



Landeshauptstadt Saarbrücken

Lärmaktionsplanung 2008

Erläuterungsbericht zum Aktionsplan

Auftraggeber: Landeshauptstadt Saarbrücken
Dezernat für Umwelt, Recht und Soziales
Amt für Klima- und Umweltschutz

Auftrag vom: 21.02.2008

Aufgabenstellung: Erstellung eines Lärmaktionsplans Straße und Schiene für die Landeshauptstadt Saarbrücken gemäß der EU-Umgebungsärmrichtlinie

Bearbeitung: Prof. Dr. Kerstin Giering
GSB GbR Giering & Lehnertz
Kastanienweg 24
66625 Nohfelden - Bosen
Telefon: 06782 / 171107
Fax: 06782 / 171395
Mail: k.giering@gsb-gbr.de

Dieser Bericht besteht aus 66 Seiten und den Anhängen A und B.
Bericht-Nr. 07_115_AP_01

Bosen, 28.01.2009



Prof. Dr. Kerstin Giering

Vorwort

Lärm ist in jüngster Zeit zu einem der größten Umweltprobleme geworden. Vor allem in Städten sind viele Menschen diesem Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Immer mehr Menschen klagen bundesweit über eine zu hohe Lärmbelastung insbesondere durch den Straßenverkehr. Das gilt auch für Saarbrücken. Seit Jahren erreichen mich immer wieder Beschwerden von Bürgerinnen und Bürgern, die sich einem unerträglichen Lärm ausgesetzt sehen.

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie und deren Verankerung im Bundes-Immissionsschutzgesetz gibt es nun ein rechtliches Instrument, die Lärmbelastung vor allem in den Kommunen systematisch zu analysieren und Maßnahmen zur Lärminderung aufzuzeigen. Damit bietet sich auch die Chance, Verbesserungen zielgerichtet und konkret auf den Weg zu bringen. Auf diese Weise können wir in Saarbrücken Gesundheitsrisiken senken und die Stadt durch weniger Lärm lebenswerter gestalten. Dazu haben wir einige Schritte unternommen.

Ab 2006 wurden zunächst ca. 71 Straßenkilometer innerhalb des Stadtgebietes kartiert und die erfassten Daten ausgewertet. Dabei wurde ermittelt, dass mehr als 3.000 an Hauptverkehrsstraßen lebende Menschen Tag und Nacht sehr hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind. Das für die kommenden Jahre vorgesehene Einbeziehen weiterer Straßen in die Betrachtung wird diese Zahlen wohl noch deutlich ansteigen lassen.

Aufbauend auf dieser Lärmkartierung hat die Stadtverwaltung gemäß den gesetzlichen Vorgaben erstmals einen so genannten Aktionsplan erarbeitet, der vor allem kurzfristig realisierbare Maßnahmen zur Lärmreduktion in den besonders stark belasteten Bereichen vorschlägt. Darüber hinaus werden aber auch mittel- und langfristig erreichbare Lärminderungsziele benannt und im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit beurteilt.

Die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes ist gesetzlich vorgeschrieben, nicht jedoch die Realisierung entsprechender Maßnahmen, dies bleibt der einzelnen Kommune überlassen. Letztendlich hat also der Stadtrat zu entscheiden, ob und – wenn ja - welche der vorgeschlagenen Verbesserungen durchgeführt werden.

Der jetzt vorliegende Aktionsplan ist somit als Auftakt zu werten. Viele weitere Schritte müssen in den nächsten Jahren folgen. Geeignete Umsetzungskonzepte erfordern eine längere - auch finanzielle - Vorplanung und einen zum Teil erheblichen Abstimmungsbedarf. Zudem fällt die Entscheidung über die Realisierung bestimmter Maßnahmen häufig nicht in die städtische Zuständigkeit (z. B. bei Schienenwegen der Deutschen Bahn).

Bis zur gesetzlich vorgeschriebenen, deutlich umfangreicheren zweiten Stufe der Aktionsplanung in den Jahren 2012/13 gibt es noch viel zu tun. Dabei werden wir auch externe Interessenvertreter, vor allem die Umweltverbände, aber natürlich vor allem die Bürgerinnen und Bürger selbst frühzeitig und intensiv in den Planungsprozess einbinden.

Saarbrücken, den 20. April 2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kajo Breuer'. The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

Kajo Breuer
Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Aufgabenstellungen: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung.....	1
2 Erweiterung der Strategischen Lärmkartierung	2
3 Lärmaktionspläne	3
3.1 Aktionsplanbereich	3
3.2 Zuständige Behörde	3
3.3 Öffentlichkeitsbeteiligung.....	3
3.4 Mindestanforderungen an die Aktionspläne	4
4 Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Saarbrücken, Teil Hauptverkehrsstraßen.....	5
4.1 Vorbemerkungen	5
4.2 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen.....	5
4.3 Zuständige Behörde	7
4.4 Rechtlicher Hintergrund.....	7
4.5 Geltende Grenzwerte	7
4.6 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	9
4.7 Aufstellung des Aktionsplans	17
4.7.1 Vorbemerkungen	17
4.7.2 Bewertung der Anzahl Betroffener auf der Basis der Lärmkarten.....	17
4.7.3 Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zu Lärminderung	25
4.8 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung Straßenverkehr	26
4.8.1 Vorbemerkungen	26
4.8.2 Allgemeine Aussagen zu den vorgeschlagenen Maßnahmen	26
4.8.3 Überprüfung der Datengrundlagen	27
4.8.4 Hot-Spot-Bereich Mitte	28
4.8.5 Hot-Spot-Bereich Saarbrücker Straße (L 107)	39
4.8.6 Hot-Spot-Bereich Metzger Straße (B 41)	44

4.8.7	Hot-Spot-Bereich Brückenstraße / Breite Straße (B 51)	49
4.8.8	Passiver Lärmschutz.....	53
4.8.9	Sonstige Maßnahmen.....	53
4.8.10	Synergieeffekte	55
4.8.11	Kosten-Nutzen-Analyse	55
5	Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Saarbrücken, Teil Haupteisenbahnstrecken.....	56
5.1	Vorbemerkungen	56
5.2	Beschreibung der Haupteisenbahnstrecken.....	56
5.2.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	56
5.3	Bewertung der Anzahl Betroffener	57
5.3.1	Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung	57
5.3.2	Mittelfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen	62
5.3.3	Langfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung von Belästigungen	63
5.3.4	Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung	63
5.4	Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung Schiene	64
5.4.1	Allgemeine Maßnahmen	64
5.4.2	Weitere Maßnahmen	65
6	Ausblick	66

Abbildungen	Seite
Abbildung 1 Lageplan Straßen	6
Abbildung 2 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken Lärmindikator L_{DEN}	10
Abbildung 3 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken Lärmindikator L_{Night}	11
Abbildung 4 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken, Bereich Kernstadt, Lärmindikator L_{DEN}	12
Abbildung 5 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken, Bereich Kernstadt, Lärmindikator L_{Night}	13
Abbildung 6 Hot-Spot-Analyse Stadt Saarbrücken, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 65$ dB(A).....	18
Abbildung 7 Hot-Spot-Analyse Bereich Kernstadt, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	19
Abbildung 8 Hot-Spot-Analyse Bereich Brebach, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	20
Abbildung 9 Hot-Spot-Analyse Bereich Kernstadt, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 75$ dB(A).....	21
Abbildung 10 Hot-Spot-Analyse Bereich Brebach, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 75$ dB(A).....	22
Abbildung 11 Lage der Hot-Spot-Bereiche	24
Abbildung 12 Hot-Spot-Bereich Mitte, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	30
Abbildung 13 Hot-Spot-Bereich Mitte, Wohngebäude mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A).....	31
Abbildung 14 Richard-Wagner-Straße.....	33
Abbildung 15 Dudweiler Straße.....	33
Abbildung 16 Großherzog-Friedrich-Straße	34
Abbildung 17 Paul-Marien Straße	34
Abbildung 18 Hot-Spot-Bereich Mitte, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	35
Abbildung 19 Dudweiler Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)	36
Abbildung 20 Dudweiler Straße, 30km/h, Lkw-Nachtfahrverbot, Wohngebäude mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)	37
Abbildung 21 Saarbrücker Straße.....	40
Abbildung 22 Saarbrücker Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)	42
Abbildung 23 Saarbrücker Straße, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	43
Abbildung 24 Metzger Straße	45
Abbildung 25 Metzger Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	46
Abbildung 26 Metzger Straße, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	47
Abbildung 27 Brückenstraße.....	50
Abbildung 28 Breite Straße.....	50
Abbildung 29 Brückenstraße / Breite Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)	51

Abbildung 30	Brückenstraße / Breite Straße, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A).....	52
Abbildung 31	Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Burbach / Gersweiler Lärmindikator L_{DEN}	58
Abbildung 32	Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Burbach / Gersweiler Lärmindikator L_{Night}	59
Abbildung 33	Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Dudweiler Lärmindikator L_{DEN}	60
Abbildung 34	Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Dudweiler Lärmindikator L_{Night}	61

Tabellen

Seite

Tabelle 1	Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV.....	8
Tabelle 2	Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierung.....	8
Tabelle 3	Zahl betroffener Menschen.....	9
Tabelle 4	Anzahl der betroffenen Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser, Fläche.....	9
Tabelle 5	Betroffenheitsanalyse.....	14
Tabelle 6	Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70 / 75$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60 / 65$ dB(A) in den Hot-Spot-Bereichen.....	23
Tabelle 7	Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60$ dB(A).....	25
Tabelle 8	Bereich Mitte: Veränderung der Betroffenheit durch Datenaktualisierung.....	28
Tabelle 9	Bereich Mitte: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion.....	29
Tabelle 10	Dudweiler Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeits- reduktion.....	38
Tabelle 11	Dudweiler Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeits- reduktion und Lkw-Nachtfahrverbot.....	38
Tabelle 12	Saarbrücker Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Datenaktualisierung.....	40
Tabelle 13	Saarbrücker Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeits- reduktion.....	41
Tabelle 14	Metzer Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Datenaktualisierung.....	44
Tabelle 15	Metzer Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion.....	48
Tabelle 16	Brückenstraße / Breite Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwin- digkeitsreduktion.....	49
Tabelle 17	Betroffenenzahl Schiene: Menschen.....	57
Tabelle 18	Betroffenenzahl Schiene: Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser, Fläche.....	57

Tabelle 19	Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70 / 75$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60 / 65$ dB(A), Schiene	62
Tabelle 20	Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A)	62
Tabelle 21	Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A)	63

1 Aufgabenstellungen: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung

Am 25. Juni 2002 wurde vom Europäischen Parlament und vom Rat die 'Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (**EU-Umgebungslärmrichtlinie**) verabschiedet¹. Mit ihr soll im Rahmen der Europäischen Union ein 'gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern'.

Dazu soll in einem ersten Schritt die Belastung durch Umgebungslärm getrennt nach Lärmquellen anhand von Lärmkarten und Betroffenheitsanalysen ermittelt und die Öffentlichkeit über das Ausmaß informiert werden. In einem zweiten Schritt sind auf der Grundlage der Lärmkarten konkrete Maßnahmen auszuarbeiten, um die Lärmbelastung verringern bzw. nicht weiter ansteigen lassen zu können. Die Richtlinie sieht ein zeitlich gestaffeltes Vorgehen vor:

In einer ersten Stufe waren bis zum 30. Juni 2007 Strategische Lärmkarten für Ballungsräume über 250.000 Einwohner, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 60.000 Zügen pro Jahr sowie Großflughäfen (das sind Verkehrsflughäfen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 50.000 Bewegungen - Starts oder Landungen - pro Jahr, wobei ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen sind²) zu erstellen. Bis zum 18. Juli 2008 müssen, von diesen Karten ausgehend, Aktionspläne ausgearbeitet werden. In der 1. Stufe sind für die Landeshauptstadt Saarbrücken die Lärmquellen Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken relevant; die Anzahl der Flugbewegungen am Flughafen Saarbrücken-Ensheim liegt unterhalb des o. a. Schwellenwertes.

In einer zweiten Stufe sind bis zum 30. Juni 2012 und danach alle 5 Jahre Strategische Lärmkarten zu erstellen für Ballungsräume mit einer Einwohnerzahl von mehr als 100.000, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr sowie Großflughäfen. Bis zum 18. Juli 2013 und danach alle 5 Jahre müssen Aktionspläne für diese Gebiete ausgearbeitet werden.

Die Kartierung der nicht städtischen Hauptverkehrsstraßen erfolgte für die Stadt Saarbrücken 2007 im Rahmen der landesweit einheitlichen Kartierung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt durch das Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF) am Standort Umwelt-Campus Birkenfeld der FH Trier.

¹ Abl. L 189/12 vom 18.7.2002

² Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; § 47b

2 Erweiterung der Strategischen Lärmkartierung

In der landesweit einheitlichen Strategischen Lärmkartierung wurden nur diejenigen Straßen berücksichtigt, die an das BMU und damit die Europäische Kommission 2005 gemeldet wurden. Dabei handelte es sich um Straßen, deren Verkehrsmenge einen Schwellenwert von 6 Millionen Kfz pro Jahr (DTV³: 16.438) überstieg und deren Baulast beim Bund bzw. Land liegt (BAB, Bundesstraßen, Landesstraßen). Innerstädtische Straßen, sowie Straßen, deren Verkehrsmengen nur geringfügig unter dem Schwellenwert lagen, wurden nicht berücksichtigt. Somit ergaben sich 'Lücken', die einerseits im Rahmen einer Öffentlichkeitsbeteiligung kaum plausibel zu machen wären, andererseits aber auch eine nachfolgende Aktionsplanung erschwert hätten. Deshalb entschloss sich die Stadt Saarbrücken, die ZBF Institut GmbH zu beauftragen, wichtige 'Lückenschlüsse' nachzukartieren sowie ferner auch Straßenabschnitte zu berücksichtigen (insbesondere im innerstädtischen Bereich), die aufgrund des geringen Abstands zur Wohnbebauung und der hohen Bevölkerungsdichte vermuten ließen, dass dort eine hohe Betroffenheit auftreten würde, auch wenn die Verkehrszahlen unterhalb des Schwellenwertes liegen. Insgesamt wurden Straßen auf einer Länge von ca. 71 km kartiert.

Die für die Erweiterung der Kartierung zugrunde gelegten Verkehrsmengen (DTV und Lkw-Anteil) entstammen dem Verkehrsentwicklungsplan 2003 und wurden durch die Stadt zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der Aktionsplanung wurden sie z. T. durch aktuell beauftragte Verkehrszählungen verifiziert.

³ Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke

3 Lärmaktionspläne

3.1 Aktionsplanbereich

Entsprechend dem Artikel 8 der Richtlinie 2002/49/EG sind, ausgehend von den Strategischen Lärmkarten, bis zum 18. Juli 2008 Aktionspläne auszuarbeiten für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, sowie Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60.000 Zügen pro Jahr. Mit ihnen sollen 'Lärmprobleme und Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung, geregelt werden'^{4, 5}.

'Die in den Plänen genannten Maßnahmen sind in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt, sollten aber insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den strategischen Lärmkarten ausgewiesen werden.'⁶ Der [§ 47d des Bundesimmissionsschutzgesetzes](#) erwähnt bei der Priorisierung auch die 'Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen'.⁷

3.2 Zuständige Behörde

Nach [§ 47e BImSchG](#) sind die zuständigen Behörden für die Lärmaktionsplanung die Gemeinden, in deren Gebiet sich die Hauptverkehrsstraßen befinden.

3.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

Der § 47d Abs. 3 des Bundesimmissionsschutzgesetzes sieht, Bezug nehmend auf den Artikel 8 Abs. 7 der Richtlinie, eine Mitwirkung der Öffentlichkeit vor: 'Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.'⁸

⁴ 2002/49/EG/, Artikel 8, (1)

⁵ Hier und im gesamten Dokument wird von Lärm, Lärminderung etc. gesprochen, obwohl sich die Maßnahmen i.a. auf eine Reduktion des Schalldruckpegels beziehen, die physikalische Komponente 'Schall' allerdings nur ca. 15 - 30 % der Lärmwahrnehmung ausmacht.

⁶ Ebenda

⁷ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; § 47d Abs. 1, Satz 3

⁸ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; § 47d Abs. 3

3.4 Mindestanforderungen an die Aktionspläne

Die Mindestanforderungen an die Aktionspläne sind im Anhang V der Richtlinie 2002/47EG formuliert; Aktionspläne müssen zu den nachfolgenden Punkten Aussagen enthalten:

- Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen, die zu berücksichtigen sind
- Zuständige Behörde
- Rechtlicher Hintergrund
- Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten
- Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angaben von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen
- Protokoll der öffentlichen Anhörung
- Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zu Lärminderung
- Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten 5 Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- Langfristige Strategie
- Finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse
- Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse der Aktionsplanung

Gemäß Anhang VI, 2.8 ist der Kommission eine Zusammenfassung des Aktionsplans von nicht mehr als 10 Seiten zu übermitteln.

Die Pflicht Lärmaktionspläne aufzustellen wird nicht durch ein Überschreiten bestimmter Grenzwerte ausgelöst, sondern ist an das Vorliegen eines bestimmten Verkehrsaufkommens oder das Merkmal des „Ballungsraums“ geknüpft. Es gibt aber für die zuständigen Behörden keinen Ermessensspielraum, derartige Pläne nicht aufzustellen.

Allerdings ergibt sich aus den § 47c, 47d BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) für den einzelnen Bürger kein konkreter Rechtsanspruch auf Einhaltung bestimmter Lärmgrenzwerte. D.h. durch die konkreten Festlegungen in diesen Plänen wird kein Rechtsanspruch Einzelner begründet. Eine unmittelbare Außenwirkung wird also nicht erzielt und folglich fehlt es auch an einer Klagebefugnis für die Bürger.

4 Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Saarbrücken, Teil Hauptverkehrsstraßen

4.1 Vorbemerkungen

Entsprechend den Anforderungen der EU-Umgebungsärmrichtlinie ist bei der Lärmkartierung jede Quelle separat zu betrachten; demzufolge ist auch der Aktionsplan quellenspezifisch aufzustellen.

Im Zuge der Aktionsplanung Straße wurde die Strategische Lärmkartierung für die Stadt Saarbrücken erweitert, so dass insgesamt ca. 71 km Straßen betrachtet wurden. Die Erweiterung war notwendig geworden, um einerseits Lückenschlüsse an kartierten Hauptverkehrsstraßen vornehmen zu können, andererseits aber auch kommunale Straßen mit sehr hohem Verkehrsaufkommen oder mit herausragender Bedeutung für den Verkehrsablauf in der Kernstadt in die Kartierung einzubeziehen.

4.2 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen

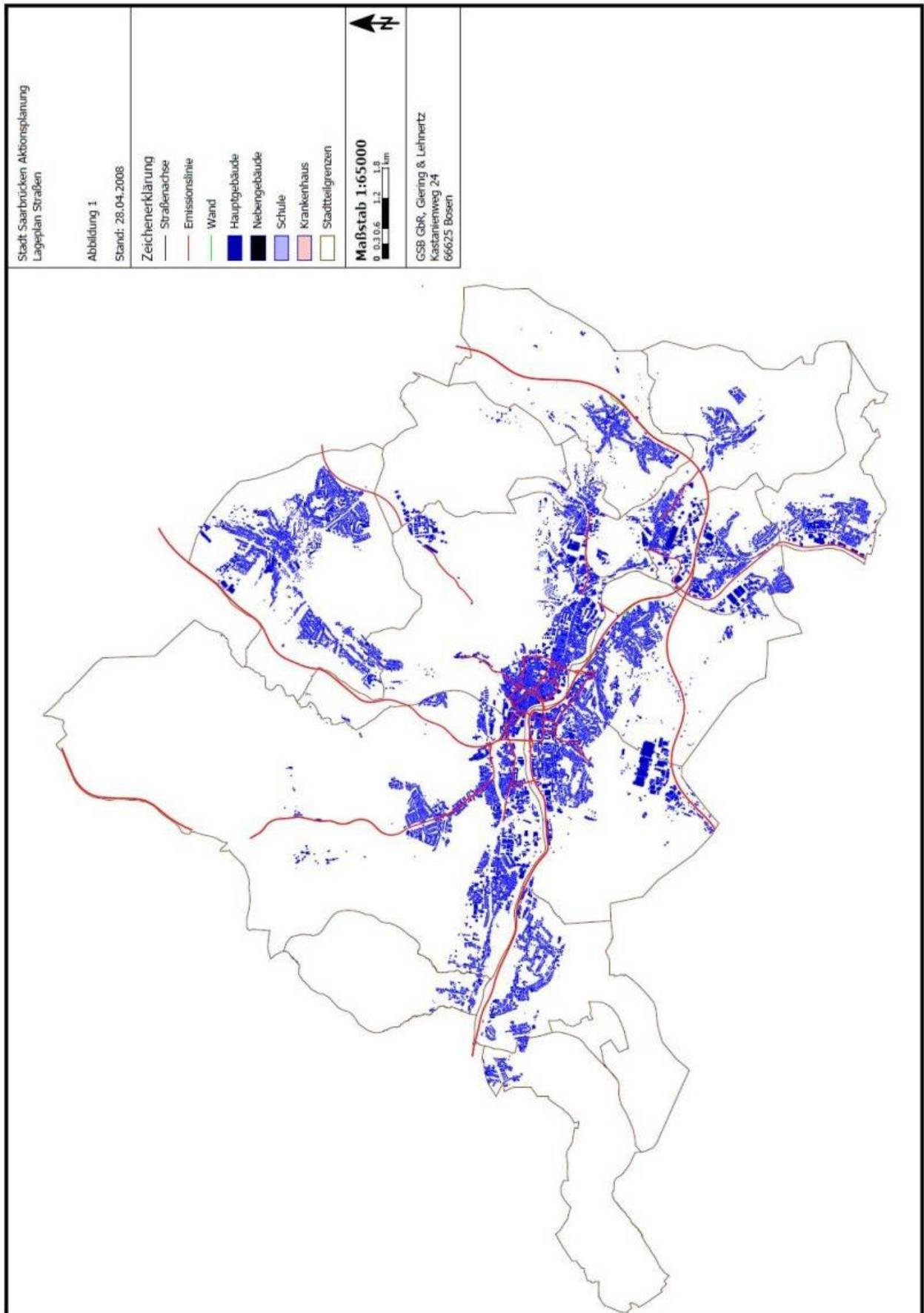
Die in der Aktionsplanung berücksichtigten Straßenabschnitte in der Stadt Saarbrücken sind:

- **Bundesautobahnen:** A 1, A 6, A 620, A 623
- **Bundesstraßen:** B 40 (Kaiserstraße, (Schafbrücke)), B 41 (Metzer Straße, Vorstadtstraße, Eisenbahnstraße, Stengelstraße, Wilhelm-Heinrich-Brücke, Betzenstraße, Dudweiler Straße, Dudweiler Landstraße), B 51 (Saargemünder Straße (Brebach), Großherzog-Friedrich-Straße, Kaiserstraße (St. Johann), St. Johanner Straße, Breite Straße), B 268 (Roonstraße, Stengelstraße, Westspange, Lebacher Straße, Rastpfuhl, Lebacher Landstraße)
- **Landesstraßen:** L 107 (Saarbrücker Straße (Brebach)), L 252 (Stuhlsätzenhausweg)
- **Kommunale Straßen:** Hafenstraße, Trierer Straße, Faktoreistraße, Viktoriastraße, Eisenbahnstraße, Keplerstraße, Talstraße, Präsident-Baltz-Straße, Am Stadtgraben, Bleichstraße, Mainzer Straße (teilweise), Richard-Wagner-Straße, Martin-Luther-Straße, Egon-Reinert-Straße, Paul-Marien-Straße, Ursulinenstraße, Brückenstraße, Camphauser Straße, Saarbrücker Straße, Bismarckbrücke und Ostspange.

Die Lage aller in der Strategischen Lärmkartierung und deren Erweiterung erfassten Straßen kann der Abbildung 1 entnommen werden. Als Parameter, die die Emission der Straße beeinflussen, wurden erfasst:

- Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (DTV)
- Lkw-Anteil
- Geschwindigkeit Pkw und Lkw
- Straßenoberfläche
- Gradient (Neigung) der Straße

Abbildung 1 Lageplan Straßen



Ferner wurden berücksichtigt:

- Mehrfachreflexionen
- Straßenquerschnitt

4.3 Zuständige Behörde

Gemäß BImSchG § 47e Abs. 1 sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden mit der Aufstellung des Lärmaktionsplans betraut. Im Saarland ist diese Aufgabe ausschließlich den Gemeinden überlassen worden.

Zuständig für den Aufgabenvollzug in der Landeshauptstadt Saarbrücken ist das:

Amt für Klima- und Umweltschutz
Bahnhofstraße 31
66111 Saarbrücken
Telefon: 0681-905-4040
Fax: 0681-905-4063
Gemeindeschlüssel: 10041100

4.4 Rechtlicher Hintergrund

- 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 18.7.2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794 ([§ 47a-f des BImSchG](#))

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

4.5 Geltende Grenzwerte

Für die Aktionsplanung auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie gibt es bisher keine gesetzlich festgelegten Grenzwerte. Damit ist jede zuständige Stelle aufgefordert, sich selbst die Aufgabe zu stellen, an welchen vorliegenden anderen nationalen Grenzwerten sie sich orientiert. Dazu gibt es folgende Anhaltspunkte:

Die Grenzwerte für Straßen- und Schienenverkehrslärm im nationalen Recht beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) bzw. Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr). Sie sind gebietspezifisch. Einschlägig ist hier die

- 'Verkehrslärmschutzverordnung' ([16. BImSchV](#))
Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmvorsorge) sind in der Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV

Nr.	Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
		Tag (06.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
2	Reine Wohngebiete (§ 3 BauNVO), Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO) und Kleinsiedlungsgebiete (§ 2 BauNVO)	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (§§ 7, 5 und 6 BauNVO)	64	54
4	Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)	69	59

Für den Straßenverkehrslärm sind zusätzlich die

- 'Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes' ([VLärmSchR 97](#)) auf der Grundlage des Bundeshaushaltsgesetzes einschlägig. Die VLärmSchR 97 gelten für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes.

Für bereits bestehende kommunale Straßen existieren dagegen zurzeit keine Grenzwerte!

Für den Schienenverkehrslärm sind zusätzlich die

- 'Richtlinien für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes' vom 07.03.2005 einschlägig.

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) für Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen bzw. Eisenbahnen des Bundes sind in der Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2 Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierung

Nr.	Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
		Tag (06.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime Reine Wohngebiete (§ 3 BauNVO), Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO) und Kleinsiedlungsgebiete (§ 2 BauNVO)	70	60
2	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (§§ 7, 5 und 6 BauNVO)	72	62
3	Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)	75	65

Die in den Tabellen angegebenen Werte beziehen sich auf den Beurteilungszeitraum Tag bzw. Nacht. Bei Zugrundelegung der Zeitbereiche 'Day' (06.00 – 18.00 Uhr), 'Evening' (18.00 – 22.00 Uhr) sowie 'Night' (22.00 – 06.00 Uhr) liegt der Immissionsgrenzwert für den Lärmindikator L_{DEN} um ca. 1 dB höher als der IGW für den Beurteilungszeitraum Tag; der IGW für den Nachtzeitraum ist unverändert.

