

# 1. Stufe der Lärmaktionsplanung Stadt Ottweiler

im Auftrag der  
**Stadt Ottweiler**

Bericht Nr.: PK08-029/2

vorgelegt von der  
**FIRU GfI mbH**  
**Kaiserslautern**

**im November 2008**

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
1.1	Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung .....	4
1.2	Grenzwerte .....	4
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>6</b>
2.1	Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen .....	6
2.2	Zuständige Behörde .....	6
2.3	Rechtlicher Hintergrund .....	6
2.4	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten .....	7
<b>3</b>	<b>Erweiterung der Lärmkartierung</b>	<b>10</b>
3.1	Erweiterungsumfang .....	10
3.2	Ergebnisse der erweiterten Lärmkartierung .....	11
<b>4</b>	<b>Bewertung</b>	<b>13</b>
4.1	Beurteilung der Betroffenheiten .....	13
4.1.1	Kurzfristiger Handlungsbedarf .....	13
4.1.2	Mittelfristiger Handlungsbedarf .....	13
4.1.3	Langfristiger Handlungsbedarf .....	13
4.2	Abgrenzung von Untersuchungsbereichen .....	14
<b>5</b>	<b>Maßnahmenplanung</b>	<b>16</b>
5.1	Lärminderungsmaßnahmen allgemein .....	16
5.1.1	Maßnahmen an der Schallquelle .....	16
5.1.2	Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg .....	17
5.1.3	Maßnahmen am Immissionsort .....	18
5.2	Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung	18
5.2.1	Verlegung der B 41, Ortsumgehung .....	18
5.3	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange .....	23
5.4	Öffentlichkeitsbeteiligung .....	24
5.4.1	Anregungen aus der Bürgerinformationsveranstaltung .....	24
5.4.2	Stellungnahmen aus der Offenlage .....	24
5.5	Mögliche Maßnahmen in den Untersuchungsbereichen .....	25
5.5.1	Untersuchungsbereiche „Martin-Luther-Straße“, „Bliesstraße“ .....	25
5.5.2	Untersuchungsbereich „Hochhäuser Tannenweg“ .....	30
5.5.3	Untersuchungsbereich „Krumme Kehr“ .....	33
5.5.4	Untersuchungsbereich „Kohlwaldstraße“ .....	35
5.5.5	Untersuchungsbereich „Linxweiler Straße“ .....	35
<b>6</b>	<b>Ergebnisse der Lärmaktionsplanung</b>	<b>36</b>
6.1	Zusammenfassung .....	36
6.2	Maßnahmenempfehlungen .....	36

**Tabellen**

Tabelle 1: Kartierte Straßenabschnitte .....	6
Tabelle 2: Betroffenheiten gemäß Lärmkartierung.....	7
Tabelle 3: Straßenabschnitte Erweiterung.....	10
Tabelle 4: Betroffenheiten Erweiterung.....	11
Tabelle 5: Betroffenheiten Untersuchungsbereiche .....	14
Tabelle 6: Maßnahme Verlegung der B 41 .....	20
Tabelle 7: Wirksamkeit Maßnahme Tempo 30 .....	27
Tabelle 8: Wirksamkeit Maßnahmen am Tannenweg .....	31
Tabelle 9: Beurteilungspegel Lärmschutzwall am Tannenweg .....	31
Tabelle 10: Wirksamkeit Maßnahme Lärmschutzwand Krumme Kehr .....	33

**Karten**

Karte 1: Lärmkartierung B 41 $L_{DEN}$ .....	8
Karte 2: Lärmkartierung B 41 $L_{Night}$ .....	9
Karte 3: Erweiterte Lärmkartierung B 41.....	12
Karte 4: Hot-Spot-Auswertung.....	15
Karte 5: Maßnahme B 41, innerörtliche Verlegung .....	21
Karte 6: Maßnahme B 41, weiträumige Umgehung .....	22
Karte 7: Maßnahme Tempo 30.....	28
Karte 8: Maßnahme Lärmschutzwall Tannenweg.....	32
Karte 9: Maßnahme Lärmschutzwand Krumme Kehr .....	34

**Anhang**

A1: Protokoll der Bürgerveranstaltung Lärmaktionsplanung am 17.09.2008

## 1 Allgemeines

### 1.1 Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung

Mit der „EG-Umgebungslärmrichtlinie“ 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm wird ein europaweites Konzept zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm festgelegt. Es sieht Pflichten zur Aufstellung von Lärmkarten vor, mit denen die Lärmbelastungen erfasst werden soll sowie die Aufstellung von Aktionsplänen, die Lärminderungsmaßnahmen enthalten sollen.

Durch die Lärmkartierung wird die Zahl der von Lärm betroffenen Bewohner ermittelt, wozu die Ausbreitung des Schalls der jeweiligen Schallquelle (Straßen-, Flug-, Schienenverkehr, Industrie und Gewerbe) berechnet und in Lärmkarten dargestellt wird.

Um die Vergleichbarkeit der Lärmbelastung sicherzustellen, werden mit der Richtlinie EU-weit einheitliche Lärmindizes  $L_{den}$  (Tag-Abend-Nacht-Pegel) als Maß für die allgemeine Belästigung und  $L_{night}$  (Nachtpegel) als Maß für die Störungen des Schlafes eingeführt.

Die Überführung der Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht erfolgte über die Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) im Juni 2005.

Gemäß § 47 d BImSchG haben die Gemeinden als zuständige Behörden basierend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung der ersten Stufe Lärmaktionspläne zu erstellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden.

### 1.2 Grenzwerte

Gemäß § 47c BImSchG waren von den zuständigen Behörden bis zum 30. Juni 2007 für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr Lärmkarten auszuarbeiten. Die Lärmbelastung wird darin in zwei Lärmkarten dargestellt.

In der einen Lärmkarte ist der Tag-Abend-Nacht-Pegel ( $L_{DEN}$ ) dargestellt, der sich wie folgt zusammensetzt:

- $L_{day}$  (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel gemäß ISO 1996-2: 1987, Beurteilungszeitraum von 06.00 – 18.00 Uhr, 12 Stunden)
- $L_{evening}$  (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel gemäß ISO 1996-2: 1987, Beurteilungszeitraum von 18.00 – 22.00 Uhr, 4 Stunden)
- $L_{night}$  (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel gemäß ISO 1996-2: 1987, Beurteilungszeitraum von 22.00 – 06.00, 8 Stunden)

Der  $L_{den}$  berechnet sich nach dem Anhang 1 zur EU-Umgebungslärmrichtlinie wie folgt:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

Die Zuschläge von 5 dB am Abend und 10 dB in der Nacht werden erteilt, um die höhere Störwirkung in diesen Zeitabschnitten zu berücksichtigen.

Der in der zweiten Lärmkarte dargestellte Nachtpegel  $L_{night}$  bezieht sich auf die Beurteilungszeit von 8 Stunden zwischen 22.00 und 6.00 Uhr.

Grenz- oder Richtwerte zur Beurteilung der Lärmbelastung werden in den Regelungen zur Lärmkartierung im Saarland nicht vorgegeben.

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für eine Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  dargestellten Werten. Im Einzelfall sind daher zur Prüfung der Immissionsgrenz- und richtwerte Berechnungen für den jeweiligen Immissionsort notwendig.

Anwendungsbereich  Nutzung	Grenzwerte für die <b>Lärmsanierung</b> an den Straßen in Bau- last des Bundes  Richtwerte, bei deren Überschreitung <b>straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen</b> in Betracht kommen		Grenzwerte für den <b>Neubau</b> oder die <b>wesentliche Änderung</b> von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge)		Richtwerte für <b>Anlagen</b> im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll	
	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime, Kurgebiete	70	60	57	47	45	35
reine Wohngebiete	70	60	59	49	50	35
allgemeine Wohngebiete	70	60	59	49	55	40
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	72	62	64	54	60	45
Gewerbegebiete	75	65	69	59	65	50
Industriegebiete					70	70

In den Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen im Saarland sind die Isophonen für  $L_{DEN} = 70$  dB(A) und für  $L_{night} = 60$  dB(A) besonders gekennzeichnet. Diese Werte entsprechen den auf Wohngebiete bezogenen Immissionsgrenzwerten für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Beschreibung der Hauptverkehrsstraßen

In der 1. Stufe der Lärmkartierung war im Stadtgebiet von Ottweiler ein Teilabschnitt der Bundesstraße B 41 zu erfassen. Die der Kartierung zugrunde liegenden Verkehrsdaten der betroffenen Abschnitte können der folgenden Tabelle entnommen werden.

**Tabelle 1: Kartierte Straßenabschnitte**

Straße	Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Lkw- Anteil [%]	zul. Geschwindigkeit	
				Pkw [km/h]	Lkw [km/h]
B 41	Linxweilerstraße bis Saarbrücker	18.061	7,0	50	50
B 41	Saarbrücker Str. bis Seminarstraße	17.743	7,0	50	50

### 2.2 Zuständige Behörde

Stadtverwaltung Ottweiler  
Illingerstraße 7  
66564 Ottweiler

Telefon: 06824 / 3008-0  
Fax: 06824 / 3008-66

E-Mail: [info@ottweiler.de](mailto:info@ottweiler.de)  
Website: [www.ottweiler.de](http://www.ottweiler.de)

### 2.3 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

## 2.4 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

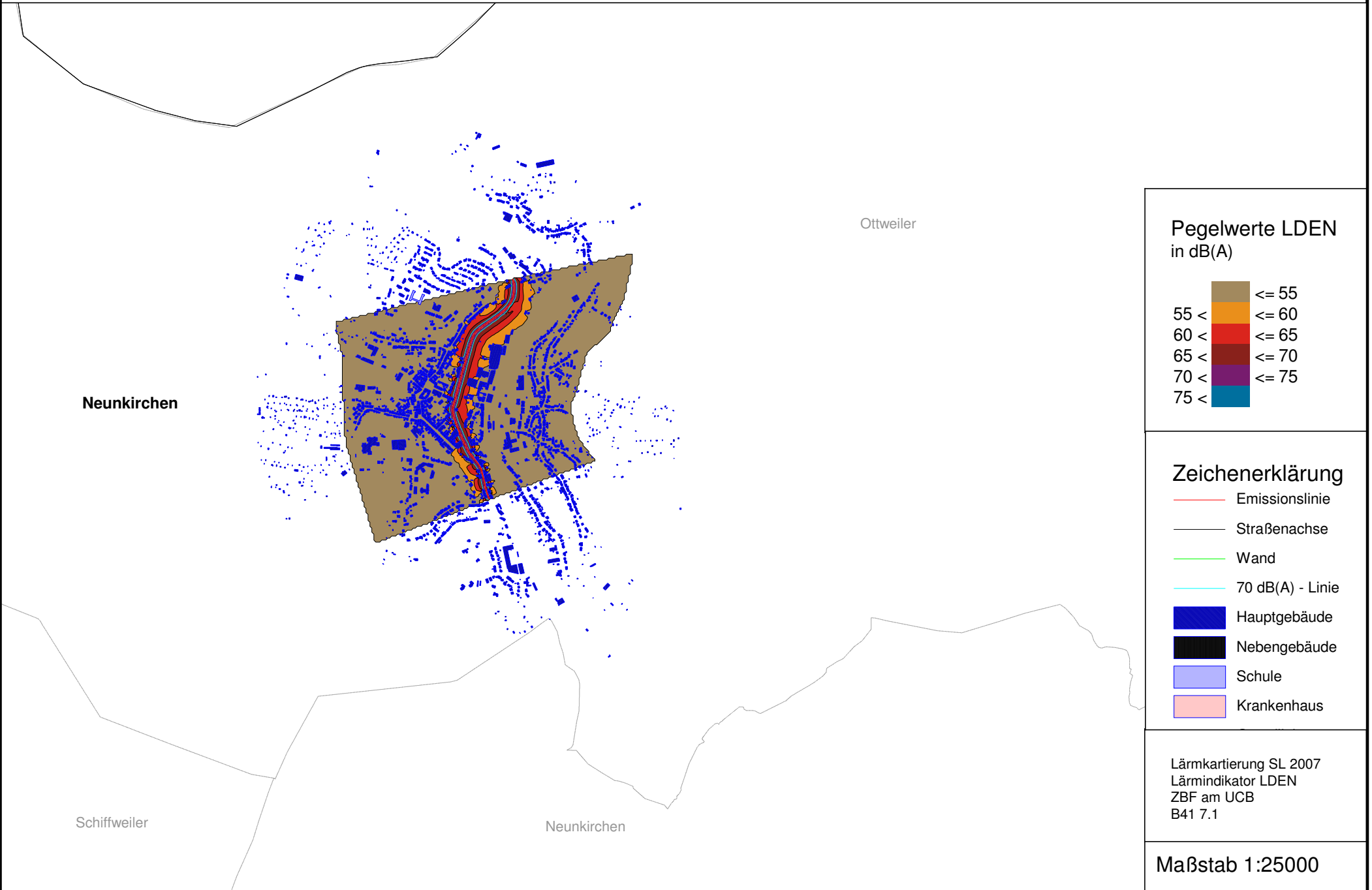
Die einzige in der ersten Stufe der Lärmkartierung erfasste Straße in Ottweiler ist die B 41. Laut der Lärmkarte für den  $L_{DEN}$  liegen beiderseits der Straße mehrfach Fassaden innerhalb der Grenzwertlinie von 70 dB(A); dem entsprechend werden 40 Betroffene im Pegelbereich größer 70 dB(A) ( $L_{DEN}$ ) ermittelt. Im Nachtzeitraum sind 44 Menschen im Pegelbereich größer 60 dB(A) ( $L_{Night}$ ). Die geschätzte Zahl der Betroffenen in den verschiedenen Pegelbereichen können der folgenden Tabelle 2 entnommen werden.

**Tabelle 2: Betroffenheiten gemäß Lärmkartierung**

B 41 Pegelbereich	$L_{DEN}$		$L_{Night}$	
	Betroffene	EU-Rundung	Betroffene	EU-Rundung
50 <= 55 dB(A)	-	-	87	100
55 <= 60 dB(A)	104	100	42	0
60 <= 65 dB(A)	65	100	32	0
65 <= 70 dB(A)	43	0	12	0
70 <= 75 dB(A)	36	0	0	0
> 75 dB(A)	4	0	-	-

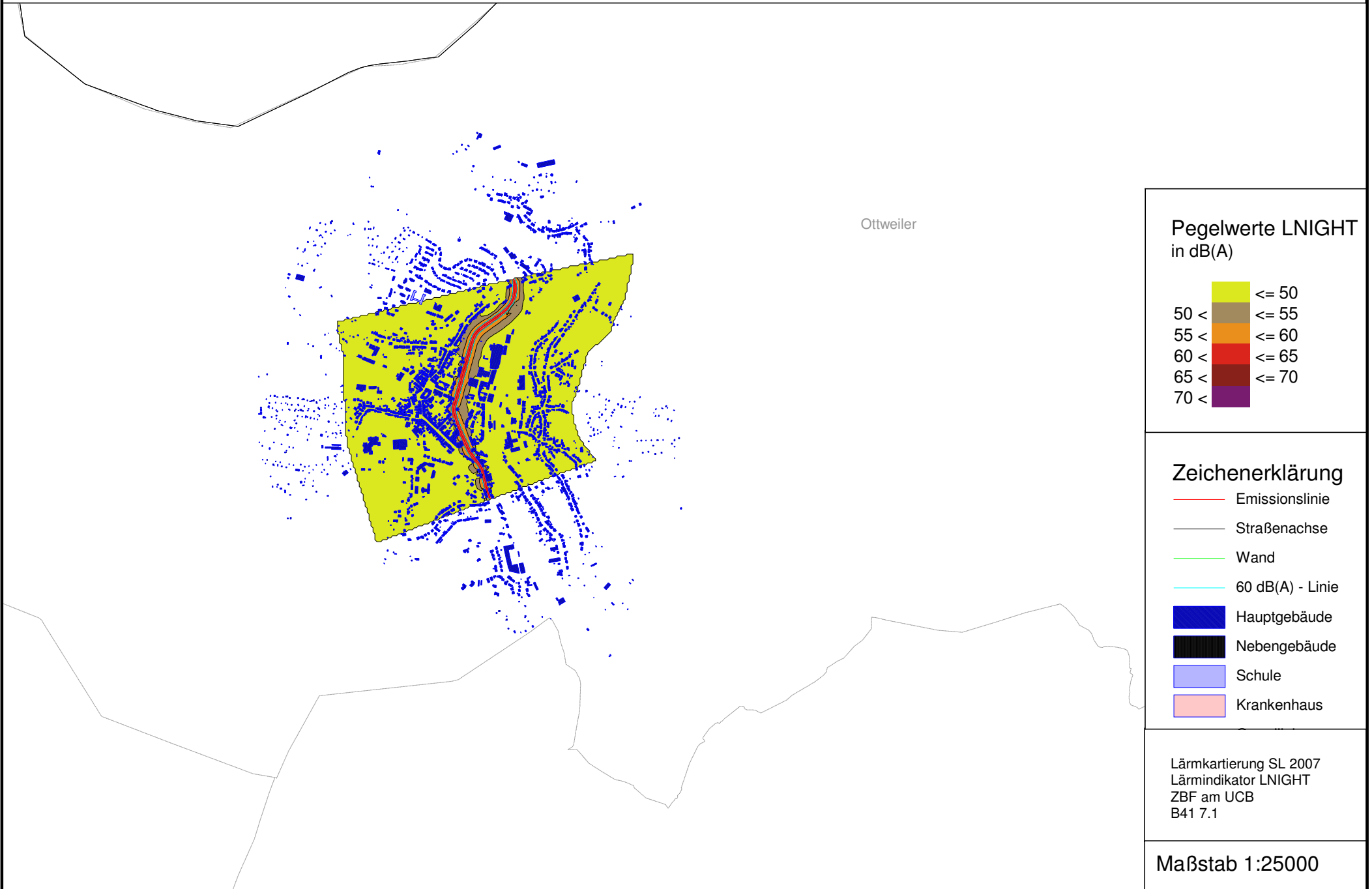
Die Ergebnisse der Lärmkartierung für den  $L_{DEN}$  und den  $L_{Night}$  können den folgenden Karten entnommen werden.

