



## **1. Rechtsgrundlage**

- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm („EU-Umgebungslärmrichtlinie“), Abl. L 189/12 vom 18.07.2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794 (§ 47 a - f des BImSchG)

Grundlage: Strategische Lärmkarten, die gemäß § 47 c BImSchG erstellt wurden; Vorliegen der Voraussetzungen des § 47 d BImSchG

## **2. Zuständige Behörde**

Kreisstadt Neunkirchen, Oberer Markt 16, 66538 Neunkirchen

Tel: 06821 / 202-0, Fax: 06821 / 21530

E-mail: kreisstadt@neunkirchen.de

## **3. Übersicht der kartierten Bereiche**

### **3.1. Straßen**

Tabelle 1: Verkehrsparameter der kartierten Straßen

Straße	Streckenabschnitt	Streckenlänge [m]	DTV (aus BVZ 2000 mit Hochrg. auf 2006)	DTV (aus BVZ 2005)	LKW-Anteil (tags)	LKW-Anteil (abends)	LKW-Anteil (nachts)	Geschw. (PKW)	Geschw. (LKW)
A 8	3.1.1.	1.300	47.950	41.040	11,3	14,1	23,9	130	80
	3.1.2.	1.600	47.248	50.800	13	16,1	26,8	130	80
	3.1.3.	2.800	38.178	41.190	14,9	18,4	30,1	130	80
	3.1.4.	3.200	35.382	41.970	15,8	19,5	31,6	130	80
	3.1.5.	700	47.598	46.530	14,9	18,4	30,1	130	80
	3.1.6.	1.500	47.066	44.620	14	17,3	28,6	130	80
B 41	3.2.1.	2.700	19.303	17.890	7	7	7	100	80
	3.2.2.	900	18.514	16.050	8	8	8	100	80
	3.2.3.	900	23.596	22.290	12	12	12	100	80
L 113	3.3.1.	200	17.595	15.000	4,4	3,1	2	50	50
	3.3.2.	400	17.595	15.000	4,4	3,1	2	50	50
L115	3.4.1.	300	18.118	19.000	7,7	5,5	3,6	100	80
	3.4.2.	600	18.118	16.280	7,7	5,5	3,6	50	50
L 124	3.5.1.	1.000	16.611	15.000	9,8	7,1	4,6	100	80
	3.5.2.	1.400	16.260	14.370	7,5	5,4	5,6	100	80
	3.5.3.	3.200	16.103	14.000	4,3	3,1	3,2	100	80
L 125	3.6.	300	21.960	19.000	5,5	3,9	2,5	50	50
L 129	3.7.	800	17.354	15.000	4,4	3,1	2	100	80

Die grau hinterlegten Streckenabschnitte wurden keinen weiteren Betrachtungen unterzogen, da diese gem. BVZ 2005 unter der maßgeblichen DTV von 15.955 Fahrzeugen liegen.

### **3.2. Schienen**

Betroffene Streckenabschnitte innerhalb der Stadt Neunkirchen (> 60.000 Züge/a):  
Durch die Stadt Neunkirchen verläuft auf ca. 3,2 km die Schienenstrecke 3511, welche vom Neunkircher Hauptbahnhof über „Plätschesdohle“ und Sinnerthal nach Schiffweiler führt.



#### 4. Grenzwerte für Verkehrslärm

Beschreibung aller relevanten geltenden oder geplanten Grenzwerte

s. Anhang A

#### 5. Zusammenfassung der Daten der strategischen Lärmkarten

##### 5.1. Straßen

Nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Summe der betroffenen Menschen in Neunkirchen.

Tabelle 2: Summe betroffener Menschen der in Neunkirchen kartierten Straßen

Alle in Neunkirchen kartierten Straßen	Intervalle in dB (A)	Summe betroffener Menschen	
		L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
	50 – 55		1.537
	55 – 60	2.853	425
	60 – 65	848	52
	65 – 70	202	6
	70 – 75	22	0
	> 75	2	
	<b>Σ</b>	<b>3.927</b>	<b>2.020</b>

Im Hinblick auf die Summe der betroffenen Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser und der betroffenen Fläche ergibt sich folgende Übersicht:

Tabelle 3: Zahl der betroffenen Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser und Flächen

Neunkirchen	Schwellenwerte L <sub>DEN</sub> [dB(A)]	Betroffene Wohnungen	Betroffene Schulen	Betroffene Krankenhäuser	Betroffene Fläche [km <sup>2</sup> ]
Gesamt	> 55	2.294	0	0	12,54
	> 65	101	0	0	3,21
	> 75	1	0	0	0,74

##### 5.2. Schienen

Von der Lärmquelle Schiene sind insbesondere die Bereiche Sinnerthaler Weg in Neunkirchen und die Wilhelm-Jung-Straße in Sinnerthal betroffen.