4.6 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die Abbildungen 2 und 3 (Isophonenkarten) spiegeln die Gesamtbelastung durch Straßenverkehrslärm in der Stadt Saarbrücken für die Lärmindikatoren L_{DEN}^9 bzw. L_{Night}^{10} wider; die Abbildungen 4 und 5 zeigen den Ausschnitt für den Bereich der Stadtmitte. Die nachfolgenden Tabellen 3 bzw. 4 fassen die Zahlen betroffener (in ihren Wohnungen durch Verkehrslärm belasteter) Menschen bzw. betroffener Schulen, Krankenhäuser sowie die betroffene Fläche für die gesamte Stadt Saarbrücken zusammen. Aus der Tabelle 5 sind die Betroffenenanzahlen für jeden Stadtteil ersichtlich¹¹.

Tabelle 3 Zahl betroffener Menschen

Pegelbereich [dB(A)]	L_{DEN} Zahl betroffener Menschen	L_{Night} Zahl betroffener Menschen
50-55	-	4.208
55-60	7.067	2.538
60-65	2.856	2.630
65-70	2.227	813
70-75	2.581	5
>75	634	-

Tabelle 4 Anzahl der betroffenen Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser, Fläche

Schwellenwerte L_{DEN} [dB(A)]	Zahl betroffener Wohnungen	Zahl betroffener Schulen	Zahl betroffener Krankenhäuser	Betroffene Fläche [km²]
>55	7.180	13	1	25,6
>65	2.541	0	0	8,0
>75	301	0	0	2,1

⁹ L_{DEN} : Mittelungspegel über Tag, Abend und Nacht (24 Stunden) mit 5 dB Zuschlag für den Abend und 10 dB für die Nacht

¹⁰ L_{Night} : Mittelungspegel für die Nacht (8 Stunden)

¹¹ Ein direkter Vergleich der in den Lärmkarten ausgewiesenen Pegel mit Grenzwerten nach deutschem Recht ist wegen der z.T. abweichenden Berechnungsmethode nur bedingt möglich. Ein dem L_{DEN} entsprechender Pegel ist im deutschen Recht nicht festgelegt.

Abbildung 2 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken Lärmindikator L_{DEN}

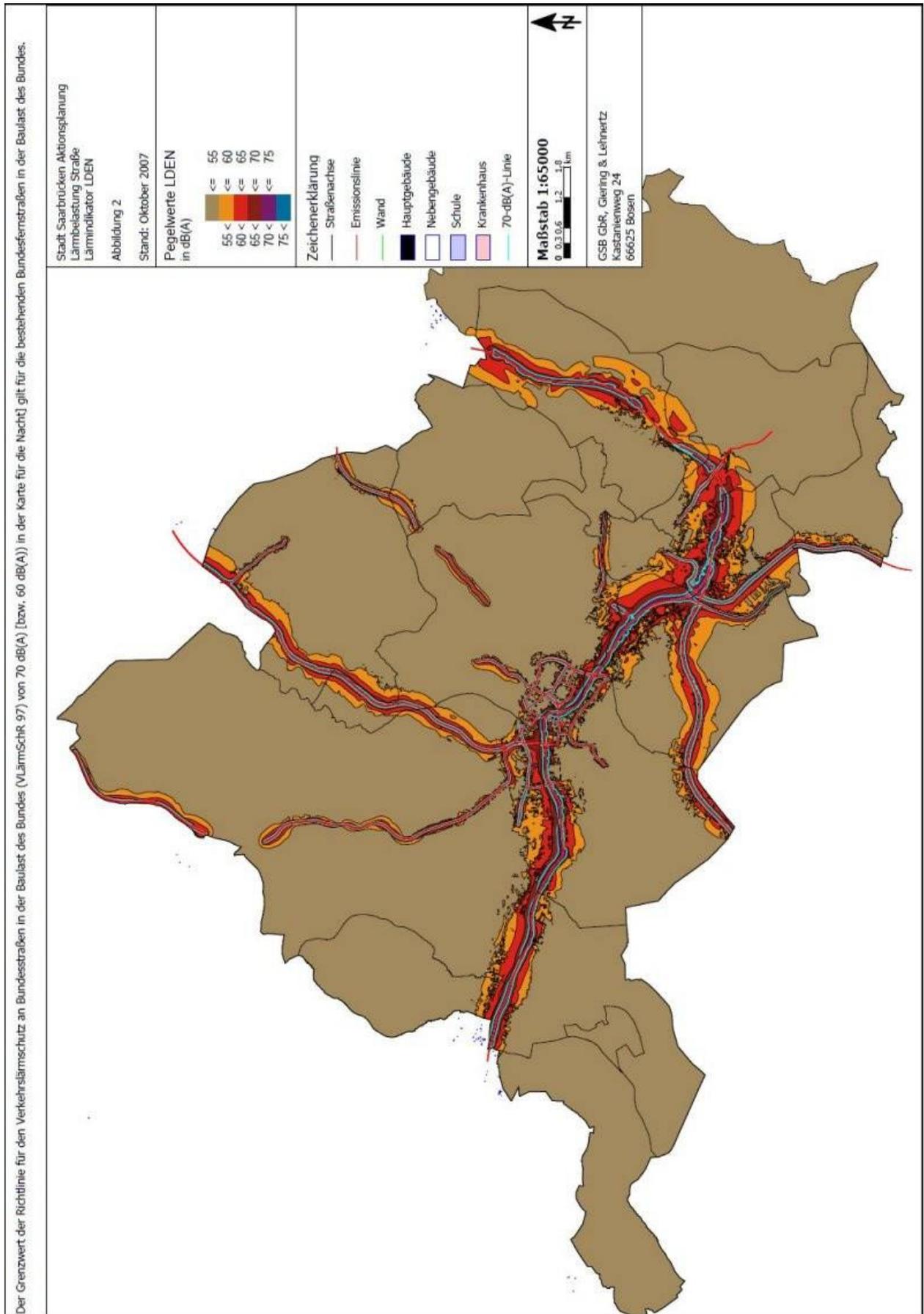


Abbildung 3 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken Lärmindikator L_{Night}

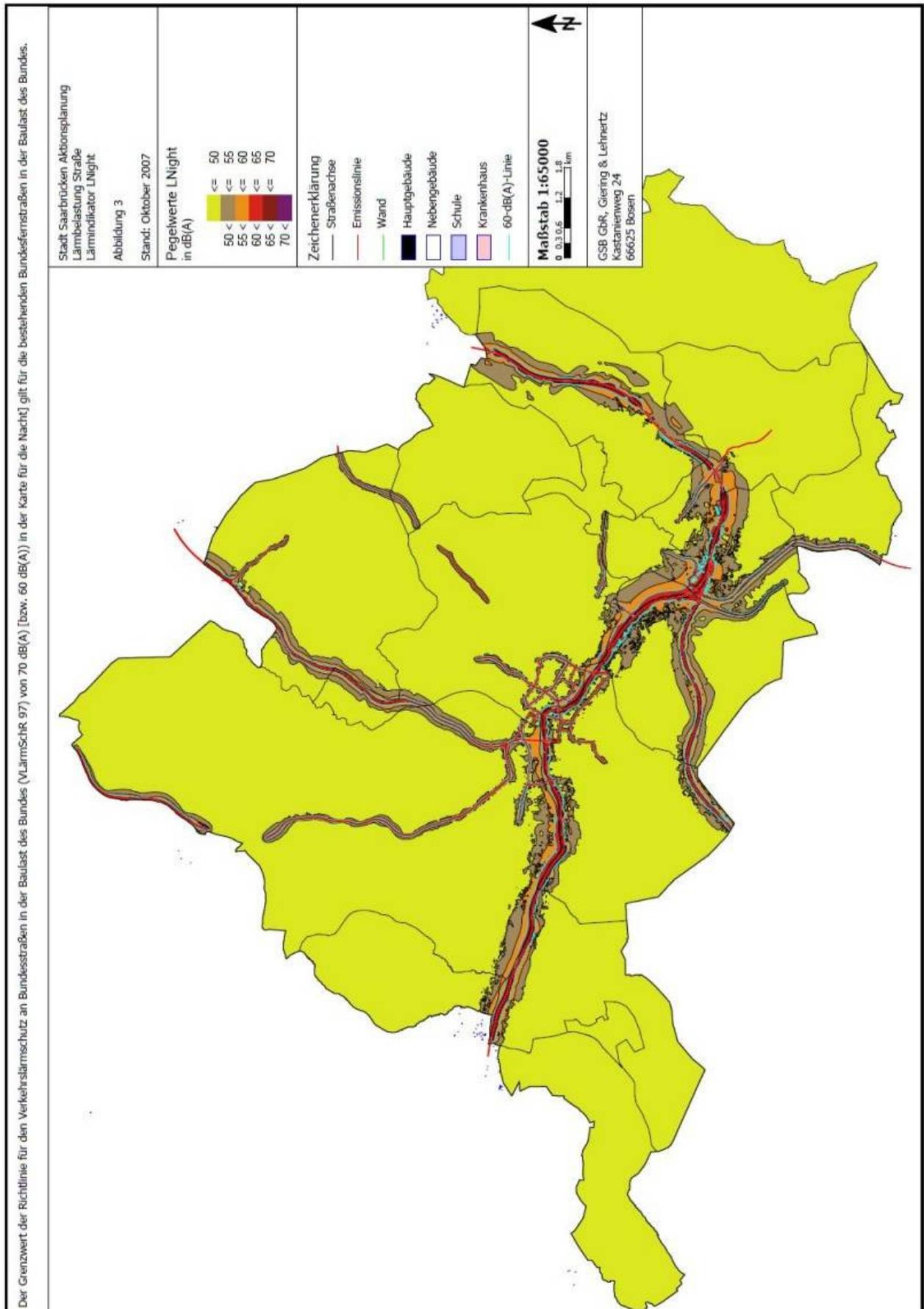


Abbildung 4 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken, Bereich Kernstadt, Lärmindikator L_{DEN}

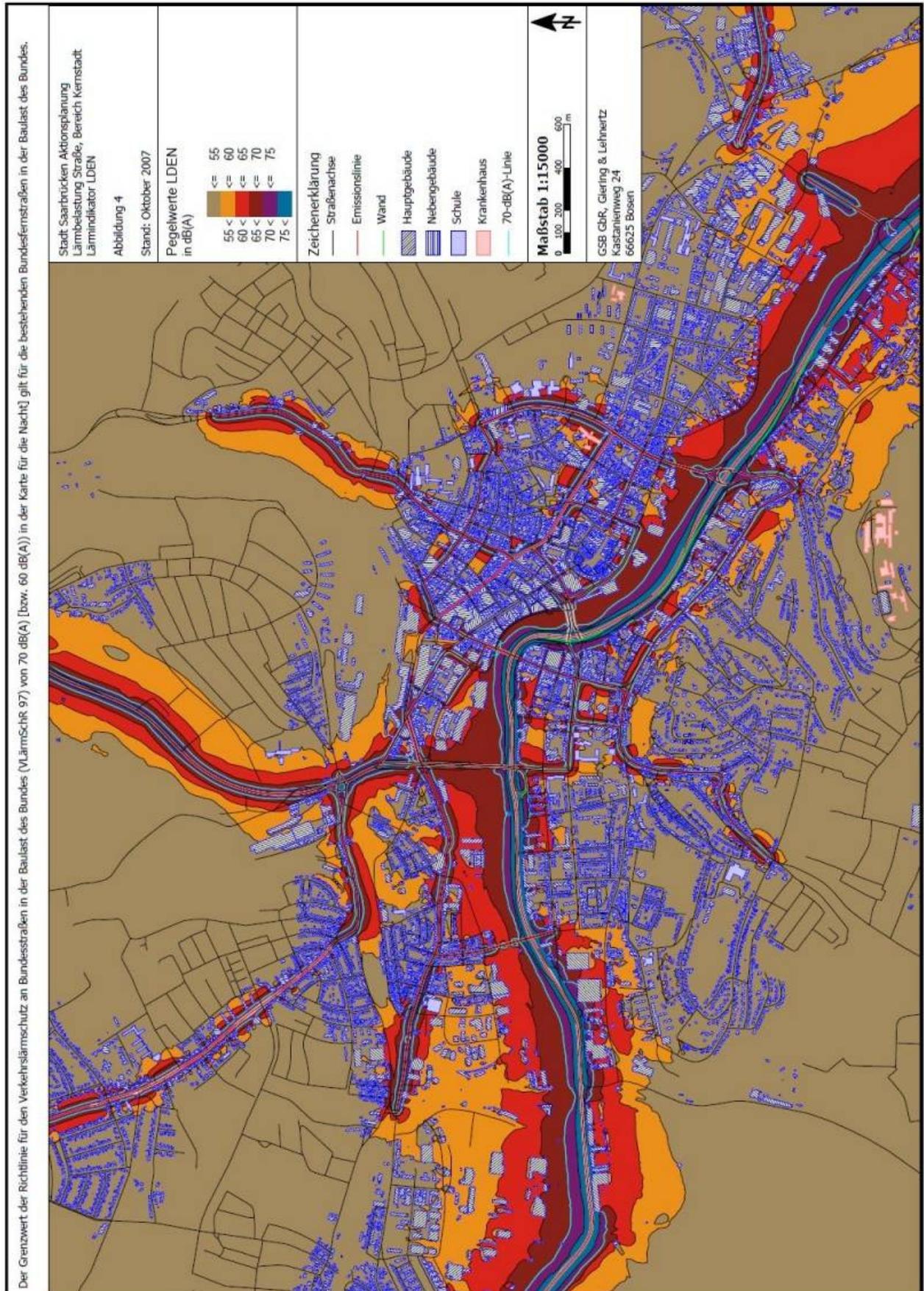


Abbildung 5 Lärmbelastung Straße, Stadt Saarbrücken, Bereich Kernstadt, Lärmindikator L_{Night}

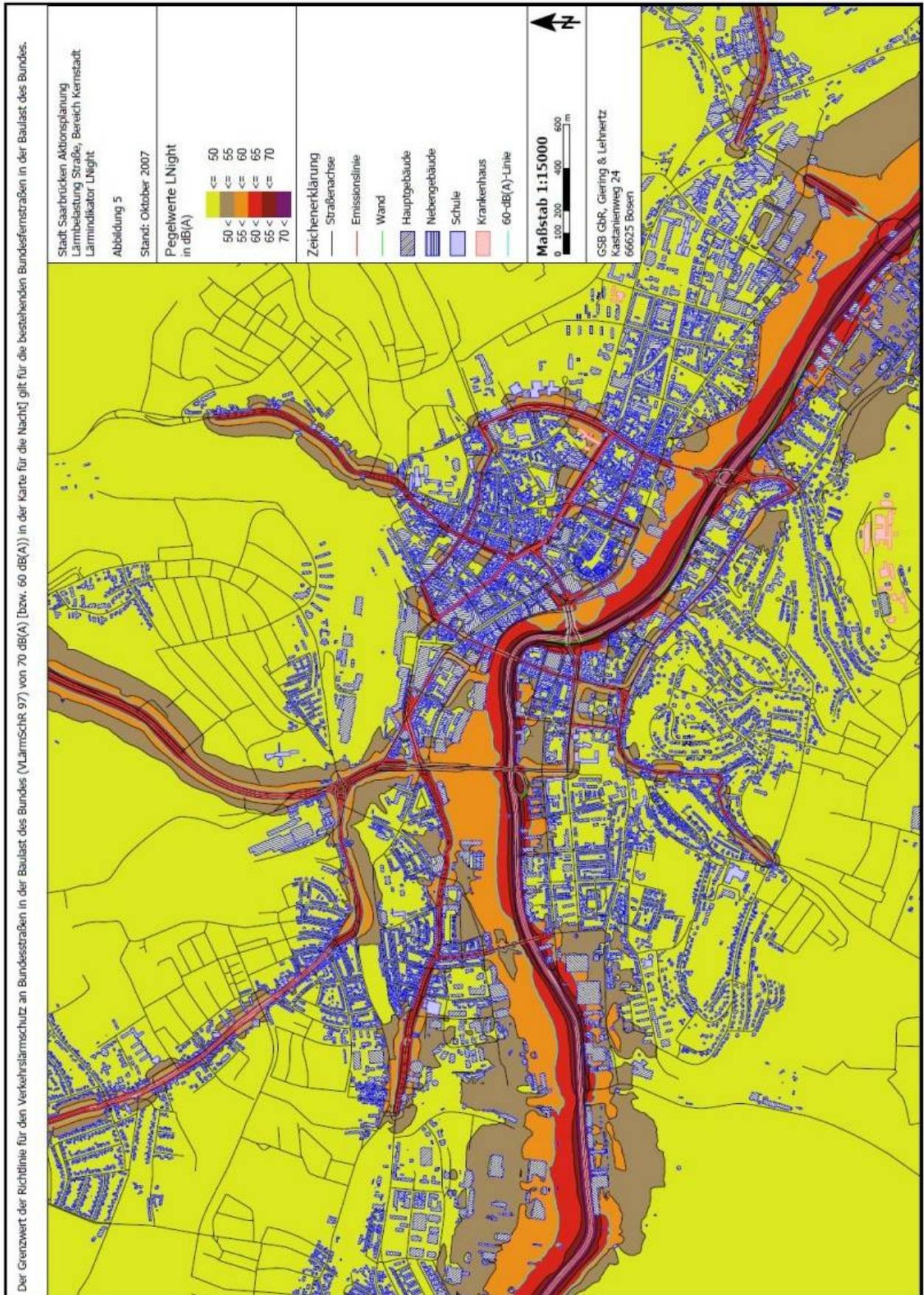


Tabelle 5 Betroffenheitsanalyse

Stadtteil	EU-Gebäudestatistik										EU-Flächenstatistik	
	Intervalle	Anzahl der betroffenen Menschen				Schwellenwerte	Anzahl der Wohnungen		Anzahl der Schulen LDEN	Anzahl der Krankenhäuser LDEN	Schwellenwerte	Fläche in km ² LDEN
		LDEN		LNight			LDEN					
		ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung				
Altenkessel	50-55			80	100	> 55	81	100	0	0	> 55	0,25
	55-60	166	200	0	0	> 65	0	0	0	0	> 65	0,01
	60-65	9	0	0	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,00
	65-70	0	0	0	0							
	70-75	0	0	0	0							
	>75	0	0									
Alt-Saarbrücken	50-55			683	700	> 55	1441	1400	6	0	> 55	2,35
	55-60	1081	1100	590	600	> 65	659	700	0	0	> 65	1,07
	60-65	557	600	828	800	> 75	8	0	0	0	> 75	0,40
	65-70	542	500	88	100							
	70-75	824	800	5	0							
	>75	16	0									
Bischmisheim	50-55			125	100	> 55	145	100	0	0	> 55	3,40
	55-60	164	200	78	100	> 65	22	0	0	0	> 65	0,75
	60-65	102	100	5	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,22
	65-70	43	0	0	0							
	70-75	1	0	0	0							
	>75	0	0									
Brebach	50-55			4	0	> 55	57	100	0	0	> 55	0,34
	55-60	111	100	1	0	> 65	3	0	0	0	> 65	0,02
	60-65	1	0	3	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,00
	65-70	1	0	0	0							
	70-75	3	0	0	0							
	>75	0	0									
Bübingen	50-55			189	200	> 55	157	200	0	0	> 55	0,43
	55-60	202	200	72	100	> 65	17	0	0	0	> 65	0,16
	60-65	175	200	2	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,05
	65-70	42	0	0	0							
	70-75	1	0	0	0							
	>75	0	0									
Dudweiler	50-55			151	200	> 55	333	300	0	0	> 55	1,97
	55-60	388	400	88	100	> 65	87	100	0	0	> 65	0,52
	60-65	124	100	77	100	> 75	41	0	0	0	> 75	0,14
	65-70	97	100	0	0							
	70-75	83	100	0	0							
	>75	4	0									

Stadtteil	EU-Gebäudestatistik										EU-Flächenstatistik	
	Intervalle	Anzahl der betroffenen Menschen				Schwellen- werte	Anzahl der Wohnungen		Anzahl der Schulen LDEN	Anzahl der Krankenhäuser LDEN	Schwellen- werte	Fläche in km ² LDEN
		LDEN		LNight			LDEN	LDEN				
	ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	ungerundet		ungerundet	
Fechingen	50-55			112	100	> 55	230	200	0	0	> 55	1,55
	55-60	243	200	58	100	> 65	83	100	0	0	> 65	0,28
	60-65	72	100	62	100	> 75	30	0	0	0	> 75	0,05
	65-70	55	100	65	100							
	70-75	61	100	0	0							
	>75	65	100									
Gersweiler	50-55			122	100	> 55	137	100	0	0	> 55	0,99
	55-60	204	200	37	0	> 65	15	0	0	0	> 65	0,47
	60-65	52	100	8	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,17
	65-70	25	0	0	0							
	70-75	7	0	0	0							
	>75	0	0									
Güdingen	50-55			524	500	> 55	677	700	0	0	> 55	2,88
	55-60	884	900	224	200	> 65	106	100	0	0	> 65	0,99
	60-65	331	300	74	100	> 75	28	0	0	0	> 75	0,22
	65-70	162	200	17	0							
	70-75	55	100	0	0							
	>75	2	0									
Klarenthal	50-55			0	0	> 55	0	0	0	0	> 55	0,00
	55-60	0	0	0	0	> 65	0	0	0	0	> 65	0,00
	60-65	0	0	0	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,00
	65-70	0	0	0	0							
	70-75	0	0	0	0							
	>75	0	0									
Krughütte	50-55			0	0	> 55	0	0	0	0	> 55	0,00
	55-60	0	0	0	0	> 65	0	0	0	0	> 65	0,00
	60-65	0	0	0	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,00
	65-70	0	0	0	0							
	70-75	0	0	0	0							
	>75	0	0									
Malstatt- Burbach	50-55			965	1000	> 55	1960	2000	2	0	> 55	4,78
	55-60	1810	1800	665	700	> 65	775	800	0	0	> 65	1,44
	60-65	683	700	905	900	> 75	86	100	0	0	> 75	0,27
	65-70	700	700	148	100							
	70-75	740	700	0	0							
	>75	180	200									

Stadtteil	EU-Gebäudestatistik										EU-Flächenstatistik	
	Intervalle	Anzahl der betroffenen Menschen				Schwellen- werte	Anzahl der Wohnungen		Anzahl der Schulen LDEN	Anzahl der Krankenhäuser LDEN	Schwellen- werte	Fläche in km ² LDEN
		LDEN	LNight		LDEN		LDEN					
	ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	ungerundet	ungerundet	ungerundet		
Schafrücke	50-55			29	0	> 55	22	0	0	0	> 55	0,03
	55-60	20	0	6	0	> 65	12	0	0	0	> 65	0,01
	60-65	24	0	20	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,00
	65-70	3	0	0	0							
	70-75	20	0	0	0							
	>75	0	0									
Scheidt	50-55			0	0	> 55	0	0	0	0	> 55	0,23
	55-60	0	0	0	0	> 65	0	0	0	0	> 65	0,06
	60-65	0	0	0	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,01
	65-70	0	0	0	0							
	70-75	0	0	0	0							
	>75	0	0									
St. Arnual	50-55			1247	1200	> 55	1280	1300	2	0	> 55	3,99
	55-60	1792	1800	319	300	> 65	87	100	0	0	> 65	1,30
	60-65	715	700	23	0	> 75	0	0	0	0	> 75	0,32
	65-70	174	200	3	0							
	70-75	7	0	0	0							
	>75	0	0									
St. Johann	50-55			552	600	> 55	1504	1500	4	1	> 55	2,37
	55-60	753	800	654	700	> 65	895	900	0	0	> 65	0,92
	60-65	516	500	853	900	> 75	145	100	0	0	> 75	0,20
	65-70	616	600	444	400							
	70-75	948	900	0	0							
	>75	302	300									

4.7 Aufstellung des Aktionsplans

4.7.1 Vorbemerkungen

Zur Aufstellung des Aktionsplans wurden eine Lenkungsgruppe sowie eine Arbeitsgruppe eingerichtet. In der Lenkungsgruppe waren neben den fachlichen Vertretern auch die politischen Entscheidungsträger (Bürgermeister, BezirksbürgermeisterInnen, Stadtratsfraktionen) vertreten. In der Lenkungsgruppe wurden in erster Linie die für Saarbrücken kurz-, mittel- und langfristig anzustrebenden Lärmzielwerte, die Bewertung der Betroffenenanzahlen, die Vorgehensweise in der Aktionsplanung und der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die vorgeschlagenen Maßnahmen abgestimmt.

Die Arbeitsgruppe umfasste ständig die Vertreter der Ämter für Klima- und Umweltschutz, Stadtplanung, Straßenbau und Verkehrsinfrastruktur und Ordnungsamt (Straßenverkehrsbehörde), das Büro GSB GbR vertreten durch Frau Prof. Dr. Giering sowie, bei Bedarf, weitere Entscheidungsträger. In den Sitzungen der Arbeitsgruppe wurden die prinzipiell möglichen Maßnahmen im Rahmen der Aktionsplanung zusammengestellt, deren konkrete Umsetzbarkeit (inkl. der Abwägung der Vor- und Nachteile) geprüft sowie die schalltechnischen Auswirkungen der Maßnahmen dargestellt. Auf die Beteiligung sonstiger externer Gruppen wurde verzichtet, um zunächst Erfahrungen in diesem kleinen Rahmen zu sammeln.

4.7.2 Bewertung der Anzahl Betroffener auf der Basis der Lärmkarten

Zur weitergehenden Analyse der Betroffenenanzahlen wurde zunächst eine Hot-Spot-Analyse durchgeführt. Mit dieser werden hochbelastete Bereiche (hohe Anzahl von Betroffenen in Verbindung mit hohen Pegeln) identifiziert. Außerhalb dieser Hot-Spots sind auch an anderen kartierten Straßen (bspw. Camphauser Straße) hohe Pegel zu verzeichnen; die Anzahl der Bewohner hier ist aber gering, so dass diese Straßen in der weiteren Untersuchung nicht mehr berücksichtigt werden. Die Abbildung 6 zeigt die Hot-Spot-Analyse für den Lärmindikator L_{DEN} mit $L_{DEN} > 65$ dB(A) für das gesamte Stadtgebiet. Daraus wird ersichtlich, dass insbesondere der gesamte Bereich Mitte, die Bereiche Metzger Straße, Brückenstraße / Breite Straße in Malstatt - Burbach, sowie die L 107 (Brebach) ausgeprägte Belastungsschwerpunkte darstellen.