Der Grenzwert der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) von 70 dB(A) [bzw. 60dB(A) in der Karte für die Nacht] gilt für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes.





Der Grenzwert der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) von 70 dB(A) [bzw. 60dB(A) in der Karte für die Nacht] gilt für bestehende Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes.



**3 Erweiterung der Lärmkartierung**

**3.1 Erweiterungsumfang**

Im Rahmen der ersten Stufe der Lärmkartierung wurde in Ottweiler nur der innerörtliche Abschnitt der B 41 untersucht. Nördlich der Einmündung Linxweilerstraße und südlich der Einmündung Seminarstraße liegt die Verkehrsbelastung knapp unter dem Schwellenwert von sechs Millionen Kfz im Jahr, ab dem eine Kartierung erforderlich war. Um ein vollständiges Bild der von der B 41 ausgehenden Verkehrslärmbelastung in Ottweiler zu bekommen, wurde für die erste Stufe der Lärmaktionsplanung die Lärmkartierung nach Norden und Süden bis jeweils zur Stadtgrenze erweitert. Im Zuge dieser Erweiterung wurden das digitale Geländemodell, die Verkehrszahlen und die Einwohnerdaten für das betroffene Stadtgebiet aktualisiert. Die aktuellen und detaillierteren Verkehrszahlen für die bereits kartierten Abschnitten weichen von den in der bisherigen Kartierung zur Grunde gelegten Verkehrszahlen ab. Dies betrifft insbesondere die Lkw-Anteile, die bisher mit den höheren Pauschalvorgaben der VBUS angesetzt waren. In der folgenden Tabelle sind die Straßenabschnitte der erweiterten Lärmkartierung mit den jeweiligen zu Grunde gelegten Verkehrszahlen aufgeführt.

**Tabelle 3: Straßenabschnitte Erweiterung**

Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Day		Evening		Night		Geschwindigkeit	
		M <sub>D</sub> [Kfz/h]	Lkw-Anteil	M <sub>E</sub> [Kfz/h]	Lkw-Anteil	M <sub>N</sub> [Kfz/h]	Lkw-Anteil	Pkw [km/h]	Lkw [km/h]
Stadtgrenze bis Linxweilerstraße	15.135	938	5,2	636	2,4	167	6,5	100 70 50	80 70 50
Linxweilerstraße bis Saarbrücker Straße	18.128	1.124	5,0	761	2,3	199	6,2	50	50
Saarbrücker Straße bis Seminarstraße	17.492	1.085	4,2	735	1,9	192	5,2	50	50
Seminarstraße bis Stadtgrenze	14.052	871	5,5	590	2,6	155	6,9	50 100	50 80

DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr, M = maßgebliche Verkehrsstärke

### 3.2 Ergebnisse der erweiterten Lärmkartierung

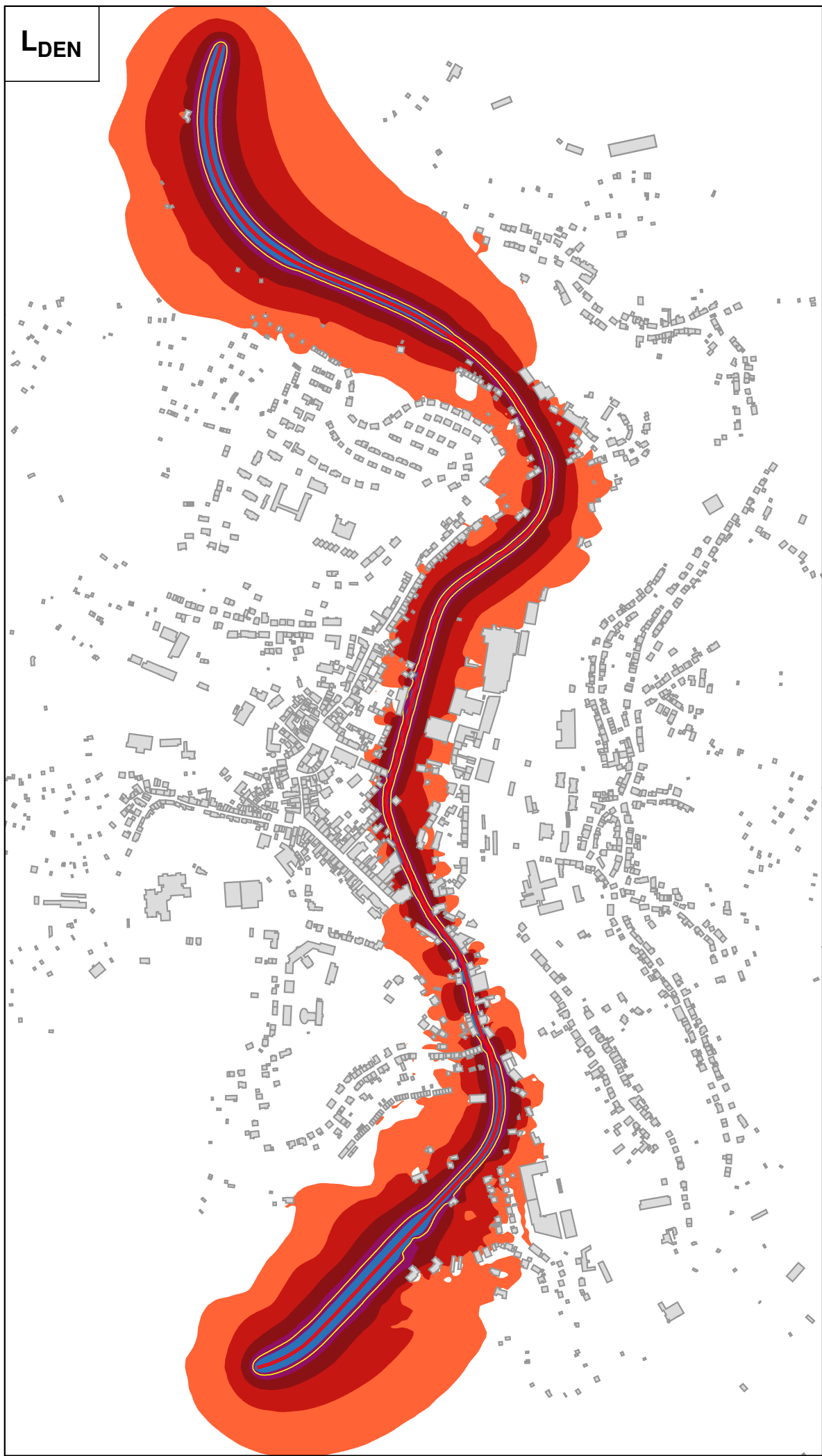
Die Erweiterung und Aktualisierung der Kartierung führt zu den in Tabelle 4 aufgeführten Betroffenheiten. Demnach sind 32 Menschen Verkehrslärmbelastungen von mehr als 70 dB(A)  $L_{DEN}$  ausgesetzt. Die Reduzierung im oberen Pegelbereich gegenüber der bisherigen Kartierung, ist auf die Unterschiede in den angesetzten Lkw-Anteilen zurückzuführen.

**Tabelle 4: Betroffenheiten Erweiterung**

B 41 Pegelbereich	$L_{DEN}$		$L_{Night}$	
	Anzahl der Betroffenen	EU-Rundung	Anzahl der Betroffenen	EU-Rundung
50 <= 55 dB(A)	-	-	155	200
55 <= 60 dB(A)	184	200	89	100
60 <= 65 dB(A)	117	100	34	0
65 <= 70 dB(A)	70	100	8	0
70 <= 75 dB(A)	31	0	0	0
> 75 dB(A)	1	0	0	0

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung können der folgenden Karte 3 entnommen werden.

L<sub>DEN</sub>



L<sub>Night</sub>



# Lärmaktionsplanung Ottweiler

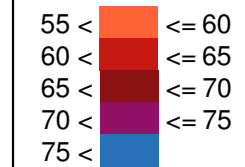
Karte 3

Erweiterte Lärmkartierung  
Ausbreitungsberechnung

Pegelwerte

L<sub>DEN</sub>

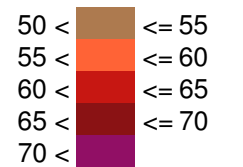
in dB(A)



Pegelwerte

L<sub>Night</sub>

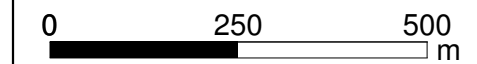
in dB(A)



Legende

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Grenzwertlinie Lärmsanierung

Originalmaßstab (DIN A3) 1:10000



## FIRU

FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN	BRAHMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN	REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN
TELEFON: 0631 / 36 24 5-0	TELEFON: 0631 / 36 24 5-8	TELEFON: 030 / 288 775-0
TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99	TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30	TELEFAX: 030 / 288 775-29
MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de	MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbh.de	MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbh.de

## 4 Bewertung

### 4.1 Beurteilung der Betroffenenheiten

Der Leitfaden zur Lärmaktionsplanung für die Gemeinden des Saarlandes vom Ministerium für Umwelt des Saarlandes sieht in Abhängigkeit von der Höhe der Verkehrslärmbelastung Handlungsbedarf unterschiedlicher Dringlichkeit gegeben. Die jeweiligen Schwellenwerte orientieren sich dabei an den in Kapitel 1.2 aufgeführten, allgemein anerkannten Grenzwerten für die Beurteilung von Verkehrslärm.

#### 4.1.1 Kurzfristiger Handlungsbedarf

Bei Überschreitung der Grenzwerte für die Lärmsanierung an Bundesstraßen, die für Mischgebiete, Dorfgebiete und Kerngebiete 72 dB(A) am Tag bzw. 62 dB(A) in der Nacht betragen, besteht dringender kurzfristiger Handlungsbedarf. Der Tagesgrenzwert von 72 dB(A) entspricht umgerechnet auf den Tag-Abend-Nacht-Pegel  $L_{DEN}$  einem Wert von rund 73 dB(A).

Bei Anwendung der in der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgesehenen Rundung auf das nächste Hundert (in diesem Falle also eine Abrundung auf Null) gibt es in Ottweiler keine Betroffenen oberhalb von 73 dB(A) ( $L_{DEN}$ ) bzw. 62 dB(A) ( $L_{Night}$ ) im Sinne der Richtlinie.

Tatsächlich sind entlang der B 41 rund 11 Personen Verkehrslärmbelastungen von mehr als 73 dB(A) bezogen auf den  $L_{DEN}$  ausgesetzt. Im Nachtzeitraum sind rund 28 Personen Belastungen von mehr als  $L_{night} = 62$  dB(A) ausgesetzt.

#### 4.1.2 Mittelfristiger Handlungsbedarf

Die Empfehlungen der WHO, 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 geschätzte Anzahl der von Verkehrslärm betroffenen Personen in den Pegelbereichen  $L_{DEN} \geq 65$  dB(A) beträgt 102 und  $L_{Night} \geq 55$  dB(A) 131. (Vgl. Tabelle 4)

#### 4.1.3 Langfristiger Handlungsbedarf

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 Lärmbelastigungen vermieden werden.

Die geschätzte Anzahl der von Verkehrslärm betroffenen Personen in den Pegelbereichen  $\geq 60$  dB(A) ( $L_{DEN}$ ) bzw.  $\geq 50$  dB(A) ( $L_{Night}$ ) ist in der Tabelle 4 dargestellt.

## 4.2 Abgrenzung von Untersuchungsbereichen

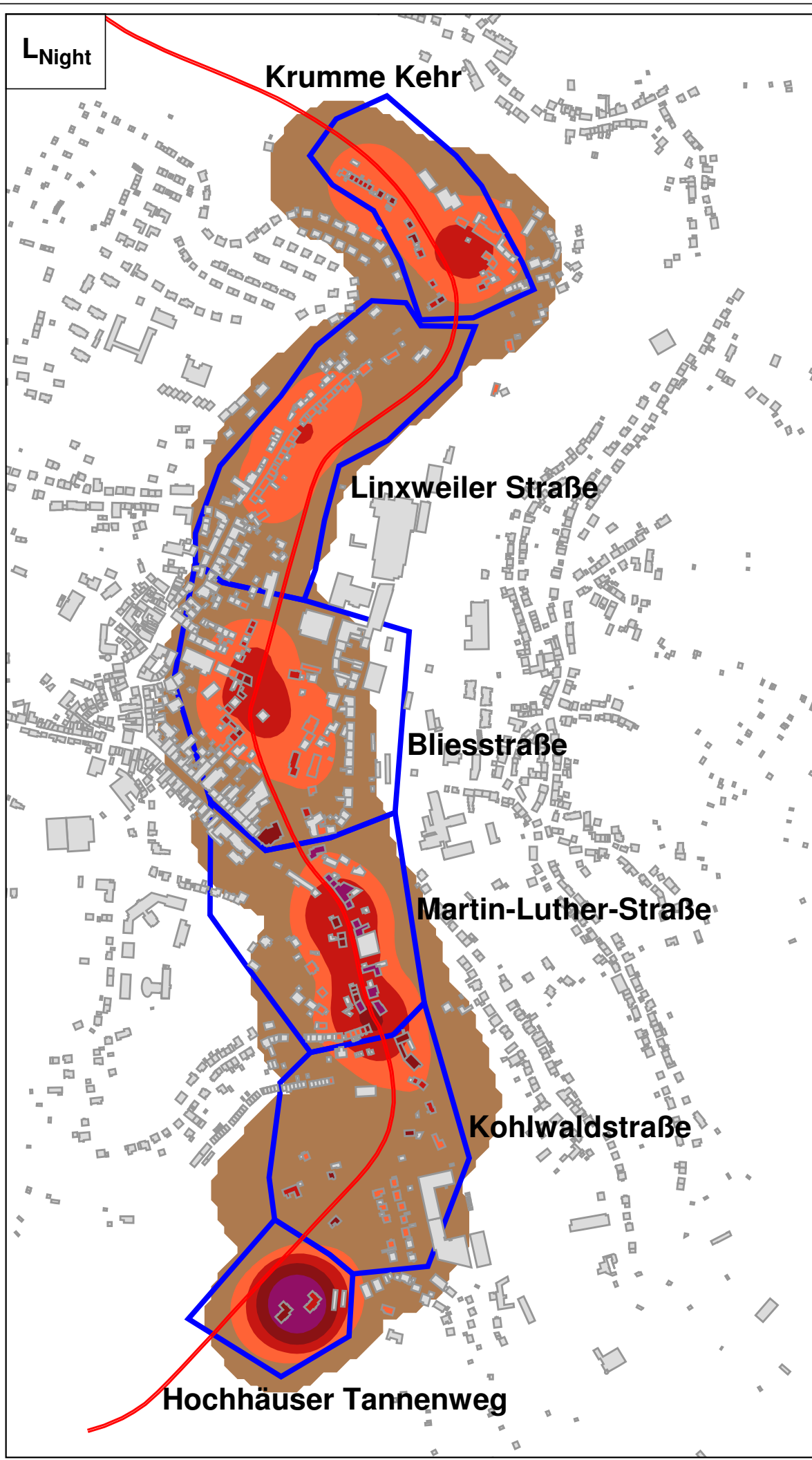
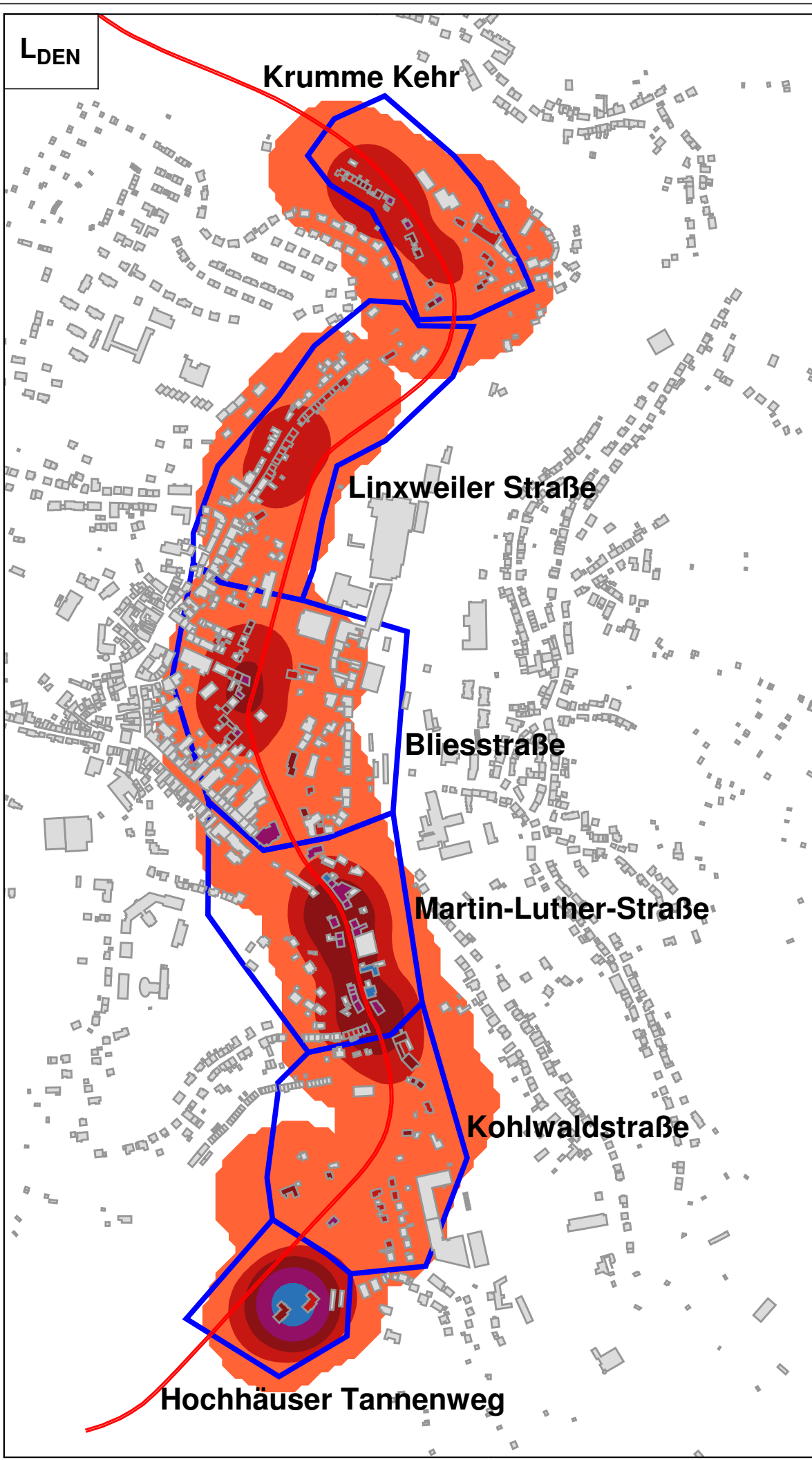
Die ermittelten Betroffenheiten wurden mit einer sogenannten Hot-Spot-Auswertung zu einer Karte aufbereitet, in denen die konkreten Belastungen räumlich verortet werden können. Auf diese Weise lassen sich Untersuchungsbereiche abgrenzen, für die die Eignung und Wirksamkeit möglicher Lärmschutzmaßnahmen untersucht werden. Bei der Hot-Spot-Auswertung wurden Betroffenheiten ab einer Lärmbelastung von mehr als 60 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. 50 dB(A)  $L_{Night}$  berücksichtigt.

