



# **Stadt Saalfeld/Saale**

---

## Bebauungsplan

- Entwurf -

**B-Plan Nr. 58 „Erweiterung  
Gewerbegebiet am Silberstollen“**

**Anlage 2: Schall-Immissionsprognose**

Aga Ahornstraße 8  
07554 Gera

Telefon 036695 30250  
E-Mail: info@biwa-gera.de

**Bebauungsplan Nr.58  
„Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“  
der Stadt Saalfeld/Saale**

**Schall-Immissionsprognose**

Bericht Nr. 8831

Auftraggeber

Gesellschaft für Ökologie  
und Landschaftsplanung mbH  
Schloßberg 7  
07570 Weida

Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Arnulf Bührer

Gera, den 18.02.2025

## Zusammenfassung

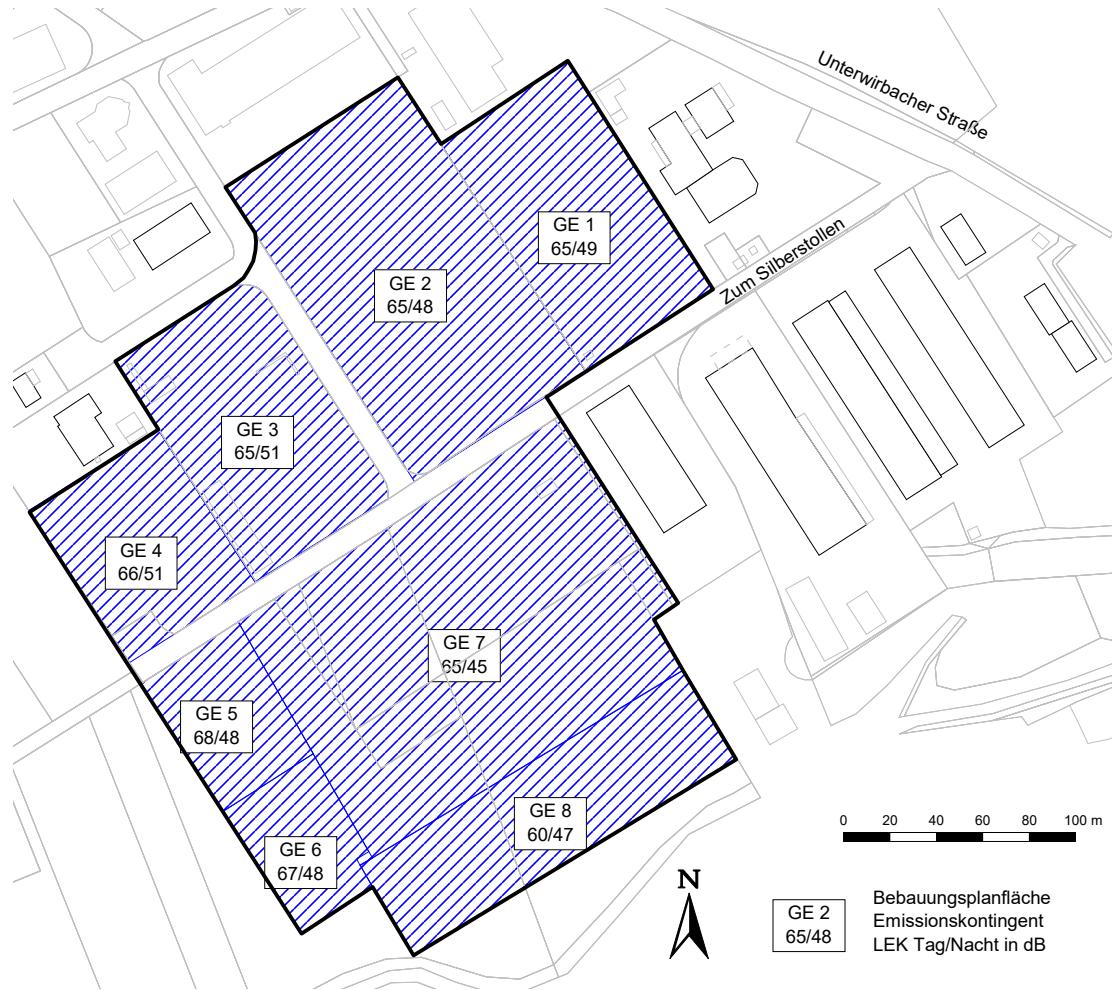
Der Bebauungsplan Nr. 58 Gewerbegebiet am Silberstollen der Stadt Saalfeld/Saale soll erweitert werden. Zum Schutz der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich des Plangebiets vor Schallimmissionen durch Gewerbelärm war zu prüfen, ob unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbeflächen außerhalb des Plangebiets die gelgenden Orientierungswerte für die Schallimmissionen vor den betroffenen Gebäuden eingehalten sind oder planungsrechtliche Festsetzungen hinsichtlich der maximalen Schallemissionen der Gewerbegebiete im Bebauungsplan erforderlich sind.

Es zeigte sich, dass unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere Gewerbeflächen die Gesamt-Immissionswerte für den Tagzeitraum unterschritten werden, wenn für die Teilflächen das in der Norm DIN 18005 für Gewerbegebiete vorgesehene Emissionskontingent von 60 dB angesetzt wird. In der Nacht werden die Gesamt-Immissionswerte bei demselben Emissionsansatz vor den angrenzenden schutzbedürftigen Gebäuden überschritten, so dass Nutzungsbeschränkungen erforderlich sind.

Bei der Geräuschkontingentierung ergaben sich folgende Ergebnisse für die Emissionskontingente der Teilflächen:

Teilfläche	Emissionskontingent in dB	
	$L_{EK,tag}$	$L_{EK,nacht}$
GE 1	65	49
GE 2	65	48
GE 3	65	51
GE 4	66	51
GE 5	68	48
GE 6	67	48
GE 7	65	45
GE 8	60	47

Die Lage der Teilflächen sowie die Emissionskontingente Tag/Nacht sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Kennzeichnung der Teilflächen und Emissionskontingente  $L_{EK,tag}$  und  $L_{EK,nachts}$

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangsdaten</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Örtliche Gegebenheiten</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Bestehende Betriebe, Anlagen und Gewerbegebiete</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Bebauungsplan</b>	<b>10</b>
5.1	Beurteilungsgrundlagen	8
5.2	Berechnungsgrundlagen	10
5.3	Geräuschkontingentierung bei Gewerbelärm	10
5.4	Maßgebliche Immissionsorte und Gesamt-Immissionswert	12
5.5	Emissionskontingente der Teilflächen	12
5.6	Schallimmissionen	13
5.6.1	Emissionsansatz gemäß der Norm DIN 18005-1	13
5.6.2	Emissionsansatz optimiert	14
5.7	Nachweis im Genehmigungsverfahren	15
<b>6</b>	<b>Vorschlag für schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Bestehende Betriebe</b>	<b>17</b>

---

**Anhang 1 Bebauungsplan – 2. Entwurf -**

**Anhang 2 Emissions- und Geometriedaten**

**Anhang 3 Vorbelastung der Gewerbegebiete flächen „Am Schafberge“**

**Anhang 4 Schallimmissionen Bebauungsplanflächen mit Emissionsansatz DIN 18005-1**

**Anhang 5 Schallimmissionen Bebauungsplanflächen mit Emissionsansatz optimiert**

## Literatur

- /1/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissions-schutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.1990
- /4/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TALärm) vom 26. August 1998 GMBI 1998, Nr. 26
- /3/ DIN 18 005                    2023-07     Schallschutz im Städtebau –  
Beiblatt 1                         Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte  
                                       für die städtebauliche Planung
- /5/ DIN 18005                    2023-07     Schallschutz im Städtebau –  
                                       Grundlagen und Hinweise für die Planung
- /6/ DIN ISO 9613-2              1997-09     Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien.  
*Entwurf*                         Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- /7/ DIN 45691                    2006-12     Geräuschkontingentierung
- /8/ VDI 2720 Blatt 1            1997-03     Schallschutz durch Abschirmung im Freien
- /9/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019
- /10/ Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz  
(6. überarbeitete Auflage 2007)

## 1 Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan Gewerbegebiet „In den Nonnenfeldern“ der Stadt Weida soll geändert werden. Zum Schutz der Nachbarschaft des Plangebiets vor unzulässigen Schallimmissionen ist zu prüfen, ob die geltenden Orientierungswerte für diese Bebauungen eingehalten sind. Gegebenenfalls sind für die Flächen des Plangebiets die zulässigen Schallemissionen zu begrenzen.

Das im Einwirkungsbereich des Plangebiets liegende Umspannwerk Weida ist als Vorbelastung zu berücksichtigen.

## 2 Ausgangsdaten

Der Ausarbeitung der Untersuchung liegen folgende Planunterlagen zu Grunde:

Planinhalt	Maßstab	Stand	Erstellt
B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ - Entwurf	1 : 1000	28.08.2024	Gesellschaft für Ökologie und Landschaftsplanung mbH 07570 Weida
Bebauungsplan „Gewerbegebiet I Bereich Unterwirbacher Straße“ der Gemeinde Beulwitz	1 : 1000	20.03.1992	Architekten Peter Keidel und Heinz Knobisch, Bamberg
Bebauungsplan „Am Sportplatz“ der Gemeinde Beulwitz	1 : 1000	26.06.1993	Ing.büro für das Bauwesen Lochau und Partner, Bad Blankenburg
Offene Geodaten			Freistaat Thüringen Geoportal

Die Ausweisung des zu untersuchenden Bebauungsplangebiets ist als Gewerbegebiet im Sinn der Baunutzungsverordnung – BauNVO /1/ vorgesehen. Der überwiegende Teil des Gebiets wird von der RSP GmbH & Co. KG genutzt. Der Betrieb stellt mobile und stationäre Sauganlagen her. Mobile Sauganlagen werden in der Regel auf Lkw's unterschiedlicher Größe montiert.

Östlich und nördlich des Plangebiets grenzen weitere gewerblich genutzte Gebiete an, die teilweise innerhalb des Bebauungsplangebiets „Gewerbegebiet I Bereich Unterwirbacher Straße“ der Gemeinde Beulwitz liegen. Nach diesem Bebauungsplan sind Wohnungen innerhalb des Gewerbegebiets nicht ausgeschlossen.

Das nächstgelegene Wohngebäude außerhalb der Gewerbegebietsflächen befindet sich an der Unterwirbacher Straße (Adresse Zum Silberstollen 1A), das einem Mischgebiet gemäß BauNVO zugeordnet wird.

In einer Entfernung von minimal ca. 230 m befindet sich das Bebauungsplangebiet „Am Sportplatz“, die Wohngebäude innerhalb dieses Plangebiets sind als reines Wohngebiet im Sinn der BauNVO ausgewiesen.

Zur Ermittlung der örtlichen Gegebenheiten innerhalb und in der Umgebung des Bebauungsplangebiets wurde am 28.01.2025 eine Ortsbegehung durchgeführt.

Im Anhang 1 ist der Entwurf des Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ dargestellt.

### 3 Örtliche Gegebenheiten

Für die nachfolgenden Beschreibungen und Berechnungen wird die in der Abbildung 1 dargestellte Aufteilung des Plangebiets und Kennzeichnung der Teilflächen vorgenommen. Ferner sind in dieser Abbildung die maßgeblichen Immissionsorte eingetragen.

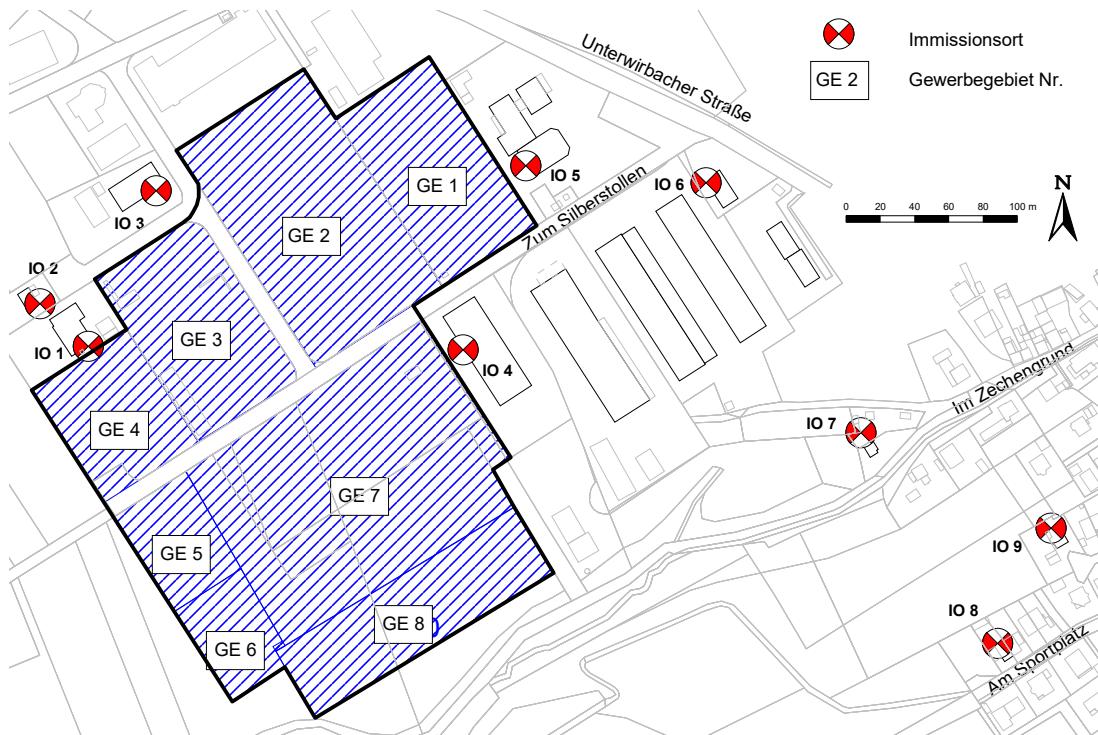


Abbildung 1: Kennzeichnung und Lage der Teilflächen des Plangebiets und der Immissionsorte

## 4 Beurteilungsgrundlagen

Gemäß § 50 BlmSchG /2/ sind bei Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftigen Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Zum Schutz der Wohnbebauung sind im vorliegenden Fall die maximal zulässigen Schallemissionen für die Teilstücke innerhalb des Bebauungsplanumgriffs zu berechnen und im Bebauungsplan als sogenannte besondere Eigenschaft von Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO festzusetzen.

