

Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

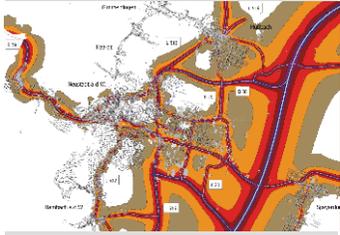


NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Workshop Lärmaktionsplanung

04.06.2018



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

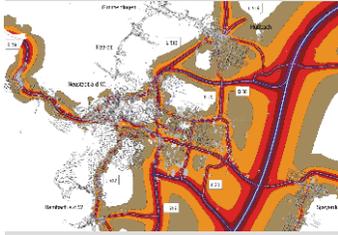
■ Gliederung / Aufgabenstellung

- Ausgangssituation
- Aufgaben, Ziel und Ablauf des Lärmaktionsplan
- Kartierung des Bestands
- Maßnahmenplanung zur Lärminderung – Straße
- Maßnahmenplanung zur Lärminderung – Schiene
- Ruhige Gebiete
- Fazit und Ausblick



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

■ Aufgaben, Ziel und Ablauf des Lärmaktionsplan

■ Rechtsgrundlage

§ 47a-47f BImSchG i. V. m. § 34 BImSchV

EU – Richtlinie 2002/49/EG

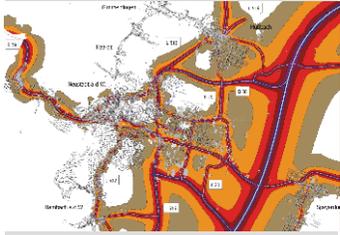
■ Aufgabe Lärmaktionsplan nach § 47d BImSchG

- Erstellung eines Programms zur systematischen Verminderung von Lärmwirkungen auf die Bevölkerung,
- Durchführung von technischen, baulichen, gestalterischen, verkehrlichen und organisatorischen Maßnahmen



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

■ Ausgangssituation

2. Stufe Lärmkartierung 2012 durch LUWG (§ 47d BImSchG):
→ Verpflichtung zur Aufstellung der Lärmaktionsplanung

■ für

Straßen: ab 8.200 Kfz/Tag

Schienen: ab 160 Züge/Tag (bundeseigen)

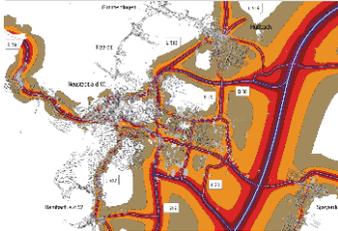
ab 80 Züge/Tag (nicht-bundeseigen)

(EBA seit 2015 für LAP Schiene zuständig)



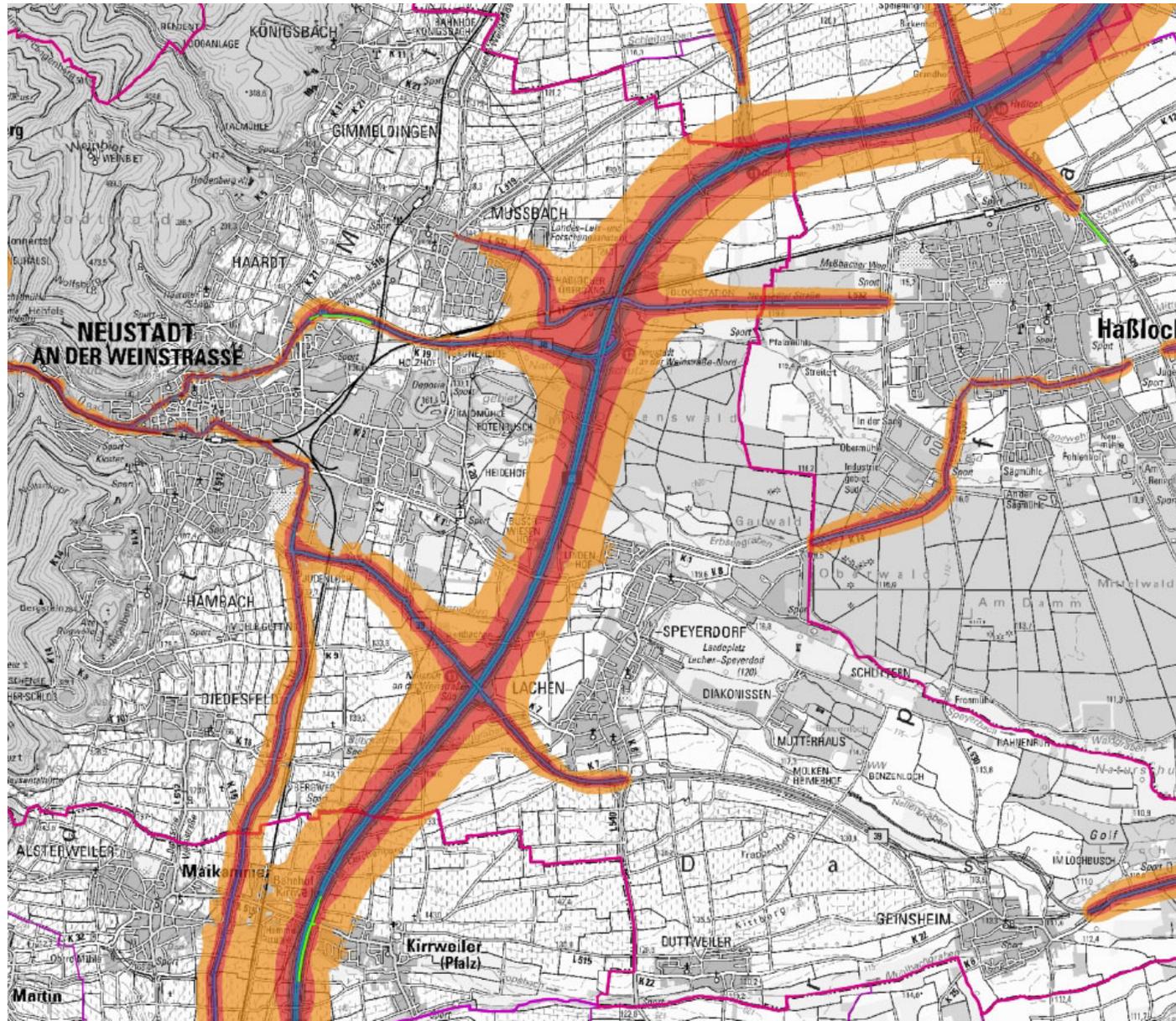
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Ausgangssituation Lärmkartierung Straße 2012: L DEN



- Pegel im Berechnungsgebiet:
- > 75 dB(A)
 - > 70 - 75 dB(A)
 - > 65 - 70 dB(A)
 - > 60 - 65 dB(A)
 - > 55 - 60 dB(A)
 - Schallschutz
oder vergleichbares Bauwerk



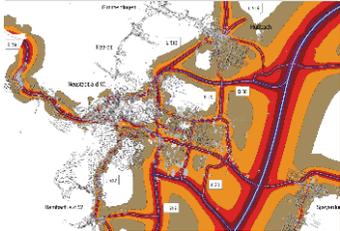
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Neustadt LAP-MUEEF – 180604

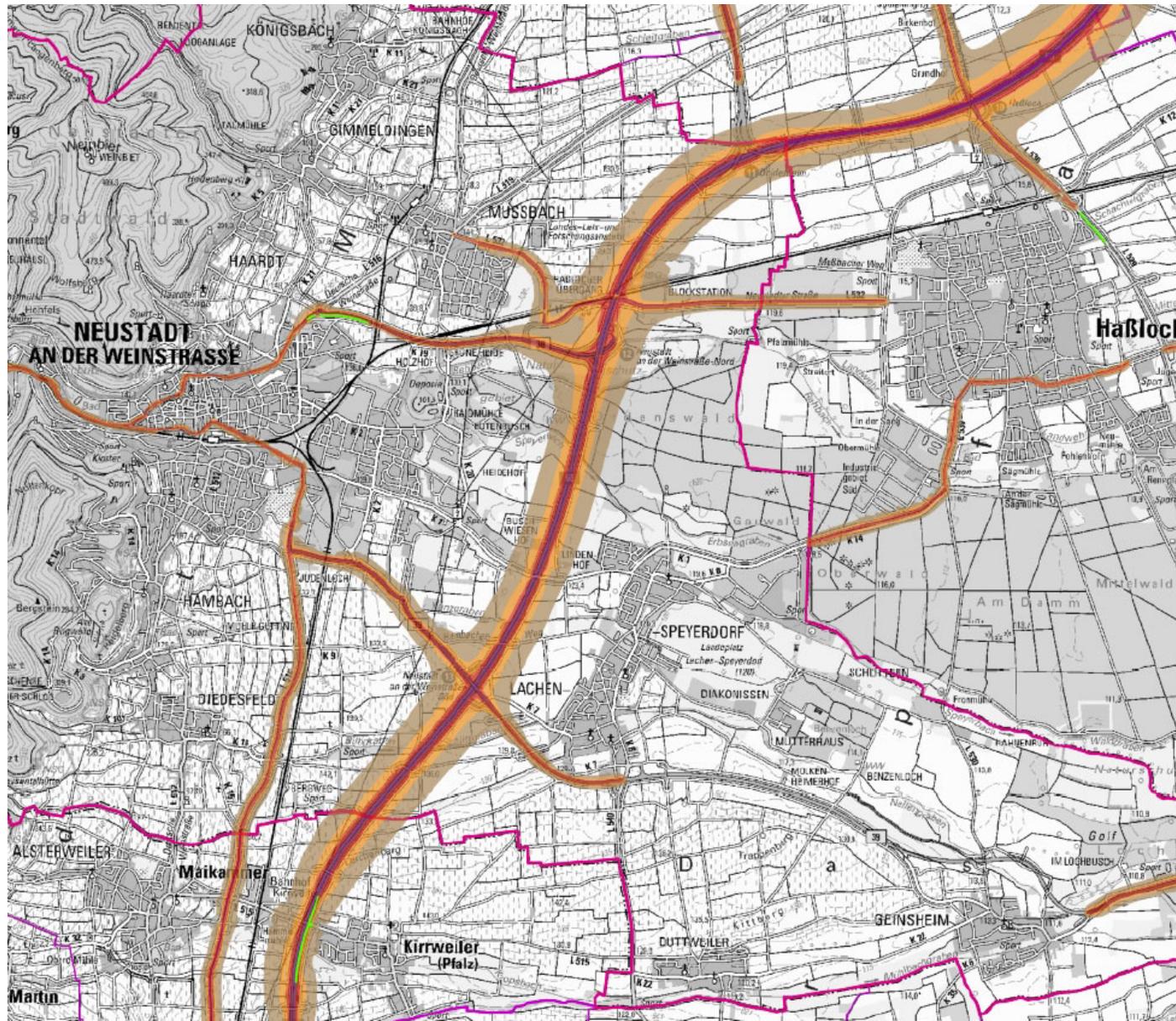
30.05.2018

Seite 5



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Ausgangssituation Lärmkartierung Straße 2012: L night



Pegel im Berechnungsgebiet:

- > 70 dB(A)
- > 65 - 70 dB(A)
- > 60 - 65 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 45 - 50 dB(A)
- Schallschutz
oder vergleichbares Bauwerk



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Neustadt LAP-MUEEF – 180604

30.05.2018

Seite 6



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Ausgangssituation Betroffenheiten Straße – Lärmkartierung 2012

Betroffenheitstabelle **Neustadt an der Weinstraße** (Kreisfreie Stadt)

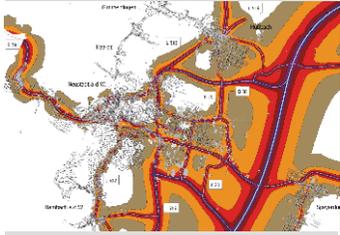
EU-Gebäudestatistik										EU-Flächenstatistik		
Intervalle	Anzahl der betroffenen Menschen		Intervalle	Anzahl der betroffenen Menschen		Schwellenwerte	Anzahl der Wohnungen		Anzahl der Schulen	Anzahl der Krankenhäuser	Schwellenwerte	Fläche in km ²
	LDEN			LNight			LDEN					LDEN
	gerundet	EU-Rundung		gerundet	EU-Rundung		gerundet	EU-Rundung				gerundet
	0		50 - 55	416	400		0		0	0		
55 - 60	554	600	55 - 60	407	400	> 55	855	900	1	0	> 55	14,68
60 - 65	443	400	60 - 65	369	400	> 65	374	400	0	0	> 65	3,71
65 - 70	348	300	65 - 70	117	100	> 75	32	0	0	0	> 75	0,77
70 - 75	365	400	> 70	0	0		0		0	0		
> 75	68	100		0			0		0	0		

781 Betroffene > 65 dB(A) am Tag
893 Betroffene > 55 dB(A) in der Nacht

davon:

433 Betroffene > 70 dB(A) am Tag

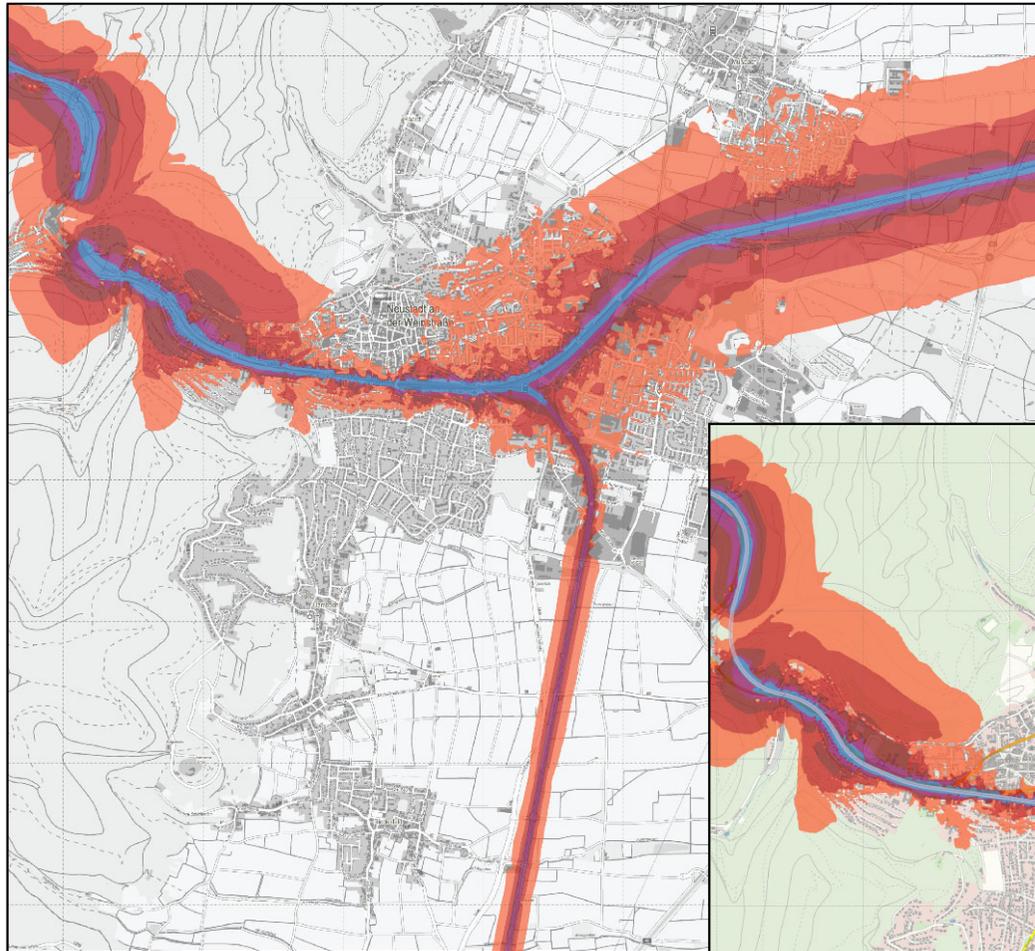
486 Betroffene > 60 dB(A) in der Nacht



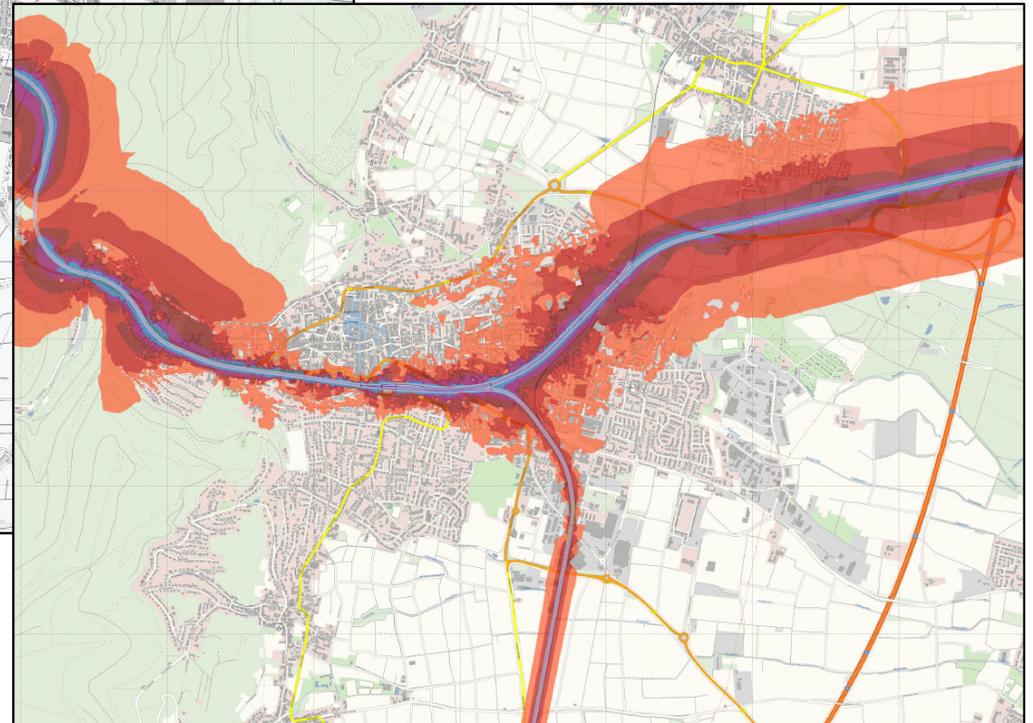
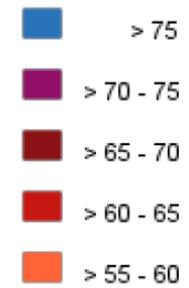
Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung



Ausgangssituation Lärmkartierung Schiene 2014 / 2017: L DEN



Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]
Tag-Abend-Nacht (LDEN)



