

# Schalltechnische Untersuchung nach DIN 18005

## Bebauungsplan Nr 54 ,Gewerbegebiet Grenzstraße' In Coswig

**Auftraggeber**                      **Stadtverwaltung Coswig**

Karrasstraße 9  
01640 Coswig

**Umfang**                                19 Seiten, 6 Anlagen

**Datum**                                06.11.2020, redaktionell ergänzt 10.03.2021

**Bearbeiter/-in**

  
.....  
M. Klemm  
Dipl.- Ing. für Umwelttechnik (FH)

**Geschäftsführer**

  
.....  
Karsten Hartig  
Dipl.- Geophysiker

hartig & ingenieure GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR UND UMWELTPLANUNG mbH

Am alten Bad 4  
09111 Chemnitz

Tel:                      0371 / 40 300 120  
Fax:                     0371 / 40 300 129  
Mail:                    info@hartig-ingenieure.de

Schalltechnische Untersuchung zum B- Plan Nr. 54  
,Gewerbegebiet Grenzstraße' in Coswig

18088 - S

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Projektbeschreibung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Vorhaben und Veranlassung .....	3
1.2	Planungsziele .....	3
1.3	Vorgehensweise.....	4
1.4	Verwendete Unterlagen .....	4
<b>2</b>	<b>Immissionsschutzrechtliche Grundlagen.....</b>	<b>5</b>
2.1	Rechtsvorschriften, Normative und Empfehlungen .....	5
2.2	Ermittlung des Anspruchs auf Lärmschutz .....	6
2.3	Schalltechnische Berechnungen / Allgemeines .....	6
2.4	Berechnungsverfahren und Beurteilungsgrundlagen .....	7
2.5	Höchstzulässige Beurteilungspegel .....	9
2.6	Schutzbedürftige Bauungen im Plangebiet.....	10
<b>3</b>	<b>Kontingentierung der Gewerbeemission des B- Plangebietes .....</b>	<b>11</b>
3.1	Vorbelastung .....	11
3.2	Berechnung der Emissionskontingente .....	12
<b>4</b>	<b>Immission in das B- Plangebiet.....</b>	<b>13</b>
4.1	Verkehrslärm.....	13
4.1.1	<i>Eingangsdaten .....</i>	<i>13</i>
4.1.2	<i>Berechnung und Ergebnis .....</i>	<i>16</i>
4.2	Lärmpegelbereiche .....	16
<b>5</b>	<b>Festsetzungen im B-Plan .....</b>	<b>18</b>
5.1	Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan - Gewerbeemission - .....	18
5.2	Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan - Lärmimmission.....	18
<b>6</b>	<b>Auswirkungen der Kontingentierung auf das derzeitige Emissionsverhalten der ansässigen Firmen.....</b>	<b>19</b>

# Anlagenverzeichnis

<b>Anlage 1</b>	Lageplan mit Lärmkontingentierung
<b>Anlage 2</b>	Einzelpunktnachweise der Immissionskontingente der einzelnen Teilflächen
<b>Anlage 3</b>	3.1 Rasterlärmkarte Gewerbelärmemission Tag 3.2 Rasterlärmkarte Gewerbelärmemission Nacht
<b>Anlage 4</b>	4.1 Rasterlärmkarte Verkehrslärmimmission Tag 4.2 Rasterlärmkarte Verkehrslärmimmission Nacht
<b>Anlage 5</b>	Lageplan Lärmpegelbereiche
<b>Anlage 6</b>	6.1 Rasterlärmkarte Gesamtemission Tag B- Plangebiet und Walzengießerei 6.2 Rasterlärmkarte Gesamtemission Nacht B- Plangebiet und Walzengießerei

# 1 Projektbeschreibung

## 1.1 Vorhaben und Veranlassung

Für ein Areal an der Grenzstraße in Coswig wird ein Bebauungsplan B-Plan Nr. 54 „Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße“ erarbeitet, welcher unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzungsstrukturen eine auch immissionsschutzrechtlich konfliktfreie Entwicklung des Standortes ermöglichen soll.

Auf dem ca. 14 ha umfassende Areal südlich der Grenzstraße und nördlich der Seestraße befinden sich Industrie- und Gewerbebestände sowie brachgefallenen Flächen mit ruinösen Gebäuden und Müllablagerungen. Das Gebiet soll mittels eines Bebauungsplans städtebaulich geordnet werden. Dabei sind neben 3 Gewerbeflächen auch 3 Industrieflächen zu entwickeln.

Eine schalltechnische gewerbliche Vorbelastung für das Gebiet ist vorhanden.

Durch die im Gebiet ansässigen Firmen im Bestand ist insgesamt einzuschätzen, dass größtenteils Fahrgeräusche von Zulieferern bzw. der Mitarbeiterverkehr eine Rolle spielen. Genehmigungsrechtlich verfügen die Betriebe über entsprechende baurechtliche Genehmigungen. Immissionsschutzrechtliche Betrachtungen bzw. Genehmigungen sind jedoch bei keiner Firma vorhanden.

Die hartig & ingenieure gmbh wurde am 08.07.2019 von der Stadtverwaltung Coswig auf Grundlage des Angebotes vom 28.09.2018 mit der Erarbeitung einer schalltechnischen Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 54, „Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße“, beauftragt.

## 1.2 Planungsziele

Der Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung absichern, eine Erschließung gewerblicher Bauflächen durchführen und Ansiedlung von weiterer Industrie und Gewerbe ermöglichen, wobei die Interessen der Anwohner bzw. vorhandener Gewerbe zu berücksichtigen sind.



Abbildung 1: Luftbild B- Plan 54 Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße

### 1.3 Vorgehensweise

Prinzipiell gilt, dass im Zusammenhang mit der Erarbeitung abwägungsreifer Planungsunterlagen im B-Planverfahren zur Einschätzung der Lärmsituation eine schalltechnische Untersuchung notwendig ist. Es ist zu untersuchen, inwieweit die gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 /3/ empfohlenen Immissions-Orientierungswerte IOW sowohl für die schutzbedürftigen Bebauungen außerhalb des Plangebietes als auch innerhalb der Planflächen eingehalten werden.

Die Orientierungswerte stellen dabei Erwartungshaltungen für in Gebietskategorien unterschiedene schutzbedürftige Bebauungen dar. Werden die IOW eingehalten, ist von lärmbezogener Konfliktfreiheit auszugehen. Diesbezüglich sind Maßnahmen zu treffen, um durch optimale Anordnung von lärmemittierenden Industrie- und Gewerbebetrieben in angemessener Entfernung zu den schutzbedürftigen Bebauungen unter Inkaufnahme von Restriktionen für z. B. nahe den Wohngebäuden liegenden Flächen dieses Ziel zu erreichen.

Schließlich sind die gesetzlichen Grundlagen bzw. Empfehlungen (BImSchG /1/, TA Lärm /8/, DIN 18005 /3/) einzuhalten, und die Belange schutzbedürftiger Dritter zu berücksichtigen. Aber auch die Belange der Industrie- und Gewerbebetreibenden selbst müssen Beachtung finden. Dies gilt für vorhandene Anlagen mit bestehenden Genehmigungen genauso wie für die Ansiedlung weiterer Betriebe. Durch eine sinnvolle Konstellation z. B. als Funktion des Lärmcharakters und der Distanz zur Wohnbebauung sind so unnötige Aufwendungen für den Lärmschutz vermeidbar.

### 1.4 Verwendete Unterlagen

Folgende Planunterlagen standen für die schalltechnischen Untersuchungen zur Verfügung:

- /A/ hartig & ingenieure gmbh: Angebot „Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 54 „Gewerbegebiet Grenzstraße“ in Coswig vom 28.09.2018
- /B/ Stadtverwaltung Coswig: Vertrag zur Erstellung des schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan Nr. 54 „Gewerbegebiet Grenzstraße“ in Coswig, 08.07.2019
- /C/ IPROconsult GmbH Dresden: digitale Planungsunterlagen, Gebietsaufteilung, Stand: geänderter Entwurf i.d.F.v. 06.11.2020
- /D/ ISU Plan Berlin: „S 84 Neubau Niederwartha – Meißen 3. BA Schalltechnische Untersuchung“, März 2018
- /E/ DR BRENNER Ingenieurgesellschaft mbh: „Studie zur Verlegung Anschlussstelle S 84 neu Grenzstraße“ 30.06.2010
- /F/ Deutsche Bahn AG, Verkehrsdatenmanagement: Verkehrsdaten gemäß Schall03 der Strecken 6239, 6249 und 6363 im Bereich Coswig Bhf. vom 22.10.2018

## **2 Immissionsschutzrechtliche Grundlagen**

### **2.1 Rechtsvorschriften, Normative und Empfehlungen**

Die Berechnungen zum Emissionsverhalten der Gewerbeflächen bzw. deren Immissionen in die umliegenden schutzbedürftigen Bebauungen werden nach folgenden Rechtsvorschriften, Normativen und Empfehlungen durchgeführt:

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG, i.d.F. vom 26. September 2002, zuletzt geändert am 12. April 2019
- /2/ RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr (Ausgabe 1990)
- /3/ DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“ i.d.F. vom Juli 2002; und Beiblatt vom Mai 1987
- /4/ DIN 4109, „Schallschutz im Hochbau“, Januar 2018
- /5/ DIN 45691, „Geräuschkontingentierung“, Dez. 2006
- /6/ Baugesetzbuch, BauGB
- /7/ Baunutzungsverordnung, BauNVO, 21.11.2017
- /8/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 12.06.1990, zuletzt geändert 01.01.2015
- /9/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), 26.08.1998 zuletzt geändert 01.06.2017

## 2.2 Ermittlung des Anspruchs auf Lärmschutz

Bauleitplanung und Genehmigung baulicher Anlagen sind nach den Leitsätzen des Bau- und Immissionschutzrechts derart auszurichten, dass der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen weitestgehend garantiert wird. Basis für einen Konsens bau- und immissionsschutzrechtlicher Anforderungen ist der immissionsschutzrechtliche Begriff der Erheblichkeit im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG /1/. Dabei wird der Erheblichkeitsbegriff von immissionsbedingten Nachteilen und Belästigungen über baugebietsspezifische Einstufungen bestimmt. Je nach Gebietseinstufung, zugeordnet über die Typik der BauNVO /7/, wird ein unterschiedliches Maß an zumutbaren Immissionen für die Wohnbevölkerung definiert.

Insofern sind lt. § 50 BImSchG /1/ Flächenzuordnungen dergestalt gefordert, „...dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden“. Das heißt, die baugebietsadäquaten Immissionsverhältnisse sind unter Berücksichtigung der technischen Regelwerke (DIN 18005 /3/) über eine sinnvolle Gebietseinstufung so konfliktfrei wie möglich zu gestalten.

