hilfe der Hotspot-Karten visualisiert. Dieses Vorgehen ist notwendig und wichtig, da es dazu dient, mögliche lärmindernde Maßnahmen hinsichtlich der ökonomischen Wirkung mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse, bei vorliegenden Kostenschätzungen, bewerten zu können. Die Ermittlung von Lärmhotspots geschieht anhand der genannten Schwellenwerte für vordringlichen Handlungsbedarf ($L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$). Es werden solche Bereiche identifiziert, in denen Menschen durch Umgebungslärm oberhalb dieser Schwellenwerte betroffen und damit sehr hohen Belastungen ausgesetzt sind.

Die graphische Darstellung von Hotspots erfolgt in den Anlagen 3 und 4 (Straße) sowie Anlagen 7 und 8 (Schiene) mittels einer Farbskala, um so eine Vergleichbarkeit und Gewichtung von Hotspots untereinander zu ermöglichen. Eine grüne Farbgebung ist gleichbedeutend mit einer vergleichsweise geringen Anzahl betroffener Einwohner an dieser Stelle, wogegen der Farbton Lila eine entsprechend hohe Anzahl betroffener Einwohner darstellt.

Straßenverkehr

In Weinheim konnten fünf Hotspots aus Straßenverkehrslärm für den Zeitbereich L_{DEN} und vier Hotspots aus Straßenverkehrslärm für den Zeitbereich L_{Night} über den genannten Schwellenwerten ermittelt werden. Die Gesamtzahl der betroffenen Personen je Hotspot reicht von rund 10 bis 140 Einwohnern.

Tabelle 8: Lärmschwerpunkte aus Straßenverkehr (Hotspots - Tag / Nacht)

Hotspot $L_{DEN} > 70$ dB(A)	1	2	3	4	5
Einwohner	70	20	30	110	10
Hotspot $L_{Night} > 60$ dB(A)	6	7	8	9	
Einwohner	80	30	30	140	-

Hinweis: Die Betroffenenzahlen sind mathematisch auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

Der Hauptlärmschwerpunkt (Hotspot 4 bzw. 9) befindet sich an der L 3408 (Mannheimer Straße) in der Kernstadt von Weinheim. Dies war bereits Ergebnis der im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans der 1. Stufe durchgeführten Analysen. Als Maßnahme zur Reduzierung der hohen Lärmbelastungen wurden die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 sowie die zusätzliche Umsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Aufgrund der hohen Anzahl der belasteten Personen wurde die empfohlene Maßnahme (Tempo 30) im April 2014 umgesetzt. Durch diese Maßnahme hat sich die Zahl der Einwohner, die Pegeln weit oberhalb der Schwelle für vordringlichen Handlungsbedarf ausgesetzt sind, deutlich reduziert. Dass trotz dieser Maßnahme noch immer ein Hotspot (Tag und Nacht) mit einer hohen Anzahl belasteter Einwohner verbleibt, liegt darin begründet, dass die mittlere Pegelminderung durch die Geschwindigkeitsbeschränkung gerundet 3 dB(A) beträgt, die Immissionspegel z.B. Nachts an den Fassaden der Häuser entlang der Mannheimer Straße bei Tempo 50 aber größtenteils 63 dB(A) bis 65 dB(A) betragen und somit die Fassadenpegel auch bei Tempo 30 noch bei mehr als 60 dB(A) liegen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Geschwindigkeitsreduzierung unwirksam ist, eine Pegelreduzierung um 3 dB(A) entspricht rechnerisch einer Halbierung der Verkehrsbelastung. Somit bleibt festzustellen, dass mit der Maßnahme zwar eine deutliche Verbesserung erreicht wurde, der Lärmschwerpunkt aber weiterhin erhalten bleibt. Abweichungen zu den Zahlen aus dem Lärmaktionsplan der 1. Stufe ergeben sich aus den aktualisierten Verkehrsbelastungen.

Ein weiterer Lärmschwerpunkt mit einer hohen Anzahl betroffener Einwohner liegt entlang der B 3 im Ortsteil Sulzbach. Hinzu kommen weitere Hotspots sowie einige räumlich weniger zusammenhängende Gebäude mit Pegeln oberhalb der Schwellwerte 70/60 dB(A) in der Kernstadt von Weinheim an der B 3 (Bergstraße), der L 3408 (Birkenauer Talstraße) und der L 3257 (Grundelbachstraße, Müllheimer Talstraße).

Ursache für die Hotspots, ist jeweils die unmittelbare Nähe des Verkehrswegs zu den Wohngebäuden. Der Anteil Betroffener über den Schwellenwerten 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) an der Gesamtzahl durch Lärm betroffener Einwohner im Wirkungsbereich der kartierten Straßen beträgt 4% (L_{DEN}) bzw. 8% (L_{Night}). Hier besteht dringender Handlungsbedarf zur Verringerung der Anzahl Betroffener. Die folgenden Abbildungen zeigen eine grafische Darstellung der ermittelten Hotspots aus Straßenverkehrslärm.

