



Lärmaktionsplanung 2. Stufe  
Stadt Speyer  
Umweltausschuss  
04.05.2015

GSB GbR  
Prof. Dr. Kerstin Giering

# Inhaltsübersicht

---

Rechtliche Grundlagen / Aufgabenstellung

Ergebnisse der Lärmkartierung

Bewertung

Maßnahmen

# Rechtliche Grundlagen / Aufgabenstellung

---

# Rechtliche Grundlagen / Aufgabenstellung

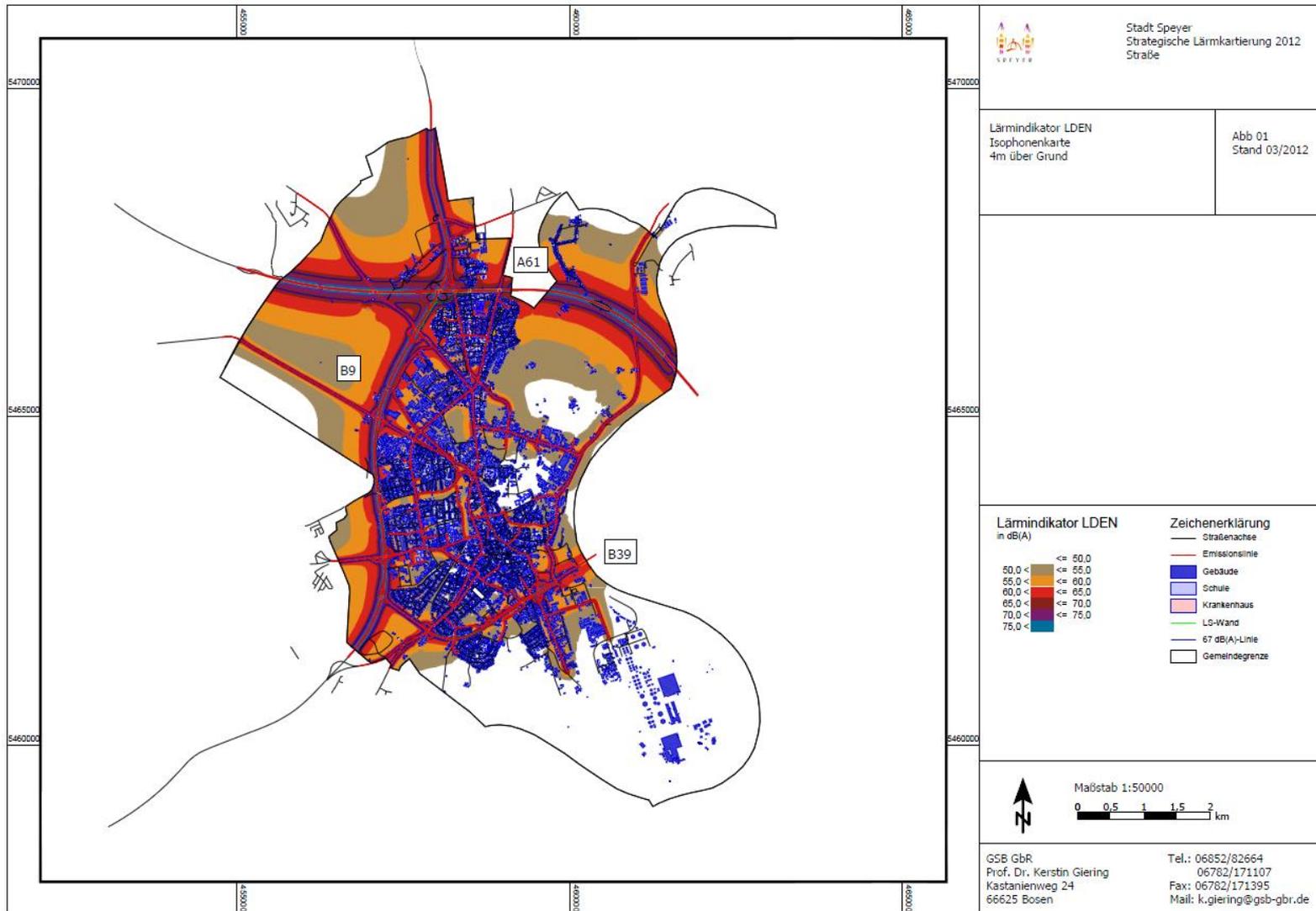
---

- Hintergrund: Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG
- Lärmaktionsplanung auf der Basis der Lärmkartierung
- Termin: 18.07.2013
- Stadt Speyer: ca. 56km kartiertes Straßennetz, DTV bis zu 2.100
- Innerstädtische Strecken: ca. 37km und 'Außenring' mit BAB 61, B 9 und B 39
- Einarbeitung / Berücksichtigung der Ergebnisse der Lärmaktionsplanung der 1. Stufe
- Verzahnung mit der Verkehrsentwicklungsplanung: Schalltechnische Begleitung der Aufstellung des VEP
- Kartierung / Aktionsplanung Schiene:  
Kartierung Ende 2014 veröffentlicht  
EBA ist 'zuständig für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes'  
Öffentlichkeitsbeteiligung 1. Phase ab 15.04.2015

