

LÄRMAKTIONSPLAN FÜR DIE STADT RHEINBACH



STADT RHEINBACH
SACHGEBIET PLANUNG UND UMWELT

ENTWURF – JUNI 2013

Allgemeines

Lärmaktionsplanung ist ein von der EG-Richtlinie¹ über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm eingeführter Begriff. Ziel dieser Planung ist es, schädliche Auswirkungen von Verkehrs- und Gewerbelärm zu vermindern oder ihrem Entstehen vorzubeugen. Durch die Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes² und durch die Verordnung über die Lärmkartierung³ wurde die EG-Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt.

Die Grundlage der Lärmaktionspläne bilden Lärmkarten. Sie erfassen bestimmte Lärmquellen, die von ihnen ausgehenden Lärmbelastungen und die Anzahl der betroffenen Menschen.

Zuständig für die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung sind in Nordrhein-Westfalen die Gemeinden, mit Ausnahme der Kartierung des Lärms von Schienenwegen des Bundes. Diese werden durch das Eisenbahnbundesamt kartiert.

Die Umgebungslärmrichtlinie gibt einen festen Zeitplan mit Terminen vor, nachdem die Lärmkarten und die Aktionspläne ausgearbeitet werden müssen. In einer ersten Stufe wurden 2008 die am höchsten belasteten Straßen, Schienenwege, Flughäfen und Ballungsräume mit über 250.000 Einwohnern betrachtet. In diesem Zusammenhang waren in Rheinbach die Lärmemissionen zu kartieren, die von Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz pro Jahr ausgehen. Maßgebliche Hauptverkehrsstraßen im Stadtgebiet von Rheinbach, bei denen die auf nationaler Ebene festgelegten Auslösepegel (L_{den} 55dB(A) oder L_{night} 50dB(A)) überschritten wurden, waren die Trasse der Bundesautobahn A 61 mit ca. 18,4 Mio. Kfz pro Jahr und die Landesstraße L 158 mit ca. 6,5 Mio. Kfz pro Jahr (Stufe 1 - Lärmkartierung 2007). Die Lärmberechnungen nach dem in der EG-Richtlinie vorgegebenen einheitlichen Verfahren hat für die Gemeinden außerhalb der Ballungsräume das Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW (LANUV) im Auftrag des Landesumweltministeriums durchgeführt.

Da eine nur geringe Betroffenheit vorlag, konnte die Lärmaktionsplanung der 1. Stufe (Lärmaktionsplanung 2008) für Rheinbach mit der Bewertung der Lärmsituation abgeschlossen werden.⁴

Bis zum 18. Juli 2013 haben die Gemeinden die Aufgabe, Lärmaktionspläne der 2. Stufe nach der EG-Richtlinie aufzustellen. Dazu sind alle Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr und die Haupteisenbahnstrecken mit über 30.000 Zügen pro Jahr zu untersuchen. Nach der zweiten Stufe sind sowohl die Lärmkarten als auch die Aktionspläne in der Regel alle fünf Jahre zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren.

¹ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

² Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005

³ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV vom 6. März

⁴ Lärmaktionsplanung – RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V-5-8820.4.1 v. 7.2.2008

Beschreibung der Umgebung und der zu berücksichtigenden Lärmquellen

Die Stadt Rheinbach liegt im Westen Deutschlands zwischen den Ballungsräumen Köln und Bonn eingebunden in die großen Landschaftsräume zwischen Voreifel und Kottenforst. Das Stadtgebiet erstreckt sich auf ca. 70 Quadratkilometern im Süden Nordrhein-Westfalens, bis an die Grenze zu Rheinland-Pfalz. Der Norden des Stadtgebietes ist geprägt durch weitläufige, ebene, landwirtschaftlich genutzte Flächen der Zülpicher Börde, der Süden wird durch ein ausgeprägtes Relief, als Ausläufer der östlichen Eifel, und durch zusammenhängende Waldflächen bestimmt. Rheinbach ist eingebunden in den Naturpark Rheinland, der sich auf 1.045 Quadratkilometern von Rhein und Eifel bis in die südliche Spitze der Niederrheinischen Bucht erstreckt und für die Erholung der Bevölkerung in der Region von Bedeutung ist.

Die Stadt Rheinbach ist mit rd. 27.000 Einwohnern⁵ und ihren neun Ortsteilen gesellschaftliches, wirtschaftliches und soziales Mittelzentrum im linksrheinischen Gebiet des Rhein-Sieg-Kreises.

Der Zentralort, mit mittelalterlichem Kern und historisch gewachsenen Geschäftszentrum, ist über in Nord-Süd - und West-Ost - Richtung verlaufende Landesstraßen von den Ortsteilen sowie den benachbarten Städten und Gemeinden aus gut erreichbar. In Nord-Südrichtung durchquert die Landesstraße L 113 die Innenstadt und schneidet im Zentrum die Hauptgeschäftsstraße, die als L 158 in östliche Richtung über Meckenheim nach Bonn-Bad Godesberg führt. Der über diese Haupteinfallsstraße am östlichen Stadtrand ankommende Durchgangsverkehr wird über die als Ortsumgehung ausgebaute Bundesstraße B 266 nördlich um den Ortskern geleitet.

Der Verlauf der B 266 zweigt im Nordwesten ab und führt durch den Ortsteil Oberdrees in Richtung Euskirchen. Im Südosten ist die B 266 über die Anschlussstelle Rheinbach an die Autobahn A 61 angebunden. Die als L 471 klassifizierte Verlängerung der B 266 verläuft durch den südöstlich gelegenen Ortsteil Wormersdorf und bindet ca. 2,5 km südöstlich der Stadtgrenze über die Verknüpfung mit der B 257 im Bereich des Autobahnkreuzes Meckenheim an die Bundesautobahn A 565 Richtung Bonn sowie an die Bundesautobahn A 61 an.

Über die östlich auf einer Länge von ca. 8 km das Stadtgebiet durchquerende Autobahn A 61 / E 31 - eine der wichtigsten Nord/Süd-Achsen Deutschlands - ist Rheinbach direkt an das überregionale europäische Fernstraßennetz angebunden. Nach Norden verbindet sie Rheinbach über die Autobahn A 1 mit dem Großraum Köln-Düsseldorf und nach Süden in den Raum Koblenz – Mainz.

Die Regionalbahnlinie (Voreifelbahn - R 23) der Deutschen Bahn verbindet Rheinbach über das Schienennetz mit den Städten Euskirchen und Bonn. Von den dortigen Bahnhöfen besteht ein direkter Anschluss an das Hochgeschwindigkeitsnetz der Deutschen Bahn.

Hauptlärmquellen, welche in die Gemeinde einwirken

Die Lärmkarten der Stufe 1 (Lärmkartierung 2007) waren bis zum 30.06.2012 in einer Gesamtlärmkartierung der Stufen 1 + 2 fortzuschreiben (Lärmkartierung 2012). Dabei wurden die Daten der Stufe 1 auf Plausibilität überprüft und, wo erforderlich, ergänzt (z. B. Gebäude, Lärmschutzwände) oder korrigiert (z. B. Einbahnstraßen, Verkehrsstärke).