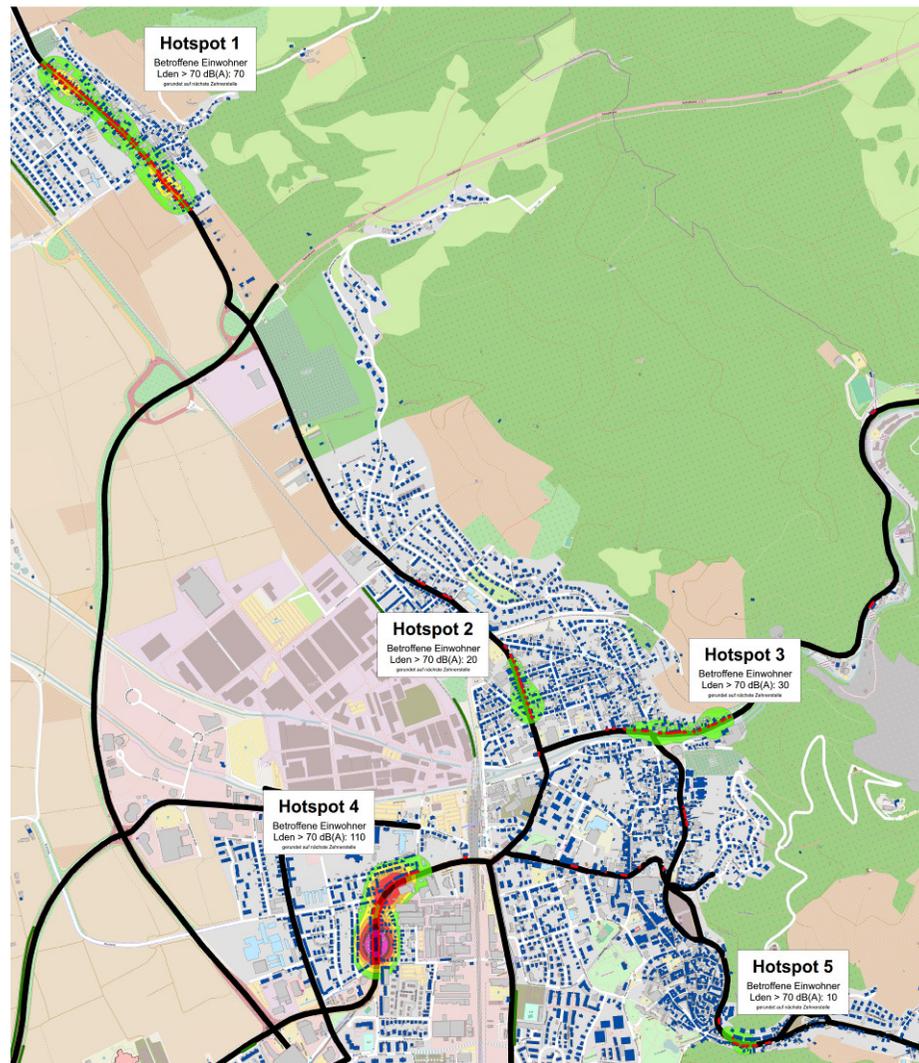


Abbildung 1: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{DEN} - Straßenverkehr

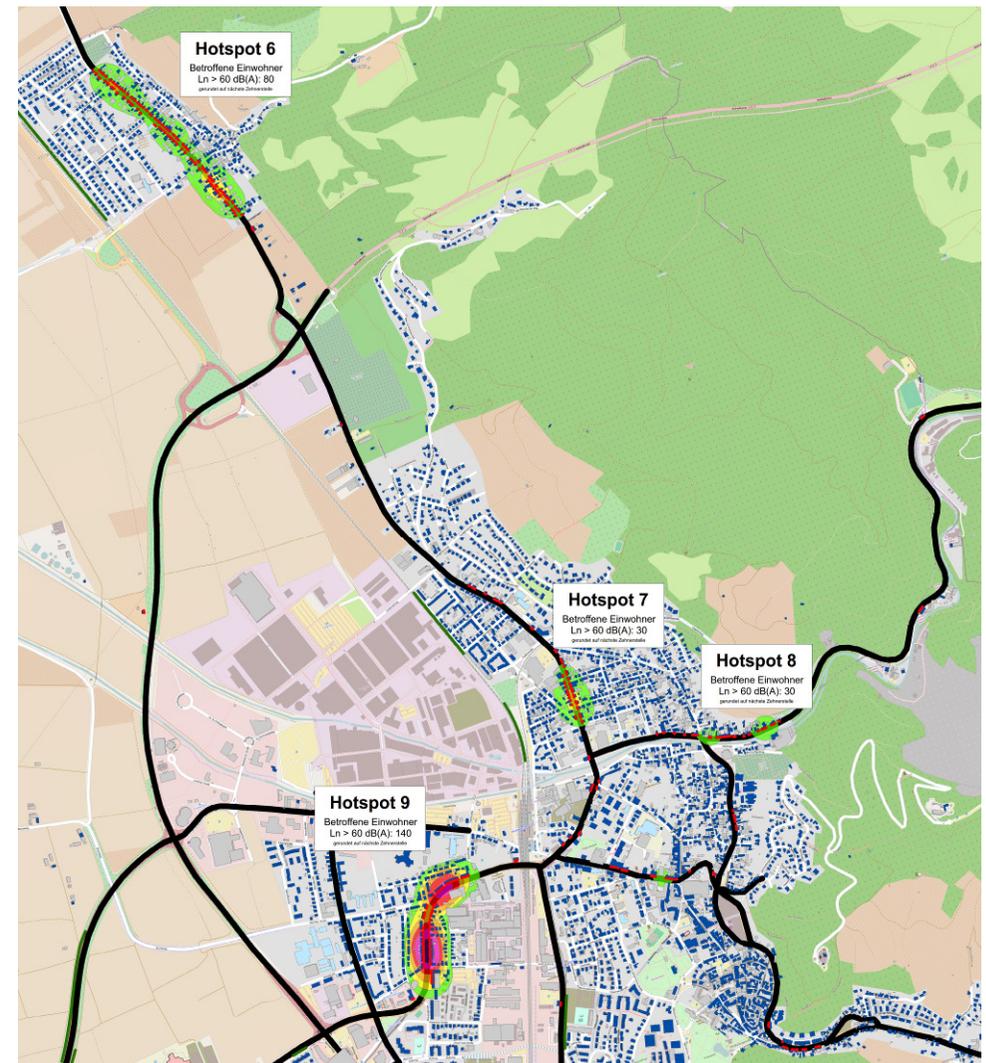


Abbildung 2: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{Night} - Straßenverkehr

Schienerverkehr

In Weinheim konnten acht Hotspots aus Schienenverkehrslärm für den Zeitbereich L_{DEN} und neun Hotspots aus Schienenverkehrslärm für den Zeitbereich L_{Night} über den genannten Schwellenwerten ermittelt werden. Die Gesamtzahl der betroffenen Personen je Hotspot reicht von rund 20 bis 880 Einwohnern.