Tabelle 4: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gem. VBEB [Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm] – Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes; gerundet auf die nächste Zehnerstelle)

Lärmstatistik Neunkirchen	Intervalle in dB (A)	Summe betroffener Menschen	
		L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
	50 – 55		320
	55 – 60	450	70
	60 – 65	90	30
	65 – 70	40	40
	70 – 75	40	10
	> 75	20	
	<b>Σ</b>	<b>640</b>	<b>470</b>

Im Hinblick auf die Summe der betroffenen Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser und der betroffenen Fläche ergibt sich folgende Übersicht:

Tabelle 5: Von Umgebungslärm belastete Flächen und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

Neunkirchen	Schwellenwerte L <sub>DEN</sub> [dB(A)]	Betroffene Wohnungen	Betroffene Schulen	Betroffene Krankenhäuser	Betroffene Fläche [km <sup>2</sup> ]
-------------	---	----------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------------------



Gesamt	> 55	760	2	0	3,1
	> 65	63	0	0	0,7
	> 75	10	0	0	0,2

## 6. Bewertung der Anzahl Betroffener

### 6.1. Straße

#### 6.1.1. Kurzfristiger Handlungsbedarf

Bei Überschreitung der Grenzwerte für Lärmsanierung an Bundesstraßen (in der Anpassung auf die Lärmindikatoren  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$ ), die für Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete 73 dB(A) bzw. 62 dB(A) betragen, ist die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Demnach besteht für die A8 ein kurzfristiger Handlungsbedarf (s. Tab. 6).

Tabelle 6: Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen  $L_{DEN} \geq 70$  dB(A) bzw.  $L_{Night} \geq 60$  dB(A)

Quelle	Bereich	Anzahl d. betroffenen Personen	Anzahl d. betroffenen Personen
		$L_{DEN} \geq 70$ dB(A)	$L_{Night} \geq 60$ dB(A)
A 8	Anschlussstelle Elversberg bis Autobahnkreuz Neunkirchen, insbesondere Kohlhof, Ludwigsthal, Furpach	24	58
B 41	A 8 bis Einmündung L 124 + Kreisverkehr Sinnerthal bis Einmündung Schiffweiler Straße	0	0
L 115	Druckerei Kuhn bis Kreuzung Gustav-Regler-Str.	0	0
L 125	Kreisverkehr B 41 (Plätschesdohle) bis Einmündung L 115 (Druckerei Kuhn)	0	0

Schulen und Krankenhäuser liegen in keinem Gebiet in Pegelbereichen, in denen die Grenzwerte für Lärmsanierung erreicht oder überschritten würden.

#### 6.1.2. Mittelfristiger Handlungsbedarf

Die Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) und des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) gehen davon aus, dass bei einer Unterschreitung der Werte von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts eine gesundheitliche Gefährdung ausgeschlossen ist.

Nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Anzahl betroffener Personen in den o.g. Pegelbereichen:

Tabelle 7: Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen  $L_{DEN} \geq 65$  dB(A) bzw.  $L_{Night} \geq 55$  dB(A)

Quelle	Bereich	Anzahl d. betroffenen Personen	Anzahl d. betroffenen Personen
		$L_{DEN} \geq 65$ dB(A)	$L_{Night} \geq 55$ dB(A)
A 8	Anschlussstelle Elversberg bis Autobahnkreuz Neunkirchen, insbesondere Kohlhof, Ludwigsthal, Furpach	226	483
B 41	A 8 bis Einmündung L 124 + Kreisverkehr bis Einmündung Schiffweiler Straße	0	0
L 115	Druckerei Kuhn bis Kreuzung Gustav-Regler-Str.	0	0
L 125	Kreisverkehr B 41 (Plätschesdohle) bis Einmündung L 115 (Druckerei Kuhn)	0	0

Auch im Hinblick auf einen mittelfristigen Handlungsbedarf ist die Betroffenheit um den Lärmschwerpunkt A 8 eindeutig.

#### 6.1.3. Langfristiger Handlungsbedarf zur Vermeidung von Belästigungen

Die Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) gehen davon aus, dass bei einer Unterschreitung der Werte von 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts erhebliche Lärmbelästigungen gemindert sind.



