

**Schalltechnische Untersuchung**  
**zum Bebauungsplan**  
**„Umspannwerk“**  
**in Münchweiler Alsenz**

**- Kontingentierung -**

im Auftrag von

**Bachtler Böhme + Partner,**

**Bruchstraße 5, 67655 Kaiserslautern**

Bericht-Nr.: P16-007/E3

vorgelegt von der

**FIRU Gfi mbH**  
**Kaiserslautern**

**24. Juli 2016**

**Inhaltsverzeichnis**

**1 Grundlagen.....3**

**1.1 Aufgabenstellung.....3**

**1.2 Plan- und Datengrundlagen .....3**

**1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....3**

**1.4 Anforderungen .....4**

**2 Gewerbelärm .....6**

**2.1 Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen.....6**

2.1.1 Emissionsansätze.....6

2.1.2 Immissionsberechnung.....6

**2.2 Gewerbelärmkontingentierung .....9**

2.2.1 Vorgehensweise .....9

2.2.2 Gewerbelärmvorbelastung und Planwerte .....9

2.2.3 Geräuschkontingente .....10

2.2.4 Festsetzungsvorschlag .....15

**Tabellen**

Tabelle 1: Immissionsorte und Immissionsrichtwert gem. TA Lärm ..... 5

Tabelle 2: Gewerbelärm uneingeschränkter Betrieb, Beurteilungspegel..... 7

Tabelle 3: Geräuschkontingentierung, Planwerte ..... 10

Tabelle 4: Gewerbelärm, Emissionskontingente  $L_{EK}$  gem. DIN 45691 ..... 10

Tabelle 5: Planwerte und Immissionskontingente  $L_{IK}$ ..... 11

**Karten**

Karte 1: Abschätzung Gewerbelärmeinwirkungen ..... 8

Karte 2: Gewerbelärmkontingentierung, Tag ..... 13

Karte 3: Gewerbelärmkontingentierung, Nacht ..... 14

## 1 Grundlagen

### 1.1 Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans und der Festsetzung eines Gewerbegebiets sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umnutzung von Betriebsflächen einer Umspannstation der Pfalzwerke geschaffen werden. Das Plangebiet liegt südöstlich von Münchweiler zwischen der Bundesstraße B 48 und der Mühlstraße außerhalb der Ortslage. Südlich des Plangebiets befinden sich beiderseits der Mühlstraße Wohngebäude.

Die zulässigen Gewerbelärmemissionen der neu geplanten Gewerbegebiete sind durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung so zu begrenzen, dass diese auch im Zusammenwirken mit einer möglichen Gewerbelärmvorbelastung z.B. durch den Betrieb des Umspannwerks an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung nicht zu relevanten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm führen. Hierbei ist das in der DIN 45691 normierte Kontingentierungsverfahren zugrunde zu legen.

### 1.2 Plan- und Datengrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Flächennutzungsplan der OG Münchweiler a.d. Alsenz, übermittelt durch Bachtler Böhme + Partner am 29.09.2015;
- Bebauungsplan „Umspannwerk“ der Gemeinde Münchweiler an der Alsenz, Stand Juni 2017, übermittelt durch Bachtler Böhme + Partner;
- Höhendaten des Plangebiets; Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz am 10.02.2016;
- DTK im Maßstab 1:5000; Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz am 10.02.2016.
- Katasterkarte des Plangebiets im Maßstab 1:600; Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz am 01.03.2016.

### 1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen erfolgt nach:

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503) [TA Lärm],
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005],
- Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987.

Der Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird die

- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006 [DIN 45691]

zugrunde gelegt.

#### 1.4 Anforderungen

Durch die gemäß dem Bebauungsplan zulässigen gewerblichen Nutzungen sollen in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans keine unzumutbaren Gewerbelärmeinwirkungen verursacht werden. Zur Beurteilung werden die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen.

Die TA Lärm dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Vorschriften der TA Lärm sind u.a. zu beachten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei der Prüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten (§ 22 BImSchG) im Rahmen der Prüfung von Anträgen im Baugenehmigungsverfahren. Durch die Beurteilung von Gewerbegeräuschen im Rahmen der Bebauungsplanung nach TA Lärm kann sichergestellt werden, dass keine Nutzungen festgesetzt werden, die nach TA Lärm nicht genehmigungsfähig wären.