Tabelle 9: Lärmschwerpunkte aus Schienenverkehr (Hotspots - Tag / Nacht)

Hotspot $L_{DEN} > 70dB(A)$	1	2	3	4	5	6	7	8	
Einwohner	100	180	60	100	20	30	200	130	-
Hotspot $L_{Night} > 60 dB(A)$	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Einwohner	160	180	430	260	880	380	30	80	300

Hinweis: Die Betroffenzahlen sind mathematisch auf die nächste Zehnerstelle gerundet.

Lärmschwerpunkte sind entlang der Bahnstrecke 3601 in allen Ortsteilen vorhanden, mit den stärksten Betroffenheiten aufgrund der dichten Besiedlung in der Kernstadt. Im Prinzip ließen sich die Hotspots an der Strecke 3601 auch zu drei großen Hotspots in den Ortsteildurchfahrten Sulzbach, Kernstadt und Waid bzw. Lützelsachsen zusammenfassen. Die Aufteilung auf mehrere Hotspots ist allerdings sinnvoll, da im Rahmen der Maßnahmenfindung eine Trennung von bahnrechts und bahnlinks und außerdem bei der Umsetzung von Maßnahmen eine Abwägung hinsichtlich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses in Abhängigkeit von der Anzahl betroffener Einwohner erfolgen müssen.

Hinzu kommt ein weiterer Hotspot (Tag und Nacht) aus dem Betrieb der Stadtbahnlinie 5 im Umfeld der Haltestelle Stahlbad.

Ursache für die Hotspots, ist die unmittelbare Nähe des Verkehrsweges zu den betroffenen Wohngebäuden. Der Anteil von Lärm über den Schwellenwerten 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) belasteter Einwohner an der Gesamtzahl durch Lärm betroffener Einwohner im Auswirkungsbereich der kartierten Eisenbahnstrecken beträgt 4% (L_{DEN}) bzw. 14% (L_{Night}). Hier besteht dringender Handlungsbedarf zur Verringerung der Anzahl Betroffener. Die folgenden Abbildungen zeigen eine grafische Darstellung der ermittelten Hotspots aus Schienenverkehrslärm.

In den Berechnungen noch nicht berücksichtigt ist die abschirmende Wirkung der geplanten, derzeit zum Teil schon im Bau befindlichen Bebauung am Güterbahnhof auf Höhe der Stadtbahnhaltestelle „Rosenbrunnen“ (Hotspots 7 (L_{DEN}) und 5 (L_{Night})). Diese Gebäude sind dann im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans in fünf Jahren in die Betrachtungen einzubeziehen.

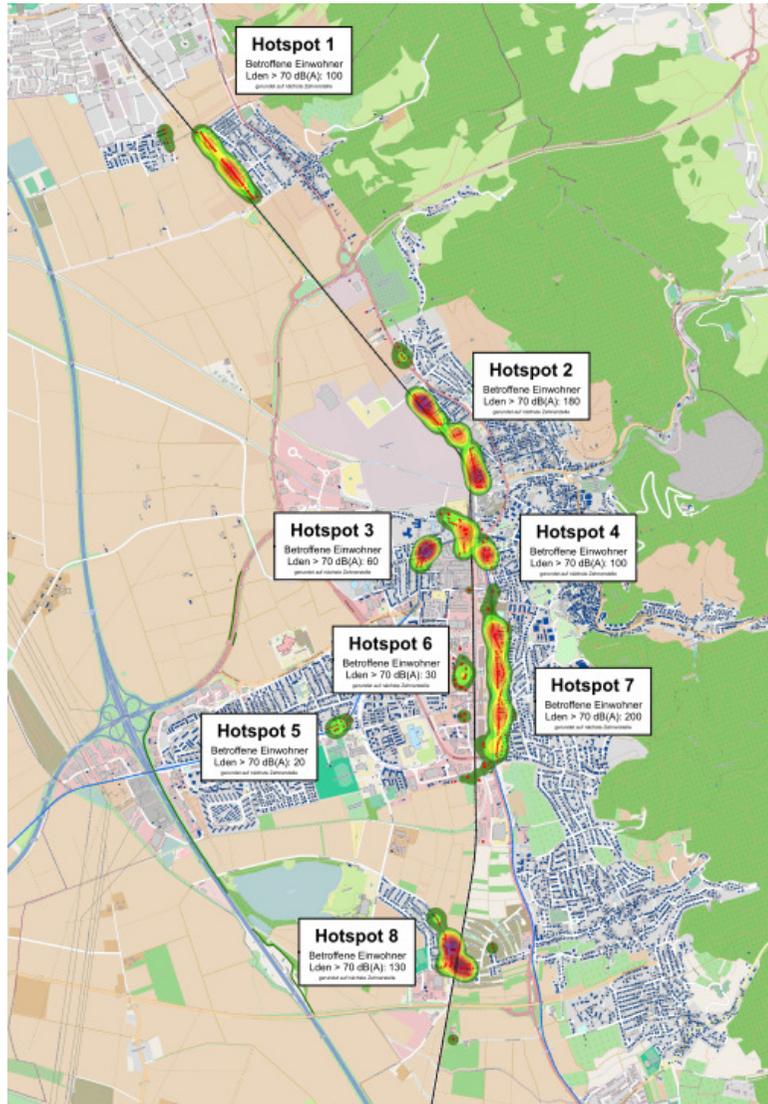


Abbildung 3: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{DEN} - Schienenverkehr

