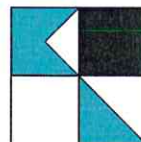

STADT SINSHEIM

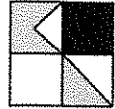
EU – Umgebungslärmrichtlinie Lärmaktionsplanung

Erläuterungsbericht

Karlsruhe, im Oktober 2017

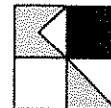
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

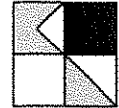
	Seite
1. Einleitung	1
2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung	1
3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung	5
3.1 Kartierungsumfang	5
3.2 Beurteilungsgrundlagen	6
4. Ergebnisse Lärmkartierung	7
4.1 Ergebnis der Lärmkartierung	8
4.2 Ergebnis der Betroffenheitsanalyse	8
5. Lärmaktionsplanung	9
5.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung	9
5.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung	9
5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete	9
5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung	10
5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung	10
5.4 Maßnahmen zur Lärminderung	11
5.4.1 Ortsdurchfahrt B 292 Eschelbach	12
5.4.2 Ortsdurchfahrt B 292 Dühren	13
5.4.3 Ortsdurchfahrt B 45 Hoffenheim	14
5.4.4 Ortsdurchfahrt B 39 Rohrbach	14
5.4.5 Ortsdurchfahrt B 39 Steinsfurt	14
5.4.6 Ortsdurchfahrt L 592 Reihen	15
5.4.7 Sinsheim Kernstadt	15
5.5 Beurteilung der Kosten-/Nutzenrelation	16
5.6 Ruhige Gebiete	16
6. Zusammenfassung und Ausblick	18



ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
- 3 Verkehrsbelastungen
- 4.1.1-6 Lärmkartierung Straßenverkehrslärm, Lärmisophonen $H=4,0$ m,
Lärmindex L_{den} , Rasterabstand 10 m, Analyse 2014
- 4.2.16 Lärmkartierung Straßenverkehrslärm, Lärmisophonen $H=4,0$ m,
Lärmindex L_n , Rasterabstand 10 m, Analyse 2014
- 5 Belastetenzahlen
- 6.1-6 Hot-Spot-Analyse $L_{DEN} > 65$ dB(A)
- 7.1 Ablauf der Lärmaktionsplanung
- 7.2 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung
- 7.3 Möglicher Ablauf Öffentlichkeitsbeteiligung
- 8.1.1-35 Höchste Fassadenpegel RLS-90 Hauptgebäude
Tageszeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr)
- 8.2.1-35 Höchste Fassadenpegel RLS-90 Hauptgebäude
Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr)
- 9.1 Auslösewerte Maßnahmenplanung
- 9.2 Darstellung Maßnahmen
- 9.3 Ruhige Gebiete



1. Einleitung

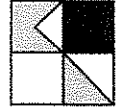
Mit der Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rats vom 25.06.2002 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) wurden von der EU neue Wege zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm eingeleitet. Ziel ist es, ein gemeinsames Konzept festzulegen, um schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Die Richtlinie sieht dabei ein zweistufiges Verfahren vor. Nach einer Ermittlung der Umgebungslärmpegel und den daraus resultierenden Betroffenheiten sind daran anschließend geeignete Maßnahmen zur Geräuschkinderung in Lärmaktionsplänen zusammenzustellen. Der hier vorgelegte Bericht zum Entwurf der Lärmaktionsplanung von Sinsheim ist als Chance zu verstehen, langfristig die Lebensqualität zu verbessern und die Attraktivität der Gemeinde zu erhöhen.

Die Stadt Sinsheim ist ein Mittelzentrum und liegt im Südosten des Rhein-Neckarkreises. Sie besteht neben der Kernstadt Sinsheim aus den Ortsteilen Adersbach, Dühren, Ehrstädt, Eschelbach, Hasselbach, Hilsbach, Hoffenheim, Reichen, Rohrbach, Steinsfurt, Waldangelloch und Weiler. Die Gesamtstadt hat ca. 34.900 Einwohner und umfasst eine Fläche von 127 km². Durch das Stadtgebiet verläuft die BAB 6 vom Walldorfer Kreuz nach Heilbronn. Ebenfalls durch das Stadtgebiet verlaufen die Bundesstraßen B 39, B 45 und die B 292, sowie die Landesstraßen L 533, L 550, L 551, L 592 und L 612. Die Schienenstrecken der DB AG 4114 und 4115 verlaufen ebenso durch das Stadtgebiet. Anlage 1 zeigt eine Übersicht des Stadtgebiets.

2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung (LAP)

Die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm kurz EG-Umgebungslärmrichtlinie wurde im Jahr 2002 vom europäischen Parlament verabschiedet. Die Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Erfassung der Lärmbelastung durch Lärmkarten (Lärmkartierung) zur Information der Öffentlichkeit über die Belastung durch Umgebungslärm und zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen bei problematischen Lärmsituationen unter Mitwirkung der Öffentlichkeit und schließlich zur Information der EU-Kommission über die Kartierung und die Lärmaktionsplanung.

National umgesetzt in der Bundesrepublik Deutschland wurde die Umgebungslärmrichtlinie im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005)



in § 47a-f des BImSchG (6. Teil: Lärminderungsplanung) und der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV), 6. März 2006.

Die Erfüllung der gesetzlichen Pflichten aus der Umgebungslärmrichtlinie ist zwar vorrangiges Ziel, gleichzeitig bietet die Lärmaktionsplanung die Möglichkeit, Lärmbelastungen für viele Betroffene zu senken und die Lebensqualität in den Städten und Gemeinden zu erhöhen.

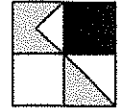
Aus dem Wortlaut des § 47d Abs. 1 BImSchG lässt sich ableiten, dass sich neben den Ballungsräumen grundsätzlich alle Gemeinden, in denen im Ergebnis der Lärmkartierung Geräuschimmissionen auf bewohnte Gebiete einwirken, mit dem Verfahren der Lärmaktionsplanung auseinandersetzen müssen – unabhängig von der Höhe der Immissionen und Betroffenenzahlen.

Zuständig für die Lärmaktionsplanung sind nach § 47 e Abs. 1 BImSchG die Gemeinden, sowohl in Ballungsräumen als auch entlang von Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken. Bei der Aufstellung werden sie fachlich von Landesbehörden so weit wie möglich unterstützt.

Die formalen Anforderungen an den Lärmaktionsplan sind:

- Bewertung der Lärmsituation,
- Abschließender Maßnahmenkatalog,
- Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Kosten-Nutzen-Analyse und
- Möglichst eine Angabe der durch die Maßnahmen erreichten Verminderung betroffener Personen
- Meldung der Ergebnisse an die EU

Ziel der Lärmaktionsplanung ist die Verhinderung bzw. Minderung von Umgebungslärm insbesondere dort, wo die Geräuschbelastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann. Dazu werden in Lärmaktionsplänen mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geräuschbelastungen zusammengestellt.



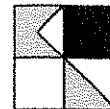
Flächen, deren Nutzung mit einer hohen Ruheerwartung verbunden ist, sollen als "ruhige Gebiete" erhalten werden.

Durch die Pflicht zur Beteiligung der Öffentlichkeit an der Aktionsplanung werden die Betroffenen selbst, welche in der Regel mit den Lärmproblemen bestens vertraut sind, in die Planung und in die weiteren Entscheidungsprozesse aktiv und umfassend einbezogen.

In der Erstellung von Lärmaktionsplänen sollte deutlich mehr als nur eine durch die Umgebungslärmrichtlinie vorgegebene Pflichtaufgabe gesehen werden. Vielmehr sollen Lärmaktionspläne als Chance gesehen werden, die Lösung vorhandener Lärmprobleme langfristig und nachhaltig in Angriff zu nehmen mit dem Ziel, eine attraktivere Lebensumwelt zu schaffen.

§ 47d Abs. 6 i.V. mit § 47 Abs. 6. BImSchG beschreibt die Verbindlichkeit der Lärmaktionsplanung. Danach sind die im Lärmaktionsplan festgeschriebenen Maßnahmen durch die zuständigen Behörden nach dem BImSchG oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Der Lärmaktionsplan entfaltet somit eine interne Bindungswirkung für Behörden, und zwar nicht nur für die Gemeinde, sondern für alle Träger öffentlicher Verwaltung. Die besonderen fachgesetzlichen Vorschriften werden jedoch durch die Inhalte des Lärmaktionsplans und das BImSchG nicht verdrängt. Demzufolge haben die zuständigen Behörden planungsrechtliche Festlegungen in den Lärmaktionsplänen bei Fachplanungen in ihre Überlegungen einzubeziehen und soweit wie möglich zu berücksichtigen. Eine strikte Beachtungspflicht besteht damit allerdings nicht.

Neben der Festschreibung konkreter Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung ist die Lärmaktionsplanung ein wichtiges fachübergreifendes Planungsinstrument. Es wird damit die Voraussetzung geschaffen, die Belange des Lärmschutzes möglichst bei allen relevanten Planungen im Infrastruktur- und Umweltbereich zu berücksichtigen. Gleichzeitig wird das Thema "Lärmbelastung" im Bewusstsein der Bevölkerung und der politischen Entscheidungsträger verankert. Das ist eine wichtige Voraussetzung, um effektive und nachhaltige Wege zur Lärminderung zu beschreiten.



Weitere Informationen können auf folgenden Adressen eingesehen werden:

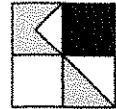
- Umweltbundesamt
<http://www.umweltbundesamt.de/>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/>
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
<http://www.lai-immissionsschutz.de>

Anlage 2 zeigt die zugrunde zu legenden Gesetzesvorschriften, DIN-Normen und Berechnungsvorschriften.