Die nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorte befinden sich südlich und südöstlich des Vorhabens an den bestehenden Wohngebäuden Mühlstraße 20, 21, 22 und 23. Diese Wohngebäude liegen außerhalb der Ortslage im Außenbereich. Für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an den maßgeblichen Immissionsorten im Außenbereich werden die Immissionsrichtwerte für Misch- und Dorfgebiete herangezogen.

Die nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorte in der Ortslage befinden sich an den bestehenden Wohngebäuden Bornacker 18 und 22 sowie am Hotel Mühlstraße 19. Für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Ortslage werden die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete herangezogen.

**Tabelle 1: Immissionsorte und Immissionsrichtwert gem. TA Lärm**

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	IRW TA Lärm	
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IO Mühlestraße 20 Nord	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 20 Süd	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 20 Ost	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 20 West	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 22 Nord	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 22 Süd	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 22 Ost	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 22 West	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 23 Nord	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 23 Süd	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 23 West	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 21	Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO Mühlestraße 19 S	Allgem. Wohngebiet	55	40
IO Mühlestraße 19 SW	Allgem. Wohngebiet	55	40
IO Bornacker 18	Allgem. Wohngebiet	55	40
IO Bornacker 22	Allgem. Wohngebiet	55	40

Der Immissionsrichtwert Nacht bezieht sich auf die ungünstigste (lauteste) Nachtstunde.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ entsprechen im Wesentlichen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

## 2 Gewerbelärm

Der Bebauungsplan „Umspannwerk“ sieht die Festsetzung von Gewerbegebieten vor. Zur Beurteilung der durch innerhalb der Gewerbegebiete zulässige Betriebe und Anlagen zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen an stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets ist die Gewerbelärmgesamtbelastung zu beurteilen. Diese setzt sich aus der Gewerbelärmvorbelastung durch bestehende und planungsrechtlich zulässige gewerbliche Nutzungen in der Umgebung und aus der Gewerbelärmzusatzbelastung durch planungsrechtlich zulässige gewerbliche Nutzungen innerhalb des Plangebiets zusammen.

### 2.1 Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen

Zur Abschätzung der durch die innerhalb des Plangebiets geplanten Gewerbegebiete zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen werden zunächst die Einwirkungen bei uneingeschränktem Gewerbebetrieb berechnet.

#### 2.1.1 Emissionsansätze

Die bei uneingeschränktem Betrieb der innerhalb der vorgesehenen Gewerbegebiete zulässigen Betriebe und Anlagen zu erwartenden Gewerbelärmbeurteilungspegel in der Umgebung werden auf der Grundlage der Anhaltswerte unter Punkt 5.2.3 der DIN 18005 prognostiziert. Zur Abschätzung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen wird dementsprechend für die im Bebauungsplan vorgesehenen Gewerbegebietsflächen ein flächenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA}'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$  angesetzt.

#### 2.1.2 Immissionsberechnung

Die Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erfolgt als überschlägige Prognose nach TA Lärm unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Die Ergebnisse der Berechnungen sowie die Lage der Gewerbegebietsfläche und der Immissionsorte sind in Karte 1 dargestellt.

Bei uneingeschränktem Betrieb der in den vorgesehenen Gewerbegebieten zulässigen Betriebe und Anlagen werden folgende Beurteilungspegel für die maßgeblichen Immissionsorte berechnet. Überschreitungen des Immissionsrichtwerts sind in Fettdruck hervorgehoben.

**Tabelle 2: Gewerbelärm uneingeschränkter Betrieb, Beurteilungspegel**

Immissionsort	Immissionsrichtwert (IRW) TA Lärm		Beurteilungspegel (Lr) dB(A)	Differenz Lr – IRW*	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Mühlstr. 20 N	60	45	56,2	-3,8	<b>11,2</b>
Mühlstr. 20 O	60	45	54,3	-5,7	<b>9,3</b>
Mühlstr. 20 S	60	45	53,0	-7,0	<b>8,0</b>
Mühlstr. 20 W	60	45	54,1	-5,9	<b>9,1</b>
Mühlstr. 21	60	45	41,9	-18,1	-3,1
Mühlstr. 22 N	60	45	49,8	-10,2	<b>4,8</b>
Mühlstr. 22 O	60	45	48,7	-11,3	<b>3,7</b>
Mühlstr. 22 S	55	40	47,6	-7,4	<b>7,6</b>
Mühlstr. 22 W	60	45	48,5	-11,5	<b>3,5</b>
Mühlstr. 23 N	60	45	49,8	-10,2	<b>4,8</b>
Mühlstr. 23 S	60	45	47,1	-12,9	<b>2,1</b>
Mühlstr. 23 W	60	45	48,2	-11,8	<b>3,2</b>
Mühlstr. 19 S	55	40	35,6	-19,4	-4,4
Mühlstr. 19 SW	55	40	35,2	-19,8	-4,8
Bornacker 18	55	40	33,1	-21,9	-6,9
Bornacker 22	55	40	33,3	-21,7	-6,7