Auf Grundlage der Hot-Spot-Auswertung wurde die B 41 in sechs Untersuchungsbereiche unterteilt. Die höchsten Betroffenheiten treten entlang der Martin-Luther-Straße und der Bliesstraße auf; hier besteht kurzfristiger Handlungsbedarf. Ebenfalls stark betroffen sind die Hochhäuser im Tannenweg, die Wohngebäude an der Krumpfen Kehr sowie einzelne Gebäude im Bereich Kohlwaldstraße; hier besteht mittelfristiger Handlungsbedarf. Die Wohngebäude der Linxweiler Straße sind aufgrund der Entfernung zur B 41 weniger stark betroffen; hier sollten die Verkehrslärmbelastungen langfristig gemindert werden.

In Tabelle 5 sind die Betroffenheiten über den Schwellenwerten für die einzelnen Untersuchungsgebiete aufgeführt. Die Ergebnisse der Hot-Spot-Auswertung und die Abgrenzung der Untersuchungsbereiche können der Karte 4 entnommen werden.

**Tabelle 5: Betroffenheiten Untersuchungsbereiche**

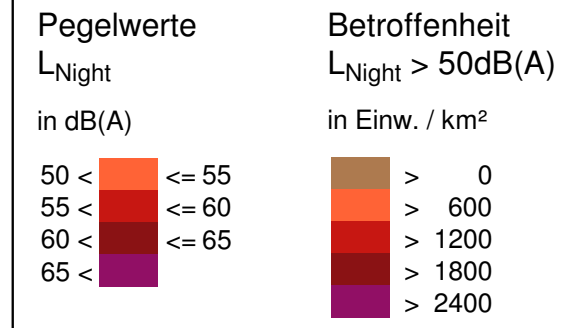
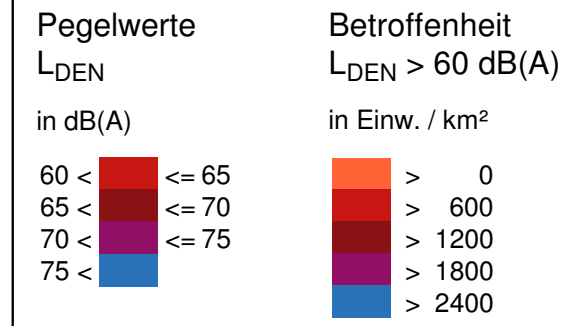
Schwellenwert [dB(A)]	Martin-Luther-Straße		Bliesstraße		Hochhäuser Tannenweg		Krumme Kehr		Kohlwaldstraße		Linxweiler Straße	
	$L_{DEN}$	$L_{Night}$	$L_{DEN}$	$L_{Night}$	$L_{DEN}$	$L_{Night}$	$L_{DEN}$	$L_{Night}$	$L_{DEN}$	$L_{Night}$	$L_{DEN}$	$L_{Night}$
> 73 / 62	11	26	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
> 65 / 55	49	52	17	24	16	23	13	23	7	10	-	-
> 60 / 50	57	61	39	56	46	51	36	53	17	26	24	38



# Lärmaktionsplanung Ottweiler

Karte 4

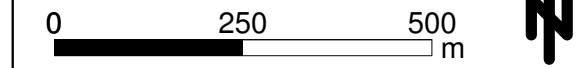
HotSpot-Auswertung  
und Abgrenzung der  
Untersuchungsgebiete



**Legende**

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Untersuchungsgebiete

Originalmaßstab (DIN A3) 1:10000



**FIRU**

FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN	BRÄHMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN	REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN
TELEFON: 0631 / 36 24 5-0	TELEFON: 0631 / 36 24 5-8	TELEFON: 030 / 288 775-0
TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99	TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30	TELEFAX: 030 / 288 775-29
MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbH.de	MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbH.de	MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbH.de

## 5 Maßnahmenplanung

### 5.1 Lärminderungsmaßnahmen allgemein

Prinzipiell besteht ein vielfältiges Instrumentarium zur Minderung des Straßenverkehrslärms. Diese potentiellen Verkehrslärminderungsmaßnahmen werden im folgenden kurz erläutert.

#### 5.1.1 Maßnahmen an der Schallquelle

##### Nutzungszuordnung, Standortwahl von Verkehr erzeugenden Nutzungen

Auf überörtlicher und gesamtstädtischer Ebene kann in einem frühen Stadium der Planung durch geeignete Zuordnung von verkehrserzeugenden Nutzungen und durchdachte Erschließungen - insbesondere auch durch den ÖPNV - Verkehr vermieden bzw. von stöempfindlichen Gebieten ferngehalten werden. Die Wirksamkeit bei Neuplanungen ist hoch und erfordert keine zusätzlichen Kosten. Allerdings muss die Nutzungszuordnung mit einer Vielzahl anderer Belange abgewogen werden und ist nur bei ausstehenden Neuplanungen durchführbar.

##### Verkehrstrassenwahl (Trassenfindung und –bündelung)

Beim Neubau von Verkehrswegen sind die Belange des Lärmschutzes schon bei der Trassenfindung zu beachten. Durch die Ausnutzung von Bodenerhebungen zur Abschirmung und die Bündelung von Verkehrswegen können die Beeinträchtigung für schutzbedürftige Nutzungen minimiert werden.

##### Netzplanung / Hierarchisierung

Durch Hierarchisierung der Verkehrswege können Durchgangsverkehre auf möglichst wenigen Hauptverkehrsstraßen gelenkt und gebündelt werden und somit aus dem untergeordneten Netz in lärmempfindlichen Bereichen herausgehalten werden. Dies bedarf detaillierter Untersuchungen der Quell- und Zielverkehre und die Zusatzbelastung durch die Verkehrsverlagerung ist mit den Minderungseffekten abzuwägen.

##### Straßengestaltung entsprechend der Netzplanung / Hierarchisierung

Straßen können gemäß ihrer Funktion und des damit verbundenen Verkehrsaufkommens und der notwendigen Fahrgeschwindigkeiten gestaltet werden. Dies führt zu angepasstem Fahrverhalten und erhöht dadurch die Wirksamkeit der Netzplanung auf die Verkehrslärmverhältnisse.

##### Verlagerung von Ortsdurchfahrten

Die Verlagerung des Durchgangsverkehrs weg von bestehenden Ortsdurchfahrten verringert die Belastung im Ortskern. Allerdings sind damit in der Regel hohe Kosten verbunden und dem Neubau von Straßen stehen die Belange von Umwelt- und Naturschutz entgegen.



## Verkehr steuernde und lenkende Maßnahmen

Verkehrslenkung durch Beschilderungen und intelligente Ampelschaltungen führt zur Verstetigung und Begrenzung des Verkehrs und können damit zur Minderung der Lärmbelastung beitragen.

### Fahrverbote

Durch Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuge und/oder bestimmte Tageszeiten können Geräuschemissionen durch den Verkehr verringert werden. Die Durchsetzung der Verbote erfordert auch Maßnahmen zur Überwachung und evtl. werden Ausnahmeregelungen notwendig.

### Geschwindigkeitsbegrenzungen

Da Fahrzeuge bei niedrigeren Fahrgeschwindigkeiten geringere Geräuschemissionen verursachen, tragen Geschwindigkeitsbegrenzung zur Verringerung der Verkehrslärmbelastung bei. Die Einhaltung der Begrenzung erfordert Überwachungsmaßnahmen.

### Fahrbahnbelag

Die Art des Fahrbahnbelages hat Einfluss auf die Verkehrsgeräusche. Je höher die Fahrgeschwindigkeit, desto stärker trägt das Rollgeräusch des Fahrzeuges zum Gesamtlärm bei. Das Minderungspotential (bspw. von „Flüsterasphalt“) ist daher auf außerörtliche Straßen deutlich größer.

## **5.1.2 Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg**

### Abstände zwischen Verkehrsweg und Immissionsort

Wegen der Gesetzmäßigkeiten bei der Schallausbreitung sind insbesondere im Nahbereich von Schallquellen durch zusätzliche Abstandsflächen deutliche Lärminderungseffekte zu erzielen. In bestehenden Baustrukturen ist diese Maßnahme aber nur in Ausnahmefällen möglich und sie trägt zusätzlich zum „Flächenverbrauch“ bei.

### Nutzungsabstufung / Puffernutzungen

Lärmempfindliche Nutzungen können vor den Geräuscheinwirkungen eines stark frequentierten Verkehrsweges geschützt werden, indem weniger empfindliche Puffernutzungen zwischen diesen und dem Verkehrsweg angeordnet werden. Dabei ist auf die Zumutbarkeit von Geräuschein- und -auswirkungen der Puffernutzung zu achten.

### Abschirmung durch Baustrukturen

Durch Ausnutzung der Eigenabschirmung von Gebäuden, insbesondere bei geschlossenen Baustrukturen, können geschützte Wohnräume und Außenbereiche geschaffen werden. Dies erfordert auch eine entsprechende Grundrissorientierung innerhalb der Gebäude.

### Lärmschutzanlagen

Durch Lärmschutzwände und -wälle können schutzbedürftige Nutzungen abgeschirmt werden, was Pegelminderungen von bis zu 15 dB(A) ermöglicht. Dabei

sind die Auswirkungen auf die städtebauliche Situation (Trennwirkung) und durch Reflexionen zu berücksichtigen. Eventuell notwendige Überstandslängen sind zu beachten.

#### Tunnel

Durch eine komplette Einhausung von Verkehrswegen ohne Erschließungsfunktion können erhebliche Pegelminderungen erzielt werden. Dem stehen aber hohe Kosten für Erstellung und Betrieb gegenüber. Eventuell notwendige Überstandslängen sind zu beachten.

### **5.1.3 Maßnahmen am Immissionsort**

#### Grundrissorientierung, Gebäudeorganisation

Gebäude- bzw. Wohnungsgrundrisse können so orientiert werden, dass lärmempfindliche Nutzungen (Schlaf- und Aufenthaltsräume) an der lärmabgewandten Seite des Gebäudes angeordnet werden. Dies setzt unter Umständen eine geeignete Gebäudeorientierung bezüglich Lärmeinwirkung und Besonnung voraus.

#### Fasadengestaltung

Schallabschirmende Elemente an den lärmzugewandten Fassaden (bspw. Laubengänge, Loggien, Windergärten, Balkone mit massiven Brüstungen) können zur Abschirmung dahinter liegender Wohnräume genutzt werden.

#### Abschirmung durch Außenbauteile

Spezielle Schallschutzfenster haben erhebliche schallmindernde Wirkung. Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten ist eventuell zusätzlich der Einbau von Schalldämmlüftern erforderlich.

## **5.2 Bereits vorhandene und geplante Maßnahmen zur Lärminderung**

Entlang des untersuchten Streckenabschnitts der B 41 in der Stadt Ottweiler wurden bisher keine Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt. Geplant ist die Verlegung der B 41.

### **5.2.1 Verlegung der B 41, Ortsumgehung**

Die Verlegung der Ortsdurchfahrt B 41 in Ottweiler ist im aktuellen Bundesverkehrswegeplan als Vorhaben im vordringlichem Bedarf eingestellt (BVWP-Nr. SL8006). Für die Verlegung der B 41 sind zwei Varianten in der Diskussion.

Die Variante innerörtliche Umgehung sieht eine Neutrassierung der B 41 zwischen der Einmündung Seminarstraße und der Heerstraße parallel zur Bahnstrecke vor.

Die Variante weiträumige Umgehung ist eine klassische Umgehungsstraße westlich außerhalb der bebauten Ortslage.

Nach Auskunft des Bauamts der Stadt Ottweiler kann für eine innerörtliche Verlegung eine Reduzierung der Verkehrszahlen auf der bisherigen Trasse der B 41

zwischen Seminarstraße und Heerstraße um 75 % angesetzt werden. Dies entspricht bei gleichen Lkw- und Nachtverkehrsanteilen und gleichen zulässigen Fahrgeschwindigkeiten einer Reduzierung der Verkehrslärmemissionspegel auf der bisherigen Trasse um 6 dB(A).

Für die weiträumige Westumgehung wird für die gesamte derzeitige Trasse der B 41 im Ortsbereich eine Minderung der Verkehrszahlen um rund 50 % erwartet. Die Verkehrslärmemissionen würden sich in diesem Fall auf der bisherigen Trasse um 3 dB(A) reduzieren.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Betroffenen in den Untersuchungsbereichen für beide Varianten können der folgenden Tabelle 6 entnommen werden. Die Auswirkungen der Verlagerung von Verkehrslärmemissionen auf die neue Trasse bleibt dabei unberücksichtigt.