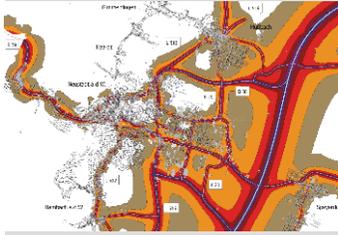
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Neustadt LAP-MUEEF – 180604

30.05.2018

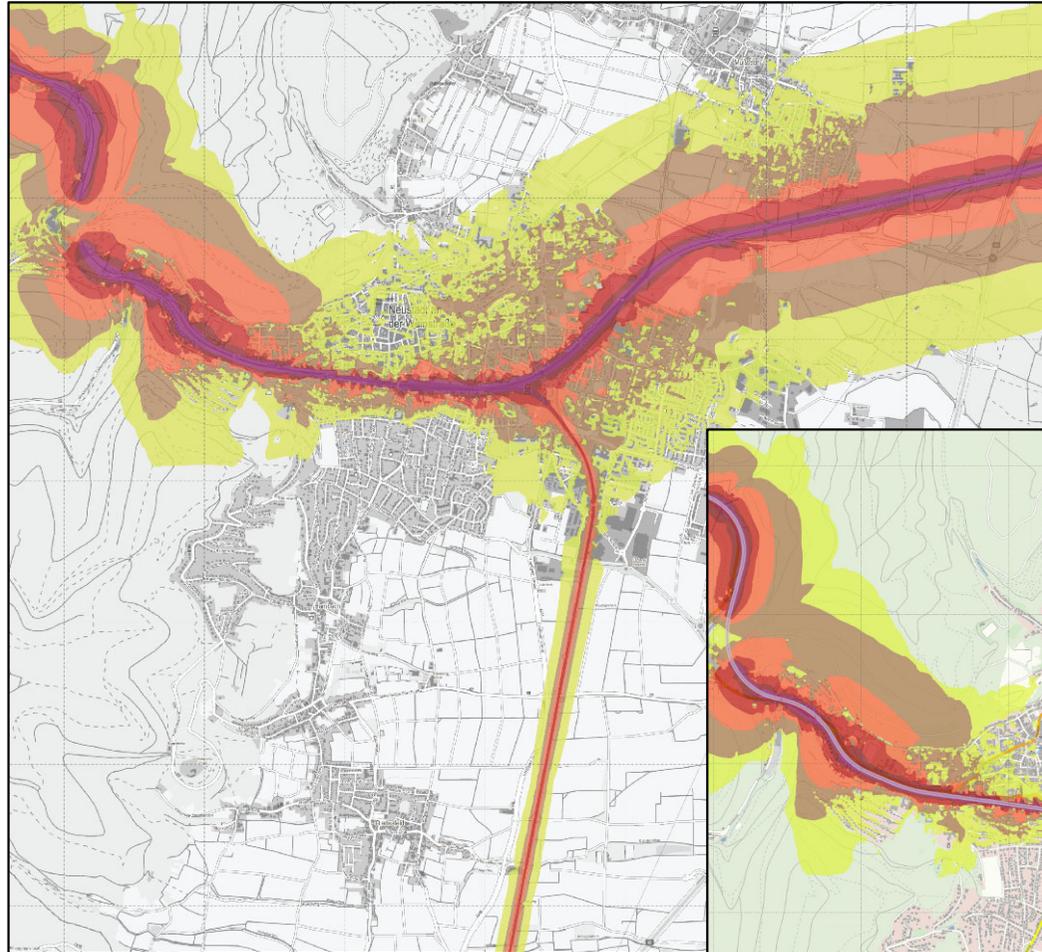
Seite 8



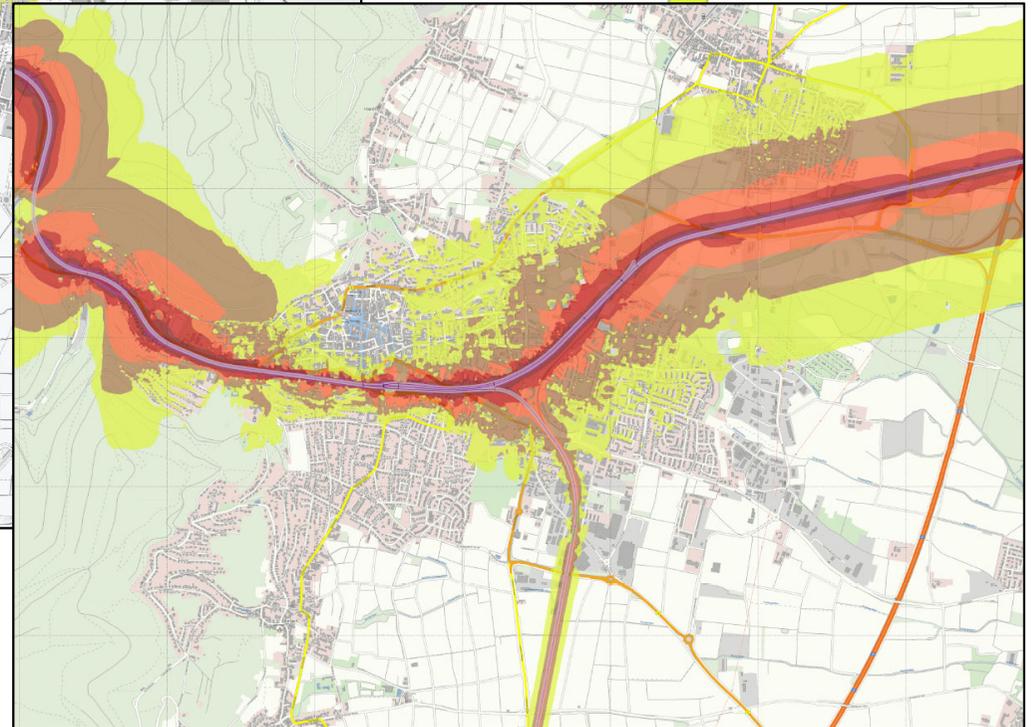
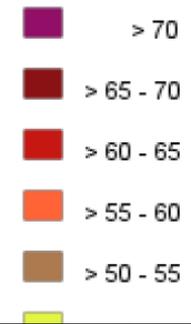
Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung



Ausgangssituation Lärmkartierung Schiene 2014 / 2017: L night



Lärmindex Hauptstrecke [dB(A)]
Nacht (LNight)



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Neustadt LAP-MUEEF – 180604

30.05.2018

Seite 9



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Ausgangssituation Betroffenheiten Schiene – Lärmkartierung 2014 / 2017

Tag-Abend-Nacht-Lärminde (L _{DEN})	Stand 06/2015	Stand 06/2017	Differenz
Pegelbereich dB(A)	Belastete [Einwohner]	Belastete [Einwohner]	
-	-	-	
55 < L _{DEN} = 60	5400	4590	-810
60 < L _{DEN} = 65	2930	1570	-1360
65 < L _{DEN} = 70	760	690	-70
70 < L _{DEN} = 75	320	430	+110
L _{DEN} > 75 >70	220 540	210 640	-10
Nacht-Lärminde (L_{Night})			
Pegelbereich dB(A)	Belastete [Einwohner]	Belastete [Einwohner]	
(45 < L _{Night} = 50)	6310	7760	+3480
50 < L _{Night} = 55	4890	3070	+3600
55 < L _{Night} = 60	2430	1180	+1260
60 < L _{Night} = 65	580	580	+360
65 < L _{Night} = 70	270	270	+90
L _{Night} > 70 >60	180 1030	140 990	-40
-	-	-	

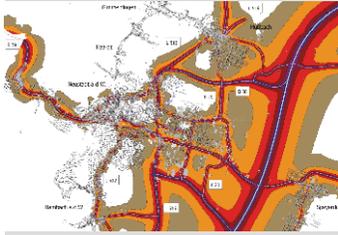
**In
Summe
Tag
+18%**

**In
Summe
Nacht
-4%**

Lärmsanierungsprogramm an Haupteisenbahnstrecken des Bundes:

- Errichtung Lärmschutzwände auf 3.345 m Länge
- Umsetzung passiver Schallschutz an ca. 460 Gebäuden





Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Bewertung der Geräuschbelastung

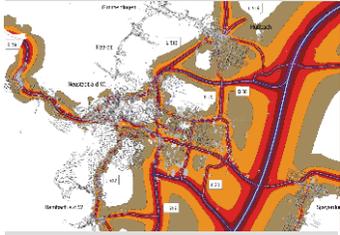
→ **Belästigung der Bevölkerung bei ca. 59%**

→ **Negative Auswirkungen auf Leben der Menschen**

Bewertung	Handlungsziel	Zeit	Pegelbereich	
			Tag (L_{DEN})	Nacht
Sehr hohe Belastung	Minderung von Gesundheitsgefährdung	kurzfristig	> 70 dB(A)	> 60 dB(A)
hohe Belastung	Vermeidung von Gesundheitsgefährdung	mittelfristig	65-70 dB(A)	55-60 dB(A)
Belastung/Belästigung	Minderung der erheblichen Belästigung	längerfristig	< 65 dB(A)	< 55 dB(A)

Lärmindizes und Handlungsziele für die Lärmaktionsplanung





Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

■ Bildung von Aktionsbereichen anhand von Lärmschwerpunkten

Die vom Ministerium vorgeschlagenen Auslösewerte für Aktionen liegen bei:

→ **65 dB(A) bezogen auf den Lärmindex L_{DEN}**

→ **55 dB(A) bezogen auf den Lärmindex L_{Night}**

Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung (nationales Recht)

→ **70 dB(A) bezogen auf den Lärmindex L_{DEN}**

→ **60 dB(A) bezogen auf den Lärmindex L_{Night}**

Empfohlen werden die Grenzwerte der Lärmsanierung:

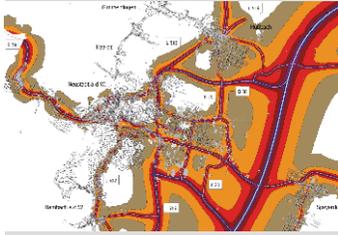
→ **67 dB(A) bezogen auf den Lärmindex L_{DEN}**

→ **57 dB(A) bezogen auf den Lärmindex L_{Night}**



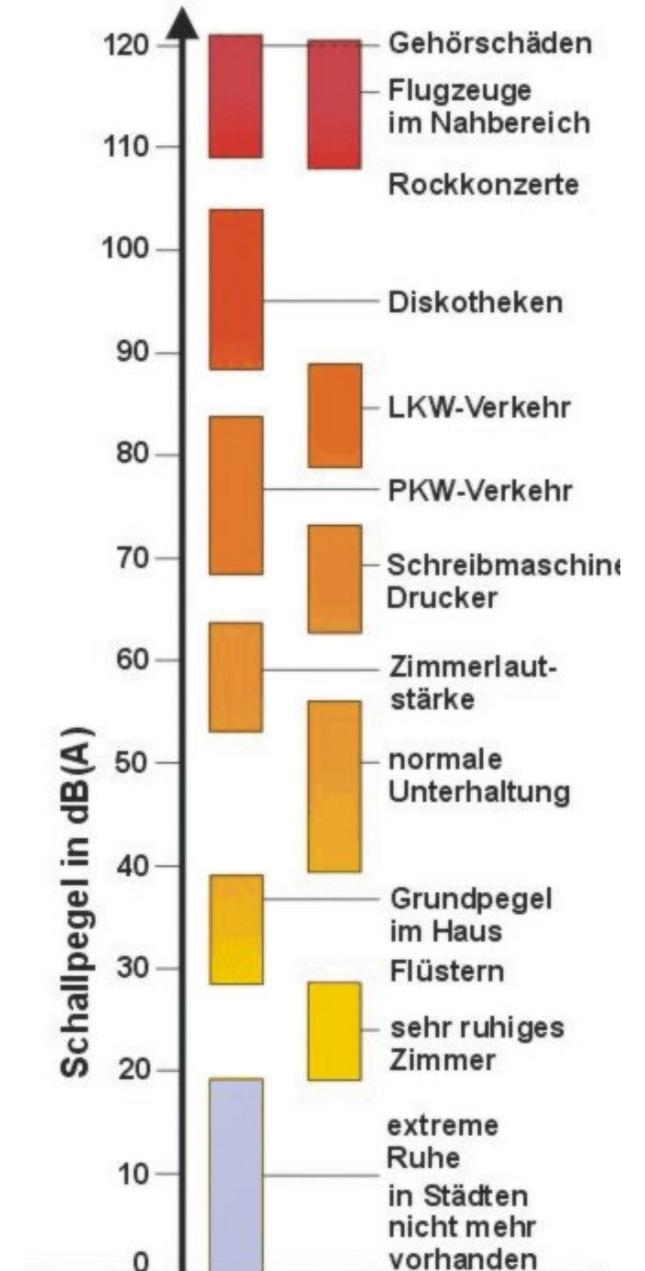
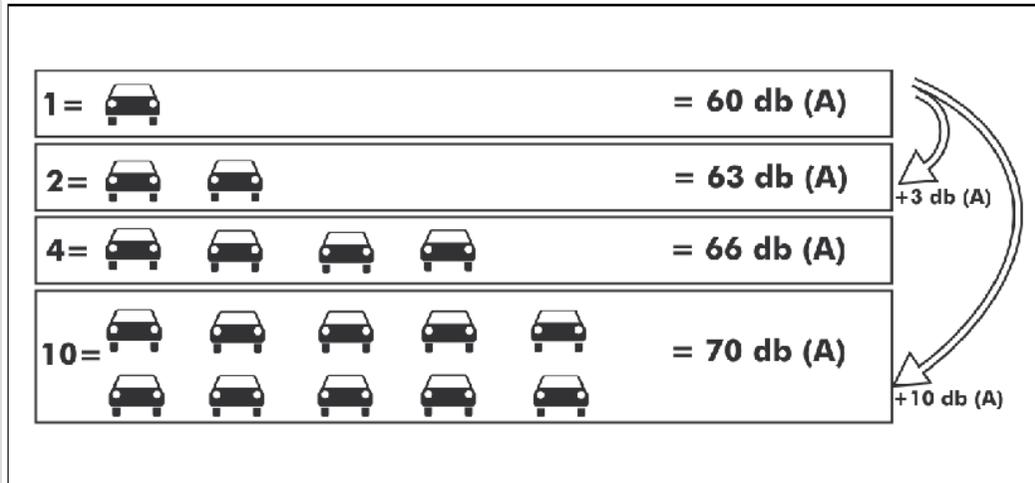
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



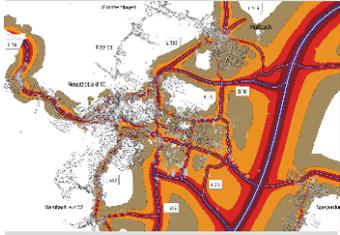
Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Lärmwirkungen – Lärmbewertung



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

■ Nachkartierung des Bestands

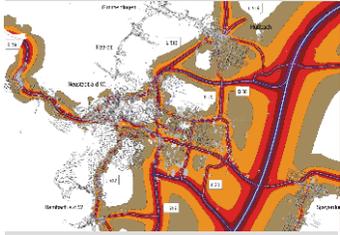
■ Straßenverkehrslärm:

- Datenpaket des LfU für Hauptverkehrsstraßen für die Stadt Neustadt a. d. Weinstraße (Geländemodell, Gebäudemodell mit Gebäudedaten, etc.)
- Neustadt an der Weinstraße - Teilfortschreibung Gesamtverkehrsplan 2012, R+T Ingenieure, Darmstadt, Verkehrsbelastungen des LBM, Stand 01/2016; Verkehrsuntersuchung Lachen-Speyerdorf, Modus Consult Ulm, 2009 und Modus Consult Karlsruhe, Stand 07/2016;
- Digitaler Katasterplan (ALK), Digitale Laserscandaten (Geländemodell, DGM), Digitale Straßenachsen im Shape-Format, Lage von signalgesteuerten Kreuzungen und zulässige Geschwindigkeiten;

■ Schienenverkehrslärm:

- Grundlagen aus Modell für bundeseigene Haupteisenbahnstrecken vom Eisenbahn-Bundesamt (2014/2015)
- Lärmsanierungsprogramm an Schienenwegen des Bundes, Strecke 3280, Abschnitt Neustadt a. d. Weinstraße Süd, Bahn-km 73,100 - 78,500, Stand 08/2016.





Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

■ Aufgaben, Anforderung und Ablauf des Lärmaktionsplans

■ Aufgabe

- Erstellung eines Programms zur systematischen Verminderung von Lärmwirkungen auf die Bevölkerung,
- Durchführung von technischen, baulichen, gestalterischen, verkehrlichen und organisatorischen Maßnahmen

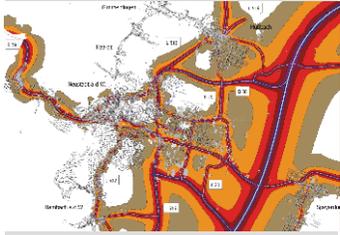
■ Anforderungen

- Bewertung der Lärmsituation mit der Hotspot-Analyse (Lärmschwerpunkt),
- Bewertung von Maßnahmen zur Minderung,
- Angabe der erreichten Verminderung betroffener Personen,
- Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Meldung der Ergebnisse an die EU.