Entsprechend der EU-Richtlinie zur Erstellung von strategischen Lärmkarten und zur Erstellung von Lärmaktionsplänen ist folgende zeitliche Gliederung vorgegeben:

	Ausarbeiten der Lärmkarten zum	Aufstellen von Lärmaktionsplänen zum
Ballungsräume		
> 250.000 Einwohner (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 100.000 Einwohner (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
Hauptverkehrsstraßen		
> 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
Haupteisenbahnstrecken		
> 60.000 Züge/Jahr (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 30.000 Züge/Jahr (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
Großflughäfen		
> 50.000 Bewegungen/Jahr	30.06.2007	18.07.2008

Bereits in der ersten Stufe der EU-Umgebungslärmkartierung wurde durch die Landesanstalt für Umwelt (LUBW) eine Straßenverkehrslärmkartierung durchgeführt. Hierbei wurden auf Basis der Bundesverkehrswegezählung 2005 (BVWZ) die BAB 6, die B 292 ab Verknüpfung mit der L 550 bis zur Stadtgrenze Waibstadt und die L 533 (Dührener Straße) von der Anschlussstelle Sinsheim bis zur Einmündung in die B39 kartiert, da diese mit Verkehrsbelastungen von über 16.400 Kfz/24h identifiziert wurden. In der zweiten Stufe der Lärmkartierung durch die LUBW kamen noch weitere Straßen hinzu, die gemäß



der BVWZ 2010 mit einer Verkehrsbelastung von über 8.200 Kfz/24h identifiziert wurden. Neben den in der ersten Stufe kartierten Straßenabschnitten kamen nun noch die B 292 und die B 39 / B 45 auf ihrem gesamten Verlauf durch das Stadtgebiet Sinsheim hinzu.

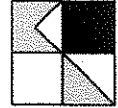
Die DB AG eigenen Schienenverkehrswege wurden weder in der ersten noch der zweiten Stufe mit den eine Lärmkartierung auslösenden Zugbelastungszahlen identifiziert und sind somit auch nicht Teil diese Lärmaktionsplans.

3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

3.1 Kartierungsumfang

Für die Stadt Sinsheim wurde im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans und Verkehrsuntersuchungen ein Verkehrsmodell erstellt, welches das komplette Verkehrsnetz aller Ortsteile von Sinsheim und der Nachbargemeinden enthält. Das Verkehrsmodell wurde anhand von mehreren Verkehrszählungen und -befragungen kalibriert und validiert. In Absprache mit dem Auftraggeber wurden die Daten des Verkehrsmodells als Grundlage für eine Neukartierung herangezogen, da es gegenüber den Daten der BVWZ und des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg auch einen höheren Detailgrad zwischen den einzelnen Netzknoten besitzt. Für die Neukartierung wurden alle Straßenabschnitte ausgewählt, die eine Verkehrsbelastung von über 8.200 Kfz/24h im Analysefall bezogen auf das Jahr 2014 aufweisen. Dies entspricht dem in der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie festgelegten Auslösewert, wobei die Klassifikation der Straße nicht berücksichtigt wurde, sodass auch Gemeindestraßen bei Überschreitung des Auslösewert der Verkehrsbelastung mitkartiert wurden. Ebenfalls in Absprache mit dem Auftraggeber wurde festgelegt, dass auch Straßenabschnitte mit einer Verkehrsbelastung von unter 8.200 Kfz/24h kartiert werden, sofern diese zwischen zwei Abschnitten mit höheren Verkehrsbelastungen liegen. Damit sollte eine Neukartierung mit geschlossenen Netzstrukturen der stark belasteten Straßen in Sinsheim erreicht werden.

Die kartierten Streckenabschnitte sind der Anlage 3.1 in tabellarischer Form mit den aus dem digitalen Höhenmodell ermittelten Steigungen und den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten zu entnehmen und den Anlagen 3.2-3 in kartographischer Darstellung. Es zeigt sich hierbei, dass neben den von der LUBW in der Kartierung der zweiten Stufe enthaltenen Straßenabschnitte, weitere Abschnitte mit Belastungen von über 8.200 Kfz/24h in Sinsheim vorhanden sind. Hierbei handelt es sich um die L 550, vom Anschluss an die B 292 im Norden der Kernstadt bis über die Autobahn-



überführung. Zudem wurden auch die nicht klassifizierten Straßen Neulandstraße und Jahnstraße in die Kartierung mitaufgenommen. Somit sind neben der Kernstadt Sinsheim die Ortsteile Eschelbach, Dühren, Hoffenheim, Rohrbach Steinsfurt und Reihen von der Neukartierung betroffen. In den übrigen Ortsteilen konnten keine Verkehrsbelastungen identifiziert werden, die eine Lärmkartierung und darauf folgende eine Lärmaktionsplanung auslösen.

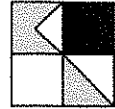
Die Berechnungen des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Grundlage der VBUS (vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen). Hierbei ist zu ergänzen, dass diese nicht direkt vergleichbar sind mit den Berechnungen nach RLS-90, die als Grundlage in Untersuchungen außerhalb der Lärmaktionsplanung zu verwenden ist. Maßgebliche Unterschiede sind, dass sich die Abgrenzung zwischen Pkw und Lkw in der RLS-90 mit 2,8 t und in der VBUS auf 3,5 t ändert. Weiterhin wird in der VBUS kein Kreuzungszuschlag für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage, wie in der RLS-90 angesetzt, berücksichtigt.

3.2 Beurteilungsgrundlagen

Der bedeutendste Unterschied in der Beurteilung gegenüber den Richtlinien für herkömmliche schalltechnische Untersuchungen, wie z. B. der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) besteht in den Beurteilungszeiträumen. Während nach den bisherigen nationalen Verfahren die energetisch gemittelten Pegelwerte in einem Zeitbereich von 6:00 bis 22:00 Uhr tags und 22:00 bis 6:00 Uhr nachts beurteilt werden, wird entsprechend der Umgebungslärmrichtlinie ein energetischer Mittelwert L_{DEN} über 24 Stunde gebildet, wobei auf den Lärmanteil abends, in der Zeit von 18:00 bis 22:00 Uhr, ein Zuschlag von 5 dB(A) und für den Zeitraum von 22:00 bis 6:00 Uhr (nachts) ein Zuschlag von 10 dB(A) vergeben wird. Weiterhin wird ein Beurteilungspegel L_N ausgegeben, der einen gemittelten Nachtwert über acht Stunden darstellt. Somit sollen eine Beurteilung der allgemeinen Störwirkung (L_{DEN}) und eine gesundheitliche Beeinträchtigung über mögliche Schlafstörungen (L_N) gegeben sein.

Die Ermittlung von Belastetenzahlen erfolgt auf Grundlage der durch die Gemeindeverwaltung übermittelten hausgenauen Einwohnerstatistiken.

Hiernach werden lärmbelastete Flächen entsprechend den Ergebnissen der Lärmkartierung mit Ermittlung L_{DEN} in 5 dB(A)-Schritten für jede Lärmart getrennt ermittelt. Dabei werden in einem Raster von zehn Mal zehn Meter Immissionspegel errechnet und hieraus Lärmisophonendarstellungen entwickelt.



Die Einwohnerzahlen werden nach dem Verfahren der VBEB den Gebäudekanten in den einzelnen Lärmisophonengebieten zugeordnet. So können auch Schwerpunkte mit lärmbelasteten Einwohnern ermittelt werden.

In den Lärmkarten dargestellte Lärmpegelbereiche sind nur schwierig mit den bisherigen Grenz- bzw. Orientierungswerten der bestehenden Richtlinien zu vergleichen, da sich die Berechnungsverfahren unterscheiden, wie bereits erläutert. Es gibt daher auch keine konkreten Auslösekriterien für Lärminderungsmaßnahmen. Anhaltspunkte für die Einordnung der Pegelbereiche bietet der Vorschlag des Umweltbundesamtes vom März 2006, welcher für Gebiete mit Wohnnutzen folgende Auslösekriterien vorzieht:

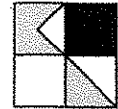
1. Phase: $L_{DEN} / L_N \geq 65/55$ dB(A)
2. Phase: $L_{DEN} / L_N \geq 60/50$ dB(A)

Entsprechend der Beurteilung des Umweltbundesamtes bestehen ab Pegel von über 60 dB(A) im Tageszeitraum bzw. über 50 dB(A) im Nachtzeitraum Belastungen, die als störend empfunden werden, die daher Berücksichtigung bei der Lärmaktionsplanung finden. Die Bestimmung von Auslösewerten liegt aber grundsätzlich im planerischen Gestaltungsermessen der Gemeinde.

Entsprechend dem „Kooperationserlass“ des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur, Baden-Württemberg, vom 23.03.2012 werden die oben genannten Auslösewerte bestätigt. Bezüglich straßenverkehrsrechtlicher Lärmschutzmaßnahmen wird darin jedoch auf die Lärm-Schutzrichtlinie-StV verwiesen, in der erst ab Werten von 70/60 dB(A) (nach RLS-90) straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zwingend in Betracht gezogen werden. Für die Bereiche, die auf jeden Fall in einem Lärmaktionsplan berücksichtigt werden sollen, gibt der Kooperationserlass die Auslösewerte von $L_{DEN} / L_N \geq 65/55$ dB(A) vor.

4. Ergebnisse Lärmkartierung

In der Schallausbreitungsberechnung wurden die topografischen Verhältnisse entsprechend dem erstellten digitalen Geländemodell berücksichtigt. Neben den jeweiligen Lärmemittanten wurde die umgebende Bebauung zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexionen in die Berechnung einbezogen.



4.1 Ergebnis der Lärmkartierung

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3 genannten Parameter ergeben sich für die Analyse 2014/2015 Lärmbelastungen wie in den Anlagen 4.1.1-6 und Anlagen 4.2.1-6 für die beiden Beurteilungszeiten dargestellt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass im Bereich der Kernstadt in der Gesamtlärmbetrachtung die flächendeckend höchsten Immissionen auftreten: hier wirken neben der Autobahn als größtem Emittenten auch die Bundesstraßen und Landesstraßen, die z.T. auch Ortsdurchfahrten sind. In einigen Bereichen sind hier erhöhte Immissionen von über 60 dB(A) im 24-Stunden-Pegel L_{DEN} zu verzeichnen, die aus dem Zusammenwirken mehrere Lärmquellen entstehen.

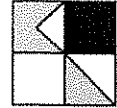
Auch in den Ortsdurchfahrten der Ortsteile Hoffenheim, Eschelbach, Dühren, Steinsfurt und Rohrbach der B 39, B 45 und B 292, ist zu beobachten, dass die 70 dB(A)-Isophone des L_{DEN} die der Bundesstraßen zugewandten Fassaden erreicht und somit von sehr hohen Verkehrslärmbelastungen ausgegangen werden kann.