Deshalb wurden diese Schwerpunkte detaillierter untersucht. Die nachfolgenden Abbildungen 7 und 8 zeigen für den Kernstadtbereich sowie für den Bereich Brebach (L 107) die Hot-Spots mit $L_{DEN} > 70$ dB(A). In den Abbildungen 9 bzw. 10 sind die Hot-Spots mit $L_{DEN} > 75$ dB(A) für diese Bereiche dargestellt.

Eine Hot-Spot-Analyse, die sich am Lärmindikator L_{Night} orientiert, zeigt ähnliche Resultate.

Abbildung 6 Hot-Spot-Analyse Stadt Saarbrücken, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 65$ dB(A)

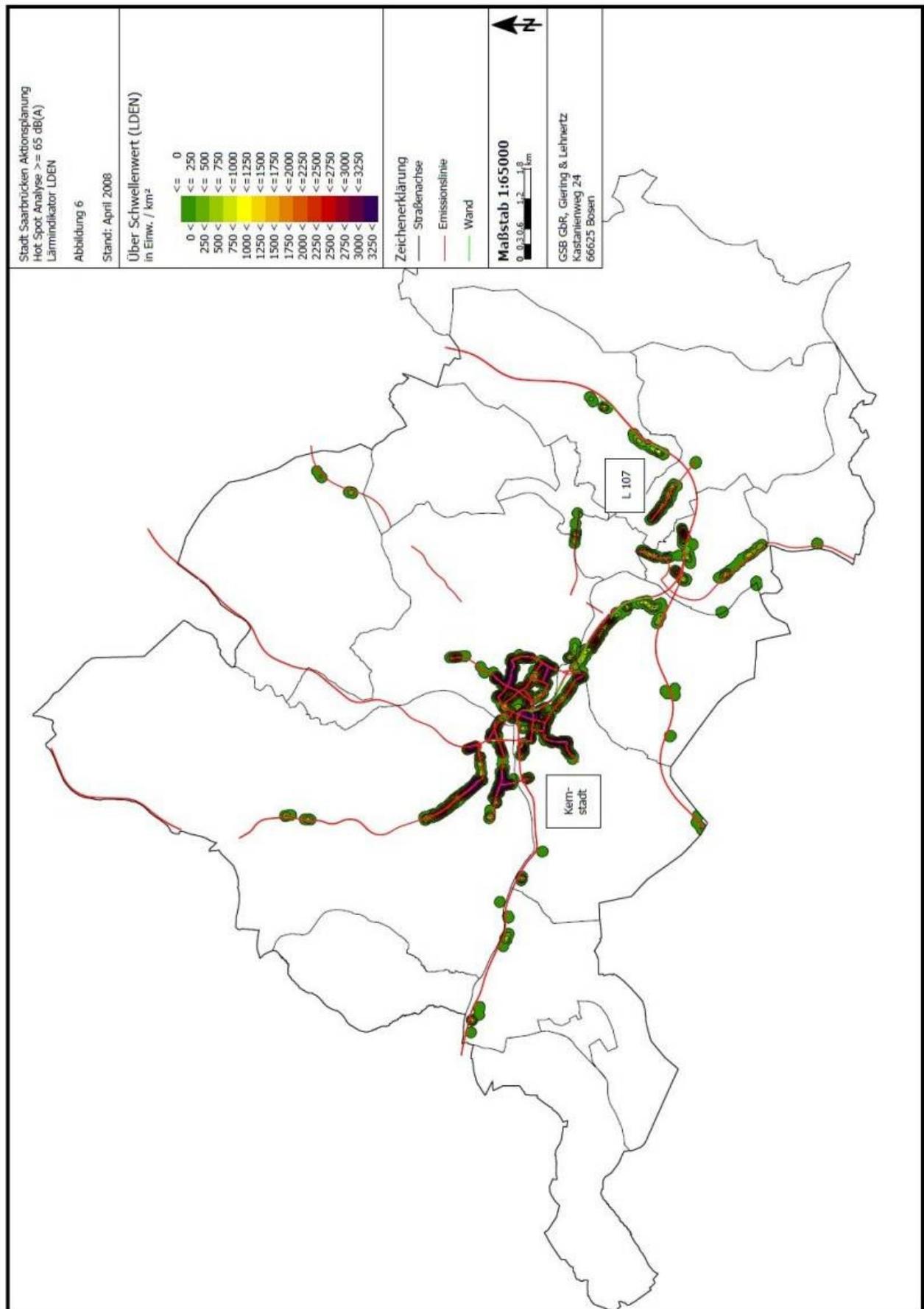


Abbildung 7 Hot-Spot-Analyse Bereich Kernstadt, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

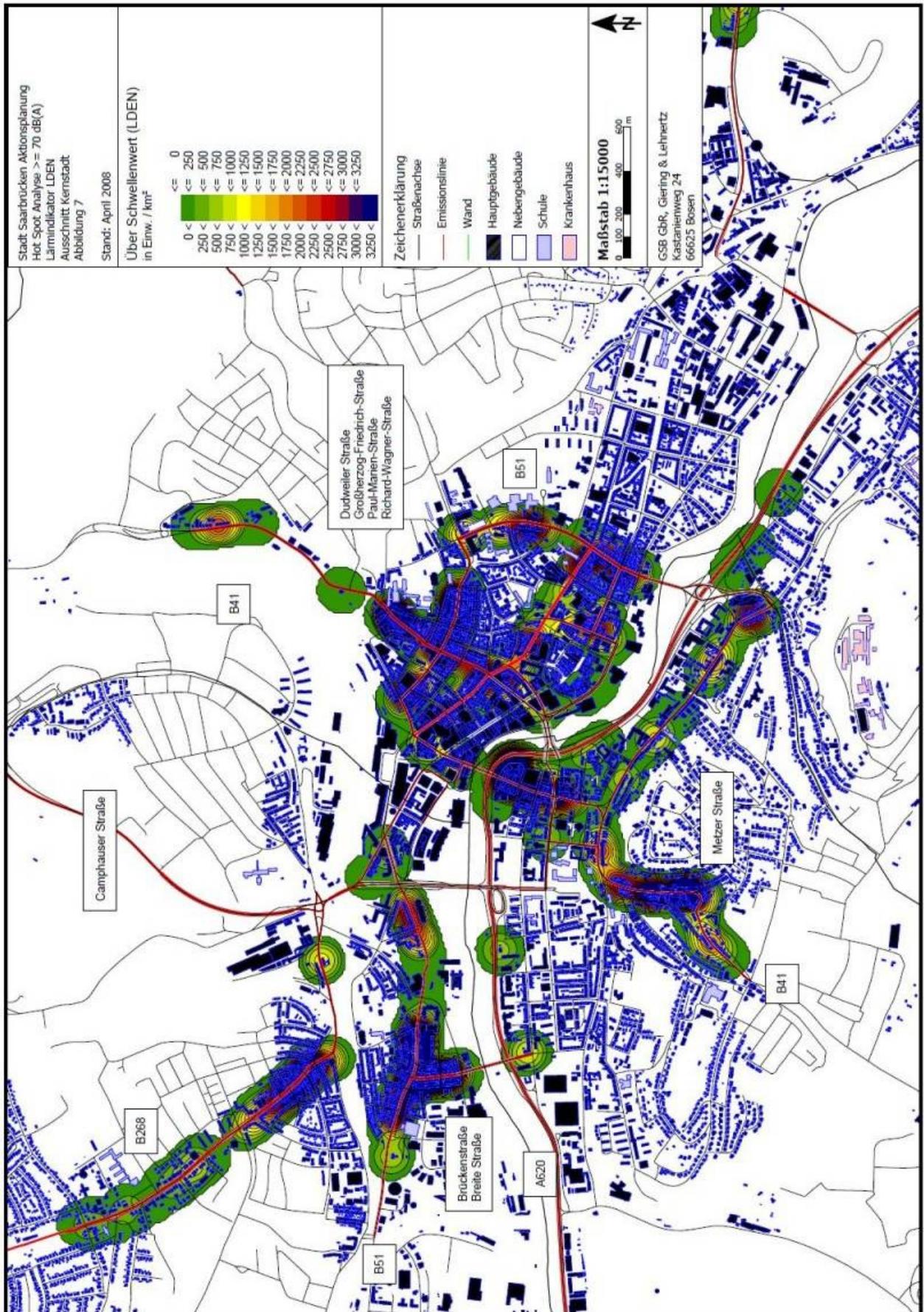


Abbildung 8 Hot-Spot-Analyse Bereich Brebach, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

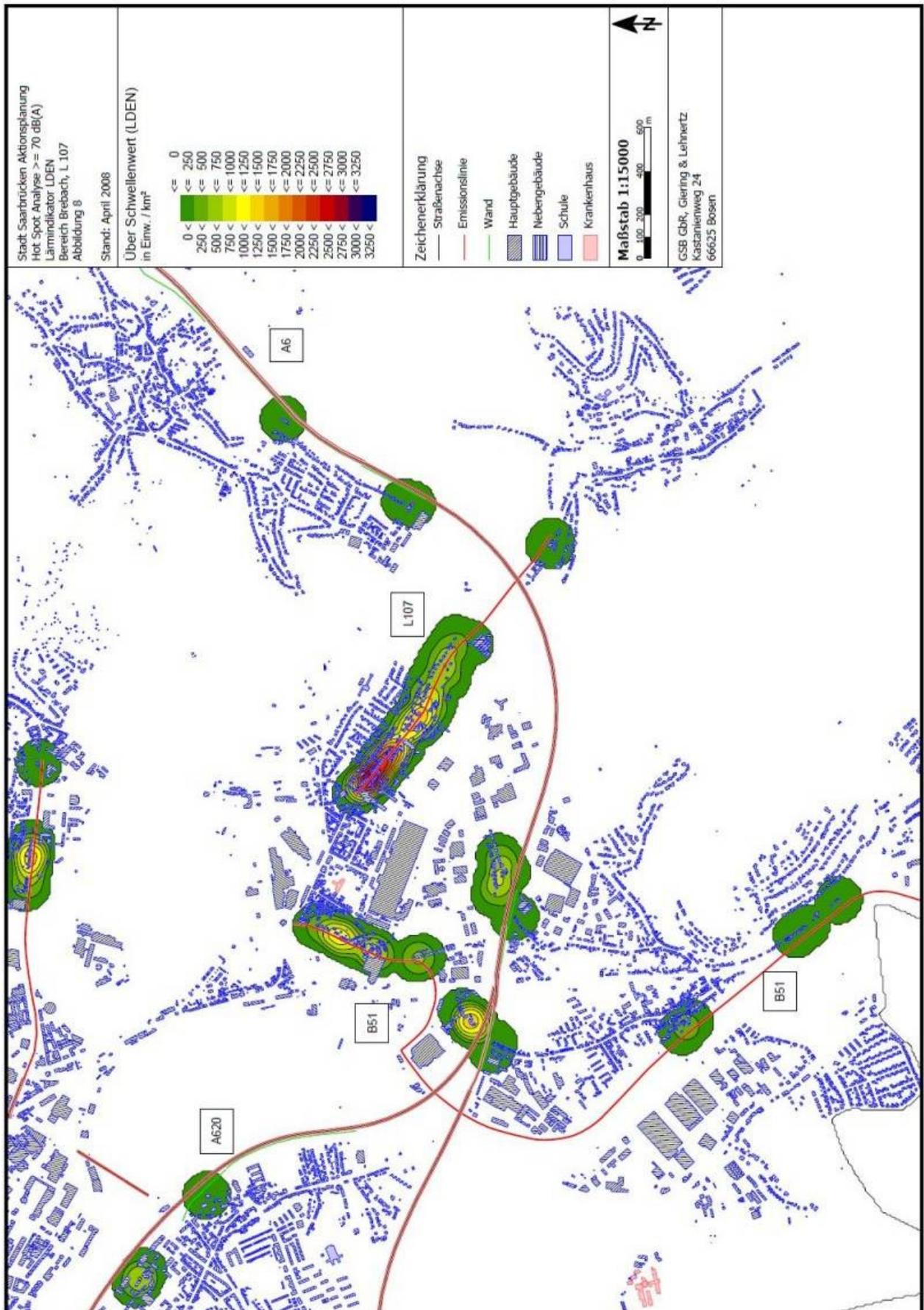


Abbildung 9 Hot-Spot-Analyse Bereich Kernstadt, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 75$ dB(A)

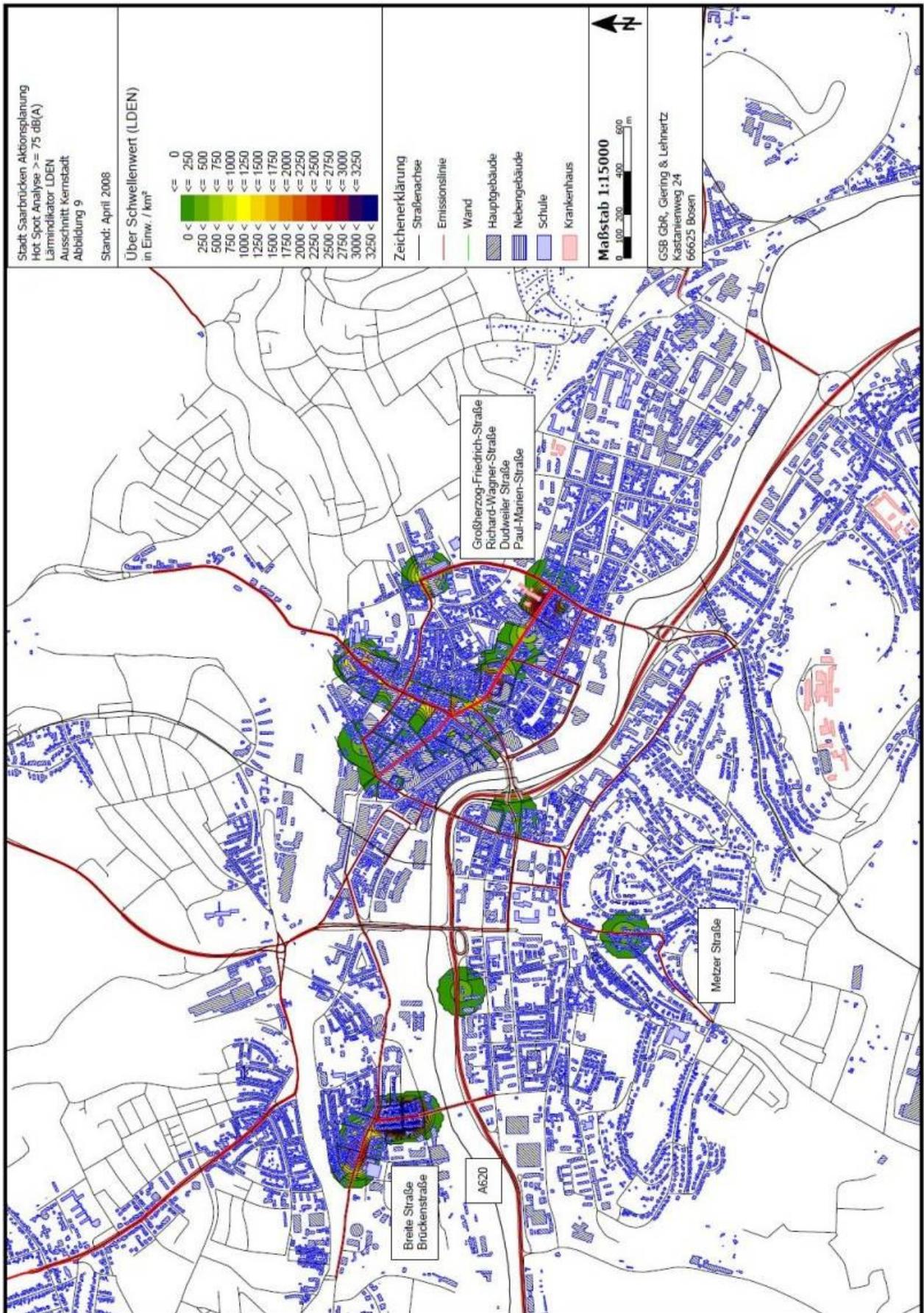
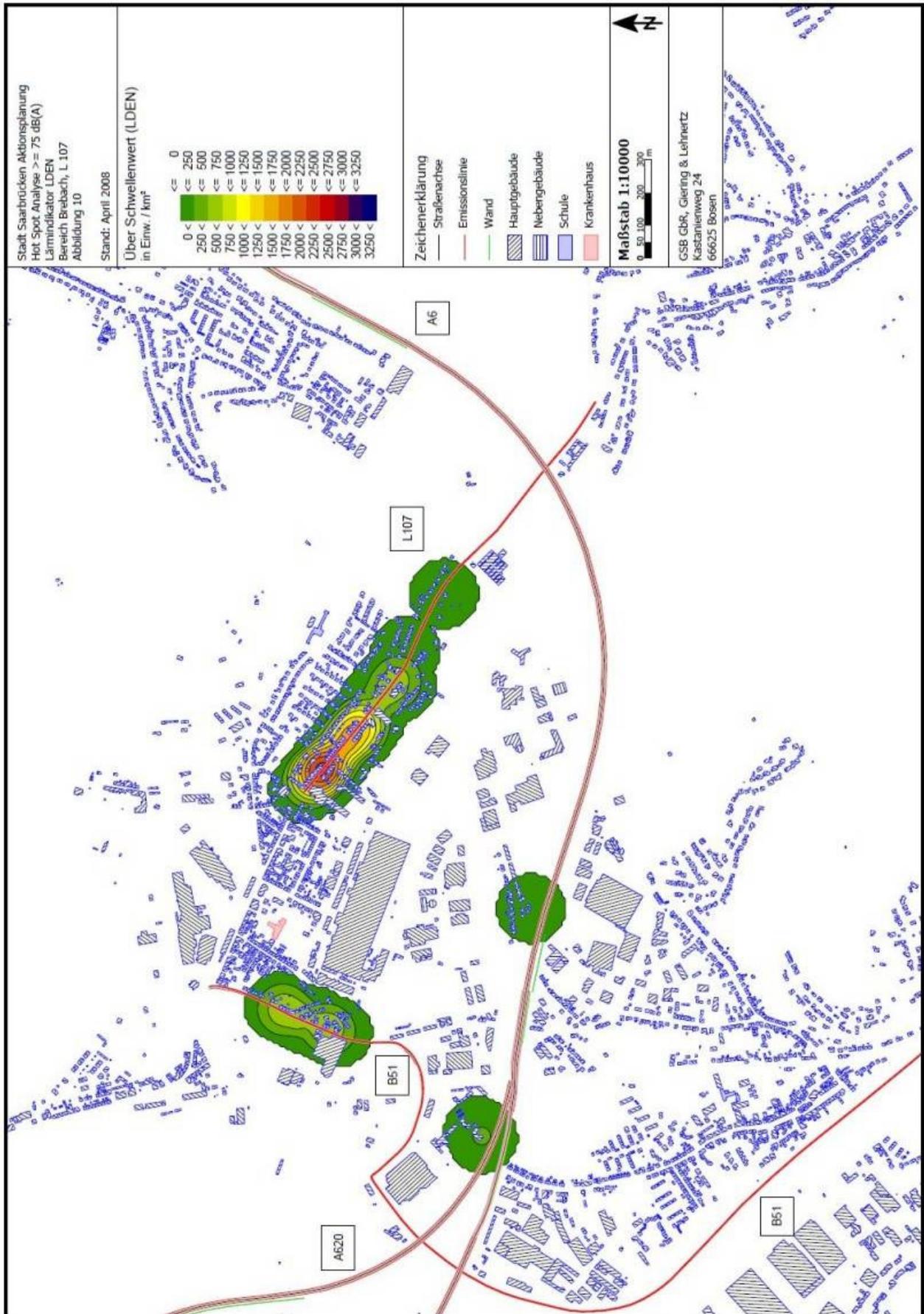


Abbildung 10 Hot-Spot-Analyse Bereich Brebach, Lärmindikator $L_{DEN} \geq 75$ dB(A)



4.7.2.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf (bis 2010):

Überschreitung der Werte 75 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 65 dB(A) (L_{Night})

Die Stadt Saarbrücken orientiert sich bei der Festlegung kurzfristiger Maßnahmen an den Ergebnissen der Hot-Spot-Analyse. Als Bereiche mit vordringlichem, kurzfristigem Handlungsbedarf, in denen Pegel von über 75 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 65 dB(A) (L_{Night}) zu verzeichnen sind, kristallisieren sich heraus:

- Mitte (Dudweiler Straße, Richard-Wagner-Straße, Paul-Marien-Straße, Großherzog-Friedrich-Straße)
- Saarbrücker Straße (L 107, Brebach)
- Metzger Straße (B 41)
- Brückenstraße / Breite Straße (B 51)

Die Lage dieser Hot-Spot-Bereiche ist aus der Abbildung 11 ersichtlich.

In den o.a. Bereichen gibt es eine erhebliche Anzahl von Menschen, die Pegeln mit $L_{DEN} > 75$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 65$ dB(A) ausgesetzt sind; eine noch größere Anzahl ist Pegeln ausgesetzt, die die Lärmsanierungsgrenzwerte ($> 70 / 60$ dB(A) in Wohngebieten) der VLärmSchR 97¹² überschreiten. Bereits bei deren Überschreitung ist die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen allerdings nicht auszuschließen.

Die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen $\geq 70 / 75$ dB(A) (L_{DEN}) bzw. $\geq 60 / 65$ dB(A) (L_{Night}) in den o.a. Hot-Spot-Bereichen ist in der Tabelle 6 dargestellt.

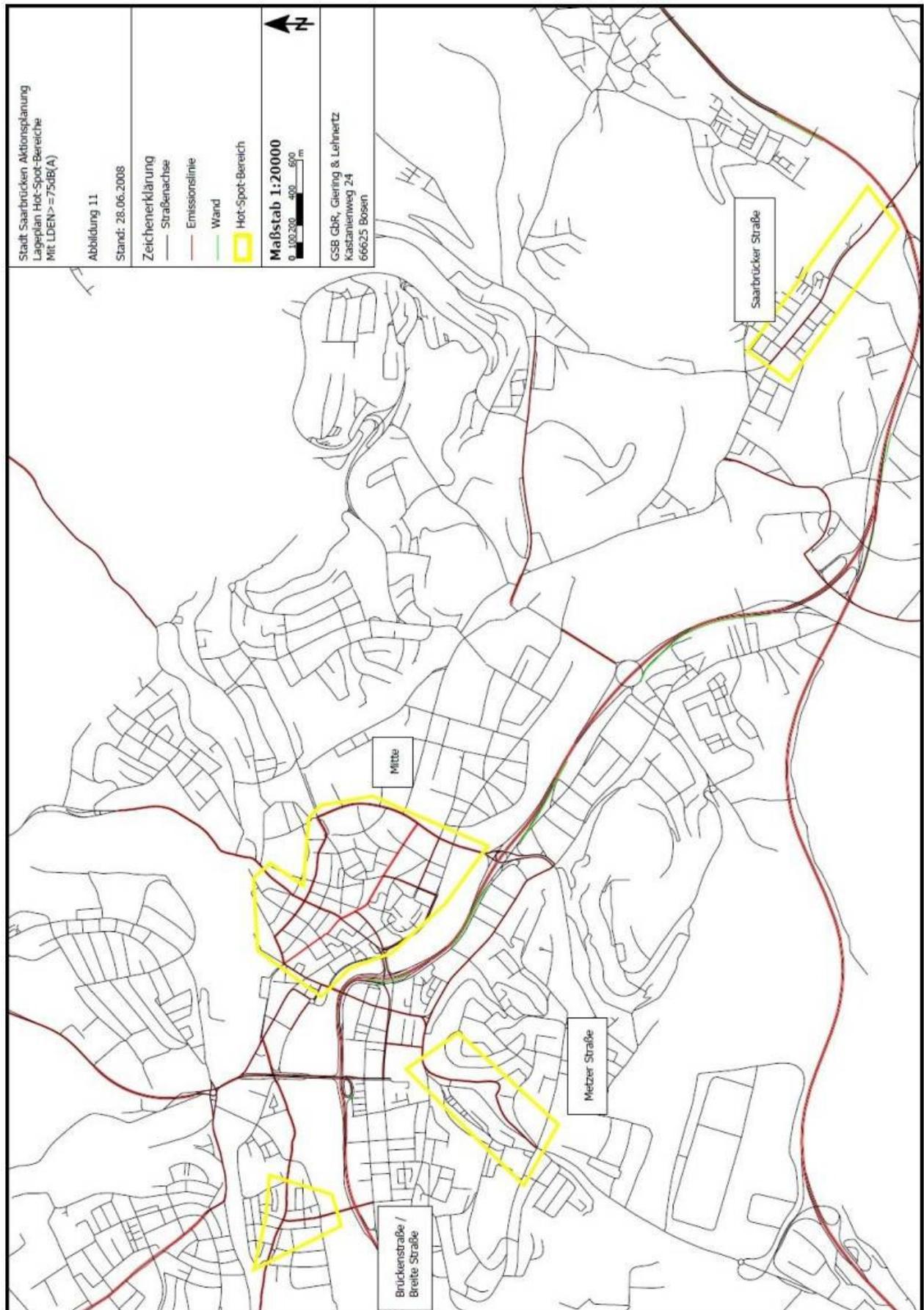
Tabelle 6 Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70 / 75$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60 / 65$ dB(A) in den Hot-Spot-Bereichen

Bereich/Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A) ¹³	Betroffene mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)
Mitte	982	1005
Saarbrücker Straße	130	131
Metzger Straße	294	304
Brückenstraße / Breite Straße	481	526
	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 75$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 65$ dB(A)
Mitte	254	281
Saarbrücker Straße	72	72
Metzger Straße	51	87
Brückenstraße / Breite Straße	223	274

¹² Eine unmittelbare Anwendbarkeit dieser Grenzwerte für die Aktionsplanung ist aufgrund der Nichtfestlegung von Grenzwerten von Seiten der EU und / oder bei der nationalen Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie nicht gegeben.

¹³ Einschließlich Betroffene mit $L_{DEN} \geq 75$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 65$ dB(A)

Abbildung 11 Lage der Hot-Spot-Bereiche



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

In der Umgebung weiterer Straßen außerhalb der o.a. Hot-Spot-Bereiche findet sich eine erhebliche Anzahl von Betroffenen, die Pegeln über den Lärmsanierungsgrenzwerten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ausgesetzt sind. In den Arbeitsgruppensitzungen wurde deutlich, dass kurzfristig keine geeigneten Lärminderungsmaßnahmen darstellbar sind, die eine erhebliche Verbesserung dieser Situation bewirken. Deshalb wird es als kurzfristiges Ziel betrachtet, zumindest zu erreichen, dass keine Menschen Pegeln mit $L_{DEN} > 75$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 65$ dB(A) ausgesetzt sind.