Wie der DIN 18005 Beiblatt 1 /3/ zu entnehmen ist, sind für Gewerbelärm bei der Bauaufgabenplanung den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen:

Flächennutzung gemäß BauNVO /1/	Orientierungswert im Beurteilungszeitraum	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65 dB	50 dB
Mischgebiete (MI)	60 dB	45 dB
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB	40 dB
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB	35 dB

Abbildung 2: schalltechnische Orientierungswerte von Gewerbe  
für die städtebauliche Planung

Für die Beurteilung wird tags der Zeitraum von 6 bis 22 Uhr und nachts von 22 bis 6 Uhr zu Grunde gelegt.

Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung, nicht dagegen für die Zulassung von Einzelvorhaben oder den Schutz einzelner Objekte. Sie unterscheiden sich nach Zweck und Inhalt von immissionsschutzrechtlich festgelegten Werten wie etwa den Immissionsrichtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm /4/.

Zur Festlegung der Gesamt-Immissionswerte werden die schalltechnischen Orientierungswerte aus /3/ herangezogen.

## 5 Bestehendes Gewerbegebiet

Die gewerblich genutzten Gebiete des Gewerbegebiets Beulwitz außerhalb des zu untersuchenden Plangebiets werden als Vorbelastung berücksichtigt. Eine nächtliche Nutzung erfolgt bei den vorhandenen gewerblichen Anlagen nicht. Für diese Gebiete wird für den Tagzeitraum gemäß DIN 18005 /5/ ein flächenbezogener Schallleistungspegel von  $L_w^{\prime\prime} = 60 \text{ dB}$  entsprechend eines Gewerbegebiets ohne Emissionsbegrenzung angesetzt. Im Nachtzeitraum führt dieser Ansatz zu einer Überschreitung der maximal zulässigen Schallimmissionen vor Wohnnutzungen im Einwirkungsbereich des zu untersuchenden Plangebiets. Daher werden die Schallemissionen so beschränkt, dass im Bereich der schutzbedürftigen Wohn-Nachbarschaft die Orientierungswerte eingehalten werden. Daraus ergeben sich die in der Abbildung 3 aufgeführten flächenbezogenen Schallleistungspegel für den Tag- und Nachtzeitraum.

Die Berechnungen werden mit dem Computerprogramm Cadna/A der Fa. Datakustik GmbH, Gilching durchgeführt. Die Lage der Gewerbeflächen, die Emissionsdaten sowie die daraus resultierenden Immissionskontingente sind dem Anhang 2 zu entnehmen. Sofern sich der Immissionsort innerhalb der schallabstrahlenden Gewerbeflächen befindet (Immissionsorte 1 bis 5), wird diese Fläche bei der Berechnung der Immissionskontingente nicht berücksichtigt.

Teilfläche	flächenbezogene Schallleistungspegel in dB(A)/m <sup>2</sup>	
	$L_w^{\prime\prime}, \text{Tag}$	$L_w^{\prime\prime}, \text{Nacht}$
GE Bestand 1	60	50
GE Bestand 2	60	60
GE Bestand 3	60	55
GE Bestand 4	60	55
GE Bestand 5	60	49
GE Bestand 6	60	44

Abbildung 3: Schallemissionen der Gewerbegebietsflächen außerhalb des Plangebiets (Vorbelastung)

Das Gewerbegebiet GE Bestand 2 weist eine Fläche von 7.587 m<sup>2</sup> auf und ist auf Grund der flächenbezogenen Schallleistungspegel tags und nachts von  $L_w^{\prime\prime} = 60 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$  ein Gewerbegebiet ohne Emissionsbegrenzung im Sinn der DIN 18005.

Aus den in der Abbildung 3 aufgeführten flächenbezogenen Schallleistungspegeln ergeben sich als Vorbelastung folgende Immissionkontingente in der Nachbarschaft des zu untersuchenden Plangebiets.

Immissionsort	Adresse	Flächen-nutzung	Immissionskontingent Vorbelastung $L_{IK}$ in dB		Orientierungswert in dB		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	
IO 1	Am Hang 3	OG	GE	43,7	32,1	<b>65</b>	<b>50</b>
IO 2	Am Hang 5	OG		51,7	46,2		
IO 3	Am Hang 7	EG		47,6	39,4		
IO 4	Zum Silberstollen 7 Höhe OG			47,2	39,5		
IO 5	Zum Silberstollen 2	EG		50,3	39,2		
IO 6	Zum Silberstollen 1A	OG	MI	59,4	44,7	<b>60</b>	<b>45</b>
IO 7	Im Zechengrund 26	OG	WA	51,2	36,1	<b>55</b>	<b>40</b>
IO 8	Am Sportplatz 42	DG	WR	45,7	32,3	<b>50</b>	<b>35</b>
IO 9	Am Sportplatz 28	DG	WR	45,8	32,4		

Abbildung 4: Immissionskontingente durch Vorbelastung vorhandener Gewerbegebietsflächen außerhalb des Plangebiets im Vergleich mit den Orientierungswerten gemäß /3/

## 6 Bebauungsplan

### 6.1 Berechnungsgrundlagen

Nach der Norm DIN 18005 sind die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 /6/ zu berechnen. Für die Durchführung der Geräuschkontingentierung wird die Norm DIN 45691 /7/ heran gezogen.

Sämtliche Eingabedaten, Zwischen- und Endergebnisse sind in den Anhängen dokumentiert.

### 6.2 Geräuschkontingentierung bei Gewerbelärm

Die Geräuschkontingentierung ist ein Instrument für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile. Hierbei ist eine gegebenenfalls vorhandene schalltechnische Vorbelastung durch Betriebe und Anlagen, die sich außerhalb des Plangebiets befinden, zu berücksichtigen.

Das nachfolgend dargestellte Schema beschreibt beispielhaft die Vorgehensweise bei der Geräuschkontingentierung:

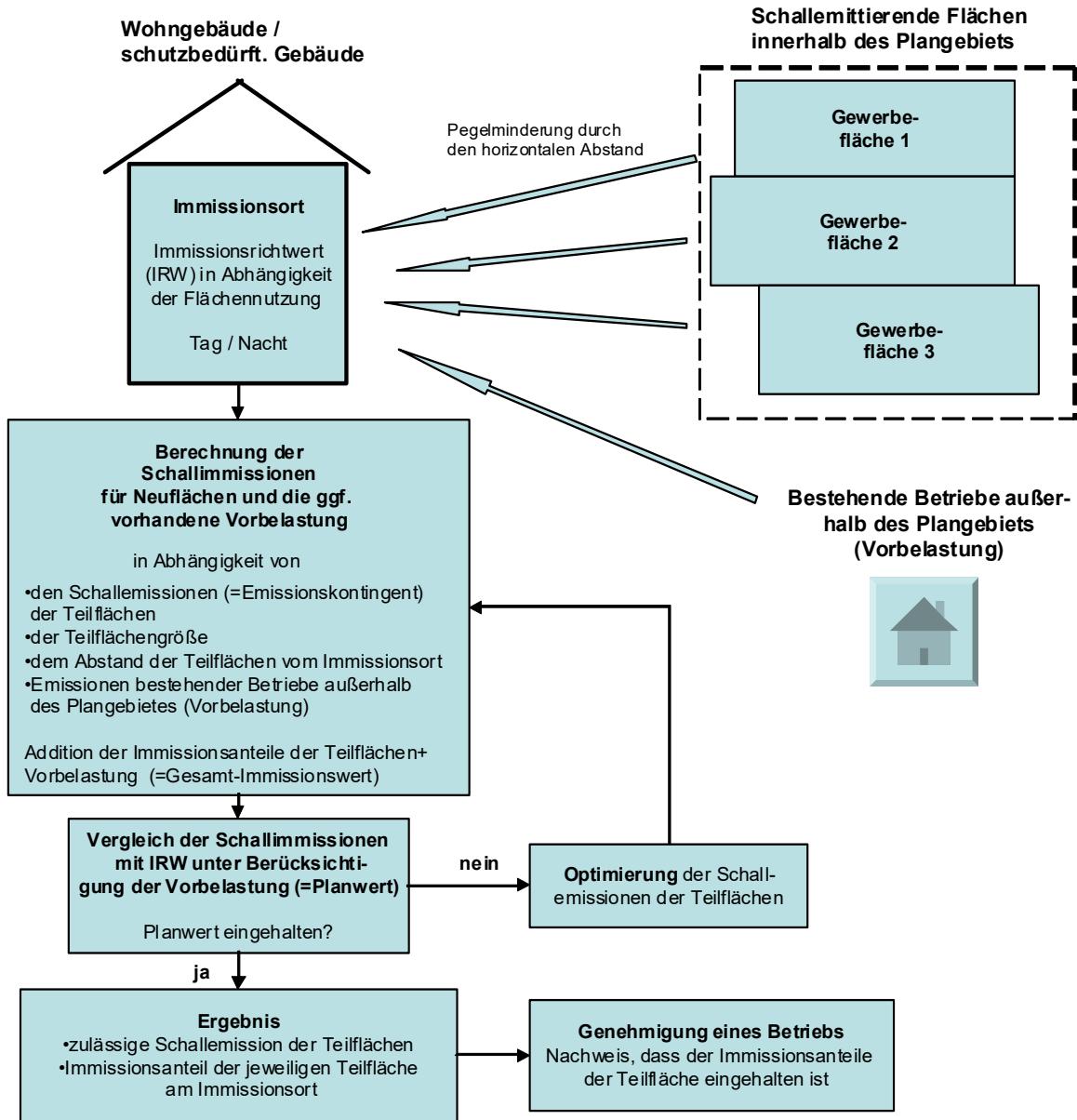


Abbildung 5: Vorgehensweise bei der Geräuschkontingentierung

### 6.3 Maßgebliche Immissionsorte und Gesamt-Immissionswert

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist der Abbildung 1 zu entnehmen. Folgende Gesamt-Immissionswerte werden den maßgeblichen Immissionsorten zugewiesen:

Immis-sionsort	Adresse	Flächen-nutzung	Gesamt-Immissions-wert $L_{GI}$ in dB	
			Tag	Nacht
IO 1	Am Hang 3	OG	65	50
IO 2	Am Hang 5	OG		
IO 3	Am Hang 7	EG		
IO 4	Zum Silberstollen 7	Höhe OG		
IO 5	Zum Silberstollen 2	EG		
IO 6	Zum Silberstollen 1A	OG	60	45
IO 7	Im Zechengrund 26	OG	55	40
IO 8	Am Sportplatz 42	DG	50	35
IO 9	Am Sportplatz 28	DG		

Abbildung 6: Maßgebliche Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte

### 6.4 Emissionskontingente der Teilflächen

Das Emissionskontingent ist der Wert des Pegels der flächenbezogenen Schallleistung der jeweiligen Teilfläche.

Für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z.B. öffentliche Verkehrsflächen) werden keine Emissionskontingente festgelegt. Die Kennzeichnung der Teilflächen für die nachfolgenden Untersuchungen ist in der Abbildung 1 dargestellt.

Gemäß der Norm DIN 18005 ist für die Berechnung der in der Umgebung eines geplanten Gewerbegebietes ohne Emissionsbegrenzung zu erwartenden Beurteilungspegel dieses Gebiet als eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von tags und nachts 60 dB anzusetzen.

Werden bei diesem Berechnungsansatz die genannten Immissionswerte nicht eingehalten bzw. ausgeschöpft, sind die Emissionen der Teilflächen entsprechend zu verringern bzw. zu erhöhen (Optimierung).

## 6.5 Schallimmissionen

Sämtliche Eingabedaten sind tabellarisch im Anhang 3 dokumentiert. Der Gesamt-Immissionswert darf von der Summe der einwirkenden Geräusche (Beurteilungspegel) von Betrieben und Anlagen nicht überschritten werden.

### 6.5.1 Emissionsansatz gemäß der Norm DIN 18005

Unter Berücksichtigung der Emissionen der Teilflächen, der Teilflächengröße und dem Abstand ihres Schwerpunktes zum Immissionsort ergeben sich die Immissionskontingente. Gemäß der Norm DIN 45691 wird bei den Berechnungen ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung, nicht die mögliche Richtwirkung von Anlagen berücksichtigt. Gebäude auf Teilflächen werden nicht als abschirmende Objekte für die Schallausbreitung von dieser Fläche angesetzt.

Ausgehend von dem in der Norm DIN 18005 für Gewerbegebiete angegebenen Berechnungsansatz (Emissionskontingent für jede Teilfläche bei Tag und in der Nacht 60 dB/m<sup>2</sup>) sind einschließlich der Vorbelastung durch die Gewerbegebietssachen außerhalb des Plangebiets folgende Gesamt-Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten:

Immis-sionsort	Adresse	Flä-chen-nut-zung	Gesamt- Immissions-kontingent L <sub>IK</sub> in dB		Gesamt-Immis-sionswert in dB	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	Am Hang 3	OG	GE	58	59	65
IO 2	Am Hang 5	OG		56	55	
IO 3	Am Hang 7	EG		56	56	
IO 4	Zum Silberstollen 7 Höhe OG			58	58	
IO 5	Zum Silberstollen 2	EG		57	56	
IO 6	Zum Silberstollen 1A	OG	MI	60	51	60
IO 7	Im Zechengrund 26	OG	WA	52	48	55
IO 8	Am Sportplatz 42	DG	WR	48	45	50
IO 9	Am Sportplatz 28	DG		48	45	35

Abbildung 7: Maßgebliche Immissionsorte, Gesamt-Immissionskontingente einschl. Vorbelastung und Gesamt-Immissionswerte (Emissionsansatz gemäß DIN 18005)

Es zeigt sich, dass beim Ansatz der Emissionskontingente für Gewerbegebiete gemäß der Norm DIN 18005 die Gesamt-Immissionswerte im Beurteilungszeitraum Tag unterschritten und während des Nachtzeitraums an allen Immissionsorten um bis zu 10 dB überschritten werden.