Die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen  $L_{DEN} \geq 60$  dB(A) bzw.  $L_{Night} \geq 50$  dB(A) ist in nachstehender Tabelle dargestellt:

Tabelle 8: Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen  $L_{DEN} \geq 60$  dB(A) bzw.  $L_{Night} \geq 50$  dB(A)

Quelle	Bereich	Anzahl d. betroffenen Personen	Anzahl d. betroffenen Personen
		$L_{DEN} \geq 60$ dB(A)	$L_{Night} \geq 50$ dB(A)
A 8	Anschlussstelle Elversberg bis Autobahnkreuz Neunkirchen, insbesondere Kohlhof, Ludwigsthal, Furpach	1.072	2.018
B 41	A 8 bis Einmündung L 124 + Kreisverkehr Sinnerthal bis Einmündung Schiffweiler Straße	0	0
L 115	Druckerei Kuhn bis Kreuzung Gustav-Regler-Str.	0	0
L 125	Kreisverkehr B 41 (Plätschesdohle) bis Einmündung L 115 (Druckerei Kuhn)	0	0

Wie sich bereits unter 6.1.1. und 6.1.2. angedeutet hat, wären für die A 8 auch auf langfristige Sicht einschlägige Maßnahmen erforderlich, um die o.g. Werte zu unterschreiten.

## 6.2. Schiene

Gemäß 5.2., Tabelle 4 bzw. anhand der dort dargestellten Betroffenheiten zeigt sich, dass auch für den Schienenverkehr Belastungen vorliegen, denen in Form von kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen entgegen gewirkt werden müsste, um offensichtliche Lärmbelastungen zu reduzieren. Gemäß 5.2., Tabelle 5, wurde eine Betroffenheit von zwei Schulen angegeben. Laut Rückfrage beim Eisenbahnbundesamt konnte die Bachschule in der Neunkircher Innenstadt als betroffen identifiziert werden. Eine zweite Schule, die die Betroffenheitskriterien erfüllt, konnte jedoch nicht ausfindig gemacht werden. Der Sachverhalt wird seitens des Eisenbahnbundesamtes einer genaueren Prüfung unterzogen.

## **7. Beschreibung der Lärmschwerpunkte und Diskussion möglicher Maßnahmen zur Lärmreduzierung**

### **7.1. Lärmquelle Straße**

#### **7.1.1. A 8**

Die Lärmschwerpunkte an der A 8 liegen erwartungsgemäß in den Bereichen, wo der Abstand zur Wohnbebauung relativ gering ist. Dies sind insbesondere die Streckenabschnitte zwischen

- Anschlussstelle 22 (Neunkirchen – Heinitz) bis Anschlussstelle 23 (Neunkirchen City / Spiesen) → Lärmaktionsplan durch die Gemeinde Spiesen-Elversberg
- Anschlussstelle 24 (Neunkirchen Oberstadt) bis Anschlussstelle 25 (Neunkirchen – Wellesweiler)
- Anschlussstelle 25 (Neunkirchen – Wellesweiler) bis Anschlussstelle 26 (Neunkirchen – Kohlhof)

Im Bereich der A 8 sind bereits umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen, insbesondere Lärmschutzwände errichtet worden. Zusätzlich ist an einer Vielzahl von Anwesen passiver Lärmschutz –vorrangig Schallschutzfenster- realisiert worden. Daher müssen mögliche Maßnahmen entweder auf eine Reduzierung der Lärmquelle oder auf eine Optimierung der Verhinderung der Schallausbreitung abzielen. Denkbare Varianten wären:

- A) Geschwindigkeitsreduzierung,
- B) Erhöhung der Lärmschutzwände,
- C) Erneuerung / Änderung des Fahrbahnbelages.

##### 7.1.1.1. Geschwindigkeitsreduzierung

Zurzeit besteht im Bereich Furpach / Ludwigsthal keine Geschwindigkeitsbeschränkung. Aufgrund der hohen Betroffenenzahlen wäre eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h geeignet, eine spürbare Reduzierung der Lärmbelastung zu erreichen. Die Datengrundlage für



die nachfolgende Maßnahmenberechnung bildet die Verkehrsmengenzählung 2005, welche auf das Jahr 2008 hochgerechnet wurde.

Ferner wurde die Datengrundlage dahingehend aktualisiert, dass die bestehenden Lärmschutzwände und -wälle im Bereich Neunkirchen vollständig kartiert und in das Berechnungsprogramm integriert worden sind. Darüber hinaus wurden die tatsächlichen Höchstgeschwindigkeiten berücksichtigt. Allein aufgrund der Aktualisierung haben sich deutliche Verbesserungen im Hinblick auf die Betroffenenzahlen im Bereich der A 8 ergeben.

Tabelle 12: Vergleich der Betroffenenzahlen gem. der Strategischen Lärmkartierung und der aktualisierten Daten im Bereich der A 8 in Neunkirchen

Straße	Intervalle in dB (A)	Zahl betroffener Menschen in Neunkirchen <b>L<sub>DEN</sub></b>		Zahl betroffener Menschen in Neunkirchen <b>L<sub>Night</sub></b>	
		Werte der Lärmkartierung	Aktualisierte Werte	Werte der Lärmkartierung	Aktualisierte Werte
A 8	50 – 55	./. <sup>①</sup>	./. <sup>①</sup>	1.535	692
	55 – 60	2.807	1.135	425	191
	60 – 65	846	406	52	10
	65 – 70	202	84	6	0
	70 – 75	22	2	0	0
	> 75	2	0	./. <sup>②</sup>	./. <sup>②</sup>

Die Übersicht zeigt, dass sich die Betroffenenzahlen für L<sub>DEN</sub> um rund 58 % und für L<sub>Night</sub> um rund 55 % reduziert haben. Gravierende Verbesserung zeigen sich vor allem in den Bereichen mit hohen Lärmbelastungen.