⁵ Landesbetrieb Information und Technik, Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Bevölkerungsstatistik, Stand 31.12.2011

Nach der Umgebungslärmrichtlinie sind Lärmkarten für die Lärmaktionsplanung der Stufe 2 auszuarbeiten für:

- Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern (>1.000 EW/m²)
- Hauptverkehrsstraßen, Belastung > 3 Mio. Kfz pro Jahr
- Haupteisenbahnstrecken der DB, Belastung > 30.000 Züge pro Jahr
- Großflughäfen (> 50.000 Flugbewegungen pro Jahr)

In den Ballungsräumen sind Lärmkarten für die o. g. Hauptlärmquellen von Umgebungslärm und zusätzlich für sonstige Straßen, Schienenwege und zivile Flugplätze, die diese Werte überschreiten, sowie für Industrie- und Gewerbegebiete (genehmigungsbedürftige Anlagen nach BImSchG einschl. Hafenanlagen > 1,5 Mio. Tonnen Umschlag) auszuarbeiten.⁶

Da Rheinbach nicht zu den Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnern zählt und der durch Rheinbach verlaufende Schienenverkehr kein Lärmemittent im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie ist, waren in der Stufe 2 nur die Hauptverkehrsstraßen mit einer Belastung von mehr als 3. Mio. Kfz pro Jahr zu kartieren. Das für Rheinbach relevante Straßennetz der Lärmkartierung 2012 umfasst 5 Straßenabschnitte von klassifizierten Straßen (Autobahn, Bundes- und Landstraßen).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Hauptlärmquellen, die gemäß EG-Umgebungslärmrichtlinie 2012 kartiert wurden (Stufe 2- Lärmkartierung 2012), aufgeführt.

Haupt-Straßenverkehr

Name	Kennung	Kfz / a	Lage
A 61 (Ms+Einbahnstr.)	DE_NW_rd_05382048001	14,512 Mio	Von der nördlichen Grenze des Stadtgebietes bis zur südlichen Grenze [DE_NW_DF5 MRoad_map]
L 113	DE_NW_rd_05382048002	3,138 Mio	Vom Wilhelplatz bis zur Gabelung mit der L 492 [DE_NW_DF5 MRoad_map]
B 266 (Ms+Einbahnstr.)	DE_NW_rd_05382048003	4,762 Mio	Von der nordwestlichen Stadtgrenze bis zur Einmündung in die L 471 in Höhe der Autobahnanschlussstelle A 61 – Rheinbach [DE_NW_DF5 MRoad_map]
L 158 (Ms+Einbahnstr.)	DE_NW_rd_05382048004	5,132 Mio	Von der östlichen Stadtgrenze bis zur Einmündung Gymnasiumstraße [DE_NW_DF5 MRoad_map]
L 471	DE_NW_rd_05382048005	3,000 Mio	Vom Anschluss an die B 266 im Norden bis zum Kreisverkehr Wormersdorf, in Höhe des Wohnparks Brückenacker [DE_NW_DF5 MRoad_map]

Zuständige Behörde

Stadt Rheinbach, Schweigelstraße 23, 53359 Rheinbach, Telefon 02226-9170, Fax 02226-917215, Homepage: www.stadt-rheinbach.de, Gemeinde-Kennziffer (GKZ): 05382048

Nach § 47e des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind außerhalb der Ballungsräume die Kommunen für die Erstellung der Lärmaktionspläne zuständig. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat die Lärmquellen für die betroffenen Bereiche kartiert und den Kommunen die daraus resultierenden Lärmkarten und Berechnungen zur Verfügung gestellt.

⁶ § 4 der 34. BImSchV vom 6.März 2006

Verweis auf den Ort der Veröffentlichung

Die Lärmkarten für den Hauptstraßenverkehr in Rheinbach sind auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) veröffentlicht: <http://www.umgebungslaerm.nrw.de>. Dort findet sich auch der Bericht der Stadt Rheinbach über die Lärmkartierung.

Der Lärmaktionsplan wird auf der Internetseite der Stadt Rheinbach veröffentlicht.

Rechtlicher Hintergrund

Die Lärmaktionsplanung erfolgt auf der Grundlage der EG-RL 2002/49/EG und deren Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland in §§ 47 a-f des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG).

Geltende Grenzwerte gem. Artikel 5 der RL 2002/49/EG

Da die EU in der Richtlinie Umgebungslärm keine europaweit gültigen, einheitlichen Grenzwerte festgelegt hat, gelten die Auslösepegel, die von der Landesregierung festgesetzt wurden oder aufgrund anderer gesetzlicher Regelungen bestehen. Werden die Auslösepegel an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden überschritten, sollen Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen werden.

Für den Straßenlärm ist dies ein Auslösepegel von $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ (über 24 Stunden gemittelt) bzw. von $L_{NIGHT} = 60 \text{ dB(A)}$ (von 22.00 bis 6.00 Uhr gemittelt)⁷.

Die von der Bundesregierung der EU mitgeteilten Grenzwerte sind veröffentlicht unter:

Link zur Internetseite wird noch ergänzt

Anm.: Der alte Link wurde geändert, mit Veröffentlichung des Musterformulars (voraussichtlich Anfang Juli) wird der neue Link eingefügt.

⁷ Lärmaktionsplanung – RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V-5-8820.4.1 v. 7.2.2008

Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten einschließlich Betroffenheiten

Die Ergebnisse der Lärmkarten wurden vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) ermittelt und im Internet unter www.umgebungslaerm.nrw.de veröffentlicht.

Lärmemittenten im Sinne der EG-Umgebungslärmrichtlinie (2. Stufe) sind bezogen auf Rheinbach nur die Hauptverkehrsstraßen.