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Betrachtung des reinen Nachtzeitraums: hier sind niedrigere Auslösewerte für erhöhte und hohe Lärmbelastungen anzusetzen, so dass in der Nacht Lärmbelastung schon bei geringeren Werten als belästigend oder gesundheitsgefährdend anzusehen sind. Hier ist in den vorausgehend genannten Ortsdurchfahrten das Heranreichen der 60 dB(A)-Isophone des L_N festzustellen.

4.2 Ergebnis der Betroffenheitsanalyse

Durch die hausgenaue Zuordnung von Einwohnern sind von Lärm betroffene Einwohner für einzelne Pegelbereiche statistisch identifizierbar. Eine Auflistung der absoluten Anzahl für die Pegelbereiche und Lärmindizes ist Anlage 5 zu entnehmen. In der Summe der Betroffenen Einwohner zeigt sich hierbei eine gemessen an Kommunen ähnlicher Größe relativ hohe Anzahl von Betroffenen über 70 dB(A) L_{DEN} , bzw. über 60 dB(A) L_N . Diese Betroffenheiten entsprechen dem vordringlichen Bedarf nach lärm mindernden Maßnahmen.

Weiterhin ist in den Anlagen 6.1-6 die Anzahl lärm betroffener Einwohner (>65 dB(A) L_{DEN}) im Verhältnis zur Fläche berechnet. Anhand dieser Auswertung können Bereiche identifiziert werden, an denen eine besonders hohe Anzahl von Personen von Lärm betroffen ist und an denen mittel lärm mindernden Maßnahmen ein hoher Ent-



lastungseffekt erzielt werden kann. Die am stärksten ausgeprägten „Hot-Spots“ befinden sich in der Kernstadt an der Einmündung L 533 (Dührener Straße) in die B 45 / B 39 (Hauptstraße), an der B 39 östlich der Einmündung L 550 (Friedrichstraße) und an der L 550 (Schwarzwaldstraße) zwischen Kreisverkehr und Autobahnüberführung. An allen diesen Betroffenheitsschwerpunkten besteht neben den hohen Lärmimmissionen an den Wohngebäuden auch eine überdurchschnittliche hohe Bevölkerungsdichte. Generelle sind aber auch Betroffenheitsschwerpunkte auf den Ortsdurchfahrten der Bundesstraßen in den kartierten Ortsteilen vorhanden, sodass auch hier lärmindernde Maßnahmen geboten sind und Einwohner Sinsheims von Lärmbelästigungen entlastet werden können.

5. Lärmaktionsplanung

5.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung

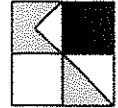
Die Anlage 7 zeigt den allgemeinen Ablauf einer Lärmaktionsplanung. Dabei sind alle möglichen Schritte einer Lärmaktionsplanung dargestellt, wobei auch ein vereinfachter Ablauf des Verfahrens möglich ist, sofern dafür bei den Beteiligten des Verfahrens Einverständnis besteht.

5.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung

Grundsätzlich dient die Lärmaktionsplanung zur Information der Öffentlichkeit über die Lärmsituation vor Ort. Weiterhin sollen mit den Lärmaktionsplänen Strategien entwickelt werden, um den Lärm effektiv für die Bevölkerung von Sinsheim zu verringern. Weiterhin sollen ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms geschützt werden. Die Rechtfertigung der Lärmaktionsplanung liegt darin, Lärmprobleme zu regeln und gesundheitlichen und wirtschaftlichen Nutzen für die Bevölkerung von Sinsheim zu erhalten. Neben geringeren Gesundheitskosten ergeben sich durch die Ergebnisse der Lärmaktionsplanung langfristig höhere Immobilienwerte und letztendlich Steuereinnahmen. Insgesamt soll die Lärmaktionsplanung einen Beitrag zur Steigerung der Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger leisten.

5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete

Nach § 47d Absatz 2 des Bundesemissionsschutzgesetzes ist auch Ziel der Lärmaktionspläne ruhige Gebiete vor einer Zunahme von Lärm zu schützen. Dabei gibt es keine ruhigen Gebiete aufgrund einer bestimmten akustischen Definition, sondern das Vorhandensein benannter ruhiger Gebiete setzt voraus,



dass sie in der Lärmaktionsplanung festgesetzt worden sind. Als ruhige Gebiete kommen dabei auch bebaute oder zur Bebauung vorgesehene Gebiete infrage, sofern diese bisher nicht Verkehrs-, Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, jedoch auch Gebiete, die als Freizeit- oder Erholungsgebiete angesehen werden und die regelmäßig von der Öffentlichkeit zur Erholung genutzt werden. Als Anhaltspunkt sollten die Flächen, die als ruhige Gebiete ausgewiesen werden, keine Lärmbelastung größer als $L_{DEN} 50 \text{ dB(A)}$ aufweisen.

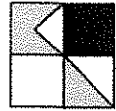
Bei der Festlegung der ruhigen Gebiete durch die zuständige Behörde handelt es sich um planrechtliche Festsetzungen, die somit von den zuständigen Planungsträgern anderer Planungen zu berücksichtigen sind und in den Abwägungsprozess einbezogen werden müssen.

5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung

Generell existieren verschieden Möglichkeiten. Zunächst ist die Vermeidung von Kfz-Immissionen auf städtebaulicher Ebene durch Schaffung einer Gemeinde der kurzen Wege mit einer hohen Nutzungsmischung und Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte z. B. durch Parkraummanagement zu priorisieren. Weiterhin kann auch eine Förderung verschiedener Mobilitätskonzepte wie z. B. Carsharing oder die Förderung des ÖPNV wirken, um den Kfz-Verkehr grundsätzlich zu reduzieren. Auch ein Ausbau des Radwegeverkehrsnetzes oder der Qualität von Fußgängerwegen kann zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs und damit auch deren Lärmemissionen beitragen. Weiterhin besteht die Möglichkeit der Minderung der Kfz-Immissionen durch Sanierung schadhafter Fahrbahnen und Einsatz von Lärm mindernden Asphaltbelägen. Auch über die Geschwindigkeitsreduzierung ist eine deutliche Reduzierung der Lärmemissionen durch Straßenverkehrslärm möglich. Durch Verlagerung oder Bündelung des Lkw-Verkehrsnetzes können deutliche Lärminderungen in den Innenstädten erzielt werden. Schließlich tragen Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände oder -wälle oder als letzte Möglichkeit der passive, bauliche Schallschutz zur Minderung der Lärmbelastung von Einwohnern bei. Anlage 7.2 zeigt eine Übersicht zu Lärminderungsmaßnahmen

5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Beteiligung der Öffentlichkeit, Trägern öffentlicher Belange, sowie den politischen Gremien wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung entsprechend den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie ein großes Gewicht beigemessen. Anlage 7.3 zeigt einen möglichen Ablaufplan einer Öffentlichkeitsbeteiligung. Die Mitwirkung der Öffentlich-



keit bei der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionsplanung ist in § 47d Absatz 3 des BImSchG geregelt.

Die Beschlussfassung des Lärmaktionsplans ist schließlich ebenfalls wieder der Öffentlichkeit vorzustellen und im Idealfall auf Dauer im Internet bereitzustellen.

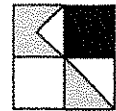
Auch die Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich von der Lärmaktionsplanung berührt sein kann, sind von den zuständigen Behörden zu unterrichten und zu ihrer Äußerung aufzufordern. Maßnahmen, die entsprechend in § 47 Absatz 6 Satz 1 BImSchV als Lärminderungsmaßnahmen umzusetzen sind, sind möglichst im Einvernehmen mit denen zu deren Umsetzung zuständigen Behörden im Aktionsplan aufzunehmen.

Auch wenn nach § 47d Bundesimmissionsschutzgesetz die Gemeinden verpflichtet sind Lärmaktionspläne aufzustellen, unabhängig davon, ob ein Beschluss eines politischen Gremiums besteht, wurde der Gemeinderat frühzeitig in den Planungsprozess eingebunden, da die Lärmschutzmaßnahmen in der Regel nicht ohne finanzielle Investitionen möglich sind und oft einen Großteil der Einwohner einer Gemeinde betreffen.

5.4 Maßnahmen zur Lärminderung

Für mehrere Straßenverkehrslärmquellen existiert bereits Lärmschutz: entlang der Autobahn BAB 6 wurden Lärmschutzwände auf der nördlichen Seite zum Schutz der dort befindenden Wohnbebauung errichtet. Ebenso existieren Lärmschutzwände entlang der B 292 im Bereich der nordwestlichen Kernstadt. Aus der vorangegangenen Interpretation der Isophonenkarten geht aber auch hervor, dass in einigen Ortsteilen durch die stark belasteten ortsdurchfahren, hohe Schallimmissionen bestehen. Die Aufstellung von Maßnahmen konzentriert sich daher zunächst auf die Lärminderung an den hochbelasteten Straßen. Generell soll die Kartierung der Lärmimmissionen aber auch dazu dienen, bei Planungen zur Stadtentwicklung bereits von Lärm vorbelastete Gebiete nicht zusätzlich zu belasten.

Bei der Aufstellung von Maßnahmen zur Lärminderung auf klassifizierten Straßen ist der Straßenbaulastträger zu beteiligen. Das Verfahren hierzu wird im bereits erwähnten Kooperationserlass geregelt. Wichtig ist hierbei, dass für den Straßenbaulastträger nicht die Immissionen der nach der in der Umgebungslärmkartierung verwendeten Methode VBUS relevant sind, sondern nach der Richtlinie für den Lärmschutz

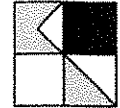


an Straßen (RLS-90). In der RLS-90 wird zudem auch kein 24h-Pegel errechnet, sondern zwei Pegel, getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum. Hierbei werden zum Nachweis auch keine flächenhaften Berechnungen in Form von Isophonen verwendet, sondern sogenannte Fassadenpegel. Für einzelne Gebäudefassaden werden, in Abhängigkeit der Gebäudehöhe, stockwerksbezogene Immissionspunkte berechnet. Für die Bewertung über die Zulässigkeit von Maßnahmen ist der jeweils höchste Pegel in der Vertikalen heranzuziehen. In den Anlagen 8.1.1-35 und den Anlagen 8.2.1-35 sind die Fassadenpegelberechnungen nach der RLS-90 für die beiden Beurteilungszeiträume dargestellt. Die farbliche Klassifizierung orientiert sich an der Einteilung des Kooperationserlasses. Wichtig hierbei ist, ob über einen längeren Abschnitt mit einer höheren Anzahl von Betroffenen, 70 dB(A) im Tagzeitraum und/oder 60 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden. Ist dies der Fall, ist die verkehrsrechtliche Anordnung, z.B. der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auch in der Ortsdurchfahrt einer Bundesstraße zulässig. Bei Überschreitungen von 65 dB(A) in einem Wohngebiet an einer Landesstraße oder z.B. 69 dB(A) in einem Mischgebiet an einer Bundesstraße, können Maßnahmen zur Lärmsanierung, wie z.B. die Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern oder die Aufbringung eines lärmarmen oder lärmoptimierten Fahrbahnbelags durchgeführt werden. Eine Übersicht der Auslösewerte ist in Anlage 9.1 dargestellt.