Durch die Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 100 km/h für beide Fahrtrichtungen im Bereich Furpach, Ludwigsthal und Kohlhof würden sich folgende Verbesserungen ergeben.

Tabelle 13: Veränderung bei den Betroffenen durch Geschwindigkeitsreduzierung im Bereich Furpach, Ludwigsthal und Kohlhof

Intervalle in dB(A)	Betroffene L <sub>DEN</sub> vorher	Betroffene L <sub>DEN</sub> nachher	Betroffene L <sub>DEN</sub> Differenz	Betroffene L <sub>Night</sub> vorher	Betroffene L <sub>Night</sub> nachher	Betroffene L <sub>Night</sub> Differenz
50 – 55				592	524	- 68
55 – 60	878	795	- 83	180	151	- 29
60 – 65	364	290	- 74	10	6	- 4
65 – 70	82	51	- 31	0	0	./. <sup>①</sup>
70 – 75	2	2	./. <sup>①</sup>	0	0	./. <sup>①</sup>
> 75	0	0	./. <sup>①</sup>			

Tabelle 14: Veränderung bei den betroffenen Wohnungen

Schwellenwerte L <sub>DEN</sub> [dB(A)]	Anzahl der betroffenen Wohnungen vorher	Anzahl der betroffenen Wohnungen nachher	Differenz
> 55	593	509	- 84
> 65	39	24	- 15
> 75	0	0	./. <sup>①</sup>

Die Einarbeitung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten (Lärmschutzwände und -wälle) einhergehend mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h zeigt, dass daraus maßgebliche Verbesserungen im Verhältnis zu den Ergebnissen der Strategischen Lärmkartierung resultieren.

Die Betroffenenzahlen wurden derart reduziert, dass die Betrachtung weiterer kostenintensiver Maßnahmen, wie beispielsweise eine Erhöhung oder Verlängerung der Lärmschutzwände oder die Änderung des Fahrbahnbelages, außerhalb von Sanierungsmaßnahmen, unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit kaum zu rechtfertigen sind. Daher wird empfohlen, dass seitens des Baulastträgers zu prüfen ist, inwieweit punktuelle Maßnahmen, beispielsweise

<sup>①</sup> Gem. § 4 der 34. BImSchV müssen für L<sub>DEN</sub> nur die dargestellten Bereiche angegeben werden. Der Bereich 50 bis 55 dB(A) ist nicht gefordert.

<sup>②</sup> Für L<sub>Night</sub> ist der Bereich > 75 dB(A) nicht gefordert.



am Immissionsort, zur Verbesserung kritischer Belastungssituationen beitragen können bzw. zu prüfen, ob an den hochbelasteten Gebäuden bereits passive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt wurden.

#### 7.1.1.2. Erhöhung bzw. Verlängerung der Lärmschutzwände

Seitens des Baulastträgers sollte im Rahmen anstehender Sanierungsarbeiten überprüft werden, inwieweit die Lärmschutzwände ausgebaut werden können, damit eine weitere Reduzierung der Lärmbelastungen erreicht wird.

#### 7.1.1.3. Erneuerung /Änderung des Fahrbahnbelages

Für die Entstehung des Reifen-Fahrbahn-Geräusches ist neben dem Reifen auch der Fahrbahnbelag von entscheidender Bedeutung. Die Fahrbahndeckschicht hat sowohl Einfluss auf die Schallentstehung als auch auf die Schallabstrahlung und Schallausbreitung. Herkömmliche Fahrbahnen sind mit dichten Deckschichten ausgeführt. So genannte offenporige Fahrbahnbeläge, die es in Asphalt- oder Betonbauweise gibt, enthalten Hohlräume. Hierdurch kann beim Abrollen der Autoreifen die eingeschlossene Luft nach unten über die offenporige Deckschicht entweichen, was die Ausbildung des Reifen-Fahrbahn-Geräusches vermindert und somit den Lärm deutlich reduziert. Außerdem besitzen offenporige Beläge eine schallabsorbierende Wirkung.

Die Kosten für offenporige Deckschichten sind im allgemeinen deutlich höher als für herkömmliche dichte Beläge. Dennoch gibt es Situationen, bei denen herkömmliche Lärmschutzmaßnahmen, z.B. Schallschutzwände nicht möglich oder sinnvoll sind und der lärm-mindernde Belag, neben passivem Schallschutz, als einzige Alternative übrig bleibt. Daher muss für jede Anwendung eine am Einzelfall orientierte Vergleichsrechnung durchgeführt werden.