\*Differenz positiv: Immissionsrichtwert wird bei uneingeschränktem Gewerbebetrieb überschritten

Im Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) wird bei uneingeschränktem Gewerbebetrieb der innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zulässigen Betriebe und Anlagen der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Dorfgebieten von 60 dB(A) und in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) am Tag an allen Immissionsorten unterschritten.

Im Nachtzeitraum wird bei uneingeschränktem Betrieb der in den vorgesehenen Gewerbegebieten zulässigen Betriebe und Anlagen der Immissionsrichtwert Nacht von 45 dB(A) für Dorfgebiete an den nächstgelegenen Immissionsorten südlich und südöstlich überschritten. An den nördlich gelegenen Immissionsorten wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten im Nachtzeitraum von 40 dB(A) auch bei uneingeschränktem Gewerbebetrieb eingehalten.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum an störepfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets ist unter Berücksichtigung einer potentiellen Gewerbelärmvorbelastung durch bereits bestehende und planungsrechtlich zulässige gewerbliche Nutzungen (z.B. durch das Umspannwerk) die Gewerbelärmzusatzbelastung durch die nach Bebauungsplan zulässigen Nutzungen in den vorgesehenen Gewerbegebieten zu begrenzen.



# Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Umspannwerk" Münchweiler a.d. Alsenz




## Karte 1: Gewerblärmeinwirkung uneingeschränkt

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00 - 22.00 Uhr)  
Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00 - 06.00 Uhr)

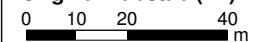
Immissionsrichtwert TA Lärm Tag / Nacht  
- 60 / 45 dB(A) Dorfgebiet

Quelle:  
je GE:  $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$

Isophone 4 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(7010, 7012; 2017-07-24)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	<= 35		Flächenschallquelle
35 <	<= 40		Immissionsort
40 <	<= 45		Gebäude
45 <	<= 50		
50 <	<= 55		
55 <	<= 60		
60 <	<= 65		
65 <	<= 70		
70 <	<= 75		
75 <	<= 80		
80 <			