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



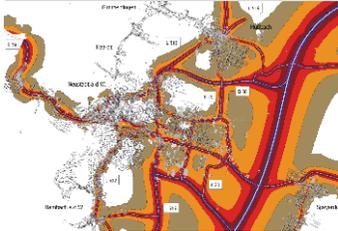
Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

Aufgaben, Anforderung und Ablauf des Lärmaktionsplan

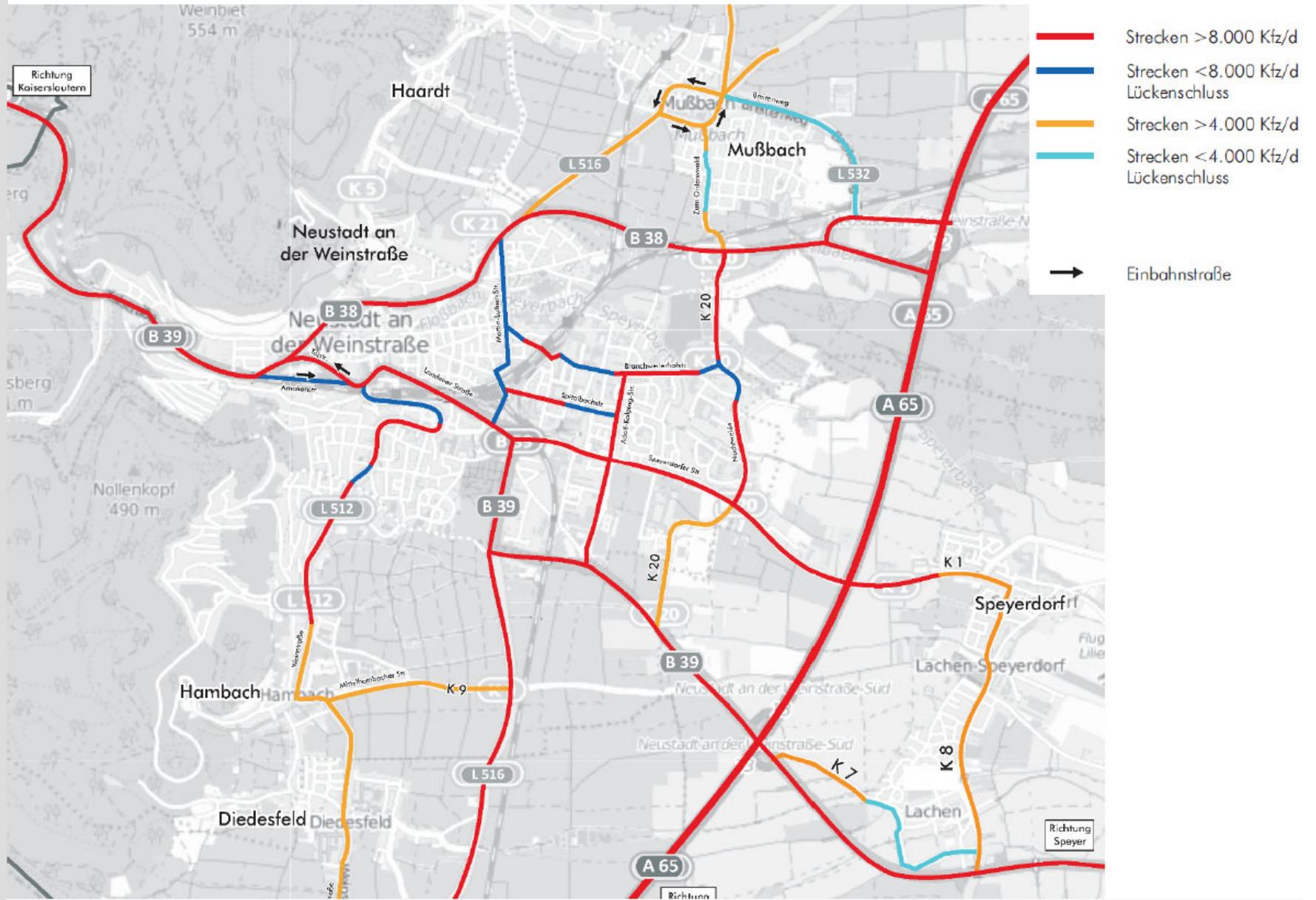
- Nachkartierung, mit Feststellung der Betroffenheit
- Festlegung von Aktionsbereichen
- Prüfung und Bewertung von Maßnahmen zur Lärminderung
- Abstimmung der Zwischenergebnisse mit den Behörden
- Bürgerbeteiligung zu den Zwischenergebnissen
- Nachbereitung der Stellungnahmen aus der Beteiligung
- Beschreibung des empfohlenen Maßnahmenkatalogs
- Bewertung des empfohlenen Maßnahmenkatalogs
- Zusammenstellung der Berichtsgrundlagen an die EU
- Information der Bürger über die Lärmaktionsplanung





Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Berücksichtigte Straßenabschnitte



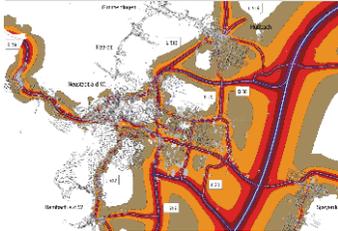
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Neustadt LAP-MUEEF – 180604

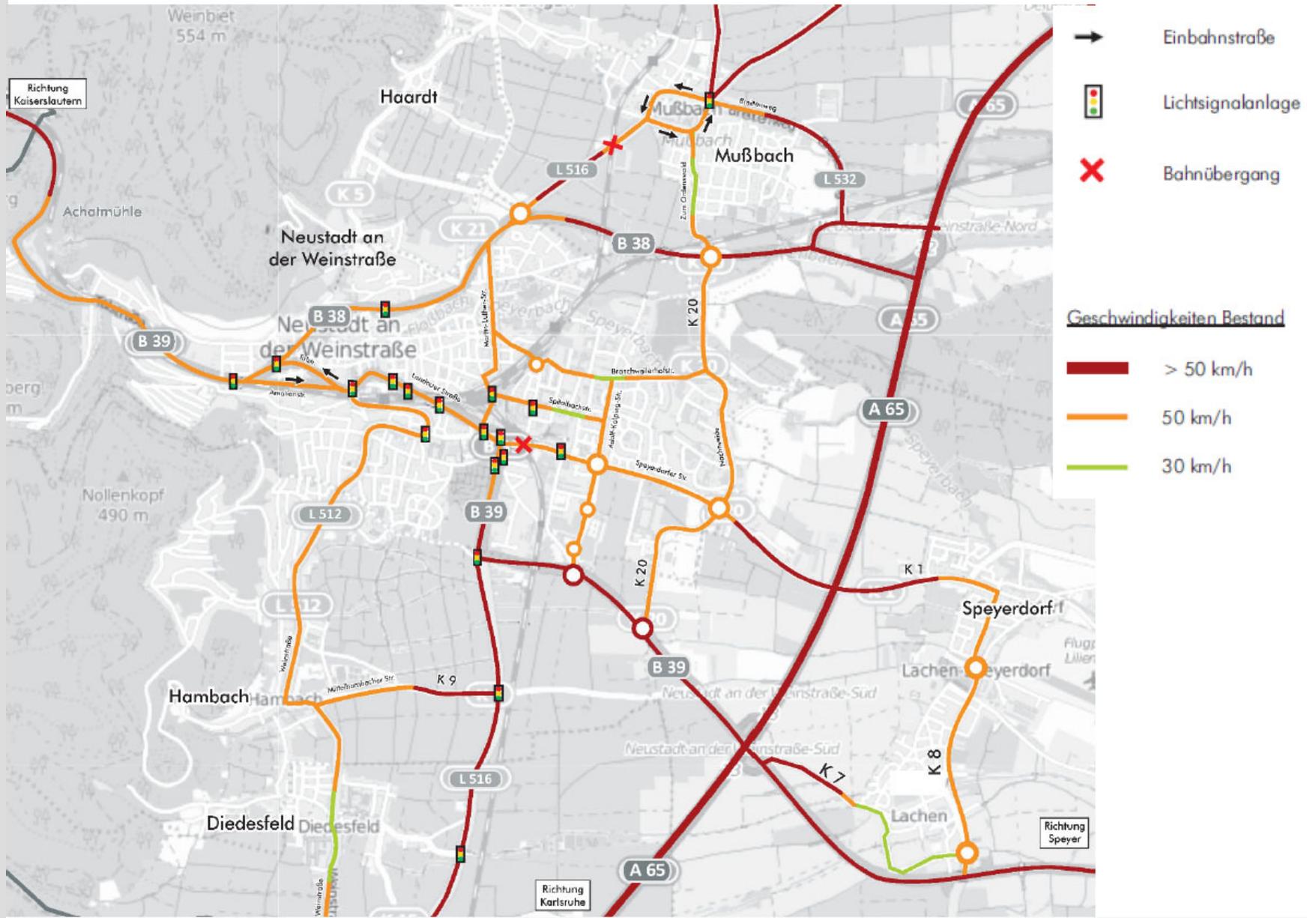
30.05.2018

Seite 17



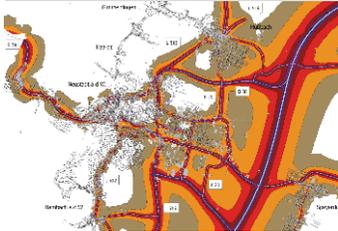
Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Zulässige Geschwindigkeiten Analyse Bestand



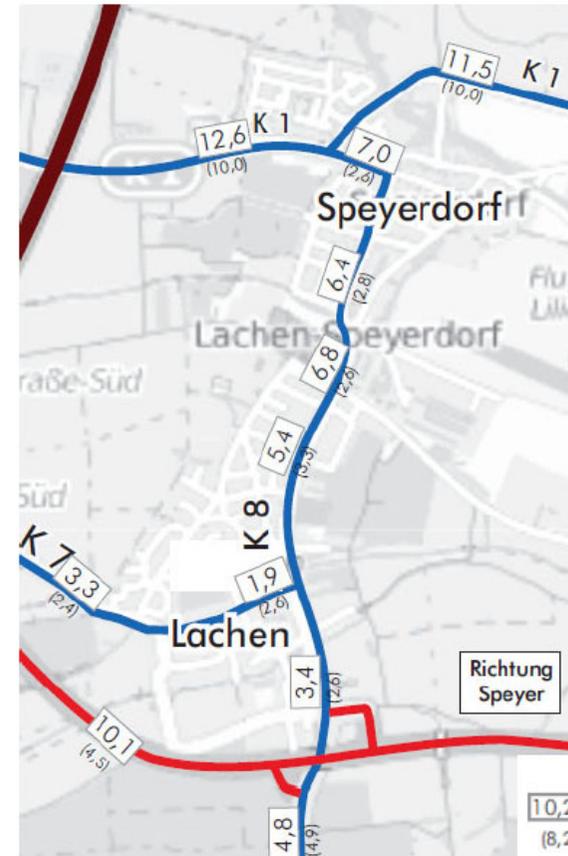
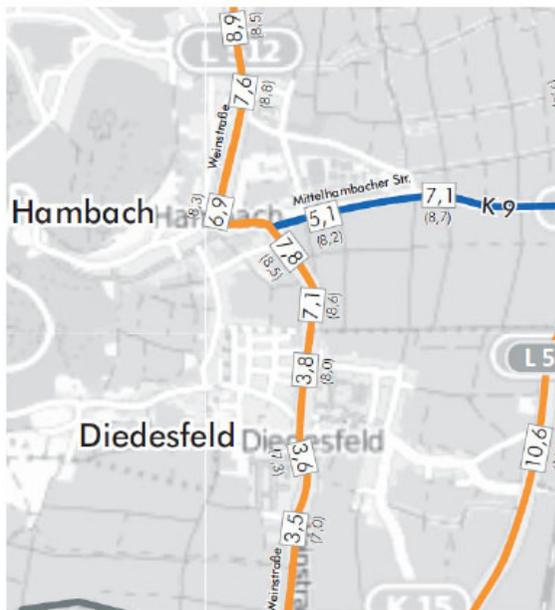
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

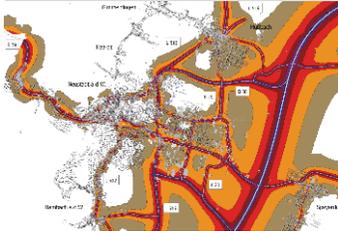
Querschnittsbelastungen Kfz/d – Analyse (Stadtteile)



10,2 (8,2) Kfz-Belastung (in 1.000 Fzg)
SV-Anteil in Prozent

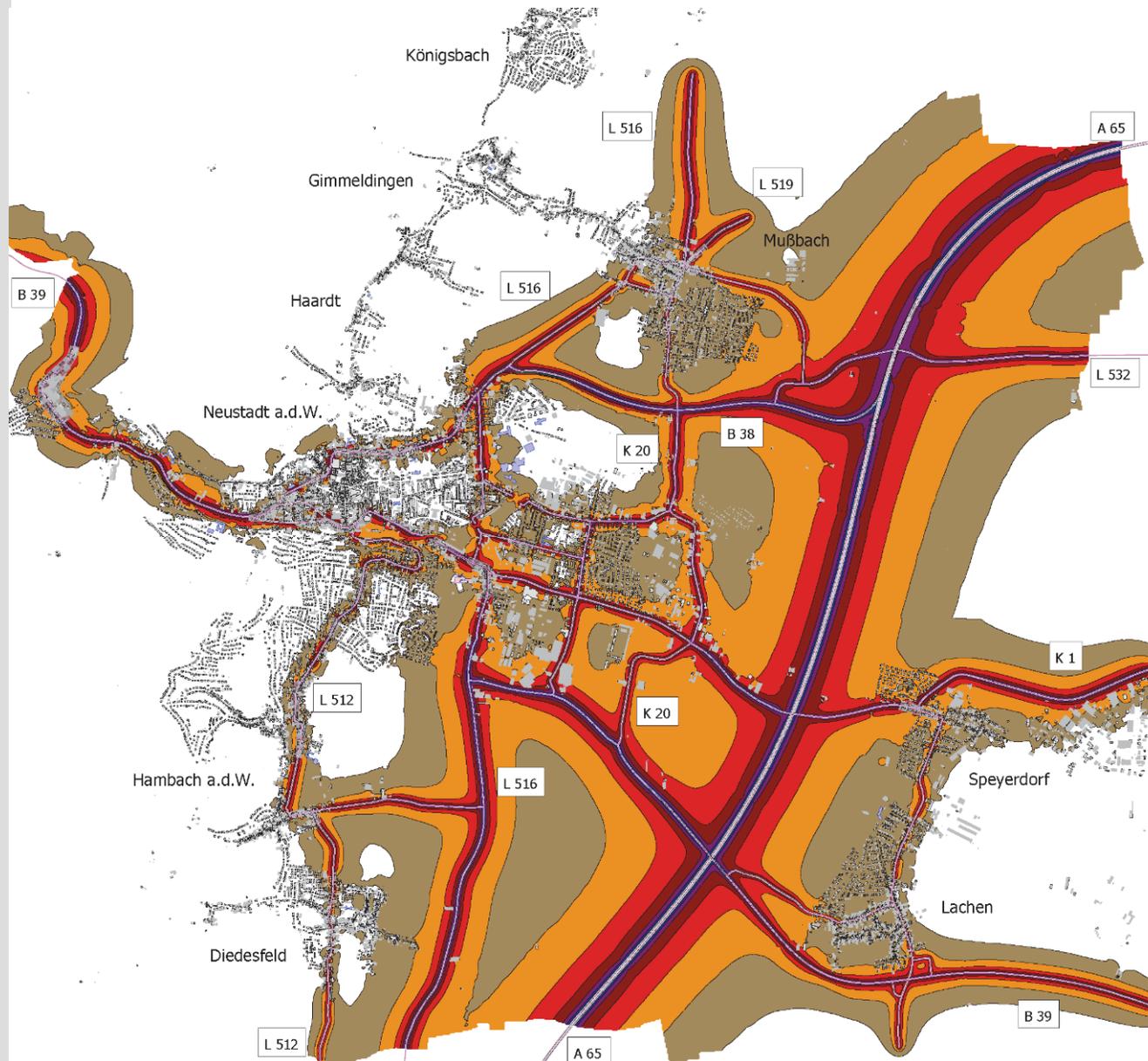
- Autobahn
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Sammelstraße





Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Nachkartierung des Status Quo - Straßenverkehrslärm 24 Stunden L_{DEN}



Legende

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Straßenachse
- Emissionslinie

Lärmindex L_{den} in dB(A)

	≤ 50
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 < \leq 80$
	$80 <$



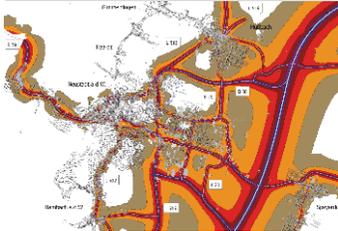
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Neustadt LAP-MUEEF – 180604

30.05.2018

Seite 21



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Nachkartierung des Status Quo - Straßenverkehrslärm Nacht L_{Night}



Legende

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Straßenachse
- Emissionslinie

Lärmindex L_{den} in dB(A)

	≤ 50
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 < \leq 80$
	$80 <$



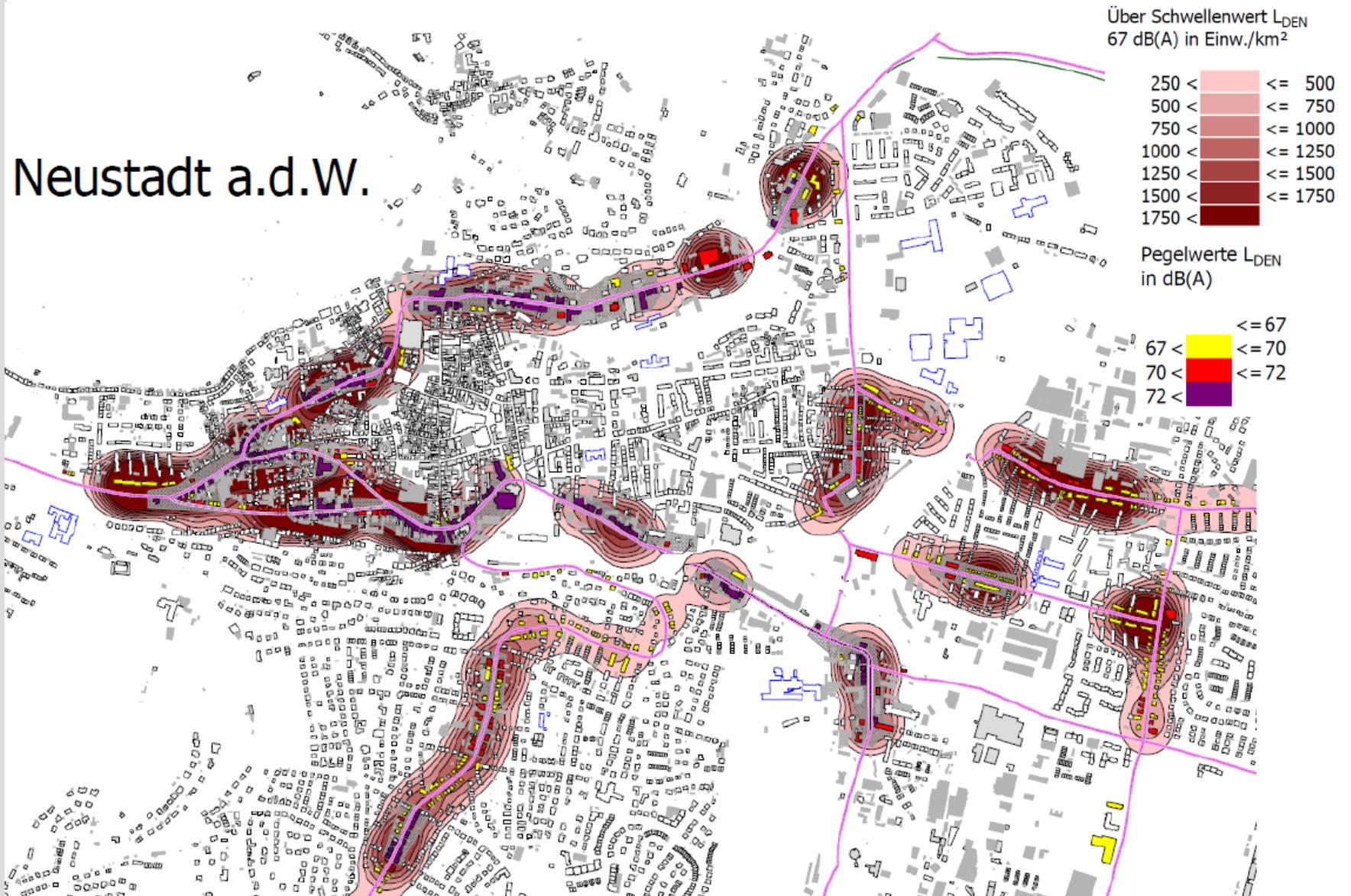
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