# Ergebnisse der Lärmkartierung

---

# Ergebnisse: Isophonenkarte $L_{DEN}$





# Ergebnisse: Betroffenheiten

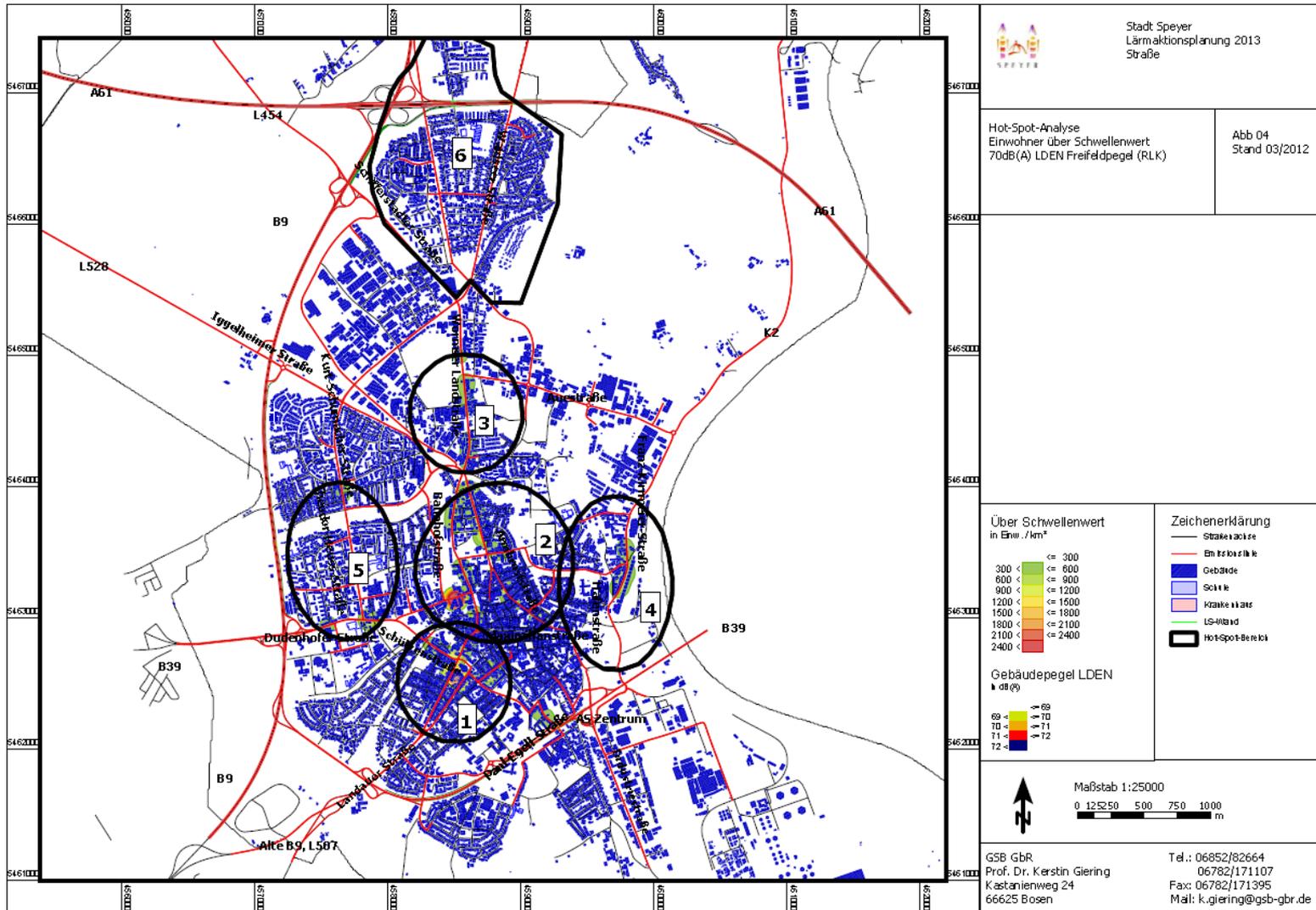
## Betroffene Einwohner

Speyer	Pegelbereich [dB(A)]	L <sub>DEN</sub> Zahl betroffener Menschen	L <sub>Nacht</sub> Zahl betroffener Menschen
Gesamt	50-55	-	6.643 / 6.600
	55-60	7.844 / 7.800	3.111 / 3.100
	60-65	5.272 / 5.300	273 / 300
	65-70	2.276 / 2.300	0
	70-75	272 / 300	0
	>75	0	-