Originalmaßstab (A4) 1:1500

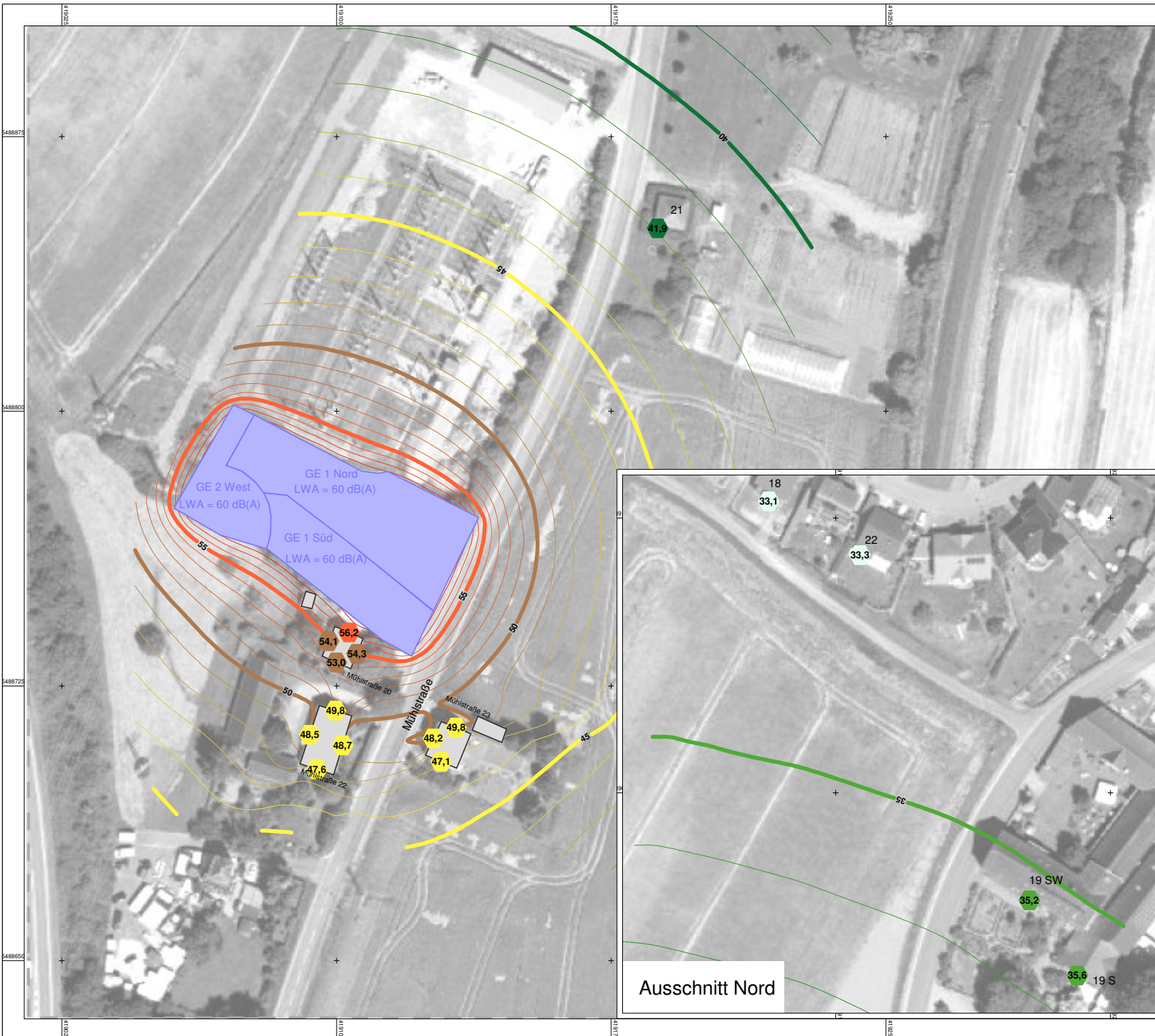


**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: [info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)  
Internet: [www.firu-gfl.de](http://www.firu-gfl.de)

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern  
[info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)





## 2.2 Gewerbelärmkontingentierung

Die zulässigen Gewerbelärmemissionen der geplanten Gewerbegebiete sind durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung so zu begrenzen, dass diese auch im Zusammenwirken mit einer potentiellen Gewerbelärmvorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung nicht zu relevanten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm führen. Hierbei wird das in der DIN 45691 normierte Kontingentierungsverfahren zugrunde gelegt.

### 2.2.1 Vorgehensweise

Durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 werden die von den geplanten Gewerbegebieten ausgehenden Geräuschemissionen so begrenzt, dass die Gewerbelärmeinwirkungen aus den kontingentierten Gebieten (Planwerte) an den nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen außerhalb der Gewerbegebiete in der Umgebung auch unter Berücksichtigung der Gewerbelärmvorbelastung nicht zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 DIN 18005 führen. Bei dieser Vorgehensweise wird im Bebauungsplan eindeutig geregelt, welche Gewerbelärmeinwirkungen Vorhaben im kontingentierten Gebiet an den nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen in der Umgebung verursachen dürfen. Durch welche baulichen oder organisatorischen Maßnahmen die Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente sichergestellt wird, ist im Baugenehmigungsverfahren für das konkrete Bauvorhaben nachzuweisen.

### 2.2.2 Gewerbelärmvorbelastung und Planwerte

Eine relevante Gewerbelärmvorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch bestehende und planungsrechtlich zulässigen Nutzungen (z.B. bestehendes Umspannwerk) kann nicht ausgeschlossen werden. Die Planwerte werden daher so bestimmt, dass die Gewerbelärmeinwirkungen der zu kontingentierenden Gewerbegebiete an diesen Immissionsorten nicht relevant zur Gewerbelärmgesamtbelastung beitragen. Dies ist gemäß TA Lärm dann der Fall, wenn die jeweiligen Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden (Relevanzkriterium gemäß TA Lärm).