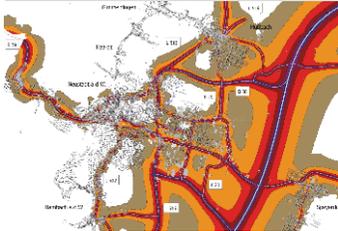
MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

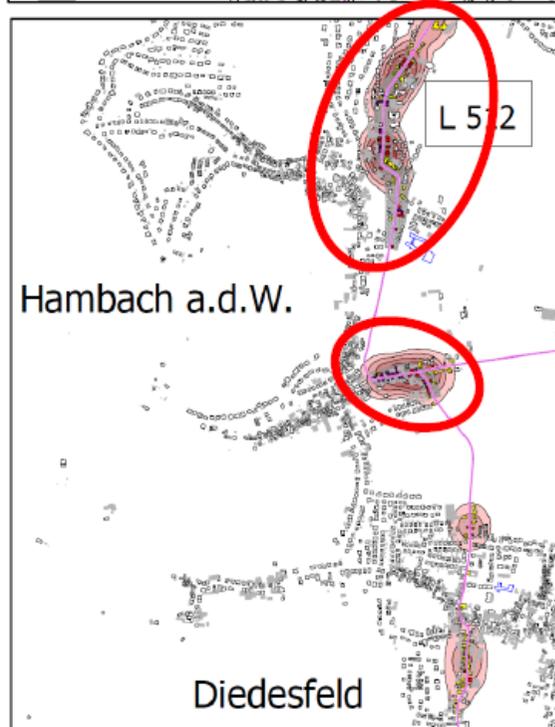
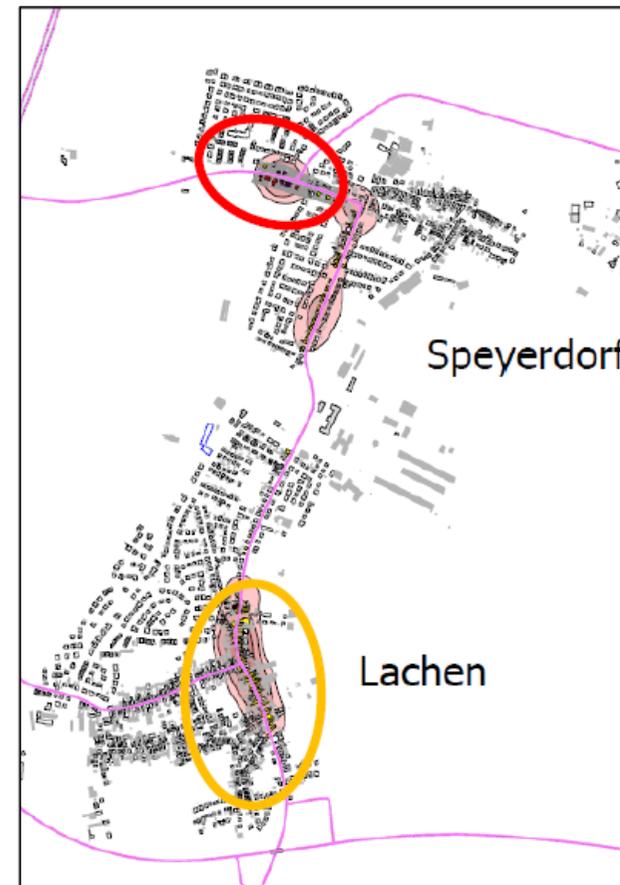
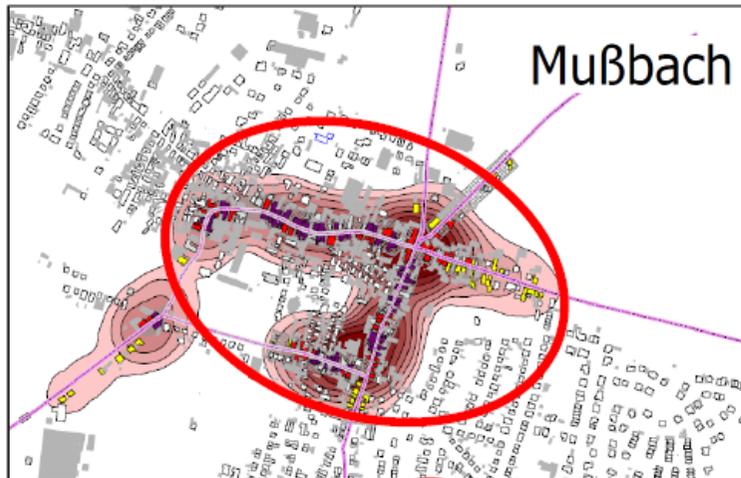
Straßenverkehrslärm L_{DEN} – Hotspot Schwellenwert 67 dB(A), Kernstadt





Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Straßenverkehrslärm L_{DEN} – Hotspot Schwellenwert 67 dB(A), Stadtteile



Über Schwellenwert L_{DEN}
67 dB(A) in Einw./km²

250 <		<= 500
500 <		<= 750
750 <		<= 1000
1000 <		<= 1250
1250 <		<= 1500
1500 <		<= 1750
1750 <		

Pegelwerte L_{DEN}
in dB(A)

67 <		<= 67
70 <		<= 70
72 <		<= 72



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

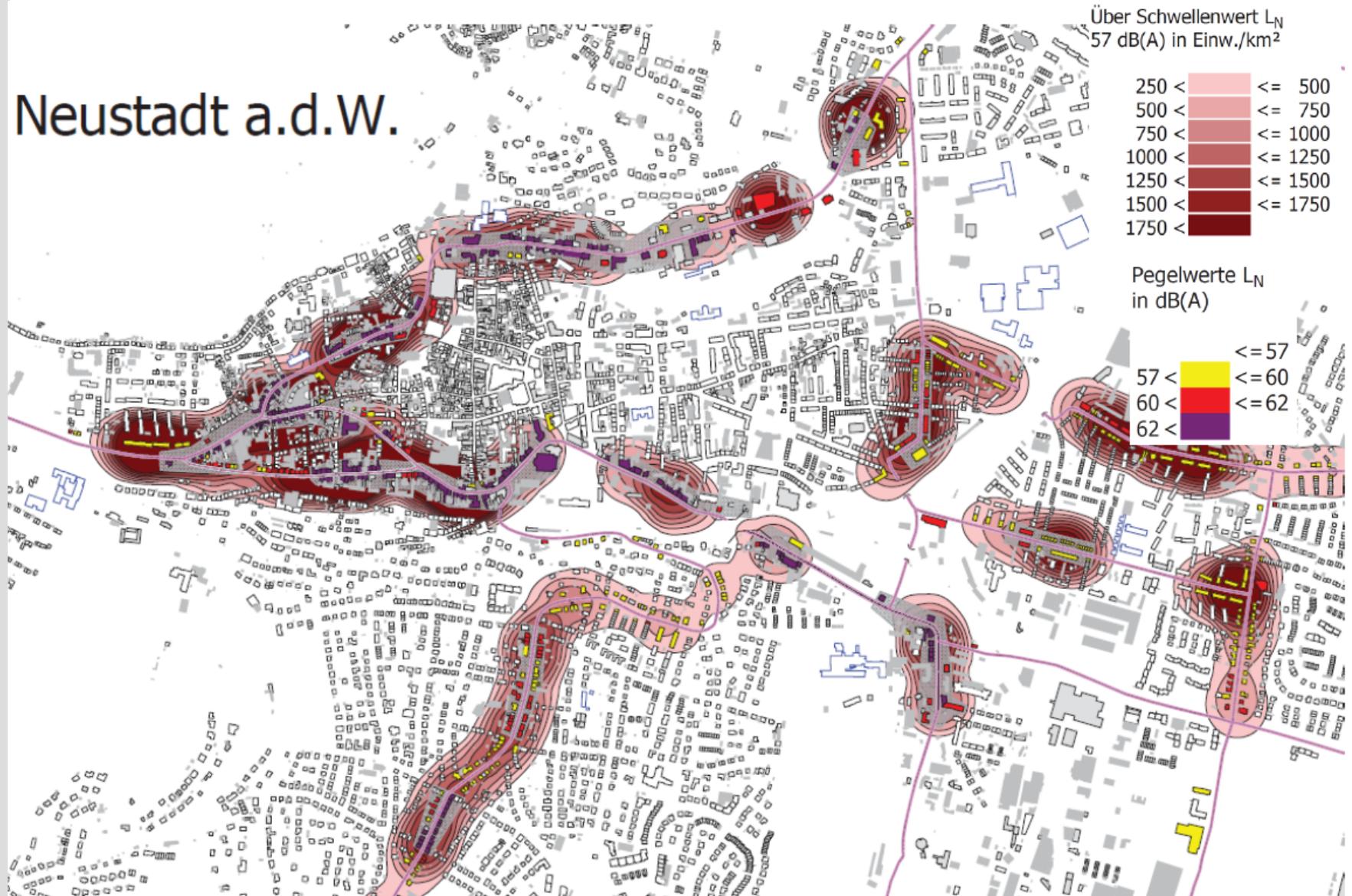
MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Straßenverkehrslärm L_{Night} – Hotspot Schwellenwert 57 dB(A), Kernstadt

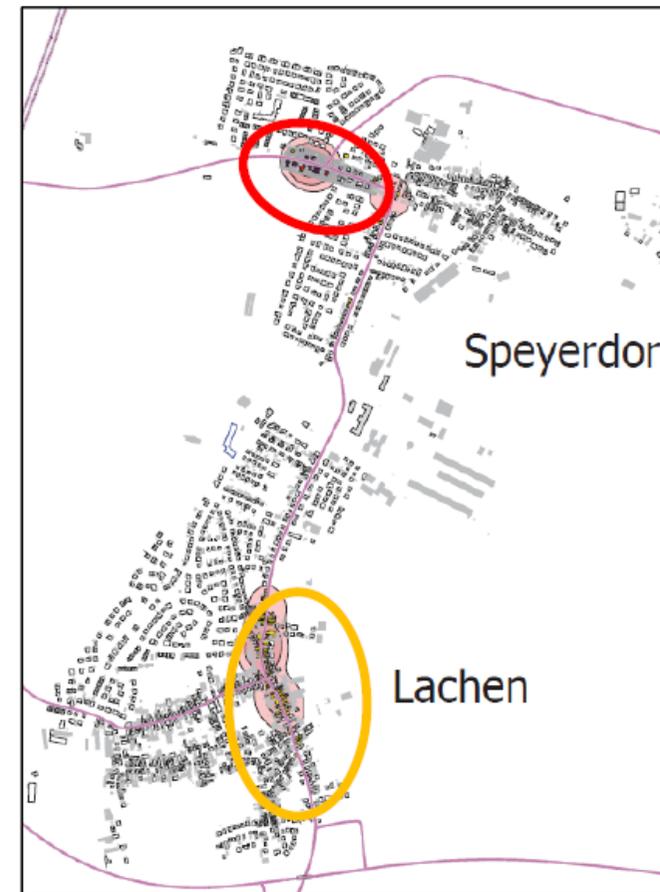
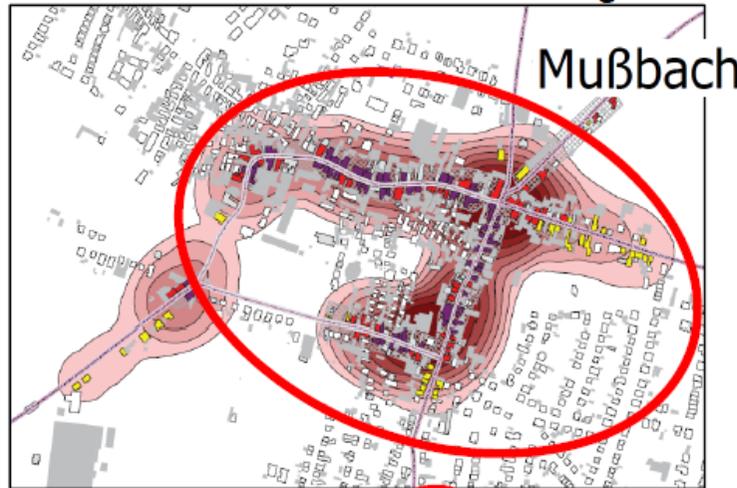
Neustadt a.d.W.





Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Straßenverkehrslärm L_{Night} – Hotspot Schwellenwert 57 dB(A), Stadtteile

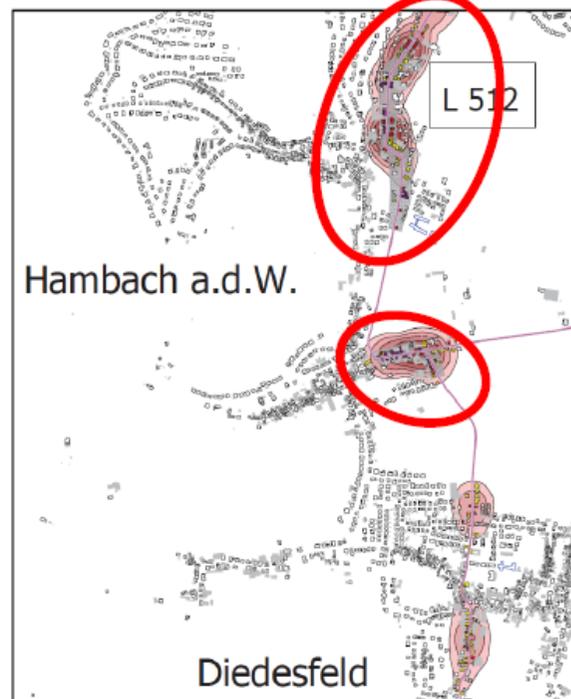


Über Schwellenwert L_N
57 dB(A) in Einw./km²

250 <		<= 500
500 <		<= 750
750 <		<= 1000
1000 <		<= 1250
1250 <		<= 1500
1500 <		<= 1750
1750 <		

Pegelwerte L_N
in dB(A)

		<= 57
57 <		<= 60
60 <		<= 62
62 <		





Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

Lärmkennziffer

Neustadt Name	Straße Größe [m ²]	Intervalle	Nullfall		
			EU Einwohnerstatistik		
			Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln
Alle Gebiete	209.982	>50 - 55	322	0	440
Alle Gebiete	209.982	>55 - 60	213	7.010	701
Alle Gebiete	209.982	>60 - 65	442	13.340	667
Alle Gebiete	209.982	>65 - 70	714	9.870	210
Alle Gebiete	209.982	>70 - 75	655	6.550	0
Alle Gebiete	209.982	>75	199	2.985	0
				39.755	

Beispiel:

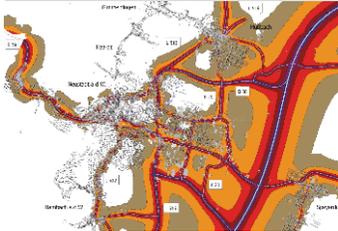
Amalien-/Talstraße	50 - 55	>50 - 55	17	0	23
Amalien-/Talstraße	55 - 60	>55 - 60	15	410	41
Amalien-/Talstraße	60 - 65	>60 - 65	22	1.980	99
Amalien-/Talstraße	65 - 70	>65 - 70	41	2.485	76
Amalien-/Talstraße	70 - 75	>70 - 75	108	1.080	0
Amalien-/Talstraße	> 75	>75	67	1.005	0
				6.960	

Ermittlung der Lärmkennziffer:

LKZ > 60-65 dB (A) $L_{den} = \text{Einwohner} * \text{Pegelwert über 60 dB (A)} L_{den} +$

LKZ > 50-55 dB (A) $L_{Night} = \text{Einwohner} * \text{Pegelwert über 50 dB (A)} L_{Night} * 2$

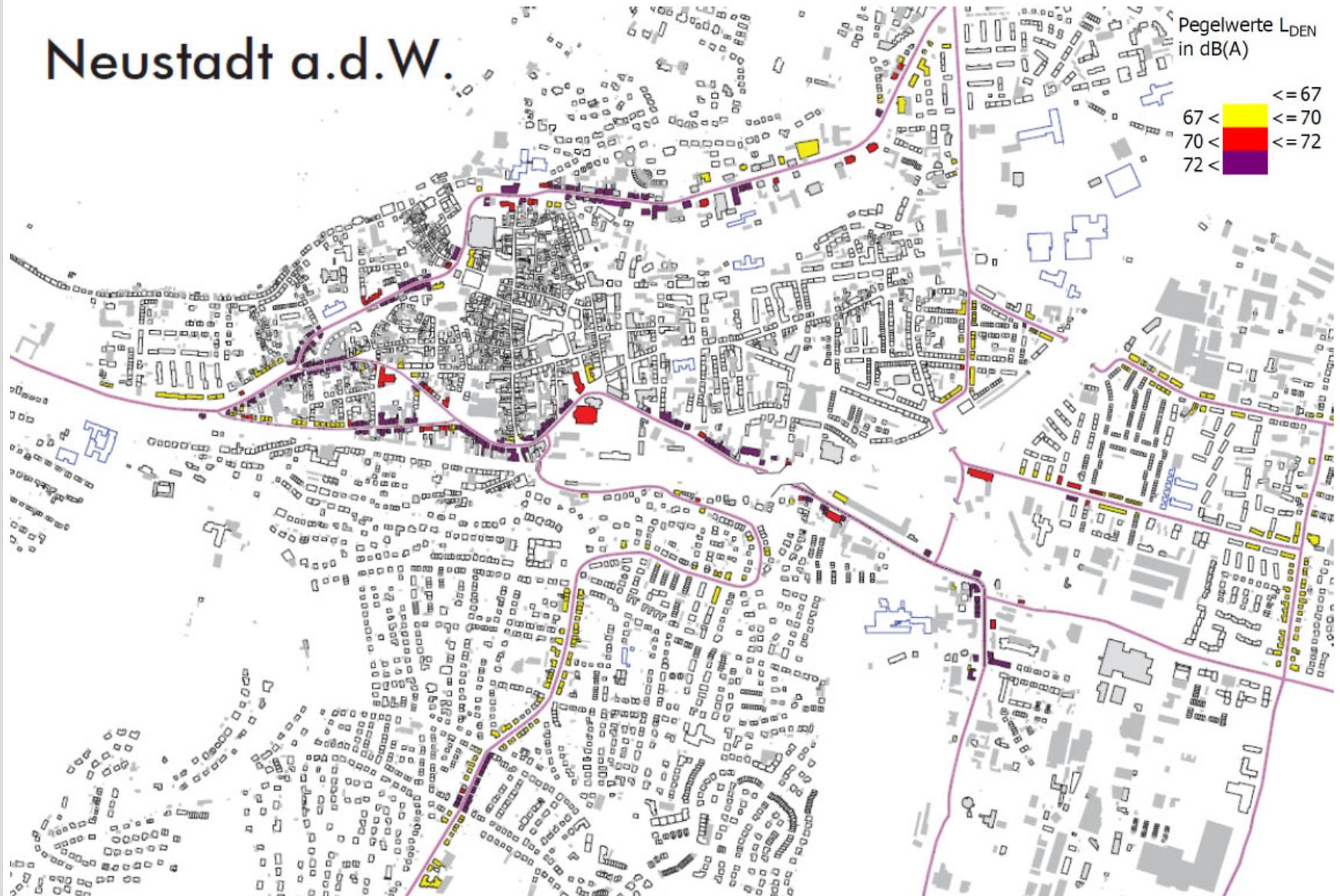




Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

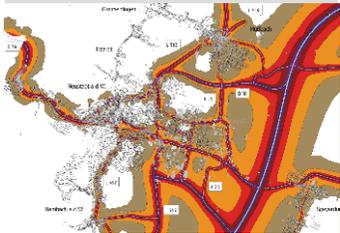
Nachkartierung, Straßenverkehrslärm nach RLS-90, Tag, Kernstadt

Neustadt a.d.W.



