



An der Roßweid 3, D - 76229 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721 / 6 25 10 - 0

Telefax: +49 (0) 721 / 6 25 10 30

E-Mail: info.ka@lohmeyer.de

URL: www.lohmeyer.de

Büroleiter: Dr.-Ing. Wolfgang Bächlin

**Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG**

# 61689-10-01

## **Rechnerische Ermittlung der Wirksamkeit des Fahrverbotes Stufe 3 für das Jahr 2013 gegenüber dem Referenzzustand Fahrverbot Stufe 2 für das Jahr 2013**

Für die Fortschreibung des Luftreinhalteplans Ulm wurden durch das Büro Lohmeyer ergänzende Maßnahmen zur verkehrlichen Entlastung des Stadtgebietes Ulm im Bereich der Umweltzone (UZ) in einem Luftschadstoffgutachten erarbeitet (Lohmeyer, 2011), die u.a. die Einrichtung der Umweltzone Stufe 2 im Prognosejahr 2012 (Maßnahme M3) sowie die Einrichtung der Umweltzone Stufe 3 im Prognosejahr 2013 (Maßnahme M4) beinhalteten. Nun soll ergänzend zu den o.g. Ausarbeitungen die Wirksamkeit der Maßnahme Umweltzone Stufe 2 im Jahr 2013 (RF) gegenüber der bereits in den o.g. Ausarbeitungen betrachteten Maßnahme M4 (Umweltzone Stufe 3 im Jahr 2013) ermittelt werden.

Wie im Gutachten zum LRP sind in den **Tab. 1** und **Tab. 2** die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für ausgewählte Untersuchungspunkte an der Karlstraße und der Zinglerstraße sowie der Neuen Straße, der König-Wilhelm-Straße, der B 10 im Bereich des Hindenburgs sowie des Bismarckrings zusammenfassend dargestellt. Der in der **Tab. 1** angegebene Äquivalentwert ist ein abgeleiteter Wert, ab dem eine Einhaltung des PM10-Kurzzeitwertes möglicherweise nicht mehr gegeben ist. Da teilweise sehr geringe Änderungen der Immissionen durch die Maßnahmen berechnet werden, werden auf Wunsch des Auftraggebers zur Darstellung die Rechenwerte in **Tab. 2** mit einer Kommastelle angegeben.

In der Maßnahme RF (UZ Stufe 2) im Jahr 2013 sind an der Karlstraße NO<sub>2</sub>-Immissionen bis 56 µg/m<sup>3</sup>, an der Zinglerstraße von ca. 52 µg/m<sup>3</sup>, an der Neuen Straße bis 38 µg/m<sup>3</sup>, an der König-Wilhelmstraße von ca. 42 µg/m<sup>3</sup> und an der nächstgelegenen Bebauung zum Hindenburg bis 43 µg/m<sup>3</sup> sowie am Bismarckring bis 67 µg/m<sup>3</sup> berechnet (**siehe Tab. 1**). Somit werden gegenüber der Maßnahme RF (UZ Stufe 2, 2013) mit der Maßnahme M4 (UZ Stufe 3) im Jahr 2013 an den in **Tab. 1** aufgeführten, ausgewählten Untersuchungspunkten der Karlstraße sowie der Zinglerstraße um ca. 1 µg/m<sup>3</sup>, an den übrigen, ausgewählten Untersuchungspunkten um weniger als 1 µg/m<sup>3</sup> verringerte NO<sub>2</sub>-Gesamtbelastungen berechnet (**siehe auch Tab. 2**).

	Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ) Jahresmittelwerte in µg/m <sup>3</sup>			Feinstaub (PM10) Jahresmittelwerte in µg/m <sup>3</sup>			Anzahl der PM10-Überschreitungstage (Tages-MW > 50 µg/m <sup>3</sup> )		
	RF UZ Stufe 2	M4 UZ Stufe 3	Änderung gegenüber RF	RF UZ Stufe 2	M4 UZ Stufe 3	Änderung gegenüber RF	RF UZ Stufe 2	M4 UZ Stufe 3	Änderung gegenüber RF
Karlstraße	56	54	-1	31	30	<1	42	41	-1
Zinglerstraße	52	51	-1	29	29	<1	37	34	-3
Neue Straße	38	37	<1	23	23	<1	17	17	0
König-Wilhelm-Str	42	41	<1	24	24	<1	21	21	0
B10-Hindenburgring	43	42	<1	24	24	<1	21	20	-1
B10-Bismarckring	67	66	<1	35	35	<1	60	60	0
Grenzwert	40			40			35		
Äquivalentwert				29					

Tab. 1: Auswirkungen der Maßnahmen UZ Stufe 2 sowie UZ Stufe 3 im Jahr 2013 auf die Immissionen an den betrachteten Straßenabschnitten

	NO <sub>2</sub> -Immissionen in µg/m <sup>3</sup>		PM10-Immissionen in µg/m <sup>3</sup>	
	2013		2013	
	RF (UZ Stufe 2)	M4 (UZ Stufe 3)	RF (UZ Stufe 2)	M4 (UZ Stufe 3)
Karlstraße	55.6	53.9	30.6	30.2
Zinglerstraße	52.1	50.6	29.2	28.6
Neue Straße	37.9	37.4	22.9	22.8
König-Wilhelm-Str.	42.2	41.5	24.4	24.2
B 10-Hindenburgring	42.5	42.5	24.2	24.1
B 10-Bismarckring	66.6	66.5	34.5	34.5

Tab. 2: Berechnete NO<sub>2</sub>- und PM10-Immissionen (Jahresmittelwerte) an den Straßenabschnitten an den Messstationen und den weiteren Untersuchungspunkten in Ulm für die einzelnen Maßnahmen. Die genauen Angaben mit einer Nachkommastelle erfolgen für einen besseren relativen Vergleich der Auswirkungen der Maßnahmen untereinander (s. oben).

Die berechneten PM10-Immissionen führen in der Maßnahme RF (UZ Stufe 2, 2013) an der Karlstraße zu PM10-Jahresmittelwerten bis  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , an der Zinglerstraße von ca.  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , an der Neuen Straße bis  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , an der König-Wilhelmstraße und an der nächstgelegenen Bebauung zum Hindenburgring von ca.  $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sowie am Bismarckring bis  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (**siehe Tab. 1**). Somit werden an allen in **Tab. 1** aufgeführten, ausgewählten Untersuchungspunkten in der Maßnahme M 4 (UZ Stufe 3) gegenüber der Maßnahme RF (UZ Stufe 2) im Jahr 2013 um weniger als  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  verringerte PM10-Immissionen berechnet (siehe auch **Tab. 2**)

Karlsruhe, den 02.07.2012