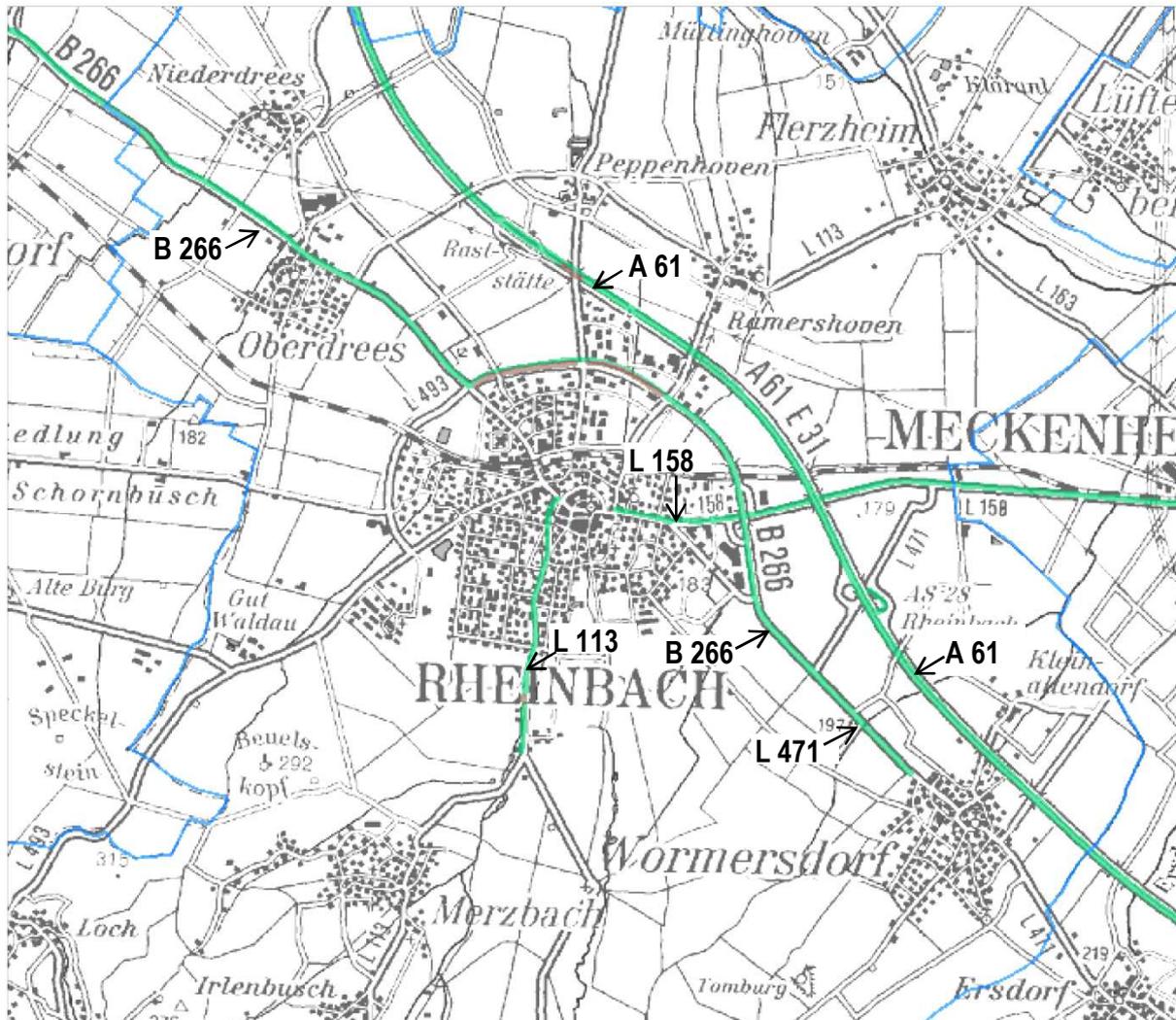


Abb. 2 <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> : Schallquellen und Hindernisse

Die Abbildung 2 zeigt Hauptverkehrsstraßen mit mindestens 3 Mio. KFZ pro Jahr. Betroffene Straßen sind die Bundesautobahn A 61, die B 266, die L 158 sowie Teile der L 113 und der L 471.

Die vom LANUV für die oben dargestellten Straßenbereiche durchgeführte Lärmkartierung zeigt folgendes Ergebnis:

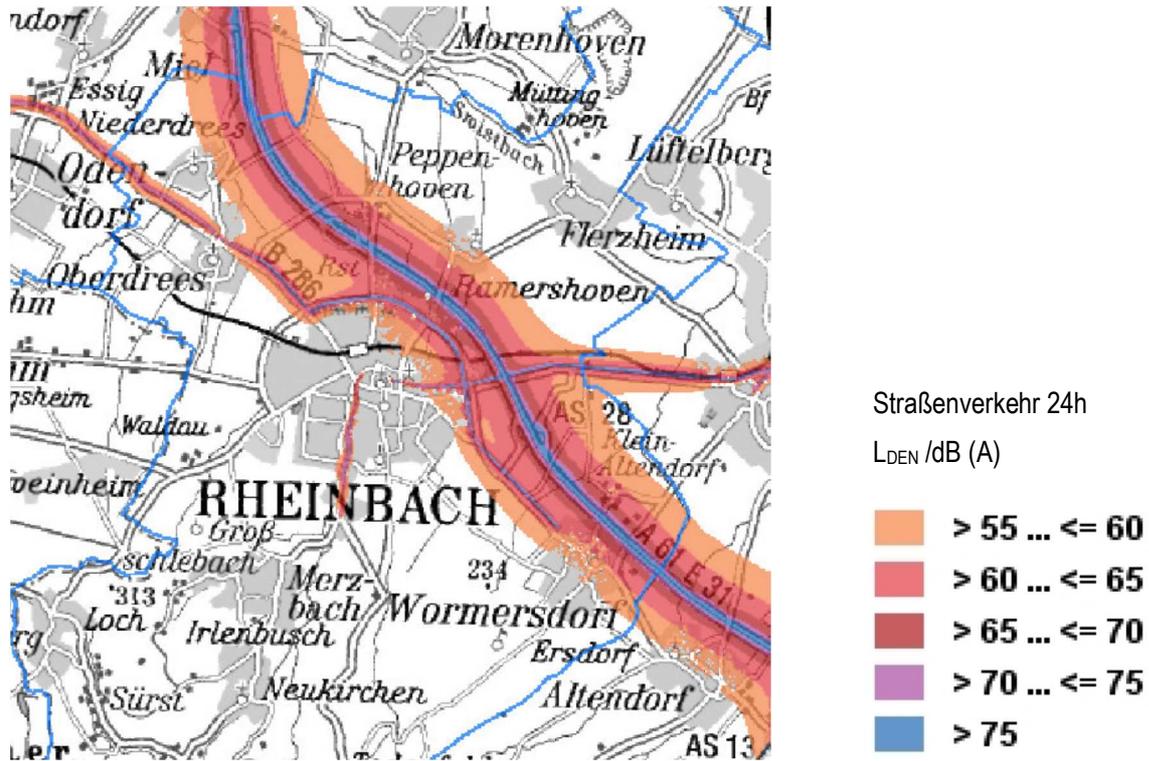


Abb. 3 <http://www.umgebungslaerm-Kartierung.nrw.de/> : 24h-Pegel (L-DEN)