Ausgehend von den verschiedenen Auslösewerten wurde eine Klassifizierung der Fassadenpegel, hinsichtlich der Immissionspegelhöhe und der Nutzungsausweisung des betroffenen Gebäudes und der die Immission auslösenden Straßen vorgenommen. Die kartographische Darstellung ist der Anlage 9.2 zu entnehmen. Bei den darin dargestellten Maßnahmen handelt es sich um folgende:

5.4.1 Ortsdurchfahrt B 292 Eschelbach

Im Ortsteil Eschelbach existieren an Wohngebäuden keine Immissionspegel des vordringlichen Bedarfs, sodass keine verkehrsrechtlichen Maßnahmen umsetzbar sind. Jedoch werden die Werte der Lärmsanierung (vgl. Anlage 9.1) zwischen Einmündung Mühlbachweg und bis kurz hinter der Einmündung Rosenhofstraße überschritten. Als Maßnahme wird daher angestrebt, auf diesem Abschnitt bei einer zeitnahen Sanierung, einen lärmoptimierten oder lärmarmen Asphalt aufzubringen.

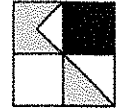


5.4.2 Ortsdurchfahrt B 292 Dühren

Im Ortsteil Dühren werden die Immissionspegel des vordringlichen Bedarfs im Tagzeitraum zwischen Einmündung Karl-Schumacher-Straße und Einmündung Aufgrund an mehreren Gebäuden überschritten. Für diesen Zeitbereich wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt. Auf dem gleichen Abschnitt, allerdings bereits ab der Einmündung Bründelweg, werden die Auslösewerte des Nachtzeitraum - teilweise sogar um mehr als 3 dB(A) - ebenfalls überschritten, sodass auch im Nachtzeitraum eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h angestrebt wird.

Zusätzlich werden auf dem Abschnitt der B 292, bis ca. 150 m westlich der Einmündung Bründelweg auch die Werte der Lärmsanierung überschritten, sodass auch hier, wie auch für die Abschnitte der B 292 mit vordringlichem Bedarf an kurzfristiger Lärminderung, die Aufbringung eines lärmarmen/lärmoptimierten Fahrbahnbelags im ersten Entwurf des Lärmaktionsplans angestrebt wurde.

Während des Verfahrens zur Aufstellung des Lärmaktionsplans Sinsheim stand eine Fahrbahnsanierung der Ortsdurchfahrt der B 292 an. Hierbei wurde in Hinblick auf die ersten Ergebnisse der Lärmkartierung vom Straßenbaulastträger die Aufbringung eines lärmarmen Fahrbahnbelags des Typs SMA 08 LA durchgeführt. Gemäß einer Studie des Umweltbundesamtes (Umweltbundesamt, 2014: Lärmindernde Fahrbahnbeläge: Ein Überblick über den Stand der Technik, Berlin) kann bei diesem Belag bei Geschwindigkeiten von bis zu 50 km/h von einer Pegelminderung von 2-3 dB(A) ausgegangen werden, auch wenn die RLS-90 in ihrer Berechnungsmethode keine Abschläge für diese Beläge vorsieht. Entsprechend den Anlagen 8.1.5-8 mit den Fassadenpegeln nach der RLS-90 im Tagzeitraum ohne Zu-/Abschläge für Fahrbahnbeläge, sind bei einer Subtraktion von 2-3 dB(A) nur noch an vier Gebäuden Überschreitungen von über 70 dB(A) zu verzeichnen, mit insgesamt 7 betroffenen Bewohnern. Analog hierzu sind im Nachtzeitraum aber weiterhin Überschreitungen von über 60 dB(A) mit ca. 75 betroffenen Bewohnern zu verzeichnen. Entsprechend dieser Betrachtung kann daher in der Ortsdurchfahrt Dühren der B 292 zwischen Kurt-Schumacher-Straße und Augrund, die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf den Nachtzeitraum von 22 bis 06 Uhr beschränkt werden.



5.4.3 Ortsdurchfahrt B 45 Hoffenheim

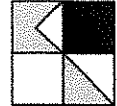
Eine ähnliche Situation wie im Ortsteil Dühren zeigt sich in Hoffenheim. Auf der Ortsdurchfahrt werden an der B 45 (ab Gebäude Zuzenhäuser Straße 16 bis Gebäude Sinsheimer Straße 36) die Immissionswerte des vordringlichen Bedarfs im Tag- und Nachtzeitraum überschritten. Im Nachtzeitraum findet die Überschreitung an 23 Gebäuden um mehr als 3 dB(A) statt. Hiermit ist die Grundlage für die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h bzgl. der B 45 gegeben. Im Weiteren werden die Immissionswerte für die Lärmsanierung an weiteren Gebäuden überschritten: Im Norden ab dem Gebäude Zuzenhäuser Straße 34 und im Süden ab dem Gebäude Gartenstraße 66. Daher ist über die verkehrsrechtlichen Anordnungen hinaus auch als mittel- bis langfristige Maßnahme auf diesem Abschnitt der B 45 die Aufbringung eines lärmarmen oder lärmoptimierten Asphalts angestrebt.

5.4.4 Ortsdurchfahrt B 39 Rohrbach

Im Ortsteil Rohrbach werden im Tagzeitraum in drei einzelnen Bereichen zwar die Werte des vordringlichen Bereichs überschritten, jedoch ist hier nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl von Bewohner betroffen. Im Nachtzeitraum hingegen werden die Immissionswerte zwischen den Gebäuden Heilbronner Straße 2 bis 66 durchgängig überschritten, sodass eine Anordnung von 30 km/h im Nachtzeitraum von 22 bis 6 Uhr gerechtfertigt ist. Darüber hinaus ist auch hier die Aufbringung von lärmarmen/lärmoptimierten Deckschichten als mittel- bis langfristig umsetzbare Maßnahme sinnvoll.

5.4.5 Ortsdurchfahrt B 39 Steinsfurt

In der Ortsdurchfahrt Steinsfurt treten unterschiedliche Überschreitungen des vordringlichen Bedarfs auf. Zum einen nur im Nachtzeitraum, zum anderen aber auch auf einem längeren Abschnitt im Gesamttagesszeitraum. Darüber hinaus existieren auch nur Überschreitungen der Lärmsanierungswerte. Es wird daher von Norden her kommen folgende Maßnahmen angestrebt: vom Gebäude Steinsfurter Straße 74 bis zum Gebäude Steinsfurter Straße 49 eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h im Nachtzeitraum von 22 bis 6 Uhr und vom Gebäude Steinsfurter Straße 45 bis zum Gebäude Steinsfurter Straße 8 im Gesamttagesszeitraum. Im weiteren Verlauf der B 39 werden aber immer noch die Lärmsanierungswerte überschritten, sodass auch in Steinsfurt auf der gesamten Ortsdurchfahrt bis zur Einmündung Loch-



bergstraße im Süden die Aufbringung lärmarmen/lärmoptimierter Fahrbahnbeläge als Maßnahme angestrebt wird.

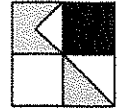
5.4.6 Ortsdurchfahrt L 592 Reichen

In der Ortsdurchfahrt Reichen werden an einzelnen Gebäuden im Tag- und Nachtzeitraum Immissionswerte des vordringlichen Bedarfs erreicht, jedoch sind hier nur weniger als 20 gemeldete Personen betroffen. Da seit 2016 an Landesstraßen die Möglichkeit besteht, lärmarme/lärmoptimierte Fahrbahnbeläge auch bei geringeren Immissionswerten als an Bundesstraßen aufzubringen wird diese Maßnahme für die L 592 vom Gebäude Louis-Goos-Straße 15 bis zum Gebäude Ernst-Wengenroth-Straße 8 festgelegt.

5.4.7 Sinsheim Kernstadt

Die Lärmsituation auf der B 39 in der Kernstadt Sinsheim ist komplexer, da hier z.T. schon eine Begrenzung auf 30 km/h besteht, jedoch immer noch Überschreitungen des vordringlichen Bedarfs existieren. Dies liegt trotz relativ geringem Schwerverkehrsanteil an der Gesamtverkehrsbelastung an dem sehr engen Querschnitt und den daraus folgenden Reflexionen. Langfristig sollte demnach eine Verringerung des Durchgangsverkehrs angestrebt werden. Weiterhin kann den z.T. hohen Lärmimmissionen auch mit lärmarmen/lärmoptimierten Fahrbahnbelägen entgegengewirkt werden, sowie der Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern, sofern noch nicht umgesetzt. Allerdings besteht anhand der berechneten Immissionspegel auch die Möglichkeit zur Ausweitung des Bereichs mit Tempo 30: Von der Einmündung Karl-Wilhelmi-Straße bis zur Einmündung Dührener Straße und von der Einmündung Friedrichstraße bis zum Gebäude Hauptstraße 161 im Nachtzeitraum von 22 bis 6 Uhr. Weiterhin besteht ebenfalls die Möglichkeit die bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h auf die Wilhelmstraße bis Einmündung Grabengasse im Gesamttagesszeitraum und im weiteren Verlauf nach Norden bis zur Einmündung Zum Friedhof im Nachtzeitraum auszuweiten. In der Friedrichstraße kann die Ausweitung von Tempo 30 nach Süden bis zur Freitagsgasse angeordnet werden.