**Tabelle 6: Maßnahme Verlegung der B 41**

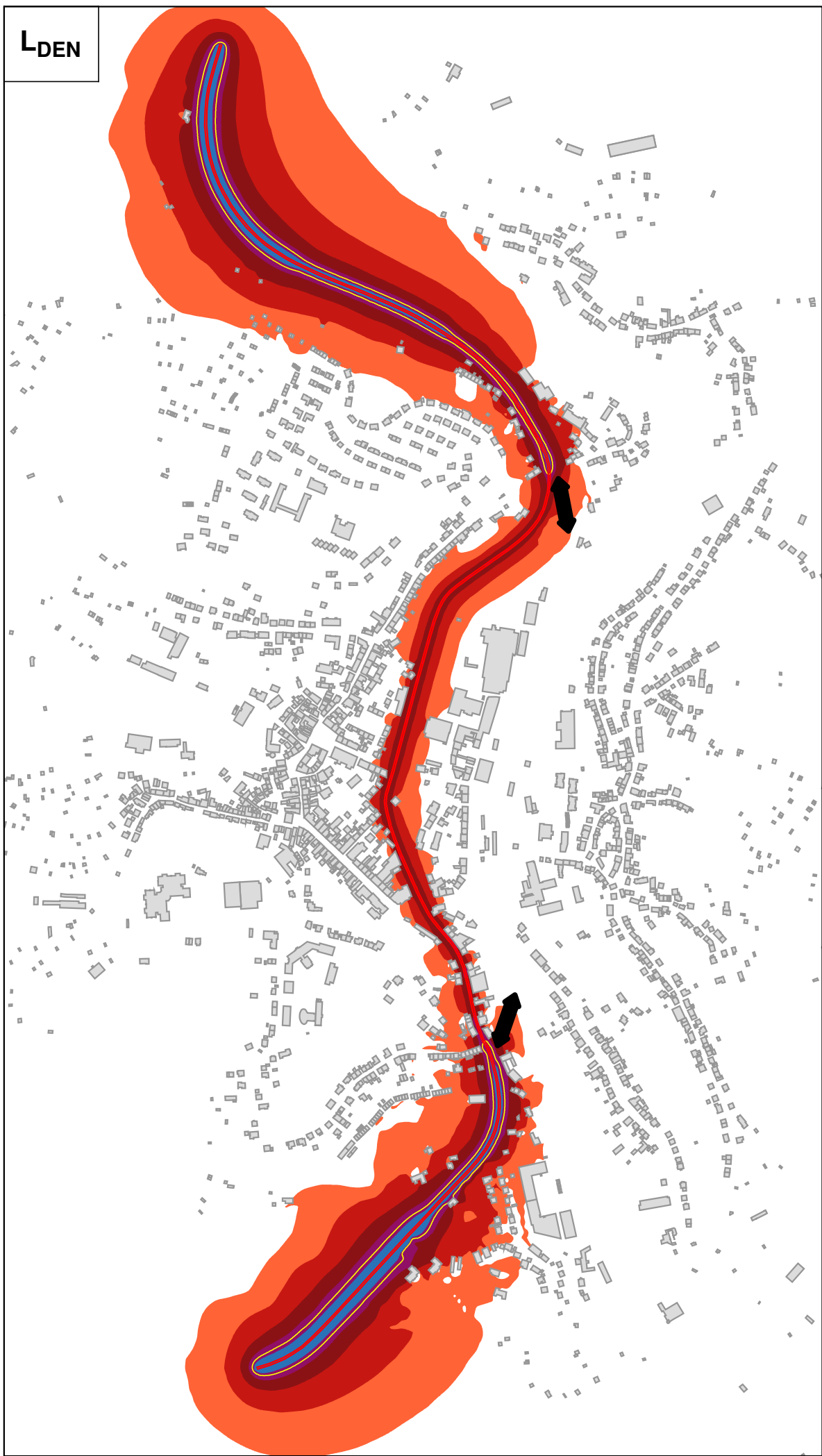
Betroffenheiten in den Untersuchungsbereichen													
	Schwellenwert [dB(A)]	Martin-Luther-Straße		Bliesstraße		Hochhäuser Tannenweg		Krumme Kehr		Kohlwaldstraße		Linxweiler Straße	
		L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
Ist-Situation	> 73 / 62	11	26	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 65 / 55	49	52	17	24	16	23	13	23	7	10	-	-
	> 60 / 50	57	61	39	56	46	51	36	53	17	26	24	38
innerörtliche Verlegung	> 73 / 62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 65 / 55	29	33	1	2	16	23	13	21	7	9	-	-
	> 60 / 50	51	58	10	20	44	51	34	48	17	26	-	-
weiträumige Umgehung	> 73 / 62	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 65 / 55	34	41	4	7	3	10	6	8	3	6	-	-
	> 60 / 50	52	54	25	32	23	40	26	33	10	13	-	4

Bei einer innerörtlichen Verlegung der B 41 wird in allen im Rahmen der Lärmkartierung erfassten Untersuchungsbereichen (Martin-Luther-Straße, Bliesstraße und Linxweiler Straße) die Zahl der Betroffenen deutlich reduziert; Verkehrslärmbelastungen über 73 dB(A) L<sub>DEN</sub> bzw. 62 dB(A) L<sub>Night</sub> sind nicht mehr zu erwarten. Allerdings profitieren die im Rahmen der Erweiterung der Lärmkartierung erfassten Untersuchungsbereiche (Hochhäuser Tannenweg, Krumme Kehr und Kohlwaldstraße) von der innerörtlichen Verlegung nicht.

Bei der weiträumigen Umgehung sinkt die Zahl der Betroffenen in allen Untersuchungsbereichen ebenfalls deutlich, allerdings bezogen auf die Untersuchungsbereiche zwischen Seminarstraße und Heerstraße nicht so stark wie bei der innerörtlichen Verlegung. Im Bereich „Martin-Luther-Straße“ verbleiben noch Belastungen über 62 dB(A) L<sub>Night</sub>.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen für die beiden untersuchten Varianten können den folgenden Karten entnommen werden.

L<sub>DEN</sub>



L<sub>Night</sub>



# Lärmaktionsplanung Ottweiler

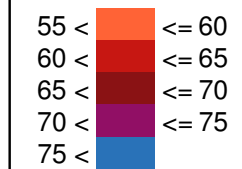
Karte 5

Maßnahme  
B 41, innerörtliche Verlegung  
Ausbreitungsberechnung

Pegelwerte

L<sub>DEN</sub>

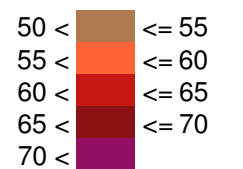
in dB(A)



Pegelwerte

L<sub>Night</sub>

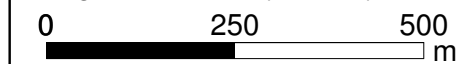
in dB(A)



Legende

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Grenzwertlinie Lärmsanierung

Originalmaßstab (DIN A3) 1:10000

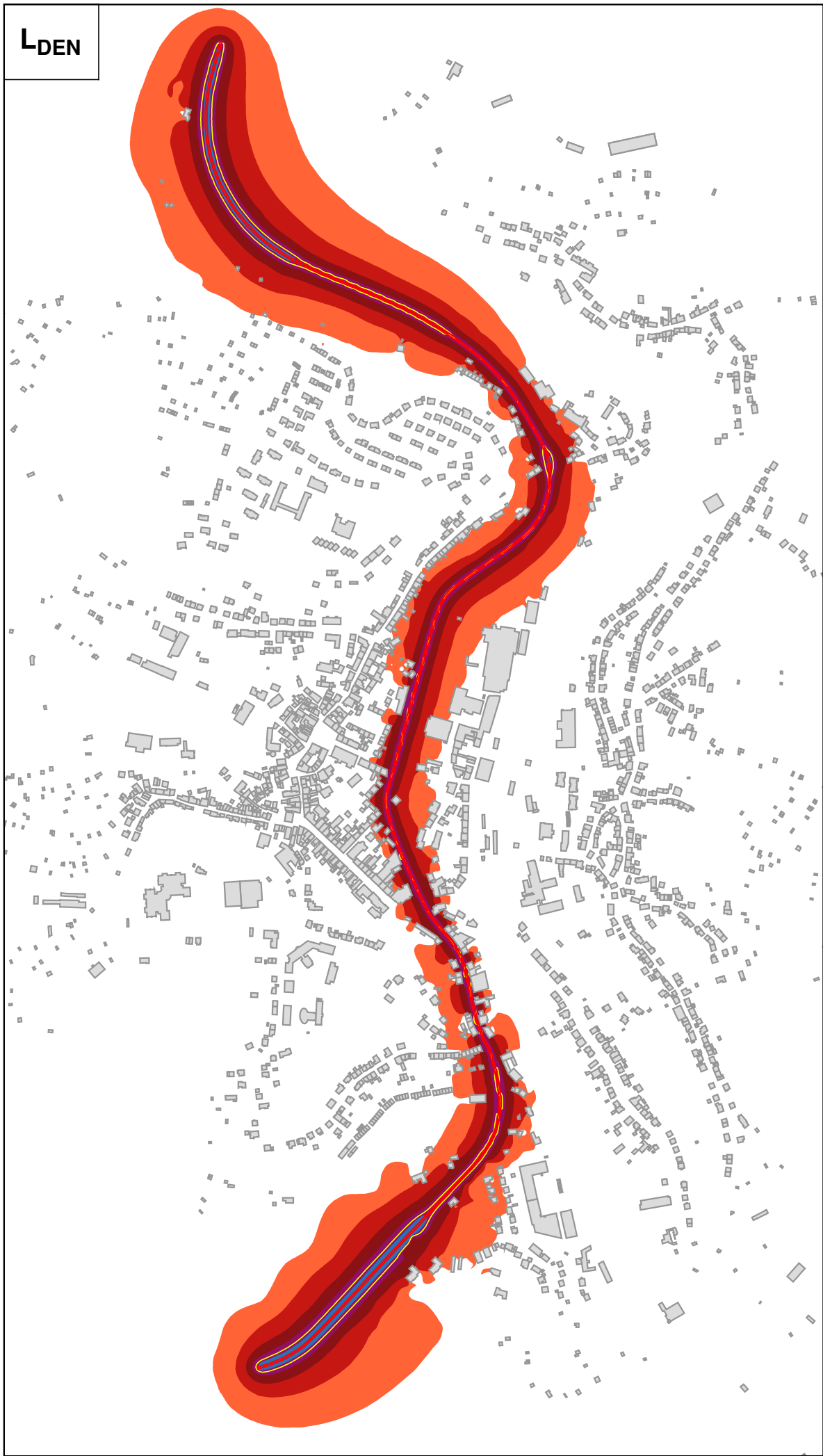


## FIRU

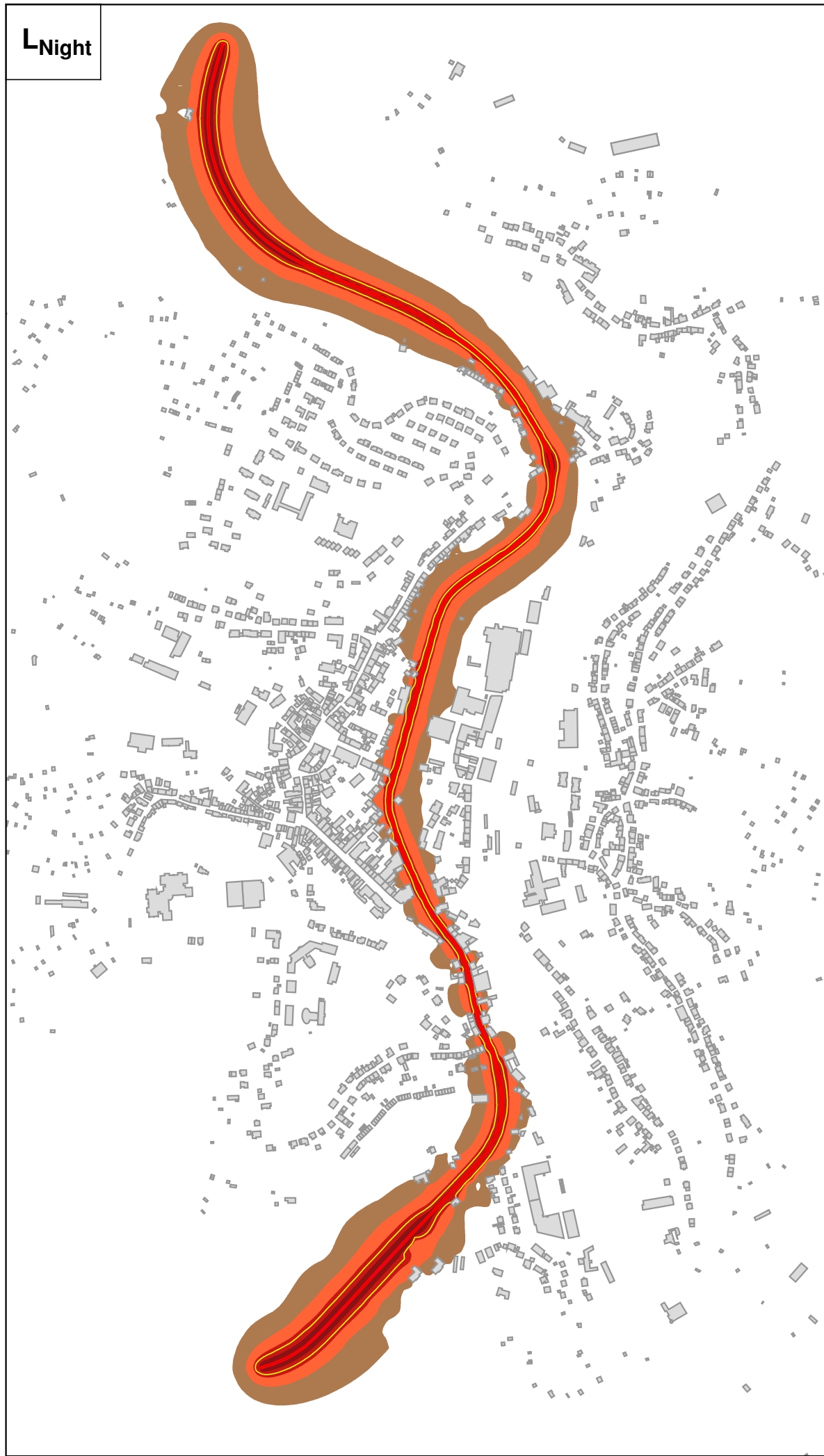
FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN	BRAHMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN	REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN
TELEFON: 0631 / 36 24 5-0	TELEFON: 0631 / 36 24 5-8	TELEFON: 030 / 288 775-0
TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99	TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30	TELEFAX: 030 / 288 775-29
MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbH.de	MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbH.de	MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbH.de

L<sub>DEN</sub>



L<sub>Night</sub>

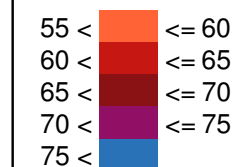


# Lärmaktionsplanung Ottweiler

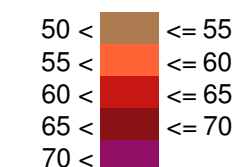
Karte 6

Maßnahme  
B 41, weiträumige Umgehung  
Ausbreitungsberechnung

Pegelwerte  
L<sub>DEN</sub>  
in dB(A)



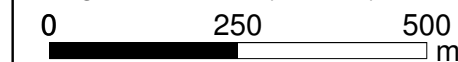
Pegelwerte  
L<sub>Night</sub>  
in dB(A)



Legende

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Grenzwertlinie Lärmsanierung

Originalmaßstab (DIN A3) 1:10000



FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH  
 BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN TELEFON: 0631 / 36 24 5-0 TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99 MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbH.de  
 BRAHMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN TELEFON: 0631 / 36 24 5-8 TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30 MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbH.de  
 REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN TELEFON: 030 / 288 775-0 TELEFAX: 030 / 288 775-29 MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbH.de

### 5.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Im Rahmen der Bearbeitung des Vorentwurfs des Lärmaktionsplans fanden Abstimmungsgespräche mit dem Straßenbaulastträger statt.

Bei dem Abstimmungstermin beim Landesbetrieb für Straßenbau (LfS), Neunkirchen am 15.09.2008 wurde insbesondere auf die bestehenden Planungen zur Verlegung der B 41 verwiesen. Es wurde angekündigt, dass der Stadt Ottweiler detaillierte Planungen in Kürze vorgestellt werden sollen. Vor diesem Hintergrund sind von Seiten des LfS kurzfristige Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrslärmbelastungen entlang der bestehenden Trasse der B 41 nicht geplant.

Die Träger öffentlicher Belange (TÖB) wurden mit Schreiben vom 02.10.2008 über den Entwurf des Lärmaktionsplans informiert und gebeten sich bis zum 20.10.2008 zu dem Entwurf zu äußern. Insgesamt wurden neun TÖB angeschrieben und förmlich beteiligt.

Von folgenden Trägern öffentlicher Belange ging keine Stellungnahme zum Entwurf des Lärmaktionsplan ein:

Landesbetrieb für Straßenbau LfS  
Lindenallee 2a  
66538 Neunkirchen

Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), LV Saarland  
Evangelisch-Kirch-Straße 8  
66111 Saarbrücken

Naturschutzbund Saarland  
Antoniusstraße 18  
66822 Lebach

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Saarland  
Mommstr. 21 - 31  
66606 St. Wendel

Verband der Obst- und Gartenbauvereine Saarland-Pfalz e.V.  
Hüttersdorfer Straße 29  
66839 Schmelz

Neunkircher Verkehrs-AG (NVG)  
Wellesweilerstraße 146  
66538 Neunkirchen

RSW GmbH  
Am Hauptbahnhof 14  
66111 Saarbrücken

Auf telefonische Nachfrage am 10.11.2008 teilte der Landesbetrieb für Straßenbau mit, dass gegen den Entwurf des Lärmaktionsplans keine Bedenken bestünden und keine schriftliche Stellungnahme abgegeben werde.

Folgende Träger öffentlicher Belange haben keine Bedenken gegen den Lärmaktionsplan Ottweiler:

Ministerium für Umwelt  
Keplerstraße 18  
66117 Saarbrücken

Der Träger öffentlicher Belange

Saarwald-Verein e.V.  
Postfach 2125  
66721 Saarlouis

bedankt sich in seiner Email vom 15.10.2008 für die Übersendung des umfangreichen informativen Entwurfs des Lärmaktionsplans, lehnt aber eine Stellungnahme wegen der kurzen Fristsetzung ab.

Aus der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) ergibt sich kein Ergänzungs- oder Anpassungsbedarf für den Entwurf des Lärmaktionsplans.

