

## Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60  
65549 Limburg an der Lahn  
Telefon: (0 64 31) 55 41  
Telefax: (0 64 31) 47 85 15  
E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeier.de

Reinhard Ziegelmeier St. gepr. Techniker

Schallschutz im Städtebau  
Gewerblicher Schallimmissionsschutz  
Sport- und Freizeitanlagen  
Schallschutz am Arbeitsplatz  
Bau- und Raumakustik

### P 12029-D

Sachbearbeiter:  
**Reinhard Ziegelmeier**

Datum:  
**22. Mai 2014**

BEBAUUNGSPLAN „IBAG / ROSSLAUFSTRASSE-NORD“  
BAULEITPLANUNG DER STADT NEUSTADT AN DER WEINSTRASSE,  
STADTBEZIRK NR. 25 (BRANCHWEILER)

ENTWICKLUNG VON WOHN- UND MISCHGEBIETSFLÄCHEN

TEILBERICHT 2 ZUM VORENTWURF DES BEBAUUNGSPLANES

GERÄUSCHBELASTUNG DES PLANGEBIETES  
DURCH GEWERBE UND ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHEN

AUFTRAGGEBER:

GAB Grundstücksgesellschaft  
am Bürgerpark mbH  
Im Westpark 15

35435 Wettenberg

PLANUNGSBÜRO:

Planungsbüro  
Holger Fischer  
Konrad-Adenauer-Str. 16

35440 Linden

## 1. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Neustadt an der Weinstraße, beabsichtigt, das zurzeit in Teilen noch als „Industriebrache“ daliegende ehemalige „IBAG/Rosslaufgelände“ einer Nachnutzung zuzuführen. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen sollen durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes geschaffen werden. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes werden öffentliche Verkehrsflächen [P] sowie in geringem Umfange ein eingeschränktes Gewerbegebiet [GE<sub>e</sub>] im nordöstlichen Bereich des Plangebietes ausgewiesen. Benachbart zu der Misch- und Wohngebietsfläche befinden sich bestehende Gewerbebetriebe. Darüber hinaus wirken in das Planungsgebiet Schienenverkehrsgeräusche der westlich vorbeiführenden Bahnstrecken 3436 und 3280 der DB AG ein.

Im Rahmen der hier anzustellenden Untersuchungen sollen für die Situation „Entwicklung von Wohnbauflächen und Mischgebietsfläche in der Nachbarschaft von Gewerbeflächen“ die im Bebauungsplan vorgesehenen städtebaulichen/technischen Schallschutzmaßnahmen durch Prognoseberechnungen untersucht werden. Hierbei werden auf der Grundlage eingeführter Emissionskennwerte die nach städtebaulichen Maßstäben erforderlichen Abstände zwischen Gewerbegebieten und wohngenutzten Gebieten berechnet. Zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass hierbei Immissionskonflikte aufgrund zu geringer Abstände zu gewerblichen Nutzungen entstehen können, werden Hinweise für bauliche Schallschutzmaßnahmen gegeben.

Der Bebauungsplan sieht die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines „öffentlichen Parkplatzes“ vor. Nach dem Berechnungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung [16. BImSchV] in Verbindung mit dem Berechnungsverfahren der RLS-90 werden die hieraus zu prognostizierenden Geräuschimmissionen berechnet und den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete gegenüber gestellt.

Die Untersuchungsergebnisse finden Verwendung im Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan „IBAG / Rosslaufstraße-Nord“ der Stadt Neustadt an der Weinstraße im Stadtbezirk Nr. 25 (Branchweiler).



Lot. Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	DKoo
①	WA	0,4	0,8	R	-
②	WA	0,4	1,2	M	-
③	MI	0,6	1,2	vgl. Planfläche	vgl. Plankarte
④	MI	0,6	-	-	-
⑤	DE	0,8	1,6	I	-

Bei Konkurrenz von GRZ und überbauener Grundstücksfläche gilt die engere Festsetzung.

## 2. BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN

Für die Fertigung dieser schalltechnischen Untersuchungen standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Bebauungsplan-Vorentwurf „IBAG / Rosslaufstraße-Nord“, Planstand Vorentwurf, zur Verfügung gestellt 03.04.2014  
Planungsbüro Holger Fischer, 35440 Linden
- Bestandsplan Höhenvermessung für das Plangebiet, Planstand 30.10.2013, zur Verfügung gestellt 08.04.2014  
gefertigt: Vermessungsbüro Matthes, 35619 Braunfels
- Geländeschnitte A-A, B-B, C-C  
gefertigt: Feldmann Architekten, 35394 Gießen
- Städtebauliches Entwicklungskonzept für das Plangebiet, Planstand 29.03.2014  
aufgestellt: Feldmann Architekten, 35394 Gießen
- Informationen der Stadtverwaltung Neustadt a.d. Weinstraße zur Genehmigungssituation umliegender Gewerbebetriebe, per E-Mail 26.03.2014, 18.56 Uhr

Folgende Normen und Richtlinien wurden für die Bearbeitung herangezogen:

DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung Ausgabe Juli 2002
Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung Ausgabe Mai 1987
TA Lärm	6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetzes Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm Fassung vom 26.08.1998
DIN ISO 9613-2	Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien Ausgabe Oktober 1999
DIN 45691	Geräuschkontingentierung Dezember 2006
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV) vom 12.06.1990

Soweit darüber hinaus Normen und Richtlinien zur Anwendung kommen, sind diese im Text genannt und ggf. erläutert.

### 3. SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

#### 3.1 EINGANGSDATEN / BERECHNUNGSVERFAHREN

##### 3.1.1 **Heranführung von Wohnbauflächen an Gewerbeflächen / bestehende Betriebe**

Aufgrund des nach aktueller Planung unmittelbaren Aneinandergrenzens von gewerblichen Nutzung und geplanter Wohnnutzung wird es erforderlich, einen hier zu vermutenden Immissionskonflikt im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu prüfen. Durch die Heranführung einer Wohnbaufläche in der Ausweisung eines Allgemeines Wohngebietes gelten dann für gewerbliche Geräuschimmissionen in dieser Wohnbaufläche die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm/DIN 18005 von

tags	55 dB(A),
nachts	40 dB(A).

Da aufgrund der bisherigen Nutzung keine „schutzbedürftigen Wohnnutzungen“ in der Nachbarschaft der Gewerbebetriebe vorhanden waren, konnten die Betriebe ihre Geräuschentwicklungen anhand der für Gewerbegebiete geltenden Immissionsrichtwerte von

tags	65 dB(A),
nachts	50 dB(A)
[bei fehlender schutzbedürftiger Nutzung bis 65 dB(A)]	

ausrichten.