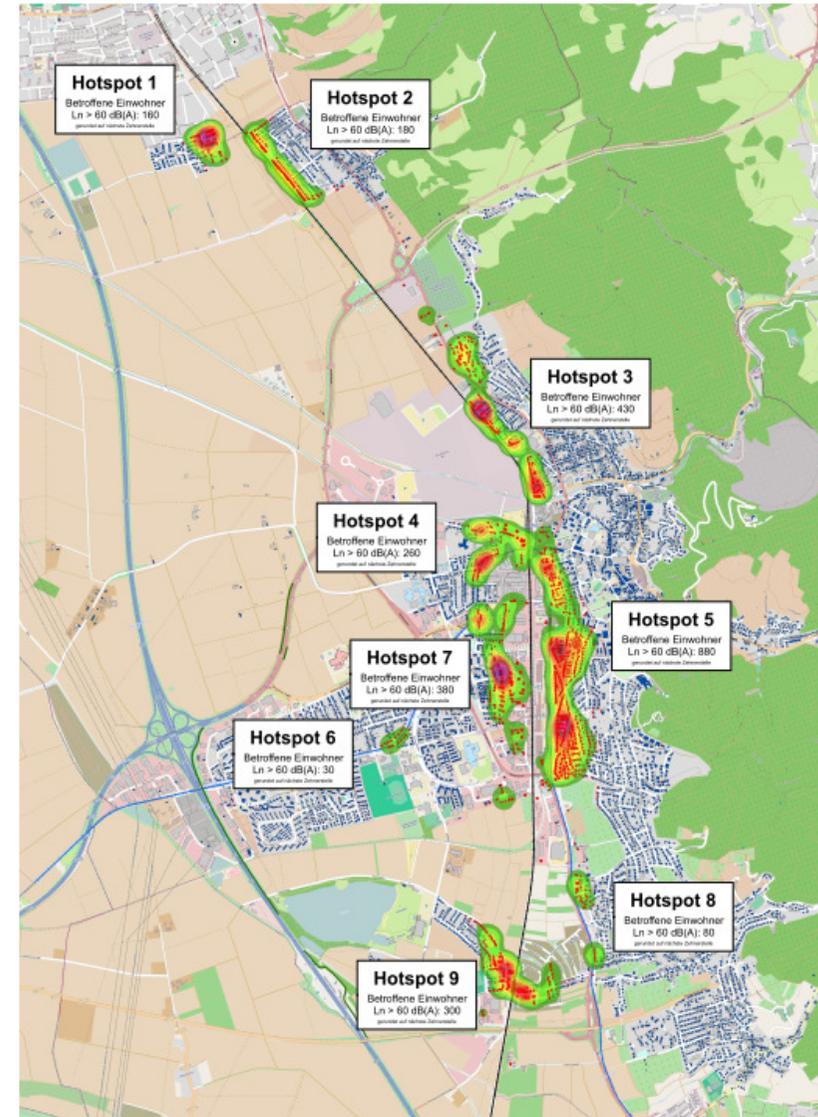


Abbildung 4: Übersicht Lärmschwerpunkte L_{Night} - Schienenverkehr

2.8 Industrie und Gewerbelärm

Industrie- und Gewerbelände sind nicht den Hauptlärmquellen nach § 47 b Nr. 3 bis 5 BImSchG zuzuordnen und daher nach § 4 Absatz 1 der 34. BImSchV nur in die Ausarbeitung der Lärmkarten von Ballungsräumen zu integrieren.

3 MASSNAHMENPLANUNGEN

Kernelement des Aktionsplanes ist ein mit allen Behörden und der Bevölkerung abgestimmter Maßnahmenkatalog, der mögliche Lärminderungsmaßnahmen mit deren Wirkung für die betroffenen Einwohner aufführt. Besonders an Lärmschwerpunkten ist es sinnvoll kurz- oder mittelfristige Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Lärminderung beitragen. Jedoch zielt der Lärmaktionsplan und die darin aufgenommenen Lärminderungsmaßnahmen nicht nur auf die Lärmschwerpunkte ab, sondern stellt vielmehr einen langfristigen, strategischen Plan zur Verringerung der Verlärmung durch Verkehr dar.

Die im Lärmaktionsplan genannten Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung sind als Maßnahmenpaket gegenüber Verkehrslärm zu sehen. Die zeitliche Einteilung der vorgesehenen Maßnahmen richtet sich in erster Linie nach der machbaren kurzfristigen Umsetzung und den dazugehörigen Kosten. Sollten durch Sonderprogramme der Baulastträger jedoch Gelder zur Verfügung gestellt werden, können Maßnahmen die zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen waren auch früher umgesetzt werden.

3.1 Vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung

Die Stadt Weinheim und die zuständigen Baulastträger haben in den letzten Jahren einige Lärminderungsmaßnahmen auf den Weg gebracht und erfolgreich umgesetzt. Einen Überblick über diese aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Straßen und Schienenwegen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Hier enthalten sind auch die im Rahmen der 1. Stufe der Kartierung vorgeschlagenen und mittlerweile bereits umgesetzten Maßnahmen.