## **5.4 Öffentlichkeitsbeteiligung**

### **5.4.1 Anregungen aus der Bürgerinformationsveranstaltung**

Am 17.09.2008 wurde eine Bürgerinformationsveranstaltung zur Umsetzung der Lärmaktionsplanung in der Stadt Ottweiler durchgeführt. Daraus gingen zahlreiche Anregungen seitens der Bürgerinnen und Bürger hervor, die auch im weiteren Verlauf der Lärmaktionsplanung bei der Untersuchung möglicher Maßnahmen berücksichtigt wurden.

Neben ordnungsrechtlichen Maßnahmen (Geschwindigkeitskontrollen, Verkehrskontrollen, Beschränkung der Martinshornnutzung) wurden auch Verbesserungen der Verkehrslenkung und -steuerung (Beschilderung, Ampelschaltungen, Verhinderung Mautumfahrung) und des Straßenzustands (Befestigen loser Kanaldeckel, Beseitigen von Schlaglöchern) angeregt und Lärmschutzbauten zum Schutz der Hochhäuser am Tannenweg und der Wohngebäude an der Krümmen Kehr vorgeschlagen.

Das Protokoll der Bürgerveranstaltung befindet sich im Anhang dieses Berichts.

### **5.4.2 Stellungnahmen aus der Offenlage**

Der Öffentlichkeit wurde Gelegenheit gegeben Vorschläge zum Entwurf des Lärmaktionsplans zu unterbreiten. Dazu wurde der Entwurf des Lärmaktionsplans in der Zeit vom 06.10.2008 bis zum 20.10.2008 offengelegt und war im gleichen Zeitraum auf der Homepage der Stadt Ottweiler abrufbar.

Im Rahmen der Offenlage gingen Stellungnahmen von zwei Bürgern ein.

Beide brachten ihre Bedenken zum Ausdruck, dass eine innerörtliche Verlegung der B 41 nur einer Verlagerung des Problems darstelle und daher nur eine westliche Umfahrung einen Mitteleinsatz rechtfertige.

Von einem Bürger wurde vorgeschlagen, die derzeitige Situation durch das Anpflanzen von schnellwüchsigen Koniferen entlang der B 41 zu verbessern.



Zu den Bedenken zur innerörtlichen Verlegung der B 41:

Die Bedenken zur innerörtlichen Verlegung werden zur Kenntnis genommen. Im Lärmaktionsplan sind die voraussichtlichen Wirkungen beider Umgehungsvarianten auf die bestehende Trasse der B 41 dargestellt. Welche Variante letztendlich tatsächlich umgesetzt wird, regelt der Lärmaktionsplan nicht.

Beim Neubau einer Umgehungsstraße besteht entlang der Neubautrasse in jedem Falle Anspruch auf Lärmvorsorge gemäß §§ 41 ff. BImSchG in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Entsprechende schalltechnische Untersuchungen werden bei der konkreten Planung der Umgehung durchgeführt.

Zum Vorschlag einer Anpflanzung von Straßenbegleitgrün

Der Vorschlag wird zur Kenntnis genommen. Schalltechnisch ist eine Anpflanzung von Straßenbegleitgrün nicht wirksam. Schalltechnisch wirksam sind Anpflanzungen nur, wenn sie über die gesamte Höhe der Pflanzung sehr dicht sind und eine gewisse Mindestbewuchstiefe aufweisen. Bei Bewuchstiefen unter 10m ergibt sich in der Regel eine schalltechnisch relevante Zusatzdämpfung.

## **5.5 Mögliche Maßnahmen in den Untersuchungsbereichen**

Im Folgenden werden für die einzelnen Untersuchungsbereiche in Ottweiler, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Dringlichkeit, mögliche Lärminderungsmaßnahmen untersucht und deren Wirksamkeit abgeschätzt.

### **5.5.1 Untersuchungsbereiche „Martin-Luther-Straße“, „Bliesstraße“**

Im Rahmen der geplanten Verlegung der B 41 ist in den Untersuchungsbereichen „Martin-Luther-Straße“ und „Bliesstraße“ mittel bis langfristig mit einer Entlastung zu rechnen (siehe Tabelle 6). Wegen der hohen Belastungen mit Verkehrslärmeinwirkungen über 73 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. 63 dB(A)  $L_{Night}$  besteht jedoch kurzfristiger Handlungsbedarf. Aufgrund der städtebaulichen Situation und der Erschließungsfunktion der B41 sind Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg (Lärmschutzbauten) nicht möglich.

### **Geschwindigkeitsreduzierung**

Als kurzfristige, kostengünstige und reversible Maßnahme, ist eine Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von derzeit 50 km/h auf 30 km/h denkbar. Die Kosten dieser Maßnahme beschränken sich auf das Aufstellen von Verkehrsschildern. Nach Realisierung der Verlegung der B41 oder anderer Lärmschutzmaßnahmen kann die Geschwindigkeitsbeschränkung ohne Schwierigkeiten rückgängig gemacht werden. Aufgrund der besonderen Verkehrsfunktion der B 41 als überörtlich bedeutsamer Verkehrsweg und da die Stadt Ottweiler nicht

Baulastträger ist, kann eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nur in Absprache mit der zuständigen Behörde erfolgen.

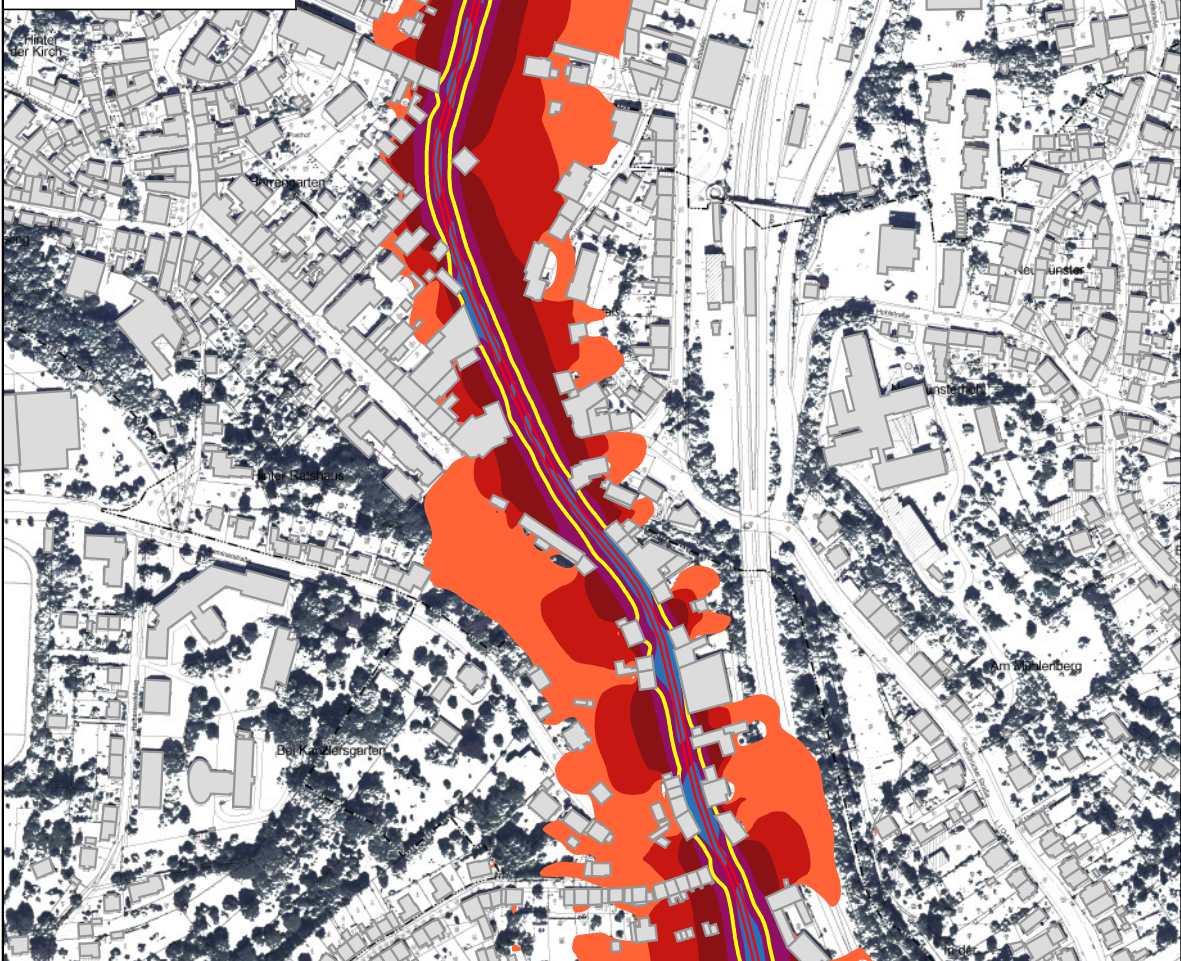
Die Auswirkungen der Maßnahme auf die Betroffenenheiten in den Untersuchungsbereichen können der Tabelle 7 entnommen werden. Die zugehörigen Ausbreitungsberechnungen sind in Karte 7 dargestellt.

**Tabelle 7: Wirksamkeit Maßnahme Tempo 30**

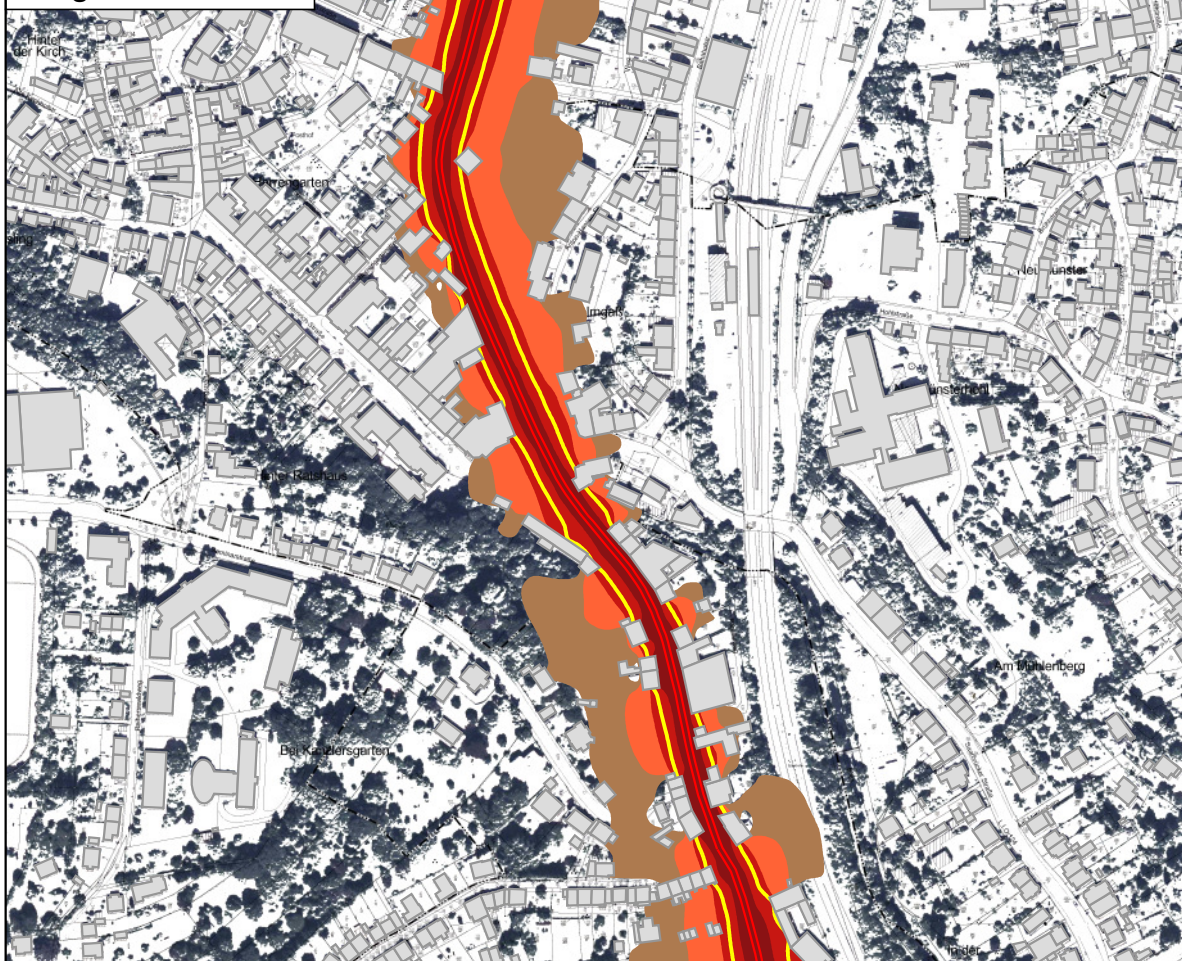
Schwellenwert [dB(A)]	Betroffenheiten "Martin-Luther-Straße" und "Bliesstraße"							
	Martin-Luther-Straße				Bliesstraße			
	Tempo 50		Tempo 30		Tempo 50		Tempo 30	
	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
> 73 / 62	11	26	-	13	-	2	-	-
> 65 / 55	49	52	38	46	17	24	9	14
> 60 / 50	57	61	56	59	39	56	33	40

Mit einer Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h könnten die Betroffenheiten über 73 dB(A) L<sub>DEN</sub> bzw. 62 dB(A) L<sub>Night</sub> deutlich gesenkt werden. Allerdings verblieben im Nachtzeitraum weiterhin noch Verkehrslärmbelastungen im Bereich der Lärmsanierungswerte, welche zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen erfordern würden.