4.7.2.2 Mittelfristiger Handlungsbedarf (bis 2015): Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen

Bei Überschreitung der Grenzwerte für Lärmsanierung an Bundesstraßen (70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts für Wohngebiete) ist die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Als mittelfristiges Ziel sollte durch Lärminderungsmaßnahmen erreicht werden, dass keine Menschen Pegeln mit $L_{DEN} > 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 60$ dB(A) ausgesetzt sind.

Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Stadt Saarbrücken für die nächste Stufe der Lärmkartierung / Aktionsplanung einen Ballungsraum darstellt und damit deutlich mehr Straßen als Lärmquellen zu berücksichtigen sind. Ferner sind weitere Lärmquellen (Schiene, Gewerbe) und damit auch die durch diese hervorgerufenen Mehrfachbelastungen in die Betrachtungen einzustellen. Damit ist in der 2. Stufe eine erheblich höhere Anzahl an Betroffenen zu erwarten.

Die momentane Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 60 dB(A) (L_{Night}) für die gesamte Stadt Saarbrücken ist in der Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60$ dB(A)

Bereich	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)
Stadt Saarbrücken	ca. 3.200	3.400

Schulen und Krankenhäuser liegen in keinem Gebiet in Pegelbereichen, in denen gesundheitliche Gefährdungen nicht auszuschließen wären.

4.7.3 Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zu Lärminderung

Zum Schutz der Bürger der Stadt Saarbrücken vor Straßenverkehrslärm gibt es im Bereich der BAB A 6 und der A 620 Lärmschutzwände (s. Abb. 1).

4.8 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung Straßenverkehr

4.8.1 Vorbemerkungen

In mehreren Sitzungen der Arbeitsgruppe wurde eine 'Maßnahmenmatrix' erarbeitet, die prinzipiell mögliche Maßnahmen im Rahmen der Lärminderungsplanung auflistet, ihre Wirksamkeit bewertet sowie allgemeine Aussagen zur zeitlichen Umsetzbarkeit und zum Finanzbedarf macht.

Die Maßnahmen wurden in die Bereiche

- Lärmreduzierung an der Quelle (lärmgeminderte Reifen, lärmgeminderte Fahrbahnoberflächen, lärmarme Fahrzeugflotte)
- Verkehrliche Maßnahmen (Verkehrsverstetigung, Verkehrslenkung, Verkehrsmengenreduzierung, Geschwindigkeitsreduzierung, Parkmanagementsystem)
- Bauliche und verkehrsrechtliche Maßnahmen (Beseitigung von Fahrbahnschäden, Lärmschutzwände und Einhausungen, Lärmschutzfenster, Straßenraumgestaltung)
- Maßnahmen in der Bauleitplanung (Wohnen in der Stadt stärken, Anforderungen an die Baukörper, Ausrichtung der Gebäude und Wohnräume)
- Verkehrsmittelwahl (ÖPNV stärken, Rad- und Fußgängerverkehr fördern)

eingeteilt. Die Matrix findet sich im **Anhang A**.

Aus der Matrix ist ersichtlich, dass viele Maßnahmen erst mittel- oder langfristig realisierbar sind und / oder mit einem hohen Finanzbedarf einhergehen. Viele Maßnahmen sind auch nicht durch die Stadt allein umsetzbar oder bedürfen zusätzlicher umfangreicher Planungen (bspw. erfordert die Verkehrslenkung eine Überarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans).

Deshalb wurde das Augenmerk zunächst auf die Hot-Spots gelegt, um für diese eine Konkretisierung kurzfristig realisierbarer Maßnahmen vornehmen zu können.

4.8.2 Allgemeine Aussagen zu den vorgeschlagenen Maßnahmen

Die **Anordnung einer Geschwindigkeitsreduktion** muss im Einvernehmen mit der Straßenverkehrsbehörde erfolgen. Entscheidungsgrundlage für die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen sind die 'Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Verkehrslärm' vom 23.11.2007 (VLärmSchR 97). Danach kommen straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in Betracht, wenn Pegel von tags 70 bzw. 72 dB(A) und nachts 60 bzw. 62 dB(A) (Allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete) am Immissionsort überschritten werden. Die durch die Geschwindigkeitsreduktion bewirkten Pegelminderungen sollen mehr als 2,1 dB (gerundet 3 dB¹⁴) betragen. Die Anordnung einer verschärften Geschwindigkeitsreduktion bedarf einer Kontrolle durch die Polizei.

¹⁴ Die generelle Aufrundung auf 3 dB ist in der o.a. Richtlinie festgelegt.

Der **Einbau lärmtechnisch optimierter Fahrbahnoberflächen** ist aus wirtschaftlichen Gründen nur bei anstehenden Fahrbahnsanierungen angezeigt. Die Verwendung offenerporiger Asphalte (OPA) ist im innerstädtischen Bereich technisch (Entwässerung, Aufgrabungen) extrem aufwändig und wegen der hier gefahrenen niedrigen Geschwindigkeiten nicht sehr erfolgversprechend. Hier können aber lärmarme Asphalte (Splittmastix lärmarm oder Asphalte mit semidichten Deckschichten) zum Einsatz kommen. Asphalte mit semidichten Deckschichten, die in den letzten Jahren entwickelt und auch bereits vereinzelt eingesetzt wurden, weisen auf Teststrecken ein Lärmminde- rungspotential von bis zu 5 dB auf; allerdings liegen noch keinerlei Langzeiterfahrungen über die Wirksamkeit und Haltbarkeit dieser Beläge vor. Nach bisher vorliegendem Kenntnisstand können die entstehenden zusätzlichen Kosten als gering bezeichnet werden.

Verkehrslenkende Maßnahmen haben nicht nur Auswirkungen auf die zu betrachtende Straße, sondern auf das gesamte Straßennetz. Sie sind nur im Rahmen einer Überarbeitung des Verkehrs- entwicklungsplans umsetzbar.

Passive Schallschutzmaßnahmen werden primär für Straßen in der Baulast des Bundes ge- währt; ein gesetzlicher Anspruch besteht nicht.

Die Realisierung passiver Schallschutzmaßnahmen durch den Baulastträger setzt voraus, dass die Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierung überschritten sind. Die dazu notwendigen Berechnungen werden durch den Baulastträger auf Grundlage der nationalen Berechnungsvorschrift für Straßen- verkehrslärm, RLS-90¹⁵, durchgeführt und sind nicht Gegenstand der Aktionsplanung.

Ein gesetzlicher Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen an kommunalen Straßen besteht wegen fehlender Rechtsgrundlage dagegen grundsätzlich nicht.

4.8.3 Überprüfung der Datengrundlagen

Insbesondere in den als Belastungsschwerpunkte erkannten Straßenabschnitten wurden die zugrunde gelegten Verkehrszahlen noch einmal anhand aktueller Zählungen überprüft.

An der Saarbrücker Straße (L 107, Brebach), Dudweiler Straße, Richard-Wagner-Straße, Kaiser- straße, Betzenstraße, Eisenbahnstraße, Großherzog-Friedrich-Straße (alle St. Johann) wurden des- halb durch die Landeshauptstadt Saarbrücken im Mai 2008 weitere Verkehrszählungen in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse in die Kartierung eingeflossen sind.

Für die Metzger Straße (B 41, Alt-Saarbrücken) wurden die Daten der BVZ (Bundesverkehrszählung) in der Hochrechnung auf 2008 berücksichtigt.

Im Bereich der Dudweiler Straße, Kaiserstraße, Richard-Wagner-Straße und Großherzog-Friedrich- Straße wurden die Einwohnerzahlen auf den aktuellen Stand gebracht.

¹⁵ RLS-90: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990

4.8.4 Hot-Spot-Bereich Mitte

4.8.4.1 Vorbemerkungen

Zur Neugestaltung des innerstädtischen Raumes wird durch die Landeshauptstadt Saarbrücken momentan das Projekt 'Stadtmitte am Fluss' entwickelt. Zielsetzung ist hier die Rückgewinnung von Urbanität und städtischem Flair durch eine Umgestaltung des linksseitigen Saarufers verbunden mit der Führung der BAB A620 in Tunnellage zwischen Luisenbrücke und Bismarckbrücke und der Wegnahme von Rampen zwischen Wilhelm-Heinrich-Brücke und A 620. Dies bringt verkehrliche Veränderungen mit sich, die auch die Verkehrsführungen und Straßenräume in der Innenstadt betreffen. Die mit dem Projekt verbundenen Verkehrsumverteilungen müssen im Rahmen eines aktuellen Verkehrsentwicklungsplans prognostiziert, bewertet und ggf. durch bauliche Maßnahmen im Straßennetz vorbereitet werden. Eine Realisierung des Projektes ist mittelfristig geplant.

Durch die teilweise Eintunnelung der BAB A620 kommt es zu einer Abnahme der Lärmbelastigten in der Umgebung der A 620 insbesondere in den mittleren Pegelbereichen. Direkte schalltechnische Auswirkungen auf den Hot-Spot-Bereich gibt es dadurch nicht. Jedoch sind mit Realisierung des Projektes umfangreiche Veränderungen in der Verkehrsführung verbunden, die auf jeden Fall Auswirkungen auf den Hot-Spot-Bereich haben werden. Konkrete Aussagen dazu sind beim momentanen Stand der Projektbearbeitung jedoch nicht möglich. Deshalb konzentriert sich die Aktionsplanung für den Bereich Mitte auf kurzfristig umsetzbare Maßnahmen.

4.8.4.2 Überarbeitung der Betroffenheit nach Datenaktualisierung

Nach den in Abschnitt 4.8.3 erwähnten Überprüfungen und Korrekturen ergaben sich für den Bereich Mitte die in der Tabelle 8 dargestellten Veränderungen der Betroffenenzahl.

Tabelle 8 Bereich Mitte: Veränderung der Betroffenheit durch Datenaktualisierung

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} SLK ¹⁶	Betroffene L _{DEN} aktuell	Betroffene L _{Night} SLK	Betroffene L _{Night} aktuell
50-55	-	-	401	386
55-60	435	439	632	577
60-65	370	365	660	708
65-70	541	586	226	214
70-75	738	688	17	17
>75	254	214	-	-

Um genaue Aussagen über die Lage der besonders hochbelasteten Bereiche innerhalb des Hot-Spots 'Mitte' zu erhalten, wurden sog. Gebäudelärmkarten (GLK) erstellt, in denen die hochbe-

¹⁶ Strategische Lärmkartierung und deren Erweiterung

lasteten Wohngebäude farbig hervorgehoben sind¹⁷. Die Abbildungen 12 bzw. 13 zeigen die Wohngebäude, die an der lautesten Fassade Pegel von mehr als 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. 60 dB(A) (L_{Night}) aufweisen. Diese hohe Belastung ist sowohl den erheblichen Verkehren, die durch die Straßen im Zentrum fließen, als auch der kompakten Bauweise in Verbindung mit einer hohen Bevölkerungsdichte geschuldet.

Eine deutliche Verbesserung der Situation lässt sich nur durch eine erhebliche Verringerung der Fahrzeugmenge in Verbindung mit aktiven Maßnahmen an der Quelle (Belag, Reifen, Antrieb) erzielen und ist kurzfristig nicht erreichbar.

4.8.4.3 Geschwindigkeitsreduktion

Es wurde untersucht, welche Verbesserungen der Belastungssituation durch eine kurzfristig umsetzbare Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h in der Richard-Wagner-Straße, Dudweiler Straße, Großherzog-Friedrich-Straße sowie der Paul-Marien-Straße zu erwarten sind. Die Ergebnisse sind der Tabelle 9 zu entnehmen und sind für den Lärmindikator L_{DEN} in der Abbildung 18 in Form einer Gebäudelärmkarte graphisch dargestellt. Die Lage der Straßen, für die die Wirkung einer Geschwindigkeitsreduktion untersucht wurde, ist in den Abbildungen 14 (Richard-Wagner-Straße), 15 (Dudweiler-Straße), 16 (Großherzog-Friedrich-Straße) sowie 17 (Paul-Marien-Straße) veranschaulicht.

Tabelle 9 Bereich Mitte: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion

Intervalle in dB(A)	Betroffene L_{DEN} vorher	Betroffene L_{DEN} nachher	Betroffene L_{DEN} Differenz	Betroffene L_{Night} vorher	Betroffene L_{Night} nachher	Betroffene L_{Night} Differenz
50-55	-	-	-	401	332	-69
55-60	430	448	18	632	713	81
60-65	374	328	-46	660	583	-77
65-70	638	718	80	226	162	-64
70-75	635	630	-5	17	0	-17
>75	230	81	-139	-	-	-

Es kommt zu einer erheblichen Verschiebung der Anzahl sehr hoch Belasteter aus den Pegelklassen > 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. >60 dB(A) (L_{Night}) in die darunter liegenden Pegelklassen. Allerdings ist weiterhin eine große Anzahl von Menschen Pegeln oberhalb der Lärmsanierungsgrenzwerte ausgesetzt.

Die durch die Geschwindigkeitsreduktion erreichbaren Pegelminderungen liegen bei den betrachteten Straßen sowohl für den L_{DEN} als auch für den L_{Night} zwischen 2,3 und 2,6 dB, betragen also mehr als 2,1 dB.

¹⁷ In den GLK werden die berechneten Maximalpegel an den Gebäudefassaden als repräsentativ für das gesamte Gebäude angenommen und farbig dargestellt. Es kommt also, im Vergleich zur Betroffenheit, die in den Tabellen dargestellt wird, zu einer Überschätzung der Belastung.

Abbildung 12 Hot-Spot-Bereich Mitte, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

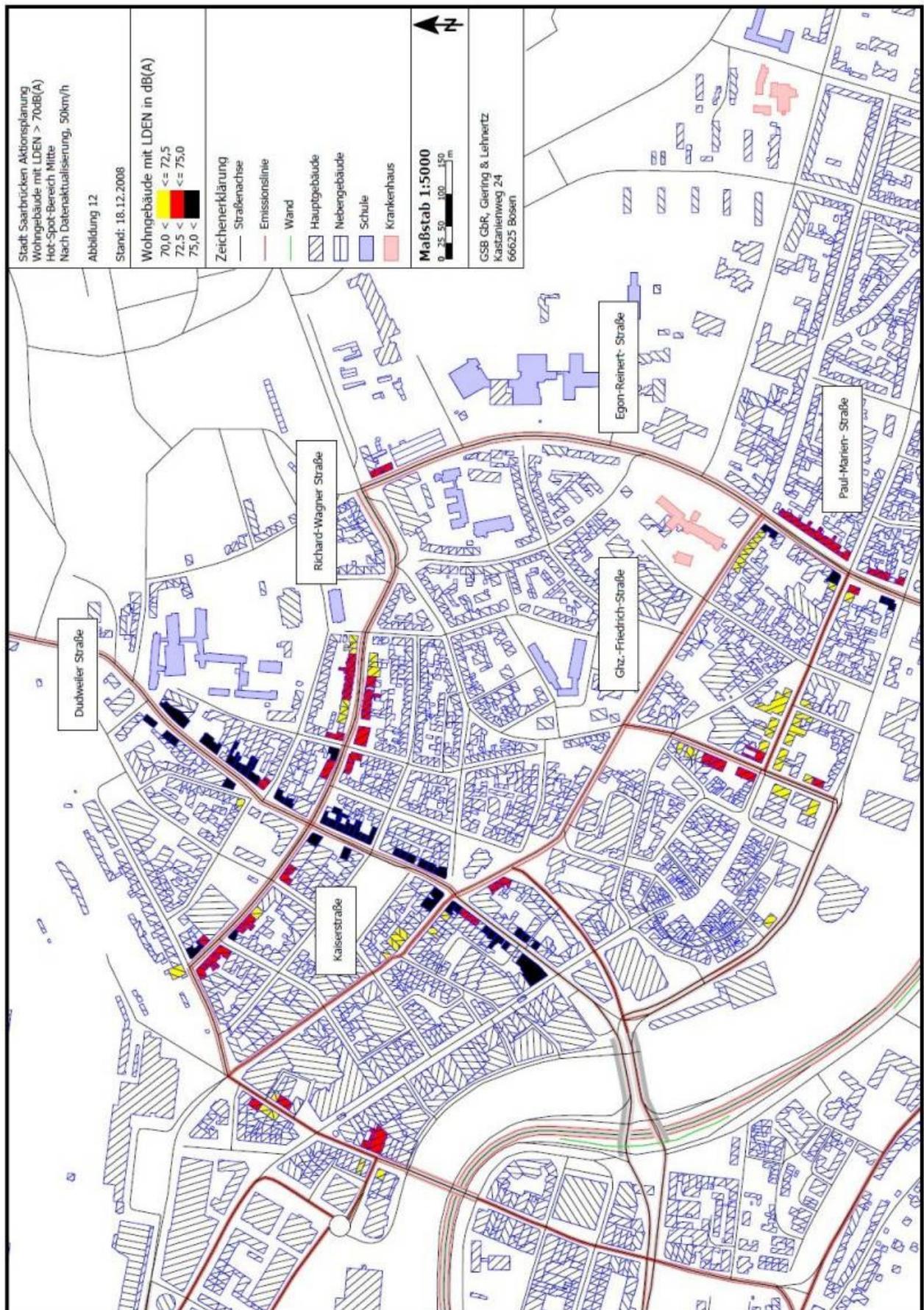
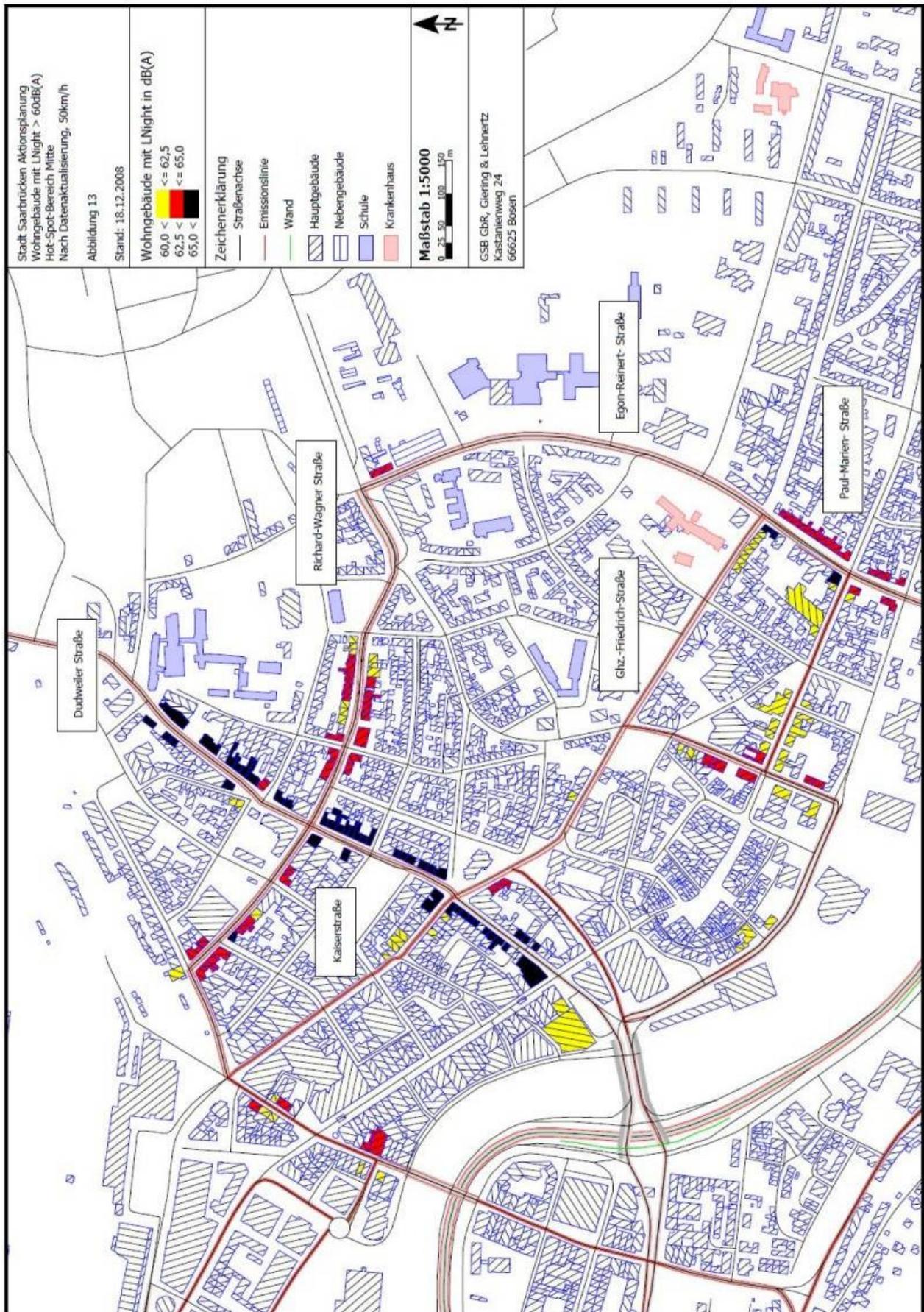


Abbildung 13 Hot-Spot-Bereich Mitte, Wohngebäude mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)



Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass es sich bei den o.g. Straßen um Vorrangstraßen handelt, die im Rahmen des Gesamtverkehrskonzepts der Landeshauptstadt Saarbrücken dazu geeignet sein sollen, erhebliche, auch durchfließende, Verkehrsmengen aufzunehmen und einen zügigen Verkehrsablauf zu gewährleisten.

Insbesondere in den Spitzenbelastungszeiten liegt allerdings schon jetzt die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit deutlich unter 50 km / h, so dass die tatsächliche Pegelreduktion unter der rechnerisch ermittelten liegen könnte. Es sollte auch nicht außer Acht gelassen werden, dass es durch die Geschwindigkeitsreduktion auf Vorrangstraßen zu einer Ausbildung von 'Schleichverkehr' in den angrenzenden Tempo 30 – Zonen kommen kann.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass eine Geschwindigkeitsreduktion besonders dann positive Effekte entfalten kann, wenn es gleichzeitig zu einer Verkehrsverstetigung kommt, da damit hohe Pegelspitzen, die insbesondere beim Anfahren auftreten, reduziert werden können. Für die im untersuchten Gebiet befindlichen Ampeln muss die Ampelschaltung auf die neue Geschwindigkeit angepasst werden.

Dudweiler Straße

Aus den Abbildungen 12 bzw. 13 ist zu erkennen, dass insbesondere in der Dudweiler Straße eine Vielzahl von Wohngebäuden sehr hoch belastet ist; hier herrscht vordringlicher Handlungsbedarf.

In der Dudweiler Straße als einer Vorrangstraße ist die Höchstgeschwindigkeit für Tag und Nacht auf 50 km/h festgesetzt. Gemäß der Verkehrszählung weist die Dudweiler Straße einen ungewöhnlich hohen Lkw-Anteil nachts von 18,4 % auf.

Folgende lärmreduzierende Maßnahmen wurden deshalb geprüft:

Zum einen wurden die schalltechnischen Auswirkungen einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/ h tags und nachts, zum anderen dieselbe Geschwindigkeitsreduktion in Kombination mit einem Lkw-Nachtfahrverbot (außer Anlieger und Busse), das den Lkw-Anteil auf angenommene 2 % nachts verringert¹⁸, untersucht.

Die nachfolgenden Tabellen 10 und 11 auf Seite 38 zeigen die Ergebnisse. In den Abbildungen 19 und 20 ist die Belastungssituation in der Dudweiler Straße im Ausgangszustand und bei Einführung der Geschwindigkeitsreduktion und des Lkw-Nachtfahrverbots aufgezeigt.

¹⁸ Um der hohen Belastung durch den starken Lkw-Verkehr nachts in der Dudweiler Straße Rechnung zu tragen wurde, abweichend von der ansonsten verwendeten pauschalisierten Berechnungsmethode, die Anzahl der Pkw und Lkw für die Zeitbereiche day, evening und night gesondert eingegeben. Durch den sehr hohen Lkw-Anteil nachts erklärt sich die hohe Betroffenheit, die deutlich über der für diese Straße im Rahmen der Lärmkartierung und deren Erweiterung berechneten liegt.