Mit der Verwendung von offenporigen Fahrbahndeckschichten sind Entlastungen in Höhe von 5 bis 8 dB(A) zu erreichen [**Schulte, W.** (2004): „Offenporiger Asphalt - Lärmschutzwirkung, -bedingungen und -dauer“, asphalt Heft 2/2004; **Bayerisches Landesamt für Umwelt:** „Lärminderung an Straßen mit OPA“].

Auch hier sollte der Baulastträger im Rahmen anstehender Sanierungsarbeiten überprüfen, ob der Einbau offenporiger Deckschichten möglich ist.

## **7.2. Lärmquelle Schiene**

### **7.2.1 Maßnahmen zur Lärminderung**

Die Möglichkeiten der Kommunen, Maßnahmen an den Haupteisenbahnstrecken durchzuführen, sind in der Regel sehr begrenzt, da sie im Allgemeinen nicht über entsprechende Flächen und / oder finanzielle Mittel verfügen, aktive Schallschutzmaßnahmen, wie die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang der Strecke zu finanzieren.

#### 7.2.1.1 Nationales Verkehrslärmschutzpaket

Auch wenn insbesondere die Stärkung des Schienengüterverkehrs vorrangiges Ziel europäischer und deutscher Verkehrspolitik ist, ist parallel dazu das Bewusstsein gewachsen, dass mit einer Steigerung des Schienenverkehrs ein zunehmendes Lärmproblem verbunden ist. Daher nennt das „Nationale Verkehrslärmschutzpaket“ verschiedene Ansatzpunkte für eine Minderung des Schienenverkehrslärms auf unterschiedlichen Ebenen:

#### Planerische und administrative Lärmvorsorge

- Raumplanerische Lärmvorsorge durch sachgerechte Zuordnung von schutzbedürftigen Wohngebieten und Lärmquelle: Vermeidung der Ausweisung schutzbedürftiger Wohngebiete ohne ausreichende Schallschutzmaßnahmen in der Nähe von Schienenverkehrswegen (Planungshoheit der Gemeinde).
- Einführung und Verschärfung von Geräuschgrenzwerten: Die auf EU-Ebene eingeführten Emissionsparameter für Hochgeschwindigkeitszüge und die technische Spezifikation „TSI Noise“ vom 23.12.2005 für konventionelle Lokomotiven und Wagen begrenzen die Lärmemissionen neuer Eisenbahnfahrzeuge.
- Prüfung einer umweltgerechten Gestaltung des Trassenpreissystems: Der Bund wird die DB Netz AG um Prüfung bitten, ob und in welcher Weise das Trassenpreissystem



um eine einfache Methode ergänzt werden kann, mit der Umweltauswirkungen des Schienengüterverkehrs bei der Preisgestaltung berücksichtigt werden können.

### Lärminderung durch technische Innovationen, Forschung

Folgende Forschungsprojekte stehen derzeit im Vordergrund:

- Entwicklung des lärmarmen Güterzugs
- Entwicklung einer Methode, die das (den Lärm deutlich mindernde) Schleifen von Schienen erheblich beschleunigt
- Untersuchungen zur Erhöhung der Wirksamkeit von Lärmschutzwänden durch speziell geformte Oberkanten
- Untersuchung der Auswirkungen von Schienengeräuschen auf das Schlafverhalten

### Lärmsanierung, Investitionen

- Lärmsanierung an Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (s. Punkt 8.2.)
- Prüfung der finanziellen und beihilferechtlichen Fragen zur Förderung lärmarmen Bremssysteme für Güterwagen: Hier kommt die Umrüstung bestehender Güterwagen auf die Kunststoff-Verbundbremse, die so genannte K-Sohle (Komposit-Sohle), oder die LL-Sohle (low-low-Sohle, geringes Reibwertniveau) in Frage. Aufgrund der mit der Umrüstung verbundenen Kosten erfolgte eine Umrüstung nur in begrenztem Umfang. Bei Neuanschaffungen werden seit 2001 nur noch Wagen mit K-Sohle geordert.

## **8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung**

### 8.1. Lärmquelle Straße

Zur Reduzierung des Verkehrslärms im Bereich der Innenstadt sind von der Kreisstadt Neunkirchen für die kommenden Jahre mehrere Maßnahmen vorgesehen.