Tabelle 10: vorhandene Lärmschutzmaßnahmen (Straße und Schiene)

vorhandene Lärmschutzmaßnahmen Straße
Lärmschutzbauwerke an der BAB A 5 Fahrtrichtung Darmstadt Rastplatz Bauwerk l = 750m, h = 4,0m Fahrtrichtung Darmstadt Bauwerk l = 1,4km, h = 4m - 5m ab Waidsee bis Kreuz Weinheim (entlang Ausfahrspur Richtung Weinheim B 38)
Tempo 30 km/h auf der Mannheimer Straße zwischen Suezkanalweg und Weststraße
Lärmsanierungsprogramm des Bundes für die Bergstraße
Bau der Kreisverbindungsstraße Laudenschbach – Hemsbach – Weinheim zur Entlastung der B 3
vorhandene Lärmschutzmaßnahmen Schiene
Lärmschutzwälle- und Bauwerke an der Strecke 3601 Ortsteil Sulzbach bahnlinks l = 625m, h = 2m ü. SO Kernstadt bahnlinks entlang Moselstraße l = 280m, h = 2m ü. SO Kernstadt bahnlinks entlang Kapellenstraße l = 250m, h = 2m ü. SO Ortsteil Waid (HP Lützelachsen) bahnlinks l = 110m, h = 2m ü. SO Ortsteil Waid (HP Lützelachsen) bahnrechts l = 110m, h = 2m ü. SO
Lärmsanierungsprogramm für die Strecke 3601 (Abschluss 2005)

Durch derzeitige Bestrebungen zur Verbesserung des Radwegenetzes werden ebenso Lärminderungseffekte erwartet. Zudem wurde der ÖPNV durch die Umsetzung des neuen Buslinienkonzeptes gestärkt.

3.2 Geprüfte aber nicht umsetzbare Maßnahmen

Straße

Der Einsatz von Lärmschutzwänden entlang der Innerortsstraßen scheidet aufgrund der baulichen Verhältnisse (beengter Straßenraum) und unter Berücksichtigung des städtebaulichen Gesamtbildes aus.

Verschiedene städtebauliche Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastigungen wie

- Schließung von Baulücken, zur Abschirmung dahinter liegender Flächen
- Anordnung gewerblicher Nutzungen entlang der Straße
- Grundrissbindungen (lärmunempfindliche Nutzungen zur Straße anordnen)

lassen sich aufgrund der Grundstücksverhältnisse und der gewachsenen Struktur im Bestand nicht ausreichend verwirklichen. Ausschließlich für den Fall eventueller Erschließungen neuer Bauflächen sowie beim Neubau von Gebäuden, kann über eine

Grundrissbindung sowie Gebäudegestaltung und –anordnung in den Bebauungsplänen direkter Einfluss auf die Immissionssituation genommen werden.

Schiene

Maßnahmen zur Lärminderung an Schienenwegen sind aufgrund der Baulastträgerschaft des Bundes und den damit einhergehenden rechtlichen Rahmenbedingungen schwierig umzusetzen. Grundsätzlich möglich sind Eingriffe in den Betriebsablauf zur Reduzierung der Emissionen wie zum Beispiel Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeiten, Einsatz von geräuscharmen Fahrzeugtypen etc. Außerdem sind Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg wie Lärmschutzwälle und –wände eine wirksame Möglichkeit zur Verringerung der Immissionen aus dem Bahnverkehr. Die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang der Bahnstrecke wurde in der Offenlage häufig angeregt. Die Kosten für diese Maßnahme im Bereich des Stadtgebietes Weinheim belaufen sich auf einen mittleren zweistelligen Millionenbetrag. Ein rechtlicher Anspruch gegenüber der Bahn zur Errichtung von weiteren Lärmschutzwänden besteht nicht.

Als weiteres Mittel bleiben passive Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung innerhalb von Gebäuden. Die betroffene Kommune kann hierauf jedoch keinen direkten Einfluss nehmen und ist auf die Mitwirkung bzw. Zustimmung der Deutschen Bahn angewiesen. Anhand der aktuellen Fahrplanlage wurde geprüft, ob die im Jahr 2005 durchgeführte Lärmsanierung mit den verbundenen aktiven umgesetzten Lärmschutzbauwerken auch 2014 noch Bestand hat. Diese Überprüfung erfolgte bereits im Februar 2014. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass trotz steigender Zugbewegungen die im Jahr 2005 durchgeführten Maßnahmen Bestand haben. Dennoch bestehen erhebliche Betroffenheiten durch Bahnlärm, so dass weitere Maßnahmen zur Lärmreduzierung geboten sind.

3.3 Empfohlene Maßnahmen zur Lärminderung

Nach Vorliegen der Ergebnisse der Analyse und der Auswertung der 1. Offenlage sind in enger Absprache mit der Stadt Weinheim unterschiedliche Vorschläge zur Verringerung der Lärmbelastigungen ausgearbeitet worden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden in unterschiedliche Umsetzungsstufen eingeteilt. Zudem werden die für die Umsetzung zuständigen Behörden benannt. Weitergehende Erklärungen zu den vorgeschlagenen Maßnahmen können dem Kapitel 3.4 entnommen werden. Vornehmlich wird die Umsetzung der folgenden Lärminderungsmaßnahmen empfohlen, um die Bevölkerung vor Umgebungslärm zu schützen bzw. dessen Wirkung abzumindern / zu verringern:

Straße

- a) Überprüfung der Wirksamkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 km/h / 40 km/h auf folgendem Straßenabschnitt:
 - Bergstraße (B 3) zwischen Paulstraße und Nibelungenstraße
- b) Überprüfung der Aufnahme der B 3 in das Lärmsanierungsprogramm an bestehenden Bundesstraßen und Überprüfung von Lärmsanierungsmaßnahmen entlang der L 3408 (passive Lärmschutzmaßnahmen)
- c) Verkehrszählung auf der Kreisverbindungsstraße Laudenbach – Hemsbach – Weinheim und der B 3 als Nachweis der Entlastungswirkung
- d) Herstellung eines Schutzstreifen für Radfahrer an der B 3 zwischen der Nibelungenstraße und der Stadthalle
- e) Durchführung von turnusmäßigen Geschwindigkeitskontrollen im Stadtgebiet

Als mittel- bis langfristige Maßnahmen (> 5 Jahre) sind die nachfolgend aufgeführten Punkte anzusehen:

- f) Im Rahmen anstehender Fahrbahnsanierungen Überprüfung des Einbaus eines lärmoptimierten Asphalts u.a.:
 - L 3408, Birkenauer Talstraße zwischen Hauptstraße und Bahnüberführung
- g) Bei der Erschließung neuer Bauflächen sowie beim Neubau von Gebäuden, kann über eine Grundrissbindung sowie Gebäudegestaltung und –anordnung in den Bebauungsplänen direkter Einfluss auf die Immissionssituation genommen werden

Schiene

- h) Überprüfungen zum Besonders überwachten Gleis (BüG) (vgl. Erläuterungen Kapitel 3.4)
- i) Bei der Erschließung neuer Bauflächen sowie beim Neubau von Gebäuden, kann über eine Grundrissbindung sowie Gebäudegestaltung und –anordnung in den Bebauungsplänen direkter Einfluss auf die Immissionssituation genommen werden (langfristig)
- j) Forderung nach einem Fahrverbot für laute Güterwagen ab 2020

Die Inhalte und vorgeschlagenen Maßnahmen des Lärmaktionsplans sollten bei der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans berücksichtigt werden.

3.4 Erläuterungen zu den geplanten Maßnahmen und deren Wirkung

Straße

- a) Die Anordnung von Maßnahmen zur Beschränkung und zum Verbot des fließenden Verkehrs mit dem Ziel der Lärminderung setzt voraus, dass die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. StVO vorliegen. Demnach dürfen entsprechende Maßnahmen nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht [...]. Für die Prüfung, ob diese Tatbestandsvoraussetzungen vorliegen, stellen die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) eine Orientierungshilfe dar (vgl. Schreiben des MVI an die Kommunen des Landes Baden-Württemberg vom 23.03.2012). Dieser Tatbestand ist erfüllt, wenn eine Überschreitung der in den Lärmschutz-Richtlinien-StV dargestellten und nach der deutschen Berechnungsvorschrift „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - RLS 90“ berechneten Richtwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten (vgl. 2.1) vorliegt. Unter 2.3 der Lärmschutz-StV heißt es zusätzlich, dass durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen der Beurteilungspegel unterhalb des Richtwertes abgesenkt werden, mindestens jedoch eine Pegelminderung von 3 dB(A) bewirken sollte, was bei einer Reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 in der Regel zutrifft (durchschnittlich ca. – 2,5 dB(A)).

Aufgrund der teilweise vorliegenden Pegel von mehr als 60 dB(A) in der Nacht und mehr als 70 dB(A) für den Zeitbereich L_{DEN} sowie der in Kapitel 2.6 dargestellten Hotspots wird eine Überprüfung der Tatbestandsvoraussetzung für die Umsetzung sowie der Wirksamkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 / 40 in den genannten Straßenabschnitten durch die jeweils zuständige Straßenverkehrsbehörde angeregt.

In Bereichen, in denen der Einbau von Lärmoptimierten Asphalt vorgesehen ist, bzw. bereits erfolgte, ist die Kombination mit der Einrichtung von Tempo 30 allerdings nicht sinnvoll, da die Lärmreduzierung von Lärmoptimierten Asphalt erst ab Geschwindigkeiten von über 40 km/h wirksam wird.

- b) Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes werden als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelung gewährt. Zuständig für deren Umsetzung ist im Bereich der Stadt Weinheim das Regierungspräsidium (RP) Karlsruhe. Basierend auf den Ergebnissen von Lärmkartierungen werden die am höchsten belasteten Straßenabschnitte saniert. Dabei können Straßenabschnitte saniert werden, bei denen Lärm die nach der deutschen Berechnungsvorschrift „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - RLS 90“ ermittelten Sanierungswerte von 67 dB(A) tags und/oder 57 dB(A) nachts überschreitet. Die Maßnahmen hierfür umfassen den Bau von Lärmschutzwällen und Lärmschutzwänden, Maßnahmen durch Verkehrslenkung und Beschränkung oder auch die Bezuschussung von Lärmschutzfenstern. Der Bau von Lärmschutzwällen oder Lärmschutzwänden scheidet entlang der genannten Straßenabschnitte aufgrund der örtlichen Gegebenheiten aus. Verkehrslenkende Maßnahmen sind auf Grund nicht

geeigneter Ausweichstrecken ebenfalls nicht möglich. Weitere Möglichkeit der Lärmsanierung ist der Einbau eines Lärmoptimierten Asphalts, der für die B 3 allerdings eine längerfristige Maßnahme darstellt.

Als kurzfristige Maßnahme kommen passive Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen Gebäude in Frage. Entsprechend der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (VLärmSchR 97) können betroffene Anwohner beim Regierungspräsidium Karlsruhe einen Antrag auf die Bezuschussung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (Fenster, Fassaden) stellen.

Für die L 3408, dessen Baulastträger im Bereich der Ortsdurchfahrt die Stadt Weinheim ist, kann diese Förderung nicht in Anspruch genommen werden. Es besteht aber für die Stadt Weinheim die Möglichkeit, ein entsprechendes Förderprogramm einzurichten. Für die in der Baulast der Stadt Weinheim befindlichen Landesstraßen können auch die seit Anfang des Jahres 2016 um 3 dB(A) abgesenkten Auslösewerte herangezogen werden.⁸ Inwiefern sich diese Maßnahme im städtischen Haushalt abbilden lässt ist zu prüfen.