Die Immissionskontingente der einzelnen Teilflächen sowie die Gesamt-Immissionskontingente sind im Anhang 4 dokumentiert.

## 6.5.2 Emissionsansatz optimiert

Damit die Gesamt-Immissionswerte in der Nachbarschaft eingehalten werden, wird eine Emissionskontingentierung durchgeführt. Die Emissionskontingente für die Teilflächen werden so berechnet, dass an den Immissionsorten unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Gesamt-Immissionswerte möglichst ausgeschöpft sind.

Unter Berücksichtigung dieser Randbedingungen ergeben sich folgende Emissionskontingente für die jeweiligen Teilflächen:

Teil-fläche	Größe der schall-abstrahlenden Fläche	Emissionskontingent und Schallleistungspegel in dB	
		$L_{EK, \text{tags}} (L_w)$	$L_{EK, \text{nachts}} (L_w)$
GE 1	7.562 m <sup>2</sup>	<b>65</b> (103,8)	<b>49</b> (87,8)
GE 2	13.175 m <sup>2</sup>	<b>65</b> (106,2)	<b>48</b> (89,2)
GE 3	7.837 m <sup>2</sup>	<b>65</b> (103,9)	<b>51</b> (89,9)
GE 4	5.072 m <sup>2</sup>	<b>66</b> (103,1)	<b>51</b> (88,1)
GE 5	3.122 m <sup>2</sup>	<b>68</b> (102,9)	<b>48</b> (82,9)
GE 6	2.689 m <sup>2</sup>	<b>67</b> (101,3)	<b>48</b> (82,3)
GE 7	19.433 m <sup>2</sup>	<b>65</b> (107,9)	<b>45</b> (87,9)
GE 8	7.275 m <sup>2</sup>	<b>60</b> (98,7)	<b>47</b> (85,7)

Abbildung 8: Emissionskontingente und Schallleistungspegel der Teilflächen des Plangebiets

Bei den in Klammern angegebenen Werten handelt es sich um den Gesamt-Schallleistungspegel  $L_w$  der jeweiligen Teilfläche.

Die Teilkontingente der einzelnen Schallquellen sowie die Gesamt-Immissionskontingente bei dem optimierten Ansatz sind dem Anhang 5 zu entnehmen.

Ausgehend von den in der Abbildung 8 aufgeführten Emissionskontingenten der Teilflächen sind folgende Gesamt-Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten:

Immissionsort	Adresse	Flächen-nutzung	Gesamt-Immissionskontingent $L_{IK}$ in dB		Gesamt-Immissionswert in dB		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	
IO 1	Am Hang 3	OG	GE	64	50	<b>65</b>	<b>50</b>
IO 2	Am Hang 5	OG		60	48		
IO 3	Am Hang 7	EG		61	47		
IO 4	Zum Silberstollen 7 Höhe OG			62	46		
IO 5	Zum Silberstollen 2	EG		61	46		
IO 6	Zum Silberstollen 1A	OG	MI	60	45	<b>60</b>	<b>45</b>
IO 7	Im Zechengrund 26	OG	WA	54	39	<b>55</b>	<b>40</b>
IO 8	Am Sportplatz 42	DG	WR	50	35	<b>50</b>	<b>35</b>
IO 9	Am Sportplatz 28	DG		50	35		

Abbildung 9: Maßgebliche Immissionsorte, Gesamt-Immissionskontingente einschl. Vorbelastung und Gesamt-Immissionswerte (Emissionsansatz optimiert)

Es zeigt sich, dass beim Ansatz der optimierten Emissionskontingente die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  an den Immissionsorten tags und nachts eingehalten bzw. unterschritten werden.

Die Immissionskontingente der einzelnen Teilflächen und die Gesamt-Immissionskontingente für den optimierten Berechnungsansatz sind im Anhang 3 dokumentiert.

## 6.6 Nachweis im Genehmigungsverfahren

Im baurechtlichen oder immissionsschutztechnischen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft.

Aus der vorliegenden Immissionsprognose ist das Emissionskontingent  $L_{EK,i}$  der betroffenen Teilfläche  $i$  (Abbildung 8) zu entnehmen.

Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche  $i$  zuzuordnen ist, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten  $j$  die Bedingung

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}$$

erfüllt.

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche  $i$  weniger als die Hälfte des horizontalen Abstandes  $s_{i,j}$  des Immissionsorts vom Schwerpunkt der Teilfläche in Metern ist, kann  $\Delta L_{i,j}$  wie folgt berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg (S_i / (4 \pi s_{i,j}^2)) \text{ dB}$$

## 7 Vorschlag für schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan

Es sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen einschließlich des Fahrverkehrs auf den Betriebsgrundstücken je Quadratmeter Grundfläche (= Baugebietsfläche ohne Festsetzungen gem. §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) die in der Planzeichnung festgesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die Tages- und Nachtzeit nicht überschreiten:

Teilfläche	Emissionskontingent in dB	
	$L_{EK,\text{tags}}$	$L_{EK,\text{nachts}}$
GE 1	65	49
GE 2	65	48
GE 3	65	51
GE 4	66	51
GE 5	68	48
GE 6	67	48
GE 7	65	45
GE 8	60	47

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze).

## 8 Fa. RSP GmbH & Co. KG

Im Folgenden erfolgt eine Überprüfung, inwieweit durch den Betrieb der Fa. RSP GmbH & Co. KG, die sich im Bereich der Gewerbegebietsflächen GE2, GE3, GE4 und im nordwestlichen Bereich der Fläche GE7 befindet, die in 7 ermittelten zulässigen Immissionskontingente eingehalten werden.

### 8.1 Beurteilungsgrundlagen

In der Abbildung 10 sind die von der Fa. RSP GmbH & Co. KG genutzten Teilflächen des Plangebiets sowie die Emissionskontingente L<sub>EK</sub> Tag und Nacht gemäß Abbildung 8 dargestellt.

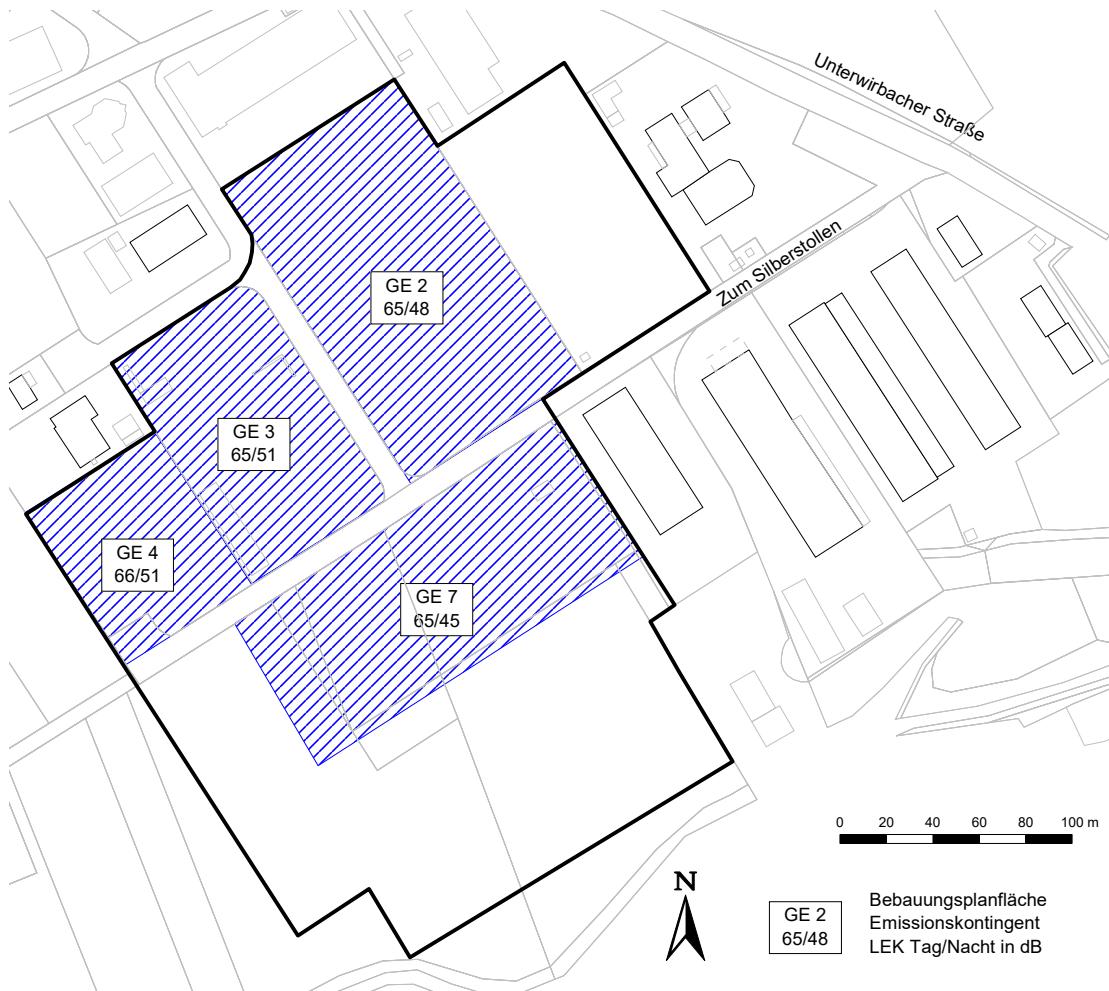


Abbildung 10: von der Fa. RSP GmbH & Co. KG genutzte Teilflächen des Plangebiets

Aus den vorgenannten Emissionskontingenten und den jeweiligen Teilflächen resultieren die in der Abbildung 11 dargestellten Immissionskontingente an den Immissionsorten. Die Berechnung der Immissionskontingente erfolgt hierbei gemäß DIN 45691. Die Lage der Immissionsorte ist in der Abbildung 1 dargestellt.

Die Emissionsdaten zur Berechnung der Immissionskontingente sind im Anhang 4 aufgeführt.

Immis-sionsort	Adresse	Flächen-nutzung	Immissionskontingent L <sub>IK</sub> in dB	
			Tag	Nacht
IO 1	Am Hang 3	OG	GE	63,6
IO 2	Am Hang 5	OG		58,1
IO 3	Am Hang 7	EG		59,9
IO 4	Zum Silberstollen 7	Höhe OG		60,7
IO 5	Zum Silberstollen 2	EG		54,6
IO 6	Zum Silberstollen 1A	OG	MI	50,6
IO 7	Im Zechengrund 26	OG	WA	48,3
IO 8	Am Sportplatz 42	DG	WR	45,8
IO 9	Am Sportplatz 28	DG		45,6
				29,9

Abbildung 11: zulässige Immissionskontingente an den Immissionsorten

Zusätzlich zur Einhaltung der Immissionskontingente sind die in Kapitel 6.1 der Verwaltungsvorschrift TA Lärm /4/ genannten Anforderungen zu berücksichtigen.

- Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).
- Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.
- Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist an Werktagen in der Zeit von 6 - 7 Uhr und 20 - 22 Uhr und an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 6 - 9 Uhr, 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr ein Zuschlag von 6 dB(A) für diese Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeitzuschlag) zu berücksichtigen. Dies gilt nicht für Misch-, Gewerbe- und Industriegebiete.

In Abhängigkeit von der Flächennutzung sind folgende maximalen kurzzeitigen Geräuschspitzen in 0,5 m Abstand vor den nächstgelegenen Fenstern benachbarter, fremder Gebäude in der TA Lärm festgesetzt:

Flächennutzung gemäß BauNVO	Maximale kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A) im Beurteilungszeitraum	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Gewerbegebiete	90	70
Mischgebiete	85	65
Allgemeine Wohngebiete	80	60
Reine Wohngebiete	75	55

Abbildung 12: Immissionsrichtwerte „außen“

## 8.2 Berechnungsgrundlagen

Den Berechnungen liegen folgende Richtlinien und Regelwerke zu Grunde:

- DIN ISO 9613-2, *Entwurf /6/*
- VDI 2720 /8/
- RLS-19 /9/
- Parkplatzlärmstudie /10/

Mittels der vorliegenden Daten wird eine Prognose gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der abschirmenden und reflektierenden Wirkung bestehender Gebäude durchgeführt.

## 8.3 Schallemissionen

Die Schallemission betreffende Eingabedaten sowie die örtliche Lage der Schallquellen sind im Anhang 4 dokumentiert. Die Schallimmissionen in der Nachbarschaft ausgehend von dem Betrieb der Fa. RSP GmbH & Co. KG werden vor allem durch folgende Schallquellen verursacht:

- Schallabstrahlung der Außenbauteile der Hallen
- Lkw-Fahrverkehr
- Be- und Entladungen
- Pkw-Park- und Fahrverkehr
- Technische Anlagen

Die Produktion in den Hallen des Betriebs erfolgt im Ein- und Zweischichtbetrieb. Im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) finden keine Tätigkeiten in den Hallen statt.

### 8.3.1 Schallabstrahlung der Außenbauteile der Hallen

In den Hallen werden in Abhängigkeit der jeweiligen Tätigkeiten von den in der Abbildung 13 aufgeführten mittleren Schalldruckpegel  $L_i$  und Einwirkzeiten im Tagzeitraum ausgegangen.