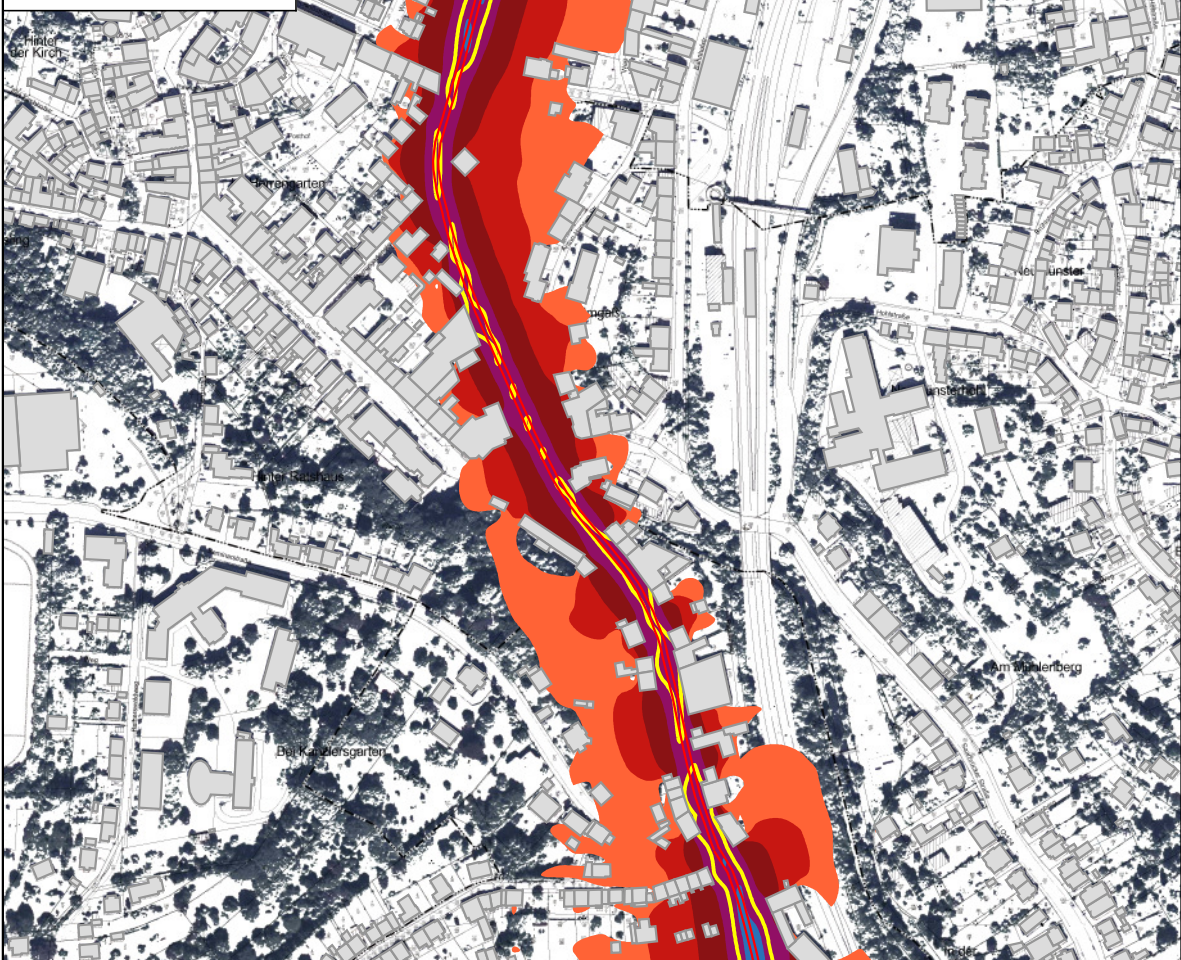
**L<sub>DEN</sub> Tempo 50**



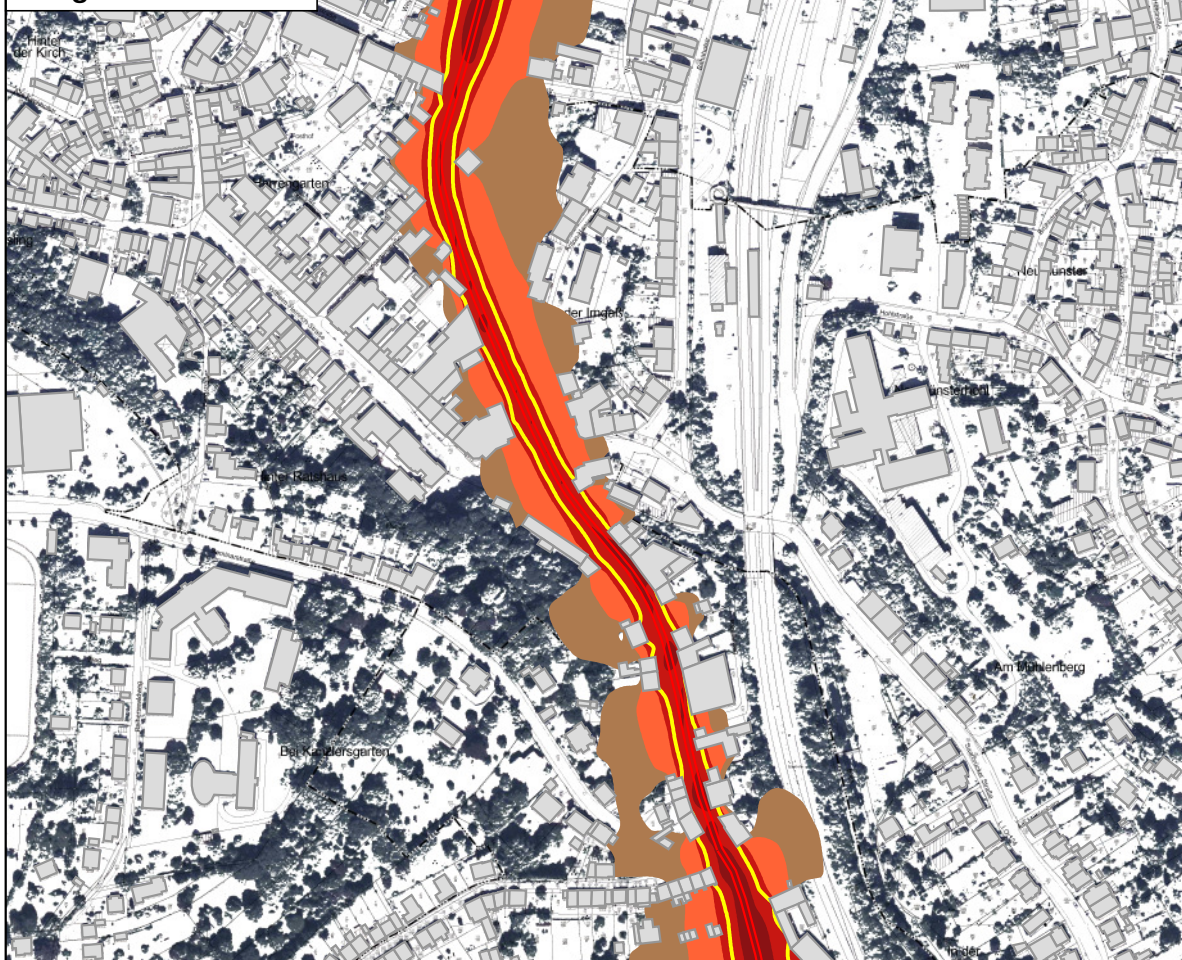
**L<sub>Night</sub> Tempo 50**



**L<sub>DEN</sub> Tempo 30**



**L<sub>Night</sub> Tempo 30**



# Lärmaktionsplanung Ottweiler

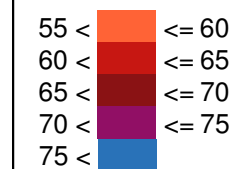
Karte 7

Maßnahme Tempo 30

Pegelwerte

L<sub>DEN</sub>

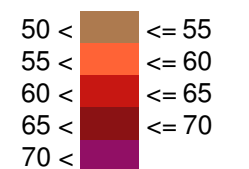
in dB(A)



Pegelwerte

L<sub>Night</sub>

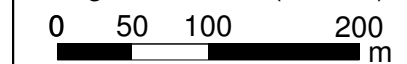
in dB(A)



Legende

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Grenzwertlinie Lärmsanierung

Originalmaßstab (DIN A3) 1:5000



**FIRU**

FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN	BRAHMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN	REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN
TELEFON: 0631 / 36 24 5-0	TELEFON: 0631 / 36 24 5-8	TELEFON: 030 / 288 775-0
TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99	TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30	TELEFAX: 030 / 288 775-29
MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de	MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbh.de	MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbh.de

## Passiver Schallschutz

Mit dem Einbau von Lärmschutzfenstern und Lüftungseinrichtungen lassen sich die Verkehrslärmbelastungen zumindest im Inneren der Wohnräume auf ein verträgliches Maß reduzieren.

Für die am stärksten betroffenen Gebäude in der Martin-Luther-Straße und der Bliessstraße wurden die Kosten für passiven Schallschutz überschlägig abgeschätzt. Diese Kostenschätzung ist im Sinne einer Maximalabschätzung und ohne Berücksichtigung einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu verstehen. Dabei wird, in Anlehnung an die Immissionsgrenzwerte zur Lärmvorsorge in Kern-, Dorf- und Mischgebieten der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (VLärmSchR 97), davon ausgegangen, dass alle Fenster an Fassaden mit einer Verkehrslärmbelastung von mehr als 65 dB(A)  $L_{DEN}$  ausgetauscht werden müssen, abzüglich der Fensterfläche von nicht schutzbedürftigen Nutzungen (Erschließung, Nebenräume, etc.), die pauschal mit einem Drittel der Gesamtfensterfläche angesetzt wurde. Nach der Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung betrug im Jahre 2006 der Durchschnittspreis für die Umrüstung auf Schallschutzfenster 472 € / m<sup>2</sup> Fensterfläche. An den betroffenen Fassaden in Ottweiler wurden auf Grundlage der Ortsbesichtigung 68 Fenster gezählt. Bei einer durchschnittlichen Fensterfläche von 1,5 m<sup>2</sup> je Fenster und einem Anteil von einem Drittel Fensterflächen von nicht schutzbedürftigen Räumen ergeben sich demnach Maximalkosten für passiven Schallschutz von ca. 32.000 €.

### 5.5.2 Untersuchungsbereich „Hochhäuser Tannenweg“

Der Untersuchungsbereich „Hochhäuser Tannenweg“ umfasst die beiden mehrgeschossigen Wohngebäude Tannenweg 1 und Tannenweg 3. Aufgrund der hohen Einwohnerzahlen (insgesamt sind in beiden Gebäuden 80 Einwohner gemeldet) treten hier punktuell hohe Betroffenheiten auf. Die Sanierungswerte für Mischgebiete werden nicht erreicht. Es besteht mittelfristiger Handlungsbedarf. Von der innerörtlichen Verlegung der B 41 würde der Untersuchungsbereich unter Schallschutzgesichtspunkten nicht profitieren, da die Verlagerung des Verkehrs erst nördlich der Einmündung Seminarstraße wirksam würde. In diesem Fall sollten deshalb mittelfristig zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt werden.

#### Geschwindigkeitsreduzierung

Der Untersuchungsbereich „Hochhäuser Tannenweg“ befindet sich im Einwirkungsbereich eines Abschnittes der B 41, auf dem die zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h beträgt. Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Abschnitt der B 41 im Bereich des Tannenwegs von derzeit 100 km/h auf 70 km/h verringert sich der Emissionspegel der Straße um ca. 2,4 dB(A). Die Veränderung der Betroffenheiten durch die Geschwindigkeitsreduzierung sind in Tabelle 8 aufgeführt. Die Kosten dieser Maßnahme beschränken sich auf das Aufstellen von Verkehrsschildern.

#### Lärmschutzwall

Im Bebauungsplan für den Untersuchungsbereich „Hochhäuser Tannenweg“ ist südöstlich entlang der B 41 eine Fläche für die Errichtung eines Lärmschutzwalls vorgesehen, der bisher nicht realisiert wurde. Entsprechend der Planzeichnung des Bebauungsplans wurde die Auswirkung eines ca. 5m hohen Lärmschutzwalles auf die Betroffenheiten in den Hochhäusern untersucht. Die Veränderung der Betroffenheiten kann Tabelle 8 entnommen werden. Die Ausbreitungsberechnungen und die Lage des Lärmschutzwalls sind in Karte 8 dargestellt.

Die Kosten für die Errichtung von Lärmschutzwällen an Bundesfernstraßen betragen im Jahr 2006 pro Quadratmeter wirksamer Abschirmfläche inklusive Grunderwerbskosten bei 4m Höhe durchschnittlich 49 €, bei 6m Höhe durchschnittlich 70 €. <sup>1</sup> Demnach können die Kosten des untersuchten Lärmschutzwalles auf ca. 80.000 € geschätzt werden.

---

<sup>1</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2006, S 16 f.

**Tabelle 8: Wirksamkeit Maßnahmen am Tannenweg**

Schwellenwert [dB(A)]	Betroffenheiten „Hochhäuser Tannenweg“					
	ohne Lärmschutz		mit Lärmschutzwall		Tempo 70	
	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
> 73 / 62	-	-	-	-	-	-
> 65 / 55	16	23	1	3	3	13
> 60 / 50	46	51	6	9	35	48

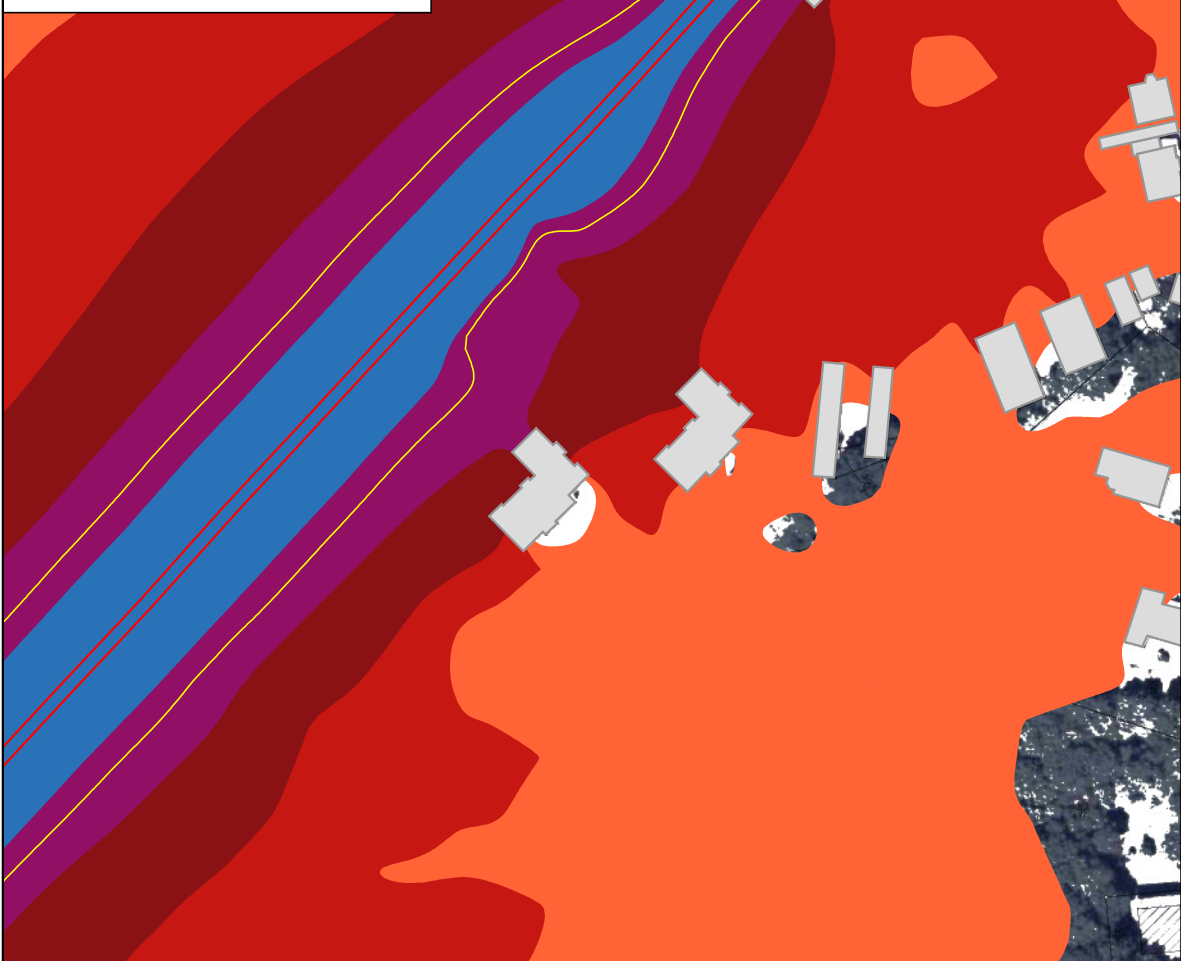
Da die Ermittlung der Betroffenheiten nach den Berechnungsvorschriften ausschließlich in 4m über Grund erfolgt, wurde für den Lärmschutzwall zusätzlich eine Einzelpunktberechnung nach RLS 90 für zwei Immissionsorte an den Fassaden der Hochhäuser vorgenommen. So kann die Wirksamkeit des Lärmschutzwalles in Abhängigkeit von der Höhe des Stockwerks gezeigt werden. In Tabelle 9 sind die Beurteilungspegel im jeweiligen Stockwerk mit und ohne Lärmschutz aufgeführt.

**Tabelle 9: Beurteilungspegel Lärmschutzwall am Tannenweg**

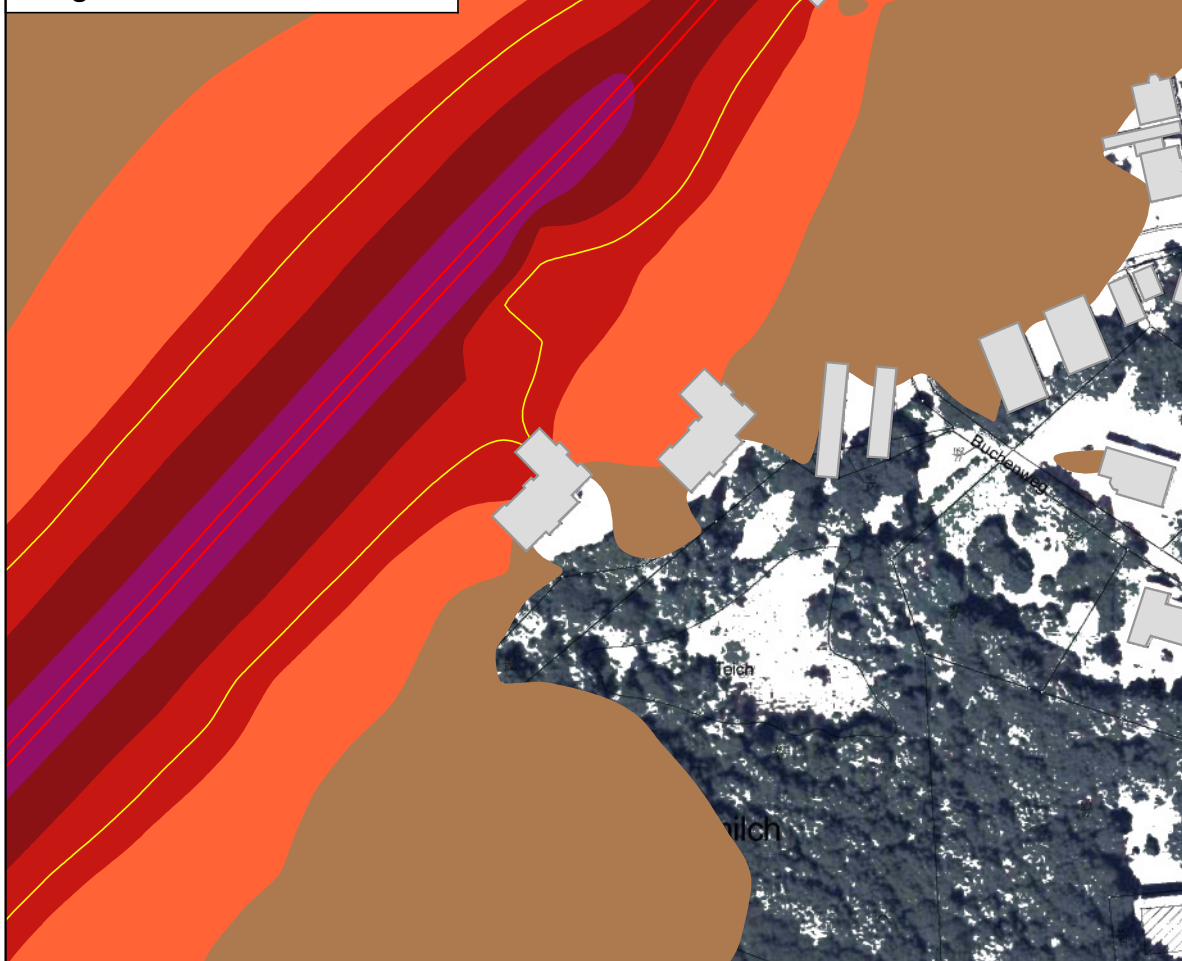
Immissionsort	Geschoss	ohne Lärmschutz		mit Lärmschutzwall		Differenz	
		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT,d	LrN,d
Tannenweg 1	EG	59,3	53,9	49,1	44,0	-10,2	-9,9
	1. OG	61,5	55,4	51,0	45,3	-10,5	-10,1
	2. OG	63,4	56,9	52,8	46,7	-10,6	-10,2
	3. OG	64,3	57,7	54,3	48,0	-10,0	-9,7
	4. OG	64,7	58,1	55,8	49,4	-8,9	-8,7
	5. OG	64,9	58,3	57,5	51,0	-7,4	-7,3
Tannenweg 3	EG	62,3	57,0	52,9	47,7	-9,4	-9,3
	1. OG	64,7	58,5	55,1	49,4	-9,6	-9,1
	2. OG	66,1	59,5	56,7	50,6	-9,4	-8,9
	3. OG	66,8	60,2	58,4	52,0	-8,4	-8,2
	4. OG	67,1	60,4	60,2	53,7	-6,9	-6,7
	5. OG	67,2	60,6	62,3	55,7	-4,9	-4,9

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der vorgeschlagene Wall auch in den obersten Geschossen Pegelminderungen von mindestens 5 dB(A) bewirkt.