Im Zeitraum 2009/2010 soll die signalgesteuerte Kreuzung Bliessstraße/Fernstraße zu einem Kreisverkehr umgebaut werden. Dadurch soll der Verkehr aus Richtung A 8 (Abfahrt Oberstadt) mit Fahrziel Innenstadt über den neuen Doppelkreisel Oberstadt, die Fernstraße (Kreisverkehr Scheib), über den neuen Kreisverkehr (Fernstraße/Bliessstraße) in die Süduferstraße und dann über den Kreisverkehr Mozartstraße bis zur Innenstadt geführt werden. Somit wäre dann die Innenstadt von der Autobahnabfahrt aus ohne Signalanlage erreichbar, wodurch eine Reduzierung der Lärmbelastung erreicht wird. Zudem ist ein Kreisverkehr im Bereich der Einmündung Kirkeler Straße in die Zweibrücker Straße geplant, wodurch sich ebenfalls positive Effekte hinsichtlich der Reduzierung der Lärmbelastung ergeben.

Für das Jahr 2009 plant die Kreisstadt Neunkirchen auch die Einführung einer Grünen Welle. Zur Zeit wird der Ist-Zustand der Signalanlagen in der Innenstadt simuliert, um eine Optimierung der Steuerung zu erreichen. Durch diese Optimierung sollen durch einen flüssigeren Verkehr die An- und Abfahrtsgeräusche der Fahrzeuge vermindert werden.

Darüber hinaus führt die Kreisstadt Neunkirchen für den Landesbetrieb für Straßenbau an den Landesstraßen großflächige Deckensanierungsmaßnahmen durch. So soll auch in den kommenden Jahren der Bauzustand von mehreren innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen verbessert werden, wodurch die Lärmemission verringert werden soll.

In einer Stellungnahme des Landesbetrieb für Straßenbau (LfS) im Hinblick auf geplante Lärmschutzmaßnahmen an Bundesfernstraßen und Landstraßen vom 07.03.08 wurden u.a. Maßnahmen beschrieben, die in der Vergangenheit umgesetzt wurden:

#### A 8

„Hier wurden in der Vergangenheit in den Bereichen Ludwigsthal / Furpach und Kohlhof umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen, insbesondere Wände errichtet. Zusätzlich ist an einer Vielzahl von Anwesen passiver Lärmschutz -vorrangig Schallschutzfenster- realisiert worden.“



### B 41

„Im Zuge des Neubaus der B 41 (Westumgehung Neunkirchen) von der Anschlussstelle Neunkirchen-City bis zur L 129 (Kreisverkehrsplatz Sinnerthal) sind bereits Lärmschutzmaßnahmen nach den Kriterien der Lärmvorsorge erfolgt. Im Einzelnen handelt es sich um den Lärmschutzwall zwischen der B 41 und der Hasselbacher Straße, wobei an den dort angesiedelten Anwesen auch passiver Lärmschutz abgewickelt wurde, sowie um die absorbierende Auskleidung des Tunnelbauwerks (Unterführung B 41 unter der Bundesbahn).

### 8.2. Lärmquelle Schiene

Seit 1999 stellt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) ein Programm „Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes“ auf. Das Programm umfasste bis 2006 rund 51 Millionen Euro jährlich und wurde ab 2007 auf 100 Millionen Euro pro Jahr aufgestockt. Zunächst sollen vorrangig Lärmschutzmaßnahmen für besonders stark betroffene Streckenabschnitte an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes durchgeführt werden. Dazu wurde in Zusammenarbeit zwischen BMVBS und Deutsche Bahn (DB) AG eine Gesamtkonzeption für die Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen erarbeitet, die die Sanierungsbereiche benennt und eine Prioritätenliste gem. Anhang 3 enthält. Die Haupteisenbahnstrecken, die im Saarland in der 1. Stufe der Lärmkartierung / Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen sind, sind in dieser Gesamtkonzeption enthalten, so dass in den betroffenen Abschnitt nach Maßgabe der „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes“ eine Lärmsanierung durchgeführt werden wird. Nach Auskunft der DB ProjektBau GmbH wird mittelfristig die Lärmsanierung für die betroffenen Abschnitte im Saarland abgeschlossen sein. Sofern es möglich ist, werden aktive Maßnahmen (insbesondere Lärmschutzwände) bevorzugt. Sollten die räumlichen Gegebenheiten dafür nicht vorhanden sein, kommen passive Maßnahmen (Einbau von Schallschutzfenstern und Lüftern, falls erforderlich Erhöhung der schalldämmenden Eigenschaften der Dächer) in Betracht. Die Maßnahmen werden nur zum Schutz von Gebäuden ergriffen, die vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (01.04.74) errichtet wurden oder in Gebieten mit Bebauungsplänen, die vor dem Inkrafttreten des BImSchG rechtskräftig wurden, errichtet wurden.

### **9. Der Schutz ruhiger Gebiete**

Die Darstellung der ruhigen Gebiete soll innerhalb der Stufe 2 erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt umfangreichere Daten vorliegen werden, die eine entsprechende Betrachtung vereinfachen.