Es werden folgende Planwerte bestimmt:

**Tabelle 3: Geräuschkontingentierung, Planwerte**

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Planwert	
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Mühlstr. 20 N	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 20 O	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 20 S	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 20 W	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 21	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 22 N	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 22 O	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 22 S	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 22 W	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 23 N	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 23 S	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 23 W	Dorfgebiet	54	39
Mühlstr. 19 S	Allgem. Wohngebiet	49	34
Mühlstr. 19 SW	Allgem. Wohngebiet	49	34
Bornacker 18	Allgem. Wohngebiet	49	34
Bornacker 22	Allgem. Wohngebiet	49	34

### 2.2.3 Geräuschkontingente

Die Gewerbegebietsflächen werden unter schalltechnischen Aspekten in 3 Teilflächen gegliedert.

Für die Gewerbegebietsteilflächen werden folgende Emissionskontingente  $L_{EK}$  für den Tag- und Nachtzeitraum gemäß DIN 45691 bestimmt, welche sicherstellen, dass der Planwert an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten wird:

**Tabelle 4: Gewerbelärm, Emissionskontingente  $L_{EK}$  gem. DIN 45691**

Gewerbefläche	$L_{EK}$ Tag dB(A)	$L_{EK}$ Nacht dB(A)
GE 1 Nord	60	45
GE 1 Süd	56	41
GE 2 West	60	45

$L_{EK}$  Tag/Nacht = Emissionskontingent Tag/ Nacht

Auf der Grundlage der in Tabelle 4 angegebenen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) werden für die maßgeblichen Immissionsorte die zulässigen Immissionskontingente  $L_{IK}$  berechnet. Die Ergebnisse sind in Karte 2 für den Tag und in Karte 3 für die Nacht sowie in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 5: Planwerte und Immissionskontingente  $L_{IK}$**

Immissionsort	Planwert		$L_{IK}$		Differenz	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Mühlstr. 20 N	54	39	53,7	38,7	-0,3	-0,3
Mühlstr. 20 O	54	39	52,1	37,1	-1,9	-1,9
Mühlstr. 20 S	54	39	51,1	36,1	-2,9	-2,9
Mühlstr. 20 W	54	39	52,0	37,0	-2,0	-2,0
Mühlstr. 21	54	39	41,1	26,1	-12,9	-12,9
Mühlstr. 22 N	54	39	48,1	33,1	-5,9	-5,9
Mühlstr. 22 O	54	39	47,2	32,2	-6,8	-6,8
Mühlstr. 22 S	54	39	46,1	31,1	-7,9	-7,9
Mühlstr. 22 W	54	39	47,0	32,0	-7,0	-7,0
Mühlstr. 23 N	54	39	48,2	33,2	-5,8	-5,8
Mühlstr. 23 S	54	39	45,7	30,7	-8,3	-8,3
Mühlstr. 23 W	54	39	46,7	31,7	-7,3	-7,3
Mühlstr. 19 S	49	34	34,8	19,8	-14,2	-14,2
Mühlstr. 19 SW	49	34	34,4	19,4	-14,6	-14,6
Bornacker 18	49	34	32,3	17,3	-16,7	-16,7
Bornacker 22	49	34	32,5	17,5	-16,5	-16,5

$L_{IK}$  = Immissionskontingent

Wenn durch die festgesetzten Emissionskontingente an Immissionsorten in bestimmten Richtungssektoren in der Umgebung des Plangebiets die Planwerte nicht ausgeschöpft werden, können für diese Richtungssektoren gemäß Anhang A.2 der DIN 45691 Zusatzkontingente zugelassen werden.

Die Lage der Richtungssektoren A und B ist in Karte 2 und Karte 3 dargestellt.

*Die Richtungssektoren sind wie folgt definiert:*

*Bezugspunkt X= 419080/ Y= 5488763 (UTM Zone 32, Referenzsystem ETRS89)*

*Richtungssektor A (126°/ 198°) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn*

*Richtungssektor B (198°/ 126°) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn*

*Für die Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:*

Richtungssektor	Zusatzkontingent Tag [dB(A)]	Zusatzkontingent Nacht [dB(A)]
A	0	0
B	12	12

Die Zusatzkontingente sind an den Immissionsorten entsprechend dem jeweiligen Richtungssektor auf das zulässige Immissionskontingent zu addieren.

Mit den vorgeschlagenen Geräuschkontingenten werden die Planwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten sicher eingehalten.