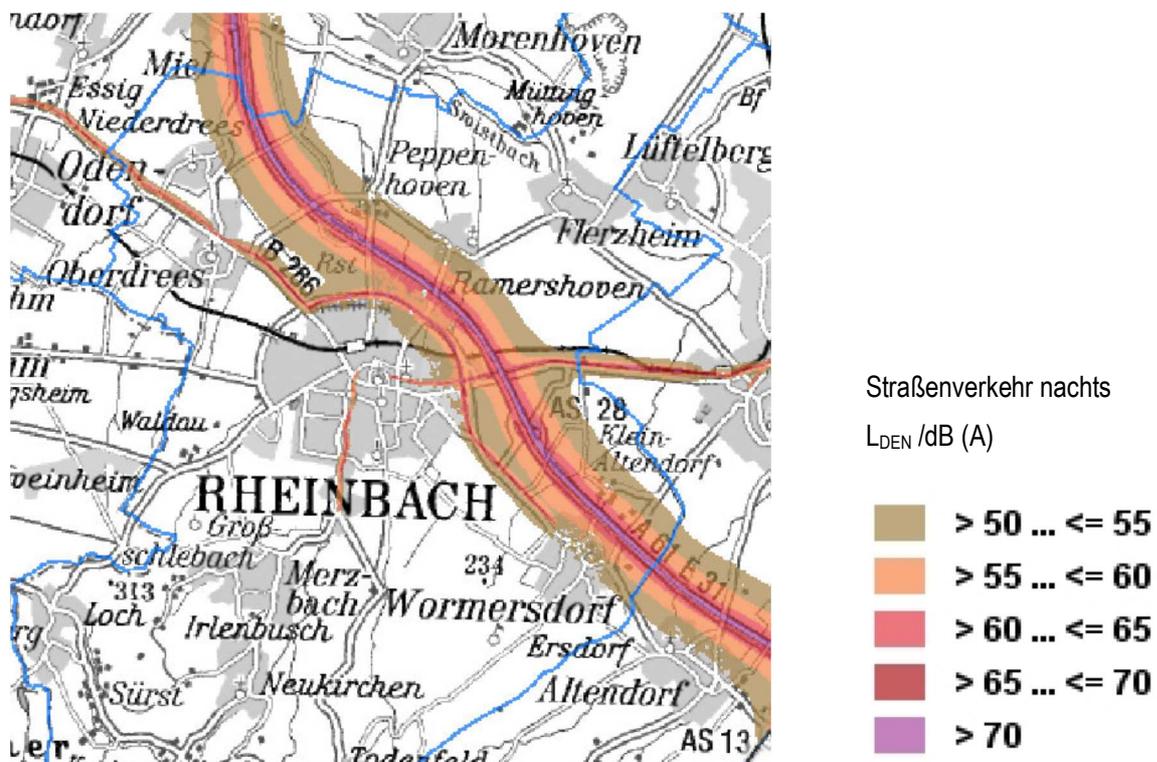
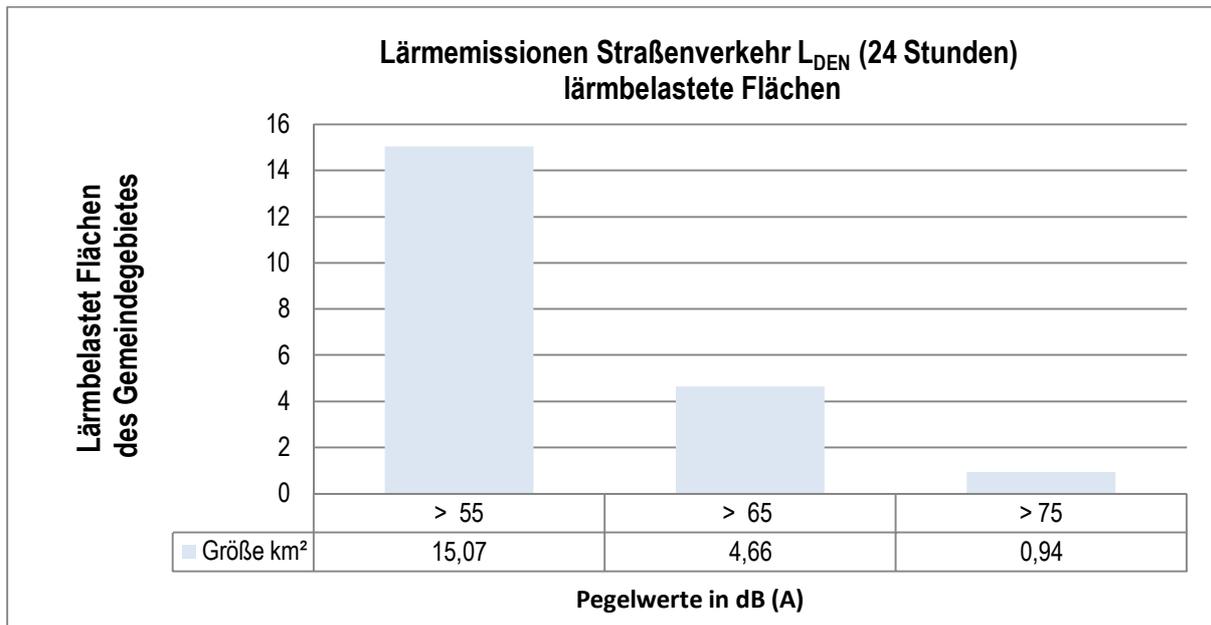


Abb. 4 <http://www.umgebungslaerm-Kartierung.nrw.de/> : Nachtpiegel (L-NIGHT)

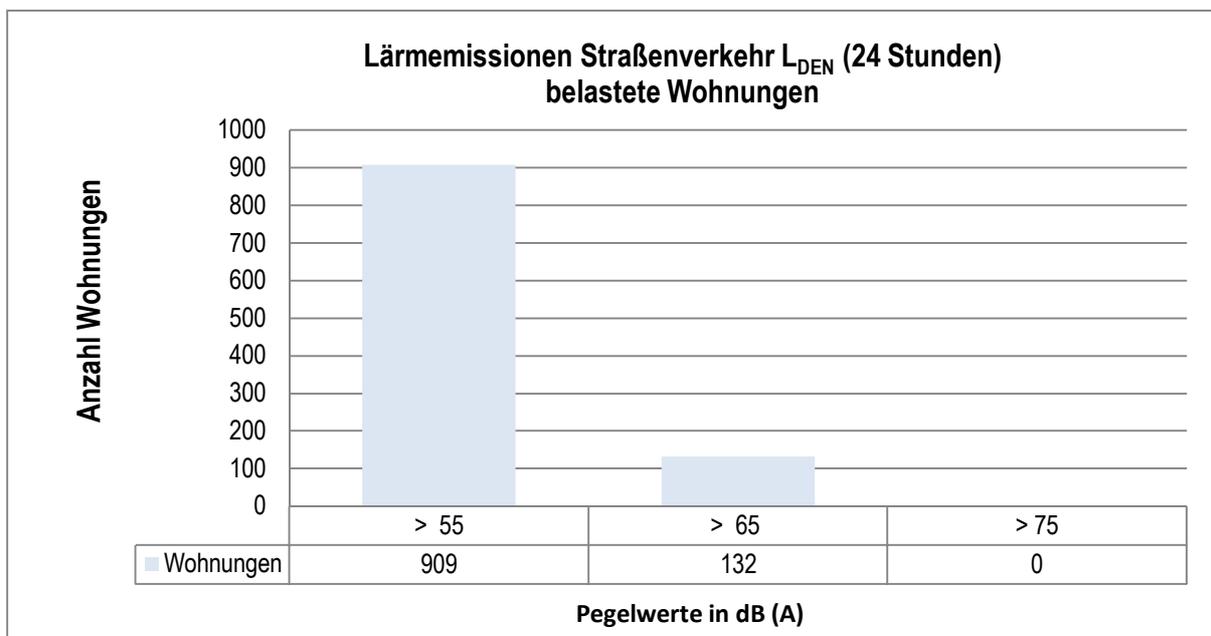
Während die L 471 im Siedlungsbereich keine besondere Betroffenheit auslöst, wirken von der A 61, der B 266 sowie der L 113 und L 158 Lärm auf besiedelte Bereiche Rheinbachs ein.

Aus den vom LANUV bereitgestellten Daten lassen sich für Rheinbach bezogen auf die Lärmquelle „Hauptverkehrsstraßen“ folgende statische Aussagen ableiten:



Rund 20 % des 69,74 km² großen Rheinbacher Stadtgebietes sind von Lärmeinwirkungen $L_{DEN} > 55$ dB (A) durch Hauptverkehrsstraßen betroffen.