Abbildung 14 Richard-Wagner-Straße

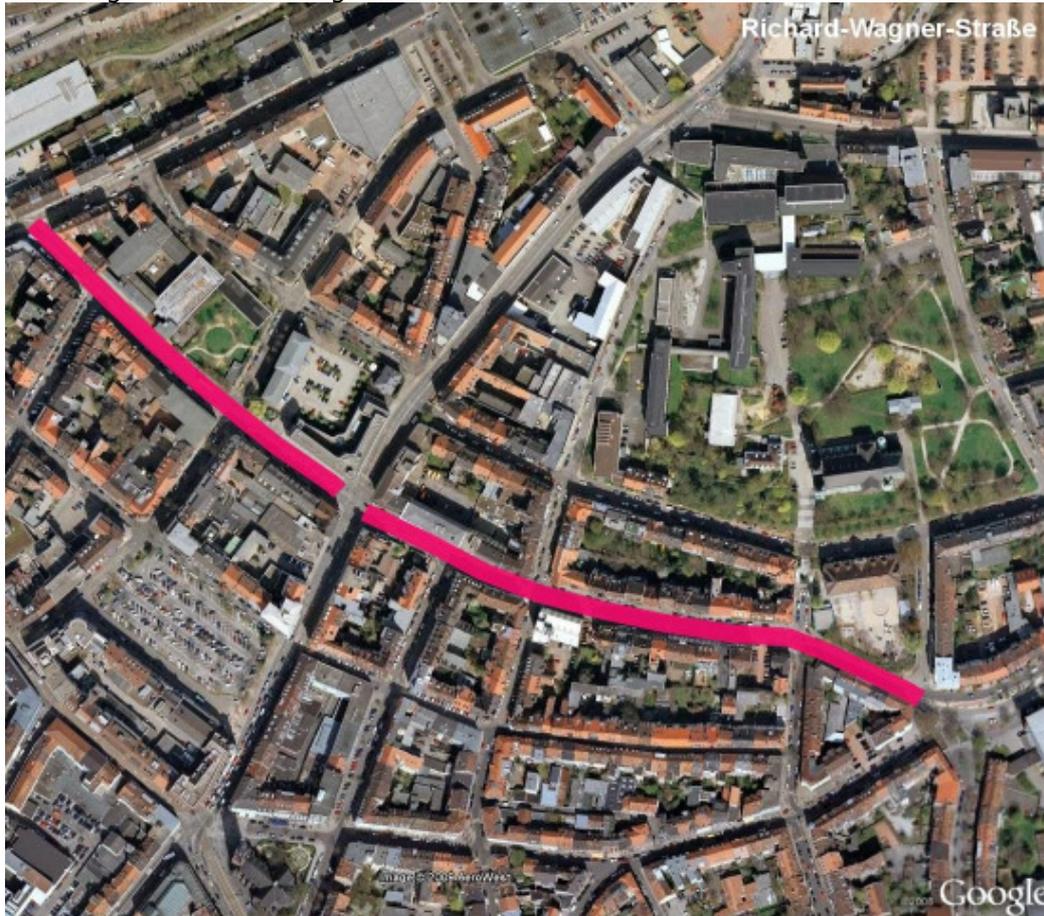


Abbildung 15 Dudweiler Straße

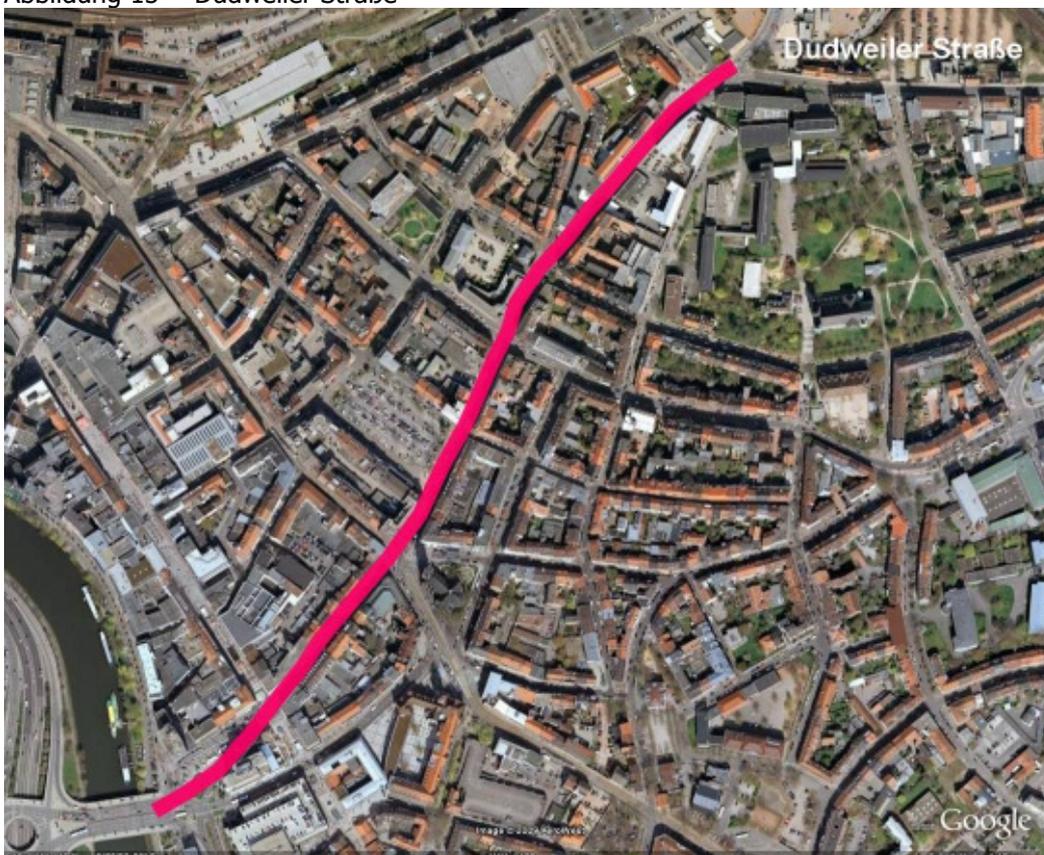


Abbildung 16 Großherzog-Friedrich-Straße

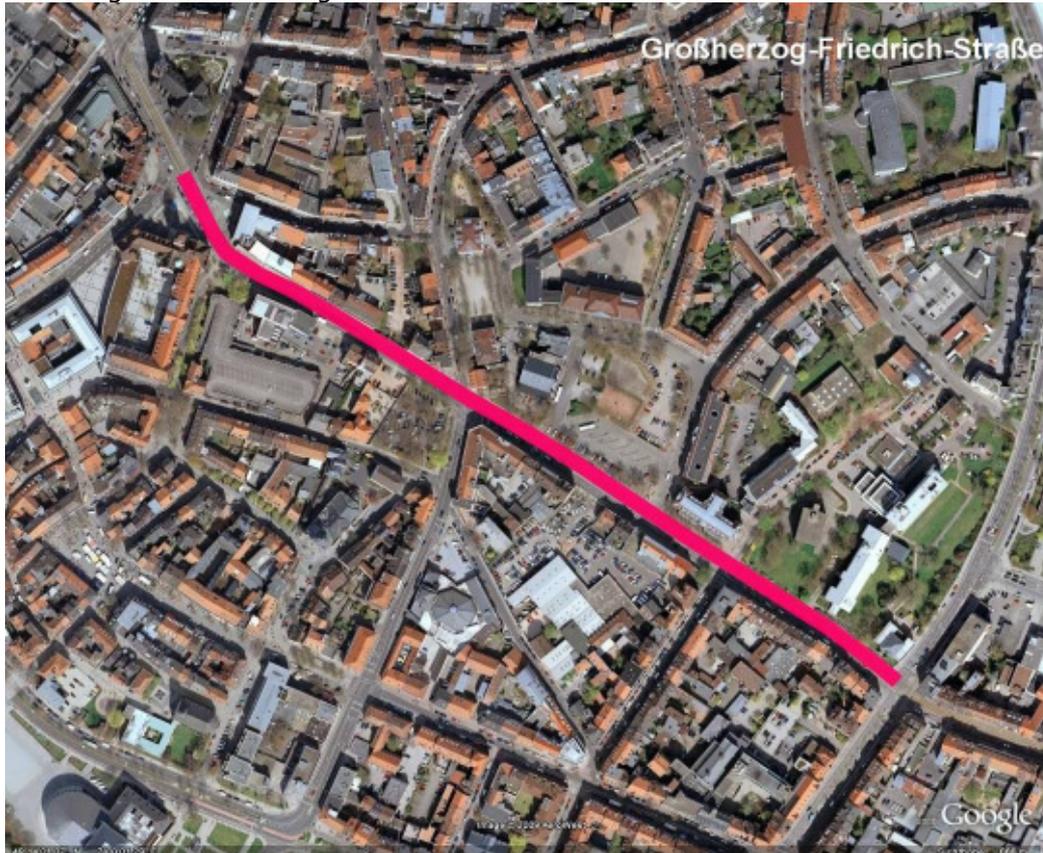


Abbildung 17 Paul-Marien Straße



Abbildung 18 Hot-Spot-Bereich Mitte, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

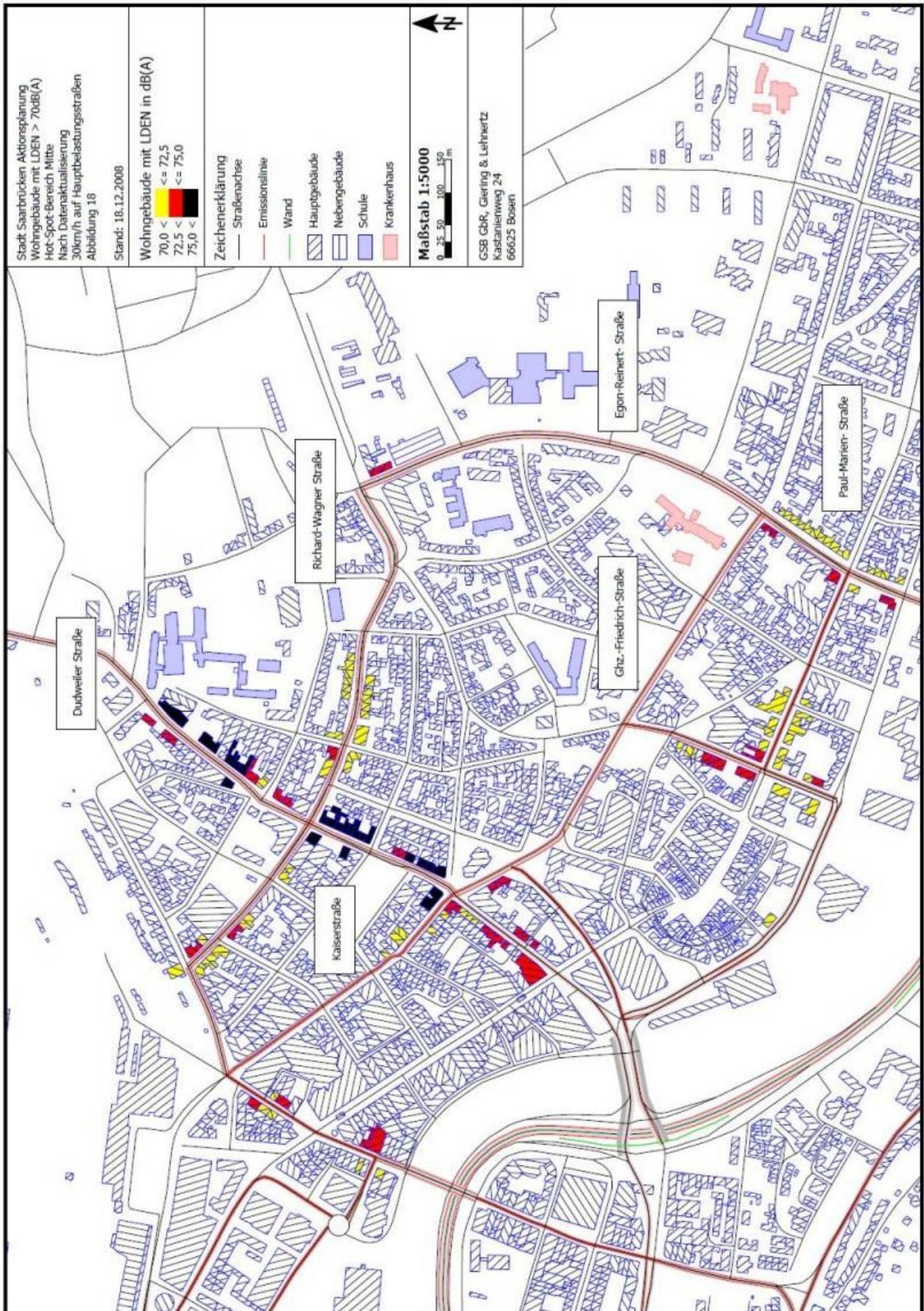


Abbildung 19 Dudweiler Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)

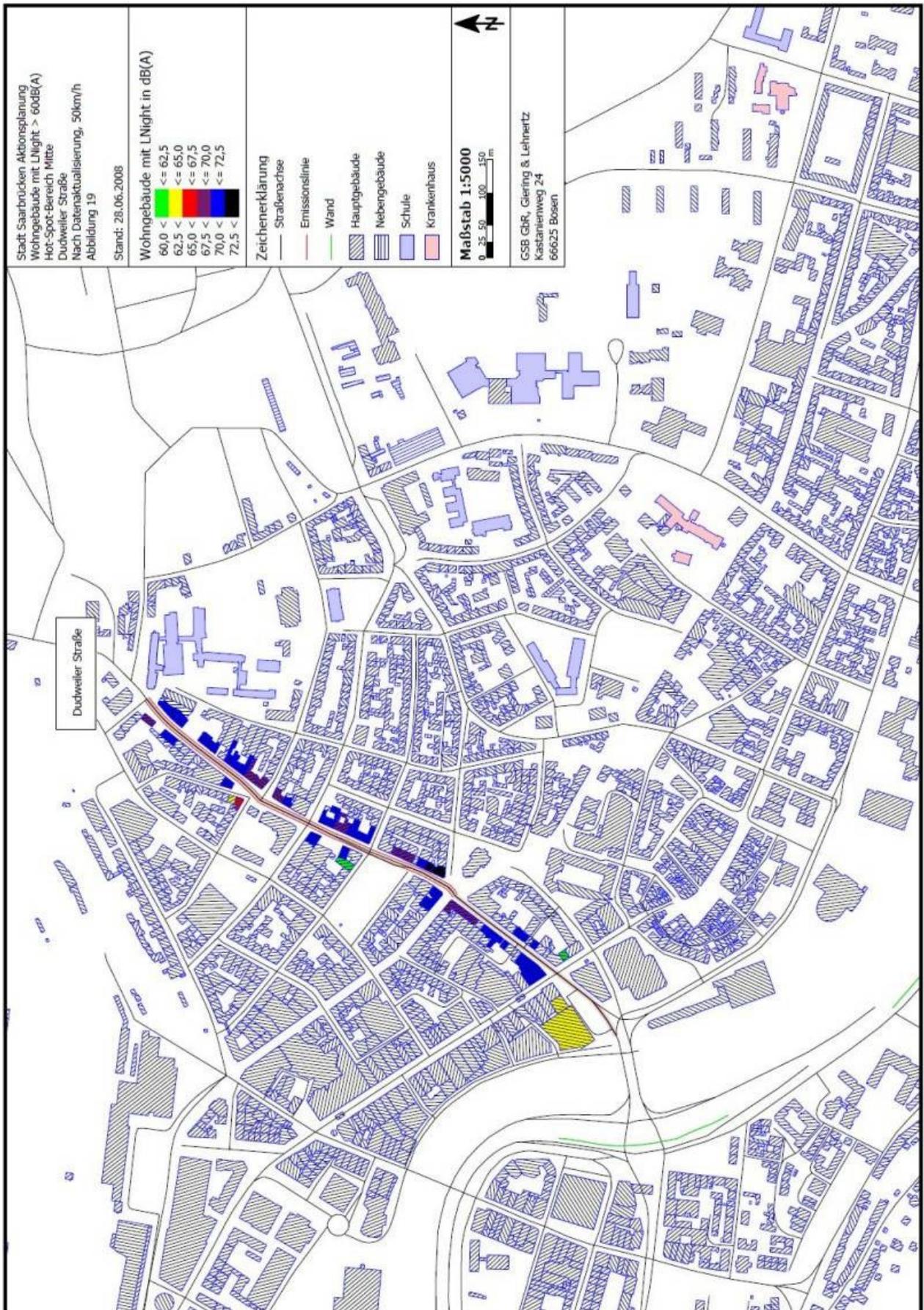


Abbildung 20 Dudweiler Straße, 30km/h, Lkw-Nachtfahrverbot, Wohngebäude mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)

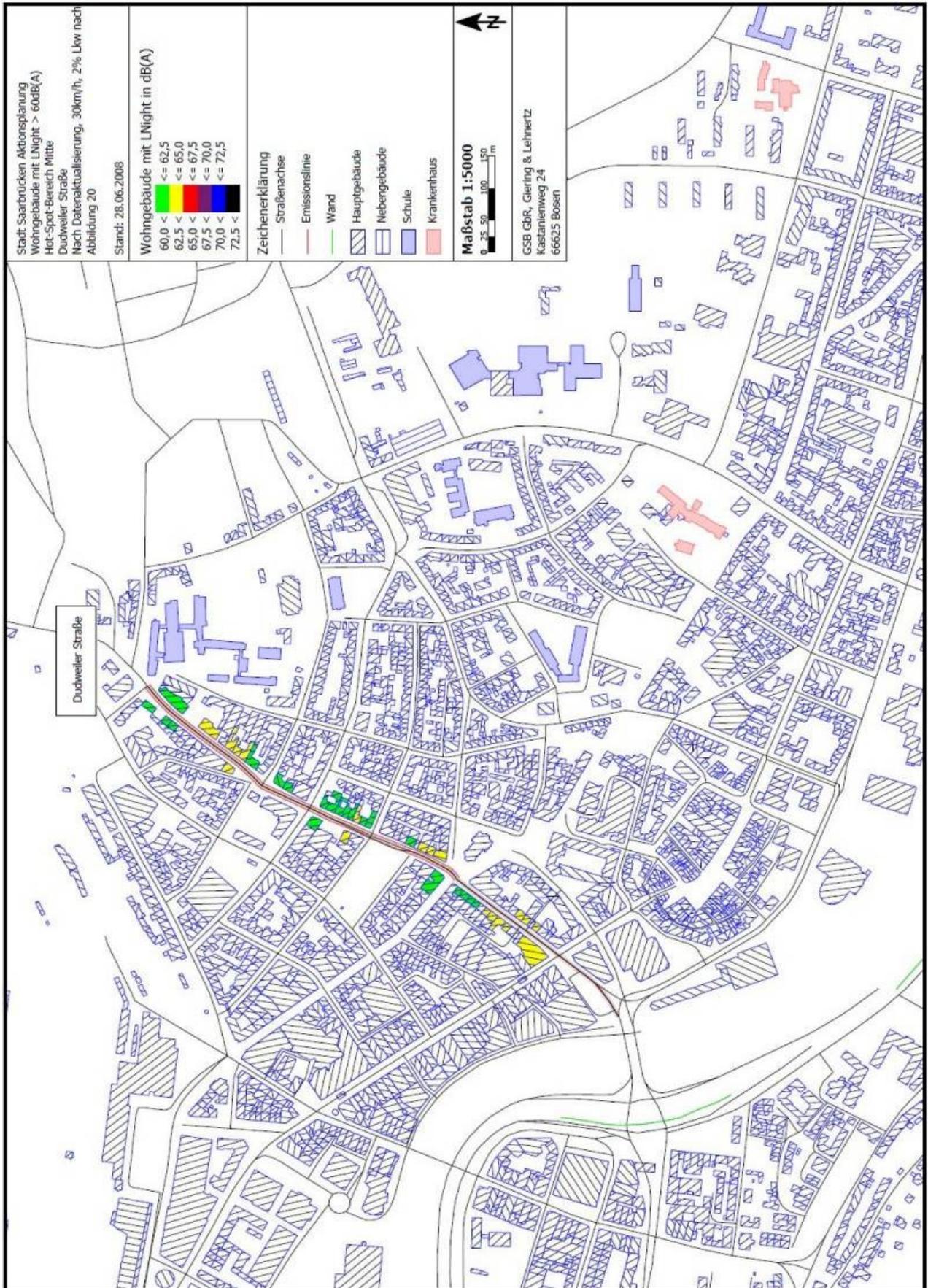


Tabelle 10 Dudweiler Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
50-55	-	-	-	101	74	-27
55-60	117	111	-6	50	58	8
60-65	76	52	-24	91	84	-7
65-70	61	75	14	111	224	113
70-75	83	94	11	144 ¹⁹	0	-144
>75	237 ²⁰	185	-52	-	-	-

Tabelle 11 Dudweiler Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion und Lkw-Nachtfahrverbot

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
50-55	-	-	-	101	75	-26
55-60	117	81	-36	50	76	26
60-65	76	55	-21	91	209	118
65-70	61	88	27	111	0	-111
70-75	83	202	119	144	0	-144
>75	237	40	-197	-	-	-

Aus den Tabellen wird die immense Lärmbelastung deutlich, die für viele Anwohner der Dudweiler Straße die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen impliziert aber auch die deutlichen Reduktionsmöglichkeiten durch die aufgeführten Maßnahmen: Es kommt zu einer erheblichen Verschiebung der Anzahl sehr hoch Belasteter aus der Pegelklasse > 75 dB(A) (L_{DEN}) bzw. > 70 dB(A) (L_{Night}) in darunter liegende Pegelklassen. Allerdings bleiben auch bei Durchführung beider Maßnahmen noch viele Menschen von Pegeln betroffen, die über den Lärmsanierungsgrenzwerten liegen.

Die durch die Geschwindigkeitsreduktion erreichbare Pegelminderung beträgt 2,6 dB für den L_{DEN} und 2,7 dB für den L_{Night}; sie ist also höher als 2,1 dB. Für die im Bereich der Dudweiler Straße befindlichen Ampeln müsste die Ampelschaltung auf die neue Geschwindigkeit angepasst werden.

Die Anordnung eines zusätzlichen Lkw-Durchfahrverbots nachts (außer Anlieger und Busse) bedarf der Zustimmung der Obersten Straßenverkehrsbehörde. Zudem erfordert dieses eine neue Routenplanung, die nur im Rahmen einer Gesamtverkehrsentwicklungsplanung und entsprechender baulicher Maßnahmen ('Dicke Buche') zu bewerkstelligen ist. Das Lkw-Fahrverbot bedarf einer Überwachung durch die Polizei.

¹⁹ Davon 82 Betroffene über 67,5 dB(A), 140 Betroffene über 70 dB(A) und 5 Betroffene über 72,5 dB(A) (alles L_{Night}).

²⁰ Davon 168 Betroffene über 77,5 dB(A) und 26 Betroffene über 80 dB(A) (alles L_{DEN}).

Die bereits für 2009 vorgesehene Markierung von Radspuren in der Dudweiler Straße zwischen Kaiserstraße und Brauerstraße wird sich in jedem Fall positiv auf die Lärmbilanz in diesem Abschnitt auswirken.

Die Möglichkeit der Lärminderung durch das Aufbringen einer nur einschichtigen LOA₅D-Verschleißdecke²¹ wird derzeit durch das Amt für Straßenbau und Verkehrsinfrastruktur für die Dudweiler Straße geprüft.

Fazit für den Bereich Mitte

Im Aktionsplan wird nach Abwägung aller aufgeführten Sachverhalte folgendes vorgeschlagen:

- Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h auf den nachfolgenden Straßen:
 - Richard-Wagner-Straße zwischen Ursulinenstraße und Martin-Luther-Straße
 - Paul-Marien-Straße zwischen Bismarckstraße und Großherzog-Friedrich-Straße
- Einrichten von Radspuren in der Dudweiler Straße
- Prüfen einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h in der Großherzog-Friedrich-Straße zwischen Paul-Marien-Straße und Stephanstraße
- Prüfen einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h in der Dudweiler Straße zwischen Brauerstraße und Wilhelm-Heinrich-Brücke
- Prüfen eines Lkw-Nachtfahrverbots in der Dudweiler Straße (außer Anlieger)
- Prüfen des Aufbringens einer lärmindernden Deckschicht

4.8.5 Hot-Spot-Bereich Saarbrücker Straße (L 107)

4.8.5.1 Überarbeitung der Betroffenheit nach Datenaktualisierung

Nach den in Abschnitt 4.8.3 erwähnten Überprüfungen und Korrekturen ergaben sich für den Bereich Saarbrücker Straße (L 107, Brebach) die der Tabelle 12 dargestellten Veränderungen der Betroffenenzahl. In der Abbildung 21 ist der entsprechende Straßenabschnitt dargestellt.

²¹ LOA₅D: lärmtechnisch optimierte dünne (2-3 cm) oberste Asphaltsschicht mit maxim. Korngröße von 5 mm mit stetiger Sieblinie und konkaver Oberflächentextur reduziert die Reifen/Fahrbahngeräusche. Die erforderliche Stabilität der Oberflächentextur und damit ein hoher Verformungswiderstand werden erreicht durch die Zugabe des thermoplastischen Additivs Lucobit 1210A zum Bindemittel.

Tabelle 12 Saarbrücker Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Datenaktualisierung

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} SLK ²²	Betroffene L _{DEN} aktuell	Betroffene L _{night} SLK	Betroffene L _{Night} aktuell
50-55	-	-	87	66
55-60	198	161	53	67
60-65	60	46	60	77
65-70	49	67	72	1
70-75	58	76		0
>75	72	4	-	-

Abbildung 21 Saarbrücker Straße



²² Strategische Lärmkartierung und deren Erweiterung

4.8.5.2 Geschwindigkeitsreduktion

Eine kurzfristige Maßnahme zur Lärminderung stellt eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h dar. Aus der Tabelle 13 und den Abbildungen 22 und 23 ist die dadurch erreichbare Reduzierung der Lärmbelastung ersichtlich.

Die Straßenverkehrsstelle beim Ordnungsamt hat bei der Obersten Straßenverkehrsbehörde bereits aus Lärmschutzgründen Tempo 30 im gesamten Verlauf der Saarbrücker Straße zwischen der Einmündung in die Saargemünder Straße und der Abzweigung Kurt-Schumacher-Straße beantragt. Die Zustimmung ist mittlerweile erteilt. Die Umsetzung soll allerdings erst nach Fertigstellung der Baumaßnahmen und nach Einbau der lärmindernden Straßenbeläge davon abhängig gemacht werden, ob der neue Belag in lärmtechnischer Hinsicht die Erwartungen erfüllen kann.

Tabelle 13 Saarbrücker Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion

Intervalle in dB(A)	Betroffene L_{DEN} vorher	Betroffene L_{DEN} nachher	Betroffene L_{DEN} Differenz	Betroffene L_{Night} vorher	Betroffene L_{Night} nachher	Betroffene L_{Night} Differenz
50-55	-	-	-	66	84	18
55-60	161	150	-11	67	59	-8
60-65	46	64	18	77	49	-28
65-70	67	58	-9	1	0	-1
70-75	76	56	-20	0	0	0
>75	4	0	-4	-	-	-

Es kommt zu einer deutlichen Verringerung der Anzahl sehr hoch Belasteter, verbunden mit einer Verschiebung in darunter liegende Pegelklassen. Allerdings sind weiterhin Menschen Pegeln oberhalb der Lärmsanierungsgrenzwerte ausgesetzt.

Die durch die Geschwindigkeitsreduktion erreichbare Pegelminderung beträgt 2,6 dB für den L_{DEN} und 2,4 dB für den L_{Night}; ist also höher als 2,1 dB.

In der Saarbrücker Straße, zwischen den Einmündungen Mühlenweg und Brückwiesstraße, ist vorgesehen, im Rahmen der umfangreichen Erneuerungsarbeiten der Kanäle, der Gas- und Wasserleitungen und diverser Kabelverlegungsmaßnahmen die Straße in semipermeabler Bauweise neu herzustellen; hier kann von einer Lärminderung von mindestens 5 dB ausgegangen werden. Jedoch liegt der Straßenabschnitt zwischen Mühlenweg und Scheidter Straße außerhalb des Aktionsplanbereichs, so dass hierfür keine Angaben zur Reduktion der Betroffenheit durch diese Maßnahme getroffen werden können. Im weiteren Verlauf der Saarbrücker Straße bis zur Einmündung Kurt-Schumacher-Straße wird eine einschichtige LOA₅D-Verschleißdecke aufgebracht, die ebenfalls eine Lärminderung bewirkt, allerdings nicht in der gleichen Größenordnung. Da sich diese einschichtig aufgetragenen Asphaltdeckschichten momentan noch in der Erprobung befinden, können auch hier keine Angaben zur Reduktion der Betroffenheit gemacht werden. Zusätzlich ist geplant, die Auswirkungen dieser neuartigen Beschichtung auf die Lärmentwicklung in Zusammenarbeit mit der Universität Bochum untersuchen zu lassen.

