

Das Ganze sehen.

KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG · Bonifatiusstr. 400 · D-48432 Rheine

Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft  
der Stadt Rheinbach mbH (wfeg)  
Herrn Hans Eberhard Dorow  
Marie-Curie-Straße 1  
53359 Rheinbach

05.04.2017 So/vG

Dipl.-Ing. Kerstin Sommer



+49 (0) 5971 - 9710.16

k.sommer@koetter-consulting.com

vorab per E-Mail an dorow@wfeg-rheinbach.de

## Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 59 "Wolbersacker" der Stadt Rheinbach

Unsere Projekt Nr.: / our project No.: 217031-01 Projektleiter: / manager: Dipl.-Ing. Kerstin Sommer

Sehr geehrter Herr Dorow,

im Folgenden erhalten Sie den ersten Entwurf zur Kontingentierung der Industrie- und Gewerbeflächen im Bereich des o. g. Bebauungsplans als Diskussionsgrundlage.

### 1.) Situation und Aufgabenstellung

Parallel zur 18. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Rheinbach für den Bereich "Wolbersacker" ist die Aufstellung des Bebauungsplans Rheinbach Nr. 59 "Wolbersacker" beschlossen worden.

Der westliche Bereich des Plangebietes soll als Gewerbegebietsfläche, der östliche Bereich als Industriegebiet ausgewiesen werden.

Es ist ein Gutachten erforderlich, in dem die notwendigen schallschutztechnischen Belange erarbeitet werden.

In einem ersten Entwurf sind zunächst die Emissionskontingente der B-Plan-Flächen vor zu dimensionieren.

### 2.) Verwendete Normen und Unterlagen

Für die Bearbeitung wurden folgende Normen und Unterlagen verwendet:

- [1] DIN 45691 "Geräuschkontingentierung", Ausgabe Dezember 2006
- [2] DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau", Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Mai 1987
- [4] DIN EN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999

- [5] Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 59, zur Verfügung gestellt durch die Beratungsgesellschaft für kommunale Infrastruktur, per E-Mail am 20.03.2017
- [6] Ortstermin am 02.03.2017 zur Inaugenscheinnahme der Umgebung des Plangebietes und Besprechung mit dem Auftraggeber bzgl. der Planungen
- [7] Telefonat mit Frau Thünker-Jansen bzgl. der Gebietseinstufung des Wohnhauses bzw. der geplanten Arbeiterwohnungen nördlich des Plangebietes
- [8] Schalltechnischer Bericht Nr. 214639-01.02 über die schalltechnische Kontingentierung zweier Bebauungspläne für Windenergieanlagen in Rheinbach und Meckenheim vom 10.06.2015, erstellt durch KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG

### 3.) Immissionsorte

Im Rahmen des Entwurfs werden die schalltechnisch ungünstigsten Immissionsorte betrachtet. Dies sind:

#### bestehende Bebauung:

- IP 11 gemäß [8]; Gebietseinstufung: Reines Wohngebiet
- IP A nördlich an das Plangebiet angrenzend; Gebietseinstufung Mischgebiet

#### gemäß [6] geplantes Wohngebiet

- IP B südlich IP 11; Gebietseinstufung: Allgemeines Wohngebiet (Annahme)
- IP C südlich IP B; Gebietseinstufung: Allgemeines Wohngebiet (Annahme)

Die Lage der Immissionsorte ist dem Plan in der Anlage A zu entnehmen.

### 4.) Ermittlung der Planwerte

Die Planwerte stellen die durch die Emissionskontingente des Bebauungsplans Nr. 59 "Wolbersacker" zulässigen Immissionspegel unter Berücksichtigung der Lärmvorbelastung dar.

An den hier betrachteten Immissionsorten IP 11, IP A und IP B ist eine Lärmvorbelastung aus bestehenden Gewerbebetrieben und eine planerische Lärmvorbelastung aus den Emissionskontingenten der Bebauungspläne Nr. 65 (Rheinbach) und 117a (Meckenheim) vorhanden. Die vorhandene gewerbliche Lärmvorbelastung wird pauschal durch die um 6 dB reduzierten Richtwerte berücksichtigt.

Am Immissionsort IP C ist eine Lärmvorbelastung aus den Emissionskontingenten der Bebauungspläne Nr. 65 (Rheinbach) und 117a (Meckenheim) vorhanden.

In Anlage B sind für die betrachteten Immissionsorte die aus den Emissionskontingenten der Bebauungspläne Nr. 65 und 117a resultierenden Vorbelastungen und die Richt- bzw. um 6 dB reduzierten Zielwerte aufgeführt.

Die Planwerte für die Emissionskontingente des B-Plans "Wolbersacker" ergeben sich durch energetische Subtraktion der planerischen Lärmvorbelastung aus den Bebauungsplänen Nr. 65 und 117a von den Richt- bzw. Zielwerten.

Da am Immissionsort IP 11 die planerische Lärmvorbelastung aus den Bebauungsplänen Nr. 65 und 117a die Zielwerte bereits voll ausschöpft, wird der Planwert für die Emissionskontingente mit 10 dB unterhalb des Richtwertes festgelegt.

## 5.) Zulässige Emissionskontingente

In Anlage A sind im Bebauungsplan Nr. 59 "Wolbersacker" die auf den entsprechenden Bauflächen zulässigen Emissionskontingente tags/nachts angegeben.

