



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering &
Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24
66625 Nohfelden-Bosen
Tel. 06852 - 82664

Gemeinde Riegelsberg Lärmaktionsplan Stufe II

Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Bosen, den 22.09.2017

Lärmaktionsplanung Stufe II Gemeinde Riegelsberg

Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber: Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg

Auftrag vom: 24.01.2017

Aufgabenstellung: Zusammenstellung und Bewertung von Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung im Bereich der gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie zu betrachtenden Hauptverkehrsstraßen in der Gemeinde Riegelsberg

Bearbeitung: GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering &
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24
66625 Bosen
Telefon: 06852-82664
Mail: k.giering@gsb-gbr.de

Dieser Bericht besteht aus 37 Seiten.
Bericht-Nr. 17_03_gut01

Bosen, 22.02.2017

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung	1
2 Lärmaktionsplan – allgemein	4
2.1 Rechtlicher Hintergrund.....	4
2.2 Geltende Grenzwerte	4
3 Lärmaktionsplan Gemeinde Riegelsberg	6
3.1 Zuständige Behörde	6
3.2 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen.....	6
3.3 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	9
3.4 Bewertung der Anzahl Betroffener	16
3.4.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung	16
3.4.2 Mittelfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen	17
3.4.3 Langfristiger Handlungsbedarf: Vermeidung von Belästigungen	17
3.5 Hotspot-Analyse.....	18
4 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung	23
4.1 Vorbemerkung	23
4.2 Kurzfristige/Mittelfristige Maßnahmen	27
4.3 Sonstige Maßnahmen.....	29
4.4 Synergieeffekte.....	31
4.5 Kosten-Nutzen-Analyse	31
5 Lärmaktionsplan Saarbahn.....	32
5.1 Vorbemerkung	32
5.2 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung.....	32
6 Protokolle der öffentlichen Anhörung	33

7 Literatur..... 33

Abbildungen

Abbildung 1	Kartierungsumfang Lärmkartierung.....	7
Abbildung 2	Isolinienkarte, Lärmindikator L_{DEN}	11
Abbildung 3	Isolinienkarte, Lärmindikator L_{Night}	12
Abbildung 4	Hotspot-Analyse Lärmindikator $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$	19
Abbildung 5	Hotspot-Analyse Lärmindikator $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$	20
Abbildung 6	Hotspot-Analyse Lärmindikator $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$	21
Abbildung 7	Hotspot-Analyse Lärmindikator $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$	22
Abbildung 8	Darstellung der Gebietsnutzungen, Einstufung nach dem Flächennutzungsplan sowie Gebäudepegel, Lärmindikator L_{Night}	25
Abbildung 9	Darstellung der Aktionsbereiche	26

Tabellen

Tabelle 1	Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie.....	1
Tabelle 2	Verkehrsparameter der betroffenen Straßen	8
Tabelle 3	Betroffenheitsanalyse Straßenverkehrslärm	13
Tabelle 4	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} \geq 60 \text{ dB(A)}$	16
Tabelle 5	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$	17
Tabelle 6	Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} \geq 50 \text{ dB(A)}$	17
Tabelle 7	Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbegrenzung	27
Tabelle 8	Veränderung der Betroffenheit durch lärm mindernden Belag	28

1 Einführung: Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung

Nach Aussagen des Umweltbundesamtes fühlen sich in Deutschland fast 60 % der Bevölkerung durch Straßenverkehrslärm belästigt, davon mehr als 10 % stark oder äußerst stark.

Unter Lärm versteht man dabei Geräusche, die als unangenehm und belästigend empfunden werden. Lärm ist also die subjektive Bewertung von Schallereignissen. Neben der Belästigung- und Störwirkung kann Lärm, insbesondere wenn der Mensch ihm über lange Zeit ausgesetzt ist, auch gesundheitliche Gefährdungen mit sich bringen. So kann bspw. das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen steigen. Aber auch mit dem durch den Verkehrslärm bedingten Wertverlust von Immobilien ist ein erheblicher volkswirtschaftlicher Schaden verbunden.

Deshalb wurde am 25. Juni 2002 vom Europäischen Parlament und vom Rat die 'Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm' ('EU-Umgebungslärmrichtlinie') verabschiedet.¹ 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 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. Dieses ist in der Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Zeitliche Stufen der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie

Quelle	Lärmkartierung zum	Lärmaktionsplan zum
Ballungsräume		
> 250.000 Einwohner	30.06.2007	18.07.2008
> 100.000 Einwohner	30.06.2012	18.07.2013
Hauptverkehrsstraßen		
> 6 Mio. Kfz/a	30.06.2007	18.07.2008
> 3 Mio. Kfz/a	30.06.2012	18.07.2013
Haupteisenbahnstrecken		
> 60.000 Züge/a	30.06.2007	18.07.2008
> 30.000 Züge/a	30.06.2012	18.07.2013
Großflughafen		
> 50.000 Bewegungen/a	30.06.2007	18.07.2008

¹ Abl. L 189/12 vom 18.7.2002

Die erste Stufe der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung wurde 2007/2008 durchlaufen. In der sog. zweiten Stufe waren bis zum 30. Juni 2012 Strategische Lärmkarten für Ballungsräume über 100.000 Einwohner, Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 8.200 Fahrzeuge täglich), Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr (ca. 82 Züge täglich) 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 sind)² zu erstellen. Bis zum 18. Juli 2013 sind, von diesen Karten ausgehend, Aktionspläne auszuarbeiten. Diese Lärmkarten/Lärmaktionspläne sind alle 5 Jahre zu überprüfen und ggf. zu überarbeiten.

Die Kartierung der Hauptverkehrsstraßen obliegt den Gemeinden; sie erfolgte 2012, wie bereits 2007, im Rahmen der landesweit einheitlichen Strategischen Lärmkartierung im Auftrag des Saarländischen Städte- und Gemeindetags und des Ministeriums für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes am Standort Umwelt-Campus Birkenfeld der HS Trier. Die Kartierungspflicht für die Haupteisenbahnstrecken liegt beim Eisenbahnbundesamt (EBA). Deshalb behandelt der vorliegende Lärmaktionsplan nur die durch die Hauptverkehrsstraßen verursachten Lärmauswirkungen.

In der Gemeinde Riegelsberg wurden die Bundesautobahn 1, Bundesstraße 268 sowie die Landesstraßen 136, 139, 267, 268 und 270 in der Kartierung berücksichtigt. Besonders die B 268 und die L 270 rufen aufgrund ihrer räumlichen Nähe zu Wohnnutzungen und der hohen Verkehrsstärke hohe Betroffenheiten hervor.

Die Aufstellung der Lärmaktionspläne erfolgt gemäß § 47e BImSchG durch die Gemeinden. Mit diesen Plänen sollen 'Lärmprobleme und Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung, geregelt werden'.³

'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.⁴ Der § 47d des Bundesimmissionsschutzgesetzes erwähnt bei der Priorisierung auch die 'Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen'.⁵

Im Rahmen der Aufstellung eines Lärmaktionsplans ist gemäß § 47d Abs. 3 des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der auf den Artikel 8 Abs. 7 der Richtlinie Bezug nimmt, eine Mitwirkung der Öffentlichkeit vorgesehen: 'Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung

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

³ 2002/49/EG, Artikel 8, (1)

⁴ Ebenda

⁵ 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

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.⁶

Lärmaktionspläne müssen bestimmte Mindestanforderungen erfüllen. Diese sind im Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG formuliert. Demnach müssen die Aktionspläne 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.

⁶ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794; §47d Abs. 3

2 Lärmaktionsplan – allgemein

2.1 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

Der Lärmaktionsplan stellt keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen dar. Insoweit bleibt der zuständigen Behörde ein gewisser Ermessungsspielraum, ob und wie sie bestimmte Maßnahmen durchführt. Sind aber die Abwägungen bei der Maßnahmenplanung rechtsfehlerfrei durchgeführt worden und liegen die Voraussetzungen nach Fachrecht (z.B. Straßenverkehrsrecht) vor, hat die zuständige Behörde die Maßnahme umzusetzen.

Der Bürger hat aufgrund der bloß verwaltungsinternen Wirkung des Lärmaktionsplans keine Möglichkeit, die Umsetzung bestimmter im Lärmaktionsplan genannter Maßnahmen einzufordern. Aus dem Lärmaktionsplan allein lässt sich nicht ableiten, dass eine bestimmte Planung oder Anlage, etwa eine Lärmschutzwand, realisiert werden muss.

2.2 Geltende Grenzwerte

Aus den Regelungen der Lärminderungsplanung (§§ 47 a ff. BImSchG) ergeben sich zwar Pflichten der zuständigen Behörden zur Erarbeitung von Lärmkarten und zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen, jedoch keine Schutzansprüche einzelner Bürger.

Im deutschen Recht existieren für unterschiedliche Lärmarten (Verkehrslärm, Gewerbelärm, Sport- und Freizeitlärm) verschiedene Immissionsgrenzwerte, Immissionsrichtwerte und Orientierungswerte. Für die Lärmaktionsplanung gibt es keine Grenzwerte. Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für die Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden, sie beruhen jedoch auf einem anderen Ermittlungsverfahren und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den in der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung als L_{DEN} und L_{Night} ⁷ dargestellten Werten.

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).

⁷ L_{DEN} : Mittelungspegel über Tag, Abend und Nacht (24 Stunden) mit 5 dB Zuschlag für den Abend und 10 dB für die Nacht

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

Sie sind gebietsspezifisch und werden hier für Mischgebiete (MI) und Allgemeine Wohngebiete (WA) angegeben.

- 'Verkehrslärmschutzverordnung' (16. BImSchV)
Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmvorsorge) betragen für MI 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts bzw. für WA 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

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. Die Grenzwerte für den Lärmschutz (Lärmsanierung) betragen seit Juni 2010 für MI 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts bzw. für WA 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts.
- Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung basieren auf dem § 45 der Straßenverkehrsordnung (StVO) und den 'Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007)'. Sie gelten für bestehende Straßen und regeln vor allem Geschwindigkeits- und sonstige Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen. Als ermessensauslösende Schwelle zur Prüfung von verkehrsbeschränkenden Maßnahmen werden nach der ständigen Rechtsprechung die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu Grunde gelegt.⁸

Geschwindigkeitsbeschränkungen entsprechend den Lärmschutz-Richtlinien-StV werden gemeinsam mit dem Regionalverband Saarbrücken als zuständiger Behörde angeordnet.⁹ Danach kommen straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen 'insbesondere in Betracht, wenn der vom Straßenverkehr herrührende Beurteilungspegel am Immissionsort einen der folgenden Richtwerte überschreitet:¹⁰

- In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen
70 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
60 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).
- In Kern-, Dorf- und Mischgebieten
72 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
62 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).'

⁸ Vgl. Rechtsanwaltsbüro Wolfram Sedlak, Rechtsgutachten zum LAP der VG Herxheim, Köln, vom 27.04.2015, S. 1 ff.

⁹ 'Ziel der Richtlinien ist es, den Straßenverkehrsbehörden eine Orientierungshilfe zur Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (Regelungen durch Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen) zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Straßenverkehrslärm an die Hand zu geben.'

¹⁰ Der Beurteilungspegel ist dabei nach RLS-90 zu berechnen. Da der L_{Night} und der L_{rN} sich nur geringfügig unterscheiden und die Abweichungen zwischen L_{DEN} und L_{rT} etwa 1 dB betragen, liefern die Ergebnisse der Lärmkartierung erstzunehmende Hinweise darauf, an welchen Gebäuden diese Richtwerte überschritten sind.

3 Lärmaktionsplan Gemeinde Riegelsberg

3.1 Zuständige Behörde

Gemäß BImSchG § 47e Abs. 1 sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden mit der Aufstellung des Lärmaktionsplans betraut.

Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg
Telefon: 06806/930-0
Fax: 06806/930-201
Gemeindeschlüssel: 10 0 41 517

Die Gemeinden sind allerdings nicht die Träger der Baulast für die Bundes- und Landesstraßen. Zuständige Behörde hierfür ist der Landesbetrieb für Straßenbau.

Landesbetrieb für Straßenbau
Peter-Neuber-Allee 1
66538 Neunkirchen
Telefon: 06821/100-0
Fax: 06821/100-509

3.2 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen

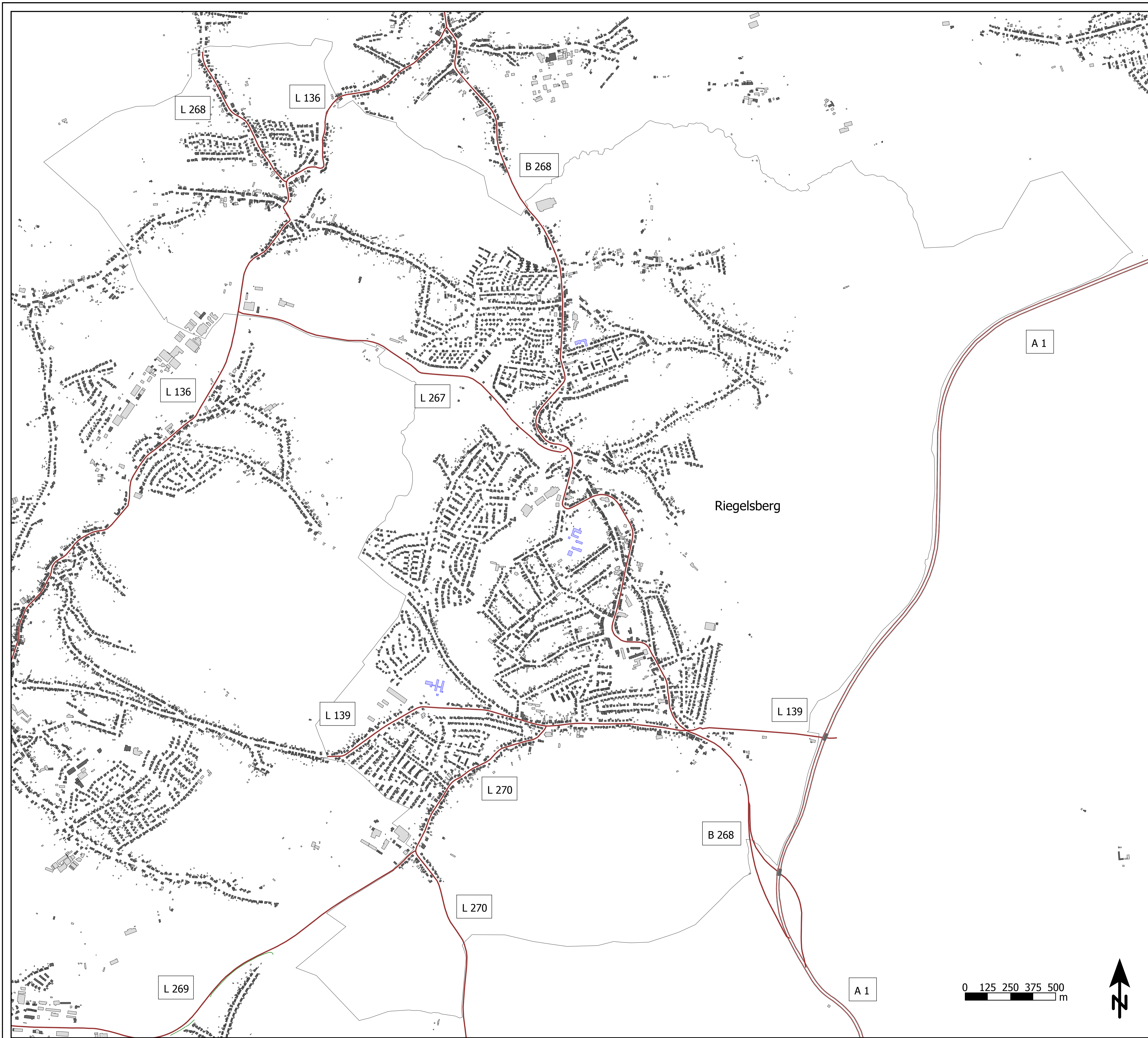
Die betroffenen Straßenabschnitte in der Gemeinde Riegelsberg sind:

- | | |
|--|-------------|
| • A 1 | ca. 4.200 m |
| • B 268 (Saarbrücker Straße) | ca. 4.600 m |
| • L 136 (Etzenhofer Straße, Heusweiler Straße) | ca. 1.500 m |
| • L 139 (Holzer Straße, Wolfskaulstraße, Köllner Straße) | ca. 2.800 m |
| • L 267 (Russenweg) | ca. 2.000 m |
| • L 268 (Salbacher Straße) | ca. 850 m |
| • L 269 (Hixberger Straße) | ca. 150 m |
| • L 270 (Altenkesseler Straße, Hixberger Straße) | ca. 1.600 m |

Die Verkehrsmengen und sonstige schalltechnische Parameter stammen aus der Lärmkartierung und wurden der Bundesverkehrszählung 2010 entnommen. Nähere Informationen dazu können dem Leitfaden zur Lärmkartierung¹¹ entnommen werden. Die Bundesautobahn 1 verläuft entlang der Gemeindegrenze auf der Gemarkung der Stadt Saarbrücken.

Die Abbildung 1 zeigt den Kartierungsumfang.

¹¹ Strategische Lärmkartierung 2012, Saarland, Leitfaden, FH Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld, Juni 2012



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze

Abbildung 01

Kartierungsumfang

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
 Gemeinde Riegelsberg
 Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

Gemeinde Riegelsberg
 Saarbrücker Straße 31
 66292 Riegelsberg



Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
dsm01.sgs	17_03	0.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
 Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
 Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
 www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de

Folgende Verkehrsparameter liegen vor (s. Tabelle 2):

Tabelle 2 Verkehrsparameter der betroffenen Straßen

Straße	Von Netzknoten und Lage	DTV¹²	Lkw-Anteil [%]¹³	Geschwindigkeit Pkw¹⁴ [km/h]	Geschwindigkeit Lkw [km/h]
A 1	6607028 6707031 von Auffahrt Holz bis Abfahrt Riegelsberg	16.750	5,9 3,0 7,0	130	80
	6707031 6707013 von Abfahrt Riegelsberg bis Auffahrt SB-Neuhaus	10.390	4,8 2,5 5,9	130/100	80
B 268	6607029 6607003 Saarbrücker Straße von nördlicher Gemeindegrenze bis L 267 (Russenweg)	10.060	3,8 1,7 4,3	50	50
	6607003 6707020 Saarbrücker Straße von L 267 bis L 139 (Wolfskaulstraße)	11.077	2,7 1,2 3,0	50	50
	6707020 6707016 von L 139 bis Autobahnzubringer	8.892	4,1 1,9 4,7	50	50
	6707016 6707013 Autobahnauffahrt SB-Neuhaus	8.892	4,1 1,9 4,7	100	80
	6707016 6707012 Autobahnabfahrt SB-Neuhaus	8.892	4,1 1,9 4,7	100	80
L 136	6607001 6607023 Etzenhofer Straße von L 267 (Russenweg) bis L 268 (Salbacher Straße)	9.340	4,6 2,1 5,2	100/50	80/50
	6607023 6607026 Heusweilerstraße von L 268 bis nördliche Gemeindegrenze	6.172	4,6 2,1 5,3	50	50
L 139	6607030 6707018	4.520	2,0	50	50

¹² Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

¹³ Day, evening, night

¹⁴ In der Lärmkartierung wurden Pauschalisierungen hinsichtlich der Geschwindigkeiten getroffen. Im Zuge der Lärmaktionsplanung wurde auf die Anpassung der tatsächlich zulässigen Höchstgeschwindigkeiten (z.B. 70 km/h vor Ortseingang) verzichtet. Die Anpassung der Geschwindigkeiten hätte aus schalltechnischer Sicht keine wesentliche Veränderung der Betroffenenheiten (insbesondere in den Hotspotbereichen) zur Folge.

Straße	Von Netzknoten und Lage	DTV¹²	Lkw-Anteil [%]¹³	Geschwindigkeit Pkw¹⁴ [km/h]	Geschwindigkeit Lkw [km/h]
	Köllner Straße/ Wolfskaulstraße von südwestlicher Stadtgrenze bis L 270 (Hixberger Straße)		0,9 2,3		
	6707018 6707020 Wolfskaulstraße von L 270 bis B 268 (Saarbrücker Straße)	13.167	3,9 1,8 4,4	50	50
	6707020 6707031 Holzer Straße von B 268 bis BAB 1	11.585	3,5 1,6 4,0	50	50
L 267	6607003 6607001 Russenweg von B 268 (Saarbrücker Straße) bis L 136 (Etzenhofer Straße)	4.198	3,1 1,4 3,5	100	80
L 268	6607023 6607043 Salbacher Straße von L 136 (Heusweiler Straße) bis nordöstliche Gemeindegrenze	3.466	4,5 2,1 5,1	50	50
L 269	6707084 6707015 Hixberger Straße von südwestlicher Gemeindegrenze bis L 270 (Altenkessler Straße)	7.218	4,8 2,2 5,4	50	50
L 270	6707011 6707015 Altenkessler Straße von südlicher Gemeindegrenze bis L 269 (Hixberger Straße)	8.358	5,6 2,5 6,3	100/50	80/50
	6707015 6707018 Hixberger Straße von L 269 bis L 139 (Wolfskaulstraße)	11.108	5,2 2,4 5,9	50	50

3.3 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

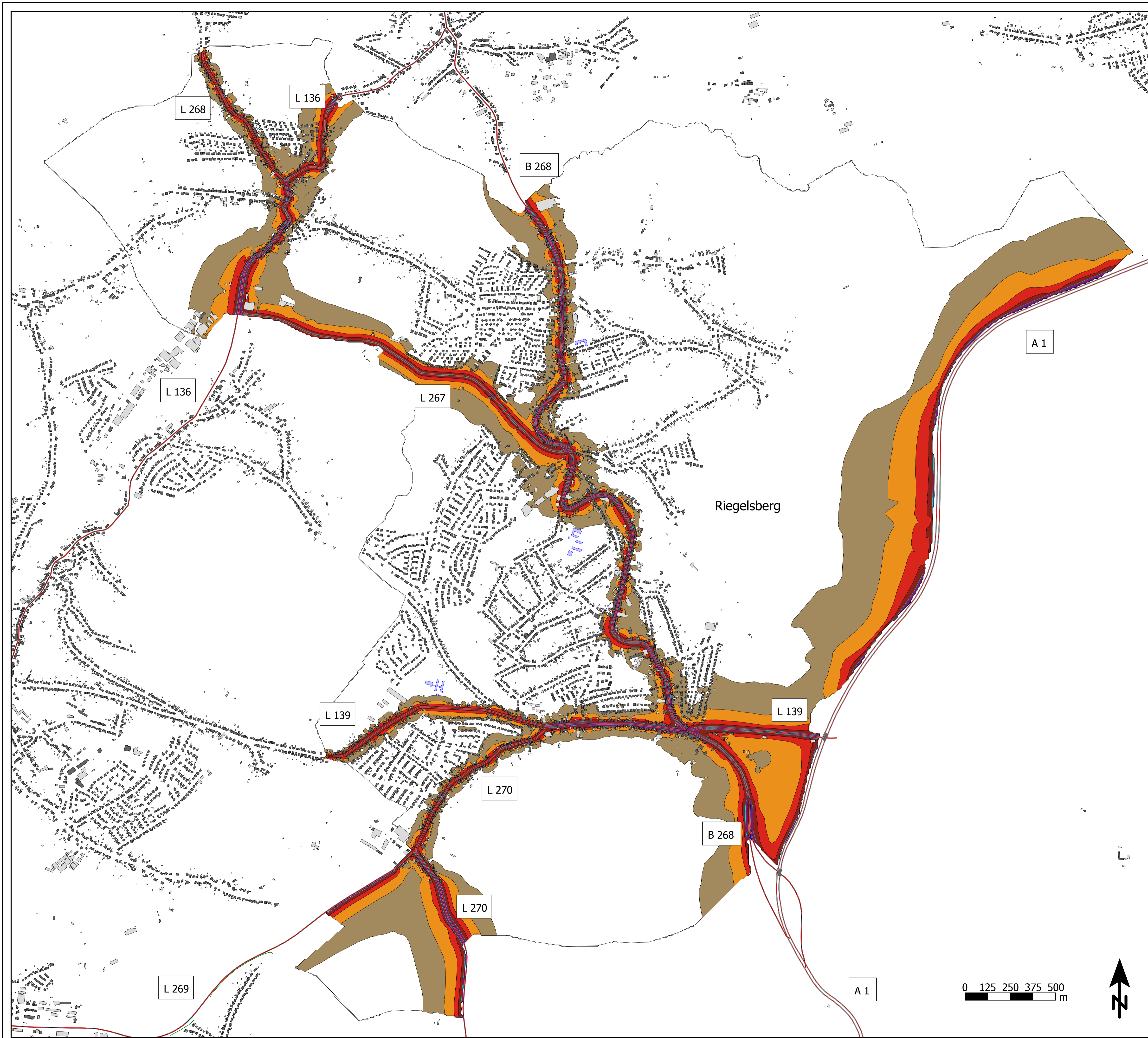
Die Abbildungen 2 und 3 (Isolinienkarten) spiegeln die Belastung durch Straßenverkehrslärm in der Gemeinde Riegelsberg für die Lärmindikatoren L_{DEN}^{15} bzw. L_{Night}^{16} wider. Aus der Ta-

¹⁵ L_{DEN} : Mittelungspegel über Tag, Abend und Nacht (24 Stunden) mit 5 dB Zuschlag für den Abend und 10 dB für die Nacht

belle 3 sind die Betroffenzahlen für jede Straße separat und für die Gemeinde Riegelsberg insgesamt ersichtlich.¹⁷

¹⁶ L_{Night}: Mittelungspegel für die Nacht (8 Stunden)

¹⁷ Dabei ist zu beachten, dass die Gesamtzahl der Betroffenen sich nicht aus der Summe der Teilbelastungen der einzelnen Straßen ergibt.



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze
- 70 dB(A)-Linie

**Lärmindex L_{DEN}
in 4 m Höhe über Gelände
in dB(A)**

- 50 < L_{DEN} <= 55
- 55 < L_{DEN} <= 60
- 60 < L_{DEN} <= 65
- 65 < L_{DEN} <= 70
- 70 < L_{DEN} <= 75
- 75 < L_{DEN}

Abbildung 02

Isolinienkarte
Lärmindikator L_{DEN}
Berechnungshöhe: 4 m über Grund

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
Gemeinde Riegelsberg
Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

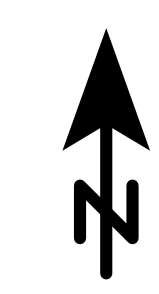
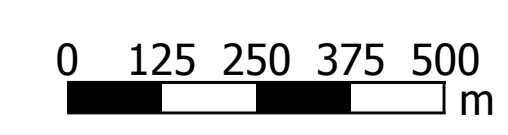
Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg

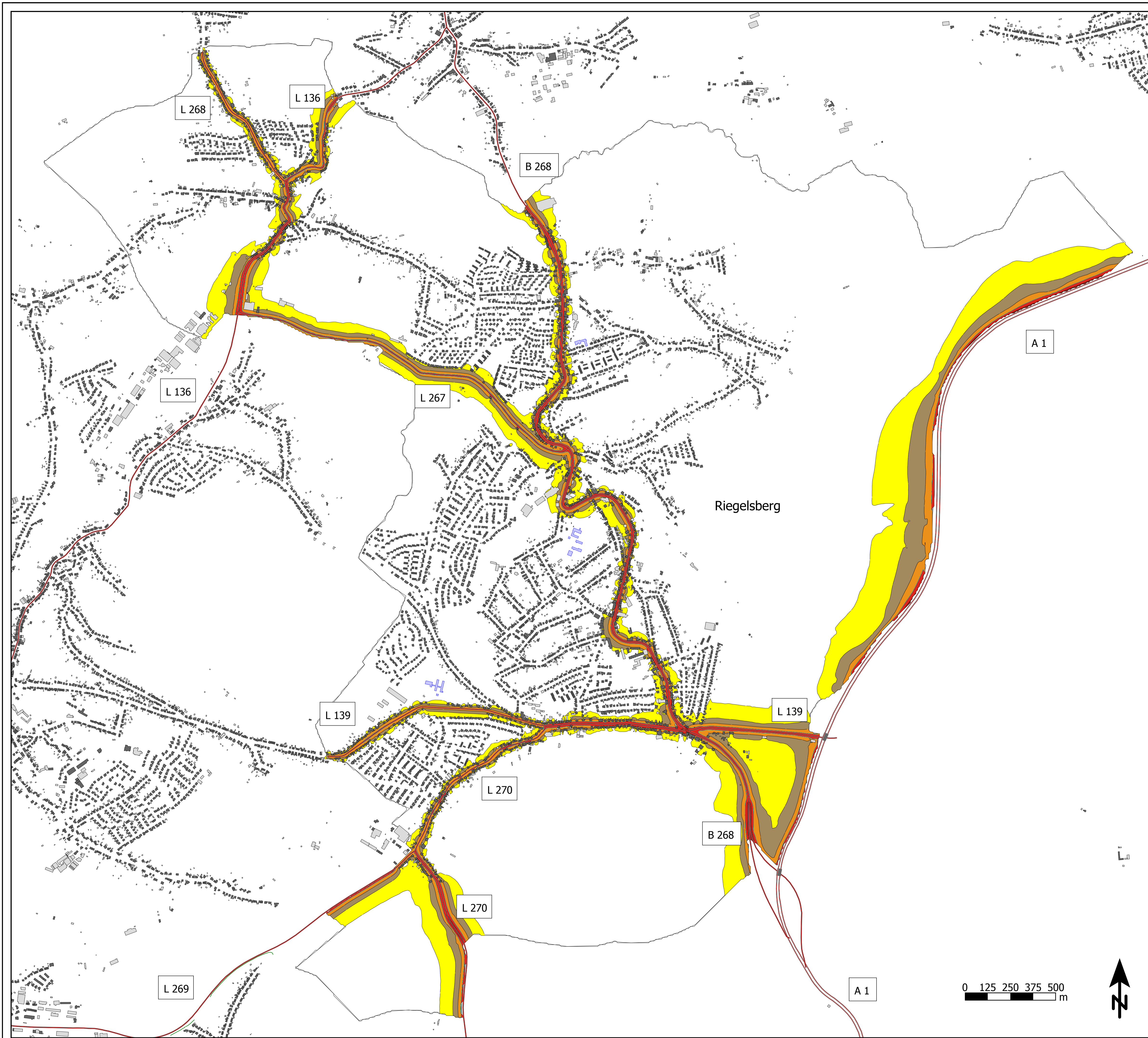


Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
rlk01.sgs	17_03	2.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de





Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze
- 60 dB(A)-Linie

**Lärmindex L_{Night}
in 4 m Höhe über Gelände
in dB(A)**

- 45 < L_{Night} ≤ 50
- 50 < L_{Night} ≤ 55
- 55 < L_{Night} ≤ 60
- 60 < L_{Night} ≤ 65
- 65 < L_{Night} ≤ 70
- 70 < L_{Night}

Abbildung 03

Isolinienkarte
Lärmindikator L_{Night}
Berechnungshöhe: 4 m über Grund

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
Gemeinde Riegelsberg
Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg



Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
rlk02.sgs	17_03	2.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de

Tabelle 3 Betroffenheitsanalyse Straßenverkehrslärm

Straße	Betroffene Menschen						Schwellenwerte [dB(A)]	Wohnungen		Schulen	Krankenhäuser	Betroffene Fläche [km ²]
	Intervalle [dB(A)]	L _{DEN}		Intervalle [dB(A)]	L _{Night}			L _{DEN}		L _{DEN}	L _{DEN}	
		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	ungerundet	
A 1 B 268 L 136 L 139 L 267 L 268 L 269 L 270				50-55	668	700	> 55	698	700	0	0	1,34
	55-60	500	500	55-60	566	600	> 65	415	400	0	0	0,49
	60-65	690	700	60-65	164	200	> 75	0	0	0	0	0,00
	65-70	518	500	65-70	0	0						
	70-75	81	100	>70	0	0						
	>75	0	0									
A 1				50-55	0	0	> 55	0	0	0	0	
	55-60	0	0	55-60	0	0	> 65	0	0	0	0	
	60-65	0	0	60-65	0	0	> 75	0	0	0	0	
	65-70	0	0	65-70	0	0						
	70-75	0	0	>70	0	0						
	>75	0	0									
B 268				50-55	235	200	> 55	272	300	0	0	
	55-60	175	200	55-60	278	300	> 65	205	200	0	0	
	60-65	257	200	60-65	116	100	> 75	0	0	0	0	
	65-70	269	300	65-70	0	0						
	70-75	59	100	>70	0	0						
	>75	0	0									
L 136				50-55	66	100	> 55	94	100	0	0	
	55-60	50	100	55-60	61	100	> 65	37	0	0	0	
	60-65	65	100	60-65	26	0	> 75	0	0	0	0	
	65-70	56	100	65-70	0	0						
	70-75	18	0	>70	0	0						
	>75	0	0									

Straße	Betroffene Menschen						Schwellen- werte [dB(A)]	Wohnungen		Schulen	Kranken- häuser	Betroffene Fläche [km ²]
	Intervalle [dB(A)]	L _{DEN}		Intervalle [dB(A)]	L _{Night}			L _{DEN}		L _{DEN}	L _{DEN}	
		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	ungerundet	
L 139				50-55	167	200	> 55	150	200	0	0	
	55-60	100	100	55-60	106	100	> 65	78	100	0	0	
	60-65	162	200	60-65	20	0	> 75	0	0	0	0	
	65-70	93	100	65-70	0	0						
	70-75	11	0	>70	0	0						
	>75	0	0									
L 267				50-55	9	0	> 55	32	0	0	0	
	55-60	48	0	55-60	9	0	> 65	6	0	0	0	
	60-65	11	0	60-65	0	0	> 75	0	0	0	0	
	65-70	6	0	65-70	0	0						
	70-75	0	0	>70	0	0						
	>75	0	0									
L 268				50-55	89	100	> 55	85	100	0	0	
	55-60	64	100	55-60	30	0	> 65	19	0	0	0	
	60-65	85	100	60-65	0	0	> 75	0	0	0	0	
	65-70	18	0	65-70	0	0						
	70-75	0	0	>70	0	0						
	>75	0	0									
L 269				50-55	11	0	> 55	10	0	0	0	
	55-60	7	0	55-60	3	0	> 65	1	0	0	0	
	60-65	12	0	60-65	0	0	> 75	0	0	0	0	
	65-70	0	0	65-70	0	0						
	70-75	0	0	>70	0	0						
	>75	0	0									
L 270				50-55	104	100	> 55	85	100	0	0	
	55-60	61	100	55-60	85	100	> 65	60	100	0	0	
	60-65	103	100	60-65	3	0	> 75	0	0	0	0	

Straße	Betroffene Menschen						Schwellen- werte [dB(A)]	Wohnungen		Schulen	Kranken- häuser	Betroffene Fläche [km ²]
	Intervalle [dB(A)]	L _{DEN}		Intervalle [dB(A)]	L _{Night}			L _{DEN}		L _{DEN}	L _{DEN}	
		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung		ungerundet	EU-Rundung	ungerundet	ungerundet	
	65-70	70	100	65-70	0	0						
	70-75	2	0	>70	0	0						
	>75	0	0									

3.4 Bewertung der Anzahl Betroffener

3.4.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf: Überschreitung der Grenzwerte der Lärmsanierung

Bei Überschreitung der Werte von 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} besteht kurzfristig (in den nächsten 5 Jahren) dringender Handlungsbedarf. Hier ist die Gefahr gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht auszuschließen; die Grenzwerte für Lärmsanierung an Bundesstraßen, die für Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete 69 dB(A) bzw. 59 dB(A) betragen, werden überschritten.

Die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 70 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 60 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4 Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 70$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 60$ dB(A)

Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 70$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 60$ dB(A)
A 1	0	0
B 268	59	116
L 136	18	26
L 139	11	20
L 267	0	0
L 268	0	0
L 269	0	0
L 270	2	3

Im Bereich der A 1, L 136, L 139, L 267, L 268, L 269 und der L 270 wird kurzfristig kein Handlungsbedarf gesehen; es sind keine bzw. sehr wenige Betroffene in den relevanten Pegelklassen zu verzeichnen. Bei Anwendung der EU-Rundung¹⁸ gibt es in diesen Pegelbereichen keine Betroffene.

Im Verlauf der B 268 besteht kurzfristig Handlungsbedarf; hier gibt es eine größere Zahl von Menschen, die Pegeln ausgesetzt sind, die gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen können.

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

¹⁸ Die EU-Umgebungslärmrichtlinie sieht für die Angabe der vom Lärm einer zu betrachtenden Hauptverkehrsstraße Betroffenenzahlen eine Rundung auf die nächste Hunderterstelle vor. Das führt, insbesondere bei kurzen Straßenabschnitten und / oder geringen Besiedlungsdichten, zu einer Unterschätzung der Lärmbelastung besonders in den oberen Pegelklassen.

3.4.2 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 ausgeschlossen ist.

Die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 65 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 55 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5 Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A)

Straße	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 65$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 55$ dB(A)
A 1	0	0
B 268	328	394
L 136	74	87
L 139	104	126
L 267	6	9
L 268	18	30
L 269	0	3
L 270	72	88

Abgesehen von der A 1 lösen alle kartierten Straßen Betroffenheiten in den Pegelbereichen ≥ 65 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 55 dB(A) (L_{Night}) aus. Es besteht insbesondere im Verlauf der B 268, L 136, L 139 und der L 270 mittelfristig Handlungsbedarf; es gibt eine größere Zahl an Betroffenen, die Pegeln ausgesetzt sind, die gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen können.

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

3.4.3 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 erhebliche Lärmbelästigungen gemindert sind.

Die Anzahl Betroffener in den Pegelbereichen ≥ 60 dB(A) (L_{DEN}) bzw. ≥ 50 dB(A) (L_{Night}) ist in der Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6 Zahl Betroffener mit Pegeln $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 50$ dB(A)

Gebiet	Betroffene mit $L_{DEN} \geq 60$ dB(A)	Betroffene mit $L_{Night} \geq 50$ dB(A)
Riegelsberg gesamt	1.289	1.398

Zur Unterschreitung der o. a. Pegelwerte wären Maßnahmen in der Umgebung aller betroffenen Straßen erforderlich. Zum Erreichen dieser Zielwerte ist ein langfristiges, durch den Bund und das Land zu entwickelndes Verkehrslärmschutzkonzept erforderlich.

3.4.4 Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Der Fahrbahnbelag der Hixberger Straße wurde 2012 erneuert. Zwischen dem Kreuzungsbereich Hixberger Straße/Wolfskaulstraße und dem Ortsausgang Richtung Püttlingen wurde eine lärmmindernde Deckschicht verbaut.¹⁹ Eine weitere Maßnahme zur Verringerung des Durchgangsverkehrs und somit zur Verringerung der Lärmbelastung entlang der Wolfskaulstraße und der Hixberger Straße ist die Südumgehung. Diese befindet sich zur Zeit der Erstellung des Lärmaktionsplans allerdings noch nicht im Planfestellungsverfahren.

3.5 Hotspot-Analyse

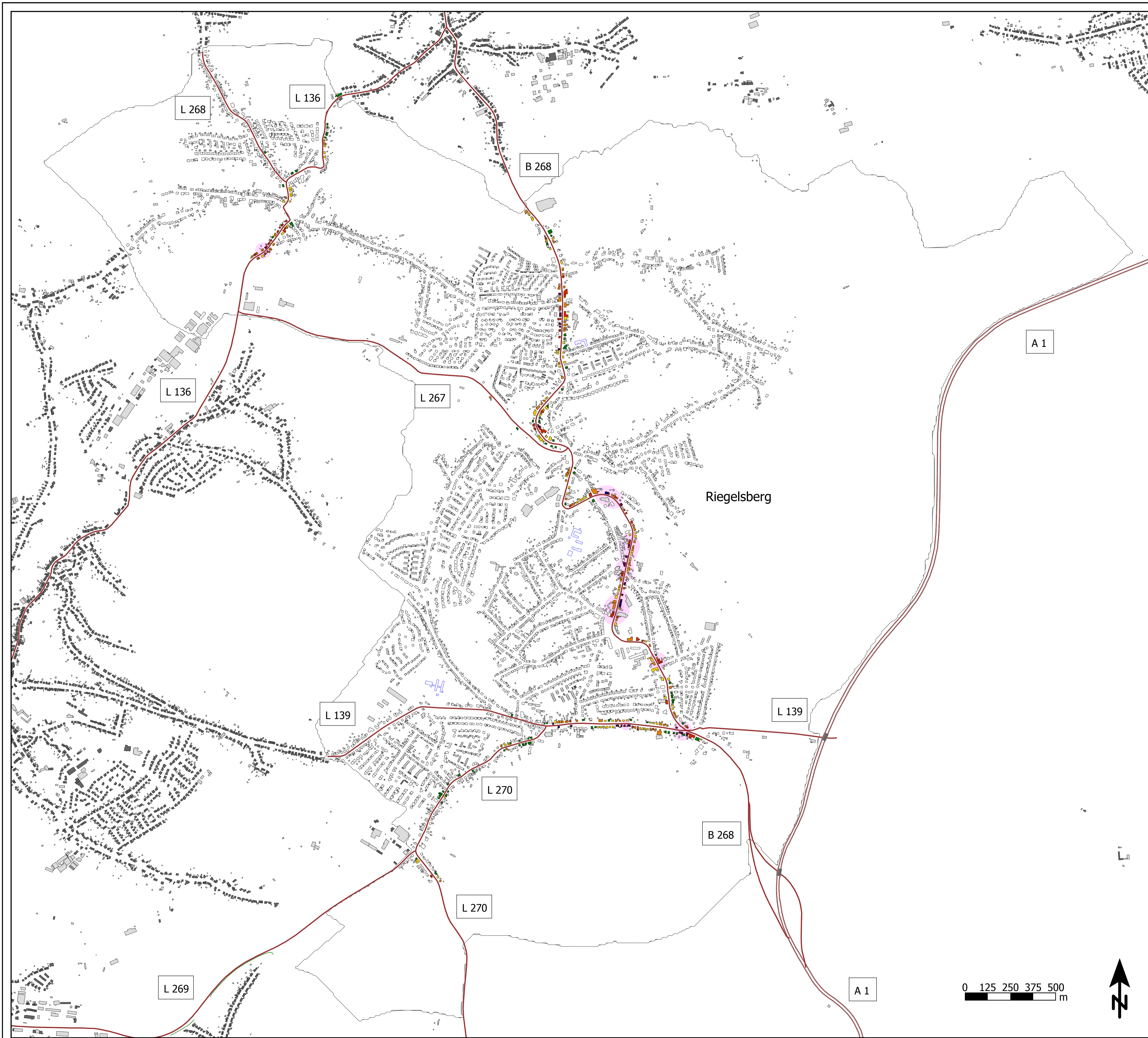
Zur Festlegung der Bereiche für vordringlichen Handlungsbedarf wurde eine Hotspot-Analyse durchgeführt. Diese zeigt Bereiche mit einer hohen Lärmbelastung (hier: > 70/65 dB(A) L_{DEN} bzw. 60/55 dB(A) L_{Night}) und einer hohen Einwohnerdichte. Die Schwellenwerte von 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} sind an die vom Umweltbundesamt genannten Empfehlungen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren angelehnt. Die Darstellungen der Hotspots über 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} zeigen Bereiche auf, die sehr hoch lärmbelastet sind und gleichzeitig eine hohe Einwohnerdichte aufweisen. Wohngebäude mit besonders hohen Pegeln (hier: ab 67 dB(A) L_{DEN} bzw. ab 57 dB(A) L_{Night}) sind farblich gekennzeichnet. Die Abbildungen 4-7 geben diese Hotspots wieder.

Ausgeprägte Hotspots mit Lärmbelastungen über 70 dB(A) L_{DEN} bzw. 60 dB(A) L_{Night} befinden sich in Riegelsberg entlang der

- B 268 ('Saarbrücker Straße')
- L 136 ('Etzenhofer Straße')
- Kreuzungsbereich L 139 ('Wolfskaulstraße') / B 268 ('Saarbrücker Straße')

Hotspots mit Lärmbelastungen über 65 dB(A) L_{DEN} bzw. 55 dB(A) L_{Night} treten entlang des gesamten kartierten Straßennetzes an Straßen, die innerorts verlaufen, auf.

¹⁹ Nach Auskunft des Landesbetriebs für Straßenbau wurde auf dem Streckenabschnitt der lärmmindernde Belag LOA 5D verbaut. Der Streckenabschnitt dient als Teststrecke. Es soll durch schalltechnische Messungen ermittelt werden, wie groß das Lärminderungspotential des LOA 5D ist.



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze

**Über Schwellenwert
(L_{DEN})-70 dB(A)
in Einw. / km²**

- <= 250
- 250 < <= 500
- 500 < <= 750
- 750 < <= 1000
- 1000 < <= 1250
- 1250 < <= 1500
- 1500 < <= 1750
- 1750 < <= 2000
- 2000 < <= 2250
- 2250 < <= 2500
- 2500 < <= 2750

**Gebäude L_{DEN}
in dB(A)**

- <=67,0
- 67,0 < <=68,0
- 68,0 < <=69,0
- 69,0 < <=70,0
- 70,0 < <=71,0
- 71,0 < <=72,0
- 72,0 <

Abbildung 04

Hotspot-Analyse
Lärmindikator L_{DEN}, Schwellenwert 70 dB(A)

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
Gemeinde Riegelsberg
Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

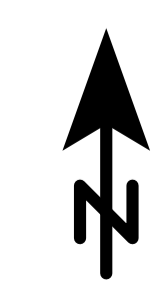
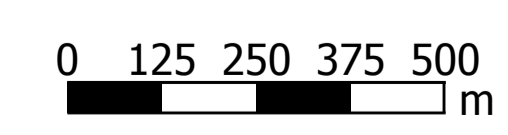
Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg

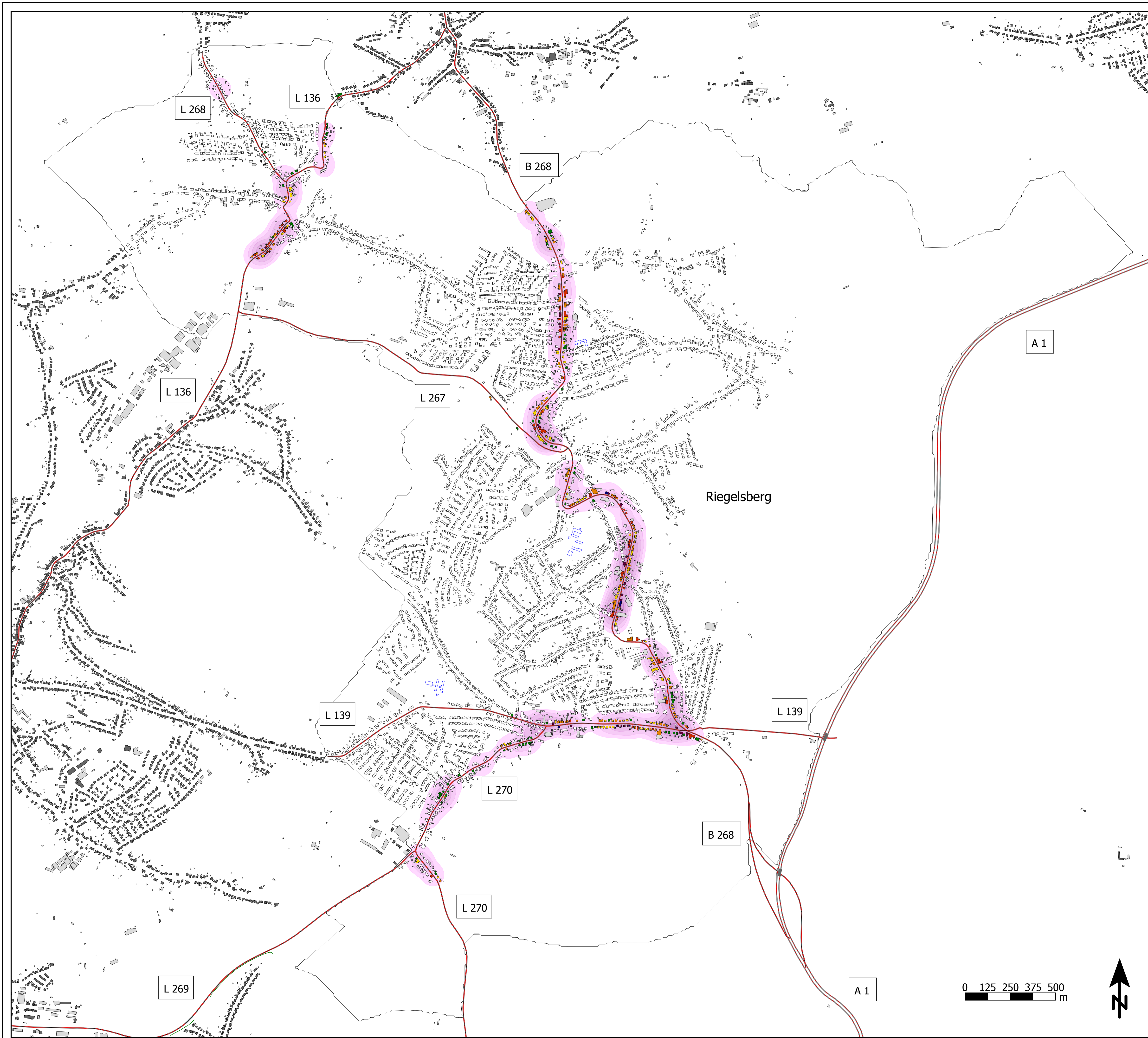


Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
rlk03.sgs	17_03	4.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de





Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze

**Über Schwellenwert
(L_{DEN})-65 dB(A)
in Einw. / km²**

- <= 250
- 250 < <= 500
- 500 < <= 750
- 750 < <= 1000
- 1000 < <= 1250
- 1250 < <= 1500
- 1500 < <= 1750
- 1750 < <= 2000
- 2000 < <= 2250
- 2250 < <= 2500
- 2500 < <= 2750
- 2750 <

**Gebäude L_{DEN}
in dB(A)**

- <=67,0
- 67,0 < <=68,0
- 68,0 < <=69,0
- 69,0 < <=70,0
- 70,0 < <=71,0
- 71,0 < <=72,0
- 72,0 <

Abbildung 05

Hotspot-Analyse
Lärmindikator L_{DEN}, Schwellenwert 65 dB(A)

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
Gemeinde Riegelsberg
Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

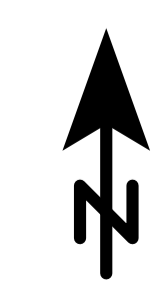
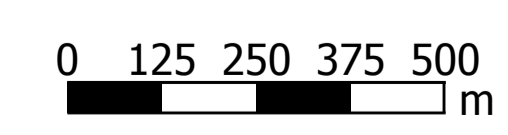
Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg

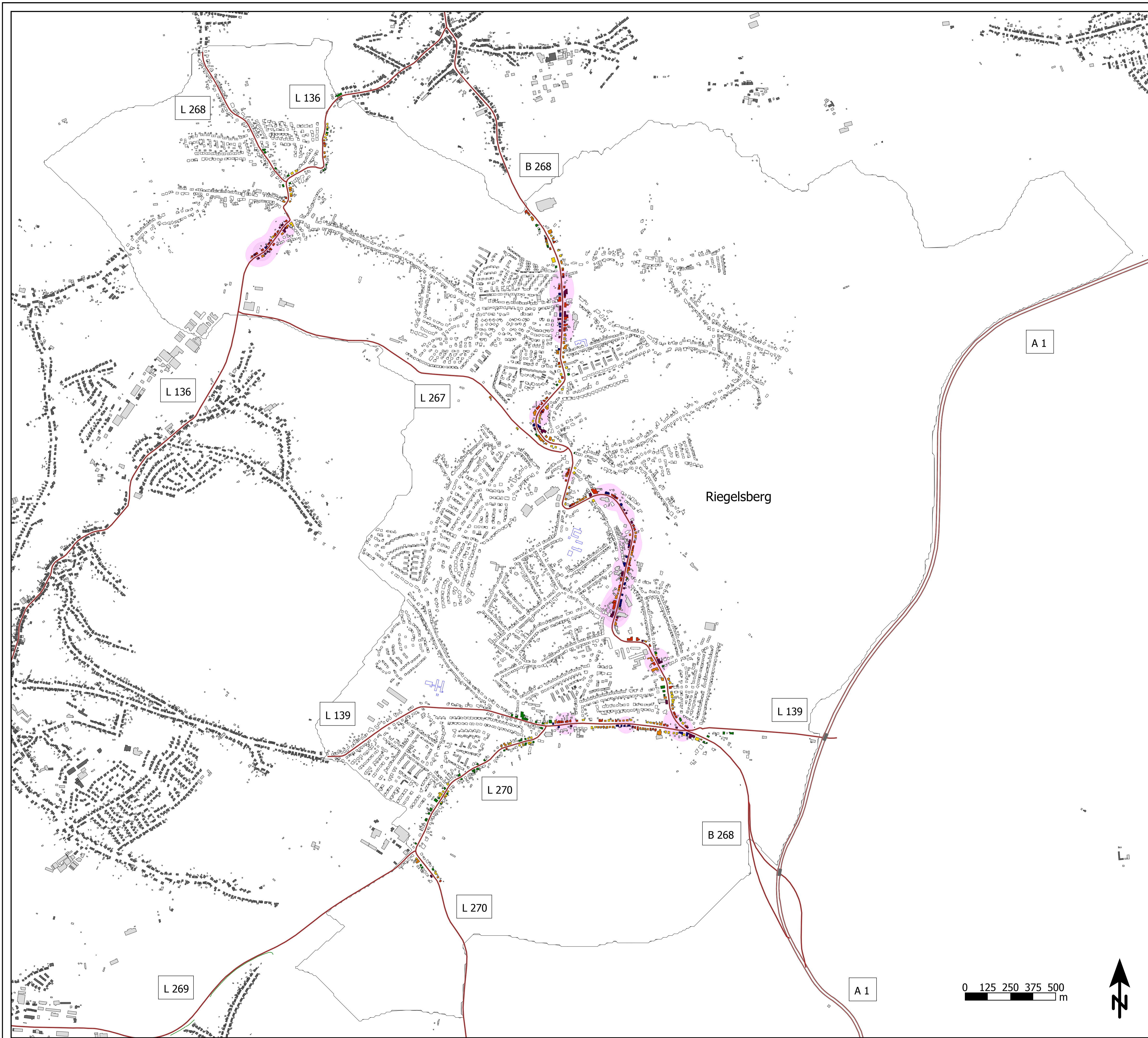


Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
rlk04.sgs	17_03	4.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de





Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze

**Über Schwellenwert
(L_{Night})-60 dB(A)
in Einw. / km²**

- <= 250
- 250 < <= 500
- 500 < <= 750
- 750 < <= 1000
- 1000 < <= 1250
- 1250 < <= 1500
- 1500 < <= 1750
- 1750 < <= 2000
- 2000 < <= 2250
- 2250 < <= 2500
- 2500 < <= 2750
- 2750 <

**Gebäude L_{Night}
in dB(A)**

- <=57,0
- 57,0 < <=58,0
- 58,0 < <=59,0
- 59,0 < <=60,0
- 60,0 < <=61,0
- 61,0 < <=62,0
- 62,0 <

Abbildung 06

Hotspot-Analyse
Lärmindikator L_{Night}, Schwellenwert 60 dB(A)

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
Gemeinde Riegelsberg
Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

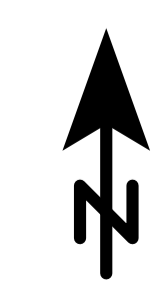
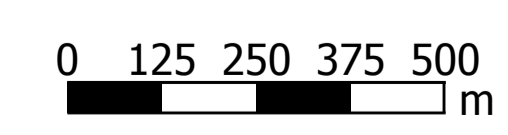
Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg

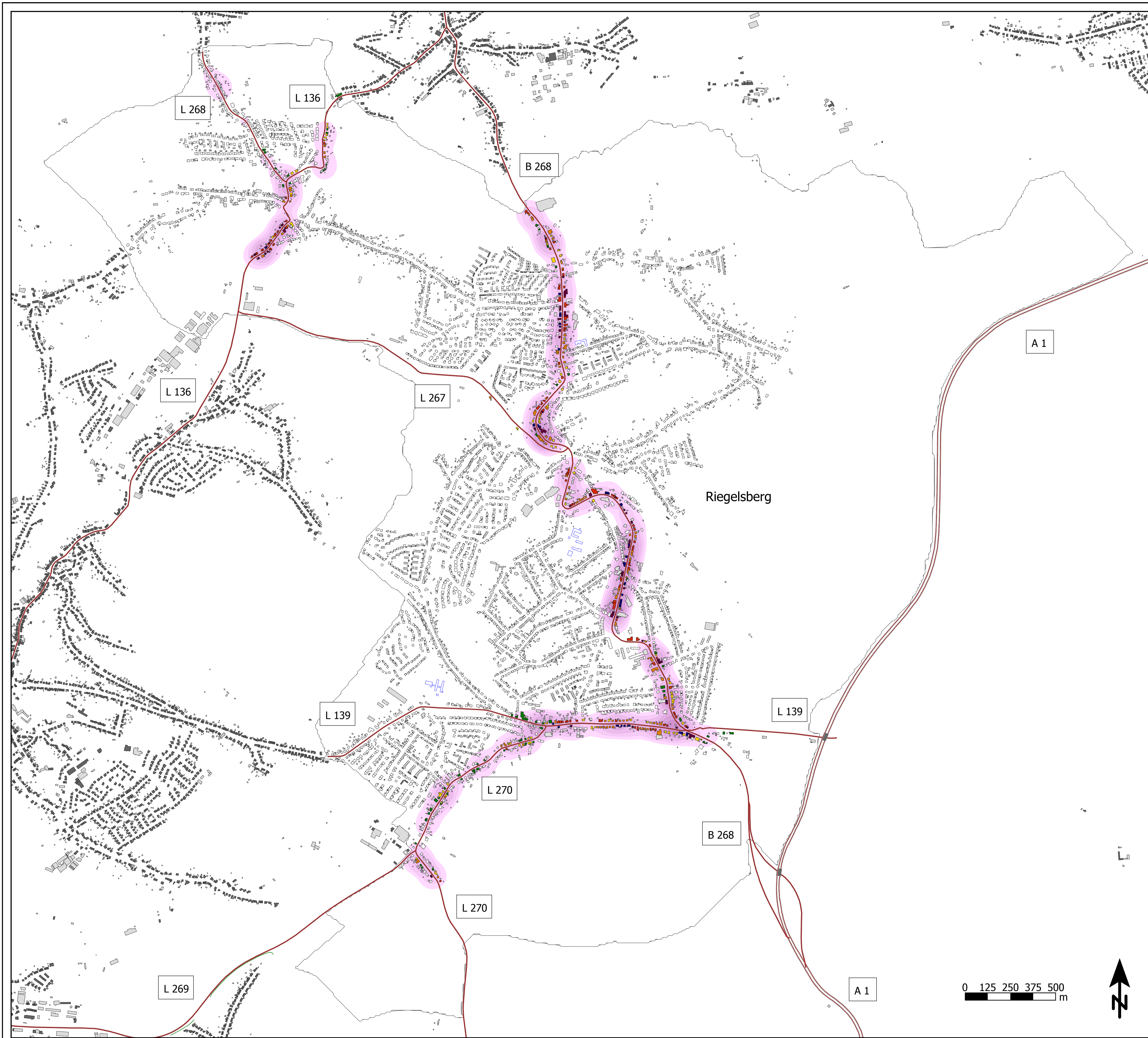


Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
rlk05.sgs	17_03	4.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de





Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze

**Über Schwellenwert
(L_{Night})-55 dB(A)
in Einw. / km²**

- <= 250
- 250 < <= 500
- 500 < <= 750
- 750 < <= 1000
- 1000 < <= 1250
- 1250 < <= 1500
- 1500 < <= 1750
- 1750 < <= 2000
- 2000 < <= 2250
- 2250 < <= 2500
- 2500 < <= 2750

**Gebäude L_{Night}
in dB(A)**

- <=57,0
- 57,0 < <=58,0
- 58,0 < <=59,0
- 59,0 < <=60,0
- 60,0 < <=61,0
- 61,0 < <=62,0
- 62,0 < <=62,0

Abbildung 07

Hotspot-Analyse
Lärmindikator L_{Night}, Schwellenwert 55 dB(A)

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
Gemeinde Riegelsberg
Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

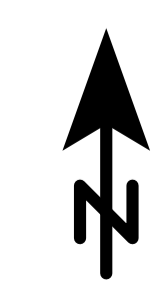
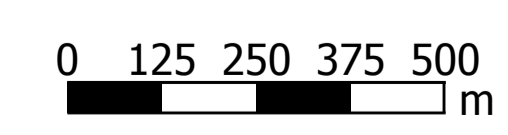
Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg



Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
rlk06.sgs	17_03	4.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de



4 Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung

4.1 Vorbemerkung

Um eine spürbare Reduktion der Lärmbelastung zu erzielen, sind effektive Maßnahmen an der Quelle erforderlich. Passive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht das Mittel der Wahl, sondern bieten sich eher als kurzfristige Lösung an, wenn die Immissionsgrenzwerte für Lärmsanierung überschritten sind.

Als Maßnahmen an der Quelle kommen vor allem in Betracht:

- Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Einsatz lärmindernder Fahrbahnoberflächen

sowie

- Verringerung der Verkehre in Verbindung mit der Förderung des ÖPNV und des nichtmotorisierten Individualverkehrs
- Einsatz lärmgeminderter Fahrzeuge und Reifen.

Gemeinsam mit dem Regionalverband Saarbrücken als zuständiger Verkehrsbehörde können nach Prüfung des Einzelfalls Geschwindigkeitsbeschränkungen angeordnet werden. Neben der Pegelminderung sollten hier ggf. auch Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden, wie bspw. die Ermöglichung einer gefahrlosen Querung der Fahrbahn durch Fußgänger, die besseren Reaktionsmöglichkeiten der Kfz-Führer auf Fußgängerüberwege, erhöhte Sicherheitsanforderungen im Straßenraum im Bereich von Kindertagesstätten, Schulen und Altenheimen.

Die Abbildung 8 stellt die Gebietsnutzungen entlang der Hauptverkehrsstraßen, eingestuft nach den Vorgaben des Flächennutzungsplanes, sowie die Gebäudepegel für den Lärmindikator L_{Night} dar. Vergleicht man die Pegel mit den gebietsabhängigen Richtwerten der Lärmschutz-Richtlinien-StV, leitet sich ab, dass für die B 268 ('Saarbrücker Straße'), die L 136 ('Etzenhofer Straße' und 'Heusweiler Straße'), die L 139 ('Wolfskaulstraße' zwischen 'Hixberger Straße' und 'Saarbrücker Straße') und die L 270 ('Altenkesseler Straße') die Voraussetzungen für eine Geschwindigkeitsbeschränkung vorliegen werden.²⁰

Gemäß dem Rechtsgutachten von RA Sedlak²¹ 'setzt die Pflicht der Straßenverkehrsbehörde zu einer Ermessensausübung bei Erreichen der Werte der 16. BImSchV ein, während bei Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinie StV 2007 sich das Ermessen der Behörde bereits zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten kann. ... Eine umfassende Ermessensausübung ist deshalb auch dann geboten, wenn diese Werte (Lärmschutzrichtlinien-StV, Anm. d. V.) nicht erreicht werden, aber jedenfalls die sog. fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (= Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV) überschritten wird. ... Ebenso die Handreichung des ISIM (Ministerium des Inneren, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz) vom Februar 2016.'

²⁰ Eine endgültige Einschätzung lässt sich erst durch Berechnungen nach RLS-90 treffen.

²¹ https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Umweltschutz/Laermschutz/Strassenlaerm/VA_Workshop_LAP_01.03.2016/Rechtsgutachten_RA_Sedlak_zum_LAP_Herxheim_27.4.2016.pdf

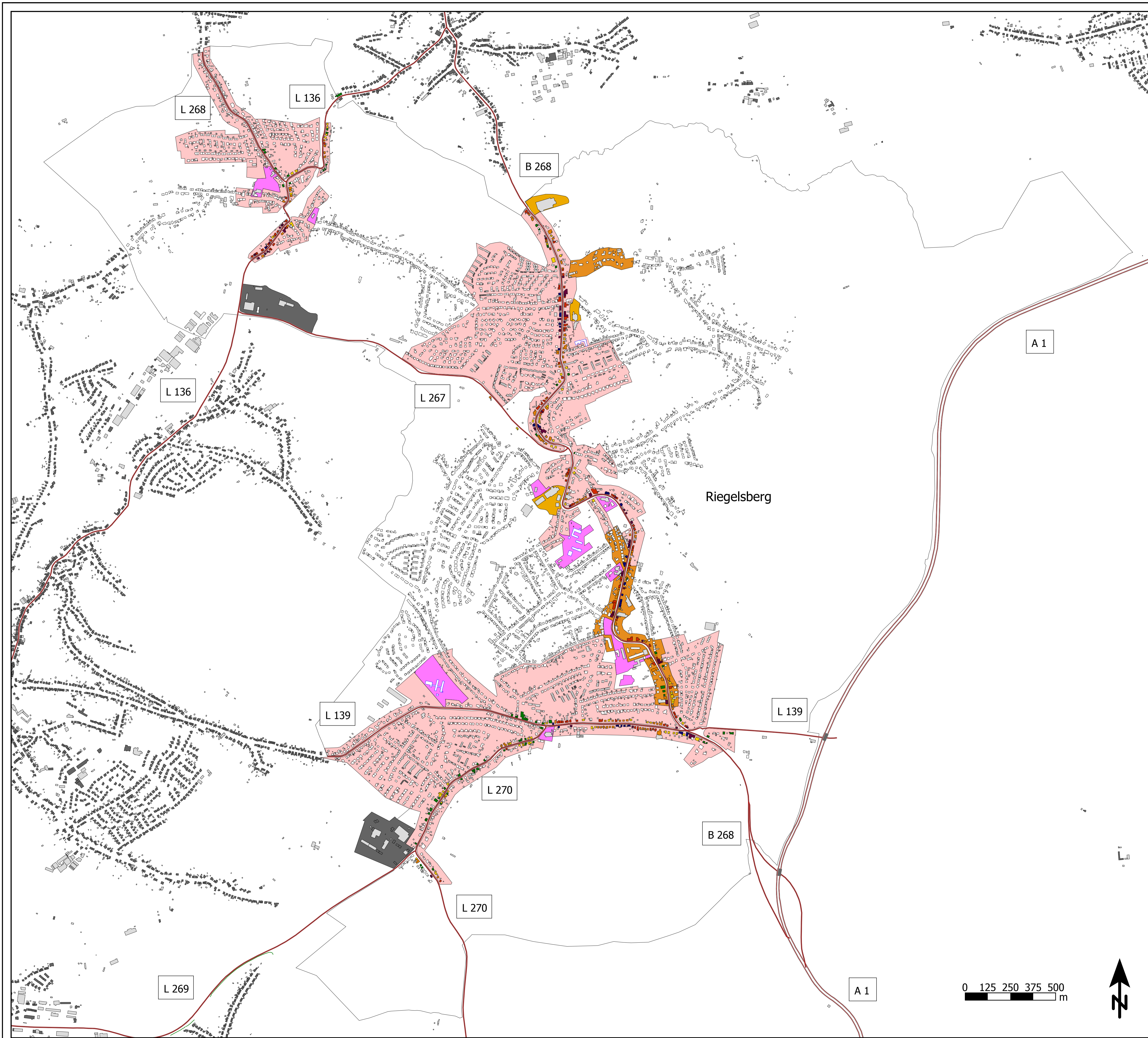
Der Einbau lärmindernder Fahrbahnoberflächen bietet sich an, wenn Sanierungsmaßnahmen geplant sind. Zu beachten ist, dass die in den letzten Jahren entwickelten lärmindernde Beläge (bspw. LOA 5D, LOA 5D GM) noch keine Regelbauweise sind. Bisherige Erfahrungen mit solchen Belägen zeigen neben einer erheblichen Pegelreduktion Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und nur unwesentlich höhere Herstellungskosten als herkömmliche Beläge. Der Einbau lärmarmen Fahrbahnoberflächen wurde auf Straßenabschnitten untersucht, entlang derer Betroffenheiten von über 70 dB(A) am Tag und über 60 dB(A) in der Nacht ermittelt wurden.

Ein nicht unerheblicher Anteil der im Gemeindegebiet auftretenden Verkehre ist innergemeindlicher Quell- und Zielverkehr. Durch langfristig wirksam werdende Maßnahmen sollte dieser verringert werden. Hierzu gehören bspw. die Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie ein attraktives Angebot des ÖPNV.

Da bei Pkw bereits bei Geschwindigkeiten ab ca. 30 km/h das Reifen–Fahrbahn-Geräusch dominiert, kann durch den Einsatz lärmgeminderter Reifen eine Pegelreduktion erreicht werden. Auch lärmarme Lkw und kommunale Nutzfahrzeuge können einen Beitrag zur Verringerung der Lärmbelastung leisten.

Das Errichten von Lärmschutzwänden ist im innerörtlichen Bereich an den betroffenen Straßenabschnitten aufgrund der räumlich engen Situationen nicht möglich.

Die nachfolgende Abbildung 9 stellt Aktionsbereiche dar, in denen eine Geschwindigkeitsreduktion sowie der Einsatz von lärmoptimiertem Straßenbelag untersucht werden.



Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Gewerbegebiete
- Wohngebiete
- Mischgebiete
- Gemeindebedarfsflächen
- Sonderbauflächen
- Stadtgrenze

Gebäude L_{Night}
in dB(A)

- ≤57,0
- 57,0 < ≤58,0
- 58,0 < ≤59,0
- 59,0 < ≤60,0
- 60,0 < ≤61,0
- 61,0 < ≤62,0
- 62,0 <

Abbildung 08

Darstellung der Gebietsnutzungen, Einstufung nach dem Flächennutzungsplan
Gebäudepegel L_{Night}

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
Gemeinde Riegelsberg
Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

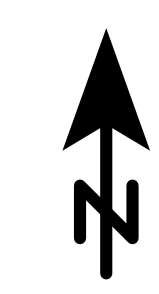
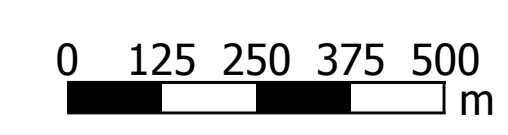
Gemeinde Riegelsberg
Saarbrücker Straße 31
66292 Riegelsberg

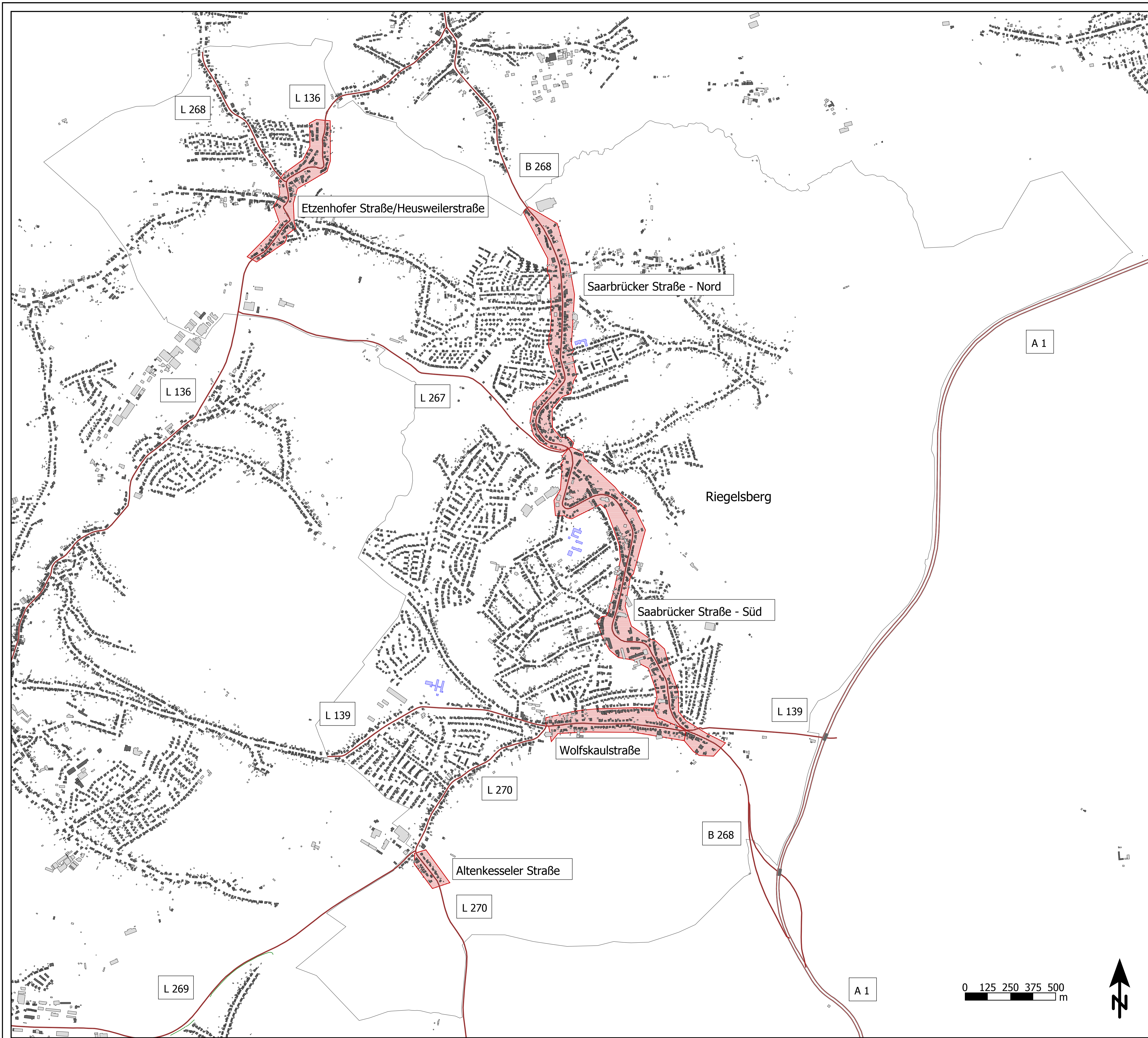


Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
dsm03.sgs	17_03	3.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de





Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Stadtgrenze
- Aktionsbereich

Abbildung 09

Aktionsbereiche

Projekt

Lärmaktionsplanung Stufe II
 Gemeinde Riegelsberg
 Erläuterungsbericht zum Maßnahmenkatalog

Auftraggeber

Gemeinde Riegelsberg
 Saarbrücker Straße 31
 66292 Riegelsberg



Blattgröße A1; Maßstab 1:10.000		Bearbeiter:TK	
dsm02.sgs	17_03	0.res	28.03.2017



Schalltechnisches Beratungsbüro
 Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
 Kastanienweg 24 · 66625 Nohfelden-Bosen · 06852 / 82664
 www.gsb-gbr.de · schall@gsb-gbr.de

4.2 Kurzfristige/Mittelfristige Maßnahmen

In den genannten Aktionsbereichen wird die Reduzierung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h vorgeschlagen.

Um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten, sind Kontrollen zur Einhaltung der Geschwindigkeitsreduzierung unabdingbar. Die i. Allg. mit einer Verringerung der Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h einhergehende Verkehrsverstetigung bewirkt neben der Reduzierung des Mittelungspegels auch eine Verringerung der Maximalpegel um etwa 4 dB(A).²²

Eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf den untersuchten Straßenabschnitten führt zu den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Pegelreduktionen.

Tabelle 7 Veränderung der Betroffenheit durch Geschwindigkeitsbegrenzung

	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
L 270	Altenkesseler Straße						
	50-55	-	-	-	16	23	+7
	55-60	10	13	+3	20	11	-9
	60-65	19	20	+1	3	0	-3
	65-70	16	11	-5	0	0	0
	70-75	2	0	-2	0	0	0
	>75	0	0	0	-	-	-
B 268-Nord	Saarbrücker Straße zwischen Gemeindegrenze und Russenweg						
	50-55	-	-	-	107	128	+21
	55-60	52	75	+23	125	103	-22
	60-65	126	126	0	39	1	-38
	65-70	116	85	-31	0	0	0
	70-75	13	0	-13	0	0	0
	>75	0	0	0	-	-	-
B 268-Süd	Saarbrücker Straße zwischen Russenweg und Ortseingang Süd						
	50-55	-	-	-	128	133	+5
	55-60	123	123	0	153	153	0
	60-65	131	130	-1	77	12	-65
	65-70	153	145	-8	0	0	0
	70-75	45	0	-45	0	0	0
	>75	0	0	0	-	-	-
L 139	Wolfskaulstraße						
	50-55	-	-	-	55	68	+13
	55-60	24	38	+14	69	52	-17
	60-65	63	67	+4	20	3	-17
	65-70	64	49	-15	0	0	0
	70-75	11	0	-11	0	0	0
	>75	0	0	0	-	-	-
L 136	Etzenhofer Straße, Heusweilerstraße						
	50-55	-	-	-	67	64	-3
	55-60	47	62	+15	62	54	-8
	60-65	64	63	-1	24	0	-24
	65-70	65	43	-22	0	0	0
	70-75	10	0	-10	0	0	0
	>75	0	0	0	-	-	-

²² LAI-Hinweise zur Aktionsplanung vom 30.08.2007, Abschnitt 12.1.2.2.

Die Pegelreduktion durch die Geschwindigkeitsbegrenzung beträgt entlang der innerhalb der Aktionsbereiche liegenden Straßenabschnitte 2,5 dB (nachts), erfüllt also das Kriterium der Lärm-schutz-Richtlinien-StV.²³

Es kommt zu einer deutlichen Verringerung der Anzahl betroffener Menschen in den höchsten betroffenen Pegelintervallen, verbunden mit einer Erhöhung der Betroffenenzahlen in den darunterliegenden Pegelklassen. Das kurzfristige Ziel, Pegel über 70 bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird nahezu erreicht (keine Betroffene am Tag über 70 dB(A), 16 Betroffene in der Nacht über 60 dB(A)).

Als weitere Maßnahme kommt der Einsatz lärmindernder Beläge in Betracht. Es wird eine Pegelreduktion von 4 dB in Ansatz gebracht. Aufgrund der geringen Betroffenenzahlen über 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht und des hohen finanziellen Bedarfs für den Einbau einer lärm-mindernden Deckschicht wurde der Aktionsbereiche L 270 'Altenkesseler Straße' nicht berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung des Einbaus von lärmindernden Belägen ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Veränderungen der Betroffenenzahlen.

Tabelle 8 Veränderung der Betroffenheit durch lärmindernden Belag

	Intervalle in dB(A)	Betroffene L _{DEN} vorher	Betroffene L _{DEN} nachher	Betroffene L _{DEN} Diffe- renz	Betroffene L _{Night} vorher	Betroffene L _{Night} nach- her	Betroffene L _{Night} Diffe- renz
B 268-Nord	Saarbrücker Straße zwischen Gemeindegrenze und Russenweg						
	50-55	-	-	-	107	120	+13
	55-60	52	88	+36	125	86	-39
	60-65	126	131	+5	39	5	-34
	65-70	116	54	-62	0	0	0
	70-75	13	1	-12	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-	
B 268-Süd	Saarbrücker Straße zwischen Russenweg und Ortseingang Süd						
	50-55	-	-	-	128	120	-8
	55-60	123	127	+4	153	86	-67
	60-65	131	153	+22	77	5	-72
	65-70	153	82	-71	0	0	0
	70-75	45	2	-43	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-	
L 139	Wolfskaulstraße						
	50-55	-	-	-	55	67	+12
	55-60	24	53	+29	69	37	-32
	60-65	63	70	+7	20	0	-20
	65-70	64	23	-41	0	0	0
	70-75	11	0	-11	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-	
L 136	Etzenhofer Straße, Heusweilerstraße						
	50-55	-	-	-	67	64	-3
	55-60	47	67	+20	62	38	-24
	60-65	64	65	+1	24	0	-24
	65-70	65	25	-40	0	0	0
	70-75	10	0	-10	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-	

²³ Durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen soll der Beurteilungspegel unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB(A) bewirkt werden. Dabei wird entsprechend den Vorgaben der RLS-90 aufgerundet. Das heißt in diesem Fall, dass 2,4 dB auf 3 dB aufgerundet werden.

Es kommt zu einer deutlichen Verringerung der Zahl betroffener Menschen in den höchsten betroffenen Pegelintervallen, verbunden mit einer Erhöhung der Betroffenenzahlen in den darunterliegenden Pegelklassen. Das kurzfristige Ziel, Pegel über 70 bzw. 60 dB(A) zu vermeiden, wird in den berücksichtigten Aktionsbereichen nahezu erreicht (≤ 10 Betroffene).

4.3 Sonstige Maßnahmen

Die Gemeinde Riegelsberg vertritt im Rahmen ihrer Zuständigkeit die nachfolgend genannten Grund-sätze und Zielvorstellungen und wirbt bei den zuständigen Trägern der Straßenbaulast für eine Umsetzung derselben.

Um die Einhaltung der innerörtlichen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h bei Einfahrt in die Gemeinde sicherzustellen, werden Maßnahmen, die eine Reduzierung der Geschwindigkeit am Ortseingang erzwingen, in Betracht gezogen wie z. B. eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h vor dem Ortseingangsschild oder bauliche Mittelinseln mit beidseitigem Versatz der Fahrbahnen. Bei baulichen Mittelinseln sind die höheren Baukosten, der größere Flächenbeanspruchung und die nötige Baurechtschaffung zu beachten. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeit innerorts kann durch die Anzeige der momentan gefahrenen Geschwindigkeit des Fahrzeugs bzw. häufigere Kontrollen oder durch die Aufstellung stationärer Radarsäulen unterstützt werden.

Der ordnungsgemäße Zustand der Straßenoberflächen ist durch regelmäßige Kontrollen und ggf. Instandsetzungen sicherzustellen. Das Klappern von Schachtabdeckungen ('Kanaldeckel') kann durch den Einsatz von 'Flüsterabdeckungen' deutlich gemindert werden. Zudem werden im Rahmen von Neubaumaßnahmen keine Kanaldeckel im Bereich der Fahrspur geplant.

Bei erforderlich werdenden Grunderneuerungen wird vorgeschlagen, auf allen innerörtlichen Straßenabschnitten, also auch auf solchen, die nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung sind, lärmarme Beläge einzubauen. Diese besitzen eine deutlich lärmindernde Wirkung von ca. 4 dB, bzgl. Langlebigkeit und Pflege etwa gleiche Eigenschaften wie herkömmliche Beläge und sind, wenn überhaupt, nur unwesentlich teurer als diese.

Die Gemeinde Riegelsberg wird nach Möglichkeit darauf hinarbeiten, durch ein modernes, leistungsfähiges System des öffentlichen Personennahverkehrs eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu erreichen.²⁴ Gute Erfahrungen werden in Städten und Gemeinden bspw. mit kleinen Shuttlebussen, die bei Bedarf angefordert werden können, gemacht.

Anreize, verstärkt den ÖPNV zu nutzen, können auch durch Job-Tickets kommen.

Das bestehende System von Fahrrad- und Fußwegen wird im Rahmen der topografischen Möglichkeiten optimiert, um insbesondere auch innergemeindliche motorisierte Individualverkehre ersetzen zu können. Durch eine verstärkte Aufklärung bspw. an Schulen, kann das Bewusstsein, dass

²⁴ Insbesondere auch bei der zu erwartenden weiteren Verteuerung und Verknappung fossiler Brennstoffe sollte das Gut Mobilität für die Bürger durch einen leistungsfähigen öffentlichen Personenverkehr sichergestellt werden.

Verzicht auf den MIV nicht mit einer Einschränkung an Mobilität verbunden sein muss, geweckt werden.

Um einen problemlosen Wechsel der Verkehrsmittel (ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr, MIV) zu ermöglichen, sollten fördernde Maßnahmen ergriffen werden. Dazu gehören bspw. eine geeignete Taktung des ÖPNV, die Abstimmung der Abfahrtszeiten verschiedener Linien, um das Umsteigen zu erleichtern, das Schaffen sicherer Fahrradstellplätze, insbesondere in der Nähe von Haltestellen, sowie die Bereitstellung von Mitfahrerplätzen.

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, Grünstreifen, Bepflanzungen, Blumenbänke, attraktive Möblierung u. v. a. m.).

Im Rahmen der Gemeindeentwicklung sollte darauf hingewirkt werden, dass insbesondere Einkaufsmöglichkeiten für Waren des täglichen Bedarfs in allen Ortsteilen vorhanden sind. Erfahrungen in anderen Gemeinden zeigen, dass sich solche Geschäfte zu kleinen Dienstleistungseinrichtungen entwickeln lassen, die als örtlicher Treffpunkt der Bürger angenommen werden. Deshalb ist besonders in deren Umfeld auf eine ansprechende, einladende Gestaltung mit Sitzgelegenheiten, (kleinen) Grünflächen, Spielmöglichkeiten für Kinder und auf eine verträgliche Gestaltung der notwendigen Stellplatzflächen Wert zu legen. Diese Geschäfte sollten problemlos zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Einkaufszentren auf der 'Grünen Wiese' sollten nach Möglichkeit nicht mehr realisiert werden.

Bei zukünftigen Planungen werden keine Neubaugebiete ohne die Konzeption von Lärmschutzmaßnahmen in lärmbelasteten Bereichen ausgewiesen.

Bei der Aufstellung eines Verkehrsentwicklungsplans oder großräumiger Verkehrsuntersuchungen werden möglichst frühzeitig Aussagen zur schalltechnischen Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen getroffen.

Bei der Erneuerung der kommunalen Fahrzeugflotte und beim Ausschreiben von Leistungen des ÖPNV wird auf den Einsatz lärmarmere Fahrzeuge und lärmgeminderter Reifen geachtet.

Die Bürger können via Internet bzw. Informationsbroschüren auf Möglichkeiten hingewiesen werden, zu einer lärmärmeren Fahrweise beizutragen (bspw. lärmgeminderte Reifen einsetzen – zusätzlicher Synergieeffekt der Kraftstoffeinsparung, 'Eco-Drive', Vermeiden unsinniger Fahrten). Ferner kann hiermit auch auf die Vorteile für eine stärkere Nutzung nichtmotorisierter Mobilität hingewiesen werden.

Im Bedarfsfalle kann der Auf- und Ausbau von Car-Sharing-Aktivitäten unterstützt werden.

4.4 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 kann bei einer damit verbundenen Verstärkung des Verkehrs auch zu einer Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und damit zu einer Abnahme des CO₂- und Schadstoffausstoßes und zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen.

Ein innerörtlicher Einkaufs- und Dienstleistungsbereich kann zu einer Erhöhung der Attraktivität beitragen und eine Begegnungsstätte für die Bewohner werden.

Durch die Förderung von Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie ÖPNV erhöht sich die touristische Attraktivität. Durch den Modalwechsel weg vom MIV kommt es zu einer Verringerung von Verkehrsmitteln mit positiven Auswirkungen auf Luftqualität und CO₂-Ausstoß.

4.5 Kosten-Nutzen-Analyse

Zur Abschätzung der lärmbedingten Kosten²⁵ wird ein Ansatz verwendet, der die Steuerausfälle durch verlorene Mietinnahmen infolge der Lärmbelastung abschätzt. In diesem Ansatz sind andere externalisierte Kosten (bspw. Krankheitskosten, vor allem die Zunahme des Herzinfarkttrisikos) nicht enthalten. Diese können aber abgeschätzt werden; sie betragen etwa 25 % der Immobilienwertverluste.²⁶

Entsprechend den Aussagen in den LAI-Hinweisen zur Aktionsplanung²⁷ 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. Als Basis wurde der Lärmindikator L_{DEN} im Bereich > 50 dB(A) gewählt.²⁸ Damit beträgt der mietbezogene Steuerverlust durch den Straßenverkehrslärm der betrachteten Straßenabschnitte etwa 25.000 € pro Jahr. Der mittlere Mietverlust für die Wohnungsvermieter und Immobilieneigentümer ist etwa um den Faktor 10 höher. Berücksichtigt man diesen und die gesundheitlichen Kosten des Lärms, so betragen die (externalisierten) Lärmkosten für die Gemeinde jährlich etwa 310.000 €, dabei ist nur das kartierte Straßennetz berücksichtigt.

²⁵ Eine Kosten-Nutzen-Analyse kann nur auf der Grundlage konkreter Maßnahmen durchgeführt werden.

²⁶ Vgl. K. Giering: Monetäre Bewertung des Straßenverkehrslärms, Lärmbekämpfung 4(2009)200-203

²⁷ Abschnitt 10

²⁸ Bspw. wurden die Einwohner im Pegelbereich zwischen 55 und 60 dB(A) so betrachtet, als ob bei ihnen ein Pegel von 50+7,5 dB(A), also der 50-dB(A)-Wert um 7,5 dB(A) überschritten sei, usw. für die anderen Pegelklassen.

5 Lärmaktionsplan Saarbahn

5.1 Vorbemerkung

Gemäß der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG ist im Ballungsraum Saarbrücken, zu dem die Gemeinde Riegelsberg gehört, die Saarbahnstrecke im Rahmen der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen. Die Saarbahntrasse im Stadtgebiet von Saarbrücken wurde zwischen 1995 und 2001 neu gebaut. Ab September 2001 wurde die Strecke bis Riegelsberg Süd und ab September 2009 bis Walpershofen/Etzenhofen in Betrieb genommen. Für diesen Neubau ist hinsichtlich möglicher Lärmbelastungen die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) die relevante Beurteilungsgrundlage. Für die Lärmaktionsplanung Saarbahn wird deshalb vorausgesetzt, dass in dem dem Bau der Saarbahntrasse zugrundeliegenden Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren die Ansprüche aller Betroffenen vollständig geregelt worden sind. Deshalb sind konkrete Handlungsmaßnahmen zur Lärminderung durch die Gemeinde nicht erforderlich.

5.2 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung

Sollten durch den Betreiber der Saarbahn weitere Maßnahmen zur Lärminderung in Erwägung gezogen werden, können folgende prinzipiell möglichen Maßnahmen betrachtet werden:

- Maßnahmen am Fahrweg
- Maßnahmen an der Fahrzeugtechnik
- Betriebsorganisatorische Maßnahmen

Das größte Minderungspotential besteht bei Maßnahmen am Fahrweg und an den Fahrzeugen.

Hierzu gehören beispielsweise Maßnahmen wie:

- Gleispflege, Schienenschleifen
- Einbau elastisch gelagerter Gleise
- Austausch von Großverbundplatten
- Einbau von Rasengleisbett
- Schienenabsorber
- Radabsorber
- Radpflege
- Einsatz lärmarmen Fahrzeuge, insbesondere in der Nacht
- Lärmarme Fahrweise
- Bau von (Mini)Lärmschutzwänden

Einen Lärmschwerpunkt bilden häufig Kurvenbereiche, in denen es systembedingt zum Kurvenquietschen kommt. Je kleiner die Kurvenradien sind, desto stärker sind die dadurch verursachten Geräusche. Zu deren Minderung können stationäre Schienenschmieranlagen zum Einsatz kommen.

Konkrete Minderungsmaßnahmen werden im Rahmen des Aktionsplans aufgrund der o.a. rechtlichen Rahmensituation nicht betrachtet.

6 Protokolle der öffentlichen Anhörung

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wurde am 13.06.2017 in einer Bürgerversammlung vorgestellt. Die Öffentlichkeit hatte die Möglichkeit, den Lärmaktionsplanentwurf vom 12.06.2017 bis zum 12.07.2017 im Rathaus der Gemeinde Riegelsberg, Fachbereich I Zentrale Dienst, Sachgebiet 1.5 Umwelt/Bauhof/Wertstoffhof einzusehen. Die Bürger wurden im amtlichen Bekanntmachungsblatt darüber informiert, dass der Lärmaktionsplan bei der Gemeinde Riegelsberg eingesehen werden kann. Den Trägern öffentlicher Belange wurde ebenfalls die Möglichkeit gegeben, zum Lärmaktionsplan Stellung zu nehmen. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Beteiligung der TöB gingen bei der zuständigen Abteilung die unten aufgeführten Anregungen/Stellungnahmen ein.

Der Lärmaktionsplan wurde am 18.09.2017 im Gemeinderat beschlossen. Der Empfehlung des Ausschusses wurde gefolgt: 'Der Ausschuss empfiehlt dem Gemeinderat,

1. für den Teilbereich Riegelsberg des Ballungsraums Saarbrücken den Lärmaktionsplan Stufe II zu beschließen.
2. die Verwaltung zu beauftragen, den Maßnahmenkatalog zur Aktionsplanung den zuständigen Fachbehörden (Träger der Straßenbaulast, Regionalverband – Untere Straßenverkehrsbehörde) zur Prüfung bzw. Umsetzung des Maßnahmenkataloges vorzulegen.'

Der Lärmaktionsplan ist über die Internetseite der Gemeinde zugänglich.

Riegelsberg, den 22.09.2017

Gemeinde Riegelsberg

Der Bürgermeister

Klaus Häusle

Gemeinde Riegelsberg

Abwägung zum Entwurf des Lärmaktionsplans

	Bürger/Behörde/TöB	Datum	Anregung	
			ja	nein
1	Vodafone Kabel Deutschland GmbH	11.07.2017		x
2	Ministerium für Inneres, Bauen und Sport	11.07.2017		x
3	Landesbetrieb für Straßenbau	10.07.2017	x	
4	BUND	10.07.2017	x	
5	Regionalverband Saarbrücken	06.07.2017	x	
6	Jutta Kleinbauer	04.07.2017		
7	Energis-Netzgesellschaft	20.06.2017		x
8	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr	23.06.2017		x
9	Untere Bauaufsicht	09.06.2017		x
10	Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz	06.06.2017		x
11	Regionalverband Saarbrücken, Mail Herr Schaumlöffel	20.06.2017		x
12	Pressemitteilung	20.07.2017	x	

Nr.	Bürger/Behörde/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
1	Vodafone Kabel Deutschland GmbH Mail vom 11.07.2017	Keine Einwände	-
2	Ministerium für Inneres, Bauen und Sport Schreiben vom 11.07.2017	Keine Einwände	-
3	Landesbetrieb Straßenbau Schreiben vom 10.07.2017	<p>Erläuterung der rechtlichen Ansprüche an Lärmsanierung und Lärmvorsorge</p> <p>Geschwindigkeitsbeschränkung: Hinweise auf rechtlichen Hintergrund und zuständige Behörde</p> <p>Lärmoptimierte Beläge: Hinweise auf Gewährleistung</p> <p>Sonstige Maßnahmen: Problematisierung Fahrbahnverengungen, Vorschlag: Aufstellung stationärer Radarsäulen</p> <p>Gesamteinschätzung: kein zwingender Handlungsbedarf</p>	<p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p> <p>Kenntnisnahme</p>
4	BUND Schreiben vom 10.07.2017	<p>Ablehnung einer Ortumgehung</p> <p>Tempo-30-Zone für Riegelsberg Süd und Nachtfahrverbot für Lkw</p> <p>Förderung von ÖPNV, Fahrrad- und Fußwegverkehr, Verzahnung mit Klimaschutzkonzept</p>	<p>Kenntnisnahme</p> <p>Tempo 30 für die Wolfskaulstraße ist Gegenstand des LAP Auf der Hixberger Straße ist LOA eingebaut. Eine Reduzierung der Geschwindigkeit mindert die akustische Wirksamkeit dieses Belags. Auf der Wolfskaulstraße beträgt der Lkw-Anteil nachts 4,4% (ist höher als tags): Die Anregung der Errichtung eines Nachtfahrverbotes für LKW`s soll weiter verfolgt werden. Anregung wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen von LAP und Klimaschutzkonzept eine Umsetzung angestrebt</p>
5	Regionalverband Saarbrücken Schreiben vom	Auswirkungen von Tempo 30 (bspw. stop and go) berücksichtigen	<p>Anpassung Ampelanlagen erforderlich</p> <p>Stop and go lässt sich rechnerisch nicht darstellen; auch ohne Tempo 30 kommt es in der Hauptverkehrszeit zu Stauerscheinungen, Studien (TUNE URL des UBA) zeigen, dass es zu einer Ver-</p>

Nr.	Bürger/Behörde/TöB	vorgebrachte Stellungnahmen	Stellungnahme der Verwaltung
	06.07.2017	Anregung für interkommunale Abstimmung	stetigung des Verkehrsflusses kommt Bei den geplanten Maßnahmen ist nicht mit einer Verschlechterung der Lärmsituation in benachbarten Gemeinden zu rechnen
6	Jutta Kleinbauer Mail vom 04.07.2017	Tempo 30 für Hixberger Straße Lkw-Fahrverbot auf der Hixberger Straße	Auf der Hixberger Straße ist LOA eingebaut. Eine Reduzierung der Geschwindigkeit mindert die akustische Wirksamkeit dieses Belags Auf einer L-Straße wegen deren Verkehrsfunktion nicht umsetzbar
7	Energis- Netzgesellschaft Mail vom 20.06.2017	Keine Einwände	-
8	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr Schreiben vom 23.06.2017	Keine Einwände	-
9	Untere Bauaufsicht Mail vom 09.06.2017	Keine Einwände	-
10	Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Schreiben vom 06.06.2017	Keine Einwände	-
11	Regionalverband Saarbrücken Mail Herr Schaumlöf- fel vom 20.06.2017	Hinweise auf rechtliche Rahmenbedingungen zur Umsetzung von Tempo 30 Notwendigkeit der Lärmberechnungen nach RLS-90 durch den LfS	Kenntnisnahme Für die Hixberger Straße ist keine Anordnung von T30 geplant
12	Pressemitteilung vom 20.07.2017	Auswirkungen von Tempo-30 auf die Saarbahntaktung	Auswirkungen nur bei der Saarbrücker Straße Abstimmung mit Saarbahn und Stadt Saarbrücken erforderlich

7 Literatur

- /1/ Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EG-Umgebungslärmrichtlinie)
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 76 des Gesetzes vom 30. Juli 2016 (BGBl. I S. 1839, 1841)
- /3/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, (BGBl. I, S. 1036), zuletzt geändert 31.08.2015
- /4/ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung -34. BImSchV) vom 06. März 2006
- /5/ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 10. Mai 2006
- /6/ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 09. Februar 2007
- /7/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR97) vom 02.06.1997, zuletzt geändert am 25. Juni 2010
- /8/ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23. November 2007
- /9/ LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung vom 3. März 2011 und vom 18. Juni 2012

Erarbeitet durch

Prof. Dr. Kerstin Giering
GSB GbR, Bosen, 22.09.2017

B.Sc. Tobias Klein