In dem Maße, wie bei genehmigungsbedürftigen Anlagen der Immissionsschutz über die TA Lärm /8/ in Immissions-Richtwerten (IRW) fixiert wird, kann bei gebietsübergreifendem Schallschutz der Bauleitplanung mit der DIN 18005 /3/ (Schallschutz im Städtebau) auf Immissions-Orientierungswerte (IOW) zurückgegriffen werden. Abgesehen von differenzierten Bewertungsmaßstäben unterscheidet sich die DIN 18005 /3/ durch ihren empfehlenden Charakter. Das Instrument planerischer Abwägung wird ausdrücklich betont. Insofern kann im Rahmen bauplanerischer Festsetzungsmöglichkeiten der dem jeweiligen Gebiet zuträgliche (unerhebliche) Immissionswert im Sinne gegenseitiger Rücksichtnahme toleriert und in Einzelfällen auch variiert werden (s. DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 /3/).

*Bemerkung: In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die IOW oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den IOW abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen werden (Beiblatt 1 zu DIN 18005, Punkt 1.2 /3/).*

## 2.3 Schalltechnische Berechnungen / Allgemeines

Die Berechnungen zur Lärmprognose erfolgt mit dem in Fachkreisen anerkannten Prognoseprogramm IMMI der Fa. Wölfel. Alle notwendigen Berechnungsalgorithmen sind in der verwendeten Software integriert.

Die Berechnung erfolgt unter Beachtung der derzeitigen schalltechnischen Randbedingungen, auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung und der derzeitigen funktionellen bzw. innerbetrieblichen Organisation. Konsequenterweise führt dies dazu, dass sich bei signifikanten Änderungen der Ausbreitungsbedingungen, z.B. bei Wegfall von schallabschirmenden Gebäuden, Verlagerung der Sortier- bzw. Umschlagplätze andere Beurteilungspegel einstellen können.

Die Emissionskontingentierung basiert hingegen auf der Grundlage freier Schallausbreitung, ohne Berücksichtigung von Hindernissen wie Bebauungen oder dem Flächenzuschnitt vorhandener Infrastruktur.

## 2.4 Berechnungsverfahren und Beurteilungsgrundlagen

Berechnungsverfahren und Beurteilungsgrundlage sind mit der DIN 18005 Teil 1 /3/ gegeben.

Für Planungen von Gewerbegebietsflächen, auf denen die sich ansiedelnden Nutzungsarten nur dem Grundcharakter (Gewerbe) nach feststehen, sind entsprechend der DIN 18005 Teil 1 /3/ tagsüber und nachts flächenbezogene Schalleistungspegel ( $L_w$ ) (Punkt 5.2.3 DIN 18005 /3/)

**$L_w$ “ von 65/65 dB(A) / m<sup>2</sup> für Industriegebietsflächen**

**$L_w$ “ von 60/60 dB(A) / m<sup>2</sup> für Gewerbegebietsflächen**

zu Grunde zu legen.

In praxisnahen Zuordnungen werden seit vielen Jahren abweichend von den Empfehlungen der DIN 18005 /3/, die von einem tag- und nachtglichen flächenbezogenen Emissionswert  $L_w$ “ ausgeht, Differenzierungen vorgenommen. So sind dem Charakter von „normalen Gewerbe- und Industrieflächen um 10 bis 15 dB(A) / m<sup>2</sup> geringere Emissionen nachts im Vergleich zu den Tagwerten zuträglich.

tags	Gebiet	nachts
55	GE <sub>e</sub>	40-45
60	GE	45-50
65	Gle	50-55
> 65	GI	> 55

Tabelle 1: flächenbezogene Schalleistungspegel

Es ist davon auszugehen, dass erst bei  $L_w$ “ < 45 dB(A) / m<sup>2</sup> Einschränkungen in der Gewerbenutzung berücksichtigt werden müssen (GE<sub>e</sub>).

Unabhängig von der Art der Geräusche (Verkehrsgerausche, Geräusche aus Freibereichen oder Werkhallen etc.), die durch die geplanten zukünftigen Nutzungen bestimmt werden und in ihrer Summe prinzipiell als Industrie- und Gewerbelärm zu charakterisieren sind, muss für eine grundlegende Beurteilung der aus den Planflächen emittierten Geräusche ein plausibler methodischer Ansatz gewählt werden. Hier bieten sich die sogenannten Emissionskontingente nach DIN 45691 an, welche zu einer flächenbezogenen Kontingentierung von Emissionsanteilen führt. Diese Emissionsanteile werden für konkrete Immissionsorte in schutzbedürftigen Bebauungen in der Nachbarschaft der emittierenden Flächen gewählt.

Über die Größe der flächenbezogenen Emissionsanteile kann einerseits die Zulässigkeit von Nutzungen grob abgeschätzt werden, andererseits ist die Möglichkeit gegeben, investorbezogen auf mögliche Einschränkungen oder zu berücksichtigende Lärmschutzmaßnahmen frühzeitig genug einzuwirken.

Das Ausweisen von Emissionskontingenten als Festsetzung im B-Plan ist mithin ein Planungsinstrument zur Absicherung von Schutzbedarf für den Fall, dass konkrete Nutzungen nicht bekannt sind bzw. auch nicht genehmigungsrechtlich fixiert werden sollen. Die Festlegungen führen zu keinerlei zusätzlichen Restriktionen. Voraussetzung sind dafür sinnvolle Gebietsaufteilungen und für das später anlagenbezogen durchzuführende bauordnungsrechtliche Genehmigungsverfahren nachvollziehbare Immissionsanteile im jeweiligen Aufpunkt („Lärmkontingentierung“).

Bemerkung:

*Allein die Ausweisung von Emissionskontingenten, die überdies eine Kontingentierung von Flächen bedeutet, könnte zu ungerechtfertigten Nutzungsbeschränkungen führen. Jedem Investor muss überlassen bleiben, mit dem Ergreifen von geeigneten Lärmschutzmaßnahmen geräuschintensive Anlagen dennoch ansiedeln zu können. Diese Restriktionen werden umgangen, wenn die Emissionsgrößen auf Immissionskontingente bezogen werden. D.h., es wird als eine Größe angegeben, wie viel Geräusche eine jede Teilfläche emittieren darf und in der Gesamtheit aller Teilemissionen ein Immissions-Richtwert dennoch nicht überschritten wird. Zum Emissionspegel jeder Teilfläche gehört folglich auch ein auszuweisender Anteil am Gesamt-Immissionspegel am festgelegten Immissionsort.*

## 2.5 Höchstzulässige Beurteilungspegel

Die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 /3/ empfohlenen Immissions-Orientierungswerte IOW werden für folgende Gebietskategorien entsprechend der BauNVO /7/ angegeben:

<b>Gebietscharakter nach BauNVO</b>	<b>DIN 18005 Teil 1, Beiblatt Immissions-Orientierungswert IOW außerhalb von Gebäuden für Industrie-, Gewerbe-, Freizeitlärm und Verkehrslärm in dB(A)</b>
Kerngebiete Gewerbegebiete	65 Tag 50 Nacht; Verkehrslärm: 55 Nacht
Dorfgebiete Mischgebiete	60 Tag 45 Nacht; Verkehrslärm: 50 Nacht
Besondere Wohngebiete	60 Tag 45 Nacht; Verkehrslärm: 50 Nacht
Kleingärten Friedhöfe Parkanlagen	55 Tag
Allgemeine Wohngebiete Kleinsiedlungsgebiete Campingplatzgebiete	55 Tag 40 Nacht; Verkehrslärm: 45 Nacht
Reine Wohngebiete Wochenendhausgebiete Ferienhausgebiete	50 Tag 35 Nacht; Verkehrslärm: 40 Nacht

Tagzeit: 06.00 - 22.00 Uhr  
 Nachtzeit: 22.00 - 06.00 Uhr

**Tabelle 2: Immissions-Orientierungswerte nach Beiblatt 1 Teil 1 DIN 18005 /3/**

## 2.6 Schutzbedürftige Bauungen im Plangebiet

Übersicht: Siehe Lageplan Anlage 1

Das B-Plangebiet umfasst ein ca. 14 ha großes Areal südlich von Bahnanlagen. Es wird von den Straßen Grenzstraße im Norden und der Seestraße im Süden begrenzt. Westlich und südlich schließen sich Allgemeine Wohngebietsflächen an, östlich sind Industrieanlagen ansässig.

Für die Kontingentierung der Gewerbelärmemissionen des Plangebiets sind die schutzbedürftigen Bauungen in Form von Allgemeinen Wohngebietsflächen westlich und südlich des B-Plangebietes sowie Industrie- und Gewerbeflächen östlich des Areals von Bedeutung.

Um einen Einzelpunktnachweis für den einfallenden Gewerbelärm an der schutzbedürftigen Bauung führen zu können, wurden signifikante Immissionsaufpunkte definiert.

IO-Nr.	Immissionsort	Höhe über GOK	Gebietseinstufung	IOW [dB(A)]	
				Tag	Nacht
IO 1	Grenzstraße 9b	4 m	Mischgebiet	60	45
IO 2	Wettinstraße 15	4 m	Allg. Wohngebiet	55	40
IO 3	Seestraße 19	4 m	Allg. Wohngebiet	55	40
IO 4	Seestraße 28	4 m	Allg. Wohngebiet	55	40
IO 5	Seestraße 52	4 m	Allg. Wohngebiet	55	40
IO 6	Kamerunweg 16	4 m	Versorgungsgebiet	55	40
IO 7	An der Walze 2	4 m	Gewerbegebiet	65	55

Tabelle 3: Immissionsaufpunkte für Kontingentierung, Gebietseinstufung, IOW Tag/Nacht

Der IO 1 Grenzstraße 9b befindet sich formal betrachtet laut Flächennutzungsplan Coswig in einer Wohnbaufläche. Allerdings ist das Gebäude von Gewerbetrieben umgeben, u.a. Modellbau Frank Arnold. Es hat daher einen Mischgebietscharakter, welcher bei einer Vor- Ort- Begehung auch bestätigt werden konnte. Andere Planungen, z.B. eine schalltechnische Untersuchung zum Vorentwurf zur S84 /D/, ordnen das Areal sogar als Gewerbegebiet ein. Aufgrund der örtlichen Einschätzung wird dieser Immissionsort als Mischgebietsfläche in der Berechnung berücksichtigt und erfährt die Immissionsorientierungswerte von Tag 60 dB(A) und Nachts 45 dB(A).

Um eventuelle Anlagengeräusche bestehender Anlagen außerhalb des Plangebiets an den schutzbedürftigen Bauungen angemessen zu berücksichtigen, wird eine theoretische Vorbelastung von 3 dB(A) angenommen (siehe Punkt 3.1.)

## **3 Kontingentierung der Gewerbeemission des B-Plangebietes**

### **3.1 Vorbelastung**

Das B-Plangebiet grenzt im Westen und Süden an ein allgemeines Wohngebiet. Bei der Emissionskontingentierung muss die gewerbliche Vorbelastung in diesem angrenzenden Wohngebiet berücksichtigt werden. Relevanten Einfluss auf die vorherrschende schalltechnische Situation haben die AUMA-Drives GmbH (nordwestlich des B-Plangebietes) und die Walzengießerei Coswig GmbH welche sich östlich an das B-Plangebietes anschließt.

Für die gewerbliche Vorbelastung, hervorgerufen durch die AUMA-Drives GmbH, welche den nördlichen Bereich des Wohngebietes beeinflusst, werden am Immissionspunkt Wettinstraße 1 unter 41 dB (tags) bzw 37 dB (nachts) prognostiziert (schalltechnische Untersuchung: „GFC AntriebsSysteme GmbH Coswig Errichtung einer Stahlhalle am Werk II“ hartig & ingenieure gmbh 09.08.2013).