Gebäude	Tätigkeit	Einwirkzeit	Mittlerer Schalldruckpegel $L_i$
Halle 1	Produktion	16 h	80 dB(A)
Halle 2	Produktion/Lackiererei	16 h	85 dB(A)
Halle 3	Produktion/Lackiererei	16 h	85 dB(A)
Halle 4	Produktion/Lackiererei	16 h	85 dB(A)
Halle 5	Stahlbau	16 h	85 dB(A)
Halle 6	Stahlbau	16 h	85 dB(A)
Halle 7	Inbetriebnahme	10 h	85 dB(A)
Halle 8	Service/Forschung Lager	16 h 16 h	80 dB(A) 75 dB(A)
Halle 9	Produktion	10 h	85 dB(A)
Waschhalle	Lkw-Reinigung	10 h	85 dB(A)

Abbildung 13: Schalldruckpegel und Einwirkzeiten in den Hallen

Die Tore der Hallen werden während der Betriebszeiten größtenteils als offen betrachtet, in der Halle 7 wird eine Öffnungszeit der Tore von 2 Stunden im Tagzeitraum angesetzt. In der Abbildung 14 sind die berücksichtigten Schalldämmungen der Außenbauteile der Hallen aufgeführt.

Bauteil	Aufbau	bew. Schalldämm-Maß $R'_w$ bzw. $R_w$
Außenwände	z.B. Stahl-Sandwichwand	25 dB
Hallendächer	leichtes Dach mit Hartschaumdämmung und Folienabdichtung einschl. Oberlichter	28 dB
Tore	Sektionaltore geöffnet	0 dB

Abbildung 14: Schalldämmung von Außenbauteilen

### 8.3.2 Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände

#### *Lkw-Verkehr*

Zur Berechnung der Schallemission des Lkw-Verkehrs auf dem Betriebsgelände wird entsprechend der Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen /9/ ein auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel von  $L'_{WA,1h} = 63$  dB (Lkw mit konventionellem Dieselantrieb) herangezogen.

Es wird von insgesamt 15 Fahrten von der Straße Zum Silberstollen zu dem Be-/Entladebereich der Halle 8 und zurück zur öffentlichen Straße im Tagzeitraum ausgegangen, wobei 2 Fahrten innerhalb der Ruhezeiten erfolgen.

Zu oder von dem Lkw-Parkplatz nordwestlich der Halle 8 werden 5 Fahrten im Tagzeitraum angesetzt, wobei eine Fahrt innerhalb der Ruhezeiten erfolgt.

Die Fahrstrecken sind der Lageplanskizze im Anhang 4 zu entnehmen.

#### *Pkw-Parkplätze*

Die Berechnung der Schallemission der insgesamt ca. 76 Mitarbeiter- und Besucherparkstellplätze erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie /10/ unter Berücksichtigung eines Taktmaximalpegel-Zuschlags von 4 dB(A).

Es wird von insgesamt 304 Bewegungen während des Tagzeitraums und von 38 Bewegungen innerhalb der lautesten Nachtstunde zu bzw. von den Stellplätzen ausgetragen. Dies entspricht einem Stellplatzwechsel von 0,25 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde während des Tagzeitraums und von 0,50 Bewegungen pro Stellplatz während der lautesten Nachtstunde. Die Schallemission der auf dem Betriebsgelände befindlichen Fahrstrecken zu den Parkplätzen wird nach den RLS-19 /9/ berechnet.

### 8.3.3 Schulung/Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme südwestlich der Halle 7 läuft ein Lkw 3 Stunden unter Vollast mit einem Schallleistungspegel von  $L_w = 118$  dB(A). Es wird von einer Inbetriebnahme pro Tag ausgegangen.

Zu Schulungszwecken wird der Betrieb eines Lkw mit dem o.g. Schallleistungspegel südwestlich der Halle 5 während einer Stunde im Tagzeitraum angesetzt.

### 8.3.4 Verladegeräusche

#### *Staplerverkehr*

Lkw's werden mittels Elektro-Gabelstapler im Bereich der Freifläche vor der Halle 8 be- und entladen. Hierfür wird der Betrieb von 2 Staplern während 6 Stunden im Tagzeitraum mit einem Schallleistungspegel von  $L_w = 98$  dB(A) inklusive Impulszuschlag angesetzt. Nachts erfolgen keine Be- und Entladungen.

Zusätzlich werden 12 Fahrten mit einem Stapler zwischen der Halle 6 Produktion und dem Lager der Halle 8 berücksichtigt.

### 8.3.5 Technische Anlagen

Als ins Freie abstrahlende bzw. im Freien befindliche Schallquellen werden folgende technischen Anlagen betrachtet. Die Anlagen werden während des Tag- und Nachtzeitraums auf Dauerbetrieb mit den folgenden Schallleistungspegeln angesetzt:

- VRF-Anlage auf dem Dach des Bürogebäudes                    $L_w = 88 \text{ dB(A)}$
- Abluft Halle 8 Südwestfassade                                   $L_w = 80 \text{ dB(A)}$
- RLT-Anlage Lackiererei Halle 2                                  $L_w = 95 \text{ dB(A)}$
- Abluft Halle 4    $L_w = 85 \text{ dB(A)}$

Es wird davon ausgegangen, dass die Geräusche der Anlagen nicht tonhaltig sind.

### 8.3.6 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Beim Betrieb der Gewerbehallen treten kurzzeitige Geräuschspitzen vor allem durch die Entlüftungsgeräusche der Betriebsbremsen von Lkws und das Türenschließen von Pkws auf.

Durch die Betriebsbremse bei einem Lkw ist nach /9/ mit kurzzeitigen Geräuschspitzen von bis zu  $L_w = 108 \text{ dB(A)}$  und das Türenschließen bei Pkws von bis zu  $97,5 \text{ dB(A)}$  gemäß /10/ zu rechnen.

## 8.4 Schallimmissionen und Beurteilung

### 8.4.1 Beurteilungspegel

In der Abbildung 15 sind die durch den Betrieb der Fa. RSP GmbH & Co. KG verursachten Beurteilungspegel an den Immissionsorten für den Tag- und Nachtzeitraum im Vergleich mit den Immissionskontingenten dargestellt. Die Gesamt- und Teil-Beurteilungspegel der einzelnen Schallquellen sind dem Anhang 4 zu entnehmen.

Immissionsort		Beurteilungs- pegel Tag	Immissions- kontingernte Tag	Beurteilungs- pegel Nacht	Immissions- kontingernte Nacht
IO 1 Am Hang 3 SO-Fassade	OG	63,3 dB(A)	<b>63,6 dB(A)</b>	39,2 dB(A)	<b>49,5 dB(A)</b>
IO 2 Am Hang 5 SO-Fassade	OG	49,7 dB(A)	<b>58,1 dB(A)</b>	34,9 dB(A)	<b>43,8 dB(A)</b>
IO 3 Am Hang 7 SO-Fassade	EG	57,8 dB(A)	<b>59,9 dB(A)</b>	28,6 dB(A)	<b>45,1 dB(A)</b>
IO 4 Zum Silberstollen 7 SW-Fassade	OG	55,6 dB(A)	<b>60,7 dB(A)</b>	37,4 dB(A)	<b>43,3 dB(A)</b>
IO 5 Zum Silberstollen 2 SW-Fassade	EG	47,5 dB(A)	<b>54,6 dB(A)</b>	37,9 dB(A)	<b>38,6 dB(A)</b>
IO 6 Zum Silberstollen 1A SW-Fassade	OG	42,7 dB(A)	<b>50,6 dB(A)</b>	30,9 dB(A)	<b>34,6 dB(A)</b>
IO 7 Im Zechengrund 27 NW-Fassade	OG	38,0 dB(A)	<b>48,3 dB(A)</b>	24,3 dB(A)	<b>32,3 dB(A)</b>
IO 8 Am Sportplatz 42 NW-Fassade	DG	39,0 dB(A)	<b>45,8 dB(A)</b>	22,2 dB(A)	<b>29,9 dB(A)</b>
IO 9 Am Sportplatz 28 NW-Fassade	DG	38,6 dB(A)	<b>45,6 dB(A)</b>	22,8 dB(A)	<b>29,8 dB(A)</b>

Abbildung 15: Beurteilungspegel an den Immissionsorten im Vergleich mit den Immissionskontingenten Tag und Nacht

Wie die Aufstellung zeigt, werden an allen Immissionsorten die für die jeweiligen Immissionsorte geltenden Immissionskontingente vor den nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebäuden unter Berücksichtigung der beschriebenen Randbedingungen für den Tag- und Nachtzeitraum unterschritten.

#### 8.4.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums durch die Betriebsbremse bei einem Lkw ist im Tagzeitraum ein Abstand zwischen dem Fahrzeug und einem Immissionsort in einem Gewerbegebiet von mindestens 2 m und zu einem reinen Wohngebiet von 10 m erforderlich. Die Abstände zu den nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebäuden sind deutlich größer, so dass das Spitzenpegelkriterium durch die Betriebsbremse bei Lkws im Tagzeitraum nicht verletzt wird.

Zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums durch den Vollastbetrieb eines Saugbaggers mit einem Schallleistungspegel von  $L_w = 118 \text{ dB(A)}$  ist im Tagzeitraum ein Abstand zwischen dem Fahrzeug und einem Immissionsort in einem Gewerbegebiet von mindestens 6 m und zu einem reinen Wohngebiet von 32 m erforderlich. Die erforderlichen Abstände zu den nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebäuden sind eingehalten, so dass das Spitzenpegelkriterium durch den Betrieb eines Saugbaggers im Tagzeitraum nicht verletzt wird.

Zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums durch das Türenschließen bei einem Pkw ist im Nachtzeitraum ein Abstand zwischen dem Fahrzeug und einem Immissionsort in einem Gewerbegebiet von mindestens 10 m und zu einem reinen Wohngebiet von 53 m erforderlich. Der Abstand zwischen dem Pkw-Parkplatz und dem nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebäude innerhalb des Gewerbegebiets beträgt 21 m, so dass das Spitzenpegelkriterium durch das Türenschließen bei Pkw's im Nachtzeitraum nicht verletzt wird.

Gera, den 18.02.2025

Ingenieurbüro A. Bührer  
Beratende Ingenieure für  
Wärmeschutz und Akustik

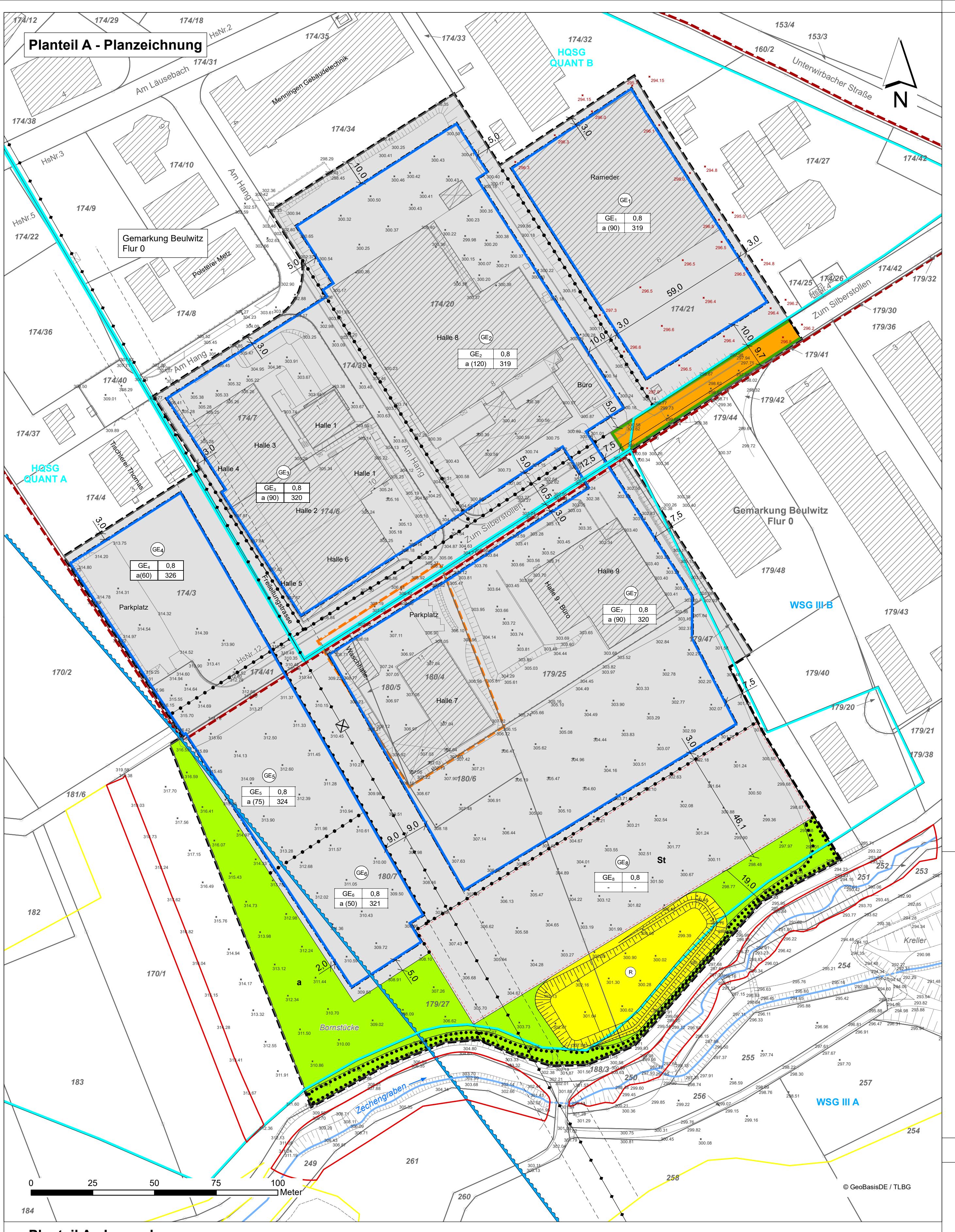


Arnulf Bührer  
Dipl.-Ing.(FH) für Bauphysik

# **Anhang 1**

**Bebauungsplan Nr. 58  
„Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“  
- Entwurf -**

**nicht maßstäblich**



### Planteil A - Legende

#### ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 8 BauVO

Gewerbegebiete (GE<sub>i</sub> - GE<sub>n</sub>)

Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16-21 BauVO

GRZ: Grundflächenzahl, z.B. 0,8

326: maximale Höhe baulicher Anlagen, z.B. 326 m ü. NHN

Bauweise, Baugrenzen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB / §§ 22 und 23 BauVO

a (120): abweichende Bauweise mit Angabe zur maximalen Gebäudelänge in Metern

Baugrenze

Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB

öffentliche Straßenverkehrsfläche

Straßenbegrenzungslinie

Ver- und Entsorgungsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB

Ver- und Entsorgungsfläche mit Zweckbestimmung:

(R): Entsorgungsfläche: Regenrückhaltebecken

Teilleite	Emissionskontingente in dB
LekLags	LEKrauts
GE 1	
GE 2	
GE 3	
GE 4	
GE 5	
GE 6	
GE 7	
GE 8	

- 1.3 Im GE<sub>i</sub> sind folgende Nutzungen zulässig:  
 - PKW-Stellplätze  
 - PV-Module, die über den Stellplätzen errichtet werden

Die allgemein zulässigen Nutzungen gem. § 8 Abs. 2 Nr. 4 (Anlagen für sportliche Zwecke) sowie die ausnahmeweise zulässigen Nutzungen gem. § 8 Abs. 3 Nr. 2 und 3 BauVO (Anlagen für kirchliche, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten) sind nicht zulässig. Ebenso sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Hauptnutzung sowie Einzelhandelsbetriebe unzulässig.