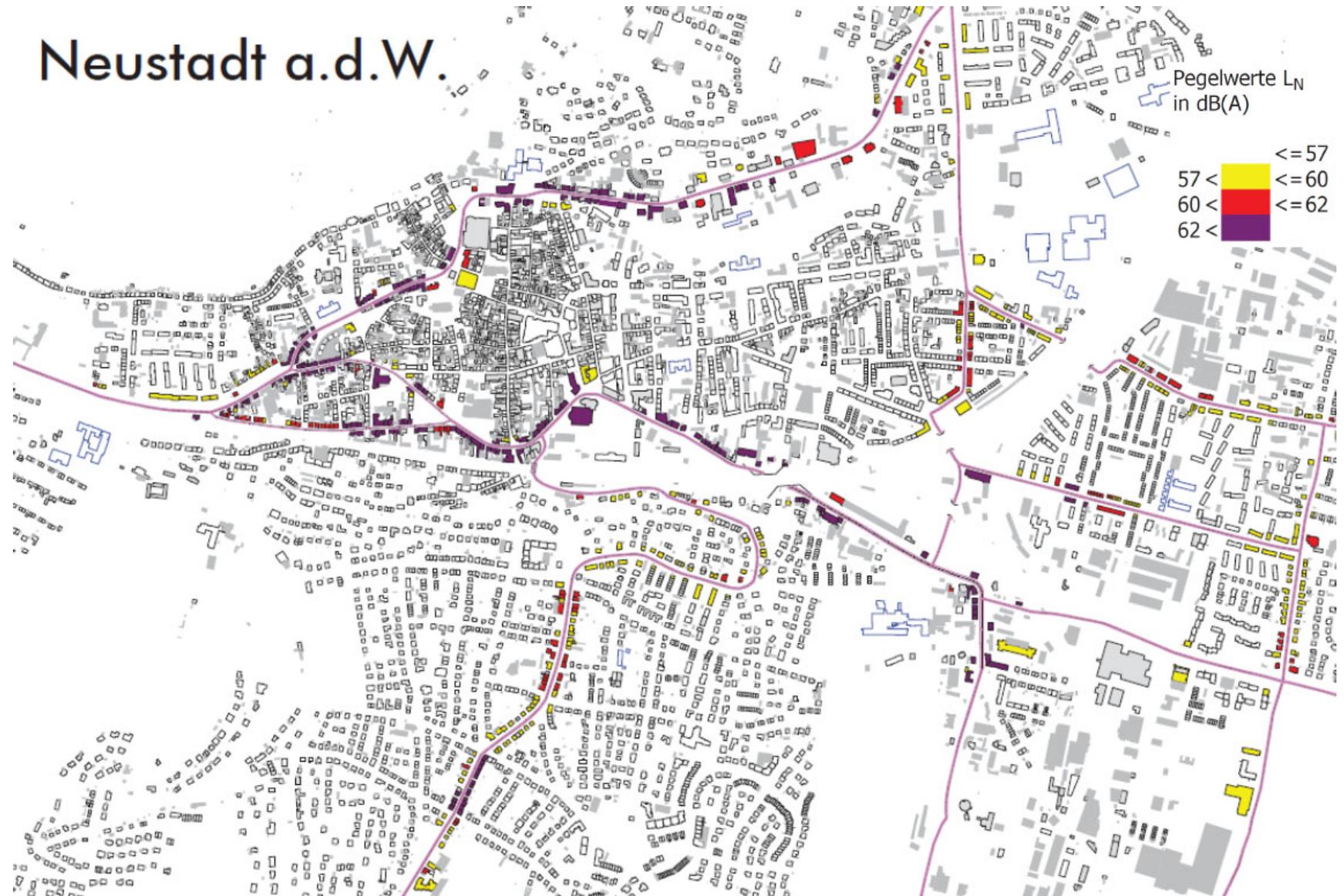
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

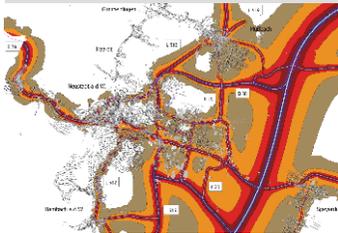
MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Nachkartierung, Straßenverkehrslärm nach RLS-90, Nacht, Kernstadt



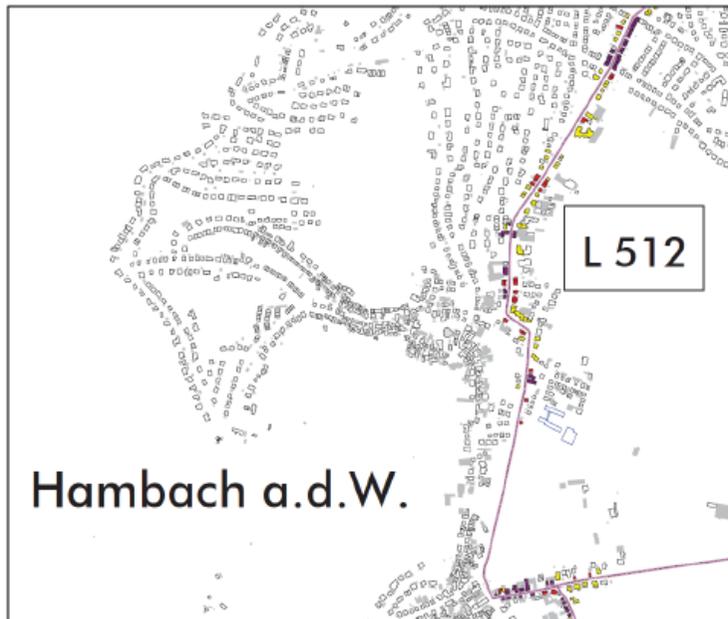
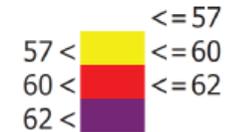


Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

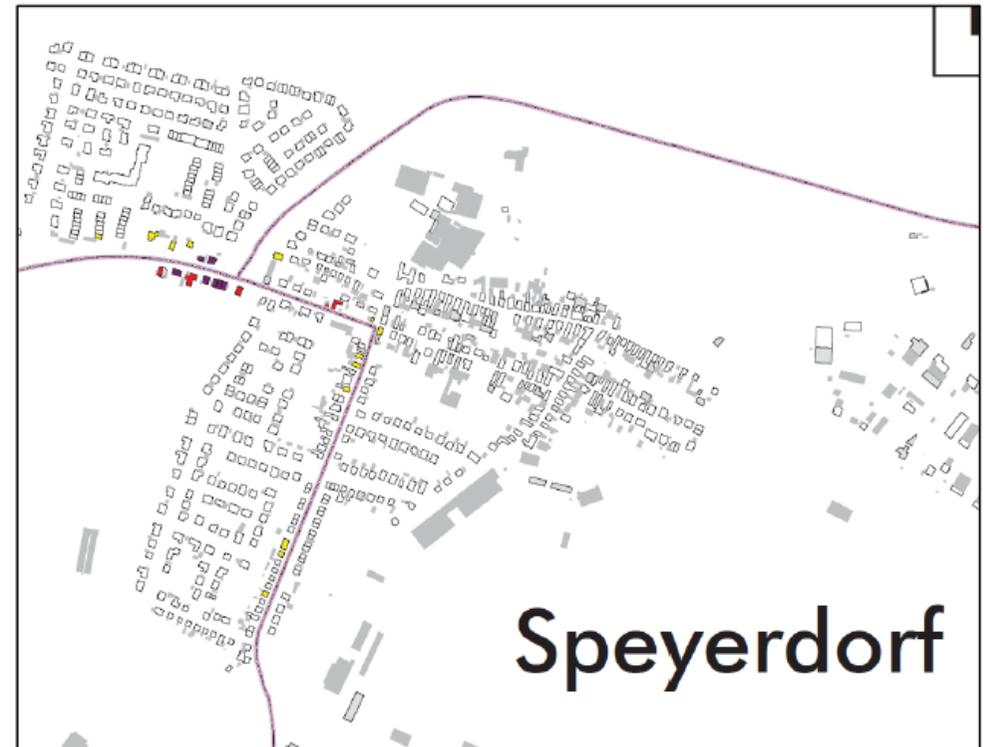
Nachkartierung, Straßenverkehrslärm nach RLS-90, Nacht, Stadtteile



Pegelwerte L_N
in dB(A)



Hambach a.d.W.

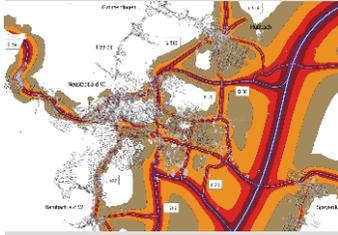


Speyerdorf



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

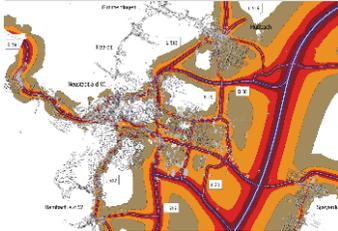
Lärmaktionsplanung

- Planfall 1 -



**Geschwindigkeitsreduzierung
(„streng nach Vorschrift“)**



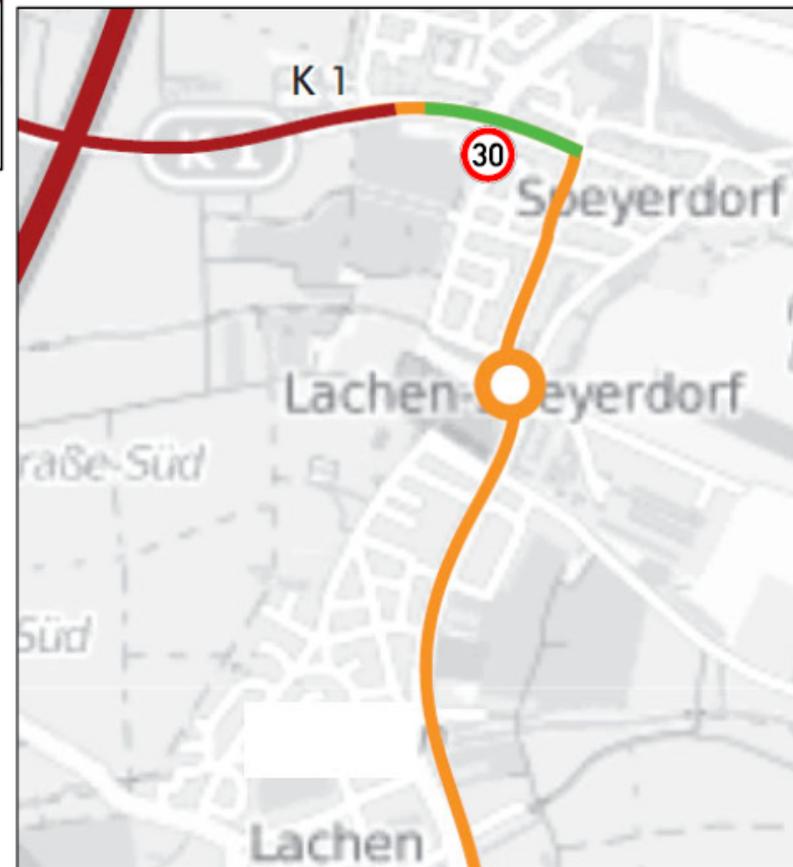
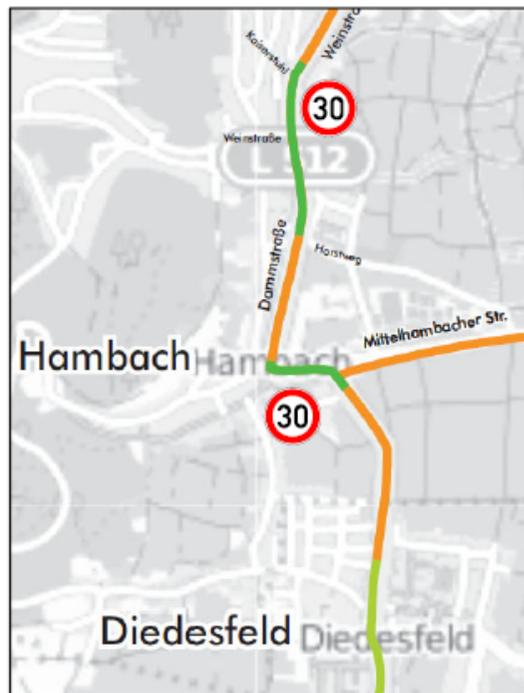


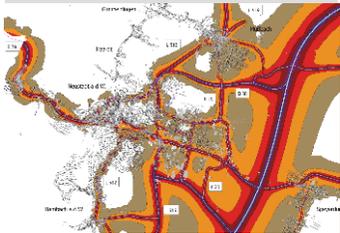
Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Netzkonzeption Analyse - Planfall 1, Stadtteile



- 30 km/h (Bestand)
- geplante Reduzierung auf Tempo 30 tags/nachts
- geplante Reduzierung auf Tempo 30 nachts

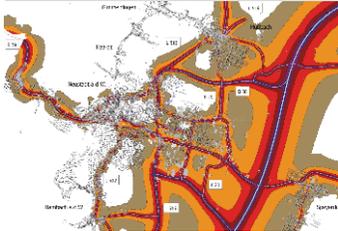




Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

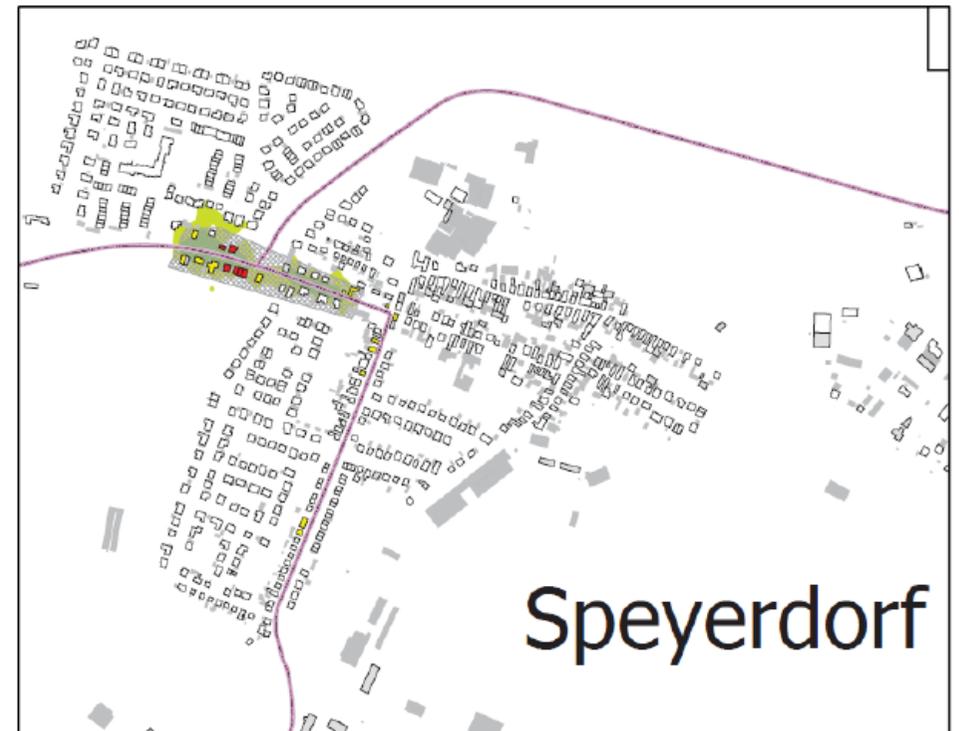
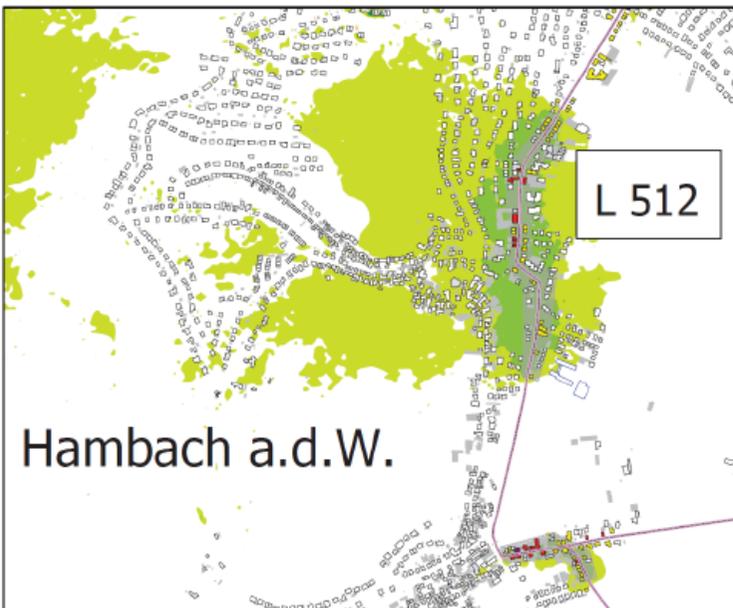
Differenzen Planfall 1 zu Nullfall – Straßenverkehr 24 Stunden