Eine Vorbelastung von tags/nachts 52/37 dB für die Emissionskontingentierung in diesem Bereich ist demzufolge im Sinne des Anwohners höher ausgelegt, als es die bestehende schalltechnische Situation verlangt.

Die Walzengießerei Coswig GmbH ist eine Anlage gemäß BImSchG und besitzt in ihrer Genehmigungsunterlage von 1995 festgesetzte Immissionsgrenzwerte. Aus dieser Unterlage geht hervor, dass die Walzengießerei Coswig GmbH am Immissionsort Kamerunweg 14 eine Immission von 57 dB tags und 44 dB nachts ausschöpfen darf.

Diese Immissionspegel überschreiten den Orientierungswert gemäß DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55/40 dB) bereits um 2/4 dB. Aufgrund dessen ist die Einhaltung der Orientierungswerte unter Berücksichtigung einer bestehenden Vorbelastung nicht möglich.

Um den Gewerbestandort zu revitalisieren müssen die Orientierungswerte in einem abgegrenzten Bereich innerhalb eines angemessenen Rahmens leicht erhöht werden. Die Maximalbelastung wird dennoch unterhalb der Orientierungswerte für Mischgebiete bleiben.

Eine Orientierungswerterhöhung kann seitens der Großen Kreisstadt Coswig im Abwägungsprozess aller Belange und Schutzgüter erfolgen (DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1). In dem hier vorliegenden Fall ist diese Abwägung gerechtfertigt. Zwischen dem Gewerbegebiet und der Wohnbebauung ist keinerlei Pufferfläche vorhanden, sondern die Gebiete grenzen unmittelbar aneinander (sogenannte Übergangsbereiche). Diese Situation ist historisch gewachsen. Die Gewerbe- und Wohnbebauungen sind bereits seit vielen Jahrzehnten in diesem Bereich benachbart und die Anwohner sind sich der möglichen Störf Wirkung aufgrund der angrenzenden Lage des Gewerbestandortes (ehem. CoWa- Plast) bewusst.

Gerade in Randbereichen musste schon immer davon ausgegangen werden, dass geringfügige Lärmbelästigung auftreten können. Die anvisierte Orientierungswerterhöhung spiegelt die derzeit schon vorhandene Schallsituation wider. Für die Anwohner wird, trotz der erhöhten Orientierungswerte, keine signifikante Lärmänderung eintreten.

Aus diesem Grund wird eine generelle Vorbelastung im gesamten allgemeinen Wohngebiet von 52/37 dB tags/nachts für die schalltechnische Kontingentierung angesetzt.

Die Gesamtschallsituation, einschließlich der möglichen Maximalvorbelastung durch die Walzengießerei, wird in der Anlage 6 mittels einer Rasterdarstellung dokumentiert. Mit Hilfe dieser Darstellung ist der Bereich der Orientierungswerterhöhung abgrenzbar und die Immissionserhöhung wird aufgezeigt.

### 3.2 Berechnung der Emissionskontingente

Um die Emissionen der Gewerbeflächen in ihrer Gesamtheit einschätzen zu können, werden, wie unter Punkt 2.4 beschrieben, nun für Teilflächen Emissionskontingente festgelegt.

Die Berechnungen hierzu erfolgen als Optimierung unter der Maßgabe, so viel wie möglich uneingeschränkte Gewerbeflächen zu erhalten, ohne die bestehenden Firmen in ihrem derzeitigen Lärmregime einzuschränken. In den Flächen nahe den schutzbedürftigen Bebauungen werden zwangsläufig die Emissionspegel geringer sein.

Ein Vorschlag zur Flächenkonfiguration ist unter Berücksichtigung der maximalen IOW der festgelegten Immissionspunkte mit einer Vorbelastung von 52/37 dB (siehe Punkt 3.1) wie folgt ermittelt worden. Die optimierten maximalen Emissionen aller Industrie- und Gewerbeflächen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Gebiet	L <sub>EK</sub> Tag [dB]	L <sub>EK</sub> Nacht [dB]
Gle 1	59	45
Gle 2	62	45
Gle 3-1	62	47
Gle 3-2	53	38
GEE 1	51	38
GEE 2	51	40
GEE 3	50	39

Tabelle 4: Teilflächen mit Emissionskontingenten

Für den Nachweis der Einhaltung der flächenzugehörigen Emissionskontingente wurden 7 Immissionsorte definiert, welche jeweils einen Immissionsanteil der Einzelflächen erfahren (siehe Punkt 2.6). Bei Einhaltung dieser Immissionskontingente kann von einer Konfliktfreiheit der zugehörigen Gewerbefläche ausgegangen werden.

Die Immissionskontingente L<sub>IK</sub> jeder einzelnen Teilfläche an den 7 definierten Immissionsorten sind in der Anlage 2 dokumentiert, Rasterlärnkarten zur Gewerbeemission sind der Anlage 3 zu entnehmen.

## 4 Immission in das B- Plangebiet

### 4.1 Verkehrslärm

#### 4.1.1 Eingangsdaten

Der Straßenverkehrslärm des B-Plangebietes wird von der Grenzstraße dominiert. Die Wettinstraße oder die Seestraße, welche das Areal westlich und südlich umrahmen, sind lediglich Anwohnerstraßen und bezüglich der Immission für das Gebiet nur sehr untergeordnet beteiligt.

Geplant ist der Neubau der S84, welche nördlich parallel zur Grenzstraße geführt werden soll. Diese Straße in ihrem aktuellen Planstand als Emissionsquelle in den Berechnungen berücksichtigt.

Folgende Verkehrsbelegungen gehen in die Berechnung ein:

S 84 – DTV: 8760 kfz/d  $L_{mETag} = 62,6 \text{ dB(A)}$   $L_{mENacht} = 55,6 \text{ dB(A)}$

Grenzstraße: DTV: 6000 kfz/d  $L_{mETag} = 61,3 \text{ dB(A)}$   $L_{mENacht} = 51,1 \text{ dB(A)}$

(Daten: S84 aus „S84 Neubau Niederwartha – Meißen 3. BA Schalltechnische Untersuchung“ /D/, Grenzstraße aus „Studie zur Verlegung Anschlussstelle S 84 neu Grenzstraße“ /E/)

Der dritte Hauptemittent neben den beiden Straßen Grenzstraße und S84neu ist der Bahnverkehr nördlich des B- Plangebietes. Hier befindet sich der Bahnhofsbereich mit drei Hauptstrecken und mehreren Nebengleisen. Die Hauptstrecken sind Pirna – Coswig 6239, Radebeul - Coswig 6249 und Leipzig -Dresden 6363.

Die Zugbelegungen für die einzelnen Bahnstrecken wurden aktuell recherchiert und als Datensatz seitens der Deutschen Bahn AG zur Verfügung gestellt /F/.

Strecke 6239  $L_{mETag} = 82,8 \text{ dB(A)}$   $L_{mENacht} = 78,8 \text{ dB(A)}$

Strecke 6363  $L_{mETag} = 86,5 \text{ dB(A)}$   $L_{mENacht} = 81,2 \text{ dB(A)}$

Strecke 6429  $L_{mETag} = 86,9 \text{ dB(A)}$   $L_{mENacht} = 84,7 \text{ dB(A)}$

**Strecke 6239**

**Abschnitt Bf. Coswig**

**Zustand 2018**

**Daten nach Schall03**

Zugart- Traktion	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband					
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl
S	64	17	120	7-Z5_A4	1	9-Z5	4		
S	20	0	120	7-Z2_A4	1	9-Z5	2		
	84	17	Summe beider Richtungen						

**Strecke 6363**

**Abschnitt Bf. Coswig**

**Zustand 2018**

**Daten nach Schall03**

Zugart- Traktion	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband					
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl
GZ-E	1	0	90	7-Z5_A4	1	10-Z2	26	10-Z15	6
GZ-E	2	0	100	7-Z5_A4	1	10-Z2	26	10-Z15	7
GZ-E	1	2	100	7-Z5_A4	1	10-Z2	28	10-Z15	7
RE-E	43	4	100	7-Z2_A4	1	9-Z5	3		
RE-E	32	8	100	7-Z5_A4	1	9-Z5	4		
S	20	1	100	7-Z2_A4	1	9-Z5	2		
S	64	17	100	7-Z5_A4	1	9-Z5	4		
	163	32	Summe beider Richtungen						

**Strecke 6249**

**Abschnitt Bf. Coswig**

**Zustand 2018**

**Daten nach Schall03**

Zugart- Traktion	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband							
	Tag	Nacht		Fahr- zeugkate- gorie	Anzahl	Fahr- zeugkate- gorie	Anzahl	Fahr- zeugkate- gorie	Anzahl		
GZ-E	0	1	60	7-Z5_A4	1	10-Z2	26	10-Z15	6		
GZ-E	2	2	60	7-Z2_A6	1	10-Z2	18	10-Z15	4		
GZ-E	2	0	60	7-Z2_A4	1	10-Z2	23	10-Z15	6		
GZ-E	0	1	60	7-Z5_A4	1	10-Z2	26	10-Z15	6		
GZ-E	2	1	60	7-Z5_A4	1	10-Z2	27	10-Z15	7		
GZ-E	2	0	60	7-Z2_A4	1	10-Z2	25	10-Z15	6		
GZ-E	2	1	60	7-Z2_A4	1	10-Z2	24	10-Z15	6		
GZ-E	2	2	60	7-Z5_A4	1	10-Z2	26	10-Z15	7		
GZ-E	1	0	60	7-Z2_A6	1	10-Z15	22				
GZ-E	2	2	60	7-Z5_A4	1	10-Z2	28	10-Z15	7		
GZ-E	2	0	60	7-Z2_A6	1	10-Z2	32				
GZ-E	1	0	60	7-Z5_A4	1	10-Z15	22				
GZ-E	1	0	60	7-Z5_A4	1	10-Z2	26	10-Z15	7		
GZ-E	0	2	60	7-Z2_A6	1	10-Z2	22	10-Z15	5		
GZ-E	2	2	60	7-Z5_A4	1	10-Z2	27	10-Z15	7		
GZ-E	1	1	60	7-Z2_A6	1	10-Z15	22				
GZ-V	1	0	60	8-A4	1	10-Z2	4	10-Z15	1		
GZ-V	1	0	60	8-A4	1	10-Z2	9	10-Z15	2		
GZ-V	3	1	60	8-A4	1	10-Z15	22				
RB-E	11	3	60	7-Z2_A4	1	9-Z5	3				
	38	19	Summe beider Richtungen								

**Legende:**

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 \_Achszahl

**Zugarten:**

- GZ = Güterzug
- RE = Regionalzug
- RB = Regionalzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

**Traktionsarten:**

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieselttriebzug

#### 4.1.2 Berechnung und Ergebnis

Es wurden Rasterlagepläne für die Verkehrsimmission des B-Plangebietes für eine Höhe von 4 m über GOK erstellt, welche die Schallsituationen Tag / Nacht darstellen (Anlage 4).