Es sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen einschließlich des Fahrverkehrs auf den Baugrundstücken je Quadratmeter Grundfläche (= Baugrubefläche ohne Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB) die folgenden festgesetzten Emissionskontingente Lek für die Tages- und Nachtzeit nicht überschreiten:

Die Durchführung der Verfahrensschritte 1 - 6 wird bestätigt.

Saalfeld/Saale, den .....

Bürgermeister / Siegel

7. Der vom Stadtrat der Stadt Saalfeld/Saale in der Sitzung am ..... beschlossene Bebauungsplan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ wurde am ..... der Rechtsaufsichtsbehörde im Landratsamt Saalfeld-Rudolstadt gem. § 21 Abs. 3 ThürKO vorgelegt. Die Rechtsaufsichtsbehörde des Landkreises Saalfeld-Rudolstadt hat mit Schreiben vom ..... der Bekanntmachung der Satzung zugestimmt.

Saalfeld/Saale, den .....

Bürgermeister / Siegel

8. Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Satzung mit seinen Festsetzungen durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text mit dem hierzu ergangenen Satzungsbeschluss des Stadtrates der Stadt Saalfeld/Saale vom ..... übereinstimmt. Satzung ausgeferlicht.

Saalfeld/Saale, den .....

Bürgermeister / Siegel

9. Bekanntmachung / Inkrafttreten (§ 10 BauGB). Die Satzung des Bebauungsplanes Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ wurde am ..... im Amtsblatt der Stadt Saalfeld (Jahrgang: ..... Seite: ...) bekannt gemacht. Der Bebauungsplan tritt gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB mit der Bekanntmachung am ..... in Kraft.

Saalfeld/Saale, den .....

Bürgermeister / Siegel

**Erklärung:**  
Es wird bestätigt, dass die Flurstücke mit den Gränen und Bezeichnungen im gekennzeichneten Geländebereich mit dem Liegenschaftskataster nach dem Stand vom ..... übereinstimmen. Der Gebäudeaufschlüssel kann vom örtlichen Bestand abweichen.

Saalfeld, .....

TLBG (Katasterbereich Saalfeld)

räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“

räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Beulwitz am Silberstollen“

räumlicher Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes „Beulwitz“ (Spedition Lutz Hebrok)



## Stadt Saalfeld/Saale Bebauungsplan

- Entwurf -

### B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“

M 1 : 1.000

28. August 2024

GOL

Gesellschaft für Ökologie und Landschaftsplanung mbH  
07570 Weida, Schlossberg 7  
Tel.: 036603/714790, Fax: 036603/714794  
info@gol.de / www.gol.de

## **Anhang 2**

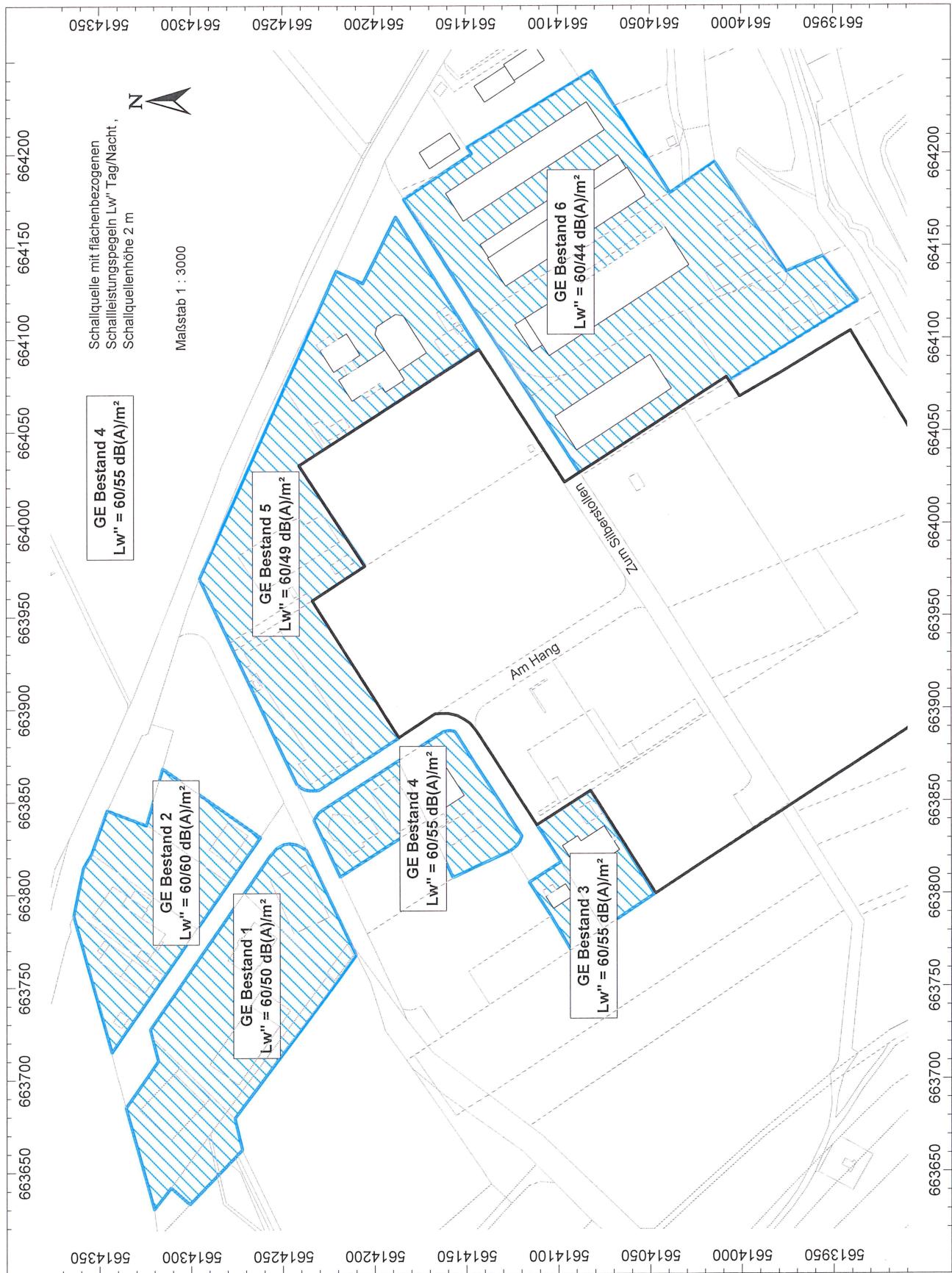
**Vorbelastung durch Gewerbe-  
flächen außerhalb des Plangebiets**

**Flächenschallquellen**

**Emissionsdaten**

**Schallimmissionen**

**B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ der Stadt Saalfeld/Saale**



**Flächenschallquellen Vorbelastung**

## Eingabedaten - Emissionsdaten

- **Punktquelle**

Lw	Schallleistungspegel der Quellen
Li	mittlerer Schalldruckpegel im Inneren des Gebäudes
Freq	maßgebliche Frequenz der Quelle
K0	Raumwinkelmaß
R	bewertetes Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils
Fläche	Fläche des Außenhautelements

- **Flächen- bzw. Linienschallquelle**

Lw	Schallleistungspegel der Quellen
Lw'	längenbezogener Schallleistungspegel
Lw''	flächenbezogener Schallleistungspegel
Freq	maßgebliche Frequenz der Quelle
K0	Raumwinkelmaß

- **Straße**

Lme	Emissionspegel
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke
p	maßgebender Lkw-Anteil
RQ	Regelquerschnitt
Dstro	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
Drefl	Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion
Hbeb	mittlere Höhe von baulichen Anlagen

Es ist lediglich die Eingabe

- des Gesamtschallleistungspegels einer Fläche bzw. eines Streckenabschnitts oder
- der flächenbezogene bzw. längenbezogene Schallleistungspegel erforderlich.

**B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet  
am Silberstollen“ der Stadt Saalfeld/Saale**

Flächenquellen												Punktquellen											
Bezeichnung	Sel. M. ID	Schallleistung Lw		Schalleistung Lw <sup>n</sup>		Lw / Li		Korrektur		Schalldämmung Fläche		Dämpfung		Einwirkzeit		KO		Freq.		Richtw.		Bew.	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert norm.	Tag	Nacht	R	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(m <sup>2</sup> )	Tag	Ruhe	Nacht	(min)	(min)	(Hz)	(Hz)	Tag	Anzahl
GE Bestand 1	100,6	100,6	90,6	60,0	60,0	50,0	Lw <sup>n</sup>	60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,0						0,0	500	(keine)	
GE Bestand 2	98,8	98,8	98,8	60,0	60,0	60,0	Lw <sup>n</sup>	60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						0,0	500	(keine)	
GE Bestand 3	94,9	94,9	89,9	60,0	60,0	55,0	Lw <sup>n</sup>	60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,0						0,0	500	(keine)	
GE Bestand 4	96,8	96,8	91,8	60,0	60,0	55,0	Lw <sup>n</sup>	60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,0						0,0	500	(keine)	
GE Bestand 5	102,5	102,5	91,5	60,0	60,0	49,0	Lw <sup>n</sup>	60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,0						0,0	500	(keine)	
GE Bestand 6	104,2	104,2	88,2	60,0	60,0	44,0	Lw <sup>n</sup>	60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,0						0,0	500	(keine)	

**Emissionsdaten Vorbelastung**

**B-Plan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet  
am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale**

Bezeichnung	Pegel L <sub>r</sub>		Orientierungs-wert		Nutz.art Gebiet	Lärm- art	Höhe (m)	Koordinaten		
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 1 Am Hang 3 OG *)	43,7	32,1	<b>65</b>	<b>50</b>	GE	Gewerbe	6,00	663833,4	5614072,5	6,00
IO 2 Am Hang 5 OG *)	51,7	46,2	<b>65</b>	<b>50</b>	GE	Gewerbe	8,00	663805,2	5614097,3	8,00
IO 3 Am Hang 7 EG *)	47,6	39,4	<b>65</b>	<b>50</b>	GE	Gewerbe	2,50	663872,7	5614163,1	2,50
IO 4 Zum Silberstollen 7 *)	47,2	39,5	<b>65</b>	<b>50</b>	GE	Gewerbe	5,00	664051,4	5614070,5	5,00
IO 5 Zum Silberstollen 2 EG *)	50,3	39,2	<b>65</b>	<b>50</b>	GE	Gewerbe	2,5	664087,8	5614177,5	2,50
IO 6 Zum Silberstollen 1A OG	59,4	44,7	<b>60</b>	<b>45</b>	MI	Gewerbe	6,0	664192,7	5614167,7	6,00
IO 7 Im Zechengrund 26	51,2	36,1	<b>55</b>	<b>40</b>	WA	Gewerbe	6,0	664283,0	5614022,2	-2,00
IO 8 Am Sportplatz 42	45,7	32,3	<b>50</b>	<b>35</b>	WR	Gewerbe	6,0	664362,5	5613899,7	-2,00
IO 9 Am Sportplatz 28	45,8	32,4	<b>50</b>	<b>35</b>	WR	Gewerbe	6,0	664393,6	5613966,7	-2,00

\*) ohne die Schallemissionen der Gewerbefläche,  
auf der sich der Immissionsort befindet

**Schallimmissionen Gewerbeflächen außerhalb des Plangebiets**  
- Gesamt-Beurteilungspegel -  
- Immissionsortdaten -

## **Anhang 3**

### **Bebauungsplanflächen**

#### **Emissionsdaten**

**Immissionskontingente der Bebauungsplanflächen  
mit Emissionsansatz DIN 18005 und der Vorbelastung**  
Teil-Beurteilungspegel Tag und Nacht

**Immissionskontingente der Bebauungsplanflächen  
mit Emissionsansatz optimiert und der Vorbelastung**  
Teil-Beurteilungspegel Tag und Nacht