Abbildung 22 Saarbrücker Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

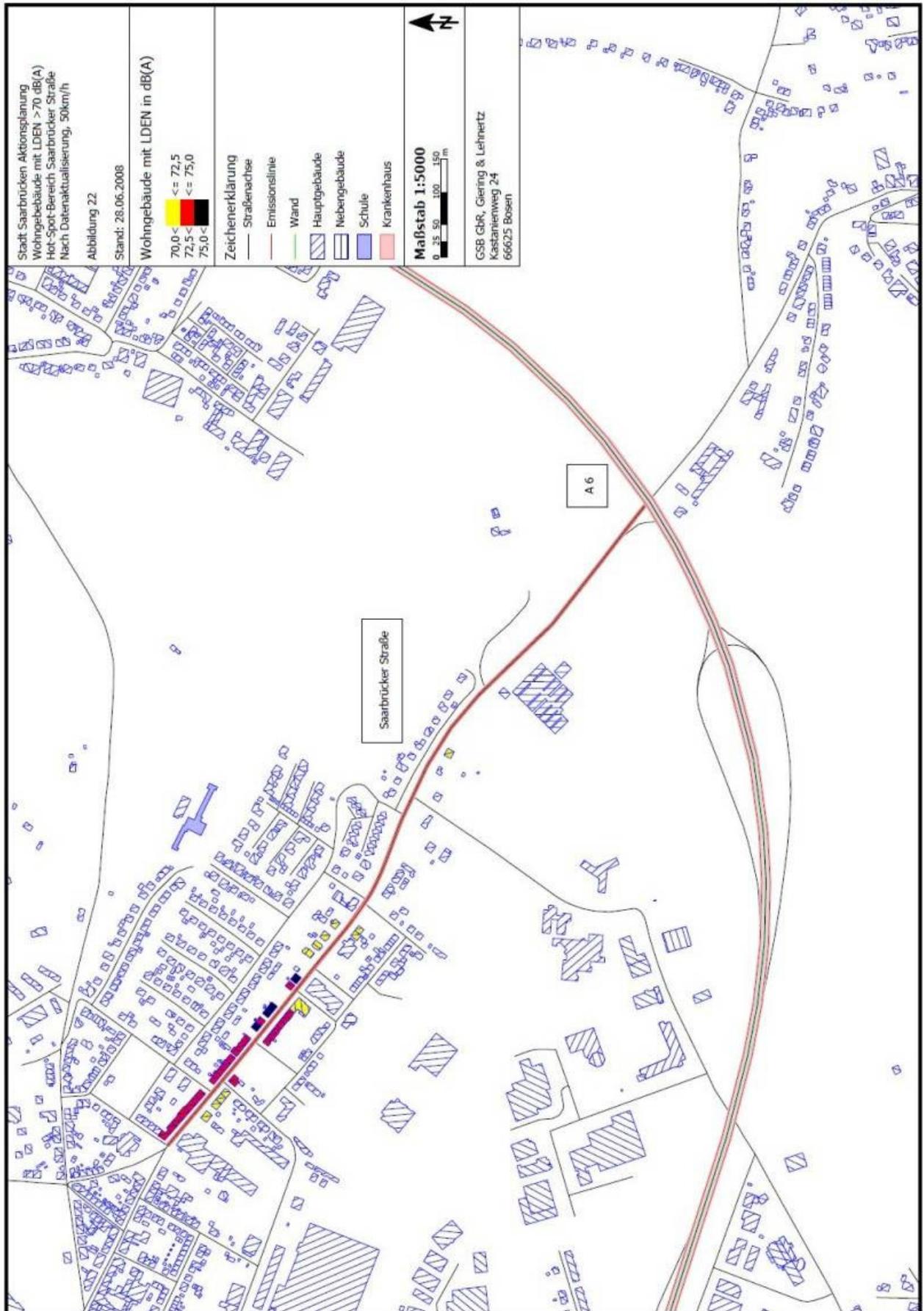
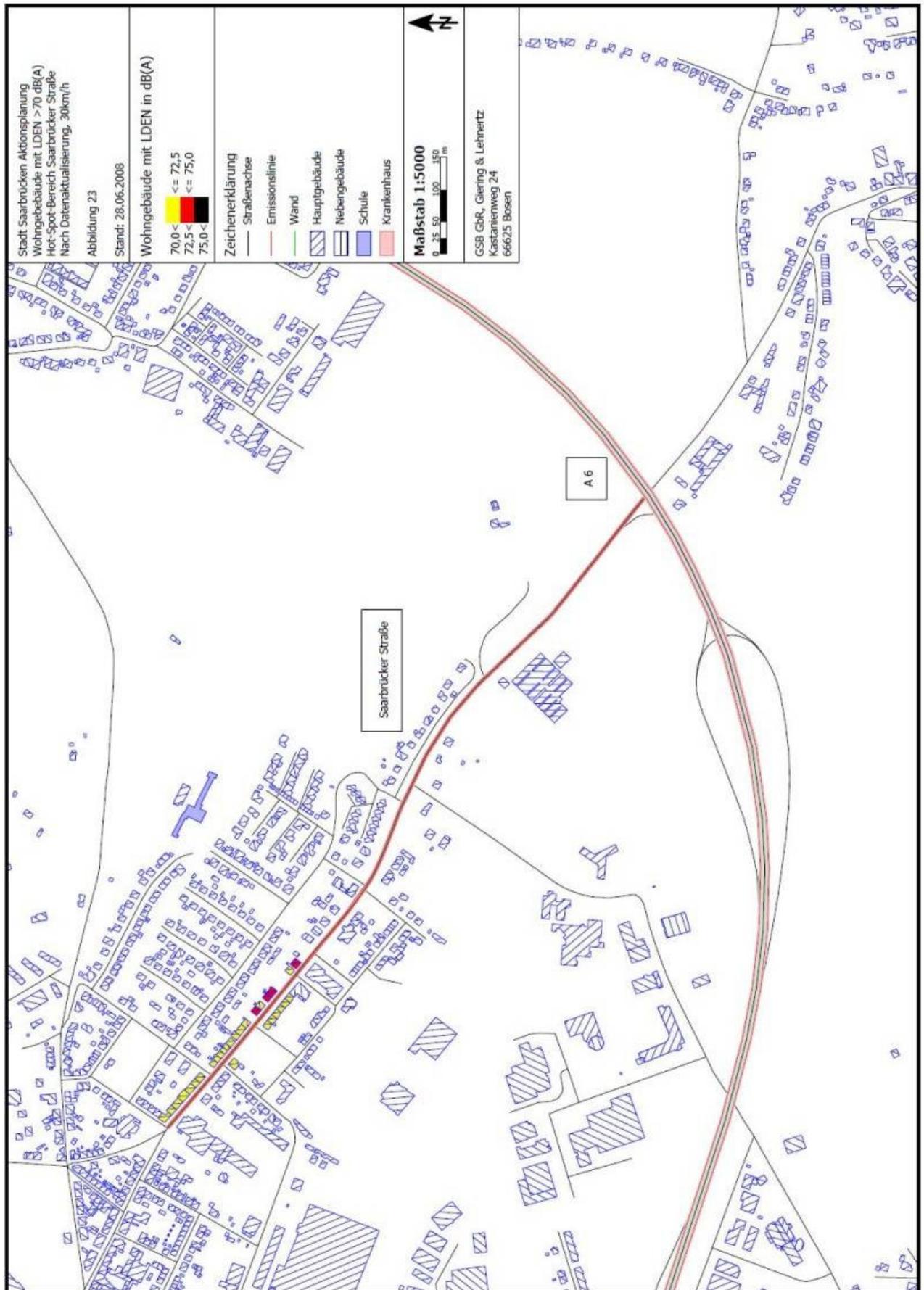


Abbildung 23 Saarbrücker Straße, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)



Fazit für die Saarbrücker Straße

Im Aktionsplan wird nach Abwägung aller aufgeführten Sachverhalte folgendes vorgeschlagen:

- Einbau einer zweilagigen lärmindernden Deckschicht zwischen Mühlenweg und Brückwiesstraße im Rahmen von Kanalbaumaßnahmen
- Einbau einer einlagigen lärmindernden Deckschicht zwischen Brückwiesstraße und Kurt-Schumacher Straße im Rahmen von Fahrbahnsanierungsarbeiten
- Überprüfen der Erforderlichkeit einer zusätzlichen Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h nach Fertigstellung der neuen Deckschichten

4.8.6 Hot-Spot-Bereich Metzger Straße (B 41)

4.8.6.1 Überarbeitung der Betroffenheit nach Datenaktualisierung

Nach den in Abschnitt 4.8.3 erwähnten Überprüfungen und Korrekturen ergaben sich für den Bereich Metzger Straße (B 41, Alt-Saarbrücken) die der Tabelle 14 dargestellten Veränderungen der Betroffenenzahl. In der Abbildung 24 ist der entsprechende Straßenabschnitt dargestellt.

Tabelle 14 Metzger Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Datenaktualisierung

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} SLK ²³	Betroffene L _{DEN} aktuell	Betroffene L _{night} SLK	Betroffene L _{Night} aktuell
50-55	-	-	65	68
55-60	62	68	60	63
60-65	67	69	217	221
65-70	61	55	87	70
70-75	243	258	0	0
>75	51	25	-	-

²³ Strategische Lärmkartierung und deren Erweiterung

4.8.6.2 Geschwindigkeitsreduktion

Eine kurzfristige Maßnahme zur Lärminderung stellt eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h dar. Aus der Tabelle 15 und den Abbildungen 25 und 26 ist die dadurch erreichbare Reduzierung der Lärmbelastung ersichtlich.

Abbildung 24 Metzer Straße



Abbildung 25 Metzger Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

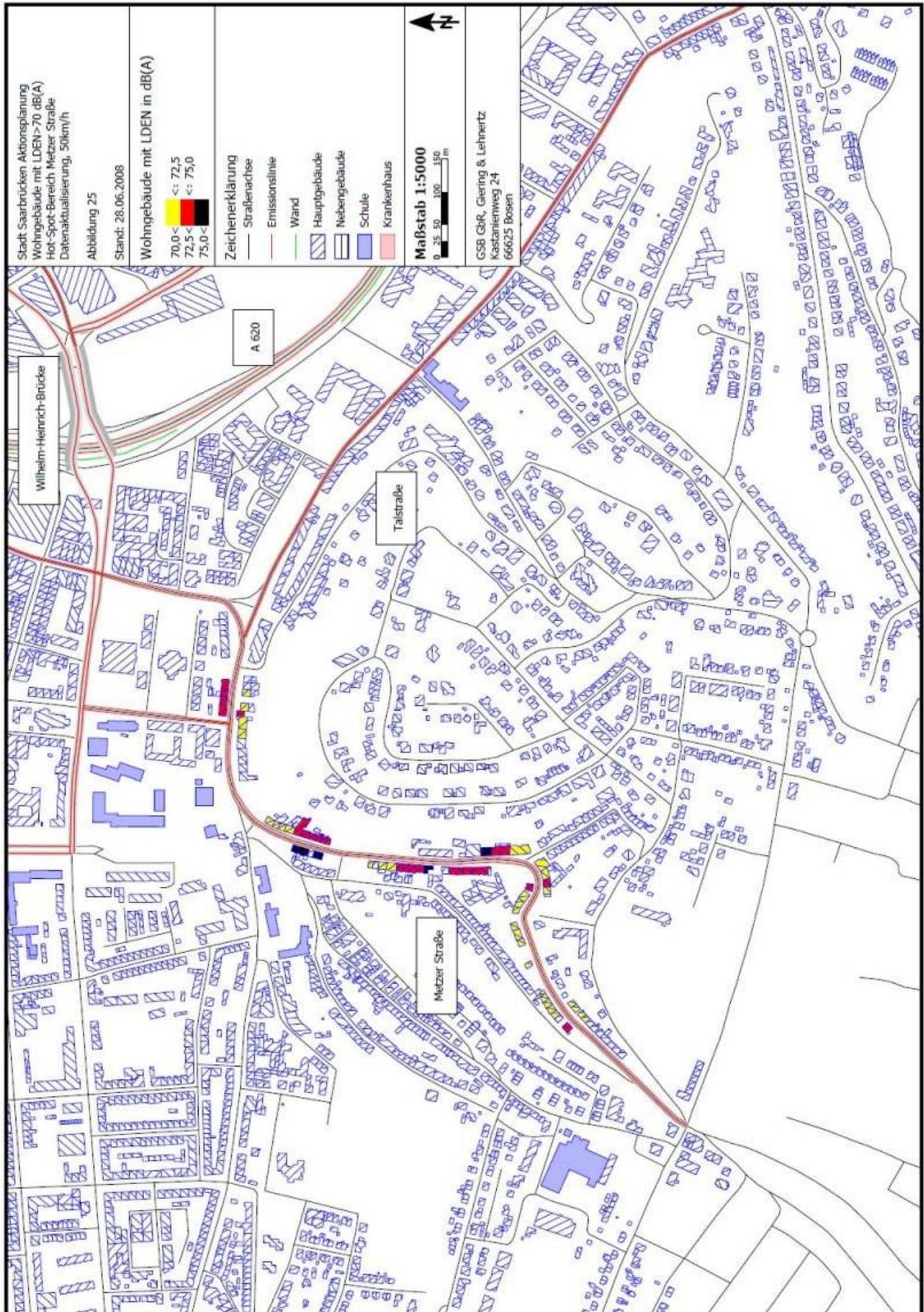


Abbildung 26 Metzger Straße, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

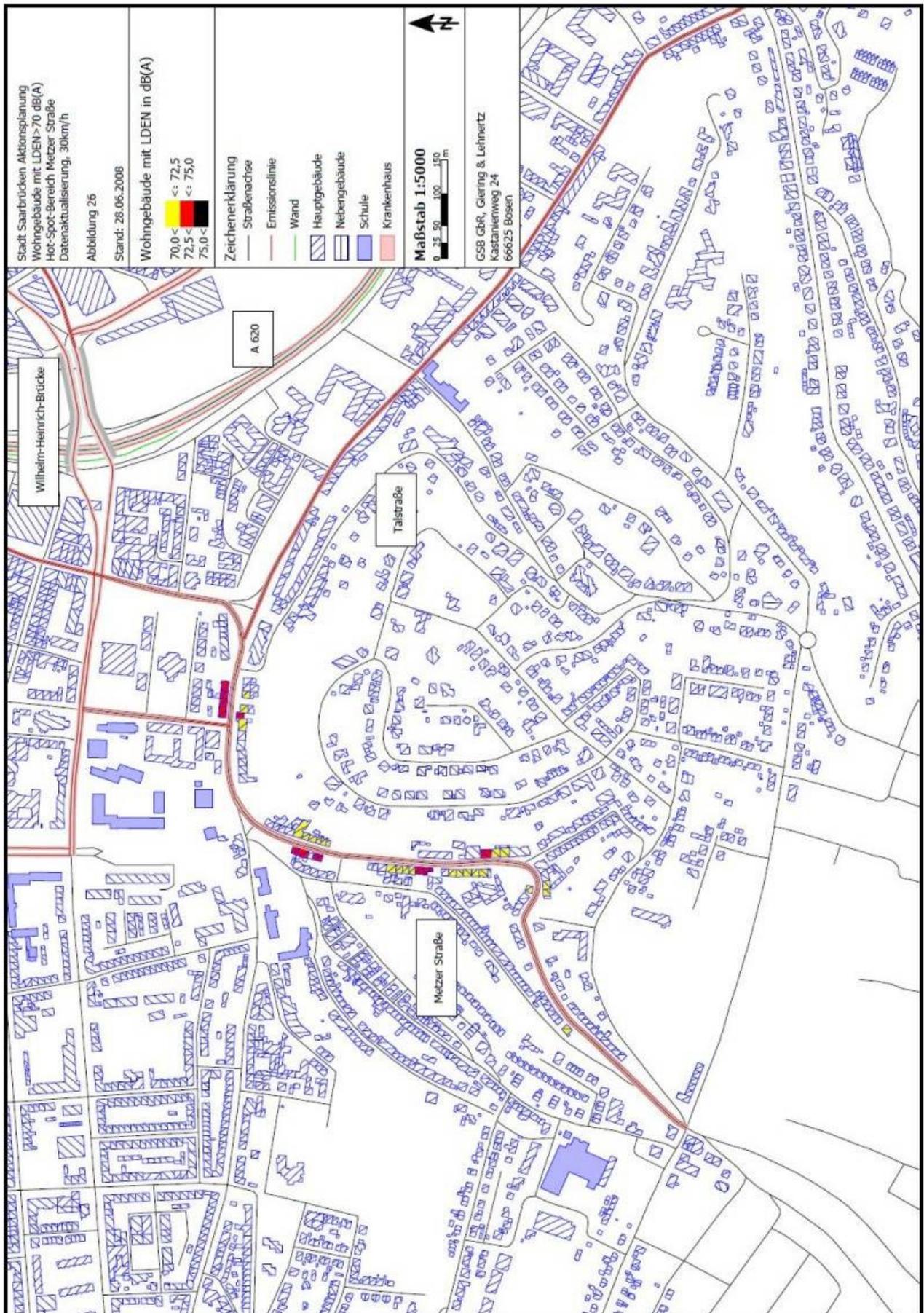


Tabelle 15 Metzger Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion

Intervalle in dB(A)	Betroffene L_{DEN} vorher	Betroffene L_{DEN} nachher	Betroffene L_{DEN} Differenz	Betroffene L_{Night} vorher	Betroffene L_{Night} nachher	Betroffene L_{Night} Differenz
50-55	-	-	-	68	67	-1
55-60	68	69	1	63	87	24
60-65	69	60	-9	221	226	5
65-70	55	191	136	70	8	-62
70-75	258	122	-136	0	0	0
>75	25	0	-25	-	-	-

Es kommt zu einer erheblichen Verschiebung der Anzahl sehr hoch Belasteter aus den Pegelklassen > 75 dB(A) (L_{DEN}) bzw. >65 dB(A) (L_{Night}) in darunter liegende Pegelklassen.

Die durch die Geschwindigkeitsreduktion erreichbare Pegelminderung beträgt 2,4 dB für den L_{DEN} und 2,4 dB für den L_{Night}; ist also höher als 2,1 dB.

Fazit für die Metzger Straße

Im Aktionsplan wird nach Abwägung aller aufgeführten Sachverhalte folgendes vorgeschlagen:

- Einbau einer lärmindernden Deckschicht kurzfristig zwischen Schutzbergstraße und Lerchesflurweg
- Einbau einer lärmindernden Deckschicht mittelfristig zwischen Schutzbergstraße und Vorstadtstraße
- Einrichten einer Radspur bergauf
- Verstärkte Überwachung des bereits eingerichteten LKW-Fahrverbots durch die Polizei

4.8.7 Hot-Spot-Bereich Brückenstraße / Breite Straße (B 51)

4.8.7.1 Geschwindigkeitsreduktion

Eine kurzfristige Maßnahme zur Lärminderung stellt auch hier eine Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h dar. Aus der Tabelle 16 und den Abbildungen 29 und 30 ist die dadurch erreichbare Minderung der Lärmbelastung ersichtlich. In den Abbildungen 27 und 28 sind die entsprechenden Straßenabschnitte dargestellt.

Tabelle 16 Brückenstraße / Breite Straße: Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsreduktion

Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Differenz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nachher	Betroffene L _{Night} Differenz
50-55	-	-	-	165	143	-22
55-60	309	289	-20	68	162	94
60-65	111	78	-33	252	384	132
65-70	100	178	178	274	26	-248
70-75	258	339	81	0	0	
>75	223	40	-183	-	-	-

Es kommt zu einer erheblichen Verschiebung der Anzahl sehr hoch Belasteter aus der Pegelklasse > 75 dB(A) (L_{DEN}) bzw. >65 dB(A) (L_{Night}) in darunter liegende Pegelklassen. Allerdings bleiben auch bei Durchführung der Maßnahme noch viele Menschen von Pegeln betroffen, die über den Lärmsanierungsgrenzwerten liegen. Die durch die Geschwindigkeitsreduktion erreichbare Pegelminderung beträgt für die Brückenstraße und die Breite Straße jeweils 2,6 dB für den L_{DEN} und 2,4 dB für den L_{Night}; die Minderung ist also höher als 2,1 dB (gerundet 3 dB).

Hinsichtlich der Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h in der Breite Straße muss berücksichtigt werden, dass es sich bei dieser Straße um eine Bundesstraße mit Erschließungscharakter handelt und die Zustimmung der Obersten Straßenverkehrsbehörde hierzu erforderlich ist. Kurzfristig können keine anderen Lärminderungsmaßnahmen realisiert werden. Somit sollte die Möglichkeit einer Geschwindigkeitsreduktion nochmals geprüft werden.

Mittelfristig ist durch den geplanten Vollanschluss Messe an der A 620 mit einer deutlichen Entlastung der Brückenstraße und der Breite Straße (Richtung Westen) zu rechnen. Die prognostizierte Verkehrsbelastung dadurch beträgt ca. 9.000 Kfz / Tag.

Fazit für den Bereich Brückenstraße / Breite Straße

Im Aktionsplan wird nach Abwägung aller aufgeführten Sachverhalte folgendes vorgeschlagen:

- Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h in der Brückenstraße zwischen Malstatter Brücke und Breite Straße
- Prüfen einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km / h im Abschnitt Breite Straße zwischen Frankenstraße und Stromstraße

Abbildung 27 Brückenstraße

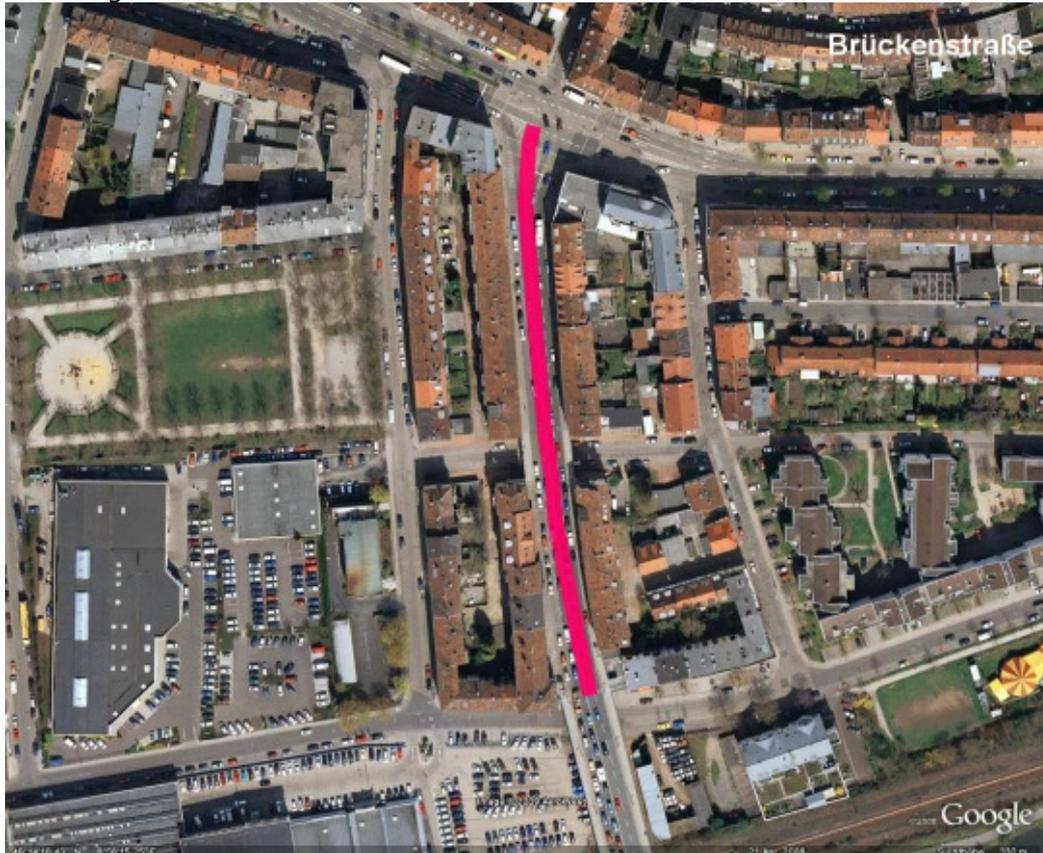


Abbildung 28 Breite Straße

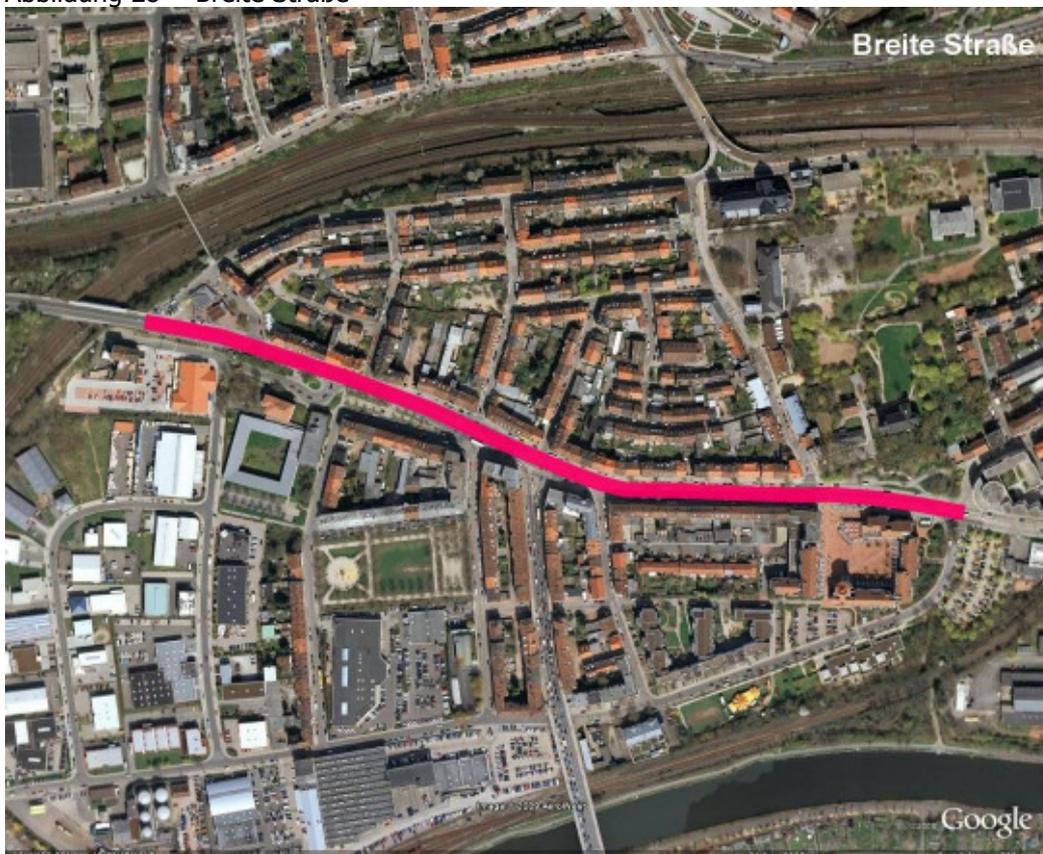


Abbildung 29 Brückenstraße / Breite Straße, Ist-Zustand, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)