Generell ist auf diesen Abschnitten die Aufbringung von lärmarmen/lärmoptimierten Fahrbahnbelägen zur (weiteren) Lärminderung zu prüfen. Auf weiteren Abschnitten werden zwar nur in geringem Umfang und mit



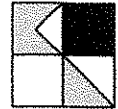
wenigen Betroffenen die Immissionswerte des vordringlichen Bedarfs überschritten jedoch z.T. deutlich im Nacht- und/oder Tageszeitraum die Werte der Lärmsanierung. Auch hier kann die Aufbringung von lärmarmen oder lärmoptimierten Fahrbahnbelägen Lärminderung bringen. Bei diesen Straßenabschnitten handelt es sich um die L 533 (Dührener Straße) von der Einmündung Jahnstraße bis Einmündung in die B 39 (Hauptstraße), die B 39 (Hauptstraße) von der Kreuzung westliche Ringstraße bis Kreuzung Karl-Wilhelmi-Straße und der L 550 (Friedrichstraße) von der Unterführung Neulandstraße bis zur Einmündung Freitagsgasse. Die L 550 (Schwarzwaldstraße) weist zudem im Nachtzeitraum ebenfalls Überschreitungen der Lärmsanierungswerte an Landstraße auf, die z.T. aber auch aus der Gesamtlärberechnung unter Berücksichtigung der nahen BAB 6 zustande kommen. Auch hier kann die Aufbringung von lärmarmen/lärmoptimierten Fahrbahnbelägen auf der Landesstraße für die betroffenen Bewohner eine Minderung bringen.

5.5 Beurteilung der Kosten-/Nutzenrelation

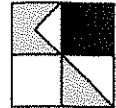
Durch verkehrsrechtliche Maßnahmen ist mit sehr geringem finanziellem Aufwand ein verhältnismäßig starke Lärminderung zu erreichen. Um diese Maßnahmen aber nach Fachrecht umsetzen zu können, müssen aber sehr hohe Lärmimmissionen vorliegen. Bei weniger hohen Immissionen kommen Maßnahmen der Lärmsanierung in Betracht, die zwar ähnlich hohe Lärminderungen zwischen 1 und 3 dB(A) erreichen können, jedoch durch die baulichen eingriff höhere Kosten verursachen. Die Kosten eines lärmarmen Fahrbahnbelags vom Typ SMA 08 LA liegen zwar leicht über denen von herkömmlichen SMA-Belägen, jedoch ist aufgrund ihrer Lebensdauer und verhältnismäßig niedrige Bau- und Unterhaltskosten, der Einbau bei regulär anstehenden Sanierungen in den belasteten Abschnitten der jeweiligen Ortsdurchfahrten, gerechtfertigt.

5.6 Ruhige Gebiete

Die Ausweisung ruhiger Gebiete ist ebenfalls Bestandteil des Lärmaktionsplans. Diese Gebiete sollen in der Analyse nur von geringen Lärmimmissionen betroffen sein und vor einer Zunahme des Straßenverkehrslärms geschützt werden. Da das „ruhige Gebiet“ keine rechtliche Schutzfunktion wie z.B. ein Naturschutzgebiet hat, bietet es sich an, ruhige Gebiete in Abhängigkeit von planungsrechtlich relevanten Schutzgebieten festzulegen. Diese Gebiete haben auch oft eine Naherholungsfunktion, die vor einer Lärmzunahme geschützt werden soll.



Für das Stadtgebiet Sinsheim wird vorgeschlagen, die in Anlage 9.3 dargestellten Gebiete als „ruhige Gebiete“ im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie festzulegen. Hierbei wurde ein ruhiges Gebiet im Bereich des FFH-Gebiets „Kraichgau Sinsheim“ zwischen Angelbachtal, Sinsheim Kernstadt und Weiler identifiziert, sowie im FFH-Gebiet „Kraichgau Meckesheim“ nordöstlich Hoffenheims.



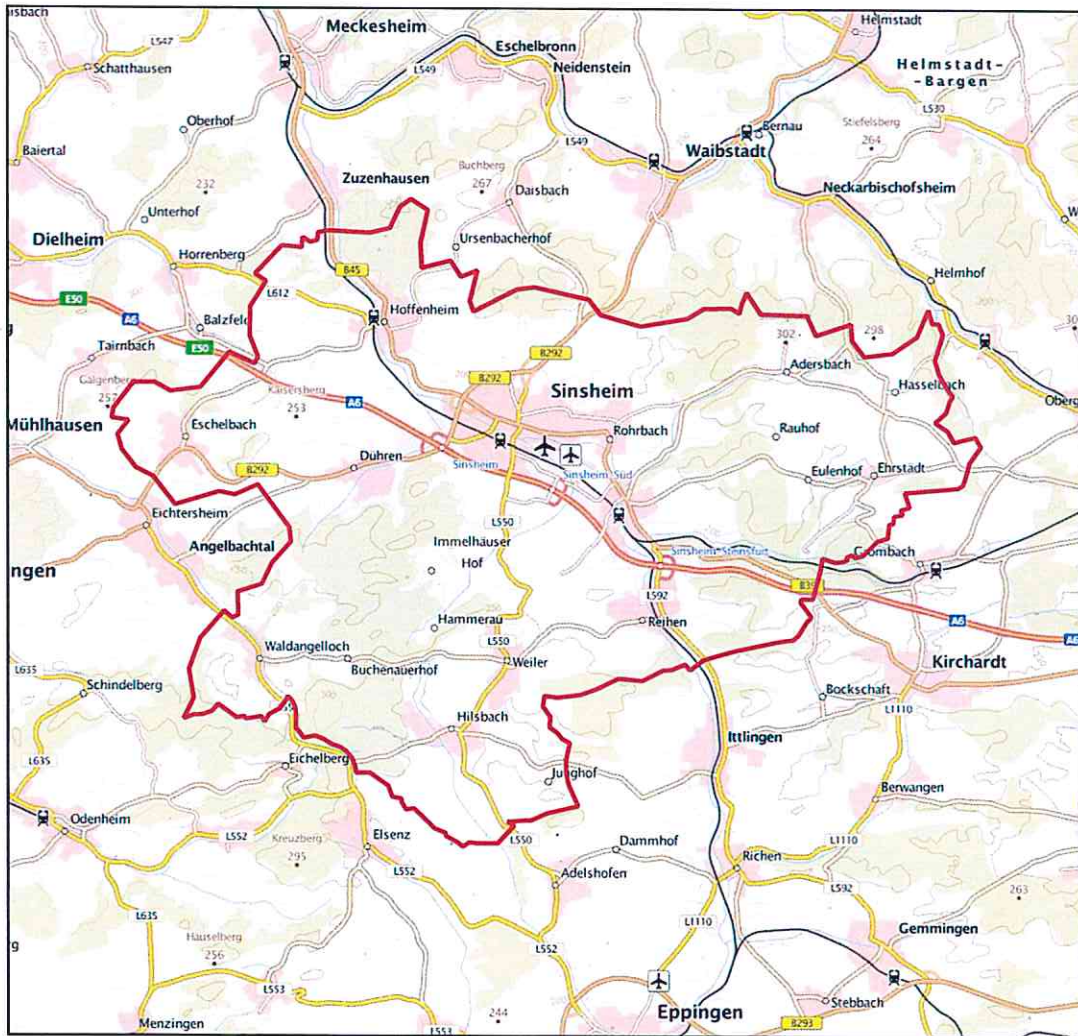
6 Zusammenfassung

Aus der Analyse der Lärmsituation in Sinsheim ergab sich an bestimmten Schwerpunkten ein vordringlicher Handlungsbedarf, der die Aufstellung von kurzfristig wirkenden, lärmindernden Maßnahmen erfordert. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. In weiteren Bereichen wurde ein genereller Handlungsbedarf identifiziert, der Maßnahmen zur Lärmsanierung, wie das Aufbringen eines lärmarmen oder lärmoptimierten Fahrbahnbelags, rechtfertigt. Dies ist bereits während des Verfahrens zum Lärmaktionsplan Sinsheim in der Ortsdurchfahrt Dühren erfolgt, sodass dort die verkehrsrechtlichen Anordnungen reduziert werden konnten.

Im Verfahren der Aufstellung des Lärmaktionsplans Sinsheim wurde nach einer Vorstellung des Entwurfs zum Lärmaktionsplan in einer öffentlichen Gemeinderatssitzung die Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Hierzu wurde der Entwurf für die Dauer eines Monats im Rathaus für interessierte Bürgerinnen und Bürger ausgelegt und auf der Webseite der Stadt Sinsheim veröffentlicht. Hierbei gingen jedoch keine Anregungen oder Fragen aus der Bürgerschaft ein.

Parallel hierzu fand die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt. Hierbei wurden neben den Straßenbaulastträger und Verkehrsbehörden auch die Nachbarkommunen und der öffentliche Nahverkehr gehört. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in einer Synopse zusammengefasst und abgewogen.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Beteiligung Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit wurde die Endfassung des Lärmaktionsplanes erarbeitet. Diese wurde dem Gemeinderat vorgelegt und beschlossen. Der Lärmaktionsplan Sinsheim hat somit für die beteiligten Behörden bindende Wirkung und muss in fünf Jahren hinsichtlich der Umsetzung der enthaltenen Maßnahmen überprüft werden. Treten bis dahin Änderungen in Bezug auf gestiegene Verkehrsbelastungen oder -verlagerungen auf, kann eine neue Analyse der Lärmsituation erfolgen und ggf. neue Maßnahmen zur Lärminderung entwickelt werden.



ÜBERSICHT

 Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:75.000

04/2016

STADT SINSHAIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen Lärm-/Immissionsschutz

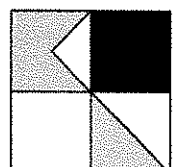
- Bundes-Immissionsschutzgesetz aktueller Stand
- Richtlinie **2002/49/EG** des europäischen Parlaments und des Rates
Über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
25. Juni 2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
24. Juni 2005
- Umsetzung der Europäischen Umgebungslärmrichtlinien in Deutsches Recht
Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen
April 2007
- **34. BImSchV**
Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Verordnung über die Lärmkartierung, 6. März 2006
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Lärmschutz-RichtlinienStV, Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz
der Bevölkerung vor Lärm, 23. November 2007
- **VBUS**
Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
Stand 2006
- **VBUSch:**
Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
- **VBEB**
Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
9. Februar 2007
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**Bundes-
Immissionsschutzgesetz – 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- BMV, Abteilung Straßenbau:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-90**, Ausgabe 1990, Forschungsgesellschaft für Straßen- und
Verkehrslärm, Köln
- Umweltministerium Baden-Württemberg
Lärmaktionsplanung, Januar 2008
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg
"Kooperationserlass" zur Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung, 23. März 2012
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung
Gemäß UMK-Umlaufbeschluss 33/2007, von der Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommen
Mit der Ergänzung zu ruhigen Gebieten, TOP 10.4.2, der 117. LAI-Sitzung, 25. März 2009
- Hinweise für die Lärmaktionsplanung
Informationsbroschüre für Städte und Gemeinden
Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie
März 2008
- FGSV: Hinweise zur EU-Umweltgesetzgebung in der Verkehrsplanungspraxis
Teil 2: Lärmaktionsplanung
Ausgabe 2011
- Handbuch Silent City
Umgebungslärm, Aktionsplanung und
Öffentlichkeitsbeteiligung

04/16

STADT SINSHEIM
EU - UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



LAP Sinsheim/Angelbachtal/Zuzenhausen

Emissionsberechnung Straße - Straßenliste Sinsheim

Straße	DTV	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DSrO	Steigung	
	Kfz/24h	Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	%	
A 6 - o01	37500	22,5	40,4	120	120	80	80	-2,00	-1,2	
A 6 - o02	37500	22,5	40,4	120	120	80	80	-2,00	0,6	
A 6 - o03	37500	22,5	40,4	120	120	80	80	-2,00	0,0	
A 6 - o04	31800	21,9	39,3	120	120	80	80	-2,00	-3,0	
A 6 - o05	36600	23,2	41,8	120	120	80	80	-2,00	-1,0	
A 6 - o06	34900	22,4	40,3	120	120	80	80	-2,00	-0,2	
A 6 - Rampe B 292	5700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-3,9	
A 6 - Rampe B 292	5700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-6,2	
A 6 - Rampe B 292	5700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-4,1	
A 6 - Rampe B 292	5700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-5,3	
A 6 - Rampe B 292	5700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-4,6	
A 6 - Rampe B 292	5700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-8,3	
A 6 - Rampe B 292	5700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	5,0	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-6,9	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-10,7	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-8,1	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-10,7	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	8,0	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	8,0	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	10,9	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	8,9	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	9,1	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	4,9	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-7,5	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-8,4	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-8,3	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-6,6	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-5,5	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-5,1	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-3,0	
A 6 - Rampe B 292	3900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	10,7	
A 6 - Rampe B 292	2900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-10,6	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	0,1	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	5,5	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	3,2	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	5,8	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	7,6	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	8,7	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	9,0	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	6,9	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	4,9	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	6,2	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	11,1	
A 6 - Rampe B 292	5900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	3,8	
A 6 - Rampe B 292	7900	10,8	5,4	70	70	70	70	0,00	-5,3	
A 6 - Rampe B 292	4000	10,8	5,4	70	70	70	70	0,00	6,0	
A 6 - Rampe B 292	3000	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	-3,6	
A 6 - Rampe B 292	3000	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	-10,7	
A 6 - Rampe B 292	3000	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	-8,3	
A 6 - Rampe B 292	3000	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	1,1	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	1,2	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	5,3	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	3,4	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	11,9	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	5,5	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-2,0	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	11,3	
A 6 - Rampe B 292	4800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	4,5	
A 6 - Rampe L 550	5200	3,3	5,9	120	120	80	80	0,00	-0,4	

05/2016

3.1

LAP Sinsheim/Angelbachtal/Zuzenhausen

Emissionsberechnung Straße - Straßenliste Sinsheim

Straße	DTV	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStrO	Steigung	
	Kfz/24h	Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	%	
A 6 - Rampe L 550	1700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-1,2	
A 6 - Rampe L 550	1700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	8,6	
A 6 - Rampe L 550	1700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	1,2	
A 6 - Rampe L 550	1700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	6,2	
A 6 - Rampe L 550	1700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	6,5	
A 6 - Rampe L 550	1700	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	4,7	
A 6 - Rampe L 550	800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	1,7	
A 6 - Rampe L 550	1600	10,8	19,5	100	100	80	80	0,00	1,0	
A 6 - Rampe L 550	1600	10,8	19,5	100	100	80	80	0,00	-6,2	
A 6 - Rampe L 550	1600	10,8	19,5	100	100	80	80	0,00	-6,1	
A 6 - Rampe L 550	1600	10,8	19,5	100	100	80	80	0,00	-4,8	
A 6 - Rampe L 550	1400	16,7	30,1	100	100	80	80	0,00	-0,3	
A 6 - Rampe L 550	1400	16,7	30,1	100	100	80	80	0,00	6,7	
A 6 - Rampe L 550	1400	16,7	30,1	100	100	80	80	0,00	3,1	
A 6 - Rampe L 550	3800	4,6	8,3	120	120	80	80	0,00	1,6	
A 6 - Rampe L 550	900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-3,7	
A 6 - Rampe L 550	900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-5,2	
A 6 - Rampe L 550	900	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	-1,0	
A 6 - Rampe L 550	800	8,7	15,6	100	100	80	80	0,00	0,0	
A 6 - w04	34000	25,0	45,0	120	120	80	80	-2,00	-1,3	
A 6 - w05	35500	23,9	43,1	100	100	80	80	-2,00	0,6	
A 6 - w06	31600	22,5	40,4	100	100	80	80	-2,00	1,4	
A 6 - w07	37500	22,5	40,4	100	100	80	80	-2,00	2,8	
A 6 - w08	37500	22,5	40,4	100	100	80	80	-2,00	0,0	
A 6 - w09	37500	22,5	40,4	130	130	80	80	-2,00	-0,4	
A 6 - w10	37500	22,5	40,4	130	130	80	80	-2,00	-0,7	
B 292 - 17	13600	6,6	6,6	50	50	50	50	0,00	-0,3	
B 292 - 01	8200	7,3	7,3	70	70	70	70	0,00	1,2	
B 292 - 02	8200	7,3	7,3	50	50	50	50	0,00	0,7	
B 292 - 03	7700	7,8	7,8	50	50	50	50	0,00	0,4	
B 292 - 04	6800	7,4	7,4	50	50	50	50	0,00	0,7	
B 292 - 05	6000	6,7	6,7	50	50	50	50	0,00	0,9	
B 292 - 06	6100	6,6	6,6	50	50	50	50	0,00	1,7	
B 292 - 07	5900	5,1	5,1	70	70	70	70	0,00	3,3	
B 292 - 08	5900	5,1	5,1	100	100	80	80	0,00	4,3	
B 292 - 09	10300	4,9	4,9	100	100	80	80	0,00	-2,2	
B 292 - 10	10300	4,9	4,9	100	100	80	80	0,00	-1,4	
B 292 - 11	10300	6,5	6,5	50	50	50	50	0,00	-2,7	
B 292 - 12	10800	6,2	6,2	50	50	50	50	0,00	-2,4	
B 292 - 13	11300	6,8	6,8	50	50	50	50	0,00	-0,9	
B 292 - 14	11700	6,5	6,5	50	50	50	50	0,00	-1,0	
B 292 - 15	13000	7,4	7,4	50	50	50	50	0,00	-0,2	
B 292 - 16	13100	7,3	7,3	50	50	50	50	0,00	-0,7	
B 292 - 18	13600	6,6	6,6	70	70	70	70	0,00	1,0	
B 292 - 19	13600	6,2	6,2	100	100	80	80	0,00	0,7	
B 292 - 20	13600	6,2	6,2	70	70	70	70	0,00	0,5	
B 292 - 21	15200	6,8	6,8	70	70	70	70	0,00	0,5	
B 292 - 22	15200	6,8	6,8	70	70	70	70	0,00	0,2	
B 292 - 23	21700	8,9	8,9	70	70	70	70	0,00	-0,1	
B 292 - 25n	10900	8,9	8,9	70	70	70	70	0,00	1,7	
B 292 - 25s	10900	8,9	8,9	70	70	70	70	0,00	0,2	
B 292 - 26n	6900	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	0,5	
B 292 - 27n	7500	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	0,2	
B 292 - 27s	10900	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	-1,3	
B 292 - 28n	8700	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	0,6	
B 292 - 28s1	6200	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	0,7	
B 292 - 28s2	8500	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	0,5	
B 292 - 28s3	10900	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	-0,8	
B 292 - 29	14200	10,0	10,0	70	70	70	70	0,00	0,9	

05/2016

3.1

LAP Sinsheim/Angelbachtal/Zuzenhausen

Emissionsberechnung Straße - Straßenliste Sinsheim

Straße	DTV	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DSrO	Steigung	
	Kfz/24h	Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	%	
B 292 - 30	11900	13,9	13,9	70	70	70	70	0,00	-0,3	
B 292 - 31	11100	13,9	13,9	70	70	70	70	0,00	-2,1	
B 292 - 32	11100	13,9	13,9	100	100	80	80	0,00	-2,1	
B 292 - 33	11100	13,9	13,9	100	100	80	80	0,00	-3,9	
B 292 - 34n1	4600	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	4,4	
B 292 - 34n1	4600	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	5,2	
B 292 - 34n1	4600	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	5,3	
B 292 - 34n1	4600	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	5,9	
B 292 - 34n1	4600	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	5,5	
B 292 - 34n1	4600	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	5,3	
B 292 - 34n1	4600	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	4,2	
B 292 - 34n2	10100	16,7	16,7	100	100	80	80	0,00	-4,4	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,0	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,5	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,3	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,5	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,6	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,6	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,3	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-6,0	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-6,4	
B 292 - 34s	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-3,6	
B 292 - 35	20600	8,9	8,9	100	100	80	80	0,00	-4,7	
B 292 - Rampe B 45	4500	5,0	5,0	50	50	50	50	0,00	-0,6	
B 292 - Rampe B 45	4500	5,0	5,0	50	50	50	50	0,00	7,0	
B 292 - Rampe B 45	4500	5,0	5,0	50	50	50	50	0,00	5,4	
B 292 - Rampe B 45	4500	5,0	5,0	50	50	50	50	0,00	4,5	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	2,9	
B 292 - Rampe B 45	4600	5,0	5,0	50	50	50	50	0,00	-3,6	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	0,8	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	0,2	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	4,8	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	-8,6	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	-11,1	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	-0,9	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	12,1	
B 292 - Rampe B 45	2300	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	11,3	
B 39 - 01	14300	1,5	1,5	30	30	30	30	0,00	0,3	
B 39 - 02	12000	1,8	1,8	30	30	30	30	0,00	0,1	
B 39 - 03	11700	1,8	1,8	30	30	30	30	0,00	0,1	
B 39 - 04	11300	1,9	1,9	30	30	30	30	0,00	-0,8	
B 39 - 05	11500	1,8	1,8	30	30	30	30	0,00	-1,1	
B 39 - 06	11600	2,6	2,6	30	30	30	30	0,00	-1,7	
B 39 - 07	17000	2,6	2,6	30	30	30	30	0,00	-1,6	
B 39 - 08	10100	4,0	4,0	50	50	50	50	0,00	-4,3	
B 39 - 09	9500	4,2	4,2	50	50	50	50	0,00	-1,6	
B 39 - 09	9500	4,2	4,2	50	50	50	50	0,00	-5,1	
B 39 - 09	9500	4,2	4,2	50	50	50	50	0,00	-7,4	
B 39 - 09	9500	4,2	4,2	50	50	50	50	0,00	-8,0	
B 39 - 09	9500	4,2	4,2	50	50	50	50	0,00	-6,3	
B 39 - 09	9500	4,2	4,2	50	50	50	50	0,00	-4,5	
B 39 - 10	9200	4,3	4,3	50	50	50	50	0,00	-1,3	
B 39 - 3a	11600	1,8	1,8	30	30	30	30	0,00	-0,6	
B 45 - 01	12300	5,1	5,1	100	100	80	80	0,00	-0,1	
B 45 - 02	12300	5,1	5,1	70	70	70	70	0,00	-0,6	
B 45 - 03	11900	5,3	5,3	70	70	70	70	0,00	0,2	
B 45 - 04	11900	5,3	5,3	50	50	50	50	0,00	-0,1	
B 45 - 05	12200	5,2	5,2	50	50	50	50	0,00	-0,4	

05/2016

3.1

LAP Sinsheim/Angelbachtal/Zuzenhausen

Emissionsberechnung Straße - Straßenliste Sinsheim

Straße	DTV	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStrO	Steigung	
	Kfz/24h	Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	%	
B 45 - 06	14200	4,4	4,4	50	50	50	50	0,00	-0,2	
B 45 - 07	14800	4,3	4,3	50	50	50	50	0,00	-0,4	
B 45 - 08	15900	4,0	4,0	50	50	50	50	0,00	-1,7	
B 45 - 09	16000	4,7	4,7	50	50	50	50	0,00	-3,4	
B 45 - 10	16000	4,7	4,7	100	100	80	80	0,00	-0,9	
B 45 - 11	16000	4,7	4,7	70	70	70	70	0,00	-0,1	
B 45 - 12	16400	4,1	4,1	50	50	50	50	0,00	-0,4	
B 45 - 13	16400	4,1	4,1	50	50	50	50	0,00	-0,5	
B 45 - 14	15000	3,4	3,4	50	50	50	50	0,00	0,0	
B 45 - 15	15200	3,4	3,4	50	50	50	50	0,00	0,0	
B 45 - 16	12600	2,5	2,5	50	50	50	50	0,00	0,8	
B 45 - 17	12800	2,7	2,7	50	50	50	50	0,00	-0,2	
B 45 - 18	13700	2,7	2,7	30	30	30	30	0,00	0,0	
Gemeindestraße: Jahnstraße - 01	14100	7,4	2,2	50	50	50	50	0,00	-2,0	
Gemeindestraße: Jahnstraße - 02	13200	8,3	2,5	50	50	50	50	0,00	-0,2	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 01	11800	9,4	2,8	50	50	50	50	0,00	-1,1	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 01	11800	9,4	2,8	50	50	50	50	0,00	8,3	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 01	11800	9,4	2,8	50	50	50	50	0,00	0,2	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 02	16000	6,8	2,0	50	50	50	50	0,00	-1,0	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 03	15500	6,7	2,0	50	50	50	50	0,00	-1,0	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 04	15300	6,8	2,0	50	50	50	50	0,00	1,2	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 05	14000	6,9	2,1	50	50	50	50	0,00	0,8	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 06	13600	7,2	2,1	50	50	50	50	0,00	-0,4	
Gemeindestraße: Neulandstraße - 07	13700	7,2	2,1	50	50	50	50	0,00	0,5	
Gemeindestraße: Strombergstraße - 01	8600	3,5	1,1	50	50	50	50	0,00	2,1	
Gemeindestraße: Strombergstraße - 02	8800	3,5	1,1	50	50	50	50	0,00	0,4	
K 4177 - 01	4300	4,9	2,4	70	70	70	70	0,00	0,6	
K 4177 - 01	4300	4,9	2,4	70	70	70	70	0,00	-6,0	
K 4177 - 01	4300	4,9	2,4	70	70	70	70	0,00	-5,3	
K 4177 - 01	4300	4,9	2,4	70	70	70	70	0,00	-3,6	
L 533 - 01o1	4000	7,6	3,8	50	50	50	50	0,00	0,6	
L 533 - 01o2	4000	7,6	3,8	50	50	50	50	0,00	2,0	
L 533 - 02o	7900	7,6	3,8	50	50	50	50	0,00	0,0	
L 533 - 02w	7900	7,6	3,8	50	50	50	50	0,00	-0,7	
L 533 - 03	15700	7,6	3,8	50	50	50	50	0,00	0,6	
L 533 - 04o	8000	7,5	3,7	50	50	50	50	0,00	-0,1	
L 533 - 04w	8000	7,5	3,7	50	50	50	50	0,00	1,3	
L 533 - 04w	8000	7,5	3,7	50	50	50	50	0,00	-10,3	
L 533 - 04w	8000	7,5	3,7	50	50	50	50	0,00	-2,3	
L 533 - 04w	8000	7,5	3,7	50	50	50	50	0,00	11,2	
L 533 - 04w	8000	7,5	3,7	50	50	50	50	0,00	12,6	
L 533 - 04w	8000	7,5	3,7	50	50	50	50	0,00	0,8	
L 533 - 05	16100	6,9	3,5	50	50	50	50	0,00	-0,8	
L 533 - 06	15400	7,2	3,6	50	50	50	50	0,00	-0,5	
L 533 - 07	15500	7,0	3,5	50	50	50	50	0,00	-0,9	
L 533 - 08	18200	3,5	1,7	50	50	50	50	0,00	-0,7	
L 533 - 09	16700	2,6	1,3	50	50	50	50	0,00	-1,0	
L 533 - 10	15900	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	1,9	
L 533 - 11	14900	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	-0,6	
L 533 - 12	14600	2,4	1,2	50	50	50	50	0,00	-1,0	
L 533 - 13	14500	2,4	1,2	50	50	50	50	0,00	-0,4	
L 550 - 01	7200	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	0,1	
L 550 - 01	7200	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	-5,6	
L 550 - 01	7200	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	-4,0	
L 550 - 02n	3600	3,9	1,9	60	60	60	60	0,00	-10,2	
L 550 - 02n	3600	3,9	1,9	60	60	60	60	0,00	-7,7	
L 550 - 02n	3600	3,9	1,9	60	60	60	60	0,00	-2,2	
L 550 - 02n	3600	3,9	1,9	60	60	60	60	0,00	-7,2	
L 550 - 02n	3600	3,9	1,9	60	60	60	60	0,00	-3,0	

05/2016

3.1

LAP Sinsheim/Angelbachtal/Zuzenhausen

Emissionsberechnung Straße - Straßenliste Sinsheim

Straße	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStrO Tag dB	Steigung %
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	0,0
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	12,4
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	11,7
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	1,6
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	-12,2
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	-3,7
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	6,3
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	-1,4
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	7,6
L 550 - 02s	3600	3,4	1,7	60	60	60	60	0,00	-11,9
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	3,9
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	5,6
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	6,8
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	1,7
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	5,0
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	4,3
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	-8,0
L 550 - 03	7200	3,6	1,8	60	60	60	60	0,00	1,7
L 550 - 04	7200	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	6,9
L 550 - 04	7200	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	4,8
L 550 - 05n1	8000	4,0	2,0	50	50	50	50	0,00	7,4
L 550 - 05n1	8000	4,0	2,0	50	50	50	50	0,00	9,6
L 550 - 05n1	8000	4,0	2,0	50	50	50	50	0,00	3,4
L 550 - 05n2	8000	4,0	2,0	50	50	50	50	0,00	-2,0
L 550 - 05s	8000	4,0	2,0	50	50	50	50	0,00	-1,0
L 550 - 06	13000	2,6	1,3	50	50	50	50	0,00	1,7
L 550 - 07	12200	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	0,6
L 550 - 08	12200	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	0,7
L 550 - 08	12200	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	-6,4
L 550 - 08	12200	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	-2,3
L 550 - 08	12200	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	12,5
L 550 - 09	13600	2,8	1,4	50	50	50	50	0,00	-0,7
L 550 - 10	13100	2,9	1,5	50	50	50	50	0,00	-1,0
L 550 - 11	13000	3,0	1,5	50	50	50	50	0,00	-1,7
L 550 - 12	12800	3,0	1,5	50	50	50	50	0,00	-1,4
L 550 - 12	12800	3,0	1,5	50	50	50	50	0,00	-7,4
L 550 - 12	12800	3,0	1,5	50	50	50	50	0,00	12,6
L 550 - 12	12800	3,0	1,5	50	50	50	50	0,00	1,4
L 550 - 13	12300	3,0	1,5	50	50	50	50	0,00	0,8
L 550 - 14	15300	2,6	1,3	50	50	50	50	0,00	-1,1
L 550 - 15	14800	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	-1,6
L 550 - 16	13900	2,9	1,5	50	50	50	50	0,00	-2,1
L 550 - 17n	7000	5,1	2,5	50	50	50	50	0,00	2,2
L 550 - 17s	7000	5,1	2,5	50	50	50	50	0,00	-1,7
L 550 - 18	12000	2,6	1,3	50	50	50	50	0,00	-2,5
L 550 - 19	10700	2,9	1,5	50	50	50	50	0,00	0,0
L 550 - 20n	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	2,6
L 550 - 20n	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	8,1
L 550 - 20n	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	3,6
L 550 - 20n	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	5,2
L 550 - 20n	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	3,8
L 550 - 20n	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-10,5
L 550 - 20n	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-9,2
L 550 - 20s	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	0,0
L 550 - 20s	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-6,5
L 550 - 20s	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-9,3
L 550 - 20s	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	5,5
L 550 - 20s	5100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-1,4
L 550 - 21	9700	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-4,1