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 im nördlichen Bereich des GI 2 entlang der Grenzstraße überschritten werden. Hier werden Immissionspegel von bis zu 72,3 dB(A) am Tag und 65,4 dB(A) in der Nacht erwartet. Die Überschreitungen reichen in den Tagstunden ca. 30 m und in den Nachtstunden ca. 130 m in das Industriegebiet GI 2 hinein.

Bei allen weiteren Industrie- und Gewerbeflächen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

#### 4.2 Lärmpegelbereiche

Ein Immissionsschutz mittels aktiven Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder gar Lärmschutzwällen sind bei den vorliegenden örtlichen Gegebenheiten nicht möglich. Es kommen daher nur passive Lärmschutzmaßnahmen in Betracht. Die Dimensionierungen dieser Maßnahmen erfolgen auf Grundlage der DIN 4109, basierend auf dem „maßgeblichen Außenlärmpegel“.

Der maßgebliche Außenlärmpegel setzt sich im vorliegenden Fall aus dem Verkehrslärm und dem Gewerbelärm zusammen, wobei zum erhaltenen Summenpegel 3 dB(A) hinzuaddiert werden. Sollten die Immissionen in der Nacht weniger als 10 dB(A) unter den Tagwerten liegen, so erfahren zum Schutz des Nachtschlafes die Beurteilungspegel der Nachtstunden neben dem Korrekturwert von 3 dB(A) einen Zuschlag von 10 dB(A).

Die so ermittelten Lärmimmissionspegel werden in Lärmpegelbereiche eingeordnet, welche gemäß DIN 4109-1 Gleichung 6 bestimmte Anforderungen an die Luftschalldämmung nach sich ziehen.

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Für maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a > 80$  dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Aufgrund der Zuschläge in den Nachtstunden sind die nördlichen Teile des Industriegebietes GI 2 dem Lärmpegelbereich VI zuzuordnen. Unter Berücksichtigung einer Vorbelastung von 3 dB(A) Gewerbelärm außerhalb der B- Planfläche zuzüglich des Verkehrslärmes und des Zuschlages von 10 dB(A) für Nachtstunden sowie dem Korrekturwert von 3 dB(A) beträgt der maximale Außenlärmpegel in der Nacht 81,4 dB(A). Allerdings ist der Lärmpegelbereich nur bei einer Nachtnutzung (Schlafen) maßgebend. Da keine Dienstwohnungen oder ähnliches in dem Industriegebiet vorhanden bzw. geplant sind, ist der Lärmpegelbereich für die Nachtstunden hier nicht relevant. Sollten Dienstwohnungen oder Schlafräume geschaffen werden, so ist der entsprechende nächtliche Lärmpegelbereich natürlich zu beachten.

In den Tagstunden wird im nördlichen Teil des GI 2 mit maximal 78,3 dB(A) (Verkehrsimmission + Vorbelastung Gewerbelärm 3 dB(A) + Korrekturwert 3 dB(A)) ein Lärmpegelbereich von VI erwartet. Die Lärmpegelbereiche verringern sich über das gesamte GI 2 Plangebiet in Richtung Süden bis zum Lärmpegelbereich III. Alle weiteren Industrie- und Gewerbeflächen sind den Lärmpegelbereichen II und III zuzuordnen.

Die Lärmpegelbereiche sind in der Anlage 5 dargestellt.

Unter Berücksichtigung eines Mindestbauschalldämmmaßes von 30 dB und einem Korrekturwert von 35 dB für „Büroräume und ähnlichen“ ist die Einhaltung des Lärmpegelbereiches III bereits abgedeckt. Ein Lärmpegelbereich IV bis VI in der Industrie- und Gewerbefläche GI 2 ist nutzungsabhängig nur in Büroräumen und ähnlichen einzuhalten. Dies ist bei Neubau oder Sanierung mit Schalldämm-Maßen der Außenbauteile gemäß DIN 4109 sicherzustellen.

Bei einer schallabgewandten Einordnung der Büroräume im Gebäude bezüglich des Verkehrslärmes (d.h. an den südlichen Fassaden), wirkt das Gebäude als Schallschirm. Bei dieser Konstellation kann ebenfalls von einer Konfliktfreiheit (Lärmpegelbereich max. III) ausgegangen werden.

## 5 Festsetzungen im B-Plan

### 5.1 Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan - Gewerbeemission -

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (6.00 h bis 22.00 h) noch nachts (22.00 h bis 6.00 h) überschreiten.

Gebiet	$L_{EK}$ Tag [dB]	$L_{EK}$ Nacht [dB]
Gle 1	59	45
Gle 2	62	45
Gle 3-1	62	47
Gle 3-2	53	38
GEE 1	51	38
GEE 2	51	40
GEE 3	50	39

Tabelle 4: Teilflächen mit Emissionskontingenten

Hierfür sind die für die Teilgebiete festgesetzten Immissionskontingente  $L_{IK}$  einzuhalten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12. Die Immissionsorte und Immissionskontingente sind der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

### 5.2 Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan - Lärmimmission

#### "Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109"

Im gesamten Bereich des B-Plangebietes sind bei Neubau und Sanierung von Aufenthaltsräumen die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße (erf.  $R'_{w,res}$ ) für die Außenbauteile (Wände, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) gemäß DIN 4109 entsprechend des berechneten Lärmpegelbereiches einzuhalten:

- Bereiche innerhalb Lärmpegelbereich IV:  
Büroräume und Ähnliches erf.  $R'_{w,res}$  = 40 dB
- Bereiche innerhalb Lärmpegelbereich V:  
Büroräume und Ähnliches erf.  $R'_{w,res}$  = 45 dB
- Bereiche innerhalb Lärmpegelbereich VI:  
Büroräume und Ähnliches erf.  $R'_{w,res}$  = 50 dB

Außerdem sind in Bereichen des Plangebietes mit Lärmpegelbereichen III - VI für Aufenthaltsräume mit sauerstoffverzehrender Energiequelle schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Ein Nachweis des passiven Lärmschutzes ist gemäß DIN 4109 im Rahmen der objektbezogenen Ausführungsplanung vorzulegen.

Die Nutzungsaufteilung der Räume ist entsprechend der schalltechnischen Situation planerisch so zu gestalten, dass schallbezogene Beeinträchtigungen minimiert werden. Das bedeutet, dass soweit möglich, Aufenthaltsräume nicht an der der Lärmquelle zugewandten Fassade einzuordnen sind.

Bei einer Nachnutzung (Schlafräume oder Schlafzimmer in Betriebswohnung) sind die Lärmpegelbereiche der Nachtstunden entsprechend der schalltechnischen Untersuchung zu berücksichtigen.

Die Lärmpegelbereiche und Immissionspegel sind der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

## **6 Auswirkungen der Kontingentierung auf das derzeitige Emissionsverhalten der ansässigen Firmen**

In der B-Planfläche sind bereits u.a. folgende Unternehmen und Betriebe angesiedelt:

- AUMA Drives GmbH,
- Elbtal Plastics GmbH & Co. KG
- VIOLA Folienverarbeitung GmbH
- Berufskleidung Work Dress Corner Lehmann
- Berger Bau- und Fassadenbetrieb GmbH
- SLM- UG

Keines der Unternehmen besitzt eine auf Schallrelevanz bezogene immissionsschutzrechtliche Genehmigung. Dennoch sind durch die Betriebe die Vorgaben der TA- Lärm zur Berücksichtigung umliegende schutzbedürftiger Bebauungen einzuhalten („Immissionsschutz nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen“).

Bei einer Ortsbesichtigung konnte festgestellt werden, dass keine lärmintensiven Tätigkeiten durch die ansässigen Unternehmen ausgeübt werden. Die Vorgaben der TA- Lärm werden nach gutachterlicher Einschätzung vor Ort eingehalten bzw. unterschritten.

Über die Emissionskontingentierung wird insofern keine der Anlagen Restriktionen bezüglich ihres Genehmigungsbestandes erfahren. Dies ergibt sich größtenteils aus der Tatsache, dass bereits gegenwärtig die Kriterien der TA Lärm gelten und etwaige Vorbelastungen bzw. nachbarschaftliche Immissionsanteile zu berücksichtigen waren.

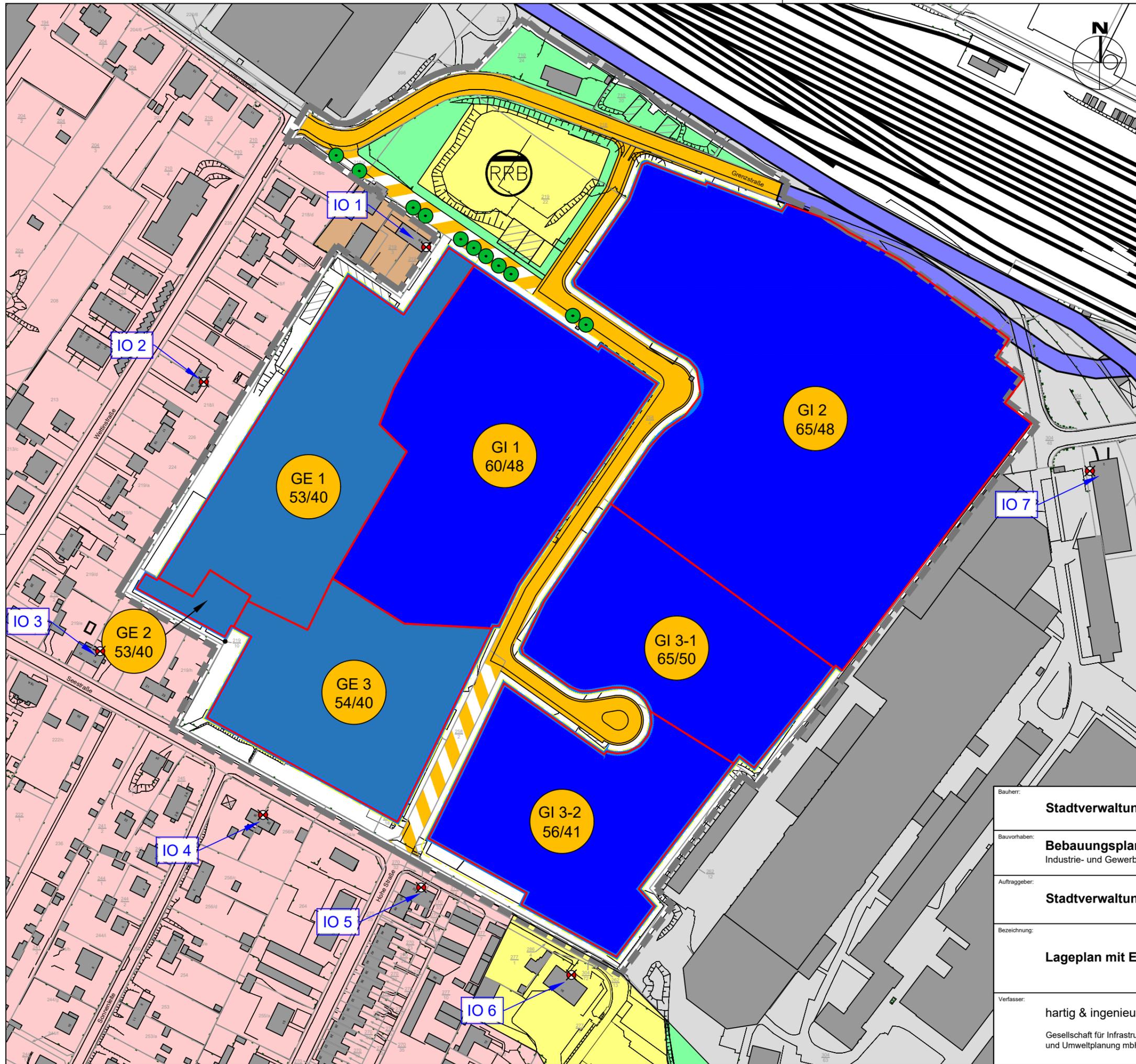
Auch die geplante Erweiterung der Elbtal Plastics GmbH & Co. KG ist unter den gegebenen Randbedingungen im Rahmen des Bebauungsplanes (Beachtung der Festsetzungen) umsetzbar.

Chemnitz, am 05.03.2021

## **Anlage 1**

### **Lageplan mit Lärmkontingentierung**

Maßstab: 1 : 2000



- Legende:**
- B- Plan Grenze
  - geplante Industriefläche
  - geplante Gewerbefläche
  - Allgemeines Wohngebiet
  - Gewerbegebietsfläche
  - Mischgebietsfläche (nutzungsbedingte Festlegung)
  - Versorgungsgebiet
  - Straßenneubau S 84 und Grenzstraße
  - Immissionsort zur Kontingentierung
  - GE 1 60/50 Einstufung als Gewerbegebiet (GE) mit Emissionskontingent  $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht
  - GI 1 60/50 Einstufung als Industriegebiet (GI) mit Emissionskontingent  $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht

Bauherr:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.:	<b>18088 - S</b>
Bauvorhaben:	<b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum:	<b>10.03.2021</b>
Auftraggeber:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet:	Klemm
Bezeichnung:	<b>Lageplan mit Emissionskontingenten</b>	Gezeichnet:	Klemm
Verfasser:	<b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltp lanung mbH	Geprüft:	K. Hartig
		Freigabe für:	--
		Bezeichnung:	<b>Maßstab 1:2000</b>
			<b>Anlage Nr. 1</b>

## **Anlage 2**

### **Einzelpunktnachweise der Immissions- kontingente der einzelnen Teilflächen**

**Kontingentierungsberechnung Gewerbeemission B- Plan 54**  
**Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße in Coswig**

IO 1		Grenzstraße 9b		z = 4.00 m	
Nutzung: MI IOW: 57/42dB	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	
GI1	51,3	51,3	37,3	37,3	
GI2	50,8	54,1	33,8	38,9	
GE1	44,4	54,5	31,4	39,6	
GI3-1	44,0	54,9	29,0	40,0	
GI3-2	33,1	54,9	18,1	40,0	
GE3	31,7	55,0	20,7	40,1	
GE2	22,9	55,0	11,9	40,1	
<b>Summe</b>		<b>55,0</b>		<b>40,1</b>	

IO 2		Wettinstraße 15		z = 4.00 m	
Nutzung: WA IOW: 52/37dB	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	
GI2	46,8	46,8	29,8	29,8	
GI1	46,8	49,8	32,8	34,5	
GE1	43,3	50,7	30,3	35,9	
GI3-1	42,7	51,3	27,7	36,5	
GE3	34,2	51,4	23,2	36,7	
GI3-2	33,4	51,5	18,4	36,8	
GE2	28,5	51,5	17,5	36,9	
<b>Summe</b>		<b>51,5</b>		<b>36,9</b>	

IO 3		Seestraße 19		z = 4.00 m	
Nutzung: WA IOW: 52/37dB	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	
GI2	44,7	44,7	27,7	27,7	
GI1	43,6	47,2	29,6	31,8	
GI3-1	42,0	48,3	27,0	33,0	
GE1	38,8	48,8	25,8	33,8	
GE3	37,1	49,1	26,1	34,4	
GI3-2	34,4	49,2	19,4	34,6	
GE2	34,3	49,4	23,3	34,9	
<b>Summe</b>		<b>49,4</b>		<b>34,9</b>	

IO 4		Seestraße 28		z = 4.00 m	
Nutzung: WA IOW: 52/37dB	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	
GI2	45,6	45,6	28,6	28,6	
GI3-1	44,3	48,0	29,3	32,0	
GI1	44,2	49,5	30,2	34,2	
GE3	42,1	50,3	31,1	35,9	
GI3-2	39,2	50,6	24,2	36,2	
GE1	36,2	50,7	23,2	36,4	
GE2	28,4	50,8	17,4	36,5	
<b>Summe</b>		<b>50,8</b>		<b>36,5</b>	

**Kontingentierungsberechnung Gewerbeemission B- Plan 54**  
**Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße in Coswig**

IO 5		Seestraße 52		z = 4.00 m	
Nutzung: WA IOW: 52/37dB	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	
GI2	46,5	46,5	29,5	29,4	
GI3-1	46,2	49,4	31,2	33,4	
GI3-2	46,1	51,1	31,1	35,4	
GI1	43,8	51,8	29,8	36,3	
GE3	39,4	52,0	28,4	36,9	
GE1	33,9	52,1	20,9	37,0	
GE2	24,3	52,1	13,3	37,0	
<b>Summe</b>		<b>52,1</b>		<b>37,0</b>	

IO 6		Kamerunweg 16		z = 4.00 m	
Nutzung: WA IOW: 52/37dB	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	
GI2	46,6	46,6	29,6	29,6	
GI3-1	46,2	49,4	31,2	33,5	
GI3-2	46,1	51,1	31,1	35,5	
GI1	41,8	51,6	27,8	36,2	
GE3	33,8	51,6	22,8	36,4	
GE1	31,4	51,7	18,4	36,4	
GE2	20,9	51,7	9,9	36,4	
<b>Summe</b>		<b>51,7</b>		<b>36,4</b>	

IO 7		An der Walze 2		z = 4.00 m	
Nutzung: GE IOW: 62/47dB	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	L <sub>r,i,A</sub> [dB]	L <sub>r,A</sub> [dB]	
GI2	54,2	54,2	37,2	37,2	
GI3-1	44,0	54,6	29,0	37,8	
GI1	40,5	54,7	26,5	38,1	
GI3-2	32,6	54,8	17,6	38,1	
GE1	28,8	54,8	15,8	38,2	
GE3	27,0	54,8	16,0	38,2	
GE2	16,3	54,8	5,3	38,2	
<b>Summe</b>		<b>54,8</b>		<b>38,2</b>	

Legende:

GE - Gewerbegebiet

WA- Allgemeines Wohngebiet

MI - Mischgebiet

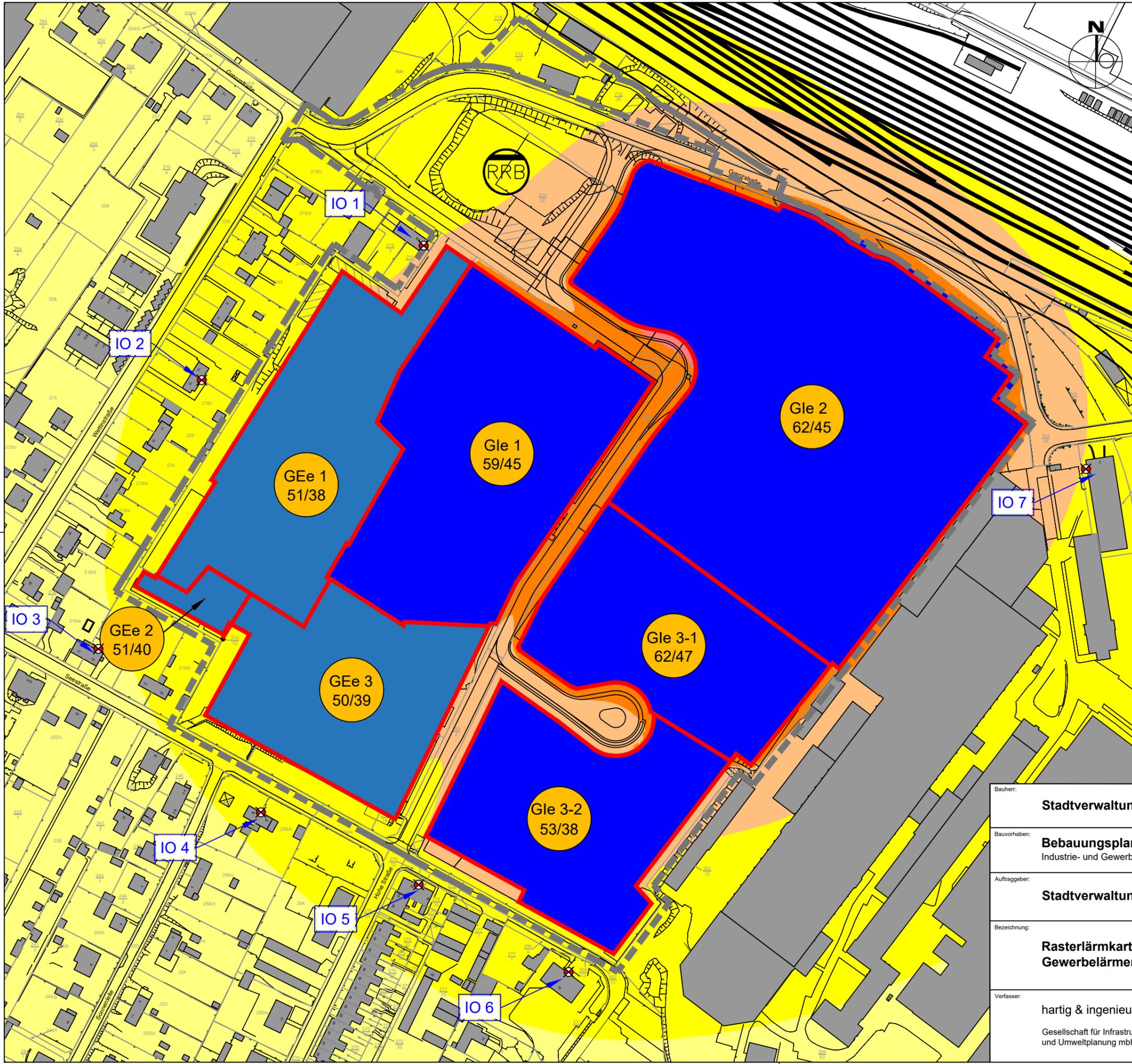
## **Anlage 3**

### **Rasterlärmkarte Gewerbelärmemission**

**Anlage 3.1 Rasterlärmkarte Gewerbelärmemission Tag**

**Anlage 3.2 Rasterlärmkarte Gewerbelärmemission Nacht**

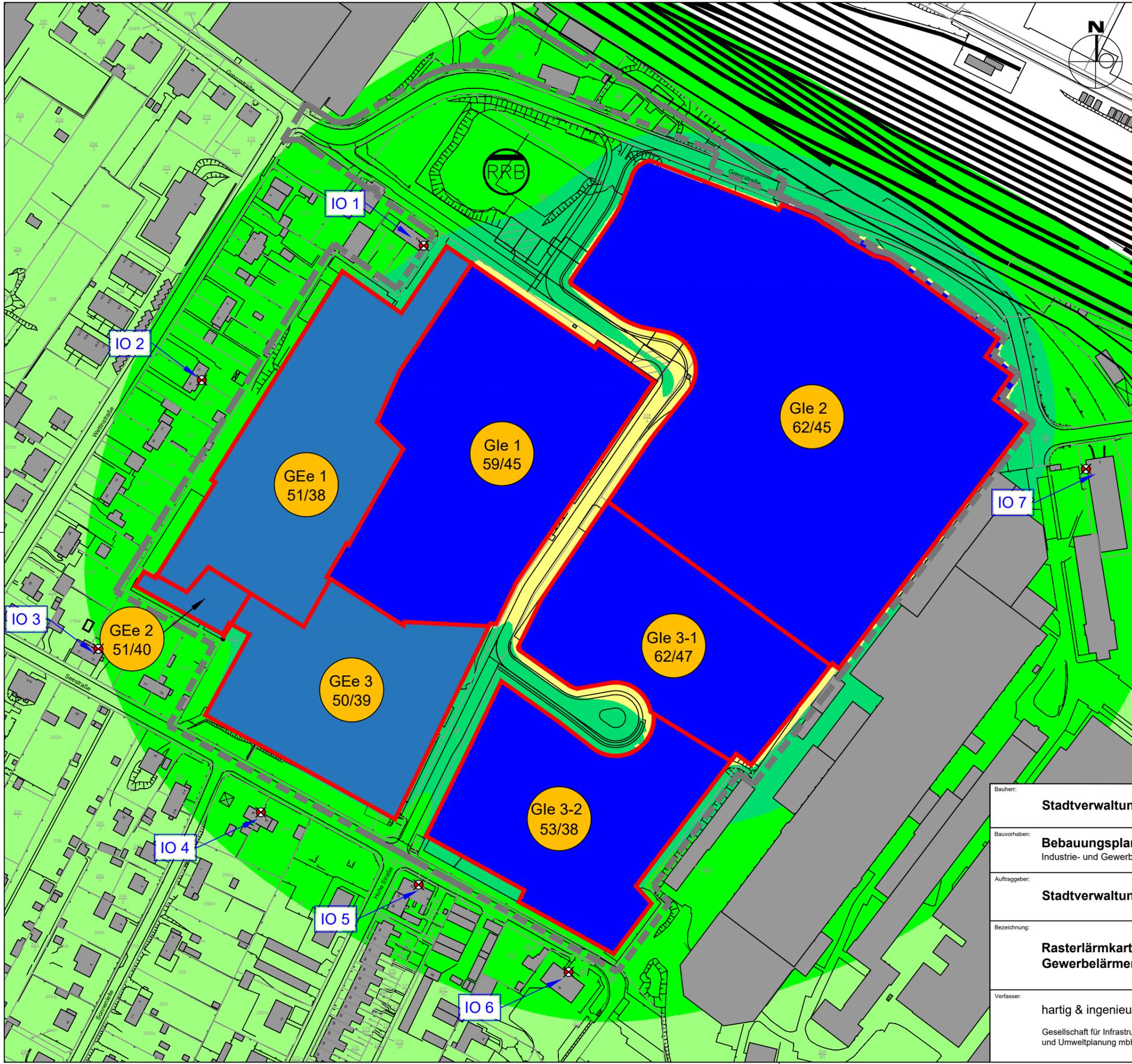
M 1 : 2000



- Legende:**
- B- Plan Grenze
  - geplante Industriefläche
  - geplante Gewerbefläche
  - Immissionsort zur Kontingentierung
  - GE 1  
60/50  
Einstufung als Gewerbegebiet (GE)  
mit Emissionskontingent  
L<sub>EK</sub> in dB Tag/Nacht
  - GI 1  
60/50  
Einstufung als Industriegebiet (GI)  
mit Emissionskontingent  
L<sub>EK</sub> in dB Tag/Nacht

Raster [dB(A)]		
Min. Pegel	Max. Pegel	Farbe
0.0	35.0	
35.0	40.0	
40.0	45.0	
45.0	50.0	
50.0	55.0	
55.0	60.0	
60.0	65.0	
65.0	70.0	
70.0	75.0	

Bauherr:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.:	<b>18088 - S</b>
Bauvorhaben:	<b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum:	<b>06.11.2020</b>
Auftraggeber:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet:	Klemm
Bezeichnung:	<b>Rasterlärmkarte</b> <b>Gewerbelärmmission Tag</b>	Gezeichnet:	Klemm
Verfasser:	<b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltp lanung mbH	Geprüft:	K. Hartig
	Am Alten Bad 4 09111 Chemnitz Tel.: 0371 40 300 12-0 Fax: 0371 40 300 12-9 Mail: info@hartig-ingenieure.de	Freigabe für:	--
		<b>Maßstab 1:2000</b>	
		<b>Anlage Nr. 3.1</b>	



- Legende:
- B- Plan Grenze
  - geplante Industriefläche
  - geplante Gewerbefläche
  - Immissionsort zur Kontingentierung
  - GE 1  
60/50  
Einstufung als Gewerbegebiet (GE)  
mit Emissionskontingent  
 $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht
  - GI 1  
60/50  
Einstufung als Industriegebiet (GI)  
mit Emissionskontingent  
 $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht

Raster [dB(A)]		
Min. Pegel	Max. Pegel	Farbe
0.0	35.0	
35.0	40.0	
40.0	45.0	
45.0	50.0	
50.0	55.0	
55.0	60.0	
60.0	65.0	
65.0	70.0	
70.0	75.0	

Bauherr:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.:	<b>18088 - S</b>
Bauvorhaben:	<b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum:	<b>06.11.2020</b>
Auftraggeber:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet:	Klemm
Bezeichnung:	<b>Rasterlärmkarte</b> <b>Gewerbelärmmission Nacht</b>	Gezeichnet:	Klemm
Verfasser:	<b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltp lanung mbH	Geprüft:	K. Hartig
		Freigabe für:	--
			<b>Maßstab 1:2000</b>
			<b>Anlage Nr. 3.2</b>

## **Anlage 4**

### **Rasterlärmkarte Verkehrslärmimmission**

**Anlage 4.1 Rasterlärmkarte Verkehrslärmimmission Tag**

**Anlage 4.2 Rasterlärmkarte Verkehrslärmimmission Nacht**

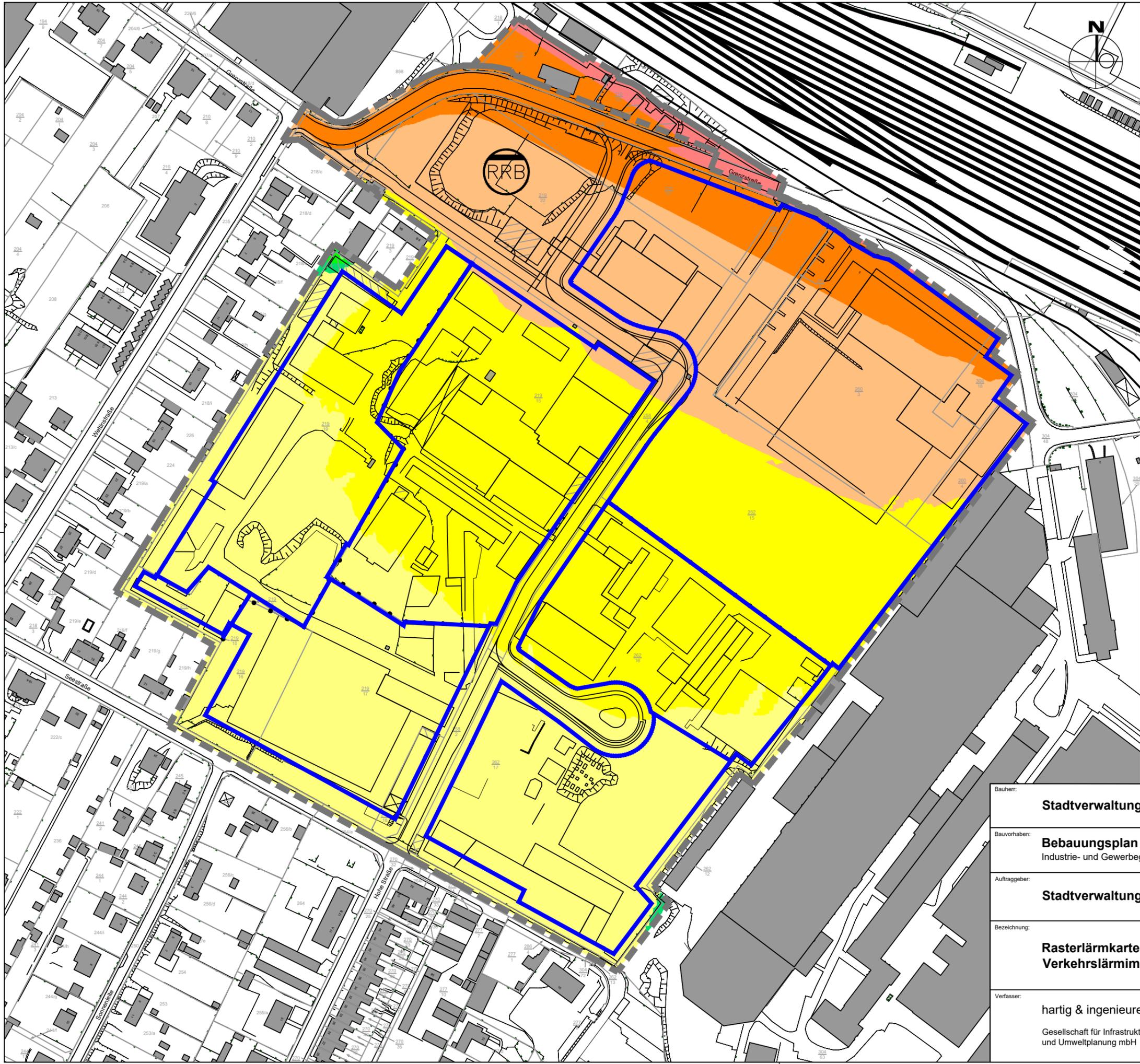
M 1 : 2000



- Legende:
- B- Plan Grenze
  - Flächenkonfiguration

Raster [dB(A)]		
Min. Pegel	Max. Pegel	Farbe
0.0	35.0	
35.0	40.0	
40.0	45.0	
45.0	50.0	
50.0	55.0	
55.0	60.0	
60.0	65.0	
65.0	70.0	
70.0	75.0	

Bauherr: <b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.: <b>18088 - S</b>
Bauvorhaben: <b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum: <b>06.11.2020</b>
Auftraggeber: <b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet: Klemm
Bezeichnung: <b>Rasterlärmkarte</b> <b>Verkehrslärmimmission Tag</b>	Gezeichnet: Klemm
Verfasser: <b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltp lanung mbH	Geprüft: K. Hartig
Am Alten Bad 4 09111 Chemnitz Tel.: 0371 40 300 12-0 Fax: 0371 40 300 12-9 Mail: info@hartig-ingenieure.de	Freigabe für: --
<b>Maßstab 1:2000</b>	
<b>Anlage Nr. 4.1</b>	