Bei Einhaltung der Planwerte an den maßgebenden Immissionsorten ist sichergestellt, dass die Gewerbelärmzusatzbelastung durch die kontingentierten Gebiete an den Immissionsorten nicht zu relevanten Gewerbelärmeinwirkungen führt.

# Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Umspannwerk" Münchweiler a.d. Alsenz




## Karte 2: Kontingentierung Tag

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00 - 22.00 Uhr)

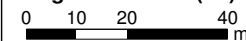
Immissionsrichtwert TA Lärm Tag  
- 60 dB(A) Dorfgebiet  
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Quelle:  
GE 1 Nord:  $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$   
GE 1 Süd:  $L_{WA} = 56 \text{ dB(A)/m}^2$   
GE 2 West:  $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$

Isophone 4 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(7000, 7002; 2017-07-24)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	<= 35		Flächenschallquelle
35 <	<= 40		Immissionsort
40 <	<= 45		Gebäude
45 <	<= 50		
50 <	<= 55		
55 <	<= 60		
60 <	<= 65		
65 <	<= 70		
70 <	<= 75		
75 <	<= 80		
80 <			

Originalmaßstab (A4) 1:1500

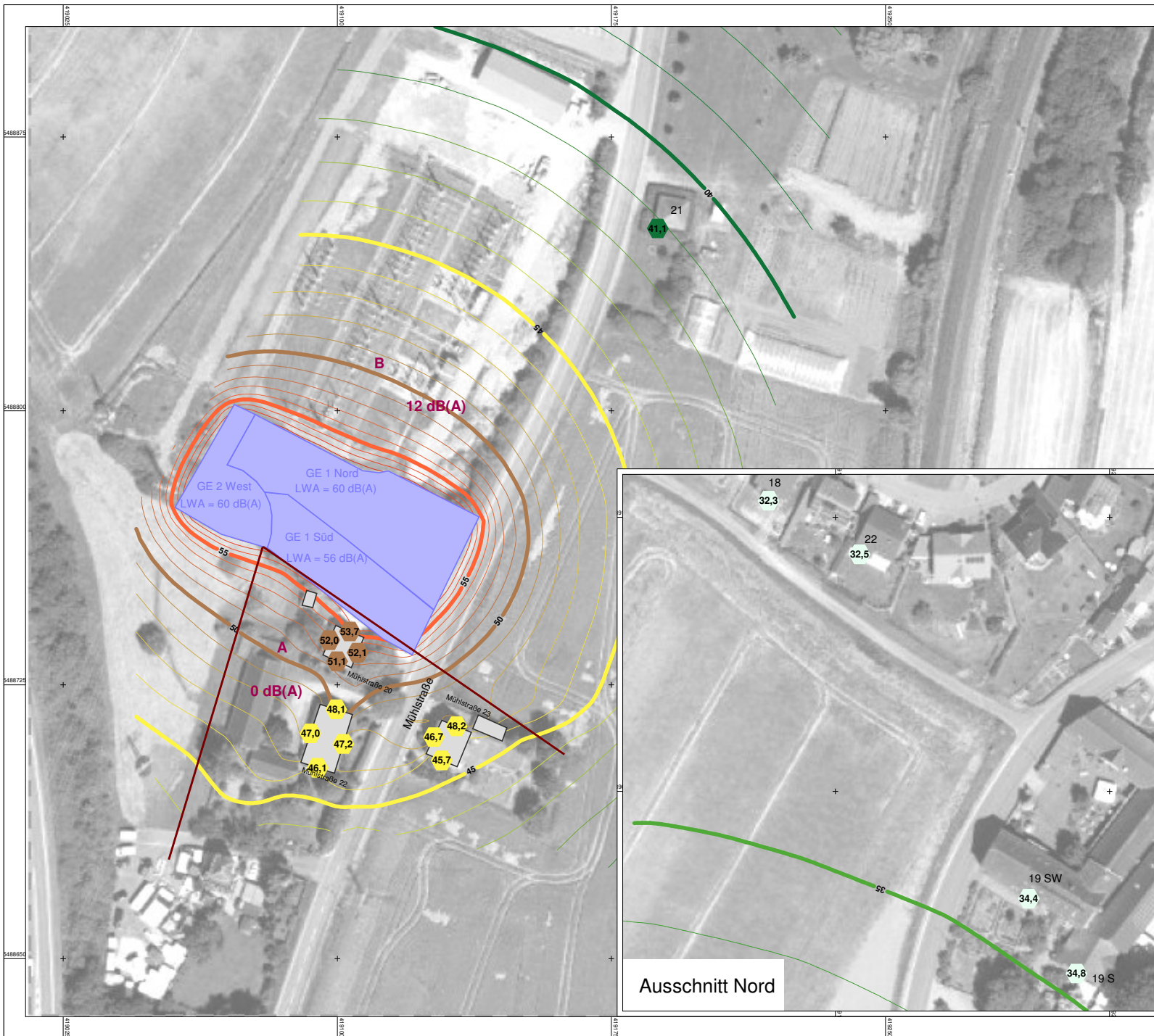


**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: [info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)  
Internet: [www.firu-gfl.de](http://www.firu-gfl.de)

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern [info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)





# Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Umspannwerk" Münchweiler a.d. Alsenz




## Karte 3: Kontingentierung Nacht

Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00 - 06.00 Uhr)

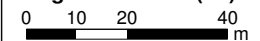
Immissionsrichtwert TA Lärm Nacht  
- 45 dB(A) Dorfgebiet  
- 40 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Quelle:  
GE 1 Nord:  $L_{WA} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$   
GE 1 Süd:  $L_{WA} = 41 \text{ dB(A)/m}^2$   
GE 2 West:  $L_{WA} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$

Isophone 4 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(7100, 7102; 2017-07-24)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	<= 35		Flächenschallquelle
35 <	<= 40		Immissionsort
40 <	<= 45		Gebäude
45 <	<= 50		
50 <	<= 55		
55 <	<= 60		
60 <	<= 65		
65 <	<= 70		
70 <	<= 75		
75 <	<= 80		
80 <			