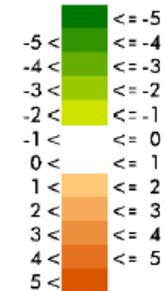


Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

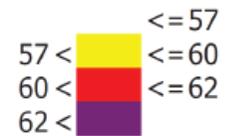
Differenzen Planfall 1 zu Nullfall, Stadtteile, Straßenverkehr 24 Stunden



Differenzen L_{DEN}
in dB(A)

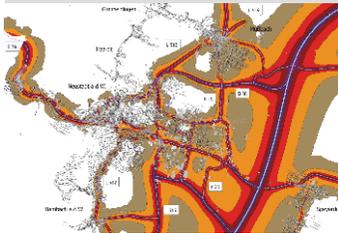


Pegelwerte L_N
in dB(A)



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



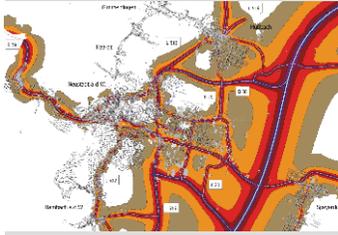
Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Lärmkennziffer Planfall 1 (Auszug)

Neustadt Name	Straße Größe [m²]	Intervalle	Nullfall EU Einwohnerstatistik			Planfall 1 EU Einwohnerstatistik			Planfall 1 - Nullfall EU Einwohnerstatistik - Veränderung		
			Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln	Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln	Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln
Alle Gebiete	209.982	>50 - 55	322	0	440	255	0	618	-67	0	178
Alle Gebiete	209.982	>55 - 60	213	7.010	701	280	7.420	742	67	410	41
Alle Gebiete	209.982	>60 - 65	442	13.340	667	603	8.940	447	161	-4.400	-220
Alle Gebiete	209.982	>65 - 70	714	9.870	210	758	5.770	66	44	-4.100	-144
Alle Gebiete	209.982	>70 - 75	655	6.550	0	462	4.620	0	-193	-1.930	0
Alle Gebiete	209.982	>75	199	2.985	0	64	960	0	-135	-2.025	0
				39.755			27.710			-12.045	
Amalien-/Talstraße	50 - 55	>50 - 55	17	0	23	17	0	27	0	0	4
Amalien-/Talstraße	55 - 60	>55 - 60	15	410	41	24	560	56	9	150	15
Amalien-/Talstraße	60 - 65	>60 - 65	22	1.980	99	27	2.440	122	5	460	23
Amalien-/Talstraße	65 - 70	>65 - 70	41	2.485	76	56	940	22	15	-1.545	-54
Amalien-/Talstraße	70 - 75	>70 - 75	108	1.080	0	123	1.230	0	15	150	0
Amalien-/Talstraße	> 75	>75	67	1.005	0	21	315	0	-46	-690	0
				6.960			5.485			-1.475	

- Minderung des gesundheitlichen Schwellenwertes um **rund 40%**
- Minderung der Lärmkennziffer um **rund 30%**
- noch **526 Betroffene** am Tag und **513 Betroffene** in der Nacht





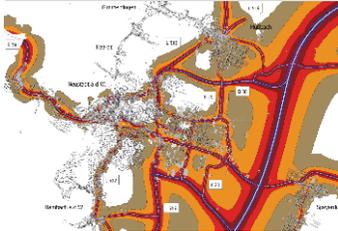
Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

- Planfall 1a (abgestimmt) -



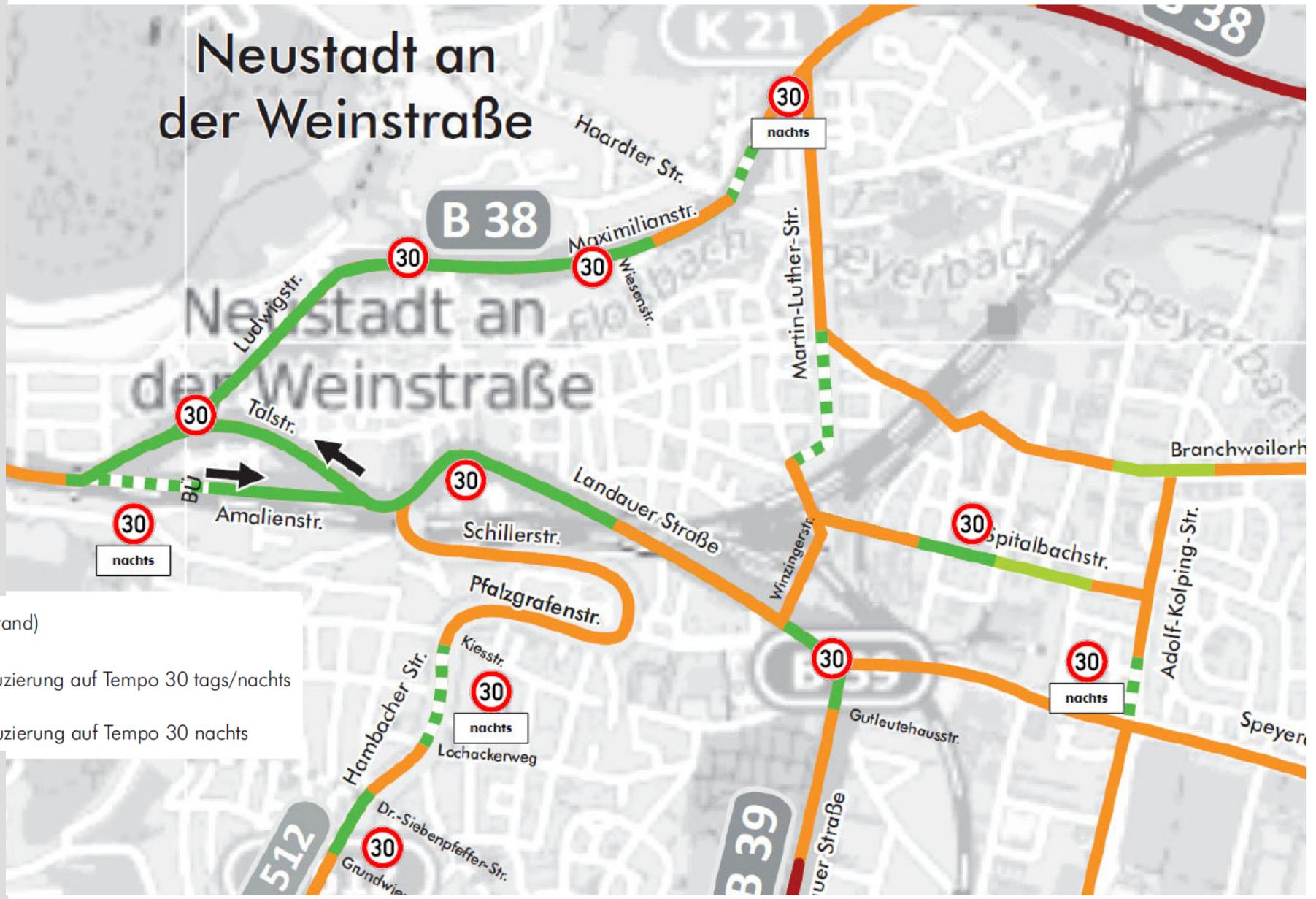
**Geschwindigkeitsreduzierung
(nach Abstimmung mit LBM)**

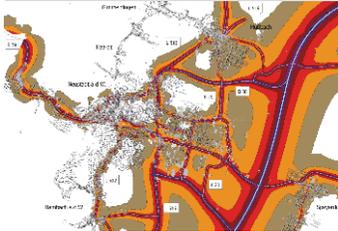




Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

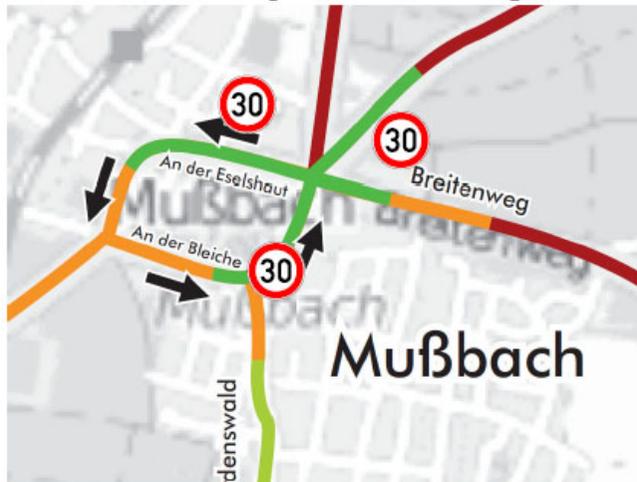
Netzkonzeption Analyse - Planfall 1a, Kernstadt



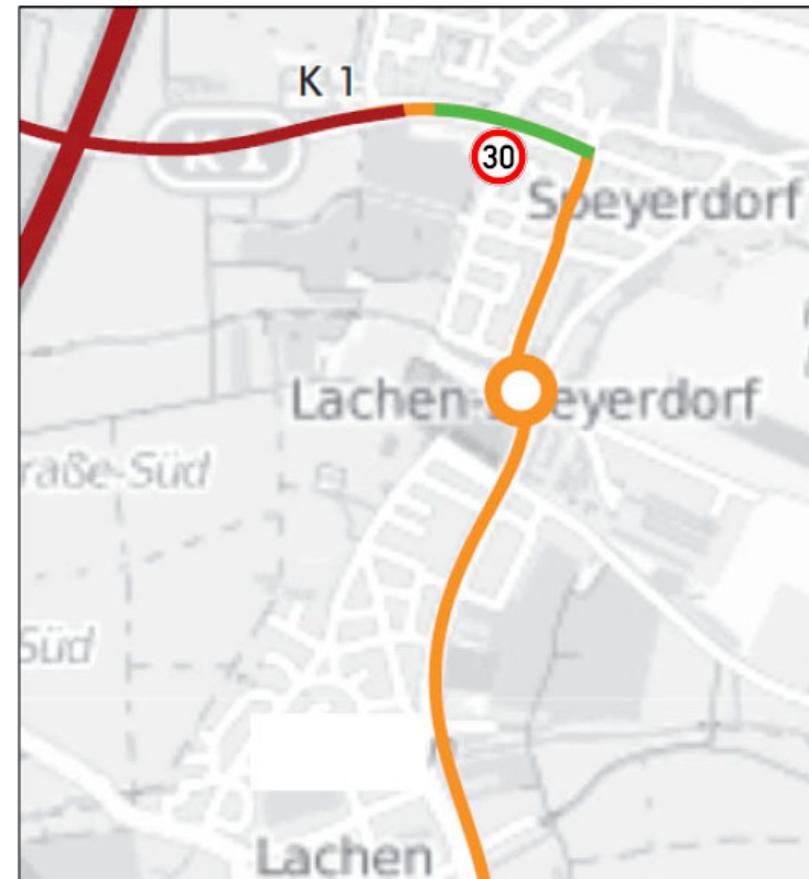
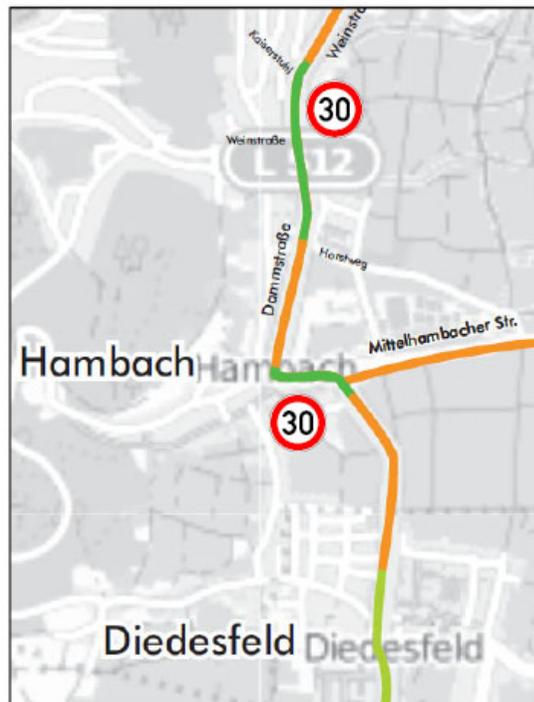


Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Netzkonzeption Analyse - Planfall 1a, Stadtteile

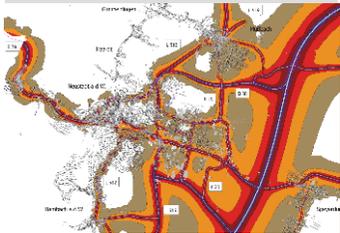


- 30 km/h (Bestand)
- geplante Reduzierung auf Tempo 30 tags/nachts
- - - geplante Reduzierung auf Tempo 30 nachts



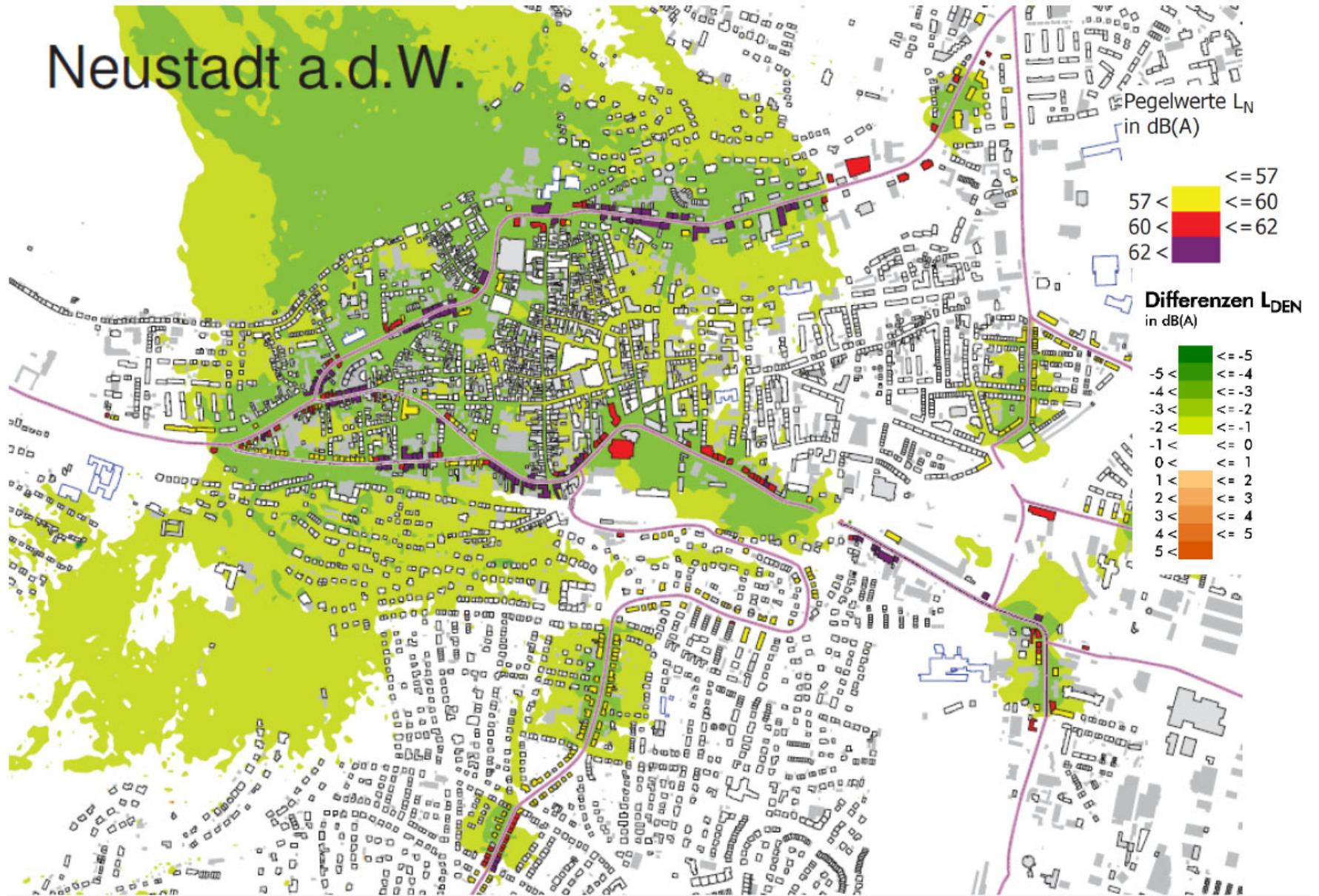
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

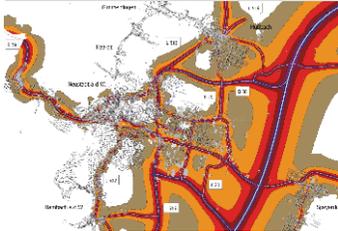
MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