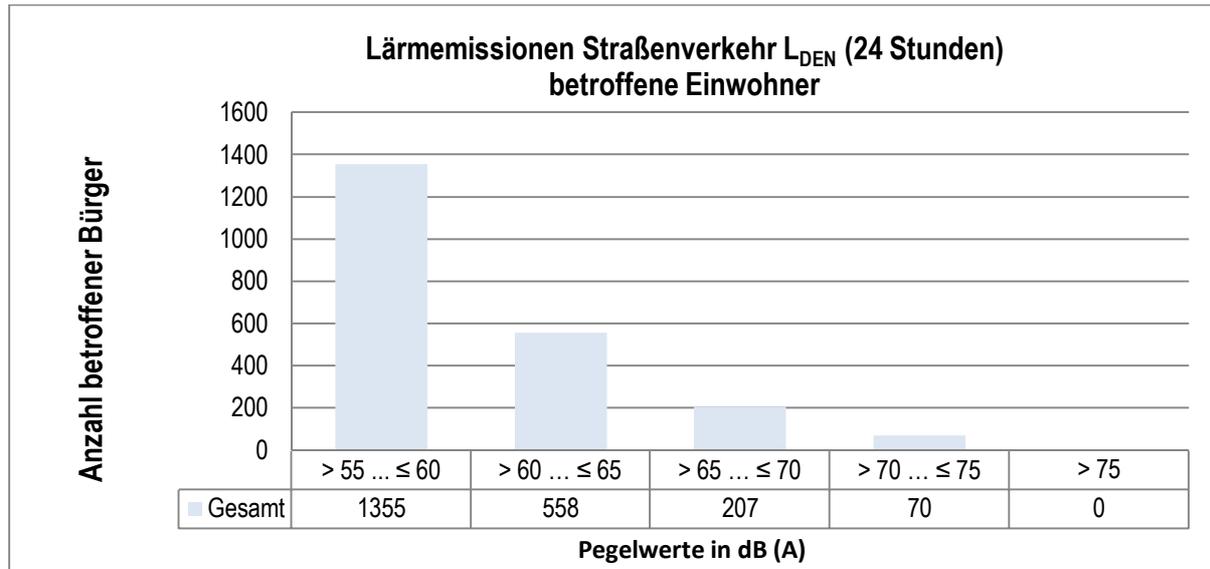
Von den insgesamt 15,1 km² Fläche mit dieser Belastung liegen bei rund 5,6 km² erhebliche Belästigungen mit mehr als 65 dB (A) vor. Das sind etwa 37 % der belasteten Gesamtfläche, 7 % der belasteten Gesamtfläche (rd. 1 km²) sind statistisch mit mehr als 75 dB (A) einer so starken Belästigung ausgesetzt, die ohne Schutzmaßnahmen beim dauernden Aufenthalt von Menschen als gesundheitsgefährdend einzustufen ist. In diesem Bereich befinden sich jedoch keine Wohnungen.



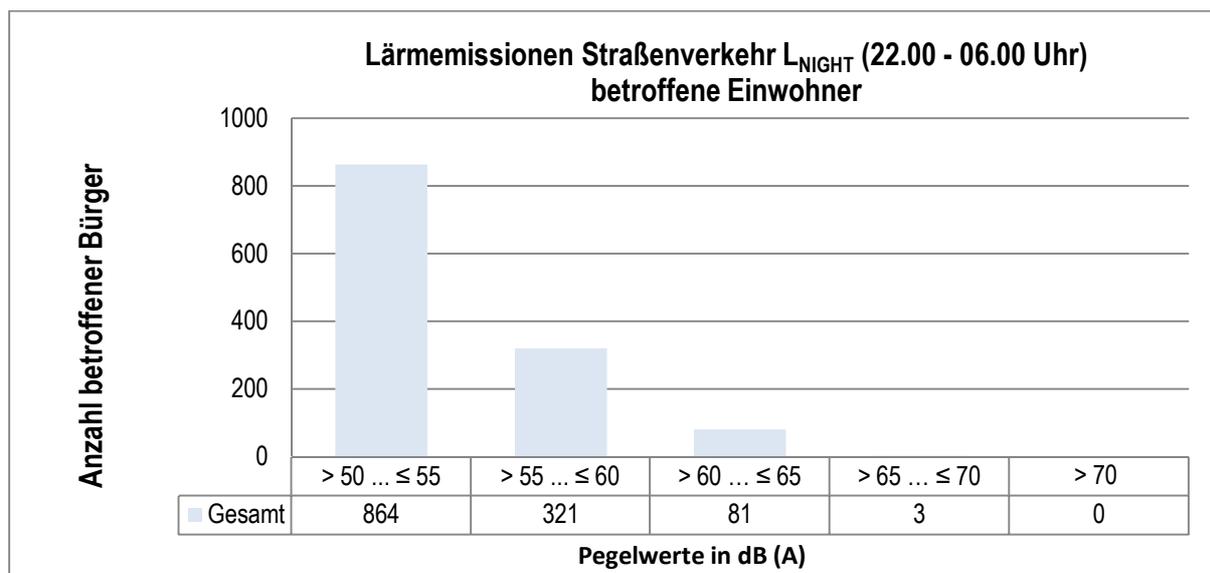
Bei der Betrachtung der Schwellenwerte für die erhobene Anzahl lärmbelasteter Wohnungen zeigt sich, dass mit ca. 1.041 Wohnungen rund 8 % des Gesamtwohnungsbestands von Straßenverkehrslärm der Hauptverkehrsstraßen in Rheinbach betroffen sind, der ab einem $L_{DEN} > 55$ dB(A) nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie als störender Lärm zu kartieren ist.

Basierend auf den Grundlagen zur Lärmkartierung und der örtlichen Bevölkerungsverteilung ist für die einzelnen kartierten Isophonenbereiche die Anzahl der betroffenen Menschen abgeschätzt worden.

Die Analyse zeigt, dass vom Umgebungslärm der Hauptverkehrsstraßen etwa 2.190 Menschen in Rheinbach in unterschiedlicher Weise betroffen sind. Bezogen auf die Gesamteinwohnerzahl Rheinbachs (ca. 27.000 – Stand 31.12.2011) leben rund 8 % der Einwohner Rheinbachs in einem kartierten Bereich entlang Hauptverkehrsstraßen mit einem Schallpegel zwischen 55 dB (A) und 70 dB (A). Circa 70 Personen (0,26 % der Gesamt-Einwohnerzahl Rheinbachs) leben nach der Datenerhebung des LA-NUV in Bereichen, in denen der Auslösewert $L_{DEN} = 70$ dB (A), oberhalb dem Schallschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen werden sollen, überschritten wird.



Die Betroffenheit während der Nachtstunden zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr stellt sich ähnlich dar. Bei der zugrunde liegenden Betrachtung leben 84 Einwohner (0,31 % aller Einwohner) in Bereichen mit einem Schallpegel oberhalb von 60 dB (A), dem festgelegten Auslösewert von L_{NIGHT} , ab dem Lärm-schutzmaßnahmen in Betracht gezogen werden sollen.



Zusammenfassung der Lärmbelastung durch Straßenverkehrslärm

Insgesamt ist festzuhalten, dass Rheinbach ein sehr ruhiger Wohnort ist. Mehr als 90 % der Rheinbacher Bevölkerung wohnt so weit von den am stärksten belasteten Hauptverkehrsstraßen entfernt, dass keine Betroffenheit aus Straßenlärm im Sinne der EG-Umgebungsärmrichtlinie vorliegt. Durch die Siedlungsstruktur Rheinbachs sind zum einen, historisch bedingt, die Ortsdurchfahrten der L 113, L 158 sowie der Bundesstraße B 266 und zum anderen die Autobahn A 61 als Hauptkonfliktbereiche zu identifizieren.