Originalmaßstab (A4) 1:1500

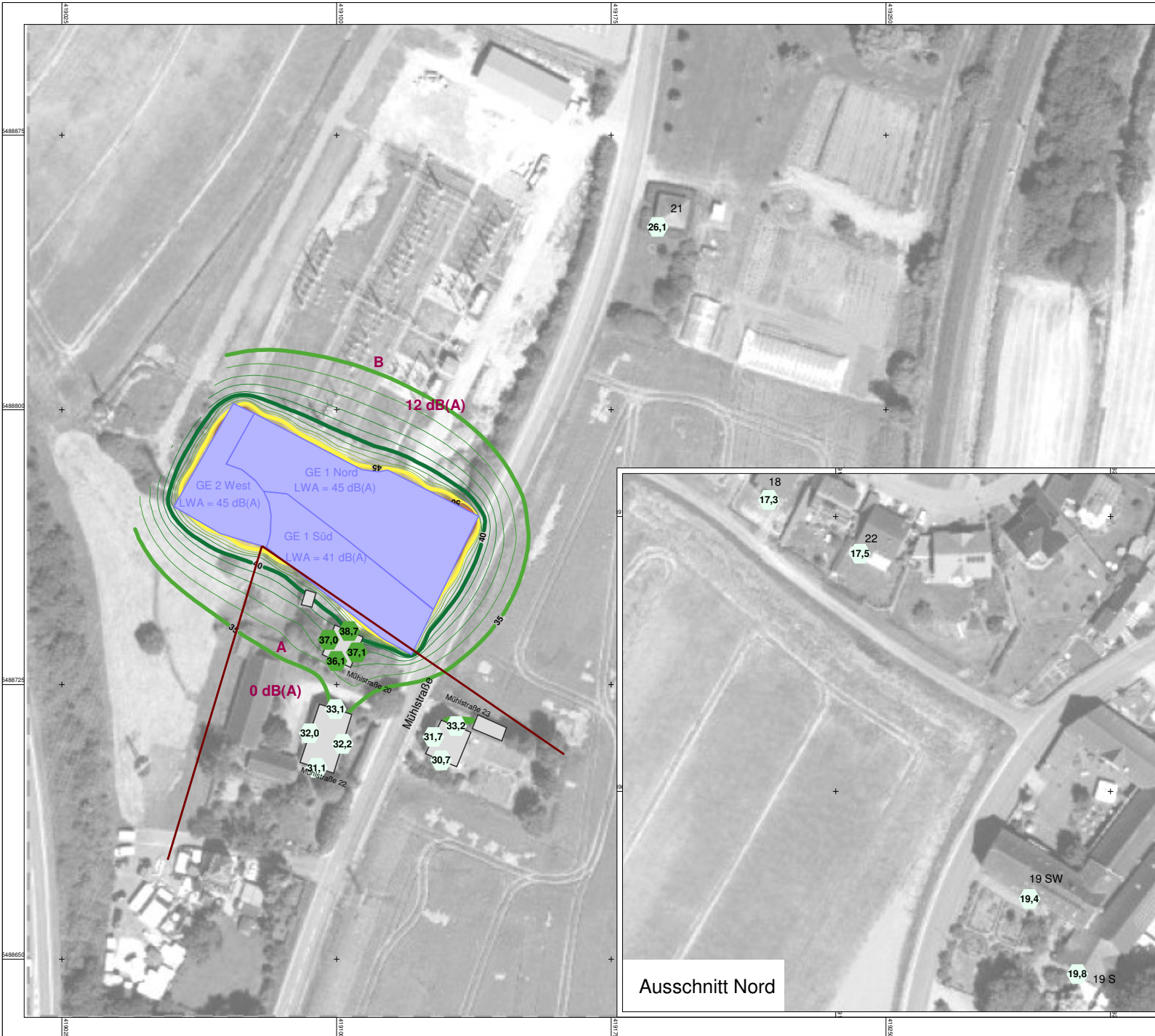


**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: [info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)  
Internet: [www.firu-gfl.de](http://www.firu-gfl.de)

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern  
[info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)



Ausschnitt Nord

**2.2.4 Festsetzungsvorschlag**

Der Festsetzungsvorschlag wird für die Gewerbelärmkontingentierung der geplanten Gewerbegebiete unter Berücksichtigung der Gewerbelärmvorbelastung unterbreitet.

Die Geräuschkontingentierung kann im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt werden:

*„In den Gewerbegebietsteilflächen GE1 Nord und Süd sowie GE 2 West sind Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK,i,k}$  nach DIN 45691 tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreiten.*

**Emissionskontingente  $L_{EK}$  in dB(A)/m<sup>2</sup>**

Gewerbefläche	$L_{EK}$ Tag dB(A)/m <sup>2</sup>	$L_{EK}$ Nacht dB(A)/m <sup>2</sup>
GE 1 Nord	60	45
GE 1 Süd	56	41
GE 2 West	60	45

$L_{EK}$  = Emissionskontingent

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:

**Zusatzkontingente in dB(A)**

Richtungssektor	Zusatzkontingent Tag	Zusatzkontingent Nacht
A	0	0
B	12	12

Die Richtungssektoren sind wie folgt definiert:

Bezugspunkt X= 419080/ Y= 5488763 (UTM Zone 32, Referenzsystem ETRS89)

Richtungssektor A (126°/ 198°) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn

Richtungssektor B (198°/ 126°) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 vom Dezember 2006, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anhang A4 DIN 45691.