- c) Die 2016 fertiggestellte Kreisverbindungsstraße zwischen Laudenbach – Hemsbach – Weinheim soll der Entlastung der B 3 dienen. Um verlässliche Aussagen über die Wirkung und die erzielten Verlagerungseffekte treffen zu können, sollen aktuelle Verkehrszählungen sowohl auf der B 3 als auch auf der neuen Kreisverbindungsstraße durchgeführt werden. In Abhängigkeit der Ergebnisse könnten dann weitere Maßnahmen zur Lärminderung angegangen werden.
- d) Im Bereich der B 3 zwischen Stadthalle und Nibelungenstraße sollten die Planungen und die Umsetzung für einen Radschutzstreifen vorangetrieben werden, da diese Maßnahme nicht nur der Verkehrssicherheit des Radverkehrs dient, sondern in der Regel auch zu einer Lärminderung beiträgt, da eine moderatere Fahrweise erwartet wird und die Hauptfahrbahn etwas von den Gebäuden abrückt. Langfristig kann diese Maßnahme auch zu einer Verlagerung des Kfz-Verkehrs hin zum Radverkehr beitragen.
- e) Eine häufige Anregung aus der ersten Offenlage sind die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten im Stadtgebiet. Es werden turnusmäßig Geschwindigkeitskontrollen auf dem gesamten Stadtgebiet durch das Ordnungsamt empfohlen.
- f) Im Rahmen künftig durchzuführender Fahrbahnsanierungen besonders hochbelasteter Stadtstraßen wird aufgrund der guten Erfahrungen (Reduzierung der Rollgeräusche) der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts angestrebt. Nach ersten positiven Erfahrungsberichten verschiedener Kommunen in NRW liegen die erzielbaren Pegelminderungen im Mittel bei 4-6 dB(A) für Pkw und 2-3 dB(A) für Lkw. Allerdings sind die Herstellungskosten für einen lärmoptimierten Asphalt im Vergleich zu einer herkömmlichen Asphaltdecke höher, da im Rahmen einer Sanierungsmaßnahme neben der Deckschicht auch die Binderschicht ausgetauscht werden muss. Des Weiteren gilt zu beachten, dass eine lärmmindernde Wirkung erst bei Geschwindigkeiten ab ca. 40 km/h einsetzt, da ab dieser Geschwindigkeit die Rollgeräusche die Motorgeräusche dominieren.

⁸ abgesenkte Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landestraßen, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur BW vom 22.01.2016

- g) Eine Verbesserung der Situation von Anwohnern in Weinheim kann langfristig im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen. So ist es möglich, im Zuge von anstehenden Neubauten oder Neuerschließungen entlang der kartierten Verkehrswege diese planerisch der Immissionssituation anzupassen. Über eine Grundrissbindung kann festgelegt werden, zur Straße hin nur solche Nutzungen vorzusehen, die lärmunempfindlich sind (z.B. Badezimmer, Küche). Über die Einflussnahme auf Gebäudegestaltung und Bauweise (z.B. wenige Fenster auf der „Straßenseite“, oder Gewerbe und Büronutzung zur Straße hin, Wohnnutzung nur in der rückseitigen Gebäudehälfte) ist eine Anpassung an die Immissionssituation möglich. Ebenfalls kann über eine geschlossene Bauweise eine Abschirmung der dahinter liegenden Gebäude erreicht.

Schiene

- h) Das Verfahren „Besonders überwachtes Gleis“ (BüG) gewährleistet eine dauerhafte Minderung der Emissionen aus den Rollgeräuschen im Gegensatz zum ansonsten anzuwendenden Instandhaltungsprozedere. Dazu müssen die Gleise mittels eines qualitativ hochwertigen Schleifverfahrens bearbeitet werden und halbjährlich mit einem Schallmesswagen hinsichtlich der Emissionen aus dem Rollgeräusch überprüft und ggf. zur frühzeitigen Verhinderung von erhöhten Emissionen durch Riffelbildungen auf den Schienenoberflächen nachgeschliffen werden. Die Umsetzung dieser Maßnahme kann von der Stadt Weinheim allerdings nicht unmittelbar beeinflusst werden.
- i) Eine Verbesserung der Situation von Anwohnern in Weinheim kann langfristig im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen. So ist es möglich, im Zuge von anstehenden Neubauten oder Neuerschließungen entlang der kartierten Verkehrswege diese planerisch der Immissionssituation anzupassen. Über eine Grundrissbindung kann festgelegt werden, zur Straße hin nur solche Nutzungen vorzusehen, die lärmunempfindlich sind (z.B. Badezimmer, Küche). Über die Einflussnahme auf Gebäudegestaltung und Bauweise (z.B. wenige Fenster auf der „Straßenseite“, oder Gewerbe und Büronutzung zur Straße hin, Wohnnutzung nur in der rückseitigen Gebäudehälfte) ist eine Anpassung an die Immissionssituation möglich. Ebenfalls kann über eine geschlossene Bauweise eine Abschirmung der dahinter liegenden Gebäude erreicht.
- j) Die Stadt Weinheim schließt sich der Forderung des Bundesverkehrsministeriums nach einem Verbot lauter Güterwagen ab 2020 an, um eine Halbierung des Verkehrslärms der Schiene (ca. 10 dB(A)) zu erreichen.

Kostenabschätzung der Maßnahmen

Die oben beschriebenen Maßnahmen können zwar anhand überschlägiger Grobkostenabschätzungen finanziell beschrieben werden, jedoch ist die Anzahl der durch die einzelnen Maßnahmen entlasteten Personen schwer valide abzuschätzen. Daher wird für jede der einzelnen Maßnahmen im Maßnahmenkatalog über die Auswertung der betroffenen Gebäude die Anzahl der entlasteten Personen grob abgeschätzt. Von einer Entlastung wird dann ausgegangen, sobald der Lärmpegel spürbar sinkt.