Die akustische Störwirkung der Bundesautobahn A 61, die auf einer Länge von gut 8,5 km das Stadtgebiet durchquert, reicht bis zu einer Entfernung zwischen etwa 750 m bis 800 m beiderseits der Fahrbahn. Von dem dem ersten kartierten Isophonenband $L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)} \dots \leq 60 \text{ dB(A)}$ / $L_{NIGHT} > 50 \text{ dB(A)} \dots \leq 55 \text{ dB(A)}$ werden die Ortschaften Niederdrees, Peppenhoven und Rameshoven berührt. In einer Entfernung von etwa 200 m bis 400 m erzeugt die A 61 einen Pegel von $L_{DEN} > 60 \text{ dB(A)} \dots \leq 65 \text{ dB(A)}$ / $L_{NIGHT} > 55 \text{ dB(A)} \dots \leq 60 \text{ dB(A)}$, der gerade nachts eine erhebliche Belästigung darstellt. Von dieser Lärmbelästigung sind insbesondere die Ortschaft Ramershoven und der Wohnplatz Klein-Altendorf sowie die nordöstlichen Siedlungsflächen der Kernstadt Rheinbach betroffen.

Als Hauptkonfliktbereiche bezogen auf den Lärmpegel der A 61 sind in den Lärmkarten ablesbar:

- Östlicher Ortsrand Niederdrees
- Ortsteil Peppenhoven
- Westlicher Ortsrand Ramershoven
- Nordöstlicher Rand der Kernstadt Rheinbach
- Wohnplatz Klein-Altendorf
- Östlicher Rand des Ortsteils Ramershoven

Die Auslösewerte für eine Lärmaktionsplanung $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ / $L_{NIGHT} = 60 \text{ dB(A)}$ werden in den Konfliktbereichen allerdings eher kleinräumig erreicht und reduzieren sich auf den östlichen Ortsrand von Wormersdorf. Die berührten Bereiche der Kernstadt Rheinbachs sind als Gewerbe- oder Industriegebiet nach §§ 8 und 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen, für die die Auslösewerte nicht gelten.

Bezogen auf die Lärmpegel der Landes- und Bundesstraßen werden die Auslösewerte für eine Lärmaktionsplanung $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ / $L_{NIGHT} = 60 \text{ dB(A)}$ auf folgenden Teilabschnitten erreicht:

- L 158 Kernstadt Rheinbach: „Vor dem Vogtstor“, Koblenzer Straße bis zur Höhe des Kreisels Meckenheimer Straße
- L 113 Kernstadt Rheinbach: Martinstraße und Ölmühlenweg
- B 266 Kernstadt Rheinbach: Am Blümlingspfad, Dunantstraße
- B 266 Ortsteil Oberdrees: Bundesstraße

Schutz „ruhiger Gebiete“

In Ballungsräumen sind ruhige Gebiete nach dem Grundsatz des vorbeugenden Lärmschutzes vor einer Zunahme des Lärms zu schützen. Auf dem Land kann dies von der zuständigen Gemeinde für Gebiete, die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, festgesetzt werden.

Vom Gesetzgeber gibt es bislang keine festgelegten Kriterien, nach denen ruhige Gebiete innerhalb und außerhalb von Ballungsräumen bestimmt werden können. Ein Anhaltspunkt für eine Festlegung ruhiger Gebiete ist nach den Empfehlungen des Länderausschusses für Immissionsschutz LAI⁸, zumindest dann gegeben, wenn Pegelwerte von $L_{DEN} = 40$ dB (A) nicht überschritten werden. Dies erfordert eine flächendeckende Berechnung der Schallimmissionen, die eher in den Ballungsräumen, als in den ländlichen Gebieten gegeben ist.

Ziel der Festlegung ruhiger Gebiete ist vorrangig die Vermeidung / Verringerung von Lärmbelästigungen, z. B. um Bereiche zu erhalten oder zu schaffen, in denen Erholungssuchende „zur Ruhe kommen“ können.⁹

Die vorliegende Lärmkartierung zeigt deutlich, dass abseits der Hauptverkehrsstrassen A 61, B 266 und des innerstädtischen Hauptverkehrsstraßennetz, das zu einem überwiegenden Teil den innerörtlichen Verkehr aufnimmt, keine Betroffenheit durch erhöhten Verkehrslärm vorliegt.

Durch die Bündelung des Verkehrs auf dem vorhandenen Hauptverkehrsstraßennetz und Vermeidung von Verkehrsverlagerung in periphere Bereiche sollen diese Gebiete weiterhin vor einer Zunahme des Verkehrslärms geschützt werden. Neben der damit verbundenen Wohnqualität innerhalb der Siedlungsbereiche ist insbesondere dem Erholungs- und Freizeitwert von siedlungsnahen Flächen und des Außenbereichs eine hohe Bedeutung beizumessen. Damit sinkt auch die Notwendigkeit, entferntere Erholungsgebiete anzufahren und damit wiederum motorisierten Verkehr zu erzeugen.

Maßnahmen zur Lärminderung

Der Straßenverkehrslärm ist die Hauptlärmquelle des Umgebungslärms. Straßenverkehrslärm entsteht durch die Geräusche von Motor und Antrieb, Reifen und Fahrbahn, Fahrtwind (aerodynamisch erzeugter Lärm) und durch die Geräusche, die vom Fahrzeugfahrer verursacht werden (Reifen-Quietschen, Fahren mit hoher Drehzahl, Hupen, „Sound“ der Stereoanlage).

Neben technischen Verbesserungen, die an Fahrzeuggeräusch (Motor, Reifen) ansetzen und auf europäischer Ebene zu regeln sind, können die nachfolgend genannten Maßnahmenfelder und Strategien zu einer Lärminderung beitragen:

- Reduzierung der Verkehrsmenge
- Reduzierung des Schwerverkehrs
- Reduzierung der Geschwindigkeit
- Homogenisierung des Fahrverlaufs
- Verbesserung des Fahrbahnbelags
- Abstandsvergrößerung
- Abschirmungen

⁸ LAI – AG Lärmaktionsplanung: LAI –Hinweise zur Lärmaktionsplanung, Aktualisierte Fassung vom 18.06.2012

⁹ Dies kann aus Art. 2 Abs. 1 der EG-Umgebungslärmrichtlinie abgeleitet werden, in dem der Geltungsbereich der Richtlinie u. a. auch auf öffentliche Parks erstreckt wird.

Dabei ist zu unterscheiden zwischen aktiven Maßnahmen, die an der Quelle ansetzen (z. B. geräuschkindernder Belag), passiven Maßnahmen am Immissionsort (z. B. Schallschutzfenster) sowie planerischen und organisatorischer Maßnahmen (Verkehrslenkung, Geschwindigkeitsbeschränkungen).

Bei den auf dem Stadtgebiet Rheinbachs kartierten Hauptverkehrsstraßen handelt es sich weder um Kommunalstraßen noch um Kreisstraßen. Für die Umsetzung lärmindernder baulicher Maßnahmen an den Landes- / Bundesstraßen und der Autobahn A 61 sind der Landesbetrieb Straßenbau NRW und der Bund als Straßenbaulastträger zuständig.