- Legende:
-  B- Plan Grenze
  -  Flächenkonfiguration

Raster [dB(A)]		
Min. Pegel	Max. Pegel	Farbe
0.0	35.0	
35.0	40.0	
40.0	45.0	
45.0	50.0	
50.0	55.0	
55.0	60.0	
60.0	65.0	
65.0	70.0	
70.0	75.0	

Bauherr:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.:	<b>18088 - S</b>
Bauvorhaben:	<b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum:	<b>06.11.2020</b>
Auftraggeber:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet:	Klemm
Bezeichnung:	<b>Rasterlärmkarte</b> <b>Verkehrslärmimmission Nacht</b>	Gezeichnet:	Klemm
Verfasser:	<b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltp lanung mbH	Geprüft:	K. Hartig
		Freigabe für:	--
		<b>Maßstab 1:2000</b>	
		<b>Anlage Nr. 4.2</b>	
	Am Alten Bad 4 09111 Chemnitz Tel.: 0371 40 300 12-0 Fax: 0371 40 300 12-9 Mail: info@hartig-ingenieure.de	 <small>GESELLSCHAFT FÜR INFRASTRUKTUR- UND UMWELTPLANUNG mbH</small>	

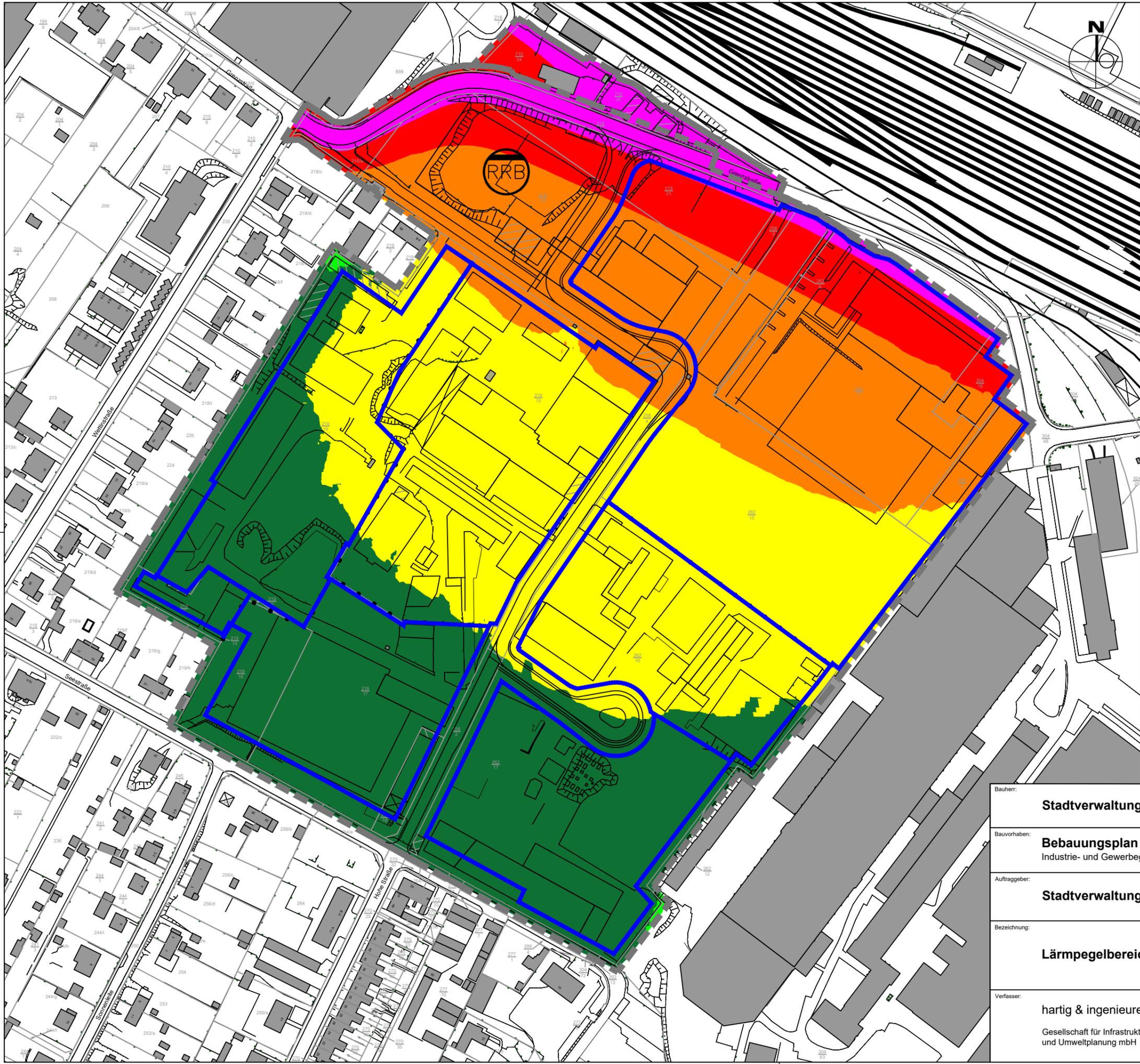
## **Anlage 5**

### **Lageplan Lärmpegelbereiche**

**Anlage 5.1 Lärmpegelbereich Tag**

**Anlage 5.2 Lärmpegelbereich Nacht**

M 1 : 2000

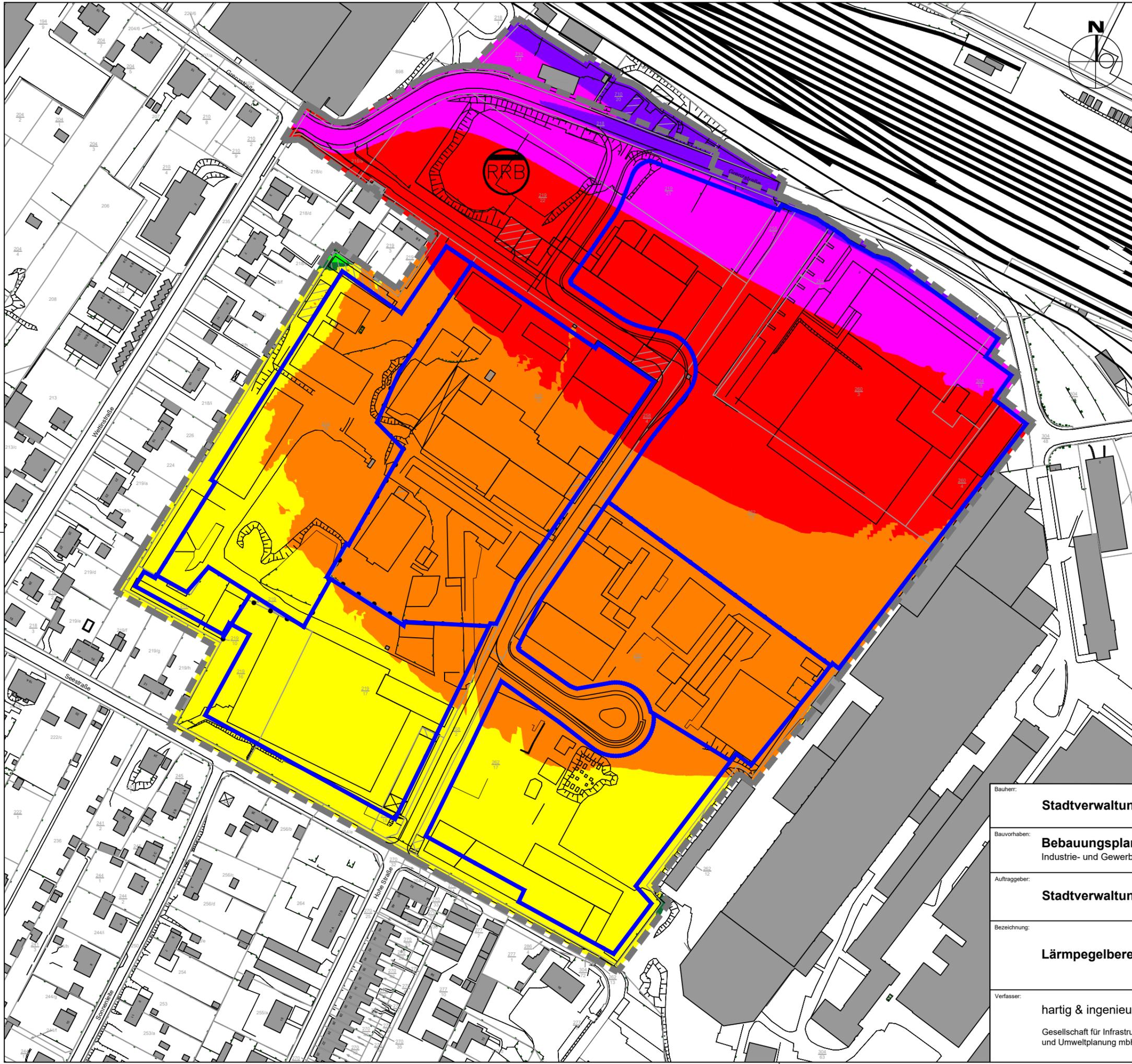


- Legende:
- B- Plan Grenze
  - Flächenkonfiguration

**Lärmpegelbereich  
gemäß DIN 4109  
(Gesamtlärm +3 dB(A) Korrektur)**

Bereich	Pegel [dB(A)]	Farbe
I	< 55,0	
II	55,0 - 60,0	
III	60,0 - 65,0	
IV	65,0 - 70,0	
V	70,0 - 75,0	
VI	75,0 - 80,0	
VII	> 80,0	

Bauherr: <b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.: <b>18088 - S</b>
Bauvorhaben: <b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum: <b>06.11.2020</b>
Auftraggeber: <b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet: Klemm
Bezeichnung: <b>Lärmpegelbereiche Tag</b>	Gezeichnet: Klemm
Verfasser: hartig & ingenieure Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltp lanung mbH	Geprüft: K. Hartig
	Freigabe für: --
	<b>Maßstab 1:2000</b>
	<b>Anlage Nr. 5.1</b>
Am Alten Bad 4 09111 Chemnitz Tel.: 0371 40 300 12-0 Fax: 0371 40 300 12-9 Mail: info@hartig-ingenieure.de	



- Legende:
- B- Plan Grenze
  - Flächenkonfiguration

**Lärmpegelbereich  
gemäß DIN 4109**  
(Gesamtlärm +3 dB(A) Korrektur  
+ 10 dB(A) Nachtzuschlag)

Bereich	Pegel [dB(A)]	Farbe
I	< 55,0	
II	55,0 - 60,0	
III	60,0 - 65,0	
IV	65,0 - 70,0	
V	70,0 - 75,0	
VI	75,0 - 80,0	
VII	> 80,0	

Bauherr:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.:	<b>18088 - S</b>
Bauvorhaben:	<b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum:	<b>06.11.2020</b>
Auftraggeber:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet:	Klemm
Bezeichnung:	<b>Lärmpegelbereiche Nacht</b>	Gezeichnet:	Klemm
Verfasser:	<b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umweltp lanung mbH	Geprüft:	K. Hartig
		Freigabe für:	--
			<b>Maßstab 1:2000</b>
			<b>Anlage Nr. 5.2</b>
	Am Alten Bad 4 09111 Chemnitz Tel.: 0371 40 300 12-0 Fax: 0371 40 300 12-9 Mail: info@hartig-ingenieure.de		

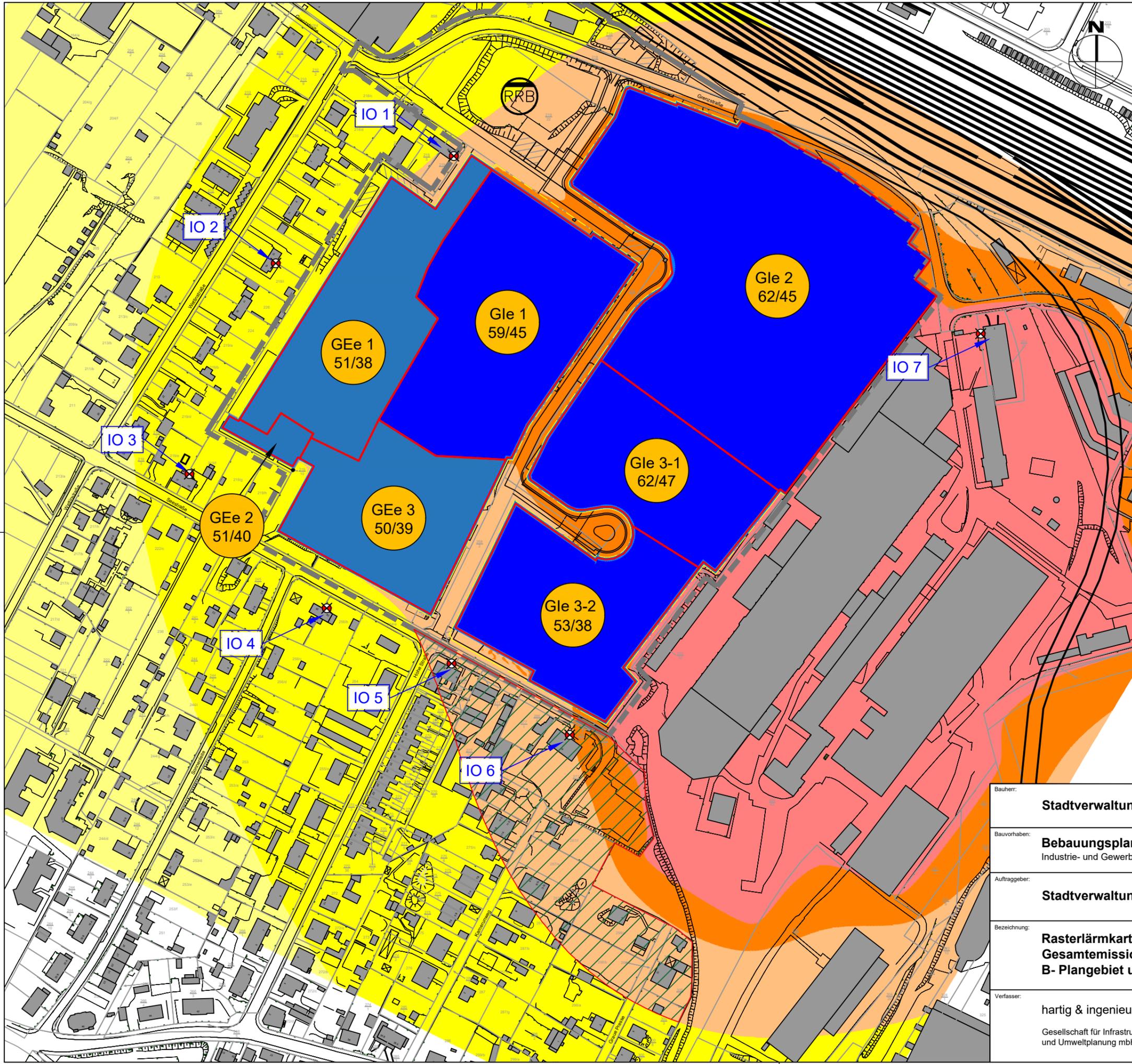
## **Anlage 6**

### **Rasterlärmkarte Gesamtemission**

**Anlage 6.1 Tag B- Plangebiet und Walzengießerei**

**Anlage 6.2 Nacht B- Plangebiet und Walzengießerei**

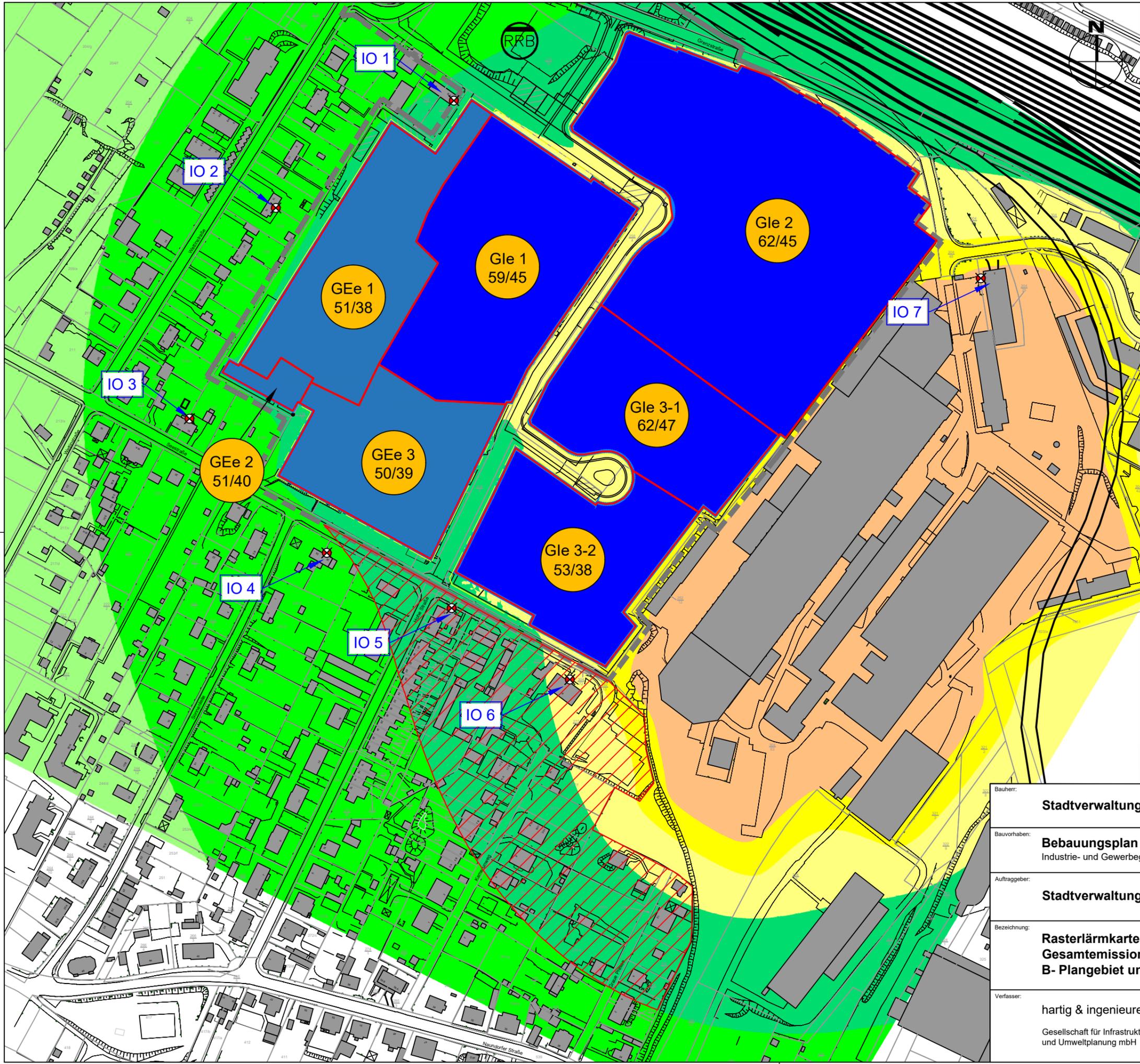
M 1 : 2500



- Legende:**
- B- Plan Grenze
  - geplante Industriefläche
  - geplante Gewerbefläche
  - Immissionsort zur Kontingentierung
  - Bereich mit erhöhtem Orientierungswert
  - GE 1 60/50  
Einstufung als Gewerbegebiet (GE) mit Emissionskontingent  $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht
  - GI 1 60/50  
Einstufung als Industriegebiet (GI) mit Emissionskontingent  $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht

Raster [dB(A)]		
Min. Pegel	Max. Pegel	Farbe
0.0	35.0	
35.0	40.0	
40.0	45.0	
45.0	50.0	
50.0	55.0	
55.0	60.0	
60.0	65.0	
65.0	70.0	
70.0	75.0	

Bauherr:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.:	<b>18088 - S</b>
Bauvorhaben:	<b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum:	<b>26.02.2021</b>
Auftraggeber:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet:	Klemm
Bezeichnung:	<b>Rasterlärmkarte</b> <b>Gesamtemission Tag</b> <b>B- Plangebiet und Walzengießerei</b>	Gezeichnet:	Klemm
Verfasser:	<b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umwelplanung mbH	Geprüft:	K. Hartig
		Freigabe für:	--
		<b>Maßstab 1:2500</b>	
		<b>Anlage Nr. 6.1</b>	



- Legende:**
- B- Plan Grenze
  - geplante Industriefläche
  - geplante Gewerbefläche
  - Immissionsort zur Kontingentierung
  - Bereich mit erhöhtem Orientierungswert
  - GE 1 60/50  
Einstufung als Gewerbegebiet (GE) mit Emissionskontingent  $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht
  - GI 1 60/50  
Einstufung als Industriegebiet (GI) mit Emissionskontingent  $L_{EK}$  in dB Tag/Nacht

Raster [dB(A)]		
Min. Pegel	Max. Pegel	Farbe
0.0	35.0	
35.0	40.0	
40.0	45.0	
45.0	50.0	
50.0	55.0	
55.0	60.0	
60.0	65.0	
65.0	70.0	
70.0	75.0	

Bauherr:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Projekt-Nr.:	<b>18088 - S</b>
Bauvorhaben:	<b>Bebauungsplan Nr. 54</b> Industrie- und Gewerbegebiet Grenzstraße	Datum:	<b>26.02.2021</b>
Auftraggeber:	<b>Stadtverwaltung Coswig</b>	Bearbeitet:	Klemm
Bezeichnung:	<b>Rasterlärmkarte</b> <b>Gesamtemission Nacht</b> <b>B- Plangebiet und Walzengießerei</b>	Gezeichnet:	Klemm
Verfasser:	<b>hartig &amp; ingenieure</b> Gesellschaft für Infrastruktur- und Umwelplanung mbH	Geprüft:	K. Hartig
		Freigabe für:	--
		<b>Maßstab 1:2500</b>	
		<b>Anlage Nr. 6.2</b>	