3.5 Festlegung Ruhiger Gebiete

Ein weiteres wichtiges Ziel der Lärmaktionsplanung ist neben der Verringerung der vorhandenen Lärmbelastung, bisher wenig belastete Gebiete vor einer Zunahme von Umgebungslärm zu schützen. Ruhige Gebiete zeichnen sich durch eine sehr geringe Lärmvorbelastung bzw. aufgrund ihrer Flächennutzung als besonders lärmsensibel aus. Verbindliche Vorgaben von Seiten der Gesetzgeber für die Auswahl oder Festlegung von ruhigen Gebieten gibt es nicht, so dass in Abhängigkeit von der Flächengröße und Flächennutzung einer Gemeinde große Handlungsspielräume bestehen können. Zur Orientierung, ob ein Gebiet als „ruhig“ eingestuft werden kann, werden häufig die folgenden Erfahrungswerte⁹ herangezogen und mit den vorliegenden Lärmkarten verglichen:

- Sehr ruhiges Gebiet $L_{DEN} < 40$ dB(A)
- Ruhiges Gebiet $L_{DEN} < 50$ dB(A)
- Ruhiges Gebiet $L_{DEN} < 55$ dB(A) (außerhalb kartierungspflichtigem Bereich) und definierbare Mindestgröße
- Relativ ruhiges Gebiet $L_{DEN} - 6$ dB(A) zum Umfeld
- Ruhige Achse > 1.000 m

Ein Verbot von möglicherweise lärm erhöhenden Maßnahmen oder Planungen ist damit allerdings nicht verbunden.

Die Arbeitsgruppe der EU-Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen empfiehlt bei der Ausweisung ruhiger Gebiete, „einen besonderen Schwerpunkt auf Freizeit- und Erholungsgebiete zu setzen, die regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von den häufig hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten können“.

Eine Ausweisung von ruhigen Gebieten ist also insbesondere für Bereiche anzustreben, die zur stadtnahen Naherholung dienen, und die gegenüber der Umgebung ein deutlich niedrigeres Lärmniveau aufweisen. Gemäß der LAI-Hinweise¹⁰ sollten in ruhigen Gebieten 50 dB(A) L_{DEN} nicht überschritten werden.

Solche Gebiete gibt es innerhalb des Stadtgebiets von Weinheim nicht. Denn die grundsätzlich in Frage kommenden Flächen sind ungeeignet, weil sie entweder zu klein (z.B. Schlosspark, Hermannhof, Burgen) bzw. zu stark verlärm sind (z.B. Waidsee, Hermannshof), oder zu weit außerhalb liegen (z.B. Hirschkopf, Burgen).

Denkbar weiterhin ist die Ausweisung des Exotenwaldes als abgrenzbarer Naherholungsbereich, jedenfalls hinsichtlich Funktion und Größe. Allerdings ist auch dieser bereits nicht unerheblichen Lärmauswirkungen ausgesetzt. Die gemäß LAI-Hinweise geforderten 50 dB(A) L_{DEN} werden im Exotenwald großräumig überschritten. Weiterhin ist eine lärmwirksame Beeinträchtigung des Exotenwaldes nicht zu erwarten, weil er Teil des Landschaftsschutzgebiets ist, das bis an die heutigen Siedlungsråder heranreicht. Eine heranrückende Bebauung oder der Bau von störenden Verkehrswegen ist daher ohnehin ausgeschlossen.

⁹ Umweltbundesamt / EA.UE, LK Argus GmbH, konsalt GmbH, Lärmkontor GmbH: Silent City – Ein Handbuch zur kommunalen Lärminderung, Berlin 2008 sowie Planungsbüro Richter-Richard, Präsentation: Hinweise für die erfolgreiche Aufstellung und Umsetzung von Lärmaktionsplänen, Umgebungslärm-Tagung 2012

¹⁰ Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz in der Fassung vom 18. Juni 2012

Da im gesamten Betrachtungsgebiet keine Bereiche zu finden sind, welche die Lärmwerte eines ruhigen Gebietes einhalten, wird auf die Ausweisung eines solchen Bereiches verzichtet.

4 BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

Wichtiges Anliegen des Lärmaktionsplanes ist die Beteiligung der Einwohner und Betroffenen vom Umgebungslärm. Aufgrund der direkten Betroffenheiten der Bevölkerung und einhergehend mit ihrer Kenntnis der Situation vor Ort soll die Bevölkerung umfassend und aktiv an der Gestaltung des Lärmaktionsplanes mitwirken. Die Öffentlichkeit soll mit in die Aktionsplanung eingebunden werden durch:

- Beschluss der frühzeitigen Beteiligung (1. Offenlage) in der Sitzung des Ausschusses für Technik und Umwelt der Stadt Weinheim am 08. Oktober 2014
- Vorstellung des Lärmaktionsplanes in einer 1. Bürgerinformationsveranstaltung am 06. November 2014 in der Bibliothek der Stadt Weinheim
- 1. Offenlage vom 07. November 2014 – 09. Dezember 2014 im Rathaus der Stadt Weinheim
- Beschluss der 2. Offenlage in der Sitzung des Ausschusses für Technik und Umwelt der Stadt Weinheim am 01. Juni 2016
- Vorstellung des überarbeiteten Lärmaktionsplanes in einer 2. Bürgerinformationsveranstaltung am 13.06.2016
- 2. Offenlage vom 14. Juni 2016 – 14. Juli 2016 im Rathaus der Stadt Weinheim

Zusätzlich zu der Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte eine Beteiligung der zuständigen Behörden.

Der hier vorliegende Lärmaktionsplan der Stadt Weinheim wurde am 23.11.2016 vom Gemeinderat bestätigt.

Er wird spätestens 5 Jahre nach der Aufstellung und danach ebenfalls alle 5 Jahre fortlaufend durch die beteiligten Behörden auf Umsetzungsgrad und Fortführung der Maßnahmen bzw. um Ergänzung von Maßnahmen überprüft. Des Weiteren wird zu diesem Zeitpunkt auch eine Analyse der vorhandenen Verkehrsbelastungen durchgeführt und die aktuelle Stadtentwicklung berücksichtigt.

23.11.2016, Stadt Weinheim