Lärmschutz im Rahmen einer Lärmsanierung an bestehenden Straßen wird als freiwillige Leistung des Landesbetriebes nach seinem Ermessen im Rahmen seiner Haushaltslage durchgeführt. Daneben gelten formale Vorgaben, nach denen eine Lärmsanierung erst ab Werten von 67 dB(A) am Tag und 57 dB(A) in der Nacht möglich ist. Bei Gebäuden, die mit diesen Lärmwerten belastet sind, können die betroffenen Eigentümer gegenüber dem Straßenbaulastträger Anspruch auf Lärmsanierung erheben. Bei der Ermittlung des Lärmpegels handelt es sich jedoch um ein anderes Berechnungsverfahren. Die Ergebnisse der Lärmkartierung sind daher nicht direkt anwendbar.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz, das die Lärmaktionsplanung regelt, sieht kein Rechtsinstrument vor, mit dem die Stadt Rheinbach Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Straßenbaulastträger durchsetzen kann. Für die Umsetzung von Maßnahmen ist ein Konsens mit allen beteiligten Behörden erforderlich. Die Stadt Rheinbach hat nicht die finanziellen Mittel um eigene lärmreduzierende Maßnahmen durchzuführen.

Die hohen Erwartungen, die im Rahmen der Lärmaktionsplanung in der Öffentlichkeit geweckt werden, können in vielen Fällen deshalb nicht erfüllt werden.

Auch wenn die Einflussmöglichkeiten im Rahmen der Lärmaktionsplanung beschränkt sind, verfolgt die Stadt Rheinbach seit langem Strategien zur Vermeidung und zur Verringerung des Straßenverkehrslärms. Der Schutz der Bevölkerung vor negativen Einflüssen durch den Verkehr und die Optimierung der bestehenden Systeme einschließlich des ÖPNV sind strategische Ziele der Stadtentwicklung - „Rheinbach 2030“.

Bereits im Zuge der Stadtentwicklung und der Bauleitplanung werden vorbeugende Maßnahmen zum Schallschutz getroffen, dazu gehören eine verkehrssparsame Siedlungsentwicklung (Konzept der „kurzen Wege“, ausgewogene Mischung von Wohnen, Arbeiten und wohnungsnaher Versorgung) sowie die Festlegung schallschützender Maßnahmen in Bereichen, in denen eine Beeinträchtigung unter Abwägung sonstiger planerischer Aspekte nicht vermieden werden können.

Neben diesen planerischen Maßnahmen, die eine langfristige Strategie zur Lärmvermeidung und -minderung beinhalten, werden nachfolgend beispielhaft Maßnahmen zur Reduzierung des vorhandenen Straßenverkehrslärms dargestellt, über deren konkrete Umsetzung die Stadt Rheinbach jedoch nicht entscheiden kann.

Verkehrslenkung: Minderung des Verkehrsaufkommens durch Verlagerung und Bündelung

Mit diesen Maßnahmen sollen Verkehrsmengen aus konfliktbelasteten Zonen über Routen mit möglichst unsensibler Nutzung abgeleitet werden.

Die Kartierung zeigt deutlich, dass jede Verlagerung des Verkehrs in Rheinbach weg von den Hauptverbindungsachsen mit einer zusätzlichen Belastung von Wohngebieten einhergeht. Gerade die Wohngebiete sind jedoch als „ruhige Gebiete“ entsprechend ihrer planungsrechtlichen Festlegungen in den

Bauleitplänen vor einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu schützen; auch dies ist ein Ziel der Lärmaktionsplanung.

Durch die Bündelung des nicht vermeidbaren KFZ-Verkehrs auf dem in Rheinbach vorhandenen, leistungsfähigen Hauptstraßennetz können einerseits die sensiblen Bereiche geschützt werden und andererseits lärmindernde Maßnahmen zielgerichtet zusammengefasst werden.

Bei gezielter Anwendung ist die Bewirtschaftung von Parkraum ein wirksames Mittel zur Reduzierung und Steuerung von Verkehr. Ziel ist eine gleichmäßige Auslastung des vorhandenen Parkraums und die Bündelung des Parksuchverkehrs. Das Parkplatzangebot wird bereits jetzt stetig optimiert und kann so zielgerecht an neue Anforderungen angepasst werden.

Mit der Reduzierung des Parksuchverkehrs und der Verstetigung des fließenden Verkehrs kann eine Reduzierung der Lärmemissionen um etwa 1 dB (A) erreicht werden.

Reduzierung des Schwerlastverkehrs durch LKW-Führungskonzepte

Die Wirksamkeit von Lkw-Führungskonzepten hängt von der Ausgangssituation und dem Anteil der umleitbaren LKW ab.

Der Lkw-Durchgangsverkehr im Bereich der Kernstadt wird bereits an den westlichen, nördlichen und östlichen Haupteinfallstraßen auf die B 266 geleitet, lediglich die südliche Richtung wird über das innerstädtische Hauptverkehrsstraßennetz geführt. Eine Umlenkung dieses Verkehrs ist aufgrund des vorgegebenen Straßennetzes nicht möglich.

Senkung des Geschwindigkeitsniveaus

In stark belasteten Bereichen kann eine Geschwindigkeitsbeschränkung eine Entlastung der Lärmbetroffenen bringen.

Die Reduktion der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h kann bei einem 10 % Lkw-Anteil eine Minderung der Immissionspegel um 2 bis 3 dB (A) bringen. Der überproportional hohe Rückgang der Belästigung durch die moderate Reduktion des Mittelungspegels wurde in verschiedenen Untersuchungen aufgezeigt.¹⁰

In Kombination mit anderen Maßnahmen, z. B. Verwendung eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages und / oder ein Lkw-Fahrverbot in besonders sensiblen Zeiträumen, können spürbare Entlastungen, insbesondere in den innerstädtischen Konfliktbereichen erzielt werden.

An Autobahnen kann durch eine Reduzierung der Geschwindigkeiten von 120 km/h auf 100 km/h für PKW eine Pegelminderung von ca. 1-2 dB (A) erwartet werden. Bei einer weiteren Verringerung der Geschwindigkeit von 100 km/h tags auf 80 km/h nachts ist eine zusätzliche Minderung von ca. 1 dB (A) zu erwarten, durch die besonders für den Nachtzeitraum eine deutliche Verminderung der Lärmbelästigung im Störbereich der Autobahn erzielt werden kann. Durch die Kombination mit lärmarmen Straßenbelägen ist eine gravierende Verbesserung in den Konfliktbereichen zu erreichen.

Diese Maßnahmen sind auf die Abschnitte mit hoher Lärmbetroffenheit zu begrenzen. Ein Zusatzschild „Lärmschutz“ sollte den Sinn der Anordnung verdeutlichen.

¹⁰ Ortscheid, Jens u. Wende, Heidemarie: „Können Lärminderungsmaßnahmen mit geringer akustischer Wirkung wahrgenommen werden?“ ; Umweltbundesamt 2004

Verstetigung des Verkehrs

Durch eine Verstetigung des Verkehrs lässt sich eine spürbare Lärminderung erzielen, da die besonders belästigenden Pegelspitzen entfallen.