Bei dem Vorentwurf der Kontingentierung wurden die höchsten Kontingente für die Industriegebietsflächen vergeben. Für die Gewerbegebietsflächen wurden nachts keine Kontingente vergeben.

In Tabelle 1 sind die Emissionskontingente zusammengestellt.

Flächenbezeichnung	zulässige Emissionskontingente [dB(A)]	
	LEK,tags	LEK,nachts
GE 1.1	50	0
GE 1.2	46	0
GE 1.3	47	0
GE 2.1	51	0
GE 2.2	52	0
GE 3.1	50	0
GE 3.2	50	0
GI 1	52	39
GI 2	53	39
GI 3	52	39
GI 4	52	37
GI 5	53	37

**Tabelle 1:** zulässige Emissionskontingente des Bebauungsplans Nr. 59 "Wolbersacker"

In Tabelle 2 sind die aus den in Anlage A und Tabelle 1 angegebenen Emissionskontingenten resultierenden Beurteilungspegel (Immissionskontingente) den Planwerten der Anlage B gegenübergestellt.

Immissionsort	zulässiger Planwert für LEK aus B-Plan Nr. 59		berechnete Immissionskontingente aus dem B-Plan Nr. 59		Unterschreitung	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 11 WR	40	25	40	25	0	0
IP A MI	53	38	43	26	10	12
IP B WA gepl.	46	27	42	27	4	0
IP C WA gepl.	55	38	44	28	11	10

**Tabelle 2:** Gegenüberstellung der Immissionskontingente aus dem B-Plan Nr. 59 mit den zulässigen Planwerten

Gemäß Tabelle 2 werden die Planwerte nicht überschritten. An den Immissionsorten IP 11 und IP B werden die Planwerte tags und nachts bzw. nachts ausgeschöpft.

Die Berechnungsausdrucke der Emissionskontingente und Immissionspegel sind als Anlage C beigefügt.

Bei Fragen oder für weitere Informationen steht Ihnen Frau Sommer (Telefon 05971 - 9710.16) gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG



i. V. Dipl.-Ing. Kerstin Sommer



i. V. Dipl.-Ing. Helmut Hinkers

**Anlagen:**

Anlage A: Immissionsorte und Emissionskontingente

Anlage B: Ermittlung der Planwerte

Anlage C: Berechnungsausdrucke



## Anlage A: Immissionsorte und Emissionskontingente





Anlage B: Ermittlung der Planwerte

## Ermittlung der Planwerte für die Emissionskontingente LEK des Bebauungsplangebietes Nr. 59 "Wolbersacker"

Immissionsort	Richtwert		Emissionskontingente L <sub>EK</sub> B-Plan Nr. 65 / 117a				Lärmvorbelastung aus Zusatzkontingenten L <sub>EK, zus.</sub> B-Plan Nr. 65 / 117a				planerische Lärmvorbelastung aus B-Plan Nr. 65 / 117a		Richt- bzw. Zielwert		Planwert für L <sub>EK</sub> aus B-Plan Nr. 59			
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 11 WR	50	35	41	27	3	2	44	29	44	29	44	29	44	29	40	25	40	25
IP A MI	60	45	44	30	3	2	47	32	47	32	47	32	54	39	53	38	53	38
IP B WA gepl.	55	40	43	25	3	8	46	33	46	33	46	33	49	34	46	27	46	27
IP C WA gepl.	55	40	41	28	3	8	44	36	44	36	44	36	55	40	55	38	55	38



Anlage C: Berechnungsausdrucke

## Immissionspegel aus den Emissionskontingenten des B-Plans Nr. 59

Bezeichnung	Pegel Lr		Nutzungsart		Höhe	Koordinaten		
	tags	nachts	Gebiet	Lärmart		X	Y	Z
	(dBA)	(dBA)			(m)	(m)	(m)	(m)
IP 11 WR - 6 dB	40.4	25.2	WR	Industrie	4.80	356051.77	5609611.37	4.80
IP A MI	43.2	26.3	MI	Industrie	4.80	356274.73	5610205.75	4.80
IP B WA gepl.-6	42.2	26.8	WA	Industrie	4.80	356177.21	5609501.50	4.80
IP C WA gepl.	44.0	28.2	WA	Industrie	4.80	356325.65	5609340.73	4.80

## Emissionskontingente des B-Plans Nr. 59

Bezeichnung	Zeitraum Tag		Zeitraum Nacht		Fläche (m <sup>2</sup> )
	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	
GE 1.1	50.0	90.2	0.0	40.2	10444.65
GE 1.2	46.0	91.1	0.0	45.1	32433.89
GE 1.3	47.0	95.2	0.0	48.2	66051.09
GE 2.1	51.0	91.9	0.0	40.9	12294.51
GE 2.2	52.0	91.0	0.0	39.0	7959.49
GE 3.1	50.0	93.9	0.0	43.9	24709.64
GE 3.2	50.0	93.9	0.0	43.9	24582.90
GI 1	52.0	102.3	39.0	89.3	106247.31
GI 2	53.0	99.5	39.0	85.5	44284.57
GI 3	52.0	97.1	39.0	84.1	32337.63
GI 4	52.0	95.5	37.0	80.5	22366.28
GI 5	53.0	96.5	37.0	80.5	22341.01