### **10. Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung**

#### 10.1. Lärmquelle Straße

##### 10.1.1. Kurzfristige Maßnahmen

Als kurzfristige Maßnahme, die zur Verbesserung im Bereich des Lärmschwerpunktes A 8 geeignet ist, bietet sich die Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw an. Dies wäre durch den Träger der Straßenbaulast –den Landesbetrieb für Straßenbau- zeitnah und ohne hohen Aufwand zu realisieren (s. Punkt 7.1.1.1.).

##### 10.1.2. Mittelfristige Maßnahmen

Als weiterer Beitrag zur Entschärfung des Lärmschwerpunktes A 8 ist die Erhöhung bzw. Verlängerung der Lärmschutzwände bzw. der Lärmschutzwälle geeignet (s. Punkt 7.1.1.2.).

##### 10.1.3. Langfristige Maßnahmen

Bezogen auf die A 8 bietet sich als langfristig umzusetzende Maßnahme die Erneuerung des Fahrbahnbelages an (s. Punkt 7.1.1.3.). Dies geht jedoch mit hohen Investitionen einher und bedarf daher eines längeren Planungshorizontes.

##### 10.1.4. Sonstige Maßnahmen

Zur Verstetigung des Verkehrsflusses sollte generell auf eine geeignete Ampelschaltung („grüne Welle“) geachtet werden. Es sollte untersucht werden, ob Fußgängerampeln auf Dauerrot mit Anforderungskontakt eingestellt werden.





Die Einhaltung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeit kann durch die Anzeige der momentan gefahrenen Geschwindigkeit des Fahrzeugs unterstützt werden.  
Der ordnungsgemäße Zustand der Straßenoberflächen ist durch regelmäßige Kontrollen und ggf. Instandsetzungen sicherzustellen.  
Auf ausreichende Takt-Zeiten des ÖPNV und eine Abstimmung dessen Fahrzeiten mit den Abfahrtszeiten des Zugverkehrs ist zu achten.  
Bei zukünftigen Planungen werden keine Neubaugebiete in lärmbelasteten Bereichen ausgewiesen.

#### 10.2. Lärmquelle Schiene

Im Hinblick auf mögliche Maßnahmen im Bereich Schienenverkehr sind bestenfalls mittelfristig Maßnahmen realistisch wie unter Punkt 7.2. beschrieben.

### 11. Kosten-Nutzen-Analyse

Kosten für die vorgeschlagene kurzfristige Maßnahme fallen vor allem für die Beschilderung und Überwachung der Geschwindigkeitsreduzierungen an. Es ist davon auszugehen, dass diese im Vergleich zu den Kosten, den der Lärm allein an Steuermindereinnahmen durch Mietmindereinnahmen für die Kommune bewirkt, gering ausfallen.

Vergleichbare Kosten-Nutzen-Analysen sind in diesem Sektor bisher kaum vorhanden und stellen in der Praxis eine äußerst schwierige Aufgabe dar. Dementsprechend werden auch verschiedene Ansätze diskutiert wie beispielsweise

- die monetäre Erfassung von Immobilienwertsteigerungen durch Reduzierung des Umgebungslärms oder
- die Kostenentlastung im Gesundheitswesen durch weniger lärmbedingte Erkrankungen oder
- die Ermittlung von Steuermindereinnahmen aufgrund von Mietmindereinnahmen.

Die letzte Variante wird nachfolgend beispielhaft dargestellt. Entsprechend der Aussagen in den LAI-Hinweisen zur Aktionsplanung, Abschnitt 10, ist mit mietbezogenen Steuerverlusten von ca. 2,- € je dB(A) über 50 dB(A) je Einwohner und Jahr zu rechnen. Die Tabelle 16 zeigt diese Steuerverluste ohne Maßnahmen und nach Einführung der Geschwindigkeitsbeschränkung auf 100 km/h auf.

Tabelle 15: Darstellung des Steuereinnahmeverlustes aufgrund der Lärmbelastung im Bereich Ludwigsthal, Furpach und Kohlhof

<b>A 8</b>		Ist-Situation		Situation nach Einführung der Geschwindigkeitsbeschränkung	
LDEN in dB(A)	Pegel über 50 dB(A)	Betroffene	Verlust in € / a	Betroffene	Verlust in € / a
50 – 55	2	1.536	6.144	1.576	6.304
55 – 60	7	878	12.292	795	10.710
60 – 65	12	364	8.736	290	6.960
65 – 70	17	82	2.788	51	1.734
70 – 75	22	2	88	2	88
> 75	27	0	0	0	0
		<b>Summe:</b>	<b>30.048</b>	<b>Summe:</b>	<b>25.796</b>

Daraus ergibt sich ein jährlicher Steuereinnahmeverlust von 4.252,- €.

### 12. Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Der vorliegende Aktionsplan wird gemäß § 47 d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren überprüft und bei Bedarf überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des Aktionsplanes werden dabei ermittelt und bewertet.