## B-Plan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale

### Emissionsansatz DIN 18005-1

Teilfläche	L <sub>w'</sub> (dBA)	L <sub>w</sub> (dBA)	L <sub>min</sub> (dBA)	Zeitraum Tag L <sub>max</sub> (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	L <sub>w'</sub> (dBA)	L <sub>w</sub> (dBA)	L <sub>min</sub> (dBA)	Zeitraum Nacht L <sub>max</sub> (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Fläche (m <sup>2</sup> )
GE1	60	98,8	55	65	60	80	60	98,8	55	65	60	80	7562,3
GE2	60	101,2	55	65	60	80	60	101,2	55	65	54	80	13175,3
GE3	60	98,9	55	65	60	80	60	98,9	55	65	60	80	7836,9
GE4	60	97,1	55	65	60	80	60	97,1	55	65	60	80	5072,2
GE5	60	94,9	55	65	60	80	60	94,9	55	65	60	80	3121,6
GE6	60	94,3	55	65	60	80	60	94,3	55	65	60	80	2688,7
GE7	60	102,9	55	65	60	80	60	102,9	55	65	60	80	19432,8
GE8	60	98,7	55	65	60	80	60	98,7	55	65	60	80	7274,8

### Emissionsansatz optimiert

Teilfläche	L <sub>w'</sub> (dBA)	L <sub>w</sub> (dBA)	L <sub>min</sub> (dBA)	Zeitraum Tag L <sub>max</sub> (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	L <sub>w'</sub> (dBA)	L <sub>w</sub> (dBA)	L <sub>min</sub> (dBA)	Zeitraum Nacht L <sub>max</sub> (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Fläche (m <sup>2</sup> )
GE1	65	103,8	55	65	60	80	49	87,8	55	65	60	80	7562,3
GE2	65	106,2	55	65	60	80	48	89,2	55	65	54	80	13175,3
GE3	65	103,9	55	65	60	80	51	89,9	55	65	60	80	7836,9
GE4	66	103,1	55	65	60	80	51	88,1	55	65	60	80	5072,2
GE5	68	102,9	55	65	60	80	48	82,9	55	65	60	80	3121,6
GE6	67	101,3	55	65	60	80	48	82,3	55	65	60	80	2688,7
GE7	65	107,9	55	65	60	80	45	87,9	55	65	60	80	19432,8
GE8	60	98,7	55	65	60	80	47	85,7	55	65	60	80	7274,8

**B-PLan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale**

Quelle	Teilpegel Tag in dB								
	IO 1 Am Hang 3 OG	IO 2 Am Hang 5 OG	IO 3 Am Hang 7 EG	IO 4 Zum Silber- stollen 7	IO 5 Zum Silber- stollen 2 EG	IO 6 Zum Silber- stollen 1A OG	IO 7 Im Zechen- grund 26 OG	IO 8 Am Sport- platz 42 OG	IO 9 Am Sport- platz 28 OG
<b>Vorbelastung</b>									
GE Bestand 1	23,4	43,1	25,4	36,0	36,1	33,8	33,0	31,1	31,2
GE Bestand 2	22,6	39,4	24,1	34,7	35,6	33,1	31,8	29,7	29,9
GE Bestand 3	32,3	49,6	43,1	34,6	32,6	29,9	29,6	27,7	27,5
GE Bestand 4	38,2	43,2	43,0	36,9	36,2	32,9	31,8	29,5	29,5
GE Bestand 5	41,7	37,7	42,2	45,8	49,2	49,2	41,0	37,3	37,8
GE Bestand 6					49,7	58,9	50,6	44,5	44,5
<b>Zusatzbelastung</b>									
GE1	39,8	39,2	42,7	47,6	53,5	43,1	37,7	34,3	34,6
GE2	45,8	45,0	51,8	49,6	47,2	42,1	38,6	35,9	36,0
GE3	51,5	48,5	50,4	43,4	40,5	37,3	35,2	33,1	32,9
GE4	56,1	48,1	42,9	38,9	36,2	33,8	32,4	30,7	30,4
GE5	41,3	39,0	36,8	37,0	33,6	31,7	31,0	29,4	28,9
GE6	37,0	35,5	34,0	35,9	32,3	30,8	30,8	29,5	28,8
GE7	46,5	44,7	44,8	54,7	45,1	42,7	41,8	39,3	38,9
GE8	38,9	37,7	37,5	43,2	38,3	37,4	38,1	36,2	35,3
Vorbelastung gesamt	43,7	51,7	47,6	47,2	50,3	59,4	51,2	45,7	45,8
Zusatzbelastung gesamt	58,2	53,5	55,3	57,0	55,2	48,5	46,3	43,8	43,5
<b>Gesamt-Beurteilungspegel</b>	<b>58,4</b>	<b>55,7</b>	<b>56,0</b>	<b>57,5</b>	<b>56,5</b>	<b>59,7</b>	<b>52,4</b>	<b>47,9</b>	<b>47,8</b>
<b>Gesamt-Immissionswert L<sub>GI</sub></b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	

**Immissionskontingente der Bebauungsplanquellen mit Emissionsansatz DIN 18005 und der Vorbelastung**  
Teil-Beurteilungspegel Tag

**B-PLan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale**

Quelle	Teilpegel Nacht in dB							
	IO 1 Am Hang 3 OG	IO 2 Am Hang 5 OG	IO 3 Am Hang 7 EG	IO 4 Zum Silber- stollen 7	IO 5 Zum Silber- stollen 2 EG	IO 6 Zum Silber- stollen 1A OG	IO 7 Im Zechen- grund 26 OG	IO 8 Am Sport- platz 42 OG
<b>Vorbelastung</b>								
GE Bestand 1	13,4	33,1	15,4	26,0	23,8	21,1	19,2	19,2
GE Bestand 2	22,6	39,4	24,1	34,7	35,6	33,1	29,9	27,8
GE Bestand 3	27,3	44,6	38,1	29,6	27,6	24,9	22,7	27,9
GE Bestand 4	27,2	32,2	32,0	31,9	31,2	27,9	24,8	20,6
GE Bestand 5	25,7	21,7	26,2	34,8	38,2	28,0	24,4	22,6
GE Bestand 6				33,7	42,9	32,6	26,5	24,8
<b>Zusatzbelastung</b>								
GE1	40,7	40,1	43,6	48,5	54,4	44,0	38,6	35,2
GE2	46,7	45,9	52,7	50,5	48,1	43,0	39,5	36,9
GE3	52,4	49,4	51,3	44,3	41,4	38,2	36,1	34,0
GE4	57,0	49,0	43,8	39,8	37,1	34,7	33,3	33,8
GE5	42,2	39,9	37,7	37,9	34,5	32,6	31,9	31,3
GE6	37,9	36,4	35,0	36,8	33,2	31,7	31,7	30,3
GE7	47,4	45,6	45,7	55,6	46,0	43,6	42,7	29,8
GE8	39,8	38,6	38,4	44,1	39,2	38,3	39,0	29,7
Vorbelastung gesamt	32,1	46,2	39,4	39,5	39,2	44,7	36,1	39,8
Zusatzbelastung gesamt	59,1	54,4	56,2	57,9	56,1	49,4	47,2	44,4
<b>Gesamt-Beurteilungspegel</b>	<b>59,2</b>	<b>55,0</b>	<b>56,3</b>	<b>58,0</b>	<b>56,2</b>	<b>50,7</b>	<b>47,5</b>	<b>44,7</b>
<b>Gesamt-Immissionswert L<sub>GI</sub></b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

**Immissionskontingente der Bebauungsplanquellen mit Emissionsansatz DIN 18005 und der Vorbelastung**  
Teil-Beurteilungspegel Nacht

**B-Plan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale**

Quelle	Teilpegel Tag in dB								
	IO 1 Am Hang 3 OG	IO 2 Am Hang 5 OG	IO 3 Am Hang 7 EG	IO 4 Zum Silber- stollen 7	IO 5 Zum Silber- stollen 2 EG	IO 6 Zum Silber- stollen 1A OG	IO 7 Im Zechen- grund 26 OG	IO 8 Am Sport- platz 42 OG	IO 9 Am Sport- platz 28 OG
<b>Vorbelastung</b>									
GE Bestand 1	23,4	43,1	25,4	36,0	36,1	33,8	33,0	31,1	31,2
GE Bestand 2	22,6	39,4	24,1	34,7	35,6	33,1	31,8	29,7	29,9
GE Bestand 3	32,3	49,6	43,1	34,6	32,6	29,9	29,6	27,7	27,5
GE Bestand 4	38,2	43,2	43,0	36,9	36,2	32,9	31,8	29,5	29,5
GE Bestand 5	41,7	37,7	42,2	45,8	49,2	49,2	41,0	37,3	37,8
GE Bestand 6					49,7	58,9	50,6	44,5	44,5
<b>Zusatzzbelastung</b>									
GE1	44,8	44,2	47,7	52,6	58,5	48,1	42,7	39,3	39,6
GE2	50,8	50,0	56,8	54,6	52,2	47,1	43,6	40,9	41,0
GE3	56,5	53,5	55,4	48,4	45,5	42,3	40,2	38,1	37,9
GE4	62,1	54,1	48,9	44,9	42,2	39,8	38,4	36,7	36,4
GE5	49,3	47,0	44,8	45,0	41,6	39,7	39,0	37,4	36,9
GE6	44,0	42,5	41,0	42,9	39,3	37,8	37,8	36,5	35,8
GE7	51,5	49,7	49,8	59,7	50,1	47,7	46,8	44,3	43,9
GE8	38,9	37,7	37,5	43,2	38,3	37,4	38,1	36,2	35,3
Vorbelastung gesamt	43,7	51,7	47,6	47,2	50,3	59,4	51,2	45,7	45,8
Zusatzzbelastung gesamt	63,9	58,9	60,4	62,0	60,2	53,5	51,0	48,6	48,4
<b>Gesamt-Beurteilungspegel</b>	<b>64,0</b>	<b>59,6</b>	<b>60,7</b>	<b>62,1</b>	<b>60,7</b>	<b>60,4</b>	<b>54,2</b>	<b>50,4</b>	<b>50,3</b>
<b>Gesamt-Immissionswert L<sub>GI</sub></b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	

Immissionskontingente der Bebauungsplanquellen mit Emissionsansatz optimiert und der Vorbelastung  
Teil-Beurteilungspegel Tag

## B-Plan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale

Quelle	Teilpegel Nacht in dB							
	IO 1 Am Hang 3 OG	IO 2 Am Hang 5 OG	IO 3 Am Hang 7 EG	IO 4 Zum Silber- stollen 7	IO 5 Zum Silber- stollen 2 EG	IO 6 Zum Silber- stollen 1A OG	IO 7 Im Zechen- grund 26 OG	IO 8 Am Sport- platz 42 OG
<b>Vorbelastung</b>								
GE Bestand 1	13,4	33,1	15,4	26,0	23,8	21,1	19,2	19,2
GE Bestand 2	22,6	39,4	24,1	34,7	35,6	33,1	29,9	27,8
GE Bestand 3	27,3	44,6	38,1	29,6	27,6	24,9	22,7	27,9
GE Bestand 4	27,2	32,2	32,0	31,9	31,2	27,9	24,8	20,6
GE Bestand 5	25,7	21,7	26,2	34,8	38,2	28,0	24,4	22,6
GE Bestand 6					33,7	42,9	32,6	24,8
							26,5	26,6
<b>Zusatzzbelastung</b>								
GE1	29,7	29,1	32,6	37,5	43,4	33,0	27,6	24,2
GE2	34,7	33,9	40,7	38,5	36,1	31,0	27,5	24,8
GE3	43,4	40,4	42,3	35,3	32,4	29,2	27,1	25,0
GE4	48,0	40,0	34,8	30,8	28,1	25,7	24,3	24,8
GE5	30,2	27,9	25,7	25,9	22,5	20,6	19,9	22,3
GE6	25,9	24,4	23,0	24,8	21,2	19,7	19,7	17,8
GE7	32,4	30,6	30,7	40,6	31,0	28,6	27,7	18,4
GE8	26,8	25,6	25,4	31,1	26,2	25,3	26,0	17,7
							24,1	24,8
								23,2
Vorbelastung gesamt	32,1	46,2	39,4	39,5	39,2	44,7	36,1	32,3
Zusatzzbelastung gesamt	49,7	44,3	45,5	44,9	44,8	37,6	34,9	32,5
<b>Gesamt-Beurteilungspegel</b>	<b>49,7</b>	<b>48,3</b>	<b>46,5</b>	<b>46,0</b>	<b>45,9</b>	<b>45,4</b>	<b>38,5</b>	<b>35,4</b>
<b>Gesamt-Immissionswert L<sub>GI</sub></b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

Immissionskontingente der Bebauungsplanquellen mit Emissionsansatz optimiert und der Vorbelastung  
Teil-Beurteilungspegel Nacht