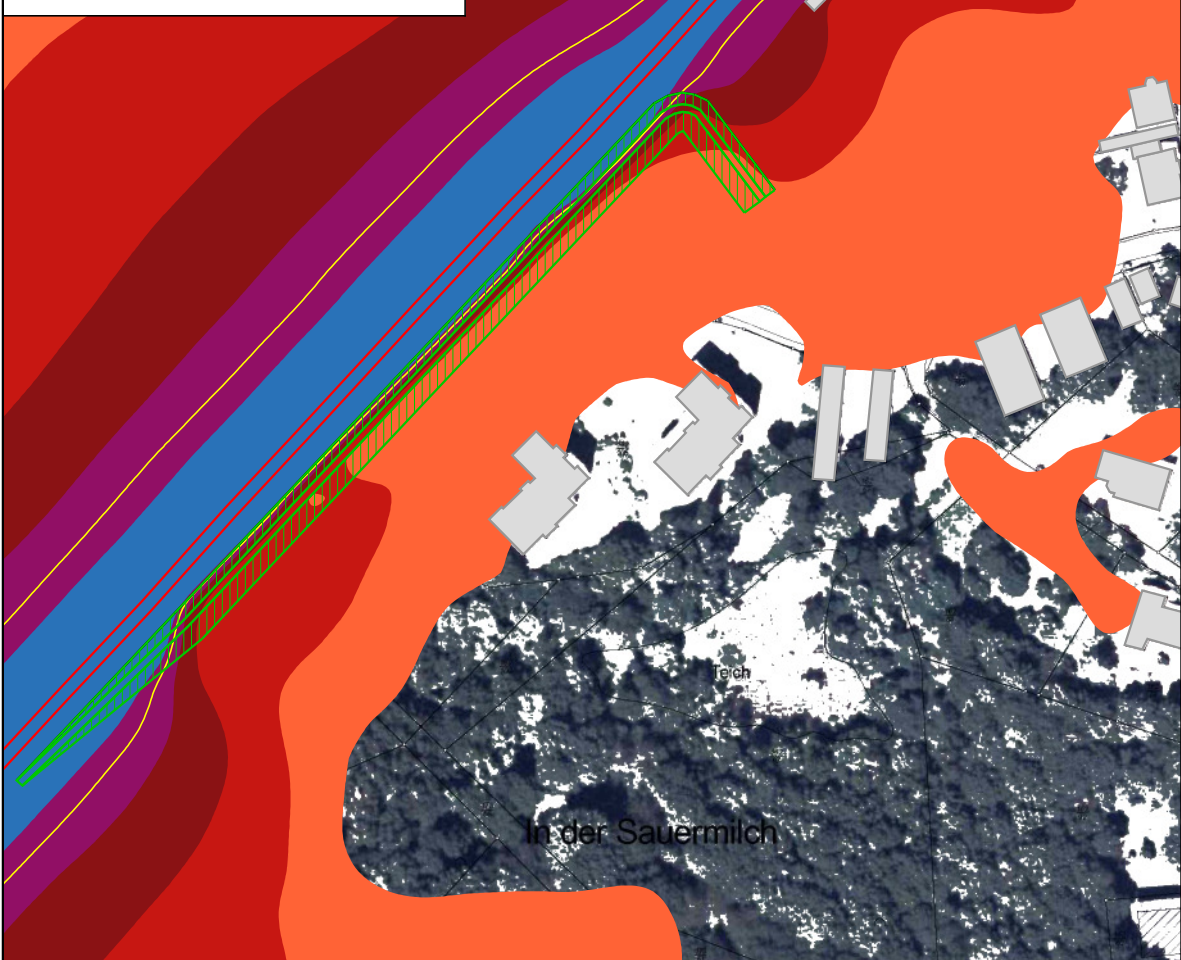
**L<sub>DEN</sub> ohne Lärmschutz**



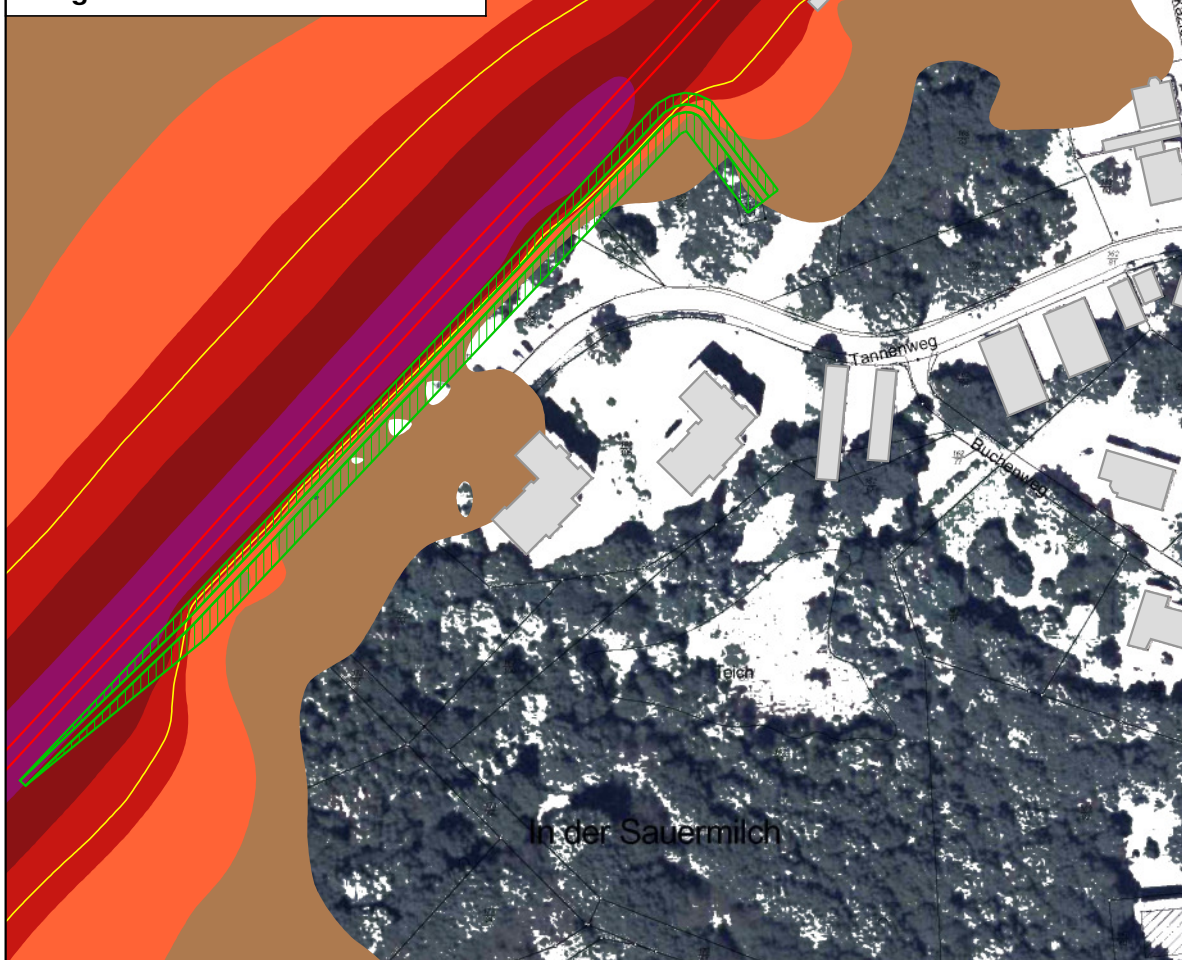
**L<sub>Night</sub> ohne Lärmschutz**



**L<sub>DEN</sub> mit Lärmschutzwall**



**L<sub>Night</sub> mit Lärmschutzwall**



# Lärmaktionsplanung Ottweiler

Karte 8

Lärmschutzwall für  
Bebauung am Tannenweg

Pegelwerte

L<sub>DEN</sub>

in dB(A)

55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Pegelwerte

L<sub>Night</sub>

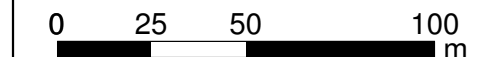
in dB(A)

50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	

Legende

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Grenzwertlinie Lärmsanierung
- Lärmschutzwall

Originalmaßstab (DIN A3) 1:2000



**FIRU**

FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN	BRAHMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN	REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN
TELEFON: 0631 / 36 24 5-0	TELEFON: 0631 / 36 24 5-8	TELEFON: 030 / 288 775-0
TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99	TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30	TELEFAX: 030 / 288 775-29
MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de	MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbh.de	MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbh.de



### 5.5.3 Untersuchungsbereich „Krumme Kehr“

Die Krumme Kehr am nördlichen Ortsrand verläuft parallel zur B 41. Betroffenheiten jenseits der Lärmsanierungswerte und damit kurzfristiger Handlungsbedarf liegen hier nicht vor.

Im Rahmen der innerörtlichen Verlegung der B 41 würde der Untersuchungsbereich nicht profitieren, da die Verlagerung des Verkehrs erst weiter südlich ab der Einmündung Heerstraße wirksam würde. In diesem Fall sollten mittelfristig zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt werden.

#### Lärmschutzwand

Da die B 41 für die Bebauung der Krumpfen Kehr keine Erschließungsfunktion besitzt, wäre hier die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der bereits existierenden Stützmauer möglich. Die derzeit bestehende Fußwegeverbindung gegenüber dem Wohngebäude Krumme Kehr 13 müsste dafür geschlossen werden. Die genaue Lage der berechneten Lärmschutzwand mit einer Höhe von 3m und einer Gesamtlänge von ca. 270m kann der Karte 9 entnommen werden. Tabelle 10 zeigt die Auswirkungen auf die Betroffenheiten im Untersuchungsbereich.

**Tabelle 10: Wirksamkeit Maßnahme Lärmschutzwand Krumme Kehr**

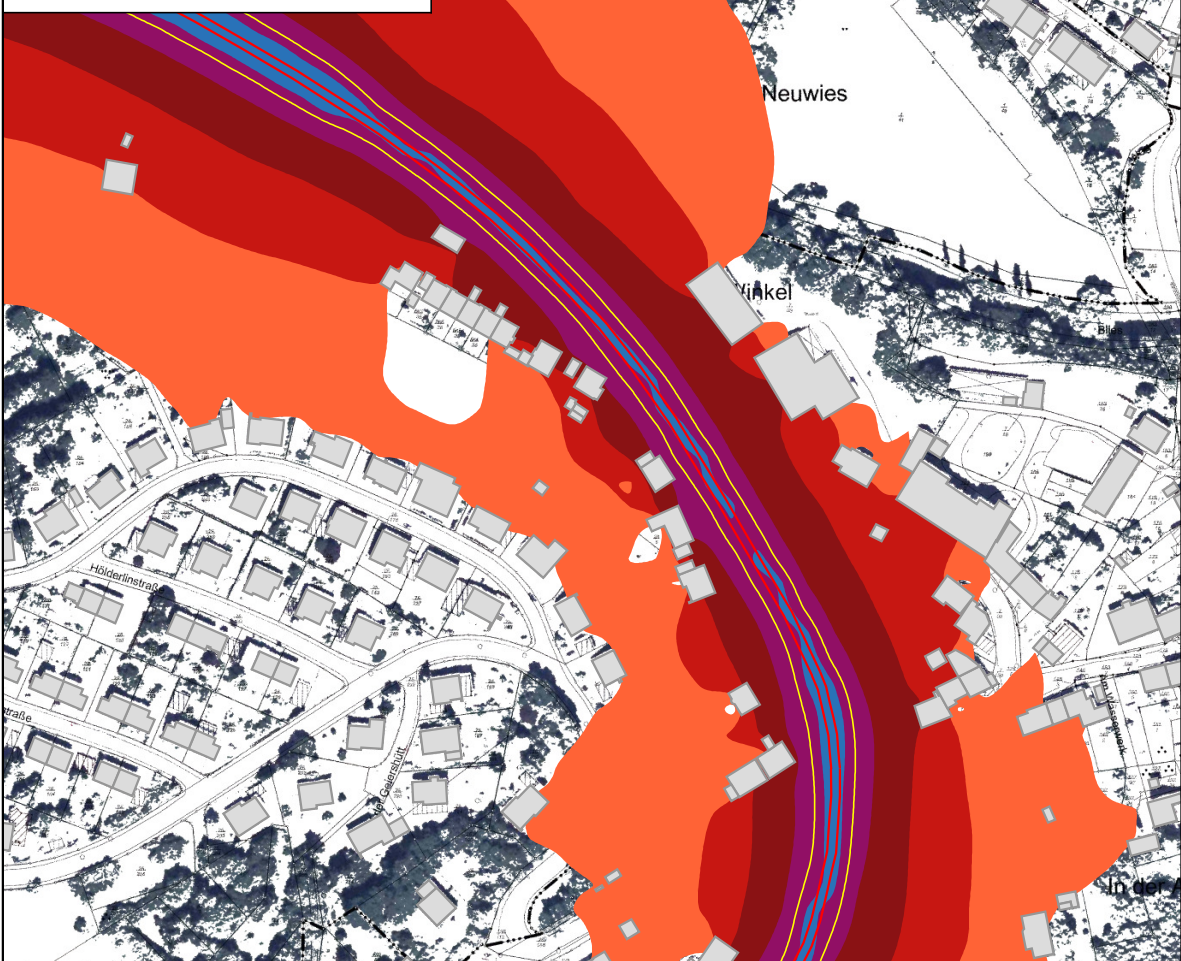
Schwellenwert [dB(A)]	Betroffenheiten „Krumme Kehr“			
	ohne Lärmschutz		mit Lärmschutzwand	
	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
> 73 / 62	-	-	-	-
> 65 / 55	13	23	3	4
> 60 / 50	36	53	15	32

Die im Untersuchungsbereich verbleibenden Betroffenheiten über 65 dB(A) L<sub>DEN</sub> bzw. 55 dB(A) L<sub>Night</sub> gehen auf die Gebäude Linxweiler Straße 57 und 59 zurück. Aus Gründen der Verkehrssicherheit (Einsicht in den Kreuzungsbereich) und zum Erhalt der dort bestehenden Fußwegeverbindung kann die Lärmschutzwand nicht vollständig bis zum Abzweig Linxweiler Straße verlängert werden.