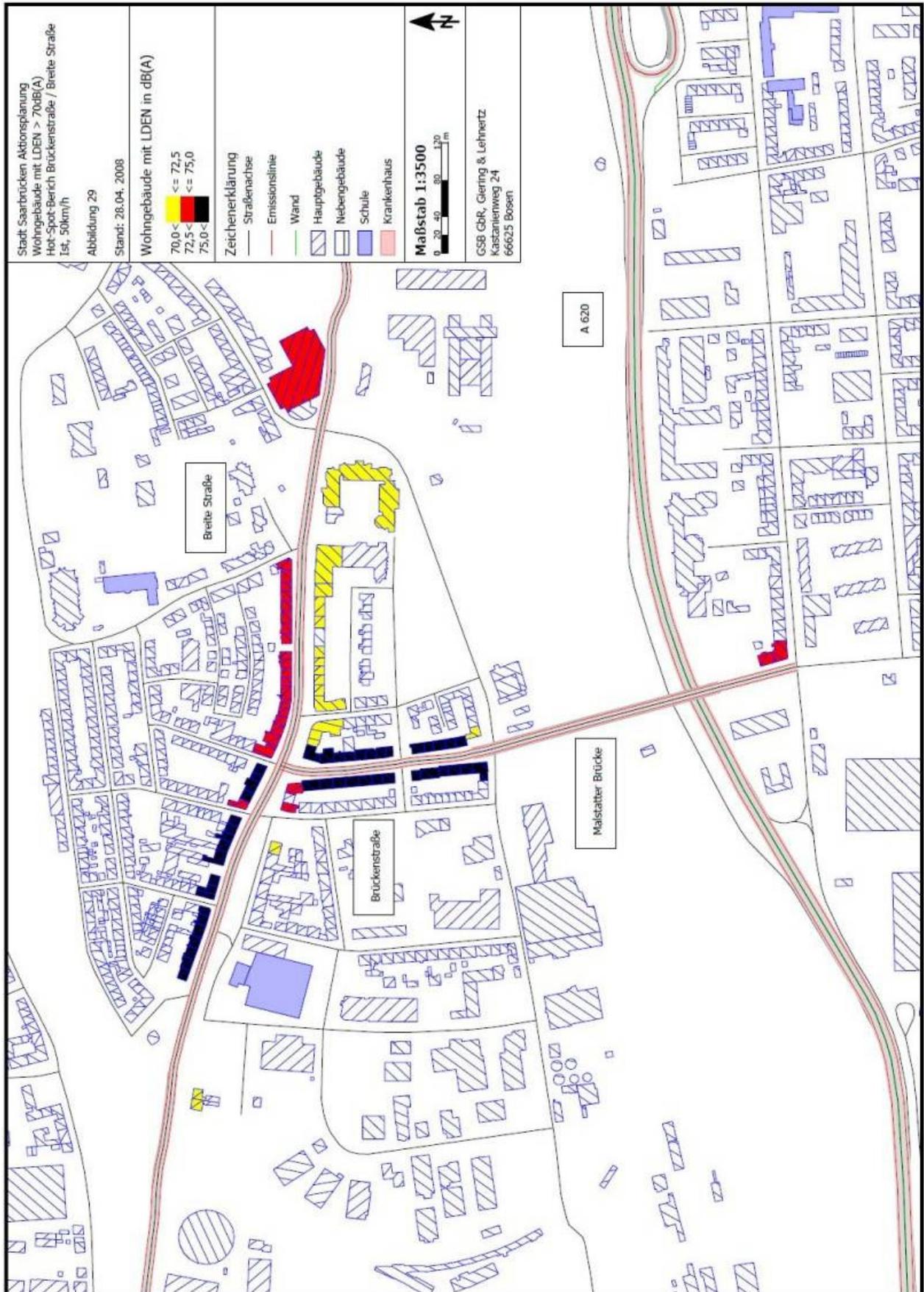
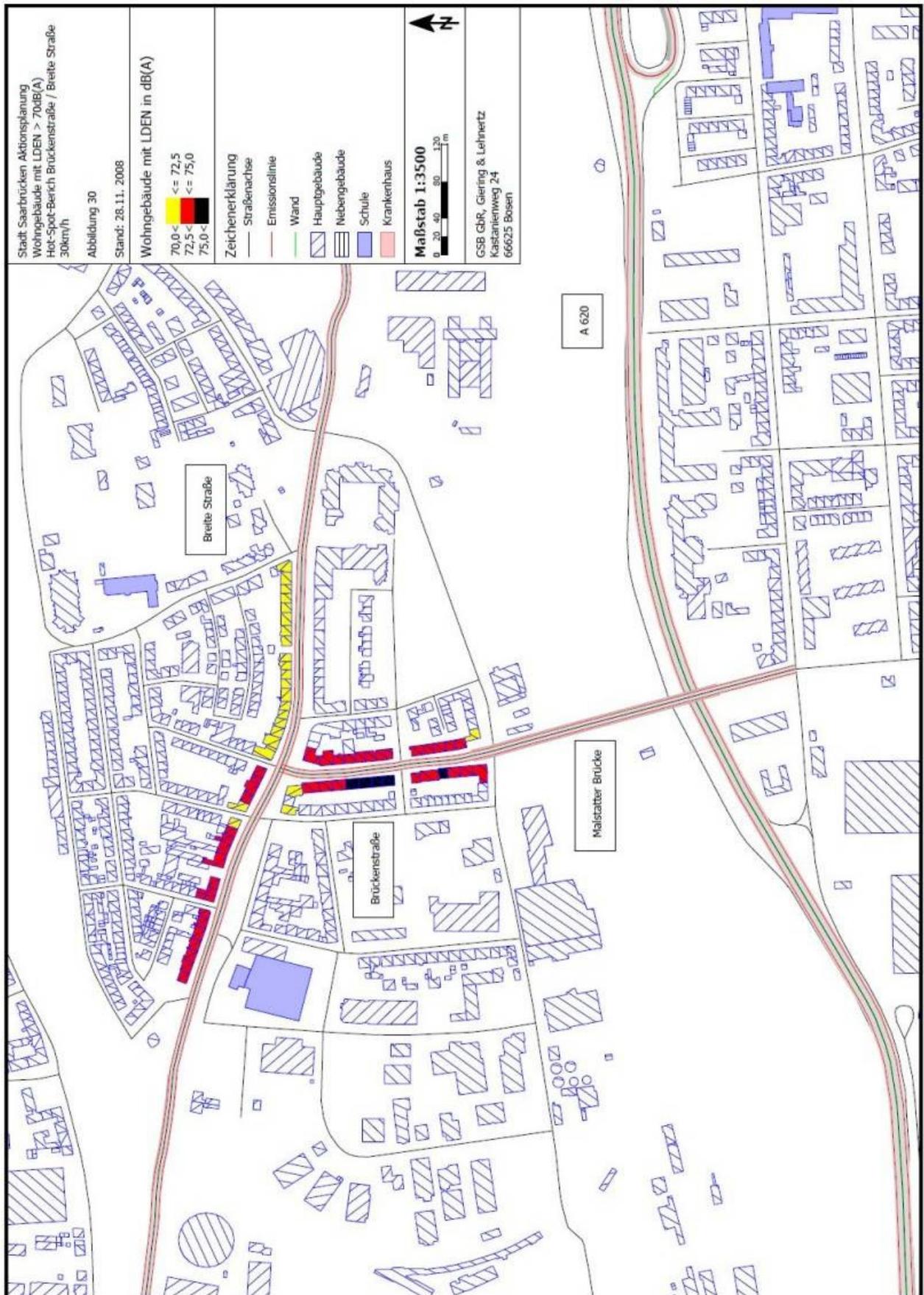


Abbildung 30 Brückenstraße / Breite Straße, 30km/h, Wohngebäude mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)



4.8.8 Passiver Lärmschutz

Im Bereich der BAB A 6 und A 620 gibt es einzelne Gebäude, die einer sehr starken Lärmbelastung ausgesetzt sind:

- A 6: Hochstraße 52
- A 620: Saaruferstraße 12, 13 und 14, Eisenbahnstraße 70, Hohenzollernstraße 90, An der Christ-König-Kirche 19, Elsässer Straße 3 und 4, Saargemünder Straße 61

Für diese Gebäude sollte durch den Baulastträger (Lfs) geprüft werden, ob ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen besteht.

4.8.9 Sonstige Maßnahmen

- Zur **Verstetigung des Verkehrsflusses** sollte generell auf eine geeignete verkehrsabhängige Ampelschaltung, erreichbar durch eine Optimierung des Lichtsignalanlagenetzes, geachtet werden. Hierdurch lassen sich eine Verringerung lästiger Pegelspitzen, aber auch eine i.a. geringere subjektive Belästigung erreichen. Bei den momentan verwendeten Berechnungsvorschriften (VBUS) erfolgt jedoch keine rechnerische Berücksichtigung der Stetigkeit der Verkehrsflüsse.
- Die **Einhaltung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeit** kann durch die Anzeige der momentan gefahrenen Geschwindigkeit des Fahrzeugs bzw. häufigere Kontrollen unterstützt werden.
- Im Rahmen der **Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes (VEP)** werden Maßnahmen überprüft (Routenplanung), die zu einer Verringerung des Verkehrsaufkommens, insbesondere auch des Lkw-Anteils, in den Belastungsgebieten führen. Der neue VEP soll bis 2011 fertig gestellt sein.
- Bei Aufstellung / Fortschreibung eines Verkehrsentwicklungsplans oder großräumiger Verkehrsuntersuchungen werden möglichst frühzeitig **Aussagen zur schalltechnischen Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen** getroffen.
- Der ordnungsgemäße **Zustand der Straßenoberflächen** ist durch regelmäßige Kontrollen und zeitnahe Instandsetzungen sicherzustellen. Insbesondere ist auf den lärm mindernden Einbau der Kanaldeckel (verriegelte Abdeckungen) zu achten. Zusätzlich kann das Vermeiden einer Höhendifferenz zur Straßenoberfläche bspw. durch Distanzringe (Dämpfungsringe) erreicht werden. Zur Instandhaltung und Nachrüstung sind in den nächsten Jahren zusätzliche finanzielle Mittel bereitzustellen.
- Bei erforderlich werdenden Grunderneuerungen aller Straßen ist zu prüfen, ob lärmgeminderte Deckschichten zum Einsatz kommen können (nach aktuellem Stand der Technik). Hierbei sind konkrete Erfahrungen, die auf geeigneten Teststrecken innerhalb der LHS gewonnen werden, auszuwerten und zu berücksichtigen.
- Ein **leistungsfähiges System des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)** trägt nicht nur zu Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) bei, es bewirkt auch, als positiver Nebeneffekt, die Reduzierung von Immissionsfaktoren wie Feinstäube und Lärm.

Die Stadt Saarbrücken favorisiert über eine aktive Nahverkehrsplanung diese Zielsetzungen und schreibt daher in den nächsten Jahren den vorhandenen Nahverkehrsplan fort.

- Zur Erhöhung der Akzeptanz des ÖPNV sollten imageverbessernde Maßnahmen sowie eine Erhöhung der Sicherheit insbesondere in den Abend- und Nachtstunden angestrebt werden.
- Eine Verringerung insbesondere des MIV wird durch eine bessere Ankopplung des ÖPNV durch **zusätzliche Parkplätze** (bspw. auch P+R-Plätze) in Verbindung mit **Parkplatzbewirtschaftung** und **Parkleitsystem** angestrebt.
- Anreize, verstärkt den ÖPNV zu nutzen, können auch durch **Job-Tickets** kommen, die von einzelnen Betrieben in der Stadt oder der Landeshauptstadt Saarbrücken bereits für ihre MitarbeiterInnen bezuschusst werden.
- Das bestehende **System von Fahrrad- und Fußwegen** ist, abgestimmt auf den ÖPNV, so zu gestalten, dass ein problemloser Wechsel der Verkehrsmittel ermöglicht wird. Der Komfort dieser Wege ist zu erhöhen.
- Es wird angestrebt, ein **Leihfahrradsystem** aufzubauen.
- Eine **Stadtentwicklung** hin zum Konzept der **'Stadt der kurzen Wege'** ermöglicht ebenfalls eine Reduktion innerstädtischer Verkehre. Einkaufsmöglichkeiten, soziale und medizinische Einrichtungen im Innenstadtbereich dienen auch einer Erhöhung der Attraktivität derselben. Einkaufszentren auf der 'Grünen Wiese' sollten nach Möglichkeit nicht mehr realisiert werden.
- Da insbesondere nichtakustische Faktoren bei der Lärmwahrnehmung eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, sollten alle Möglichkeiten ergriffen werden, um auch durch 'kleine' Maßnahmen **das Wohnumfeld zu verbessern** (Straßenraumgestaltung, Bänke, Grünstreifen, Bepflanzungen, Blumenbänke, Springbrunnen, Kunstobjekte u.v.a.m.).
- Bei zukünftigen Planungen werden **keine Neubaugebiete ohne** die Konzeption von **Lärmschutzmaßnahmen** in lärmbelasteten Bereichen ausgewiesen.
- Bei **Neubauten und Lückenschlüssen** ist außerdem darauf zu achten, dass durch den Baukörper möglichst **ruhige Innenbereiche** geschaffen werden.
- Bei der **Erneuerung der kommunalen Fahrzeugflotte** und beim Ausschreiben von Leistungen des ÖPNV wird auf den **Einsatz lärmarmen Fahrzeuge** und **lärmgeminderter Reifen** geachtet (Vorbildwirkung)
- Die Bürger werden im Rahmen der **Öffentlichkeitsarbeit** (Informationsveranstaltungen, Internet, Flyer) auf Möglichkeiten hingewiesen, **zu einer lärmärmeren Fahrweise** beizutragen (bspw. lärmgeminderte Reifen einsetzen – zusätzlicher Synergieeffekt der Kraftstoffeinsparung, 'Eco-Drive', Vermeiden unsinniger Fahrten).
- Das vorhandene Bestandsnetz der **Car-Sharing-Stellplätze** ist im Bedarfsfalle nutzerorientiert weiter auszubauen.

4.8.10 Synergieeffekte

Verkehrslärm ist kein monokausales Phänomen. Deshalb haben auch viele der vorgeschlagenen Maßnahmen keine eindimensionale Wirkung, sondern zeigen, insbesondere auch im Zusammenspiel, vielfältige Effekte. Einige Wirkungszusammenhänge sind im Folgenden dargestellt:

- Eine Verringerung der Geschwindigkeit führt auch zu einer Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und damit zu einer Abnahme des CO₂- und Schadstoffausstoßes und zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit.
- Eine 'Stadt der kurzen Wege' zeichnet sich durch höhere Attraktivität aus und leistet damit einen Beitrag zu einer Belebung der innerstädtischen Wohnquartiere. Damit verbunden sind bspw. eine Verringerung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung, wenn keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden.
- Durch die Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie des ÖPNV erhöht sich die touristische Attraktivität. Positive Effekte auf die Verkehrssicherheit sind zu verzeichnen. Durch den Modalwechsel weg vom MIV kommt es zu einer Verringerung von Verkehren mit positiven Auswirkungen auf Luftqualität und CO₂-Ausstoß.

4.8.11 Kosten-Nutzen-Analyse

Zur Abschätzung der lärmbedingten Kosten²⁴ wird ein Ansatz verwendet, der die Steuerausfälle durch verlorengegangene Mieteinnahmen infolge der Lärmbelastung abschätzt. In diesem Ansatz sind andere externalisierte Kosten (bspw. Krankheitskosten) nicht enthalten.

Entsprechend den Aussagen in den LAI-Hinweisen²⁵ zur Aktionsplanung²⁶ ist mit mietbezogenen Steuerverlusten von ca. 2 € je dB(A) über 50 dB(A) je Einwohner und Jahr zu rechnen. Dem liegt ein mittlerer Mietverlust von 20 Euro für jedes dB(A) zugrunde, welches den Pegel von 50 dB(A) (L_{DEN}) überschreitet, der je Einwohner und Jahr entsteht. Die hier verwendete Lärmkostenabschätzung führt i.a. zu einem, im Vergleich zu anderen Methodiken, sehr geringen Wert.

Eine auf diesem Modell beruhende Abschätzung der Steuerverluste, die die Stadt Saarbrücken erleidet²⁷, ergibt einen Betrag von ca. 450.000 € jährlich, bezogen auf die untersuchten 71 km Straßenabschnitte. Als Basis wurde der Lärmindikator L_{DEN} im Bereich > 50dB(A) gewählt²⁸.

Beim momentanen Kenntnisstand lassen sich noch keine Aussagen zu den Kosten treffen, die mit der Umsetzung der Maßnahmenvorschläge verbunden sind.

²⁴ Eine Kosten-Nutzen-Analyse kann nur auf der Grundlage konkreter Maßnahmen durchgeführt werden.

²⁵ LAI: Bund-Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz

²⁶ Abschnitt 10

²⁷ Der mittlere Mietverlust für die Wohnungsvermieter ist etwa um den Faktor 10 höher

²⁸ Bspw. wurden die Einwohner im Pegelbereich zwischen 55 und 60 dB(A) so betrachtet, als ob bei ihnen ein Pegel von 50+7 dB(A), also der 50-dB(A)-Wert um 7 dB(A) überschritten sei, usw. für die anderen Pegelklassen. Das führt nach diesem Modell eher zu einer Unterschätzung der Steuerverluste.

5 Lärmaktionsplan Landeshauptstadt Saarbrücken, Teil Haupteisenbahnstrecken

5.1 Vorbemerkungen

Entsprechend der Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist bei der Lärmkartierung jede Quelle separat zu betrachten; demzufolge ist auch der Aktionsplan quellenspezifisch aufzustellen.

Die Landeshauptstadt Saarbrücken ist als zuständige Behörde nach § 47e BImSchG auch für die Aufstellung des AP Schiene verantwortlich. Die der Planung zugrunde liegende Lärmkartierung der Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen / Jahr (1. Stufe) liegt allerdings im Zuständigkeitsbereich des Eisenbahn-Bundesamtes. Die Ergebnisse der Lärmkartierung wurden erst Mitte 2008 veröffentlicht und standen der Stadt Saarbrücken dementsprechend spät zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der gesetzlich vorgegebenen Frist zur Aufstellung des Lärmaktionsplans sowie der rechtlichen Rahmenbedingungen ist der Handlungsspielraum der Stadt Saarbrücken hinsichtlich des Lärmaktionsplans Schiene sehr eingeschränkt. Daher wird im Maßnahmenkatalog nur auf Maßnahmen verwiesen, die im Zuge der 'Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes' sowie des 'Nationalen Verkehrslärmschutzpakets' für die Minderung des Schienenverkehrslärms²⁹ bzw. von der Deutschen Bahn diskutiert werden. Die Berücksichtigung weiterer Schallschutzmaßnahmen bleibt der Fortschreibung der Lärmkartierung und Aktionsplanung in spätestens 5 Jahren vorbehalten.

5.2 Beschreibung der Haupteisenbahnstrecken

Bei den kartierten Haupteisenbahnstrecken handelt es sich um die Strecken Nr. 3230 (Saarbrücken – Saarlouis) sowie Nr. 3511 (Saarbrücken – Neunkirchen). Bis zum jetzigen Zeitpunkt wurden noch keine Angaben zur Beschreibung der Haupteisenbahnstrecken durch das Eisenbahn-Bundesamt zur Verfügung gestellt. Bei Vorliegen der entsprechenden Daten kann eine Ergänzung des Aktionsplans vorgenommen werden.

5.2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten³⁰

Die Abbildungen 31 bzw. 32 sowie 33 bzw. 34 (Isophonenkarten) spiegeln die Belastung durch Schienenverkehrslärm der Haupteisenbahnstrecken in der Stadt Saarbrücken in den Bereichen Burbach / Gersweiler sowie Dudweiler für die Lärmindikatoren L_{DEN} bzw. L_{Night} wider.

In den Tabellen 17 und 18 sind die Angaben zu den in der Stadt Saarbrücken von Schienenverkehrslärm betroffenen Menschen, Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern und zur betroffenen Fläche zusammengestellt. Die Angaben liegen leider nur für die Gesamtstadt vor.

²⁹ 'Nationales Verkehrslärmschutzpaket, Lärm vermeiden – vor Lärm schützen', Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 02. Februar 2007

³⁰ Alle Angaben gemäß der Lärmkartierung für die Haupteisenbahnstrecken durch das EBA

Tabelle 17 Betroffenzahl Schiene: Menschen

Pegelbereich [dB(A)]	L_{DEN} Zahl betroffener Menschen	L_{Night} Zahl betroffener Menschen
50-55	-	1.740
55-60	2.080	940
60-65	1.070	530
65-70	570	390
70-75	440	90
>75	160	-

Tabelle 18 Betroffenzahl Schiene: Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser, Fläche

Schwellenwerte L_{DEN} [dB(A)]	Zahl betroffener Wohnungen	Zahl betroffener Schulen	Zahl betroffener Krankenhäuser	Betroffene Fläche [km²]
>55	2.012	7	1	4,0
>65	549	4	0	0,8
>75	76	2	0	0,4

Eine Konkretisierung der Zahlen der Tabellen 17 und 18 ist beim gegenwärtigen Kenntnisstand nicht möglich.

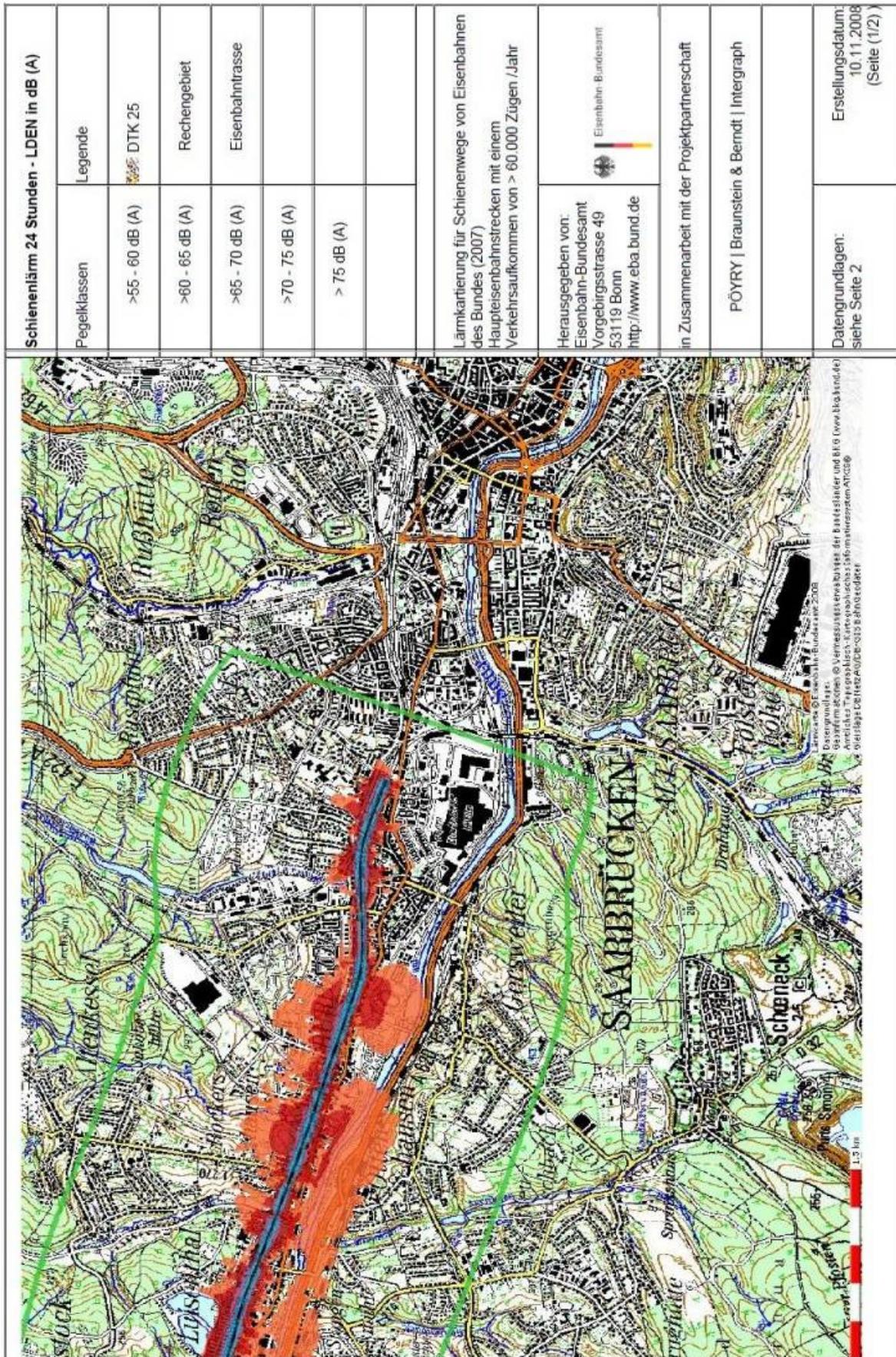
5.3 Bewertung der Anzahl Betroffener

5.3.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte für Lärmsanierung

Bei Überschreitung der Grenzwerte für Lärmsanierung an Eisenbahnen des Bundes (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, besteht kurzfristig dringender Handlungsbedarf. Hier ist die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.

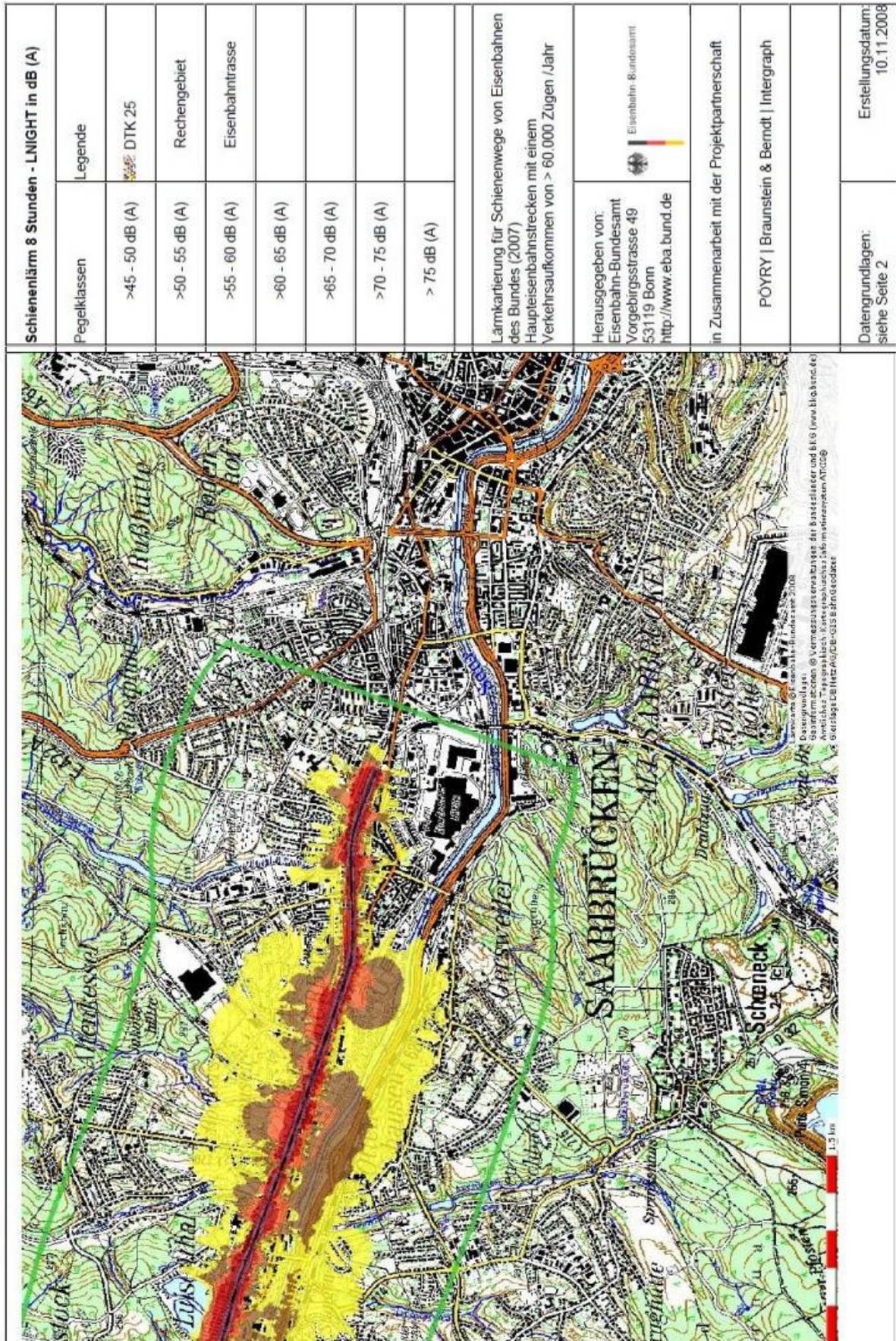
Da die Ermittlung der Anzahl der Betroffenen richtlinienkonform in 5-dB-Intervallen erfolgte, werden in der Tabelle 19 die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 70 dB(A) und ≥ 75 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 60 dB(A) und ≥ 65 dB(A) (L_{Night}) angegeben.

Abbildung 31 Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Burbach/Gersweiler Lärmindikator L_{DEN}



Seite (1/2) Lärmkarte

Abbildung 32 Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Burbach / Gersweiler Lärmindikator L_{Night}



Seite (1/2) Lärmkarte

Abbildung 33 Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Dudweiler
Lärmindikator L_{DEN}

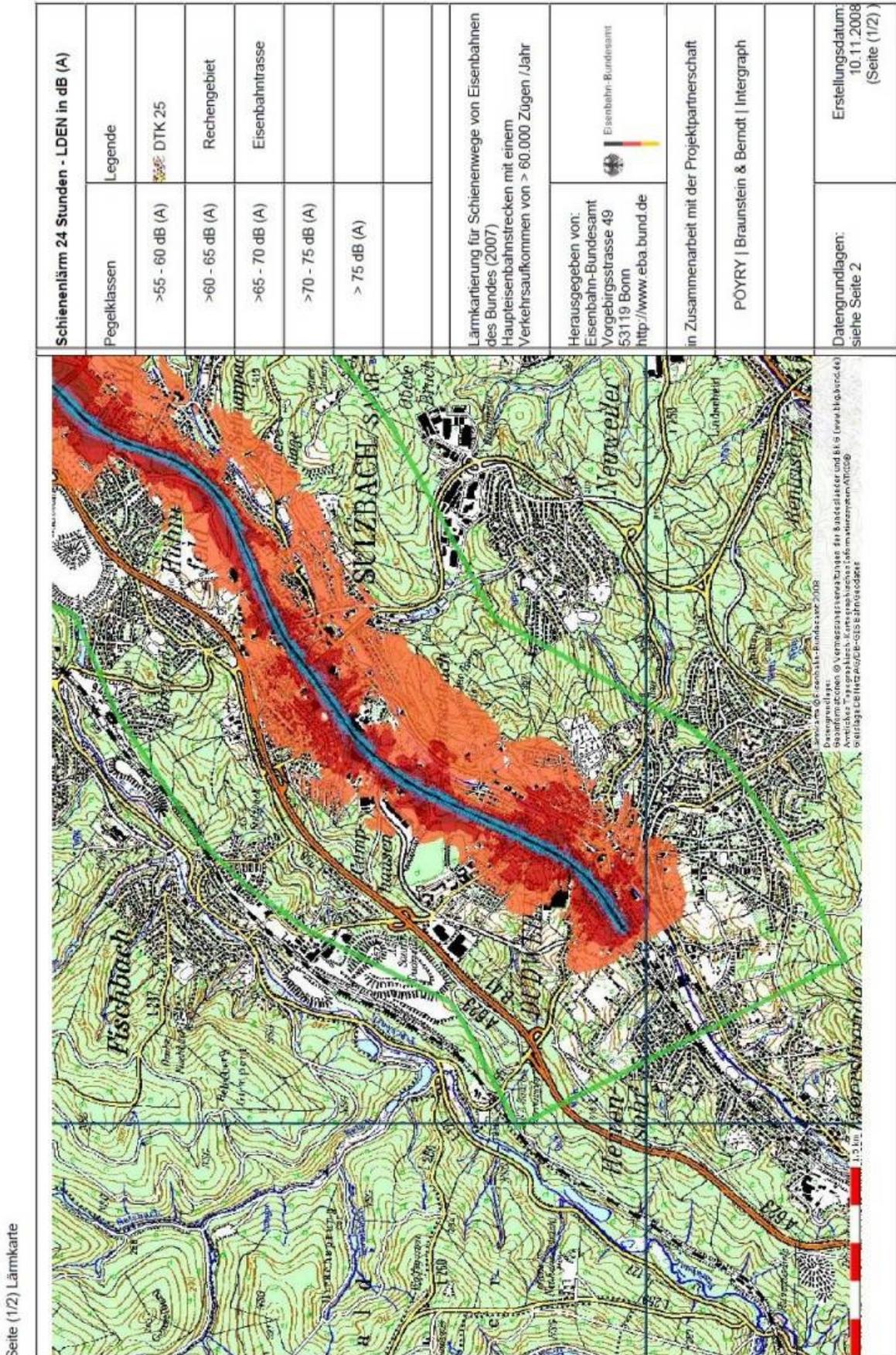


Abbildung 34 Lärmbelastung Schiene, Stadt Saarbrücken, Bereich Dudweiler
 Lärmindikator L_{Night}

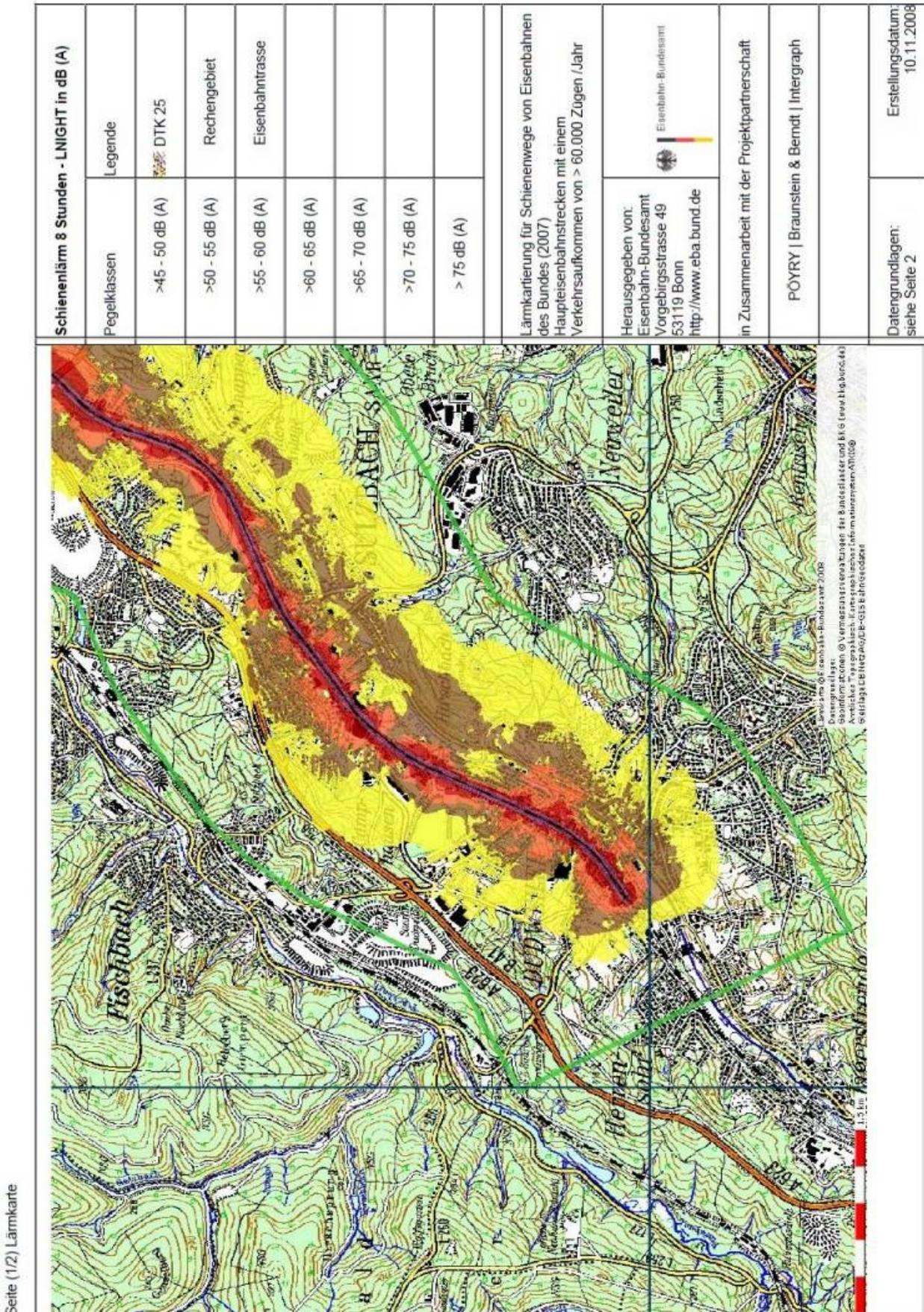


Tabelle 19 Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70 / 75 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} \geq 60 / 65 \text{ dB(A)}$, Schiene

Haupteisenbahnstrecke	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 70 \text{ dB(A)}$	Betroffene mit $L_{Night} \geq 60 \text{ dB(A)}$
3230 und 3511 ³¹	600	1.100
	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 75 \text{ dB(A)}$	Betroffene mit $L_{Night} \geq 65 \text{ dB(A)}$
3230 und 3511	160	480

Entlang der Haupteisenbahnstrecken besteht kurzfristig Handlungsbedarf; hier gibt es eine große Anzahl von Menschen, die Pegeln ausgesetzt sind, die gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen können. Durch die DB AG werden Lärmsanierungsmaßnahmen durchgeführt, die spätestens in 5 Jahren abgeschlossen sein sollen. Diese Maßnahmen werden aber nur zum Schutz von Gebäuden ergriffen, die vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (01.04.1974) errichtet wurden oder in Gebieten mit rechtskräftigen Bebauungsplänen aus der Zeit vor dem Inkrafttreten des BImSchG.

Zwei Schulen sind Pegeln über den Grenzwerten für Lärmsanierung ausgesetzt. Krankenhäuser liegen in keinem Gebiet in Pegelbereichen, in denen die Grenzwerte für Lärmsanierung erreicht oder überschritten würden.

5.3.2 Mittelfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen

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 vermieden wird.

Die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen $\geq 65 \text{ dB(A)}$ (L_{DEN}) bzw. $\geq 55 \text{ dB(A)}$ (L_{Night}) ist in der Tabelle 20 dargestellt. Die angegebenen Werte berücksichtigen auch die Betroffenen, die von Pegeln über den Lärmsanierungsgrenzwerten betroffen sind.

Tabelle 20 Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$

Haupteisenbahnstrecke	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$	Betroffene mit $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$
3230 und 3511	1.170	1.950

Im Bereich der Haupteisenbahnstrecken besteht, wenn durch kurzfristige Maßnahmen keine ausreichende Verringerung der Lärmbelastung erreicht werden kann, auch mittelfristig erheblicher Bedarf zur Durchführung von weiteren, über die gesetzlichen Verpflichtungen hinausgehenden, Lärminderungsmaßnahmen.

Vier Schulen sind von Pegeln (L_{DEN}) über 65 dB(A) betroffen. Krankenhäuser sind nicht von Pegeln (L_{DEN}) über 65 dB(A) betroffen.

³¹ Eine detaillierte Aufstellung nach Haupteisenbahnstrecken ist nicht möglich, da die durch das EBA zur Verfügung gestellten Daten nur Aussagen zur Betroffenheit für den gesamten Stadtbereich erlauben.

5.3.3 Langfristiger Handlungsbedarf: 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 das Risiko erheblicher Lärmbelästigungen deutlich gemindert ist.

Die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 60 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 50 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 21 dargestellt.

Tabelle 21 Anzahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A)

Haupteisenbahnstrecke	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 50$ dB(A)
3230 und 3511	2.680	3.690

Zur Unterschreitung der o.a. Pegelwerte würden entlang der gesamten Haupteisenbahnstrecken weitere, über die gesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende, Maßnahmen erforderlich.

5.3.4 Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung

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 Mio. Euro jährlich und wurde ab 2007 auf 100 Mio. 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 Deutscher Bahn (DB) AG eine Gesamtkonzeption für die Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen erarbeitet, die die Sanierungsbereiche benennt und eine Prioritätenliste enthält. Die Haupteisenbahnstrecken, die auf die Stadt Saarbrücken einwirken, sind in dieser Gesamtkonzeption enthalten, so dass in den betroffenen Abschnitten 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 binnen ca. 5 Jahren die Lärmsanierung für die betroffenen Abschnitte in der Stadt Saarbrücken abgeschlossen sein; die Ausschreibung der notwendigen ingenieurtechnischen Leistungen hat bereits begonnen. 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 (01.04.1974) errichtet wurden oder in Gebieten mit rechtskräftigen Bebauungsplänen aus der Zeit vor dem Inkrafttreten des BImSchG.

5.4 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung Schiene

Die Möglichkeiten der Landeshauptstadt Saarbrücken, Maßnahmen an den Haupteisenbahnstrecken durchzuführen, sind sehr begrenzt, da sie z.B. nicht über entsprechende Flächen und / oder finanzielle Mittel verfügt, aktive Schallschutzmaßnahmen, wie die Errichtung von Lärmschutzwänden, entlang der Strecke zu finanzieren.

Auch für passive Schallschutzmaßnahmen wie den Einbau von Schallschutzfenstern sind zurzeit keinerlei finanzielle Mittel abrufbar.

5.4.1 Allgemeine Maßnahmen

Auch wenn insbesondere die Stärkung des Schienengüterverkehrs ein vorrangiges Ziel europäischer und deutscher Verkehrspolitik darstellt, ist parallel das Bewusstsein gewachsen, dass mit einer Steigerung des Schienenverkehrs ein zunehmendes Lärmproblem verbunden sein wird. 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 schutzwürdiger 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 welcher Weise das Trassenpreissystem um eine einfache Methode ergänzt werden kann, mit der Umweltauswirkungen des Schienengüterverkehrs bei der Preisgestaltung berücksichtigt werden können.

Lärmminderung durch technische Innovationen, Forschung

Folgende Forschungsprojekte stehen derzeit im Vordergrund:

- Entwicklung eines lärmarmen Güterzugs³²
- Entwicklung einer Methode, die das (deutlich Lärm mindernde) Schleifen von Schienen erheblich beschleunigt

³² Dazu gehört bspw. auch das an der TU Berlin entwickelte LEILA-Drehgestell (LEIcht und LärmArm).

- 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.o.)
- Prüfung der finanziellen und beihilferechtlichen Fragen zur Förderung lärmarmer Bremsysteme 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.

5.4.2 Weitere Maßnahmen

Das Ziel der Bahn ist es, den Schienenverkehrslärm bis 2020 insbesondere durch Maßnahmen an der Quelle zu halbieren. Einen Beitrag dazu liefern wird auch das EU-Projekt SILENCE zur Erforschung von Möglichkeiten zur Reduzierung von Straßen- und Schienenlärm speziell in städtischen Ballungsräumen. 47 Projektpartner wollen bis März 2008 weitergehende Möglichkeiten für eine generelle Minderung von Schallemissionen um bis zu 10 dB(A) in Ballungsgebieten erarbeiten.

Eine weitere mögliche Minderungsmaßnahme stellt das Schienen-Schleifen dar: Man unterscheidet dabei zwischen normalem Wartungsschleifen und einem akustisch optimierten, regelmäßig wiederkehrenden Schienenschleifen, dem 'Besonders überwachten Gleis' (BüG). Das akustische Schleifen bewirkt in Abhängigkeit von der Fahrzeugart und von der Häufigkeit des Schleifens im Mittel rund 3 dB(A) Minderung.

Als weitere mögliche Minderungsmaßnahme mit gutem Kosten-Nutzen-Verhältnis könnte sich die Dämpfung der Schienen in Verbindung mit niedrigen Lärmschutzwänden erweisen.

Bei DB AG und Privatbahnen kann die Kommune letztlich nur in Zusammenarbeit mit den Landesbehörden Einfluss bei der Bestellung von Fahrleistung für den Regionalverkehr nehmen, indem Qualitätsstandards eingefordert werden (z. B. Anforderungen von Lärmstandards an Fahrzeuge).

6 Ausblick

Die vorliegende Aktionsplanung beruht auf der 1. Stufe der Lärmkartierung und den in die Betrachtung ergänzend hinzugezogenen Straßen. Für die 2. Stufe der Lärmkartierung / Aktionsplanung in 2012 / 2013 ist Saarbrücken als Ballungsraum zu betrachten.

Als Lärmquellen sind dann zu berücksichtigen: sonstige Straßen und sonstige Schienenwege, Industrie- oder Gewerbegebiete, Flugplätze für den zivilen Luftverkehr. Das bedeutet bspw., dass Straßen mit einer Verkehrsmenge von ca. 4000 Kfz pro Tag und auch die Saarbahn (Bereich Saarbrücken) in die Untersuchungen einbezogen werden. Zusätzlich sind dann auch sog. „ruhige Gebiete“ zu erfassen und zu schützen.

Mit der 2. Stufe wird sich ein deutlich detaillierteres Bild der Lärmbelastung in der Landeshauptstadt Saarbrücken ergeben, was es, insbesondere auch im Zusammenspiel mit der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans, ermöglichen wird, auch stärker verkehrslenkende Maßnahmen in die Aktionsplanung einzubringen.

Ebenso werden in der 2. Stufe der Aktionsplanung die Auswirkungen des Projekts „Stadtmitte am Fluss“ im Straßenverkehrsnetz quantitativ einbeziehbar sein.

Erarbeitet durch



Prof. Dr. Kerstin Giering

Bosen, den 28.01.2009

Anhang A: Maßnahmenmatrix

Aktionsplan Straßenverkehrslärm Saarbrücken 2008 Maßnahmenkatalog zur Lärminderung

	Umsetzbarkeit			Wirksamkeit			Finanzbedarf			Fazit
	2010	2015	2025	gering	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	
Mögliche Maßnahmen an der Quelle										
Lärm geminderte Reifen	X	X	X		X		X			Zunächst als Vorbildfunktion; hohe Wirksamkeit bei starker Verbesserung erreichbar
Lärmindernder Asphalt (bei Sanierung, grundlegender Erneuerung, längeren Abschnitten)	(X)	(X)	X			X	X		X	Weitere Prüfung des Einsatzes von senklichter Asphaltes; ÖPA/2ÖPA nur für Ausfallstraßen geeignet (Erhaltung)
Einsatz einer lärmarmen Fahrzeugflotte		X	X	X			X			
Verkehrliche Maßnahmen										
Verstetigung des Verkehrs										
Abedahlen von Ampeln nachts	X			X			X			Effekt geht nicht in Berechnungen ein; tendenziell eher schwierig im Innenstadtbereich (Verkehrssicherheit), ist im Einzelfall zu prüfen
Kreisverkefre			X	X					X	Effekt geht nicht in Berechnungen ein; tendenziell eher schwierig im Innenstadtbereich, ist im Einzelfall zu prüfen
Platzstempel	X			X			X			Effekt geht nicht in Berechnungen ein; Überprüfung auf Optimierung
"Grüne Welle"	X			X			X			Effekt geht nicht in Berechnungen ein; Überprüfung auf Optimierung
Verkehrlenkung										
Routenplanung LKW		X			X			X		Im Rahmen der Fortschreibung VEP
Verkehrslenkung MIV		X			X				X	Im Rahmen der Fortschreibung VEP
Nachfahrverbot LKW		X			X		X			Einzelfallprüfung erforderlich, Zögerung abwarten
Verkehrsmengenreduzierung insgesamt		X			X				X	erfordert für LKW aufwändige Logistikkonzepte, erscheint bei der momentanen Verlagerung von Schiene auf Straße und Steigerung der Transporte mit Zunahme des LKW-Anteils um 40% nicht umsetzbar; "Stadt der kurzen Wege", Ausbau ÖPNV
Reduzierung der zul. Geschwindigkeit										
am Tag	X				X		X			Reduzierung von 50 auf 30km/h kann ca. 2,5 dB(A) bringen; Einzelfallprüfung
in der Nacht	X				X		X			Reduzierung von 50 auf 30km/h kann ca. 2,5 dB(A) bringen; Einzelfallprüfung
Parkmanagementsystem										
Parkleitsystem		X		X				X		ist vorhanden, sollte optimiert werden
P+R		X			X				X	geht nur in Kombination mit Angebot ÖPNV (Linien, Takt) bzw. Ausbau Parkplatztotalsplätze und Verknappung/Versteuerung der Parkplätze in der Innenstadt; Kombination P-Ticket mit ÖPNV-Ticket, Leihfahrradsystem
Bauliche und verkehrsrechtliche Maßnahmen										
Beseitigung von Fahrbahnschäden	X	X	X	X			X			Finanzierungsproblem - Mittel für Unterhalt werden ständig gekürzt; Forderung: höhere Beträge einstellen/ Einsatz von Distanzrängen für Kanaldeckel
Lärmschutzwand			X			X			X	In Ausnahmefällen machbar, bzw. für BAB A 620 geeignet
Lärmschutzfenster	X	X	X			X			X	
Straßenraumgestaltung, (Radfahrstreifen, Vengung etc.)	X	X	X		X		X	X		nicht immer Sinn bei notwendigen Maßnahmen, dann kaum Mehrkosten!
Einhausung/Tunnel		X				X			X	Bspw. BAB A 620
Maßnahmen in der Bauleitplanung										
Wohnen in der Stadt stärken		X	X	X			X			Verringerung des Leerstandes und Vermeidung von Verkehr
Geländestellung und Anordnung von Räumen	X	X	X		X		X			im Neubau und bei Bauleiterschließung anwendbar
Anforderungen an Baukörper	X	X	X	X			X			s.o.
Maßnahmen der Verkehrsmittelwahl										
Verbesserung des ÖPNV		X	X		X		X	X	X	nur im Kombination mit anderen Maßnahmen wirkungsvoll (Verbesserung der Gestaltung und Aufenthaltsqualität, Nutzungsmischung /Stadt der kurzen Wege, Umsteigebeziehungen, Verknappung Parkplätze, Versteuerung Sprit, etc.) Minderung Luftschadstoffe
Radverkehr fördern	X	X	X		X			X		nur im Kombination mit anderen Maßnahmen wirkungsvoll (s.o.)
Fußgängerverkehre fördern	X	X	X	X			X			s.o., Vermeidung von Umwegen, Komfort der Fußgängerwege steigern, höhere Durchlässigkeit

Anhang B: Zusammenfassung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Zuge der Beteiligung der Öffentlichkeit wurde der Entwurf des Aktionsplans am 17.02.2009 im Rahmen einer öffentlichen Umweltausschusssitzung vorgestellt. Für die Öffentlichkeit lag der Aktionsplan 4 Wochen aus. Innerhalb dieser Zeit hatten die Bürgerinnen und Bürger sowie die Träger Öffentlicher Belange (TÖB) die Möglichkeit, Stellungnahmen, Anregungen und Einwendungen einzubringen. Diese sind in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst und bewertet.

Bereich BAB A 620

Vorschlag / Anregung / Kritik	Bewertung
Geschwindigkeitsreduzierung auf 60 km / h	Grundsätzlich sind Geschwindigkeitsreduzierungen ein kostengünstiges und schnell umsetzbares Mittel zur Lärmreduktion BAB A 620 wurde im vorliegenden Aktionsplan nicht als Hot-Spot-Bereich identifiziert Mittel- und langfristige Maßnahmen sind Gegenstand der Aktionsplanung 2. Stufe
Ergänzung der lückenhaften Lärmschutzeinrichtungen	BAB A 620 wurde im vorliegenden Aktionsplan nicht als Hot-Spot-Bereich identifiziert Mittel- und langfristige Maßnahmen sind Gegenstand der Aktionsplanung 2. Stufe

Hauptverkehrsstraßen

Vorschlag / Anregung / Kritik	Bewertung
Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km / h	Grundsätzlich sind Geschwindigkeitsreduzierungen ein kostengünstiges und schnell umsetzbares Mittel zur Lärmreduktion Für Straßen, die im vorliegenden Aktionsplan als Hot-Spot-Bereich identifiziert wurden, wurde die Wirksamkeit von Geschwindigkeitsreduzierungen geprüft Mittel- und langfristige Maßnahmen sind Gegenstand der Aktionsplanung 2. Stufe
Geschwindigkeitsüberwachung	Technische Lösungen bedürfen einer zusätzlichen Finanzierung Tempo-30-Zonen waren nicht Gegenstand der Aktionsplanung 1. Stufe
Lärmminderungsmaßnahmen für die Straßen 'An der Heringsmühle', 'Theodor-Heuss-Straße'	Untersuchung erfolgt voraussichtlich in der 2. Stufe

Hauptebisenbahnstrecken

Vorschlag / Anregung / Kritik	Bewertung
Lärmschutzmaßnahmen am bestehenden Streckennetz	Lärmschutzmaßnahmen an Schienenstrecken werden ausschließlich durch die DB AG geplant, durchgeführt und finanziert Finanzielle Beteiligungen der Stadt bedürfen der Einzelfallprüfung

Fluglärm

Vorschlag / Anregung / Kritik	Bewertung
Untersuchung von Fluglärm	Untersuchung erfolgt ggf. in der 2. Stufe

Sonstige Lärmquellen

Vorschlag / Anregung / Kritik	Bewertung
Beschwerden über Baulärm, Freizeitlärm, Nachbarschaftslärm, Sportanlagenlärm	Nicht Gegenstand der Aktionsplanung