## **Anhang 4**

**Schallimmissionen Fa. RSP GmbH & Co. KG  
im Bestand**

**Lage der Schallquellen**

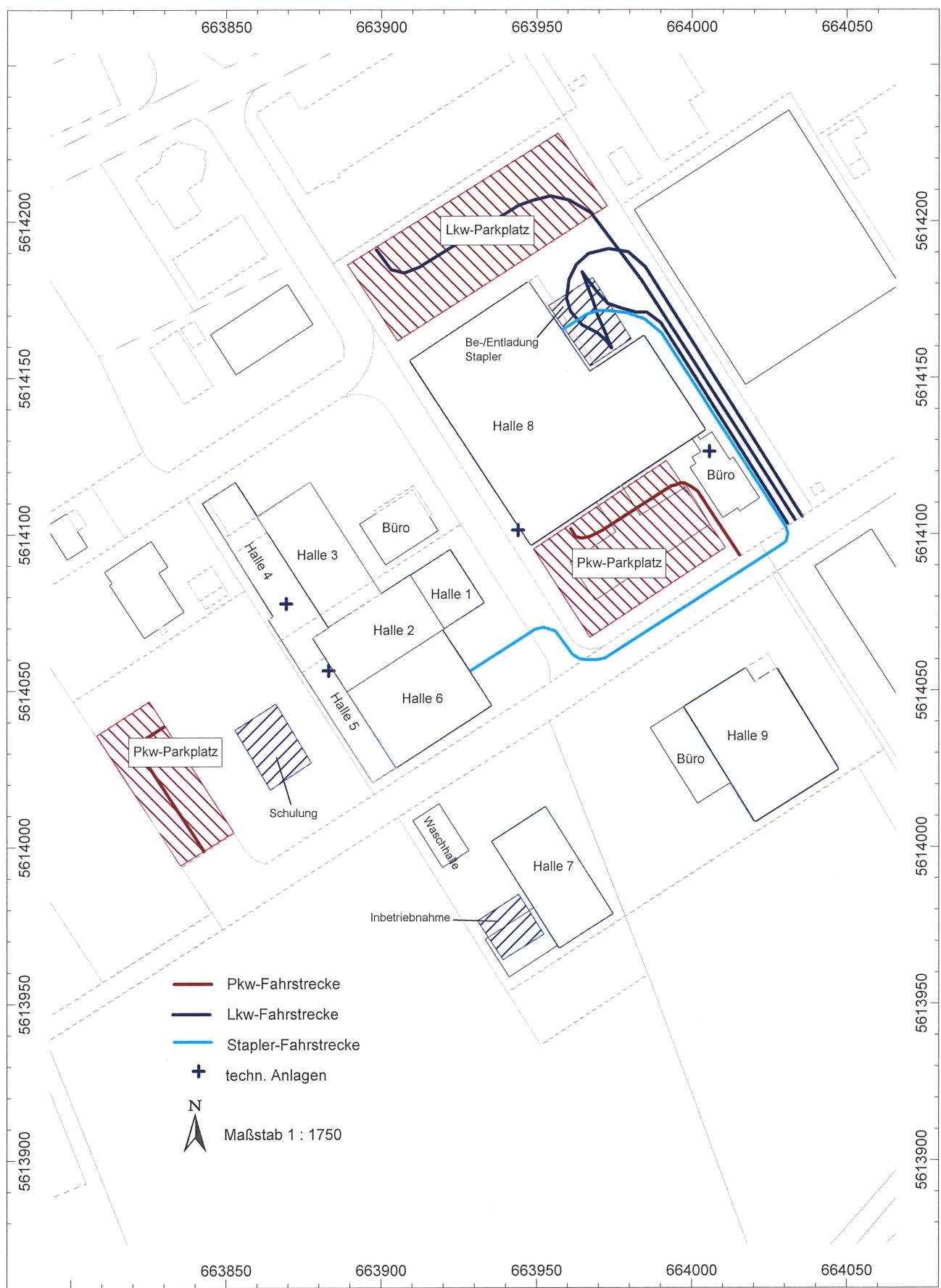
**Emissionsdaten Bebauungsplanflächen**

**Emissionsdaten der Fa. RSP GmbH & Co. KG**

**Schallimmissionen Gesamt-Beurteilungspegel**

**Schallimmissionen Teil-  
Beurteilungspegel Tag und Nacht**

**B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ der Stadt Saalfeld/Saale**



**B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet  
am Silberstollen“ der Stadt Saalfeld/Saale****Bebauungsplanquelle**

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Zeitraum Tag					Zeitraum Nacht					Fläche	
				Lw"	Lw	Lmin	Lmax	Lknick	Kknick	Lw"	Lw	Lmin	Lmax	Lknick	
				(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(%)	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(%)	(m²)	
GE2				65,0	106,2	55,0	65,0	60,0	80	48,0	89,2	55,0	65,0	54,0	80   13175,31
GE3				65,0	103,9	55,0	65,0	60,0	80	51,0	89,9	55,0	65,0	60,0	80   7836,92
GE4				66,0	103,1	55,0	65,0	60,0	80	51,0	88,1	55,0	65,0	60,0	80   5072,15
GE7				65,0	105,6	55,0	65,0	60,0	80	45,0	85,6	55,0	65,0	60,0	80   11567,11

## B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ der Stadt Saalfeld/Saale

### Punktquellen

Bezeichnung	Sel. M.	ID	Schalleistung Lw	Lw / Li	Korrektur	Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit	KO	Freq.	Richtw.	Hohe	Koordinaten
			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Typ Wert norm.	T <sub>EQ</sub> Abend (dB(A))	Nacht (dB(A))	R Fläche (m <sup>2</sup> )	Tag (min)	Ruhe (min)	Nacht (Hz)	(m)	(m)
RSP VRF Verwaltung			88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	0,0	0,0	0,0	500 (keine)	12,00	663943,99
RSP Abluft Halle 8			80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	0,0	0,0	0,0	500 (keine)	10,00	663883,13
RSP RLT Lackiererei H2			95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	0,0	0,0	0,0	500 (keine)	11,50	663889,38
RSP Abluft H4			85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	0,0	0,0	0,0	500 (keine)	8,50	663941,31
									780,00	180,00	0,00	8,50	107,77
													8,50

### Liniengquellen

Bezeichnung	Sel. M.	ID	Schalleistung Lw	Schalleistung Lw'	Lw / Li	Korrektur	Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit	KO	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen Anzahl
			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	R Fläche (m <sup>2</sup> )	Tag (min)	Ruhe (min)	Nacht (Hz)	(m)	Geschw. (km/h)
Lkw zu Be-/Entladung			98,7	90,6	87,6	74,1	66,0	63,0	63,0	60,00	0,00	0,00	10,00
RSP Zu/Abfahrt Lkw-Parkplatz			92,0	86,0	86,0	69,0	63,0	63,0	63,0	60,00	0,00	0,00	12,00
Stapler HB - H6			108,0	101,0	98,0	84,3	84,3	77,3	74,3	78,00	0,00	0,00	11,50
													8,50

### Flächenquellen

Bezeichnung	Sel. M.	ID	Schalleistung Lw	Schalleistung Lw'	Lw / Li	Korrektur	Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit	KO	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen Anzahl	
			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	R Fläche (m <sup>2</sup> )	Tag (min)	Ruhe (min)	Nacht (Hz)	(m)	Anzahl	
RSP Schulung im Freien			118,0	118,0	92,6	92,6	92,6	118	0,0	0,0	0,00	60,00	0,00	
RSP Inbetriebnahme			118,0	118,0	94,3	94,3	94,3	118	0,0	0,0	0,00	180,00	0,00	
Be-/Entladung E-Stapler			101,0	101,0	98,0	75,2	75,2	72,2	98	3,0	3,0	0,00	285,00	75,00
DA Lager			75,0	75,0	75,0	43,0	43,0	43,0	75	0,0	0,0	0,00	780,00	180,00
DA Service			81,8	81,8	48,0	48,0	48,0	80	0,0	0,0	0,00	237,42	12	
DA Halle 1			72,7	72,7	72,7	48,0	48,0	48,0	80	0,0	0,0	0,00	297,14	14
DA Halle 2			76,7	76,7	76,7	48,0	48,0	48,0	80	0,0	0,0	0,00	741,69	69
DA Halle 6			83,1	83,1	83,1	53,0	53,0	53,0	85	0,0	0,0	0,00	103,90	90
DA Halle 4/5			83,5	83,5	53,0	53,0	53,0	85	0,0	0,0	0,00	1116,37	37	
DA Halle 3			82,2	82,2	82,2	53,0	53,0	53,0	85	0,0	0,0	0,00	836,46	46
DA Halle 7			82,1	82,1	82,1	53,0	53,0	53,0	85	0,0	0,0	0,00	812,18	18
DA Halle 9			84,1	84,1	84,1	53,0	53,0	53,0	85	0,0	0,0	0,00	1295,79	79
													780,00	180,00

### Flächenquellen vertikal

Bezeichnung	Sel. M.	ID	Schalleistung Lw	Schalleistung Lw'	Lw / Li	Korrektur	Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit	KO	Freq.	Richtw.	
			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Typ Wert norm.	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	R Fläche (dB(A))	Tag (min)	Ruhe (min)	Nacht (Hz)	(m)	
AW Halle 8 NW			72,1	72,1	46,0	46,0	46,0	Li	75	0,0	0,0	403,86	
AW Halle 8 NO			70,9	70,9	46,0	46,0	46,0	Li	75	0,0	0,0	311,94	
AW Halle 8 SW			70,9	70,9	46,0	46,0	46,0	Li	75	0,0	0,0	312,39	
AW Halle 8 SW Service			76,0	76,0	51,0	51,0	51,0	Li	80	0,0	0,0	318,66	
AW Halle 8 SO Service			78,8	78,8	51,0	51,0	51,0	Li	80	0,0	0,0	602,66	
AW Halle 8 NO Service			76,1	76,1	51,0	51,0	51,0	Li	80	0,0	0,0	320,32	
AW Halle 8 NW Service			73,6	73,6	51,0	51,0	51,0	Li	80	0,0	0,0	183,94	
Tore Halle 8 Be-/Entladung offen			87,5	87,5	87,5	70,6	70,6	Li	75	0,0	0,0	45,00	
AW Halle 1 SO			71,1	71,1	71,1	51,0	51,0	Li	80	0,0	0,0	103,00	
AW Halle 1 NO			72,4	72,4	51,0	51,0	51,0	Li	80	0,0	0,0	139,42	
AW Halle 1 NW			71,2	71,2	51,0	51,0	51,0	Li	80	0,0	0,0	105,06	
AW Halle 2 NW			76,3	76,3	56,0	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	107,15	
AW Halle 3 NO			82,5	82,5	82,5	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	442,15	
AW Halle 3 NW2			79,2	79,2	79,2	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	210,57	
Tore Halle 2 NW offen			97,5	97,5	97,5	80,6	80,6	80,6	Li	85	0,0	0,0	45,00
													780,00

**B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ der Stadt Saalfeld/Saale**

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Schalleistung Lw'		Schalleistung Lw'		Lw / Li		Korrektur		Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit	K0	Freq.	Richtw.
				Tag	Nacht	Abend	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.				Tag	Ruhe
				(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(m²)			(dB)	(Hz)	
AW Halle 4 NO				75,4	75,4	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	87,97			
AW Halle 4 NW				75,3	75,3	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	84,45			
Tor Halle 4 NO offen				94,0	94,0	81,0	81,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	20,09			
AW Halle 4 SW				80,7	80,7	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	295,71			
AW Halle 5 SW				82,4	82,4	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	432,62			
AW Halle 5 SO				73,8	73,8	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	60,11			
AW Halle 6 SO				81,6	81,6	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	363,73			
AW Halle 6 NO				80,6	80,6	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	285,28			
Tore H6 NO offen				97,6	97,6	81,0	81,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	0,0	45,37			
AW Halle 6 SW				77,4	77,4	77,4	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	137,24			
AW Halle 3 SW				77,4	77,4	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	139,10			
Tor Waschhalle offen				92,3	92,3	81,0	81,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	0,0	13,50			
AW Halle 7 SW				81,6	81,6	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	362,07			
AW Halle 7 NW				78,6	78,6	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	183,23			
AW Halle 7 NO				81,6	81,6	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	361,00			
AW Halle 7 SO				78,6	78,6	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	183,57			
Tor Halle 7 NW				96,6	96,6	81,0	81,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	0,0	36,13			
AW Halle 9 NW				77,4	77,4	77,4	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	137,44			
AW Halle 9 NO1				70,8	70,8	70,8	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	30,05			
AW Halle 9 NO2				79,5	79,5	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	224,90			
AW Halle 9 SO				78,8	78,8	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	188,97			
AW Halle 9 SW1				75,4	75,4	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	86,45			
AW Halle 9 SW2				73,0	73,0	56,0	56,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	50,61			
Tore H9 NW offen				99,6	99,6	99,6	79,7	79,7	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	72,00		
Tor H9 NW offen				93,5	93,5	93,5	81,0	81,0	Li	85	0,0	0,0	0,0	25	17,92		

**Emissionsdaten der Fa. RSP GmbH & Co. KG**

N° -

**Parkplätze**

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Typ	Lw'	Zähldaten		Beweg/h BezGr: N	Kpa	Zuschlag Art	Zuschlag Art	Kfz Fahrdrahtoberfl	Berechnung nach	Einwirkzeit			
						Tag	Ruhe			Tag	Ruhe				Tag	Ruhe	Nacht
					(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB)	(dB)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	(min)	Tag	Ruhe	Nacht
RSP Parkplatz	ind	76,5	76,5	79,6	Stellplatz	36	1,00	0,250	0,500	4,0	+R-Parkplatz	0,0	Lfu-Studie 2007 getrennt	780,00	180,00	60,00	
RSP Lkw-Parkplatz	ind	87,9	87,9	51,8	Stellplatz	20	1,00	0,310	0,000	17,0	Autohof für Lkw	0,0	Lfu-Studie 2007 getrennt	780,00	180,00	0,00	
RSP Pkw-Parkplatz	ind	90,0	90,0	90,0	Stellplatz	40	1,00	0,250	0,250	17,0	Autohof für Lkw	0,0	Lfu-Studie 2007 getrennt	780,00	180,00	60,00	

**Pkw-Fahrstrecke**

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Lw'	Zähldaten		p1 (%)	p2 (%)	pmc (%)	Tag	Ruhe	Nacht	Einwirkzeit	zul. Geschw. RQ	Straßenoberfl. Steig.	Mehrfachrefl.	
					Tag	Nacht				Tag	Abend	Nacht			Tag	Ruhe	Nacht
					(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB)	(dB)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	(min)	(%)	(dB)	(m)
RSP Zu/Ablfahrt Parkplatz	ind	59,3	62,3	10,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	0,0	0,0	0,0
RSP Zu/Ablfahrt Parkplatz	ind	59,7	59,7	59,7	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	0,0	0,0	0,0

**Pkw-Fahrstrecke**

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Lw'	Zähldaten		p1 (%)	p2 (%)	pmc (%)	Tag	Ruhe	Nacht	Einwirkzeit	zul. Geschw. RQ	Straßenoberfl. Steig.	Mehrfachrefl.	
					Tag	Nacht				Tag	Abend	Nacht			Tag	Ruhe	Nacht
					(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB)	(dB)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	(min)	(%)	(dB)	(m)
RSP Zu/Ablfahrt Parkplatz	ind	59,3	62,3	10,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	0,0	0,0	0,0
RSP Zu/Ablfahrt Parkplatz	ind	59,7	59,7	59,7	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	0,0	0,0	0,0