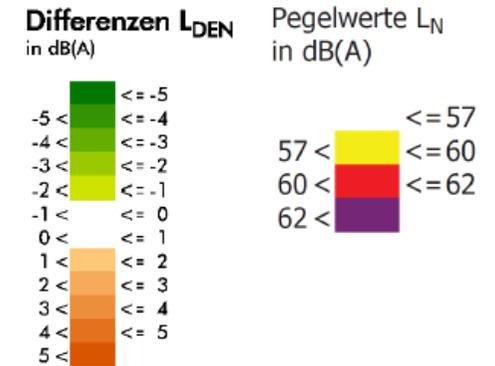
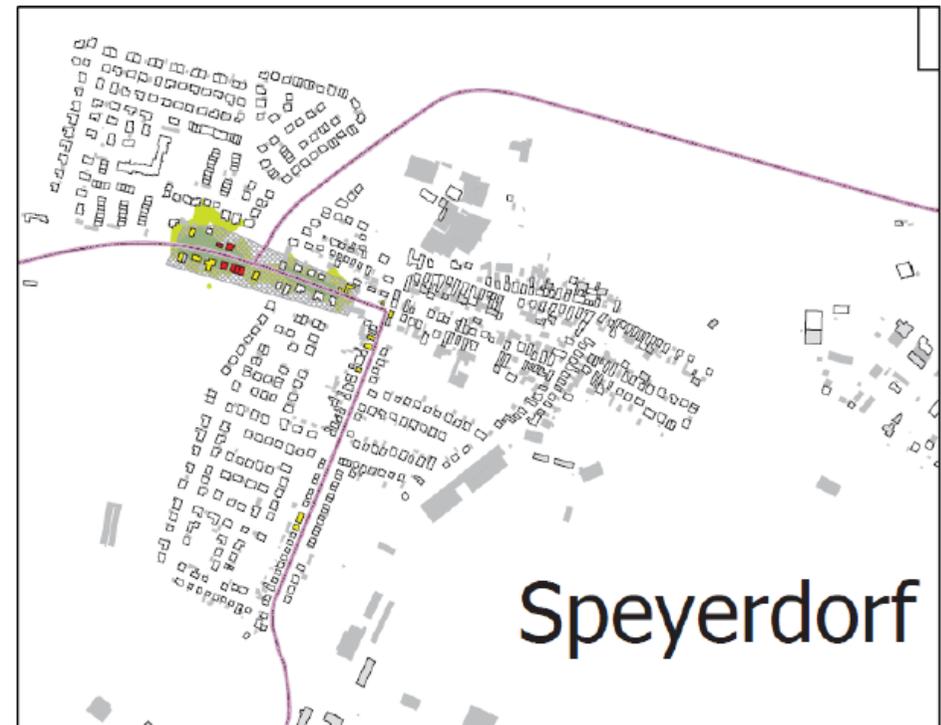
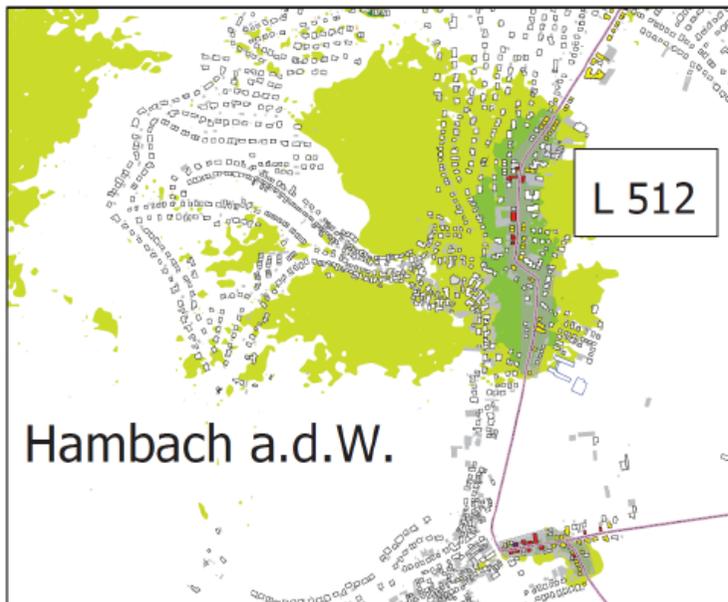
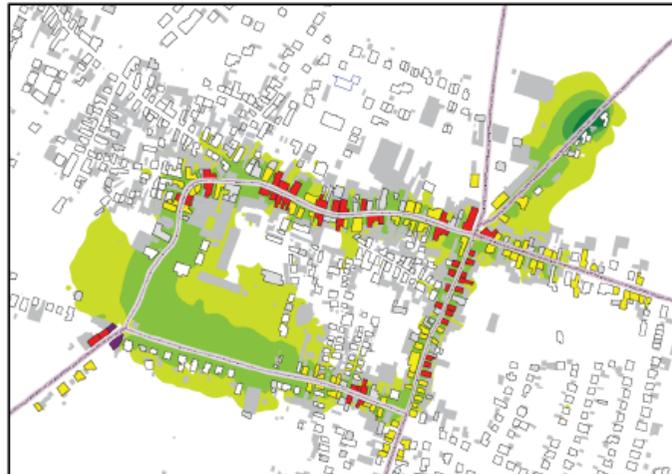
Differenzen Planfall 1a zu Nullfall – Straßenverkehr Nacht

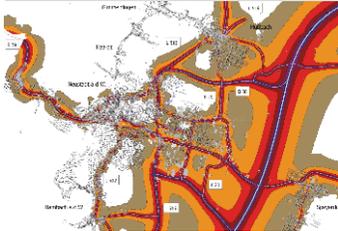




Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Differenzen Planfall 1a zu Nullfall, Stadtteile, Straßenverkehr Nacht





Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

Lärmkennziffer Planfall 1-abgestimmt (Auszug)

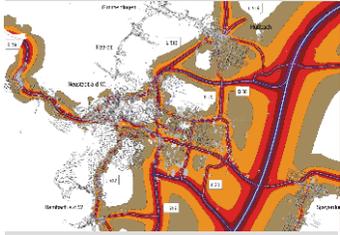
Neustadt Name	Straße Größe [m ²]	Intervalle	Nullfall EU Einwohnerstatistik			Planfall 1-abgestimmt EU Einwohnerstatistik			Planfall 1-abgestimmt - Nullfall EU Einwohnerstatistik - Veränderung		
			Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln	Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln	Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln
Alle Gebiete	209.982	>50 - 55	322	0	440	248	0	616	-74	0	176
Alle Gebiete	209.982	>55 - 60	213	7.010	701	287	7.630	763	74	620	62
Alle Gebiete	209.982	>60 - 65	442	13.340	667	593	8.480	424	151	-4.860	-243
Alle Gebiete	209.982	>65 - 70	714	9.870	210	781	5.885	66	67	-3.985	-144
Alle Gebiete	209.982	>70 - 75	655	6.550	0	442	4.420	0	-213	-2.130	0
Alle Gebiete	209.982	>75	199	2.985	0	64	960	0	-135	-2.025	0
				39.755			27.375			-12.380	
Amalien-/Talstraße	50 - 55	>50 - 55	17	0	23	17	0	27	0	0	4
Amalien-/Talstraße	55 - 60	>55 - 60	15	410	41	24	550	55	9	140	14
Amalien-/Talstraße	60 - 65	>60 - 65	22	1.980	99	27	2.420	121	5	440	22
Amalien-/Talstraße	65 - 70	>65 - 70	41	2.485	76	55	935	22	14	-1.550	-54
Amalien-/Talstraße	70 - 75	>70 - 75	108	1.080	0	122	1.220	0	14	140	0
Amalien-/Talstraße	> 75	>75	67	1.005	0	21	315	0	-46	-690	0
				6.960			5.440			-1.520	

- Minderung des gesundheitlichen Schwellenwertes um **rund 43%**
- Minderung der Lärmkennziffer um **rund 31%**
- noch **506 Betroffene** am Tag und **490 Betroffene** in der Nacht



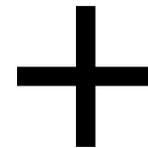
NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

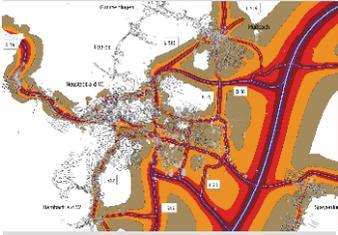
- Planfall 2 -



**Geschwindigkeitsreduzierung
und
Fahrbahnerneuerung**

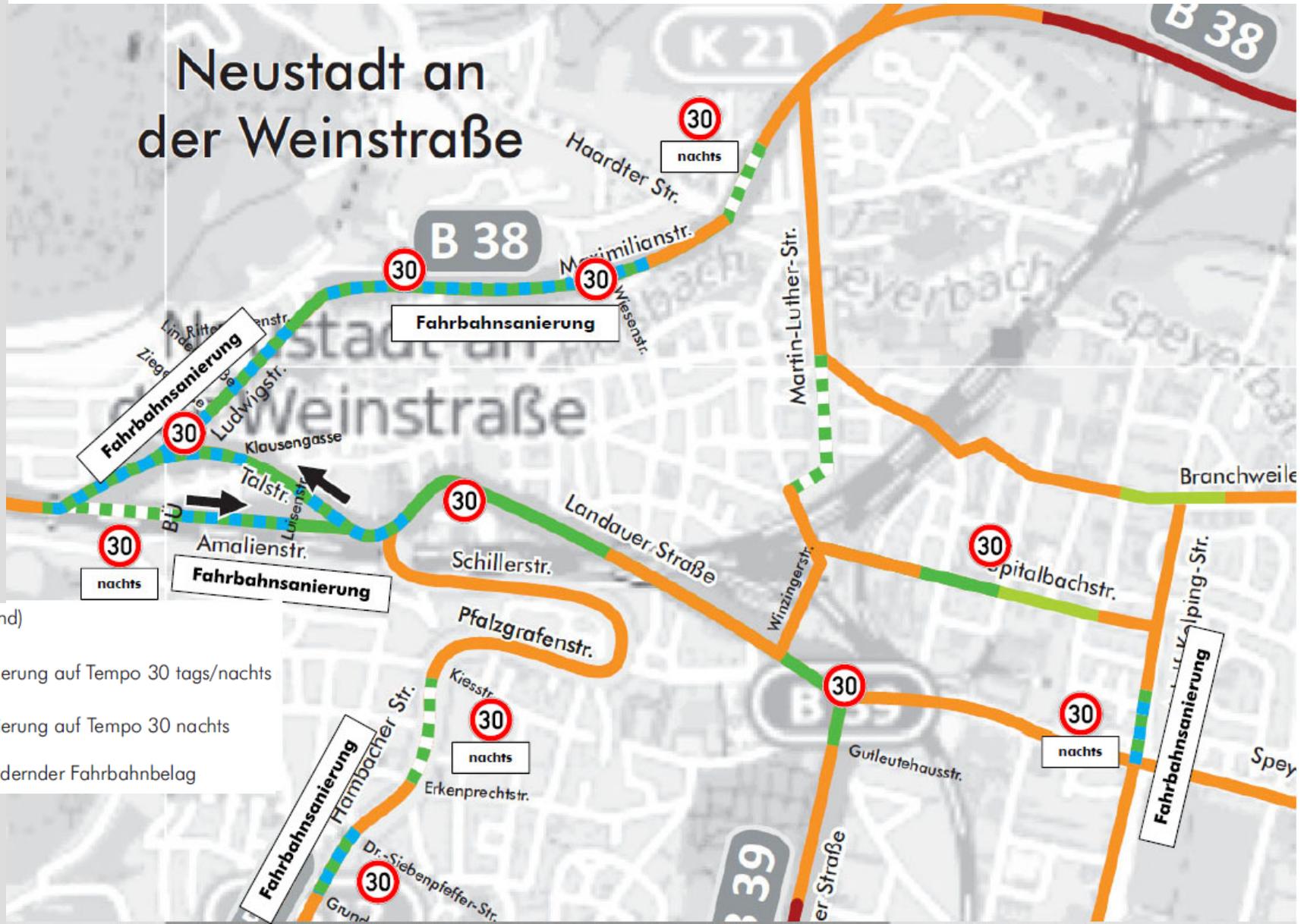


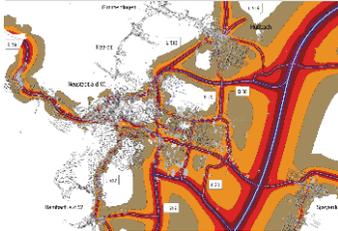
MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

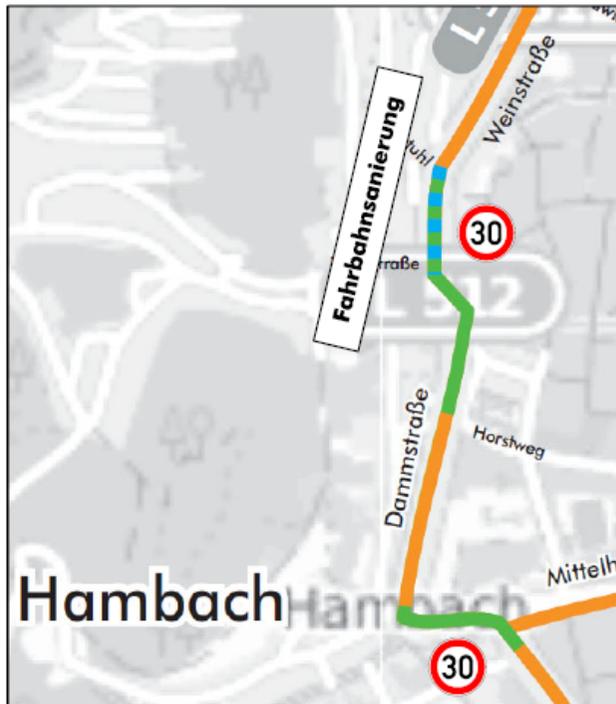
Netzkonzeption Analyse - Planfall 2, Kernstadt





Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Netzkonzeption Analyse - Planfall 2, Stadtteile



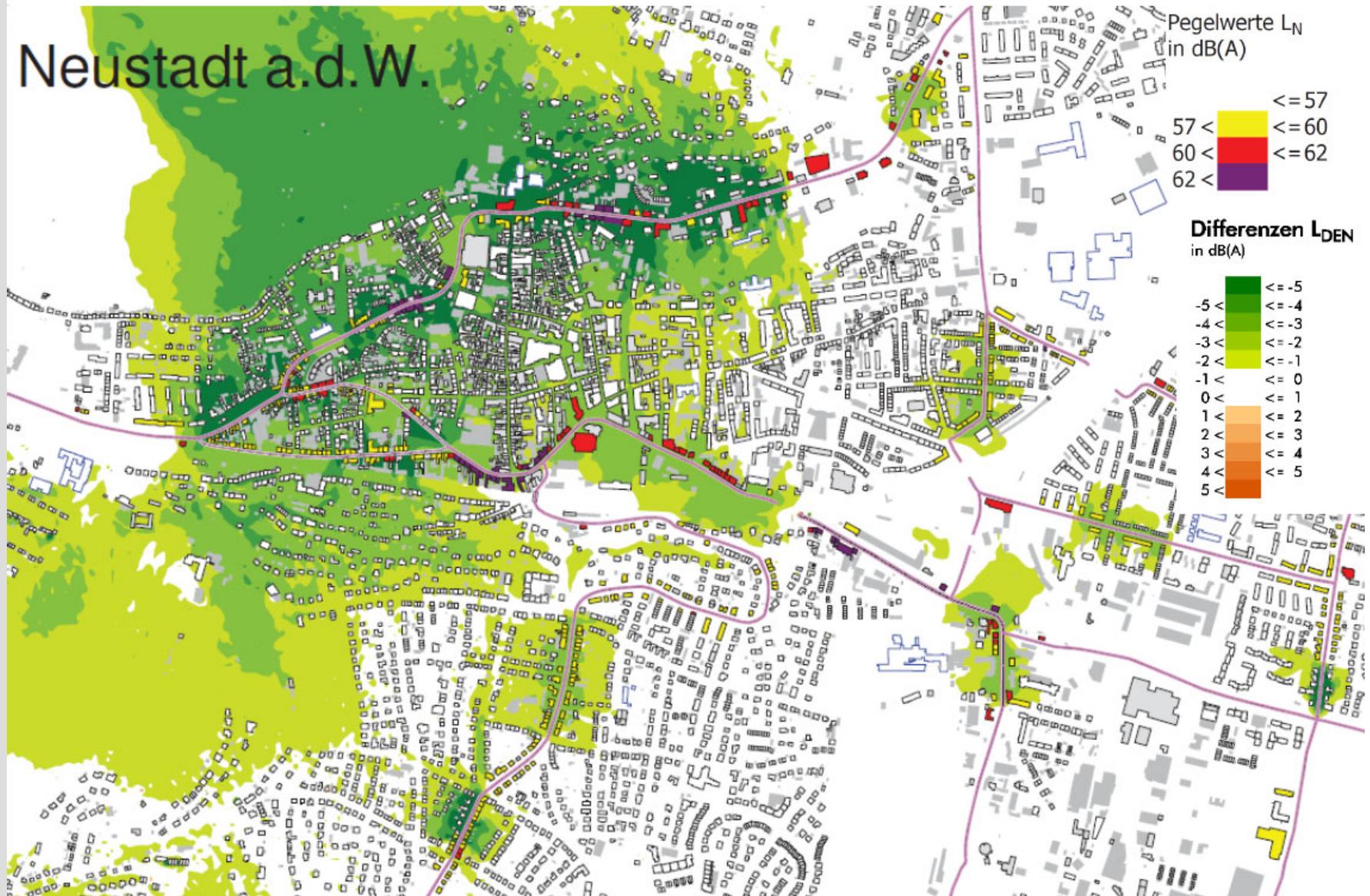
-  30 km/h (Bestand)
-  geplante Reduzierung auf Tempo 30 tags/nachts
-  geplante Reduzierung auf Tempo 30 nachts
-  Einbau lärmindernder Fahrbahnbelag