Zur Verstetigung des Verkehrs tragen insbesondere eine entsprechende Ampelschaltung („Grüne Welle“) sowie der Wegfall von Behinderungen, z. B. durch Parken in zweiter Reihe, bei. Wenn die mittlere Geschwindigkeit beibehalten wird, ist bei 30 km/h eine Reduzierung des Pegels um etwa 4 dB (A) möglich.

Bauliche Maßnahmen an der Straßenoberfläche

Die Beschaffenheit der Oberfläche hat einen wesentlichen Einfluss auf die Lärmbelastung. Ein schadhafter Belag verstärkt den Lärm, neben der Erhöhung des Mittelungspegels treten bei schadhafte Fahrbahnbelägen auch deutlich höhere Spitzenpegel auf, die äußerst störend sind. Durch die Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann eine Lärmreduzierung von 1 bis 2 dB (A) erreicht werden.

Neben der Sanierung schadhafter Fahrbahnbeläge ist der Einsatz besonders lärmarmen Asphaltbeläge ein wirksames Mittel zur Minderung des Straßenverkehrslärms. Daher sollten insbesondere in der Innenstadt, in der nur eine begrenzte Anzahl technischer Maßnahmen zur Lärminderung an der Lärmquelle zur Verfügung steht, im Zuge von Straßensanierungen bevorzugt lärmarme Straßenbeläge eingesetzt werden.

Die Verwendung lärmarmen Asphaltbeläge ist auf den Einsatzort und den damit verbundenen Anforderungen an Sicherheit und Beanspruchung (Innerorts / niedrige Geschwindigkeiten – Außerorts / höhere Geschwindigkeiten) abzustimmen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die derzeit gängigen unterschiedlichen Verfahren / Materialien und ihre Lärminderungswirkung¹¹.

	Lärminderung bei 50 bis 70 km/h	Bemerkung
Splittmastixasphalt lärmarm – SMA-LA	2 bis 4 dB (A)	
Gussasphalt mit offenporiger Oberfläche PMA	4 bis 5 dB (A)	
Gummimodifizierter Asphalt - GmA	3 bis 5 dB (A)	
Dünnschicht Heißeinbau – DSH-V	4 bis 5 dB (A)	
Lärmoptimierte Asphaltdeckschicht – LOA 5 D	5 dB (A) PKW / 1 dB (A) LKW	Innerorts
Zeer-Stil-Asphalt semidicht – ZSA-SD	6 dB (A)	
Einlagiger offenporiger Asphalt - OPA	5 dB (A)	nur bedingt Innerorts, sinnvoll ab 50 km/h
Zweilagiger offenporiger Asphalt - ZWOPA	8 dB (A)	nur bedingt Innerorts, sinnvoll ab 50 km/h

¹¹ s.a.: Reichart, Urs „Lärmindernde Fahrbahnbeläge – Ein Überblick über den Stand der Technik“, Herg. Umweltbundesamt, August 2009

Offenporiger Asphalt, der insbesondere für den Bereich höherer Geschwindigkeiten verwendet wird, kann eine lärmindernde Wirkung von 6 bis 8 dB (A) gegenüber normalen Asphaltbeton aufweisen, die jedoch durch Verschmutzung mit der Nutzungsdauer zurückgeht. Um die lärmindernde Wirkung zu erhalten, sind aufwändige Reinigungsmaßnahmen notwendig.

Für die innerorts üblichen Geschwindigkeiten eignet sich die Verwendung von lärmoptimierten Asphalt (LOA 5 D), der sowohl in Kosten als auch in der Haltbarkeit den üblichen Asphaltmischungen entspricht.

Abschirmung durch Schallschutzwände/ - wälle und durch Schallschutzmaßnahmen an / in Gebäuden

Durch die Errichtung von Schallschutzwänden oder –wällen können Lärmpegel in lärmsensiblen Bereichen wirkungsvoll reduziert werden. Innerorts sind diese Schallschirme selten städtebaulich zu integrieren. Die optimale Schutzwirkung wird möglichst nah an der Schallquelle entfaltet. Lokal sind Pegelminderungen von bis zu 20 dB (A) möglich. Die tatsächliche Wirkung hängt jedoch von einer Vielzahl von Faktoren ab und ist im Rahmen einer Schallschutzplanung zu ermitteln.

Als passiver Schallschutz können lokal Lärmschutzfenster zum Einsatz kommen. Typische Schallschutzfensterkonstruktionen ermöglichen bei geschlossenem Fenster im Innenraum eine Reduzierung von bis zu 42 dB (A). Gekippte Fenster weisen noch eine Schallminderung von 10 bis 15 dB (A) auf. Im Zusammenhang mit dem Einbau von Schallschutzfenstern sollte die Schalldämmung der Außenwände geprüft werden.

Durch eine entsprechende Grundrissgestaltung können weniger sensible Nutzungen in Gebäuden der lärmzugewandten Seite und sensible Nutzungen wie Schlaf-, Wohn- und Arbeitsräume der lärmabgewandten Seite zugeordnet werden.

Allgemeiner Hinweis auf die freiwilligen Programme des Landes zur Lärmsanierung bestehender Gebäude an Bundesfernstraßen sowie des Landes an Landesstraßen

Die Lärmkartierung dokumentiert wenige „Hot Spots“ von kleinräumigen, aber starken Immissionskonflikten, wo für Einzelgebäude die Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung überschritten sind. Sofern die Belastungen ein Ausmaß annehmen, dass ein Beurteilungspegel von 70 dB (A) tags bzw. 60 dB (A) nachts bei bestehenden Wohngebäuden und schutzwürdigen Nutzungen erreicht ist, sollten die Betroffenen eine Überprüfung beim Landesbetrieb Straßenbau NRW beantragen. Anträge können direkt von den Betroffenen gestellt werden, weitere Informationen hierzu finden sich auf der Internetseite des Landesbetriebs Straßenbau NRW (<http://www.strassen.nrw.de/umwelt/laermschutz.html>).

Sind noch keine Schallschutzfenster eingebaut, kann ein Zuschuss aus dem Lärmsanierungsprogramm des Bundes und des Landes bewilligt werden. Informationen hierzu sind im „Förderportal“ auf der Internetseite zum Umgebungslärm in NRW hinterlegt, siehe:

<http://www.umgebungslaerm.nrw.de/Foerderprogramme/index.php>.

Hinweise zur Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Stadt Rheinbach beabsichtigt, den vorliegenden Entwurf des Lärmaktionsplanes der 2. Stufe in ihren Diensträumen in der Zeit vom ##.##.#### bis zum ##.##.#### einschließlich öffentlich auszulegen und über ihre Internetseite bekannt zu machen.

Mit den zuständigen Fachbehörden, insbesondere mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW werden intensive Abstimmungen zu den einzelnen Maßnahmen geführt.

Parallel zur Abstimmung mit den Behörden erhält die Öffentlichkeit die Gelegenheit, Anregungen vorzubringen und Vorschläge zur Lärminderung in die Lärmaktionsplanung einzubringen.

Über die eingegangenen Anregungen wird im zuständigen Ausschuss für Stadtentwicklung: Umwelt, Planung und Verkehr beraten. Der Lärmaktionsplan ist durch den Rat der Stadt Rheinbach zu beschließen, anschließend erfolgt die vorgeschriebene Meldung an die zuständige Behörde.