**B-Plan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet  
am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale**

Bezeichnung	Pegel L <sub>r</sub>		Immissions- kontingent B-Plan		Nutz.art Gebiet	Lärm- art	Höhe (m)	Koordinaten		
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 1 Am Hang 3 OG	63,3	39,2	<b>63,6</b>	<b>49,5</b>	GE	Gewerbe	6,00	663833,4	5614072,5	6,00
IO 2 Am Hang 5 OG	49,7	35,0	<b>58,1</b>	<b>43,8</b>	GE	Gewerbe	8,00	663805,2	5614097,3	8,00
IO 3 Am Hang 7 EG	57,8	30,6	<b>59,9</b>	<b>45,1</b>	GE	Gewerbe	2,50	663872,7	5614163,1	2,50
IO 4 Zum Silberstollen 7	55,7	42,9	<b>60,7</b>	<b>43,3</b>	GE	Gewerbe	5,00	664051,4	5614070,5	5,00
IO 5 Zum Silberstollen 2 EG	47,5	38,0	<b>54,6</b>	<b>38,6</b>	GE	Gewerbe	2,5	664087,8	5614177,5	2,50
IO 6 Zum Silberstollen 1A OG	42,8	32,6	<b>50,6</b>	<b>34,6</b>	MI	Gewerbe	6,0	664192,7	5614167,7	6,00
IO 7 Im Zechengrund 26	38,1	25,7	<b>48,3</b>	<b>32,3</b>	WA	Gewerbe	6,0	664283,0	5614022,2	-2,00
IO 8 Am Sportplatz 42	39,1	25,8	<b>45,8</b>	<b>29,9</b>	WR	Gewerbe	6,0	664362,5	5613899,7	-2,00
IO 9 Am Sportplatz 28	38,7	25,3	<b>45,6</b>	<b>29,8</b>	WR	Gewerbe	6,0	664393,6	5613966,7	-2,00

**Schallimmissionen Fa. RSP GmbH + Co. KG**

- Gesamt-Beurteilungspegel -

- Immissionsortdaten -

**B-Plan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale**

Quelle	Teilpegel Tag in dB(A)								
	IO 1 Am Hang 3 Südost OG	IO 2 Am Hang 5 Südost OG	IO 3 Am Hang 7 Südost EG	IO 4 Zum Silber- stollen 7 SW OG	IO 5 Zum Silber- stollen 2 SW EG	IO 6 Zum Silber- stollen 1A SW OG	IO 7 Im Zechengrund grund 26 NW OG	IO 8 Am Sport- platz 42 NW OG	IO 9 Am Sport- platz 28 NW OG
RSP VRF Verwaltung	27,8	28,9	28,3	37,3	37,9	30,9	26,1	23,8	24,5
RSP Abluft Halle 8	19,7	22,8	30,1	27,2	22,2	18,4	17,5	15,5	15,0
RSP RLT Lackiererei H2	52,3	38,3	36,5	37,3	32,4	31,7	31,3	29,2	28,9
RSP Abluft H4	45,4	27,6	21,5	18,2	13,8	12,7	11,4	14,5	13,6
Lkw zu Be-/Entladung	11,6	13,7	25,1	37,5	31,6	25,5	13,4	18,4	14,7
RSP Zu/Abfahrt Lkw-Parkplatz	5,8	21,3	30,0	29,9	23,9	18,0	7,1	11,1	8,3
Stapler H8 - H6	11,8	10,3	21,5	37,0	27,7	23,3	12,9	16,5	14,3
RSP Schulung im Freien	62,3	41,5	36,0	33,7	28,6	28,5	28,8	30,6	31,9
RSP Inbetriebnahme	52,8	40,2	38,0	36,1	32,7	28,8	29,5	30,8	29,0
Be-/Entladung E-Stapler	20,0	21,2	27,0	24,1	26,6	25,2	18,8	21,9	18,4
DA Lager	11,2	18,8	23,1	17,5	9,2	13,6	5,1	9,0	8,5
DA Service	18,8	23,1	25,4	26,4	23,2	20,8	12,4	15,8	15,1
DA Halle 1	7,8	5,7	19,2	17,4	5,8	8,3	9,2	7,4	7,2
DA Halle 2	25,4	14,5	20,1	19,9	12,1	13,5	9,1	11,1	10,8
DA Halle 6	30,8	19,5	24,9	27,0	17,8	20,0	16,4	17,9	17,6
DA Halle 4/5	36,5	31,1	27,7	12,8	8,4	8,1	7,4	8,6	7,5
DA Halle 3	33,0	28,9	29,8	24,3	17,1	18,7	13,3	16,1	15,7
DA Halle 7	24,9	13,8	17,8	26,8	21,7	13,7	20,3	18,0	17,6
DA Halle 9	18,5	14,2	22,7	37,9	27,1	19,3	23,4	21,3	21,0
AW Halle 8 NW	-0,5	20,6	30,9	0,8	-0,3	-2,7	-6,2	-7,8	-7,9
AW Halle 8 NO	-1,0	0,4	5,9	5,7	7,6	10,6	-0,8	1,3	1,0
AW Halle 8 SW	7,5	20,2	30,4	1,9	-1,8	-4,4	-7,0	-6,6	-8,2
AW Halle 8 SW Service	14,1	16,3	29,4	9,7	4,3	0,7	-0,5	0,8	-2,3
AW Halle 8 SO Service	8,4	7,4	10,4	30,4	17,9	14,2	14,3	15,6	14,2
AW Halle 8 NO Service	3,0	3,2	6,3	23,0	22,7	18,7	11,2	13,9	12,8
AW Halle 8 NW Service	6,0	10,9	10,2	4,7	5,1	1,5	-3,3	-5,2	-5,2
Tore H8 Be-/Entladung offen	13,5	13,9	20,5	19,3	21,8	23,8	12,8	11,8	12,0
AW Halle 1 SO	3,1	0,6	4,0	20,5	5,1	12,3	7,8	8,4	8,4
AW Halle 1 NO	4,7	2,7	16,2	21,7	5,4	8,4	9,4	9,9	10,1
AW Halle 1 NW	7,7	5,6	12,8	5,3	-0,5	-4,7	-6,1	-6,9	-8,0
AW Halle 2 NW	14,6	11,2	24,6	9,2	4,1	-0,2	-1,7	-1,7	-2,7
AW Halle 3 NO	18,6	17,1	39,2	24,8	18,4	18,2	16,6	15,6	15,6
AW Halle 3 NW2	15,0	33,0	38,4	6,4	4,0	1,4	0,1	-0,2	-1,8
Tore Halle 2 NW offen	32,9	45,0	55,8	21,9	20,0	16,7	16,2	14,8	13,8
AW Halle 4 NO	12,4	20,4	33,4	2,8	5,1	7,0	-3,0	-3,8	-4,6
AW Halle 4 NW	12,7	36,8	32,9	0,8	-0,6	-2,6	-4,7	-6,1	-6,7
Tor Halle 4 NO offen	31,0	37,0	51,7	20,1	24,9	22,8	14,3	13,3	12,5
AW Halle 4 SW	43,6	38,5	17,6	6,7	4,0	1,5	1,1	0,0	-0,5
AW Halle 5 SW	42,9	21,9	12,6	10,4	5,6	3,3	3,9	2,2	2,9
AW Halle 5 SO	11,8	4,5	1,9	20,8	0,3	13,3	12,9	9,3	11,4
AW Halle 6 SO	15,3	11,0	11,0	30,3	10,4	22,1	21,0	19,9	19,1
AW Halle 6 NO	13,3	10,1	23,2	30,2	15,7	21,7	18,2	18,3	17,9
Tore H6 NO offen	28,1	25,5	32,6	46,7	30,7	38,6	31,6	34,8	34,3
AW Halle 6 SW	34,3	18,0	10,5	9,4	4,3	3,2	3,1	2,0	1,6
AW Halle 3 SW	37,4	30,8	15,4	8,0	4,7	2,3	1,4	0,9	0,5
Tor Waschhalle offen	22,7	17,3	15,6	35,0	23,9	24,0	15,6	15,5	14,7
AW Halle 7 SW	22,2	12,4	6,6	9,7	5,4	1,9	1,8	-0,2	-0,4
AW Halle 7 NW	18,1	9,7	11,1	17,6	20,0	12,8	-0,2	-1,5	-1,2
AW Halle 7 NO	8,5	5,6	19,7	26,4	22,3	15,1	19,3	17,2	16,7
AW Halle 7 SO	5,1	1,9	2,4	9,1	3,6	1,4	16,6	14,5	13,9
Tor Halle 7 NW	24,2	18,9	19,1	20,7	30,8	21,7	6,4	7,9	8,5
AW Halle 9 NW	10,9	7,9	17,2	29,0	22,4	13,4	-0,3	-1,8	-2,1
AW Halle 9 NO1	-3,7	-5,5	-3,2	32,2	16,5	6,5	-2,7	-1,0	-0,9
AW Halle 9 NO2	4,1	2,4	4,4	41,9	24,9	14,3	17,2	16,5	16,2
AW Halle 9 SO	3,4	1,3	3,9	18,4	7,8	4,7	19,0	16,0	15,5
AW Halle 9 SW1	8,3	4,0	14,5	11,8	3,2	-0,5	1,5	-0,4	-0,7
AW Halle 9 SW2	7,8	3,9	16,1	13,5	5,0	0,4	0,1	-1,9	-2,6
Tore H9 NW offen	32,5	29,7	38,9	50,3	44,6	35,2	19,2	17,3	16,4
Tor H9 NW offen	20,3	18,6	27,1	51,5	39,2	28,5	13,6	14,8	11,8
RSP Zu/Abfahrt Parkplatz	32,5	27,2	9,5	8,1	0,7	1,9	5,7	4,9	4,2
RSP Zu/Abfahrt Parkplatz	7,7	5,2	4,8	30,0	15,7	12,4	8,0	11,4	9,0
RSP Parkplatz	33,1	28,0	10,1	9,5	0,7	2,8	6,8	6,5	6,7
RSP Lkw-Parkplatz	13,1	31,9	41,1	23,7	15,8	16,9	11,4	14,1	12,0
RSP Pkw-Parkplatz	20,2	18,3	26,3	41,2	22,4	27,4	21,7	25,1	23,3
<b>Gesamt-Beurteilungspegel</b>	<b>63,4</b>	<b>49,7</b>	<b>57,8</b>	<b>55,7</b>	<b>47,5</b>	<b>42,8</b>	<b>38,1</b>	<b>39,1</b>	<b>38,7</b>

**B-Plan Nr. 58 "Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen" der Stadt Saalfeld/Saale**

Quelle	Teilpegel Nacht in dB(A)								
	IO 1 Am Hang 3 Südost OG	IO 2 Am Hang 5 Südost OG	IO 3 Am Hang 7 Südost EG	IO 4 Zum Silber- stollen 7 SW OG	IO 5 Zum Silber- stollen 2 SW EG	IO 6 Zum Silber- stollen 1A SW OG	IO 7 Im Zechengrund grund 26 NW OG	IO 8 Am Sport- platz 42 NW OG	IO 9 Am Sport- platz 28 NW OG
RSP VRF Verwaltung	27,8	28,9	28,3	37,3	37,9	30,9	24,2	21,9	22,6
RSP Abluft Halle 8									
RSP RLT Lackiererei H2									
RSP Abluft H4									
Lkw zu Be-/Entladung									
RSP Zu/Abfahrt Lkw-Parkplatz									
Stapler H8 - H6									
RSP Schulung im Freien									
RSP Inbetriebnahme									
Be-/Entladung E-Stapler									
DA Lager									
DA Service									
DA Halle 1									
DA Halle 2									
DA Halle 6									
DA Halle 4/5									
DA Halle 3									
DA Halle 7									
DA Halle 9									
AW Halle 8 NW									
AW Halle 8 NO									
AW Halle 8 SW									
AW Halle 8 SW Service									
AW Halle 8 SO Service									
AW Halle 8 NO Service									
AW Halle 8 NW Service									
Tore H8 Be-/Entladung offen									
AW Halle 1 SO									
AW Halle 1 NO									
AW Halle 1 NW									
AW Halle 2 NW									
AW Halle 3 NO									
AW Halle 3 NW2									
Tore Halle 2 NW offen									
AW Halle 4 NO									
AW Halle 4 NW									
Tor Halle 4 NO offen									
AW Halle 4 SW									
AW Halle 5 SW									
AW Halle 5 SO									
AW Halle 6 SO									
AW Halle 6 NO									
Tore H6 NO offen									
AW Halle 6 SW									
AW Halle 3 SW									
Tor Waschhalle offen									
AW Halle 7 SW									
AW Halle 7 NW									
AW Halle 7 NO									
AW Halle 7 SO									
Tor Halle 7 NW									
AW Halle 9 NW									
AW Halle 9 NO1									
AW Halle 9 NO2									
AW Halle 9 SO									
AW Halle 9 SW1									
AW Halle 9 SW2									
Tore H9 NW offen									
Tor H9 NW offen									
RSP Zu/Abfahrt Parkplatz	35,5	30,2	12,5	11,1	3,7	4,9	6,8	6,0	5,3
RSP Zu/Abfahrt Parkplatz	7,7	5,2	4,8	30,0	15,7	12,4	6,1	9,5	7,1
RSP Parkplatz	36,1	31,0	13,1	12,5	3,7	5,8	7,9	7,6	7,8
RSP Lkw-Parkplatz									
RSP Pkw-Parkplatz	20,2	18,3	26,3	41,2	22,4	27,4	19,7	23,2	21,4
<b>Gesamt-Beurteilungspegel</b>	<b>39,2</b>	<b>35,0</b>	<b>30,6</b>	<b>42,9</b>	<b>38,0</b>	<b>32,6</b>	<b>25,7</b>	<b>25,8</b>	<b>25,2</b>