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens können Regelungen getroffen werden, die Geräuschentwicklungen von gewerblich zu nutzenden Flächen (GE- und GI-Gebiete) so zu beschränken, dass in der Summenwirkung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft gewährleistet wird.

Das Verfahren zur Emissionskontingentierung enthält DIN 45691/2006.

Da die bestehenden Gewerbebetriebe sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden, können „Überplanungen“ mit dem Ziel der Emissionsbeschränkung nicht vorgenommen werden.

Ist bei der Ausweisung eines Gewerbe- oder Industriegebietes die Art oder Betriebsweise der unterzubringenden Anlagen nicht hinreichend bekannt, kann für die Berechnung von Mindestabständen oder zur Festlegung der Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen von einem flächenbezogenen A-Schallleistungspegel - tags und nachts - in Industriegebieten von  $L_{WA} = 65 \text{ dB/m}^2$  und in Gewerbegebieten von  $L_{WA} = 60 \text{ dB/m}^2$  nach DIN 18005 ausgegangen werden. Im Rahmen der hier durchzuführenden Untersuchungen werden die Abstände aus der Inanspruchnahme dieses Emissionskontingentes  $L_{EK} 60 \text{ dB(A)/m}^2$  (immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel) berechnet. Zur Berücksichtigung der niedrigeren Immissionsrichtwerte für die Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) werden um 15 dB reduzierte flächenbezogene Schallleistungspegel berücksichtigt.

Die „Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI)“ zur Kartierung von Umgebungsgeräuschen nach § 47c des Bundes-Immissionsschutzgesetzes differenziert die Standardwerte für flächenbezogene Schalleistungspegel nochmals wie folgt:

Gebiete mit Schwerindustrie	tags 65 dB(A)/m <sup>2</sup> nachts 65 dB(A)/m <sup>2</sup>
Gebiete mit Leichtindustrie	tags 60 dB(A)/m <sup>2</sup> nachts 60 dB(A)/m <sup>2</sup>
Gebiete mit gewerblicher Nutzung	tags 60 dB(A)/m <sup>2</sup> nachts 45 dB(A)/m <sup>2</sup>

Werden zwischen schutzbedürftigen Gebieten und gewerblich genutzten Gebieten bei Anwendung dieser Emissionskennwerte die Schutzabstände eingehalten, so kann davon ausgegangen werden, dass diese Gebiete ohne zusätzliche planungsrechtliche Schallschutzmaßnahmen ihrer Bestimmung entsprechend genutzt werden können.

Die Schallausbreitungsberechnungen werden entsprechend DIN 45691 bei ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfungen nach

$$\Delta L = - 10 \lg [S/(4\pi r^2)] \quad \text{in dB}$$

durchgeführt.

Für die Prüfung der Auswirkungen von baulichen Schallschutzmaßnahmen wird das Berechnungsverfahren der TA Lärm angewendet.

### 3.1.2 Entwicklung öffentlicher Verkehrsflächen

Bei der Entwicklung öffentlicher Verkehrsflächen ist zu prüfen, inwieweit aus den durch die Baumaßnahme bzw. deren wesentlicher Änderung hervorgerufenen Geräuschimmissionen die in der Verkehrslärmschutzverordnung enthaltenen Richtwerte eingehalten werden können. Im Plangebiet sind für die dort zurzeit schon gelegene „dem öffentlichen Verkehr gewidmete Parkfläche“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu schaffen. Das hierzu anzuwendende Berechnungsverfahren enthält die RLS-90.

Zur Ermittlung der aus dem Parkplatz, als P + R-Parkplatz konzipiert, zu erwartenden Geräuschimmissionen wird die Emissionsbildung nach

$$L_{m,E}^* = 37 + 10 \text{ m lg} (N \cdot n) + D_p$$

vorgenommen. Dem Parkplatz wird eine Stellplatzkapazität von 200 Pkw zugrunde gelegt.

Zur Ableitung der Fahrbewegungen werden die Anhaltswerte der RLS-90 für P + R-Parkplätze herangezogen. Danach ist für die Prüfung eine Bewegungshäufigkeit von  $N = 0,3$  Fahrbewegungen/Stellplatz/h für die Tageszeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) und  $N = 0,06$  Fahrbewegungen/Stellplatz/h für die Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr) anzusetzen. /1/

Zuschläge zur Berücksichtigung unterschiedlicher Geräuschentwicklungen verschiedener Parkplatztypen werden hier für Pkw-Parkplätze mit  $D_p = 0$  dB angewendet.

Die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV) benennt in § 2 Immissionsgrenzwerte, die durch den Beurteilungspegel von Verkehrsgeräuschen beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße -in Abhängigkeit der Gebietsnutzung- nicht überschritten werden dürfen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die genannten Immissionsgrenzwerte:

**Tabelle 2:** IGW's gemäß 16. BImSchV zur Lärmvorsorge

Gebietsnutzung	Grenzwert	
	Tag	Nacht
In Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheim	57 dB(A)	47 dB(A)
<b>In Reinen und Allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten</b>	<b>59 dB(A)</b>	<b>49 dB(A)</b>
<b>In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</b>	<b>64 dB(A)</b>	<b>54 dB(A)</b>
In Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Zeigen die Berechnungen, dass durch bauliche Maßnahmen zum Schallschutz an der Verkehrsanlage keine ausreichende Pegelminderung zur Reduzierung der Geräuschbelastung unterhalb dieser Immissionsgrenzwerte erreicht werden kann, können in Ergänzung/alternativ hierzu passive Schallschutzmaßnahmen für die oberhalb des Grenzwertes belasteten Gebäude vorgesehen werden.

/1/ Tabelle 5, RLS-90, Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde für verschiedene Parkplatztypen (Anhaltswerte)

#### 4. BERECHNUNGSERGEBNISSE

##### 4.1 GERÄUSCHBELASTUNG DES PLANGEBIETES AUS GEWERBE- GEBIETSFLÄCHEN

Auf der Grundlage des „Prüfwertes“ für Gewerbegebiete von  $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$  wurden die nach dem Verfahren der DIN 45691/2006 in Höhe der benachbarten geplanten Wohnbebauung zu erwartenden Geräuschimmissionen berechnet. Die Immissionsaufpunkte werden dabei in Höhe der im Bebauungsplan vorgesehenen „Baufenster“ der benachbarten Wohn- und Mischgebietsfläche zugeordnet.

Zur Veranschaulichung der Berechnungsergebnisse wurde zusätzlich eine flächenhafte Ermittlung der „plangegebenen Geräuschimmissionen“ durchgeführt. Im 1. Bearbeitungsschritt werden keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen zwischen Gewerbe- und Wohngebietsflächen berücksichtigt. Für die im Norden vorgesehene eingeschränkte Gewerbegebietsfläche  $GE_e$  wird im 1. Prüfschritt ein Emissionsansatz analog den sonstigen Gewerbegebieten mit  $60 \text{ dB(A)/m}^2$  angewendet.

Weitere Berechnungsschritte reduzieren die Emissionsleistung der eingeschränkten Gewerbegebietsfläche auf tags 57, nachts 42  $\text{dB(A)/m}^2$ . Zur Reduzierung der Schalleinträge aus der unmittelbar angrenzenden Gewerbegebietsfläche Nord wurde eine Schallschutzanlage berücksichtigt. Da die schallschirmende Wirkung auch für Obergeschosse / Dachgeschosse erforderlich wird, muss die Bauhöhe der Schallschutzanlage ü.G. ca. +5,5 bis 6 m betragen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Berechnungsergebnisse hierzu zusammen:

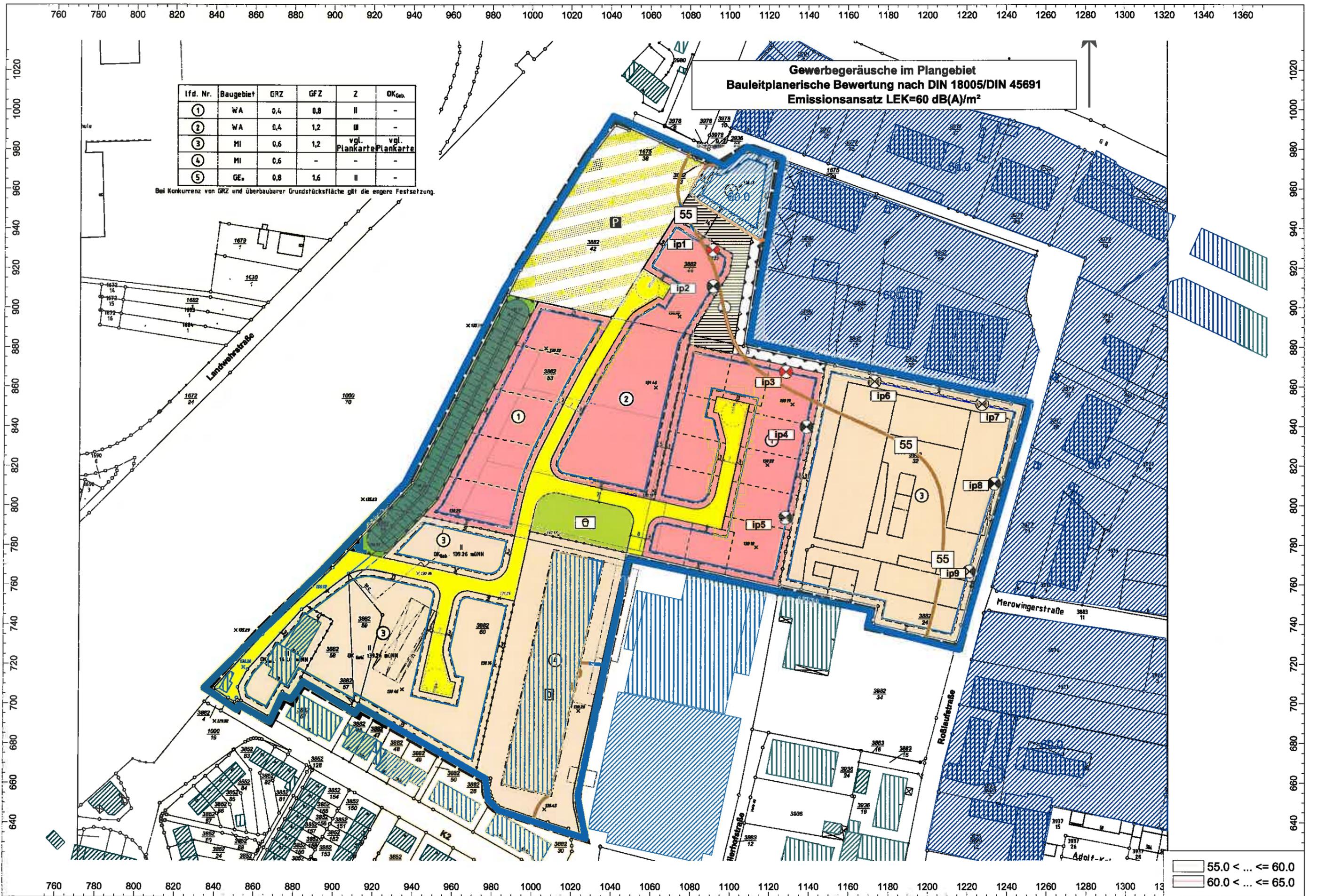
**Tabelle 1:** Berechnungsergebnisse zur Berücksichtigung der verschiedenen Planungsvarianten auf der Grundlage der Emissionswerte  $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$  für GE und abgestufter Schallleistungspegel 60 / 57  $\text{dB(A)/m}^2$  für  $GE_e$

Berechnungsposition	Prüfwert 60 dB(A) für alle GE-/ $GE_e$ -Flächen	Berechnungsergebnisse tags		IRW
		Prüfwert 60 dB(A) für GE- und 57 dB(A) für $GE_e$ -Flächen	Prüfwert 60 dB(A) für GE- und 57 dB(A) für $GE_e$ -Flächen mit Schallschutzwand $h = 6 \text{ m}$	
IP 1 OG	55,4	54,8	53,6	WA 55
IP 2 OG	54,7	54,4	52,2	WA 55
IP 3 OG	56,0	56,0	52,6	WA 55
IP 4 OG	53,9	53,8	54,3	WA 55
IP 5 OG	51,8	51,7	53,0	WA 55
IP 6 OG	57,7	57,7	51,3	MI 60
IP 7 OG	58,3	58,2	58,3	MI 60
IP 8 OG	57,2	57,0	57,1	MI 60
IP 9 OG	56,4	56,3	56,3	MI 60

IRW = Immissionsrichtwert (Planungsanforderung)  
alle Pegelwerte in dB(A)

Die sich hierbei in der Fläche ausbildende Schallverteilung zeigen die nachfolgend beigefügten Isophonendarstellungen.

Für die Nachtzeit reduzieren sich die Berechnungsergebnisse / Immissionsrichtwerte um jeweils 15 dB(A).

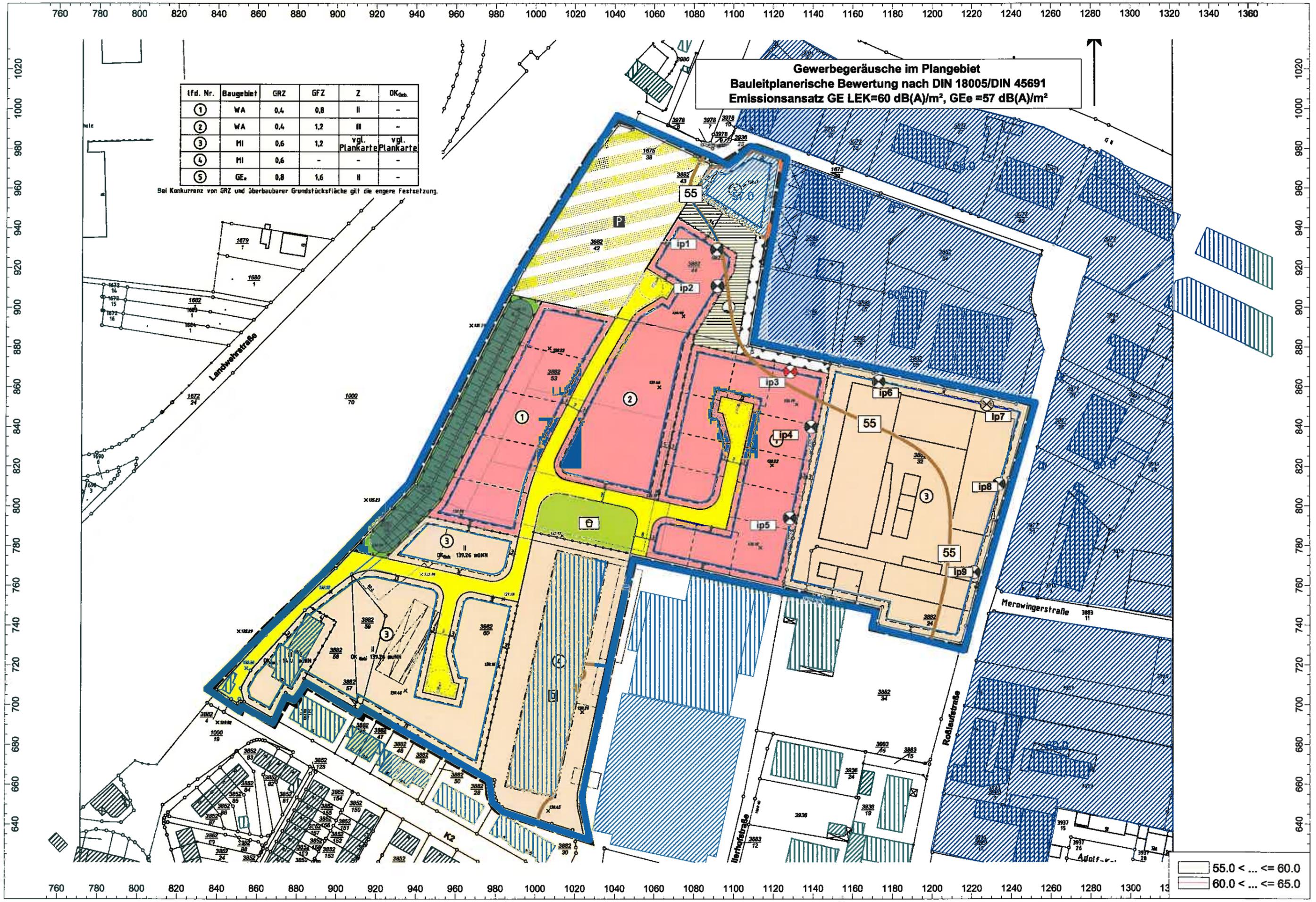


lfd. Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	OK <sub>geb.</sub>
①	WA	0,4	0,8	II	-
②	WA	0,4	1,2	III	-
③	MI	0,6	1,2	vgl. Plankarte	vgl. Plankarte
④	MI	0,6	-	-	-
⑤	GE <sub>v</sub>	0,8	1,6	II	-

Bei Konkurrenz von GRZ und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die engere Festsetzung.

**Gewerbegeräusche im Plangebiet**  
**Bauleitplanerische Bewertung nach DIN 18005/DIN 45691**  
**Emissionsansatz LEK=60 dB(A)/m²**

55.0 < ... <= 60.0  
 60.0 < ... <= 65.0

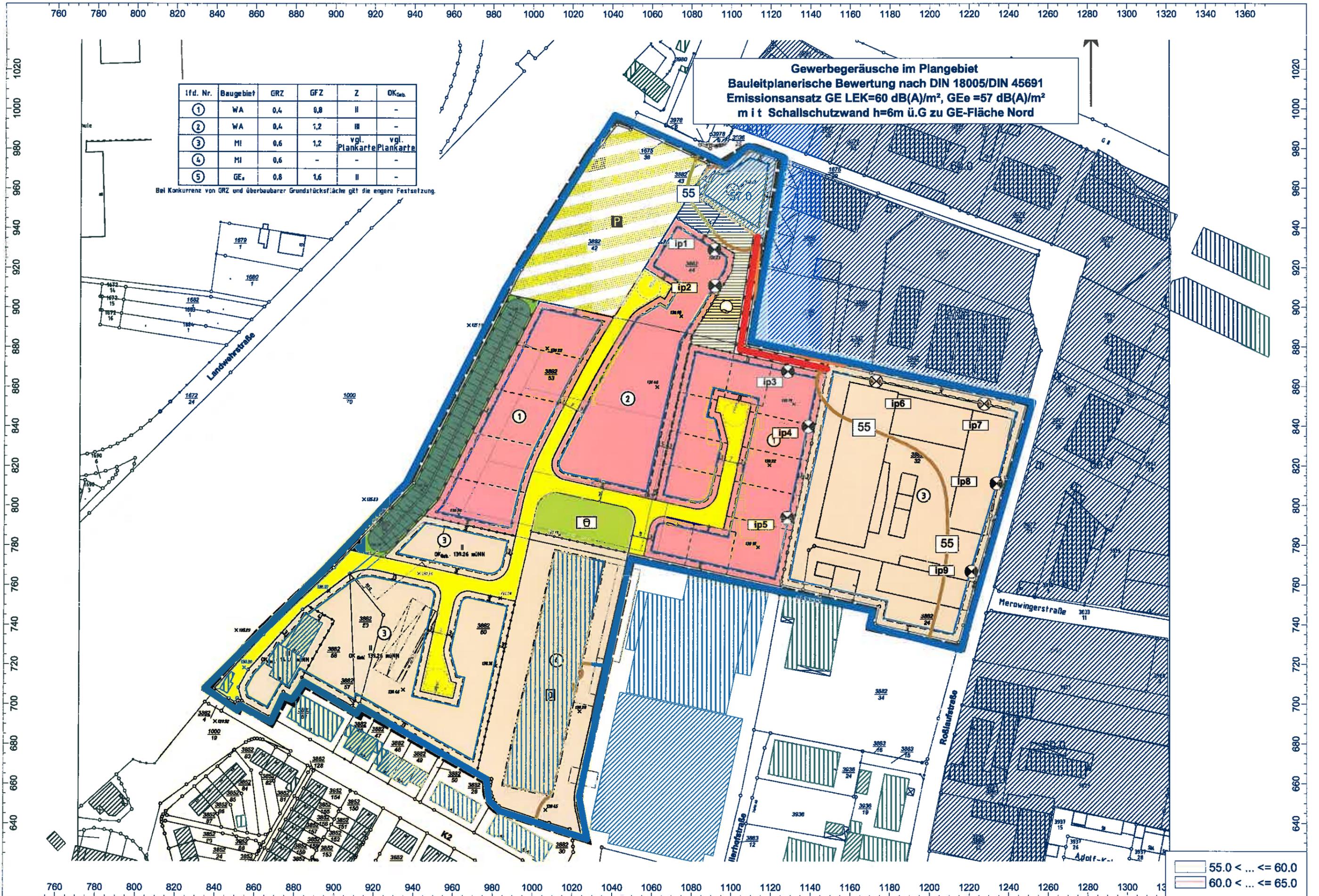


**Gewerbegeräusche im Plangebiet**  
**Bauleitplanerische Bewertung nach DIN 18005/DIN 45691**  
**Emissionsansatz GE LEK=60 dB(A)/m<sup>2</sup>, GEe =57 dB(A)/m<sup>2</sup>**

Ifd. Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	OK <sub>Geb.</sub>
①	WA	0,4	0,8	II	-
②	WA	0,4	1,2	III	-
③	MI	0,6	1,2	vgl. Plankarte	vgl. Plankarte
④	MI	0,6	-	-	-
⑤	GE <sub>a</sub>	0,8	1,6	II	-

Bei Konkurrenz von GRZ und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die engere Festsetzung.

55.0 < ... <= 60.0  
60.0 < ... <= 65.0



**Gewerbegeräusche im Plangebiet**  
**Bauleitplanerische Bewertung nach DIN 18005/DIN 45691**  
**Emissionsansatz GE LEK=60 dB(A)/m<sup>2</sup>, GE<sub>e</sub> =57 dB(A)/m<sup>2</sup>**  
**m i t Schallschutzwand h=6m ü.G zu GE-Fläche Nord**

lfd. Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	OK <sub>geb.</sub>
①	WA	0,4	0,8	II	-
②	WA	0,4	1,2	III	-
③	MI	0,6	1,2	vgl. Plankarte	vgl. Plankarte
④	MI	0,6	-	-	-
⑤	GE <sub>e</sub>	0,8	1,6	II	-

Bei Konkurrenz von GRZ und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die engere Festsetzung.

55.0 < ... <= 60.0  
 60.0 < ... <= 65.0

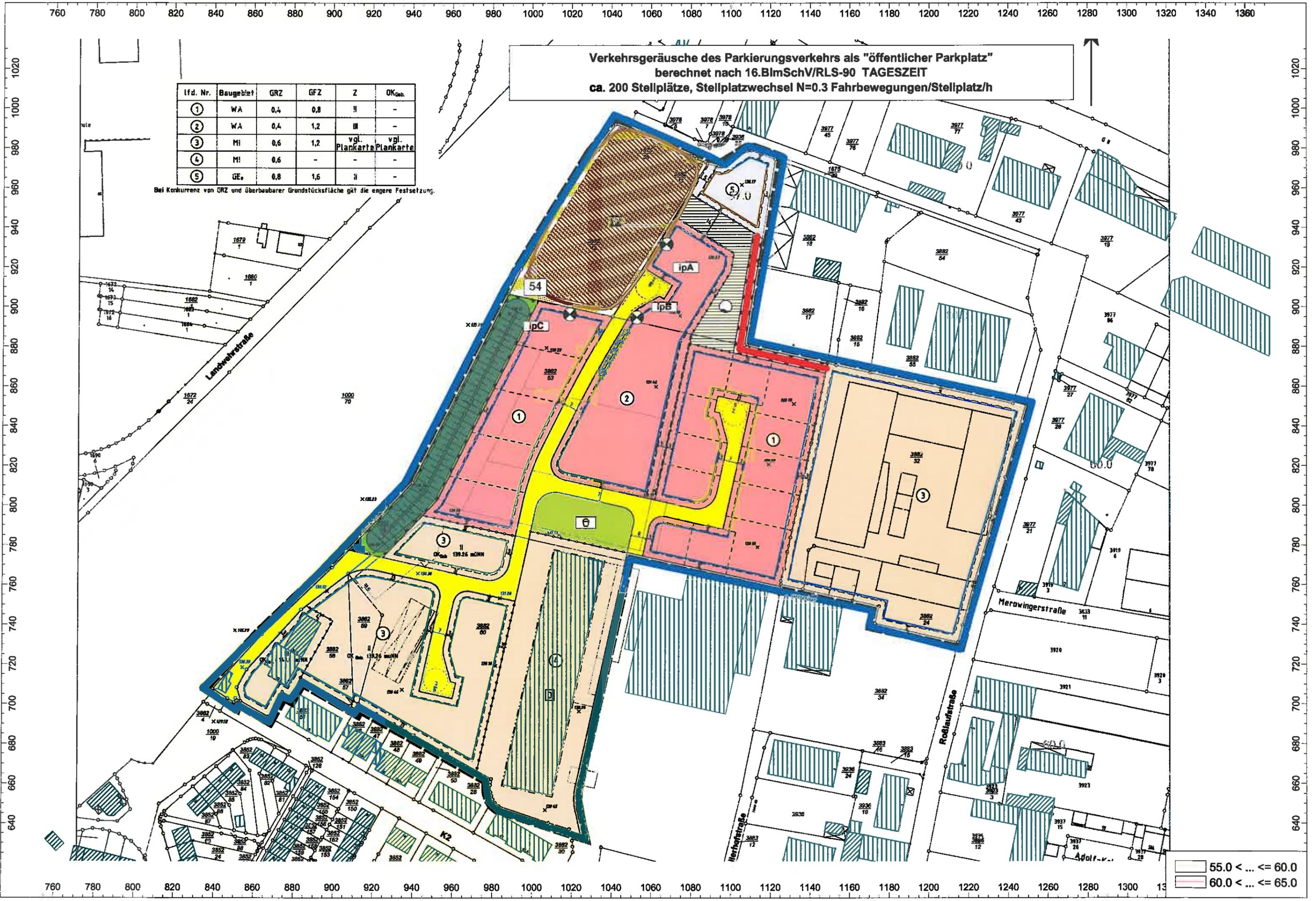
## 4.2 ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHEN

Die Berechnung der Geräuscentwicklungen nach dem Verfahren der 16. BImSchV / RLS-90 führt in Höhe der zum Parkplatz nächstgelegenen WA-Flächen zu folgenden Berechnungsergebnissen.

**Tabelle 2:** Berechnungsergebnisse P + R-Parkplatz

Berechnungsposition Nr.	Berechnungsergebnis Parkierungsverkehr		Immissionsgrenzwert 16. BImSchV	
	Tageszeit N = 0,3	Nachtzeit N = 0,06	Tag	Nacht
IP A	54 dB(A)	47 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
IP B	50 dB(A)	43 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
IP C	53 dB(A)	45 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)

Die sich hier in der Fläche ausbildenden Immissionspegel zeigen die beiden nachfolgend eingefügten Isophonendarstellungen.



Verkehrsgärusche des Parkierungsverkehrs als "öffentlicher Parkplatz"  
 berechnet nach 16.BImSchV/RLS-90 TAGESZEIT  
 ca. 200 Stellplätze, Stellplatzwechsel N=0.3 Fahrbewegungen/Stellplatz/h

lfd. Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	OK <sub>geb.</sub>
①	WA	0,4	0,8	II	-
②	WA	0,4	1,2	III	-
③	MI	0,6	1,2	vgl. Plankarte	vgl. Plankarte
④	MI	0,6	-	-	-
⑤	GE <sub>e</sub>	0,8	1,6	II	-

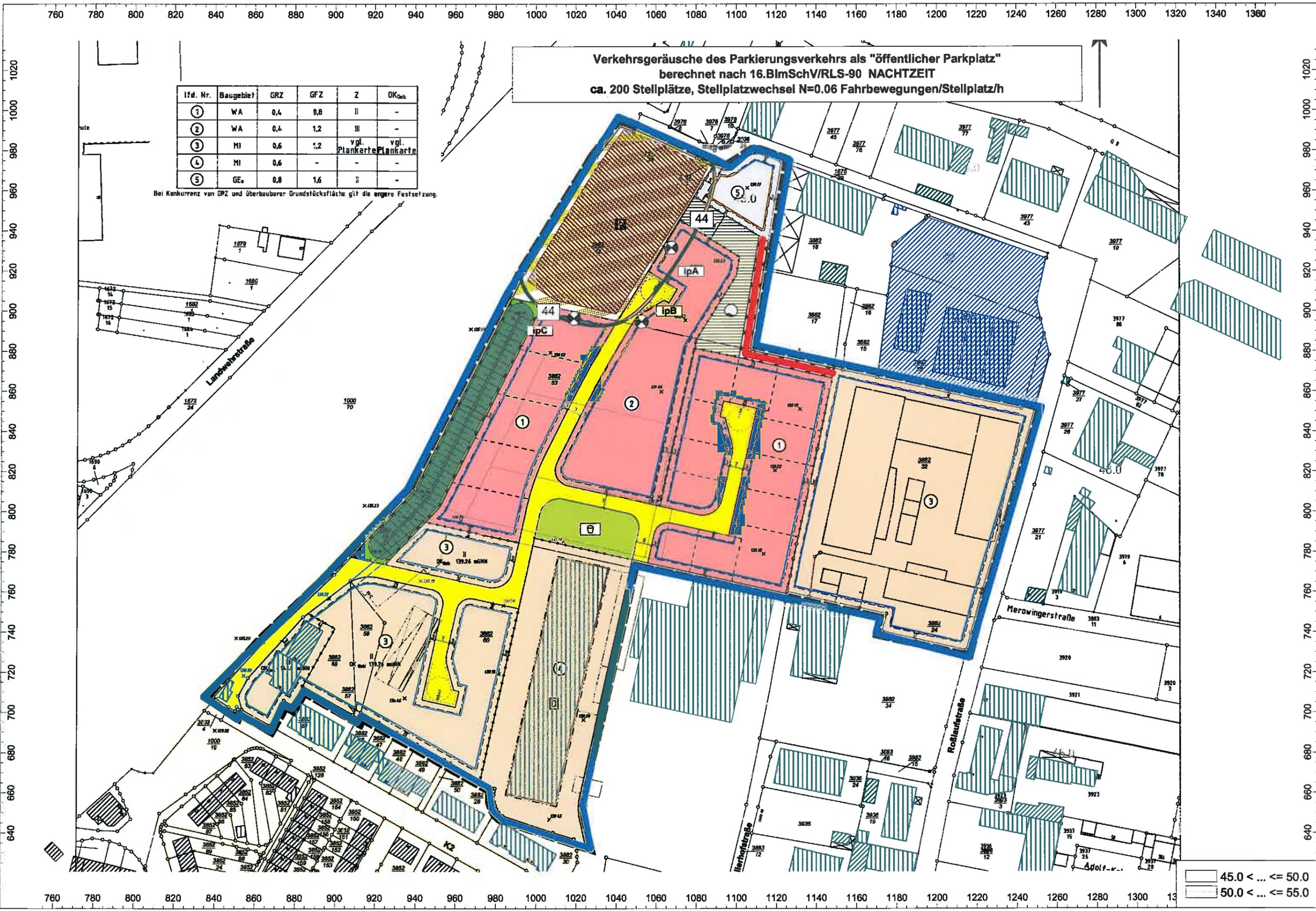
Bei Konkurrenz von GRZ und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die engere Festsetzung.

55.0 < ... <= 60.0  
 60.0 < ... <= 65.0

Verkehrsgeräusche des Parkierungsverkehrs als "öffentlicher Parkplatz"  
 berechnet nach 16.BImSchV/RLS-90 NACHTZEIT  
 ca. 200 Stellplätze, Stellplatzwechsel N=0.06 Fahrbewegungen/Stellplatz/h

Ifd. Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	OK <sub>geb.</sub>
①	WA	0,4	0,8	II	-
②	WA	0,4	1,2	III	-
③	MI	0,6	1,2	vgl. Plankarte	vgl. Plankarte
④	MI	0,6	-	-	-
⑤	GE	0,8	1,6	II	-

Bei Konkurrenz von GRZ und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die engere Festsetzung.



45.0 < ... <= 50.0  
 50.0 < ... <= 55.0

## 5. BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE

### 5.1 GEWERBLICHE SCHALLEINTRÄGE

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass aus den an das Plangebiet angrenzenden Gewerbegebietsflächen die Immissionsrichtwerte für Allgemeines Wohngebiet / Mischgebiet bei Beachtung von Schallschutzmaßnahmen eingehalten und unterschritten werden können. Zur Einhaltung des Richtwertes in der Wohngebietsfläche [WA] wird eine bauliche Schallschutzanlage in der hierfür im Bebauungsplanentwurf gekennzeichneten Fläche zwischen Plangebiet und angrenzender Gewerbegebietsfläche erforderlich. Da die Schirmwirkung auch schutzbedürftige Räume in den Obergeschossen/Dachgeschossen mit zu erfassen hat, wird eine Bauhöhe der Schallschutzanlage von  $h = 5,5$  bis  $6$  m im Verlauf der Plangebietsgrenze notwendig.

Zum Schutze der Mischgebietsfläche werden aufgrund des hier geltenden, um  $5$  dB erhöhten Immissionsrichtwertes von  $60$  dB(A) die Planungswerte unmittelbar eingehalten und unterschritten. Für die innerhalb des Gewerbegebietes vorgesehene eingeschränkte Gewerbegebietsfläche  $GE_e$  wird die Reduzierung bzw. Festsetzung eines Emissionskontingentes auf tags  $57$  dB(A) / nachts  $42$  dB(A) empfohlen. Hierdurch können bauliche Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich vermieden werden.

Zukünftige in dieser Gewerbegebietsfläche  $GE_e$  ansiedelnde Betriebe haben den Nachweis zu führen, dass das ihnen aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Verfügung stehende Immissionskontingent eingehalten und unterschritten werden kann. Dies beträgt aufgrund der geringen Grundstücksgröße in Höhe des nächstgelegenen Wohngebietes

$IRW_{\text{Anteil}}$  tags  $47$  dB(A),

$IRW_{\text{Anteil}}$  nachts  $32$  dB(A).

Nach Mitteilung der Stadt Neustadt a.d. Weinstraße sind für außerhalb des Bebauungsplanes gelegene Gewerbebetriebe keine besonderen Schallschutzanforderungen im Sinne eines „Besitzstandes“ zu berücksichtigen. Für die Betriebseinrichtungen der in der Rosslaufstr. 12/14 gelegenen Firma Dyckerhoff liegt keine BImSch-Anlagengenehmigung vor. Weitere Betriebe (Schlossereibetrieb Rosslaufstr. 19) beinhalten keine besonderen „Privilegierungen“ durch vorliegende Genehmigungsverfahren /2/.

Insofern können die Prüfwerte der DIN 18005 in Verbindung mit den Konkretisierungen der VBUI für Gewerbegebietsfläche mit tags  $60$  dB(A)/m<sup>2</sup> Betriebsfläche und nachts  $45$  dB(A)/m<sup>2</sup> Betriebsfläche hier angesetzt werden.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ enthält hierzu den Hinweis, dass bei Einhaltung der Richtwerte unter Anwendung dieser „Prüfwerte“ keine bauleitplanerischen Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz erforderlich werden.

Über die vorgesehene Schallschutzmaßnahme im Verlauf der Grundstücksgrenze (Schallschutzwand) hinaus werden keine weiteren Schallschutzanforderungen erforderlich.

---

/2/ Prüfergebnis Stadt Neustadt a.d. Weinstraße, gemäß E-Mail vom 26.03.2014

## 5.2 ÖFFENTLICHE VERKEHRSFLÄCHEN

Öffentliche Verkehrsflächen („die dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Verkehrsflächen“) können nach dem Beurteilungsverfahren der 16. BImSchV in Verbindung mit der Berechnungsvorschrift RLS-90 beurteilt werden. Die hierzu durchgeführten schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass die dann geltenden Immissionsgrenzwerte von tags 59 dB(A) / nachts 49 dB(A) auf der Grundlage der eingestellten „Anhaltswerte“ zum Fahrzeugaufkommen eingehalten und unterschritten werden. Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung dieser Richtwerte werden nicht erforderlich.

[Anmerkung: Das Bewertungsverfahren enthält „Privilegierungen“ für den öffentlichen Straßenverkehr durch u.a. hierfür anzusetzende „erhöhte“ Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung. Darüber hinaus findet keine Prüfung möglicher „Spitzenpegeleinwirkungen“ statt. Das eingestellte Untersuchungsergebnis hat somit nur Gültigkeit unter der Rahmenbedingung, dass es sich hierbei um eine „öffentliche Verkehrsfläche“ im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung handelt. Ist die Parkplatzfläche hingegen einer bestimmten Nutzung (Betriebsparkplatz, ggf. auch bahneigene P + R-Anlage) zuzurechnen, ergeben sich bei gleichem Fahrzeugaufkommen Abweichungen im Beurteilungspegel wie auch durch die dann anzuwendenden Immissionsrichtwerte. Eine Beurteilung nach den Maßstäben einer „gewerblichen“ Nutzung würde dazu führen, dass zur Nachtzeit die Mindestabstände zur Sicherstellung der dann geltenden „maximalen Spitzenpegel“ hier unterschritten sind (empfohlen nach /3/  $\geq 28$  m zwischen Pkw-Stellplätzen und nächstgelegener Bebauung in Allgemeinen Wohngebieten).

Dieser Wert wird in der Zuordnung WA-Fläche zu Pkw-Stellplätzen unterschritten.]

## 6. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte in Höhe des Allgemeinen Wohngebietes aus den plangegebenen Geräuschimmissionen der angrenzenden Gewerbegebietsflächen wird in der hierfür vorgesehenen Fläche zur Aufnahme von Einrichtungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen eine Schallschutzanlage mit einer Bauhöhe von  $h \sim 6$  m erforderlich. Hierdurch können die Geräuschbelastungen auch in den Obergeschossen soweit reduziert werden, dass die Einhaltung der Richtwerte trotz Unterschreitung der Mindestentfernungen zwischen Gewerbegebietsflächen und Wohngebietsflächen erreicht wird.

Weitergehende Schallschutzmaßnahmen sind gegenüber den angrenzenden Gewerbegebietsflächen wie auch gegenüber den Geräuschimmissionen aus dem Parkierungsverkehr des Parkplatzes als „öffentliche Verkehrsfläche“ nicht erforderlich.

## 7. PROGNOSESICHERHEIT

Nach EN ISO 9613-2 muss mit einer verfahrensbedingten Prognoseunsicherheit aufgrund der Lage der Schallquellen zu den Immissionsaufpunkten von  $\pm 1$  dB(A) gerechnet werden.

DIESE STELLUNGNAHME UMFASST 18 SEITEN SOWIE IN DER ANLAGE AUSZÜGE AUS DEN BERECHNUNGSPROTOKOLLEN.

LIMBURG, DEN 22. MAI 2014 ZI/BA

**GSA Ziegelmeier GmbH**  
Beratungsgesellschaft  
Schallimmissionsschutz,  
Technische Akustik,  
Bau- und Raumakustik

Ziegelmeier

## Bericht (GU Teil 2 Gewerbe LEK 60dB tags.cna)

### Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
ip1			55.4	41.1	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1091.55	929.09	134.18
ip2			54.7	40.5	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1091.86	910.80	134.20
ip3			56.0	42.0	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1128.74	867.52	134.63
ip4			53.9	39.8	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1139.10	839.79	134.40
ip5			51.8	37.6	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1128.43	793.76	134.20
ip6			57.7	43.7	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1173.17	862.56	134.36
ip7			58.3	44.2	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1227.73	851.13	134.29
ip8			57.2	43.1	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1233.98	810.90	134.24
ip9			56.4	42.3	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1221.33	766.55	134.12

## Bericht (GU Teil 2 Gewerbe LEK 60dB und 57 dB tags.cna)

### Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen					
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl	Tag	Abend	Nacht		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)							
Spielplatz	-		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Lw"			0.0	0.0	0.0							0.0	500	(keine)						
Märkte Parkplatz		SOPP	99.7	99.7	36.7	63.0	63.0	0.0	Lw"	63		0.0	0.0	-63.0				780.00	120.00	0.00	0.0	500	(keine)						

### Flächenquellen vertikal

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	

### Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe	Koordinaten			
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart		X	Y	Z	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)	(m)	(m)	(m)	
ip1			54.8	41.1	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1091.55	929.09	134.18
ip2			54.4	40.5	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1091.86	910.80	134.20
ip3			56.0	42.0	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1128.74	867.52	134.63
ip4			53.8	39.8	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1139.10	839.79	134.40
ip5			51.7	37.6	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1128.43	793.76	134.20
ip6			57.7	43.7	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1173.17	862.56	134.36
ip7			58.2	44.2	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1227.73	851.13	134.29
ip8			57.0	43.0	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1233.98	810.90	134.24
ip9			56.3	42.3	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1221.33	766.55	134.12

LEK60/57 + SSWand 6m

**Bericht (GU Teil 2 Gewerbe LEK 60dB und 57 dB tags SSWand 6m.cna)**

**Flächenquellen**

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Spielplatz	-		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Lw"		0.0	0.0	0.0								0.0	500	(keine)			
Märkte Parkplatz		SOPP	99.7	99.7	36.7	63.0	63.0	0.0	Lw"	63	0.0	0.0	-63.0				780.00	120.00	0.00		0.0	500	(keine)			
GE Nord1		GE	97.2	97.2	82.2	60.0	60.0	45.0	Lw"	60	0.0	0.0	-15.0								0.0	500	(keine)			

**Flächenquellen vertikal**

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	

**Immissionspunkte**

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe	Koordinaten			
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart		X	Y	Z	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)	(m)	(m)	(m)	
ip1			53.6	38.9	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1091.55	929.09	134.18
ip2			52.2	37.4	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1091.86	910.80	134.20
ip3 EG			52.6	37.8	55.0	40.0	WA		Industrie	3.20	r	1128.74	867.52	133.83
ip3 1.OG			54.3	39.4	55.0	40.0	WA		Industrie	5.80	r	1128.74	867.52	136.43
ip4			53.0	38.2	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1139.10	839.79	134.40
ip5			51.3	36.4	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1128.43	793.76	134.20
ip6			58.3	43.4	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1173.17	862.56	134.36
ip7			58.2	43.5	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1227.73	851.13	134.29
ip8			57.1	42.7	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1233.98	810.90	134.24
ip9			56.3	41.8	60.0	45.0	MI		Industrie	4.00	r	1221.33	766.55	134.12

## Bericht (GU Teil 2 Parkplatz nacht.cna)

### Parkplätze

Bezeichnung	M.	ID	Typ	Lwa			Zähdaten						Zuschlag Art		Zuschlag Fahrt		Berechnung nach	Einwirkzeit		
				Tag	Ruhe	Nacht	Bezugsgr. B0	Anzahl B	Stellpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N			Kpa	Parkplatzart	Kstro	Fahrbahnoberfl		Tag	Ruhe	Nacht
				(dBA)	(dBA)	(dBA)				Tag	Ruhe	Nacht						(dB)	(dB)	(min)
P+R ca. 200Pkw	+	PP	RLS	91.0	91.0	84.0		200	1.00	0.300	0.300	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0		RLS-90	0.00	0.00	0.00

### Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe	Koordinaten			
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart		X	Y	Z	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)					(m)	(m)	(m)	(m)
ipA			53.6	46.2	59.0	49.0	WA		Straße	4.00	r	1067.78	931.59	134.19
ipB			49.9	42.1	59.0	49.0	WA		Straße	4.00	r	1052.84	894.71	134.20
ipC			52.1	44.8	59.0	49.0	WA		Straße	4.00	r	1019.01	896.23	134.91