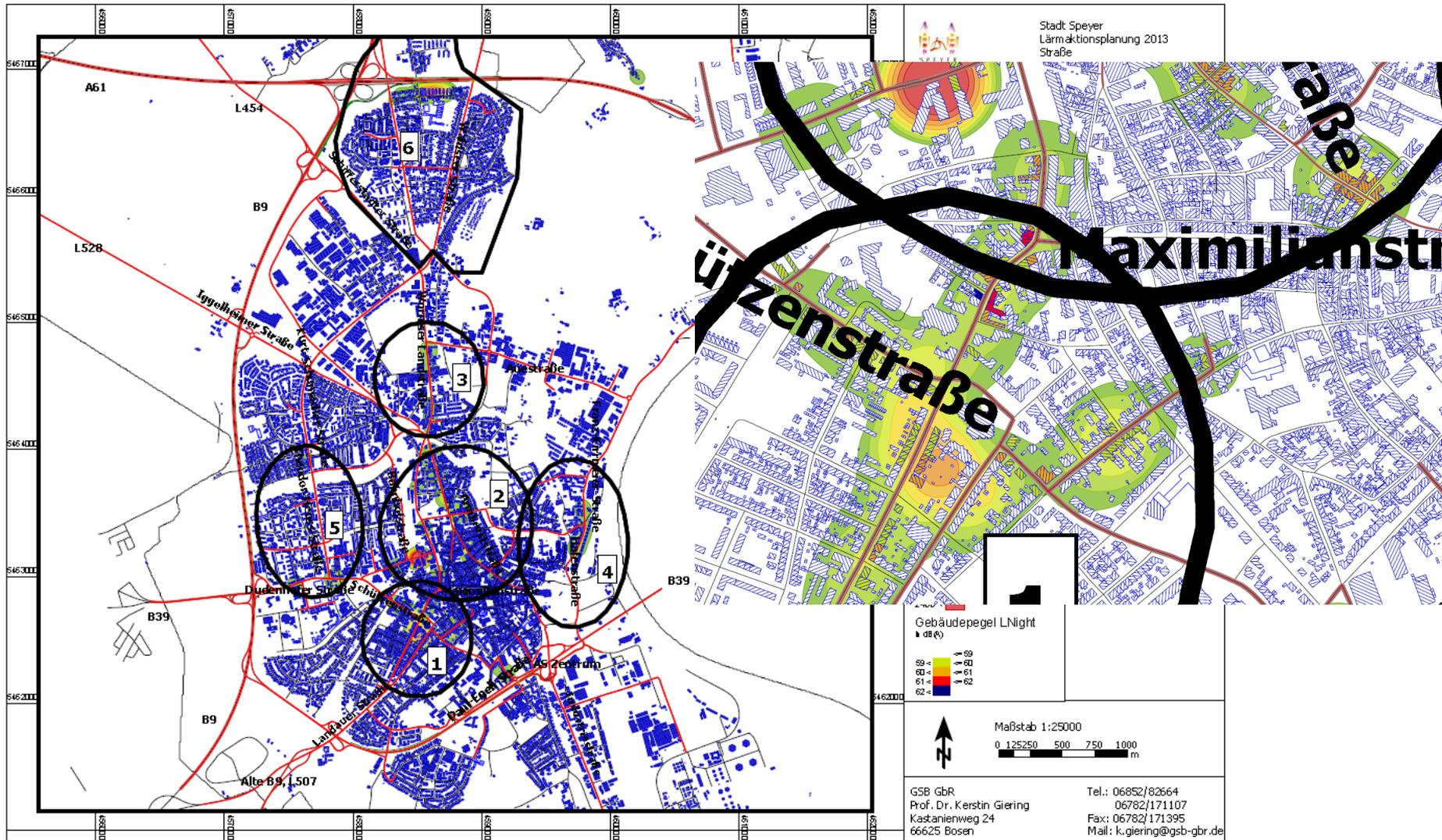
## Betroffene Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser, Fläche

Speyer	Schwellenwerte L <sub>DEN</sub> [dB(A)]	Zahl betroffener Wohnungen	Zahl betroffener Schulen	Zahl betroffener Krankenhäuser	Betroffene Fläche [km <sup>2</sup> ]
Gesamt	>55	7.601 / 7.600	5	0	14,36
	>65	1.228 / 1.200	0	0	4,57
	>75	0 / 0	0	0	0,72

# Ergebnisse: Hotspots $L_{DEN} > 70$ dB(A)



# Ergebnisse: Hotspot $L_{\text{Night}} > 60$ dB(A)



# Ergebnisse: Gebäude mit $L_{\text{Night}} > 59 \text{ dB(A)}$

---

Landauer Straße

Hilgardstraße

Ludwigstraße

Heydenreichstraße

Schützenstraße

Gilgenstraße

Mühlturmstraße

Bahnhofstraße

Obere Langgasse

Petschengasse

Armbruststraße

Johannesstraße

Lindenstraße

Große Himmelsgasse

Wormser Landstraße

Hafenstraße

Franz-Kirrmeier-Straße

Dudenhofer Straße

Wachholderweg

Im Gärtel

Holunderweg

Am Sandhügel

Spaldinger Straße

Birkenweg

Auestraße

Industriestraße

# Bewertung

---

# Bewertung

<b>Pegelbereich</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Bemerkung</b>
$L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$	Sehr hohe Belastung Gesundheitliche Gefährdung nicht ausgeschlossen	Lärmsanierungswerten der VLärmSchR 97 für Mischgebiete werden überschritten Häufig im innerstädtischen Bereich Kurzfristiger Handlungsbedarf empfohlen
$70 > L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ $60 > L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$	Hohe Belastung Gesundheitliche Gefährdung nicht ausgeschlossen	Vorsorgeorientierte Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Misch-, Dorf- und Kerngebiete werden überschritten Mittelfristiger Handlungsbedarf empfohlen
$65 > L_{DEN} \geq 55 \text{ dB(A)}$ $55 > L_{Night} \geq 45 \text{ dB(A)}$	Belastung / Belästigung	Vorsorgeorientierte Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine und Reine Wohngebiete werden überschritten Mittel- bis langfristiger Handlungsbedarf empfohlen

# Maßnahmen

---

# Mögliche Maßnahmen

---

## Maßnahmen an der Quelle

- Geschwindigkeitsbeschränkungen (gesetzliche Vorgaben beachten!)
- Einsatz lärmindernder Fahrbahnoberflächen (keine Standardbauweise)
- Verringerung der Verkehre in Verbindung mit der Förderung des ÖPNV und des nichtmotorisierten Individualverkehrs
- Verkehrsbeschränkungen (Einbahnstraßenregelungen, Lkw-Fahrverbote)
- Einsatz lärmgeminderter Fahrzeuge und Reifen

## Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg

- Schallschutzwände / Schallschutzwälle
- Abschirmende Bebauung

## Maßnahmen am Immissionsort

- Lärmschutzfenster / Lüfter
- Vorgehängte Fassade, Verglaste Loggien

# Untersuchte Maßnahmen

---

Im Rahmen VEP (nicht zur Umsetzung vorgesehen)

- Sperrung Gilgenstraße
- Sperrung Mühlturnstraße
- Einbahnstraßenregelung Große Himmelsgasse

In den Hotspots

Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30km/h

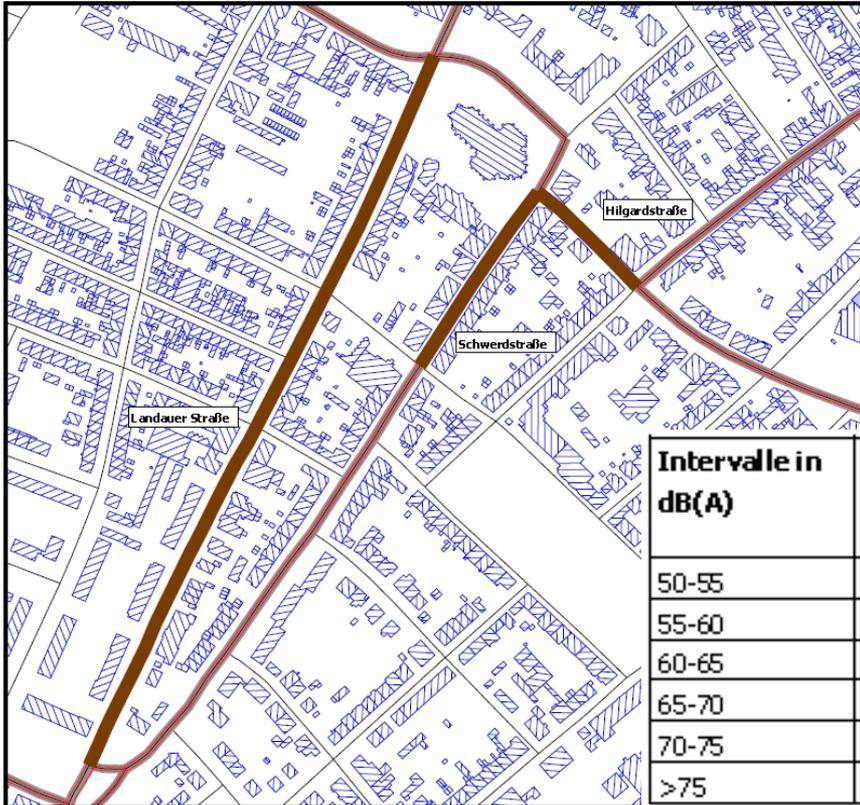
Wirkung lärmindernder Beläge

Analyse

- Veränderungen der Betroffenheiten
- Darstellung durch Lärmkennziffer LKZ für  $L_{DEN}$