Anhang A: Beschreibung aller relevanten geltenden oder geplanten Grenzwerte (Straße)

Die nationalen Grenzwerte korrespondieren mit nationalen Berechnungsverfahren und Anwendungsbestimmungen. Sie sind abstrakt-generell in den  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  umgerechnet worden und daher nicht auf konkret-individuelle Darstellungen der Lärmbelastung in den Strategischen Lärmkarten anwendbar. Die nationalen Interims-Berechnungsverfahren für die strategische Lärmkartierung basieren zwar ebenfalls grundsätzlich auf den nationalen Berechnungsverfahren, sie sind jedoch an die Vorgaben der EG-Richtlinie (u.a. Vergleichbarkeit mit den Interimsverfahren, Mittelungspegel) angepasst worden, so dass bei der Kartierung verschiedene Sachverhalte wie z.B. Zu- und Abschläge im Sinne eines Beurteilungspegels (Schienenbonus, Kreuzungszuschlag, Ton- und Impulshaltigkeit etc.) abweichend darzustellen sind. Die für Straßenverkehrslärm aufgeführten Grenzwerte entsprechen den nicht umgerechneten Grenzwerten bis zu 50 m vom Verkehrsweg.

Geltende Grenzwerte	$L_{DEN}$	$L_{Night}$	$L_{day}$	$L_{evening}$	Erläuterung zu ihrer Anwendung
Straßenverkehrslärm	58	47			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen. Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmvorsorge) sind in Abhängigkeit von der Gebietsnutzung ausgewiesen. Es werden vier Abstufungen unterschieden. Das nationale Berechnungsverfahren für den Straßenverkehrslärm berücksichtigt bei der Bildung des Beurteilungspegels an Ampelkreuzungen einen Lästigkeitszuschlag. Gebietsnutzung: Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime
Straßenverkehrslärm	60	49			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Gebietsnutzung: reine und allg. Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete
Straßenverkehrslärm	65	54			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Gebietsnutzung: Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete
Straßenverkehrslärm	70	59			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Gebietsnutzung: Gewerbegebiete
Straßenverkehrslärm	71	60			Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes Die VLärmSchR 97 bilt für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmsanierung) sind in Abhängigkeit von der Gebietsnutzung ausgewiesen. Es werden drei Abstufungen unterschieden. Das nationale Berechnungsverfahren berücksichtigt bei der Bildung des Beurteilungspegels an Ampelkreuzungen einen Lästigkeitszuschlag. Gebietsnutzung: Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime, reine und allg. Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete
Straßenverkehrslärm	73	62			Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes Gebietsnutzung: Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete
Straßenverkehrslärm	76	65			Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes Gebietsnutzung: Gewerbegebiete
Schienenverkehrslärm	58	47			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Erläuterungen: Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen. Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmvorsorge) sind wie beim Straßenverkehrslärm in Abhängigkeit von der Gebietsnutzung ausgewiesen. Es werden vier Abstufungen unterschieden. Das nationale Berechnungsverfahren sieht zur Berücksichtigung der im Vergleich zum Straßenverkehrslärm geringeren Lästigkeit des Schienenverkehrslärms einen Abzug von 5 dB(A) vor, bevor die Grenzwerte zur Anwendung kommen (Beurteilungspegel). Gebietsnutzung: Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime
Schienenverkehrslärm	60	49			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Gebietsnutzung: reine u. allg. Wohngebiete u. Kleinsiedlungsgebiete
Schienenverkehrslärm	66	54			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Gebietsnutzung: Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete
Schienenverkehrslärm	70	59			Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) Gebietsnutzung: Gewerbegebiete
Eisenbahnlärm	71	60			Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes Erläuterungen: Die Richtlinie gilt für bestehende Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes. Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmsanierung) sind in Abhängigkeit der Gebietsnutzung ausgewiesen. Es werden drei Abstufungen unterschieden. Das nationale Berechnungsverfahren sieht zur Berücksichtigung der im Vergleich zum Straßenverkehrslärm geringeren Lästigkeit des Schienenverkehrslärms einen Abzug von 5 dB(A) vor, bevor die Grenzwerte zur Anwendung kommen (Beurteilungspegel). Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt nach Maßgabe der hierfür verfügbaren Haushaltsmittel. Bei der Auswahl der Lärmsanierungsabschnitte werden Prioritäten gebildet. Lärmsanierungsmaßnahmen können bei Überschreitung der nationalen Grenzwerte getroffen werden. Die Auswahl der Schutzmaßnahmen (Fassaden-dämmung, Lärmschutzfenster oder Bau von Abschirmungen wie Lärmschutzwände) erfolgt nach Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten. Gebietsnutzung: Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime, reine und allg. Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete
Eisenbahnlärm	73	62			Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes Gebietsnutzung: Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete
Eisenbahnlärm	76	65			Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes Gebietsnutzung: Gewerbegebiete