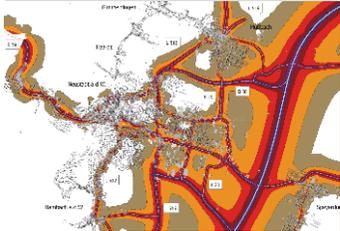




Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

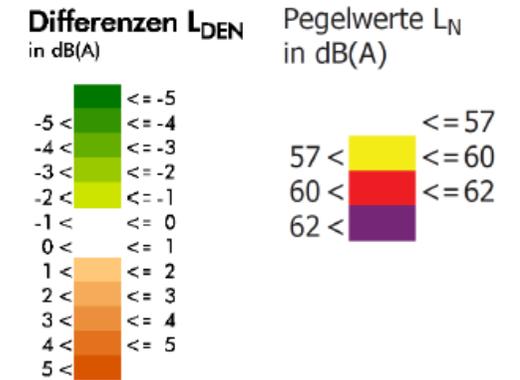
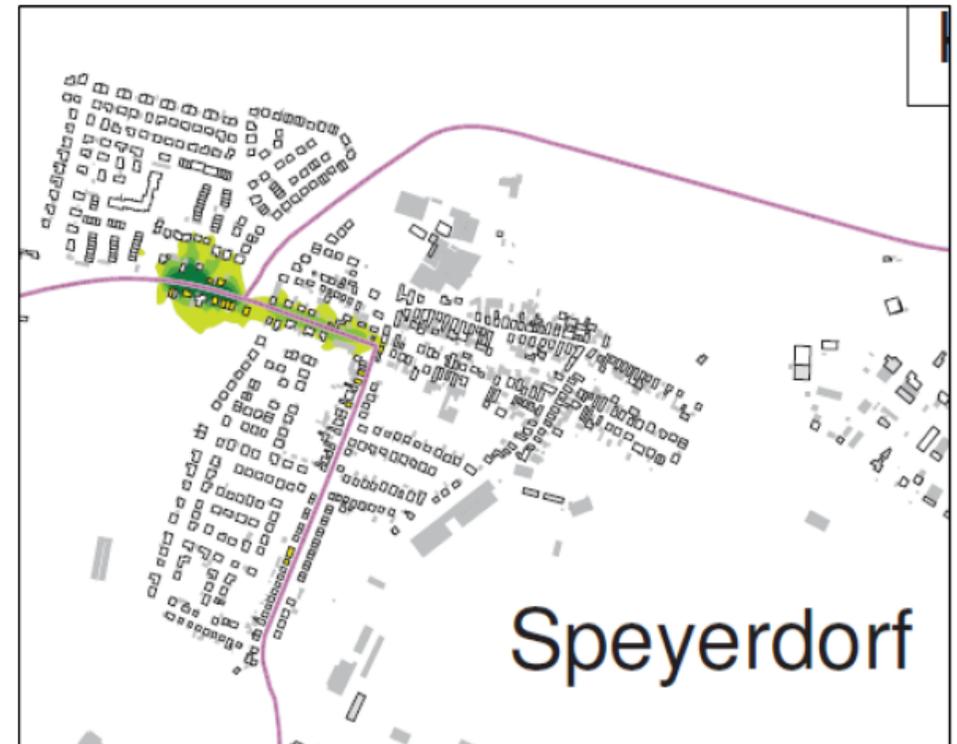
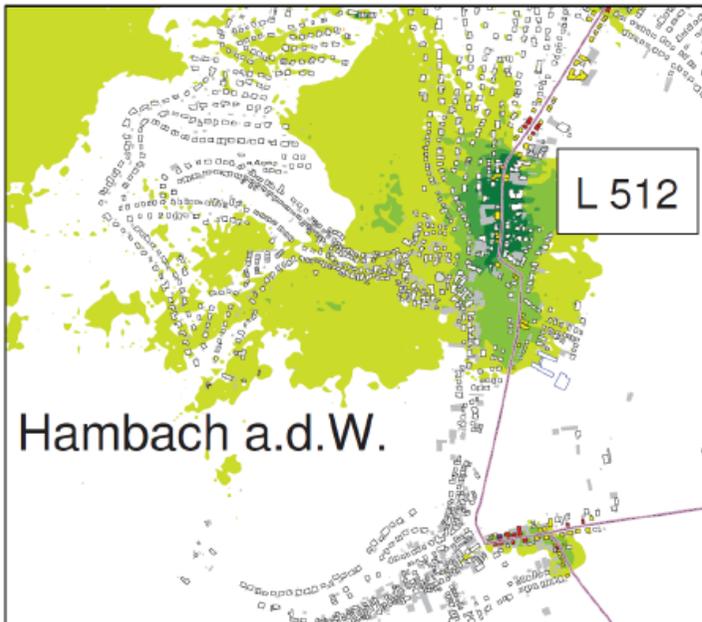
Differenzen Planfall 2 zu Nullfall – Straßenverkehr Nacht





Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

Differenzen Planfall 2 zu Nullfall, Stadtteile, Straßenverkehr Nacht



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

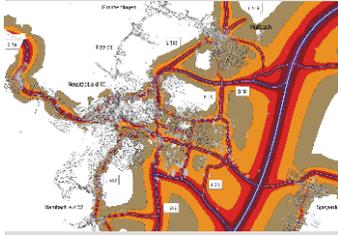
Lärmaktionsplanung

Lärmkennziffer Planfall 2 (Auszug)

Neustadt Name	Straße Größe [m²]	Intervalle	Nullfall EU Einwohnerstatistik			Planfall 2 EU Einwohnerstatistik			Planfall 2 - Nullfall EU Einwohnerstatistik - Veränderung		
			Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln	Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln	Einwohner-E Lden	Lärmkennziffer L-K	Einwohner-E Ln
Alle Gebiete	209.982	>50 - 55	322	0	440	265	0	642	-57	0	202
Alle Gebiete	209.982	>55 - 60	213	7.010	701	335	8.200	820	122	1.190	119
Alle Gebiete	209.982	>60 - 65	442	13.340	667	617	5.980	299	175	-7.360	-368
Alle Gebiete	209.982	>65 - 70	714	9.870	210	833	4.825	22	119	-5.045	-188
Alle Gebiete	209.982	>70 - 75	655	6.550	0	320	3.200	0	-335	-3.350	0
Alle Gebiete	209.982	>75	199	2.985	0	21	315	0	-178	-2.670	0
				39.755			22.520			-17.235	
Amalien-/Talstraße	50 - 55	>50 - 55	17	0	23	22	0	30	5	0	7
Amalien-/Talstraße	55 - 60	>55 - 60	15	410	41	23	970	97	8	560	56
Amalien-/Talstraße	60 - 65	>60 - 65	22	1.980	99	31	1.440	72	9	-540	-27
Amalien-/Talstraße	65 - 70	>65 - 70	41	2.485	76	97	1.145	22	56	-1.340	-54
Amalien-/Talstraße	70 - 75	>70 - 75	108	1.080	0	73	730	0	-35	-350	0
Amalien-/Talstraße	> 75	>75	67	1.005	0	21	315	0	-46	-690	0
				6.960			4.600			-2.360	

- Minderung des gesundheitlichen Schwellenwertes um **rund 62%**
- Minderung der Lärmkennziffer um **rund 54%**
- noch **341 Betroffene** am Tag und **321 Betroffene** in der Nacht





Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

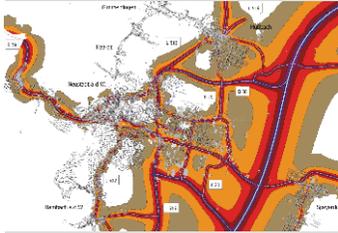
Zusammenfassung der **kurzfristigen** Maßnahmen zum Straßenverkehr nach Planfall 2

	Maßnahmen Straßenverkehrslärm	Lage	Realisierung
1	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h am Tag und in der Nacht (Neustadt Innenstadt)	<p>Talstraße (B 39): Amalienstraße West bis Hauptstraße;</p> <p>Amalienstraße (B 39): Arndtstr. bis Talstraße;</p> <p>Landauer Str. (B 39): Hauptstraße bis Vonder-Tann-Straße</p> <p>Landauer Str. (B 39): Winzinger Straße bis Gutleutehausstraße</p> <p>Ludwigstraße (B 38): Talstraße bis Ziegelgasse</p> <p>Ludwigstr. / Maximilianstraße: Talstraße bis Wiesenstraße</p> <p>Spitalbachstraße: Schlachthofstraße bis Industriestraße</p>	kurzfristig



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

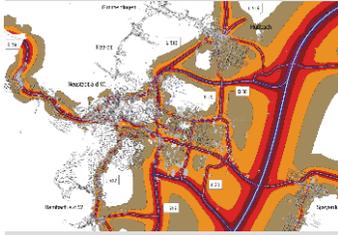
Zusammenfassung der **kurzfristigen** Maßnahmen zum Straßenverkehr nach Planfall 2

2	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h am Tag und in der Nacht (Stadtteil Hambach)	Hambacher Straße: Dr.-Siebenpfeiffer-Str. bis Grundwiesenweg; Wein-/Dammstraße: Treff 3000 bis Horstweg; Weinstraße: Dammstraße bis Winzerstraße	kurzfristig
3	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h am Tag und in der Nacht (Stadtteil Speyerdorf)	Lilientalstraße: Ritterbüschel bis Flugplatzstraße;	kurzfristig
4	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h am Tag und in der Nacht (Stadtteil Mußbach)	Breitenweg (L 532): Freiherr-vom-Stein-Str. bis Zum Ordenswald Meckenheimer Straße: Winzergenossenschaft bis Zum Ordenswald Zum Ordenswald: An der Bleiche bis An der Eselshaut An der Eselshaut: Zum Ordenswald bis Brücke über Mußbach	kurzfristig



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

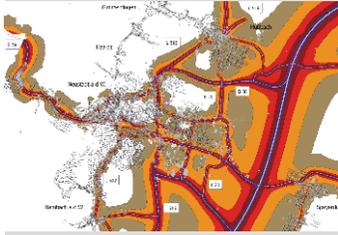
Zusammenfassung der **mittelfristigen** Maßnahmen zum Straßenverkehr nach Planfall 2

	Maßnahmen Straßenverkehrslärm	Lage	Realisierung
1	Fahrbahnsanierung (Neustadt Innenstadt)	<p>Talstraße (B 39): Amalienstraße West bis Klausengasse;</p> <p>Amalienstraße (B 39): Arndtstr. bis Talstraße;</p> <p>Talstraße (B 39): Luisenstraße bis Hauptstraße;</p> <p>Landauer Str. (B 39): Hauptstraße bis Bahnhofstraße</p> <p>Ludwigstraße (B 38): Talstraße bis Ziegelgasse</p> <p>Ludwigstraße (B 38): Lindenstraße bis Rittergartenstraße;</p> <p>Maximilianstraße: Turmstraße bis Wiesenstraße;</p> <p>Adolf-Kolping-Straße: Neusatzstraße bis Speyerdorfer Straße</p>	mittelfristig



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung



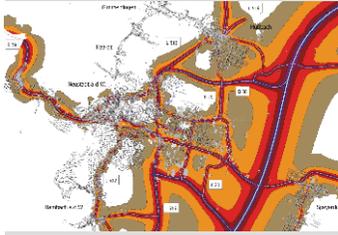
Zusammenfassung der **mittelfristigen** Maßnahmen zum Straßenverkehr nach Planfall 2

2	Fahrbahnsanierung (Stadtteil Hambach)	Hambacher Straße: Dr.-Siebenpfeiffer-Str. bis Grundwiesenweg; Weinstraße: Kaiserstuhl bis Damm- /Weinstraße;	mittelfristig
3	Fahrbahnsanierung (Stadtteil Speyerdorf)	Lilientalstraße: Ritterbüschel bis K1;	mittelfristig



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

- **Weitere Maßnahmen für verbleibende Betroffenheiten**

- **Förderprogramm des Landes Rheinland-Pfalz zur **Lärmsanierung** an Bundes- und Landesstraßen (durch das LBM)**

- **Antragstellung beim LBM, wenn:**
 - Gebäude **vor** dem **01.04.1974** errichtet wurde und
 - **Grenzwert überschritten:**
 - » 67 / 57 dB(A) tags / nachts in Wohngebieten bzw.
 - » 69 / 59 dB(A) tags / nachts in Mischgebieten.

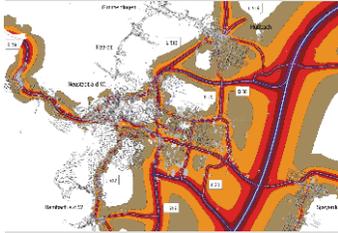
- **Bereits kurzfristig durch LBM umsetzbar:**

- **Lärmsanierung entlang der B38 / B39 in Neustadt**



NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke



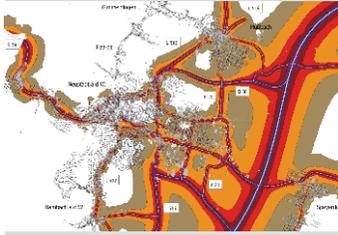
Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

Bewertung der möglichen Maßnahmen zum Straßenverkehrslärm

	Typische Maßnahme zum Straßenverkehrslärm	Bewertung	Anwendung
A) Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs durch Verlagerung auf andere Verkehrsmittel			
1	Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)	gering/ langfristig	ÖPNV-Angebot gut
2	Verbesserung der Infrastruktur für den Radverkehr	gering/ langfristig	Radförderung gut
3	Ausbau des Fußwegenetzes	gering/ langfristig	Defizit nicht erkennbar
B) Maßnahmen zur Regelung des Kfz-Verkehrs			
4	Vollständige Sperrung einzelner Straßen oder Bereiche	hoch / langfristig	Notwendigkeit nicht dargelegt
5	Zeitlich begrenzte Sperrung einzelner Straßen oder Bereiche	hoch / langfristig	Notwendigkeit nicht dargelegt
6	Einbahnstraßen	mittel / langfristig	Notwendigkeit nicht dargelegt
7	Verkehrslenkung von Durchgangsverkehr	gering	wenig Durchgangsverkehr
8	Geschwindigkeitsbegrenzung , z.B. 30 km/h	mittel / kurzfristig	geprüft in Planfall 1 und 2
9	Zuflussdosierung ("Pfortnerampel" mit ggf. langen Rotphasen)	gering	keine Wirkung zu Aktionsbereich
10	Sicherung stetiger Verkehrsfluss	mittel / kurzfristig	wird mit 30 km/h angestrebt
11	Parkraumbewirtschaftung	gering	liegt schon vor
C) Bauliche Maßnahmen			
12	Lärmschutzbauwerke	hoch / mittelfristig	Notwendigkeit nicht dargelegt, innerörtlich nicht realisierbar
13	Bau von Umgehungsstraßen	gering	Umgehungsstraße vorhanden
14	Überdeckelung , Untertunnelung von Straßen	gering	innerstädtisch nicht möglich
15	Tieferlegung von Straßen	gering	innerstädtisch nicht möglich



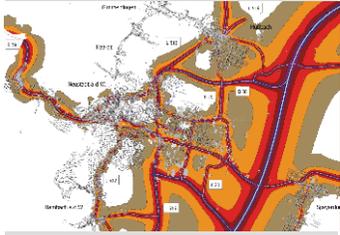


Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

Bewertung der möglichen Maßnahmen zum Straßenverkehrslärm

16	Kreisverkehrsplätze	gering	keine Wirkung zu Aktionsbereich
17	Lärmindernde Fahrbahnbeläge	hoch / mittel-langfristig	nur mit Tempo 50(PF 1), erst bei Sanierung anwendbar
18	Fahrbahnreduzierung mit größerem Abstand zum Gebäude	mittel / kurzfristig	im Bestand nicht möglich, mit Radfahrstreifen denkbar
19	Schallschutzfenster	mittel / kurzfristig	Förderprogramm empfohlen
20	Anordnung von weniger schutzbedürftigen Gebäuden	gering	städtebaulich nicht möglich
21	Optimierung der Eigenabschirmung	mittel / mittelfristig	private Maßnahme Eigentümer
22	Formulierung von Vorgaben an die Gebäudeplanung	mittel / mittelfristig	DIN 4109 Standard für Neubau
D) Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und -information			
23	Mobilitätszentrale, Mobilitätsberatung	gering/ langfristig	siehe A)
24	Förderung von CarSharing	gering/ langfristig	Angebot bereits da
25	Verkehrserziehung zu lärmarmem Autofahren	gering/ langfristig	Bereitschaft generell gering
E) Individuelle Maßnahmen der Öffentlichkeit			
26	Verkehrsvermeidung	gering/ langfristig	siehe A)
27	Lärmindernde Fahrweise	mittel / langfristig	Verhaltensänderung dauert
28	Auswahl lärmarmere Fahrzeuge (z.B. Elektromobilität)	mittel / langfristig	Langer Umbau Fahrzeugflotte
29	Auswahl lärmgeminderter Reifen	mittel / mittelfristig	gering / langfristig



Stadt Neustadt an der Weinstraße Lärmaktionsplanung

- Ende der Präsentation -



Quelle: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrslaerm>, 2014

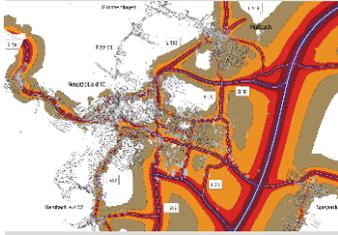


MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Neustadt LAP-MUEEF – 180604

30.05.2018

Seite 56



Stadt Neustadt an der Weinstraße

Lärmaktionsplanung

Auflistung möglicher Fahrbahnbeläge

Art	Geschwindigkeitsbereiche	Minderung in dB (A) nach RLS-90	Pegelminderung bei Einzelmessungen
Lärmarmer Gussasphalt	alle	-2 dB (A) für > 60 km/h	-2 bis -3 dB (A)
Gussasphalt mit offenerporiger Oberfläche	alle	nein	-4 dB (A) für 80 km/h
Splittmastixasphalt (SMA 8 bzw. SMA 11)	alle	-2 dB (A) für > 60 km/h	-1 dB (A) für 40 bis 50 km/h
Splittmastixasphalt (SMA 5)	akustisch gut geeignet für 50-70 km/h	0 dB (A) für < 60 km/h	-1 bis -2 dB (A) für 40 bis 50 km/h
Lärmarmer Splittmastixasphalt (SMA 8 LA)	alle	nein	-4 dB (A) für > 60 km/h; -2 bis -3 dB (A) für bis 50 km/h
Lärmarmer Splittmastixasphalt (SMA 5 LA)	alle	nein	-2 bis -4 dB (A) für 50 bis 100 km/h
Lärmoptimierte Asphaltdeckschicht (LOA 5 D)	gut geeignet für 50-100 km/h	nein	-2 bis -4 dB (A) für bis 50 km/h; -7 km/h bis -8 dB (A) bei 80 km/h
Offenporiger Asphalt (PA 8 bzw. PA 11)	>60 km/h	-5 dB (A) für PA 8 und > 60 km/h; -4 dB (A) für PA 11 und > 60 km/h	bis zu -10 dB (A) im Neuzustand bei > 60 km/h
Zweischichtiger offenporiger Asphalt (PA 8 bzw. PA 11)	≥ 50 km/h, aber nur bedingt für Straßen innerorts geeignet	-5 dB (A) für PA 8 und > 60 km/h; -4 dB (A) für PA 11	bis zu -10 dB (A) im Neuzustand bei > 60 km/h
Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise	alle	nein	-1 dB (A) im Neuzustand für > 60 km/h
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung	alle	nein	-4 bis -5 dB (A) bei 50 km/h
Asphaltbeton ohne Absplittung	akustisch besonders gut geeignet für bis 70 km/h	-2 dB (A) für > 60 km/h	-3 dB (A) für 40 bis 50 km/h; -4 dB (A) für 30 km/h
Waschbeton	alle	-2 dB (A) für > 60 km/h	
Beton mit Grinding	alle	nein	-2 bis -3 dB (A)

Quelle: Umweltbundesamt, Lärmindernde Fahrbahnbeläge – Ein Überblick über den Stand der Technik, 2014