# Maßnahmen Hotspot 1

Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30km/h

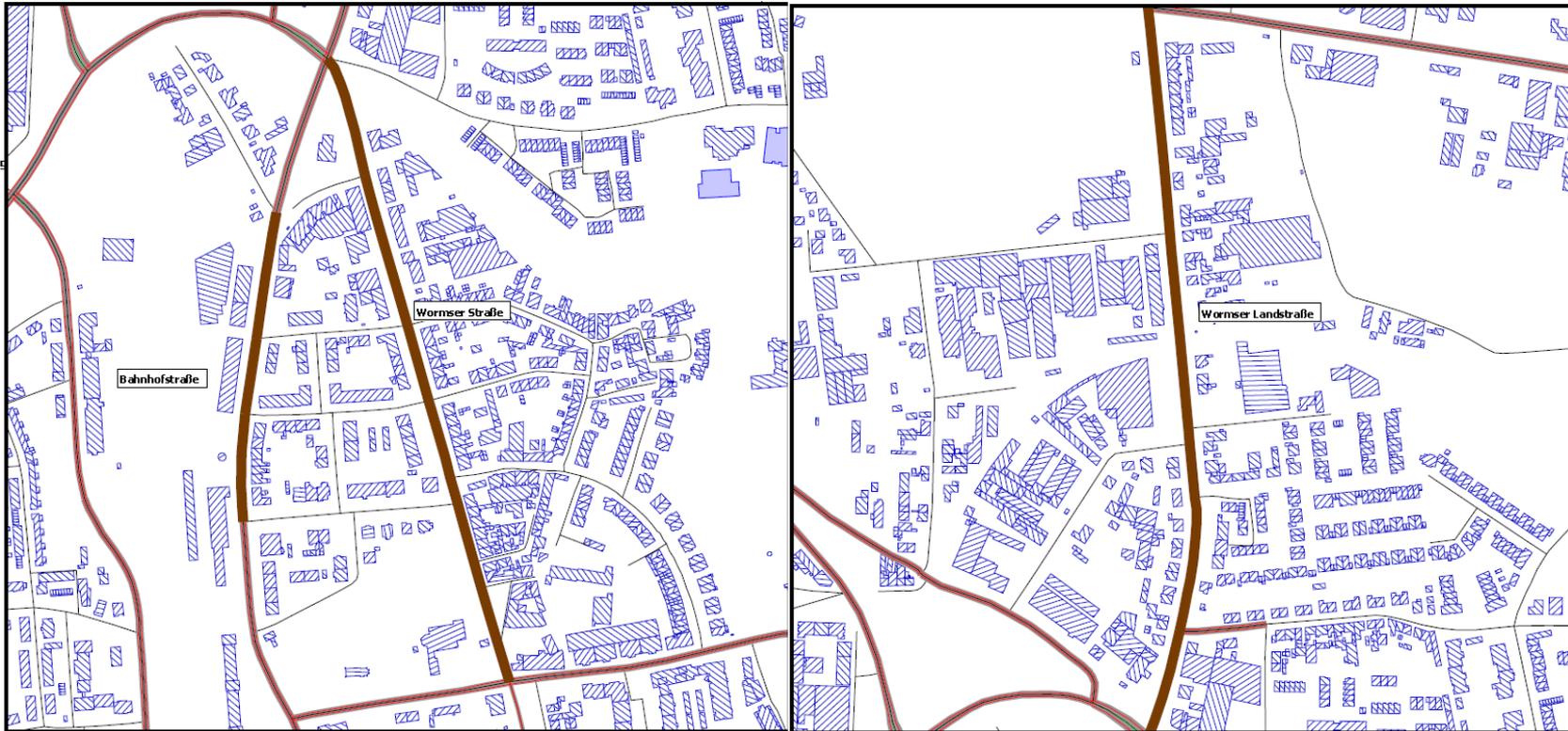


Intervalle in dB(A)	Betroffene L <sub>DEN</sub> vorher	Betroffene L <sub>DEN</sub> nachher	Betroffene L <sub>DEN</sub> Differenz	Betroffene L <sub>Night</sub> vorher	Betroffene L <sub>Night</sub> nachher	Betroffene L <sub>Night</sub> Differenz
50-55	138	71	-67	133	168	35
55-60	71	90	19	328	207	-121
60-65	137	171	34	14	0	-14
65-70	307	209	-98	0	0	0
70-75	37	0	-37	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-

Verringerung LKZ: um 2.520 von 10.520 auf 8.000 (24,0%)

# Maßnahmen Hotspot 2 und 3

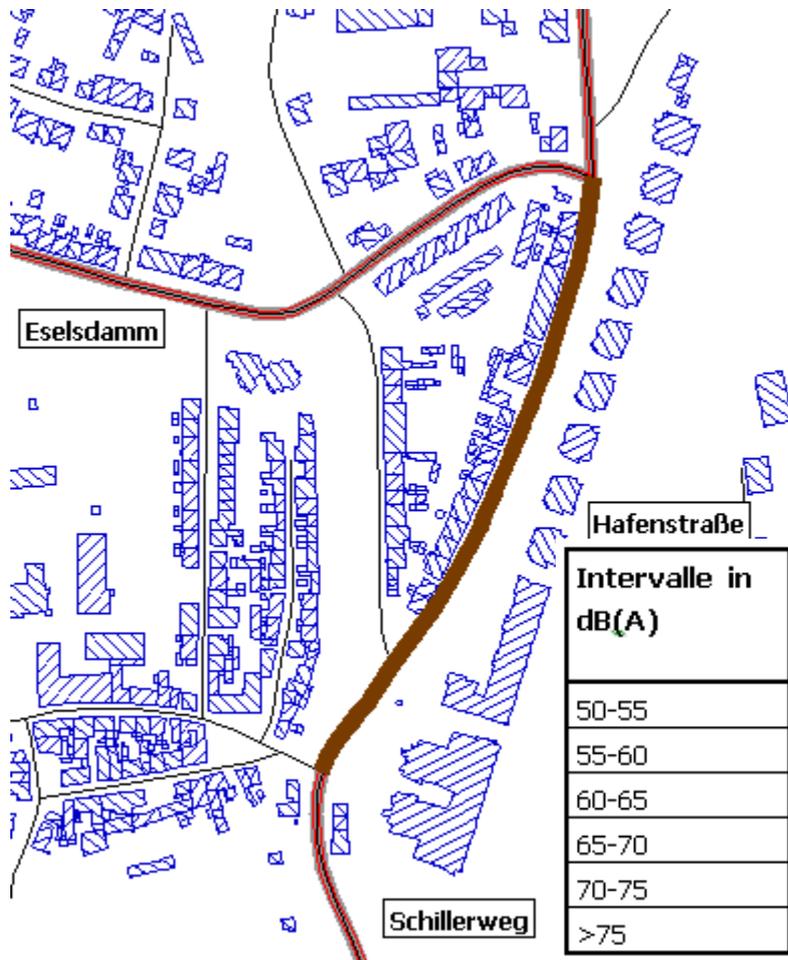
## Lärmindernder Asphalt



Verringerung LKZ: 22,3% Wormser Landstraße, (HS 2) 22,5% Bahnhofstraße, 20,3% Wormser Landstraße (HS 3)

# Maßnahmen Hotspot 4

Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30km/h

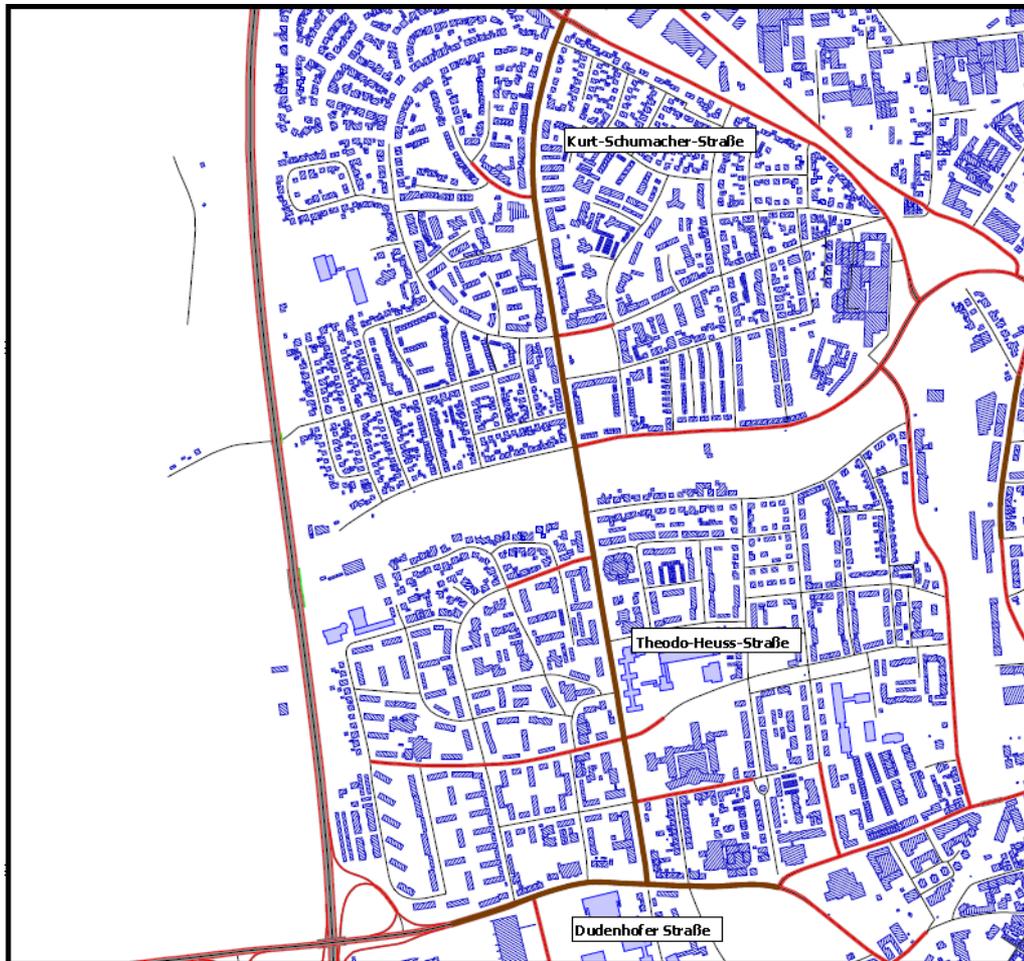


Verringerung LKZ:  
um 205 von 3.660 auf 3.455  
(5,6%)

Intervalle in dB(A)	Betroffene LDEN vorher	Betroffene LDEN nachher	Betroffene LDEN Differenz	Betroffene LNight vorher	Betroffene LNight nachher	Betroffene LNight Differenz
50-55	56	58	2	70	53	-17
55-60	37	44	7	37	60	23
60-65	67	63	-4	45	16	-29
65-70	44	39	-5	0	0	0
70-75	45	40	-5	0	0	0
>75	0	0	0	-	-	-

# Maßnahmen Hotspot 5

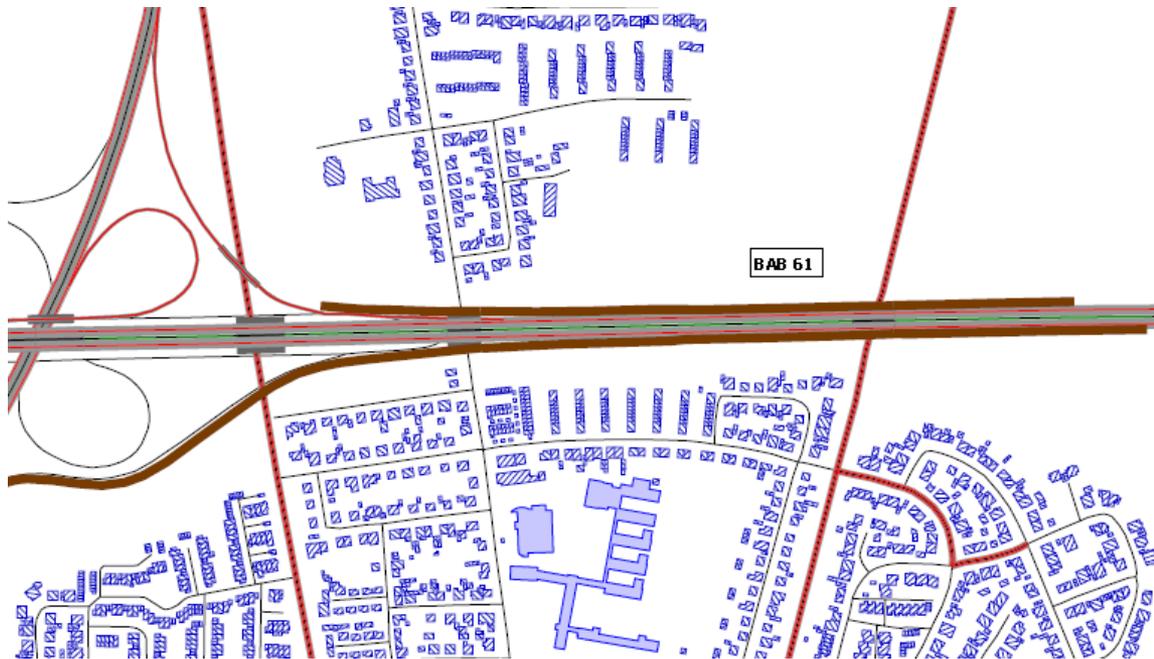
Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30km/h



Verringerung LKZ bei 30km/h:  
8,4% Dudenhofer Straße  
19,2% Theodo-Heuss-Straße  
15,0% Kurt-Schumacher Straße

# Maßnahmen Hotspot 6

- Bei 6-streifigem Ausbau der BAB 61: Lärmschutz nach 16. BImSchV
- LSW mind. 6m erforderlich
- Ggf. weitere begleitende Maßnahmen zum Schallschutz



# Vorschläge des LAP

---

- Einsatz lärmindernder Deckschichten bei Grunderneuerungen in allen HS
- Einsatz lärmindernder Deckschichten für alle Straßen bei Grunderneuerungen prüfen
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30km/h dauerhaft im Pilotbereich Landauer Straße; ergänzend in der Schwerdstraße und Hilgardstraße zur Vermeidung von Schleichverkehren
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30km/h in der Hafestraße

# Ruhige Gebiete

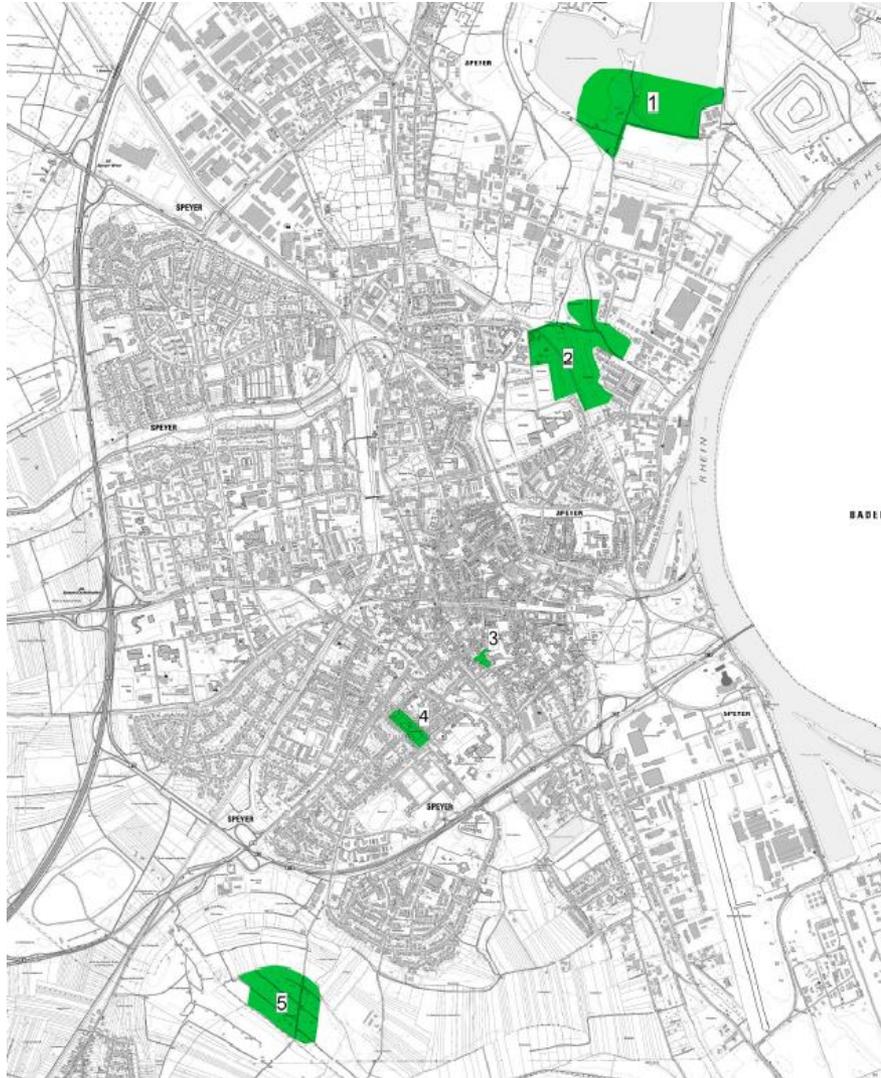
---

# Ruhige Gebiete

---

- Keine gesetzlichen Vorgaben
- Benennung durch die Stadt Speyer
- Orientierung an  $L_{DEN} < 50\text{dB(A)}$ 
  - 1: Naherholungsgebiet Steinhäuserwühlsee / Wammsee, öffentlicher Badestrand und Südufer beider Seen
  - 2: Sportpark 'Hinterm Esel' / südliches Umfeld des Geschützten Landschaftsbestandteils 'Schlangenhühl'
  - 3: Frei- / Grünflächen am Diakonissen-Stiftungs-Krankenhaus, Standort Spitalgasse
  - 4: Feuerbachpark
  - 5: Kleingartengebiet 'Kugelfang'
- Ruhige Achsen nach Norden und Süden
- Große Teile der Speyerer Naherholungsgebiete durch Verkehrslärm belastet

# Ruhige Gebiete



---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**