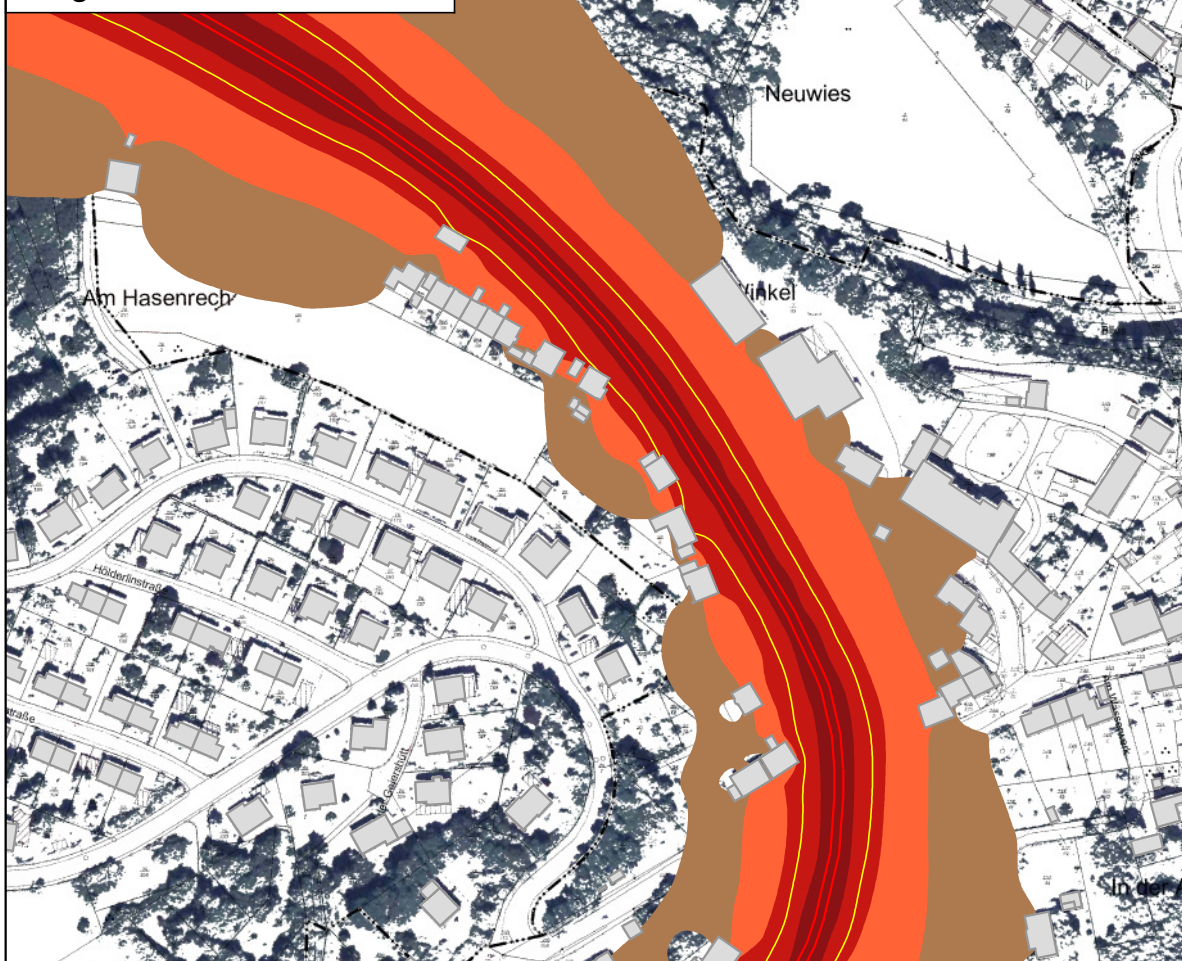
Die Kosten zur Errichtung einer Lärmschutzwand an Bundesfernstraßen betragen im Jahr 2006 durchschnittlich 255 € / m<sup>2</sup> Ansichtsfläche.<sup>2</sup> Mit einer Ansichtsfläche von 3 x 270 = 810 m<sup>2</sup> beliefen sich die Kosten der untersuchten Lärmschutzwand demnach auf ca. 200.000 €. Die im Rahmen der Bürgerbeteiligung angeregte Ausführung mit transparenten Materialien wäre annähernd doppelt so teuer.

<sup>2</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2006, S 21 f.

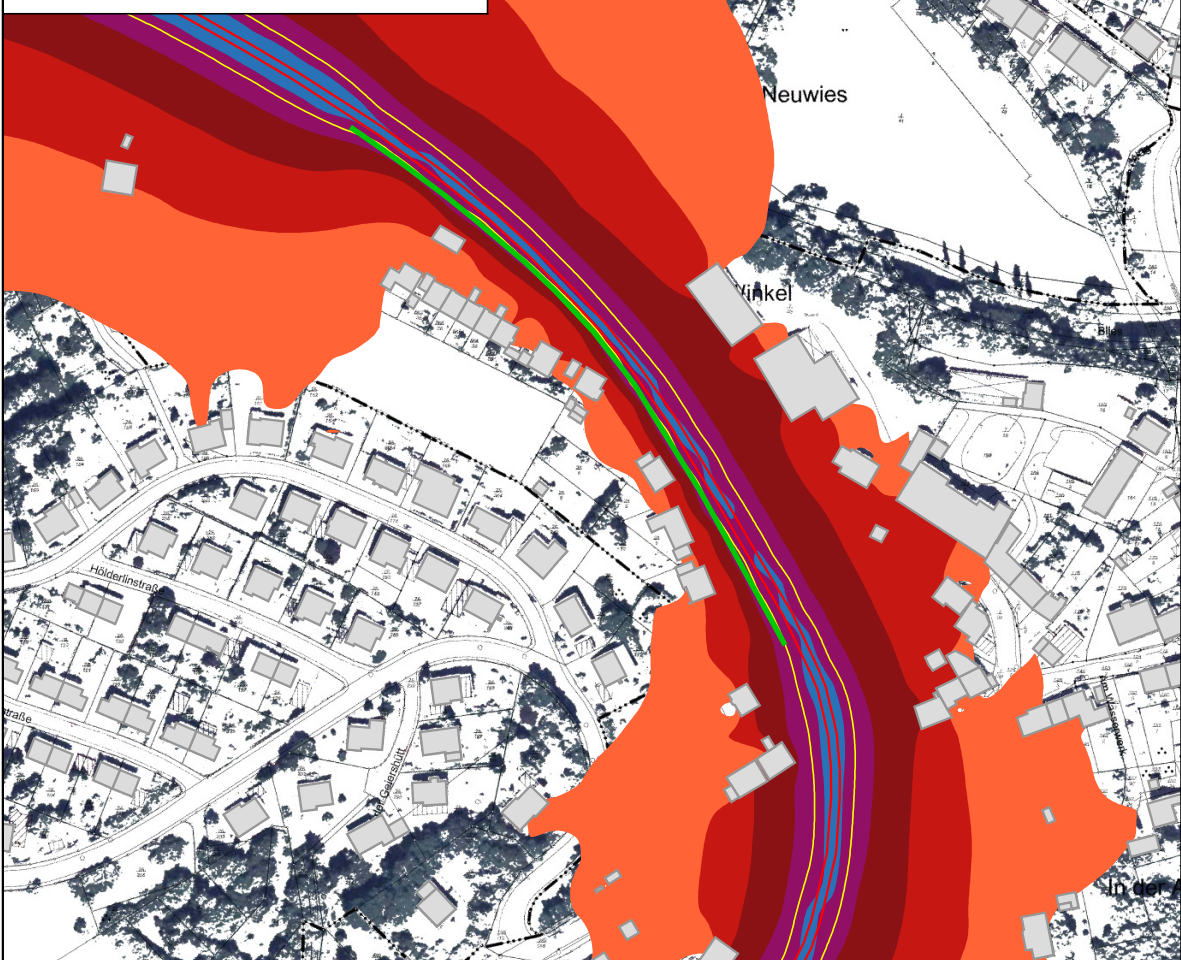
**L<sub>DEN</sub> ohne Lärmschutz**



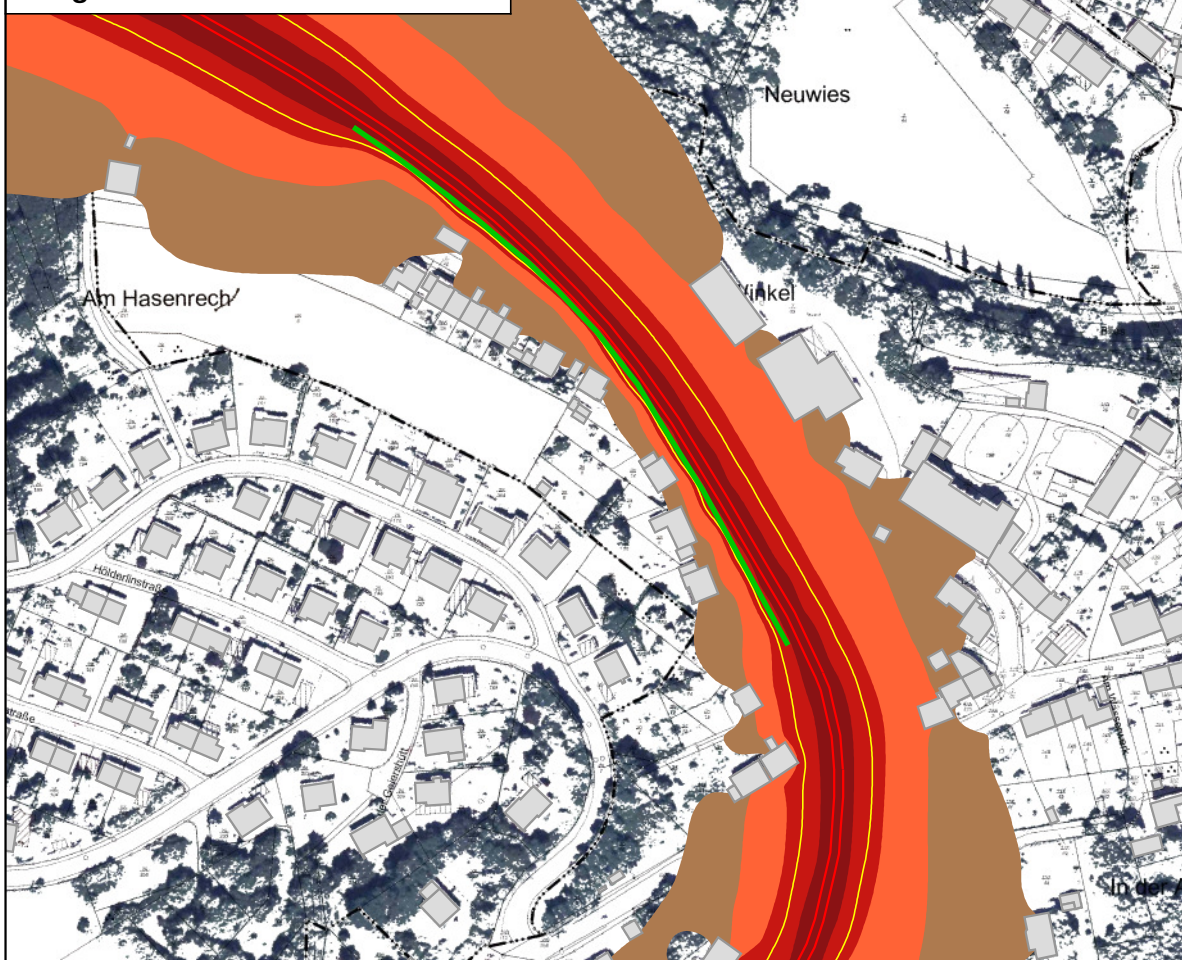
**L<sub>Night</sub> ohne Lärmschutz**



**L<sub>DEN</sub> mit Lärmschutzwand**



**L<sub>Night</sub> mit Lärmschutzwand**



# Lärmaktionsplanung Ottweiler

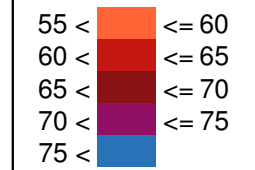
Karte 9

Lärmschutzwall für  
Bebauung am Tannenweg

Pegelwerte

L<sub>DEN</sub>

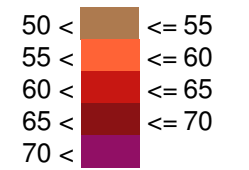
in dB(A)



Pegelwerte

L<sub>Night</sub>

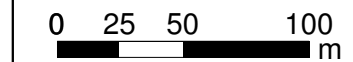
in dB(A)



Legende

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Grenzwertlinie Lärmsanierung
- Lärmschutzwand

Originalmaßstab (DIN A3) 1:3000



**FIRU**

FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN	BRAHMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN	REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN
TELEFON: 0631 / 36 24 5-0	TELEFON: 0631 / 36 24 5-8	TELEFON: 030 / 288 775-0
TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99	TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30	TELEFAX: 030 / 288 775-29
MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbH.de	MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbH.de	MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbH.de

#### 5.5.4 Untersuchungsbereich „Kohlwaldstraße“

Im Untersuchungsbereich „Kohlwaldstraße“ sind nur vereinzelt Menschen Verkehrslärmbelastungen von mehr als 65 dB(A)  $L_{DEN}$  ausgesetzt. Die Lärmsanierungswerte von 73 dB(A) bezogen auf den  $L_{DEN}$  und 62 dB(A) in der Nacht werden hier nicht erreicht. Im Rahmen der innerörtlichen Verlegung der B 41 würde der Untersuchungsbereich nicht profitieren, da die Verlagerung des Verkehrs erst weiter nördlich wirksam würde. In diesem Fall sollten mittelfristig zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt werden.

#### Passiver Schallschutz

Da die betroffenen Gebäude über den ganzen Untersuchungsbereich verteilt sind (Akazienweg, Johannes-Gutenberg-Straße und solitäre Gebäude auf beiden Straßenseiten) und die städtebauliche Situation im Untersuchungsbereich insgesamt als heterogen zu bezeichnen ist, können Lärmschutzbauten hier nicht sinnvoll zur Anwendung gebracht werden. An den stärker betroffenen Fassaden der Wohngebäude könnten passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, Schalldämmlüfter u.ä.) Abhilfe schaffen.

#### 5.5.5 Untersuchungsbereich „Linxweiler Straße“

Im Untersuchungsbereich „Linxweiler Straße“ werden die Schwellenwerte für „mittelfristigen Handlungsbedarf“ von 65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 55 dB(A)  $L_{Night}$  nicht überschritten. Es besteht hier nur langfristiger Handlungsbedarf zur Vermeidung erheblicher Lärmbelastungen. Im Rahmen der Verlegung der B 41 wird die Verkehrslärmbelastung in diesem Untersuchungsbereich voraussichtlich unter den unteren Schwellenwert von 60 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. 50 dB(A)  $L_{Night}$  fallen, so dass hier weitergehende Maßnahmen nicht erforderlich werden.

## 6 Ergebnisse der Lärmaktionsplanung

### 6.1 Zusammenfassung

Aufgrund der in der Lärmkartierung dokumentierten Verkehrslärmbelastung, die im Bereich der Martin-Luther-Straße als gesundheitsgefährdend einzustufen ist, besteht in Ottweiler kurzfristiger Handlungsbedarf. Um ein vollständiges Bild von den durch die B 41 verursachten Verkehrslärmbelastungen in Ottweiler zu bekommen, wurde die Lärmkartierung nach Norden und Süden bis zur Stadtgrenze erweitert. Daraus ergaben sich auch starke Betroffenheiten für den Tannenweg und die Krumme Kehr. Insgesamt wurden sechs unterschiedlich stark betroffene Untersuchungsbereiche abgegrenzt und mögliche Maßnahmen sowie deren Wirksamkeit untersucht. Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Einwohner auf Lärminderung allein auf Grund der Ergebnisse der strategischen Lärmkartierung besteht allerdings nicht.

### 6.2 Maßnahmenempfehlungen

#### 1.) Verlegung der B 41:

Die Verkehrslärmverhältnisse werden sich durch die geplante Verlegung der B 41 sowohl bei der innerstädtischen Neuführung als auch bei der Westumgehung deutlich verändern und entlang der bisherigen Trasse der B 41, insbesondere in den am stärksten betroffenen Untersuchungsbereichen „Martin-Luther-Straße“ und „Bliesstraße“, stark verbessern. Unter Schallschutzgesichtspunkten ist die Verlegung der B 41 daher zu begrüßen und sollte möglichst zügig umgesetzt werden.

#### 2.) Beseitigung der Überschreitung der Grenzwerte für Lärmsanierung:

Im Untersuchungsbereich „Martin-Luther-Straße“ sollten wegen der Verkehrslärmbelastungen im Bereich der Lärmsanierungswerte für Mischgebiete von über 73 dB(A) bezogen auf  $L_{DEN}$  bzw. 62 dB(A) bezogen auf  $L_{Night}$  bereits kurzfristig Maßnahmen ergriffen werden. Kostengünstig, reversibel und schnell zu verwirklichen ist die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zwischen dem Abzweig Seminarstraße und der Kreuzung Schlossstraße. Da sich die B 41 nicht in der Baulast der Stadt Ottweiler befindet, sind hierfür Abstimmungen mit dem zuständigen Baulastträger erforderlich.

Ergänzend bzw. alternativ sind darüber hinaus notwendige passive Schallschutzmaßnahmen im Einzelfall zu prüfen. Die Abwicklung des erforderlichen passiven Schallschutzes (Einbau von Lärmschutzfenstern und Lüftungsanlagen) kann in Anlehnung an die Regelungen zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen erfolgen.

### 3.) Lärmschutzwand Krumme Kehr / Lärmschutzwand Tannenweg:

Je nachdem, ob die Untersuchungsbereiche „Hochhäuser Tannenweg“ und „Krumme Kehr“ auch von der Verlegung der B 41 profitieren können, sollten in diesen Bereichen mittelfristig zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen erwogen werden. Dies betrifft die Realisierung eines Lärmschutzwalles, wie er im vorliegenden Bebauungsplan zum Tannenweg vorgesehen ist und eine Lärmschutzwand entlang der Krummen Kehr. Beide Maßnahmen sind allerdings relativ kostenintensiv. Am Tannenweg könnten die Betroffenen kostengünstiger auch durch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h deutlich reduziert werden.

### 4.) Sonstige Maßnahmen:

Die Instandhaltung der Straßenoberfläche, das Befestigen loser Kanaldeckel, die Verstetigung des Verkehrsflusses durch abgestimmte Ampelschaltungen, Geschwindigkeitskontrollen und ähnliche Maßnahmen können zwar rechnerisch nach den Vorschriften der VBUS nicht bewertet werden, tragen aber subjektiv zur Verringerung der Verkehrslärmbelastung der Betroffenen bei.

**A1) Protokoll der Bürgerveranstaltung Lärmaktionsplanung am 17.09.2008**