05/2016

3.1

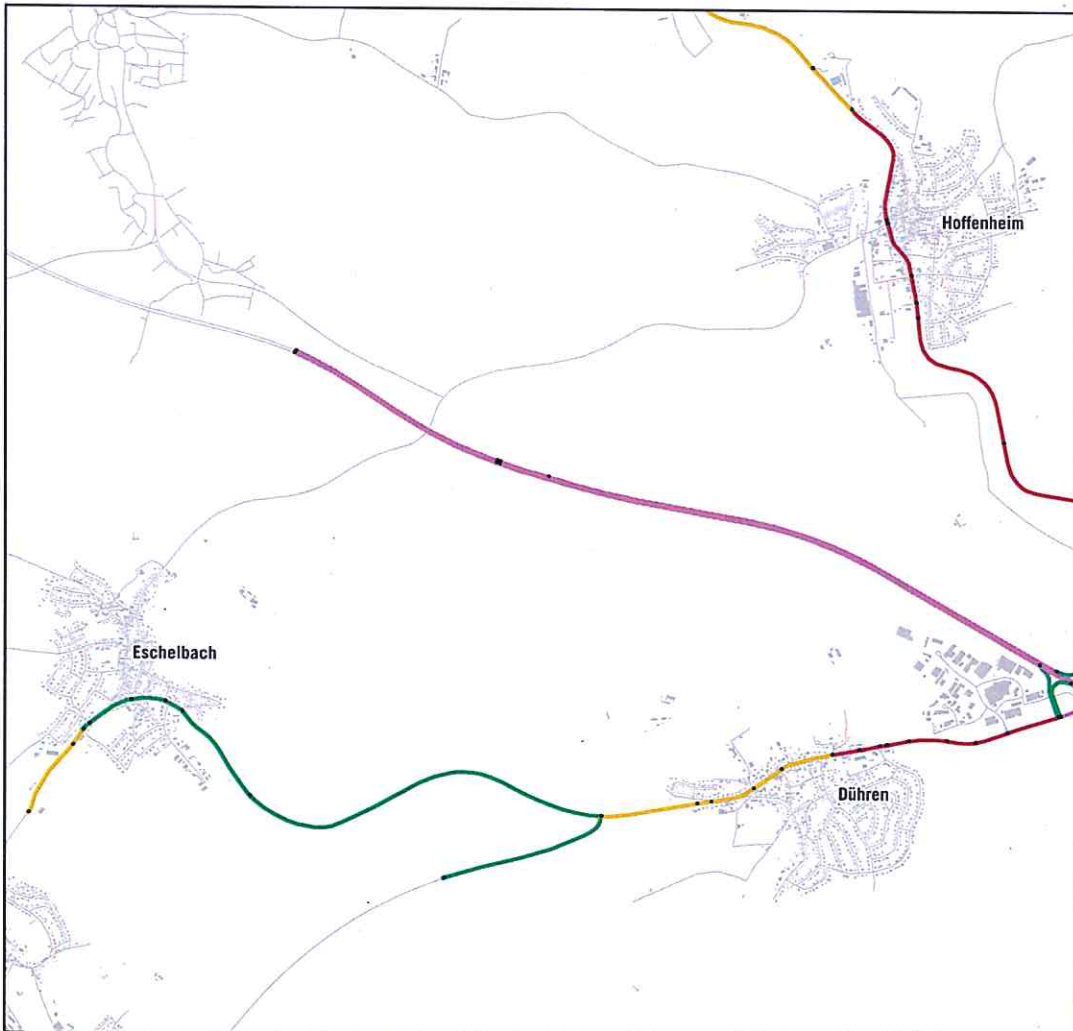
LAP Sinsheim/Angelbachtal/Zuzenhausen

Emissionsberechnung Straße - Straßenliste Sinsheim

Straße	DTV	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DSrO	Steigung	
	Kfz/24h	Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	%	
L 550 - 21	9700	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,3	
L 550 - 21	9700	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-3,2	
L 550 - 21	9700	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,2	
L 550 - 21	9700	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-6,4	
L 550 - o01	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-2,5	
L 550 - o02	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-3,3	
L 550 - o03	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-4,9	
L 550 - o04	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-5,1	
L 550 - o04	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-4,2	
L 550 - o04	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-11,1	
L 550 - o04	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-10,2	
L 550 - o04	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	0,8	
L 550 - o04	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	17,9	
L 550 - o04	3300	17,3	5,2	50	50	50	50	0,00	-2,2	

05/2016

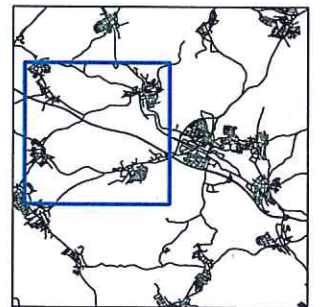
3.1



KARTIERUNGSGRUNDLAGE VERKEHRSELASTUNGEN

Verkehrselastungen

- <4.000 Kfz/24h
- 4.000 - 8.000 Kfz/24h
- 8.000 - 12.000 Kfz/24h
- 12.000 - 16.000 Kfz/24h
- 16.000 - 20.000 Kfz/24h
- >20.000 Kfz/24h



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000

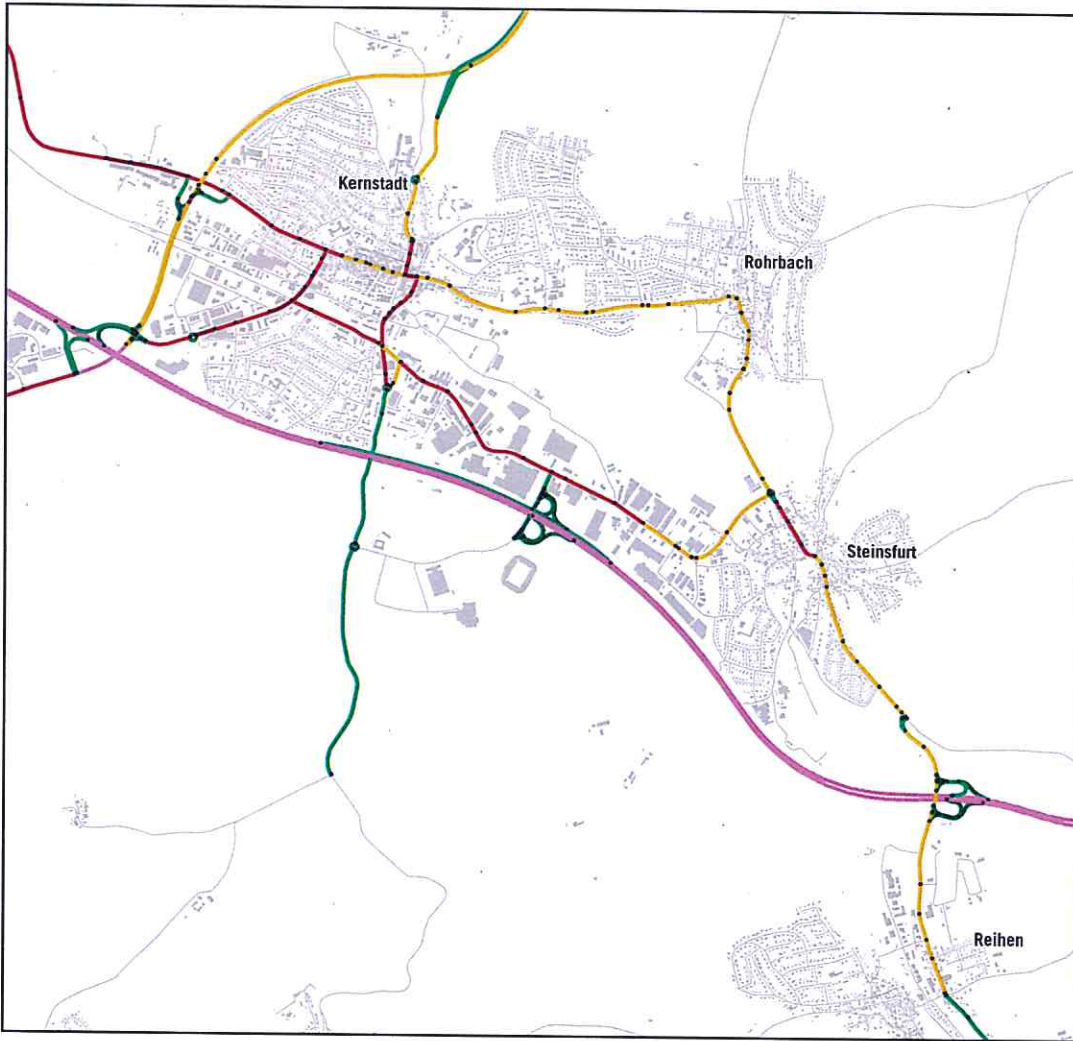
04/2016

STADT SINSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

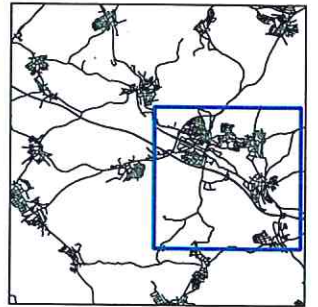




KARTIERUNGSGRUNDLAGE VERKEHRSBELASTUNGEN

Verkehrsbelastungen

- <4.000 Kfz/24h
- 4.000 - 8.000 Kfz/24h
- 8.000 - 12.000 Kfz/24h
- 12.000 - 16.000 Kfz/24h
- 16.000 - 20.000 Kfz/24h
- >20.000 Kfz/24h



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000

04/2016

STADT SINSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