Demnach sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für ein Vorhaben, das auf einem Betriebsgrundstück innerhalb eines nach DIN 45691 kontingentierten Gebiets verwirklicht werden soll, zunächst unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung aus den für das Betriebsgrundstück festgesetzten Emissionskontingenten, der Fläche des Betriebsgrundstücks und der Abstände zu den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsanteile des Betriebsgrundstücks an den maßgeblichen Immissionsorten zu berechnen.

Das Vorhaben erfüllt die schalltechnische Festsetzung zur Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der



*Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel aller vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten den jeweils zulässigen Immissionsanteil (s.o.) des Betriebsgrundstücks nicht überschreitet.*

*Die Anwendung der Summation und der Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691 ist zulässig.“*

Die Kontingentierungsfestsetzung wird beim Neubau oder bei der Änderung von baulichen Anlagen wirksam. Mit dem Antrag auf Neubau, Erweiterung oder Nutzungsänderung einer baulichen Anlage innerhalb der kontingentierten Baugebiete ist nachzuweisen, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die damit verbundenen zulässigen Immissionsanteile (Immissionskontingente) an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, dürfen die Immissionskontingente dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen energetisch summiert werden (Summation gemäß Punkt 5 der DIN 45691). Die Festsetzung gilt in diesem Fall als erfüllt, wenn die Geräuschemissionen des gesamten Vorhabens die energetische Summe aller Immissionskontingente der in Anspruch genommenen Teilflächen einhält. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze gemäß Punkt 5 der DIN 45691).

Die Festsetzung der Emissionskontingente für die geplanten Gewerbegebiete erfolgt gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO (Gliederung nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Eigenschaften).

## Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH