



Stadt Auma-Weidatal

Bebauungsplan

- Entwurf -

Bebauungsplan Gewerbegebiet „Wöhlsdorfer Straße“

Anlage 4: Schall-Immissionsprognose

Aga Ahornstraße 8
07554 Gera
Telefon 036695 30250
E-Mail: info@biwa-gera.de

Stadt Auma-Weidatal
Bebauungsplan Gewerbegebiet
„Wöhlsdorfer Straße“

Schall-Immissionsprognose

Bericht Nr. 8900

Auftraggeber

Herrn
Jörg Schmidt
Wöhlsdorfer Straße 2
07955 Auma-Weidatal

Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Arnulf Bühner

Gera, den 22.12.2025

Zusammenfassung

In der Stadt Auma-Weidatal wird der Bebauungsplan Gewerbegebiet „Wöhlsdorfer Straße“ aufgestellt. Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet im Sinn der Baunutzungsverordnung ausgewiesen werden. Zum Schutz der schutzbedürftigen Nachbarschaft im Einwirkungsbereich des Plangebiets vor Schallimmissionen war zu prüfen, ob unter Berücksichtigung der Vorbelastung gewerblicher Anlagen außerhalb des Plangebiets die geltenden Orientierungswerte für die Schallimmissionen vor den betroffenen Gebäuden eingehalten sind oder planungsrechtliche Festsetzungen hinsichtlich der maximalen Schallemissionen der Sondergebietsfläche im Bebauungsplan erforderlich sind.

Als Vorbelastung wurde der noedöstlich des Plangebiets liegende landwirtschaftliche Betrieb sowie die Gewerbefläche südlich der Wöhlsdorfer Straße berücksichtigt.

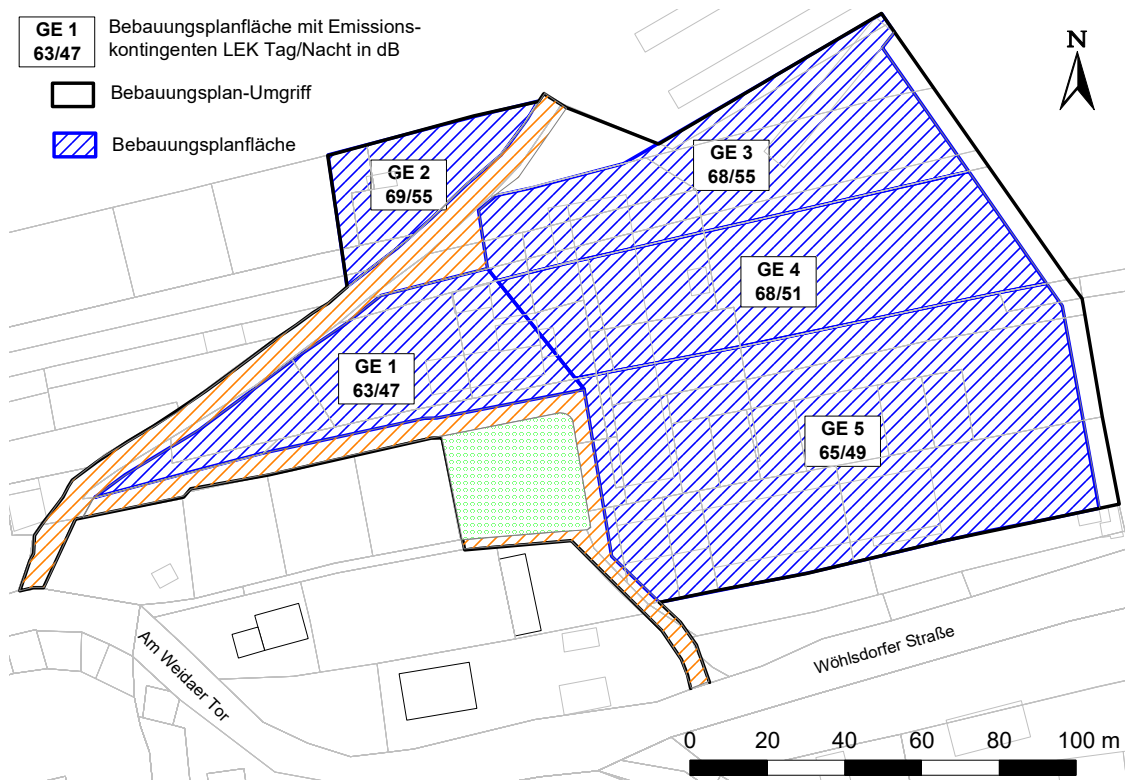
Als schutzbedürftige Nachbarschaft werden die nächstgelegenen Wohngebäude an der Wöhlsdorfer Straße und der Straße Am Weidaer Tor sowie die westlich und östlich des Plangebiets liegenden Kleingartenanlagen berücksichtigt. Die Nachbarschaft des Plangebiets wird einem Mischgebiet gemäß Baunutzungsverordnung zugeordnet.

Es zeigte sich, dass unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Gesamt-Immissionswerte für den Tagzeitraum unterschritten werden, wenn für die Teilflächen das in der Norm DIN 18005 für Gewerbe vorgesehene Emissionskontingent von $L_w = 60$ dB angesetzt wird. In der Nacht werden die Gesamt-Immissionswerte bei demselben Emissionsansatz in der schutzbedürftigen Nachbarschaft überschritten, so dass Nutzungsbeschränkungen erforderlich sind.

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

Teilfläche	Emissionskontingent in dB	
	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
Teilfläche GE 1	63	47
Teilfläche GE 2	69	55
Teilfläche GE 3	68	55
Teilfläche GE 4	68	51
Teilfläche GE 5	65	49

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



Kennzeichnung der Teilflächen und Emissionskontingente LEK_{tags} und LEK_{nachts}

Unter Berücksichtigung der optimierten Emissionskontingente werden die für ein Mischgebiet festgelegten Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	6
2	Ausgangsdaten	6
3	Örtliche Gegebenheiten	7
4	Bebauungsplan	8
4.1	Beurteilungsgrundlagen	8
4.2	Berechnungsgrundlagen	8
4.3	Geräuschkontingentierung bei Gewerbelärm	9
4.4	Maßgebliche Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte	10
4.5	Emissionskontingente der Teilflächen	10
4.6	Schallimmissionen	10
	4.6.1 Vorbelastung	11
	4.6.2 Emissionsansatz gemäß der Norm DIN 18005	11
	4.6.3 Emissionsansatz optimiert	12
5	Nachweis im Genehmigungsverfahren	13
6	Vorschlag für schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan	14

Anhang 1 Bebauungsplan – Entwurf -

**Anhang 2 Emissionsdaten Bebauungsplanflächen
und der Vorbelastung**

**Anhang 3 Schallimmissionen Bebauungsplanflächen
mit Emissionsansatz DIN 18005**

**Schallimmissionen Bebauungsplanflächen
mit Emissionsansatz optimiert**

1 Aufgabenstellung

In der Stadt Auma-Weidatal ist die Aufstellung des Bebauungsplans Gewerbegebiet „Wöhlsdorfer Straße“ geplant. Zum Schutz der schutzbedürftigen 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.

Nördlich des Plangebiets befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb, weitere gewerbliche Anlagen befinden sich südlich der Wöhlsdorfer Straße.

2 Ausgangsdaten

Der Ausarbeitung der Untersuchung liegen folgende Planunterlagen zu Grunde:

Planinhalt	Maßstab	Stand	Erstellt
Bebauungsplan Gewerbegebiet Wöhlsdorfer Straße“ - Entwurf -	1 : 1000	01.12.2025	Gesellschaft für Ökologie und Landschaftsplanung mbH 07570 Weida

Das Bebauungsplangebiet soll als Gewerbegebiet im Sinn der Baunutzungsverordnung – BauNVO /1/ ausgewiesen werden.

Zur Erfassung der vorhandenen Gegebenheiten erfolgte am 13.11.2025 eine Ortsbesichtigung mit Aufnahme der schalltechnisch relevanten Gegebenheiten in der Umgebung des Plangebiets.

Südlich und westlich des Plangebiets befinden sich Wohngebäude, östlich und westlich Kleingartenlagen. Diese Gebiete werden einem Mischgebiet gemäß BauNVO zugeordnet.

Im Anhang 1 ist der Entwurf des Bebauungsplans 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 sowie die Flächen gewerblicher Anlagen außerhalb des Plangebiets eingetragen.

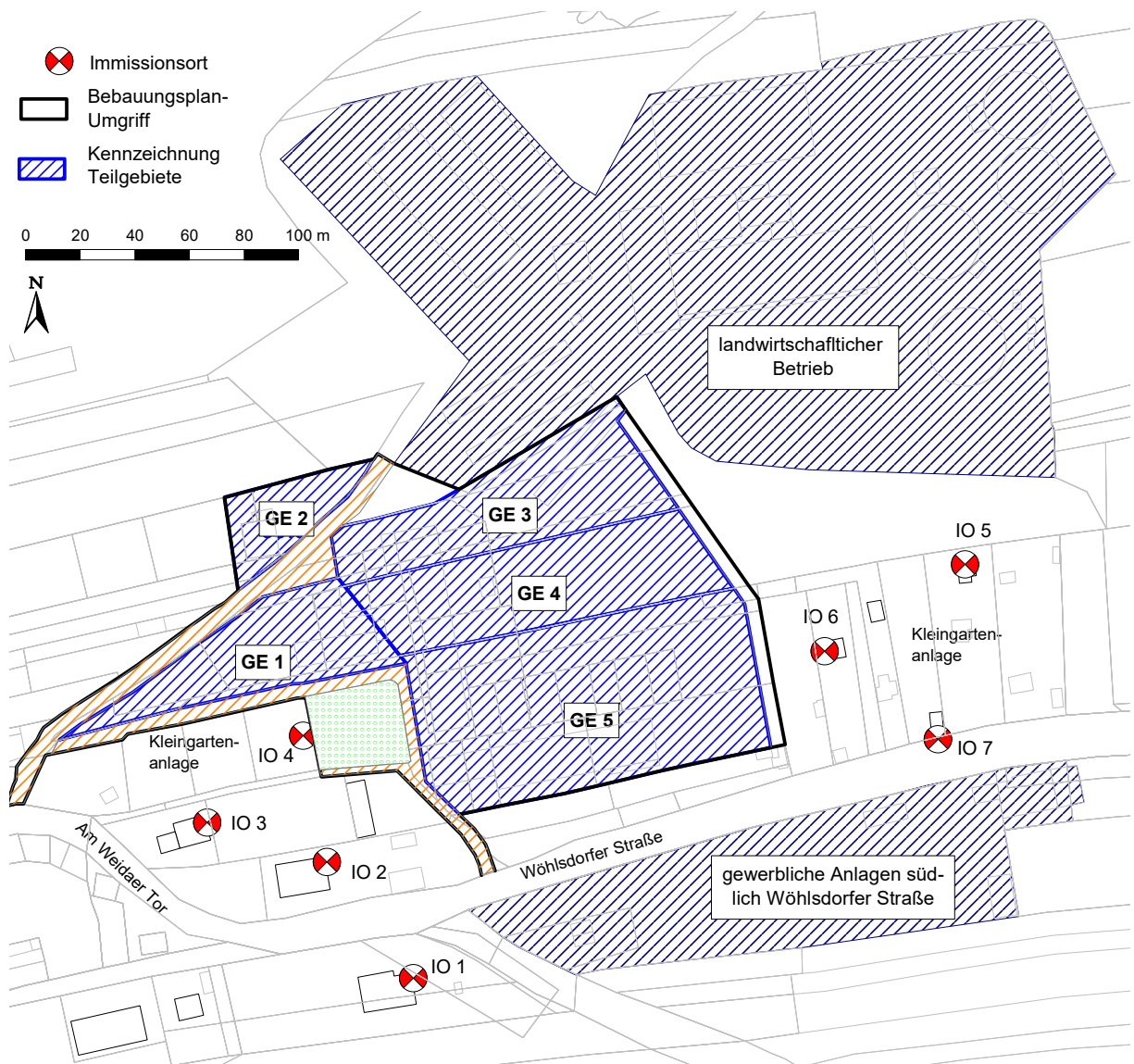


Abbildung 1: Kennzeichnung und Lage der Teilflächen des Plangebiets und der Immissionsorte

4 Bebauungsplan

4.1 Beurteilungsgrundlagen

Gemäß § 50 BImSchG /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 schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Zum Schutz der Wohnbebauung sind im vorliegenden Fall die maximal zulässigen Schallemissionen für die Teilflächen innerhalb des Bebauungsplan-Umgriffs zu berechnen und im Bebauungsplan als sogenannte besondere Eigenschaft von Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO festzusetzen.

Wie der DIN 18005 Beiblatt 1 /3/ zu entnehmen ist, sind für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren Anlagen bei der Bauleitplanung 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	Orientierungswert für den Beurteilungs- pegel im Beurteilungszeitraum	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Mischgebiete	60 dB	45 dB

Abbildung 2: schalltechnische Orientierungswerte 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 immissionschutzrechtlich 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.

4.2 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnungen werden mit dem Computerprogramm Cadna/A der Fa. Datakustik GmbH, Gilching durchgeführt. Nach der Norm DIN 18005 /5/ sind die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen oder vergleichbaren 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/ herangezogen.

4.3 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:

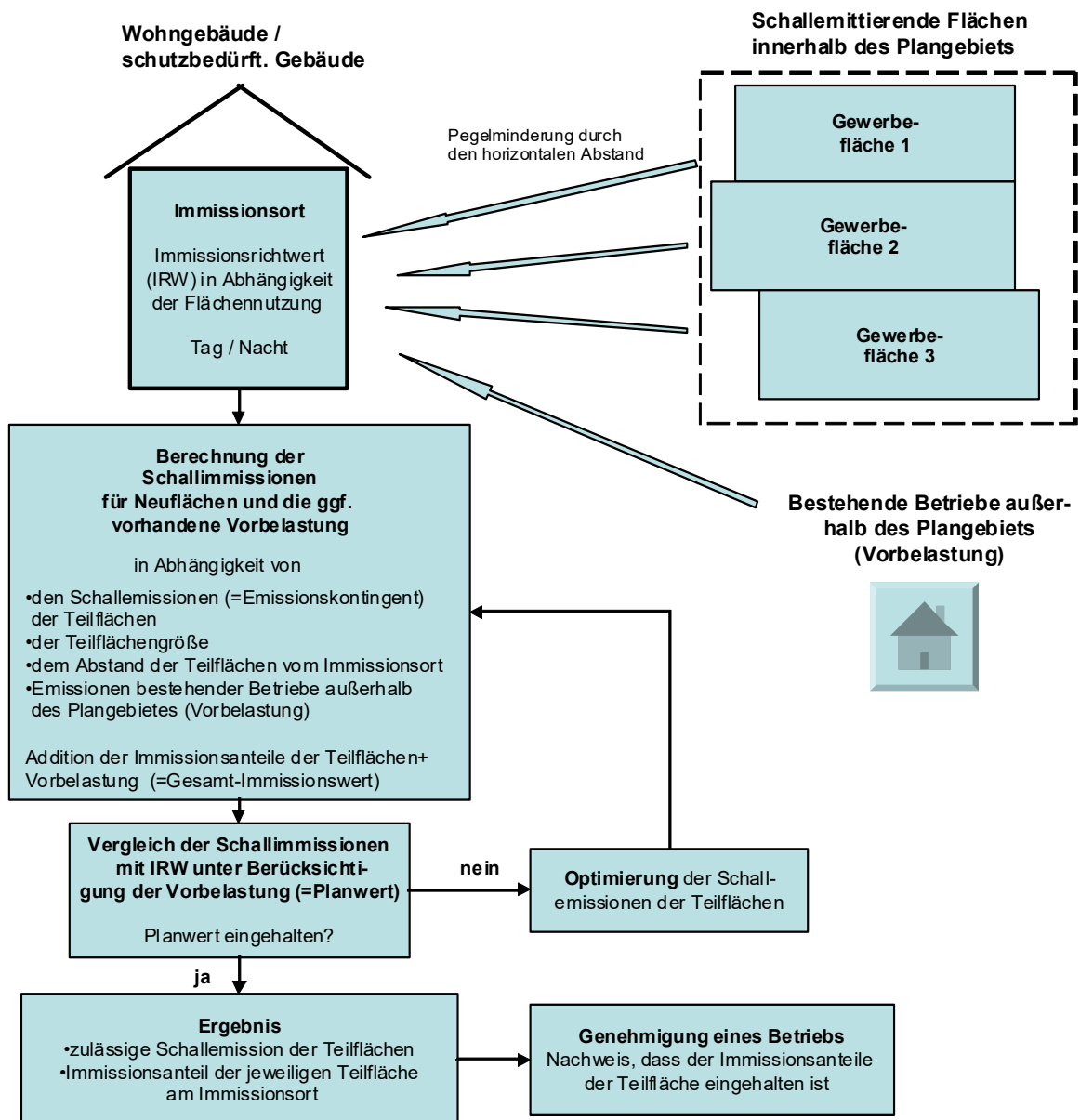


Abbildung 3: Vorgehensweise bei der Geräuschkontingentierung

4.4 Maßgebliche Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte

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

Immissionsort	Adresse		Flächennutzung	Gesamt-Immissionswerte L_{GI} in dB	
				Tag	Nacht
IO 1	Wöhlsdorfer Straße 2A	DG	Mischgebiet	60	45
IO 2	Wöhlsdorfer Straße 1	OG			
IO 3	Am Weidaer Tor 1	DG			
IO 4	Flurst. 1664/3 Kleingarten	EG			
IO 5	Flurst. 1688/9 Kleingarten	EG			
IO 6	Flurst. 1684/1 Kleingarten	EG			
IO 7	Flurst. 1688/5 Kleingarten	EG			

Abbildung 4: Maßgebliche Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte

4.5 Emissionskontingente der Teilflächen

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

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

Gemäß der Norm DIN 18005 /5/ ist für die Berechnung der in der Umgebung eines geplanten Gewerbegebietes ohne Emissionsbegrenzung zu erwartenden Beurteilungspegel dieses Gebiet als eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel 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).

4.6 Schallimmissionen

Sämtliche Eingabedaten sind tabellarisch im Anhang 2 dokumentiert. Der Gesamt-Immissionswert darf von der Summe der einwirkenden Geräusche (Vorbelastung durch vorhandene gewerblich genutzte Flächen und der Zusatzbelastung durch die Flächen des Bebauungsplans) von Betrieben und Anlagen nicht überschritten werden.

Durch die Subtraktion der Beurteilungspegel der Vorbelastung von den zulässigen Gesamt-Immissionswerten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich der sogenannte Planwert. Der Planwert ist derjenige Wert, der durch die Schallabstrahlung von der Vorhabenfläche des Plangebiets an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden darf.

4.6.1 Vorbelastung

Als Vorbelastung wird der landwirtschaftliche Betrieb im Norden des Plangebiets sowie die südlich der Wöhlsdorfer Straße gelegenen gewerblichen Anlagen angesetzt.

Für den Tagzeitraum kann von einem für Gewerbegebietsflächen in der DIN 18005 angegebenen Emissionskontingent der Flächen von 60 dB ausgegangen werden. Ferner wird angenommen, dass die vorhandenen gewerblichen Anlagen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Nachbarschaft auch im Nachtzeitraum einhalten. Daraus ergibt sich ein maximal zulässiges Emissionskontingent für die Fläche des landwirtschaftlichen Betriebs von 50 dB und für die gewerblichen Anlagen südlich der Wöhlsdorfer Straße von 45 dB.

4.6.2 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) ergeben sich folgende Gesamt-Immissionswerte, Beurteilungspegel der Vorbelastung, Planwerte und aus den Emissionskontingenten resultierende Immissionskontingente an den Immissionsorten:

Bezeichnung	Gesamt-Immissionswert L_{GI}		Pegel L_r Vorbelastung		Planwert		Immissionskontingent BPlan		Nutz.art Gebiet
	Tag dB	Nacht dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	
IO 1 Wöhlsdorfer Str. 2A DG	60	45	49,6	37,5	60	44	49,2	49,2	MI
IO 2 Wöhlsdorfer Straße 1 EG	60	45	45,5	34,0	60	45	51,2	51,2	MI
IO 3 Am Weidaer Tor 1 DG	60	45	45,6	36,3	60	44	50,6	50,6	MI
IO 4 Kleingarten 1	60	45	47,0	37,8	60	44	54,7	54,7	MI
IO 5 Kleingarten 2	60	45	52,5	44,4	59	36	48,0	48,0	MI
IO 6 Kleingarten 3	60	45	50,3	40,4	60	43	52,9	52,9	MI
IO 7 Kleingarten 4	60	45	54,9	40,3	58	43	48,6	48,6	MI

Abbildung 5: Maßgebliche Immissionsorte, Vorbelastung, Planwerte und Immissionskontingente Bplan (Emissionsansatz gemäß DIN 18005)

Es zeigt sich, dass beim Ansatz der Emissionskontingente für Gewerbegebiete gemäß der Norm DIN 18005 die Planwerte im Beurteilungszeitraum Tag unterschritten und während des Nachtzeitraums um bis zu 7 dB überschritten werden.

Die Immissionskontingente der Teilflächen sowie die Gesamt-Immissionskontingente sind im Anhang 3 dokumentiert.

4.6.3 Emissionsansatz optimiert

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

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

Teilfläche	Größe der schallabstrahlenden Fläche	Emissionskontingent und Schalleistungspegel in dB	
		LEK,tags (L _w)	LEK,nachts (L _w)
GE 1	2.590 m ²	63 (97,1)	47 (81,8)
GE 2	1.104 m ²	69 (99,4)	55 (85,4)
GE 3	3.498 m ²	68 (103,4)	55 (90,4)
GE 4	3.860 m ²	68 (103,9)	51 (86,9)
GE 5	7.504 m ²	65 (103,8)	49 (87,8)

Abbildung 6: Emissionskontingente und Schalleistungspegel der Teilflächen des Plangebiets

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

Ausgehend von den in der Abbildung 6 aufgeführten Emissionskontingenten der Teilflächen sind folgende Gesamt-Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten:

Bezeichnung	Gesamt-Immissionswert L_{GI}		Pegel L_r Vorbelastung		Planwert		Immissionskontingent BPlan		Nutz.art Gebiet
	Tag dB	Nacht dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	
IO 1 Wöhlsdorfer Str. 2A DG	60	45	49,6	36,4	60	44	55,2	39,9	MI
IO 2 Wöhlsdorfer Straße 1 EG	60	45	45,5	32,7	60	45	57,1	41,7	MI
IO 3 Am Weidaer Tor 1 DG	60	45	45,6	34,5	60	45	56,3	41,1	MI
IO 4 Kleingarten 1	60	45	47,0	36,0	60	45	60,2	44,9	MI
IO 5 Kleingarten 2	60	45	52,5	42,4	59	42	54,6	39,3	MI
IO 6 Kleingarten 3	60	45	50,3	38,8	60	44	59,0	43,5	MI
IO 7 Kleingarten 4	60	45	54,9	40,1	58	43	54,8	39,5	MI

Abbildung 7: Maßgebliche Immissionsorte, Vorbelastung, Planwerte und Immissionskontingente Bplan (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.

5 Nachweis im Genehmigungsverfahren

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

Aus der vorliegenden Geräuschkontingentierung ist das Emissionskontingent $L_{EK,i}$ der betroffenen Teilfläche i (Abbildung 6) 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

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

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:

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

6 Vorschlag für schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan

Der Vorschlag für die Umsetzung der Geräuschkontingentierung lautet wie folgt:

Gliederung nach Art der Betriebe und Anlagen (Immissionsschutz)

Das Bebauungsplangebiet wird in die Teilflächen GE 1 bis GE 5 gegliedert.

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	Größe der schallabstrahlenden Fläche	Emissionskontingente	
		$L_{EK,Tag}$ in dB	$L_{EK,Nacht}$ in dB
Teilfläche GE 1	2.590 m ²	63	47
Teilfläche GE 2	1.140 m ²	69	55
Teilfläche GE 3	3.498 m ²	68	55
Teilfläche GE 4	3.860 m ²	68	51
Teilfläche GE 5	7.504 m ²	65	49

Emissionskontingent L_{EK} für den Tag (6 - 22 Uhr) und die Nacht (22 - 6 Uhr) in dB

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 (Beuth Verlag).

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen ist, sind die Gleichungen (4) und (6), Abschnitt 5, DIN 45691:2006-12 (Beuth-Verlag) auf diesen Teil anzuwenden.

Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten am Tag (6 - 22 Uhr) und in der Nacht (22 - 6 Uhr) um mindestens 15 dB unterschreitet.

Gera, den 22.12.2025

Ingenieurbüro A. Bühner
Beratende Ingenieure für
Wärmeschutz und Akustik



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

Anhang 1

Bebauungsplan Gewerbegebiet „Wöhlsdorfer Straße“

- Entwurf -

nicht maßstäblich

Anhang 2

Emissionsdaten

- Gewerbeflächen außerhalb des Plangebiets (Vorbelastung)
- Bebauungsplanflächen

Bebauungsplan Gewerbegebiet „Wöhlsdorfer Straße“ Stadt Auma-Weidatal

Flächenquellen

Bezeichnung	Sel. M.	ID	Schalleistung Lw		Schalleistung Lw"		Lw / Li	Korrektur		Schalldämmung Dämmung		Einwirkzeit		KO	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	norm.	dB(A)	dB(A)	R	Fläche (m²)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)			
Landw. Betrieb		Vorb	105,3	105,3	60,0	60,0	60	0,0	0,0			960,00	0,00	0,0	500			
Gew.fläche südl. Wöhlsdorfer Str.		Vorb	99,4	99,4	60,0	60,0	60	0,0	0,0			960,00	0,00	0,0	500			

Eingabedaten - Emissionsdaten

- **Punktquelle**

Lw	Schalleistungspegel 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	Schalleistungspegel der Quellen
Lw'	längenbezogener Schalleistungspegel
Lw"	flächenbezogener Schalleistungspegel
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 Gesamtschalleistungspegels einer Fläche bzw. eines Streckenabschnitts oder
- der flächenbezogene bzw. längenbezogene Schalleistungspegel erforderlich.

Bebauungsplan Gewerbegebiet "Wöhlsdorfer Straße " Stadt Auma-Weidatal

Emissionsansatz DIN 18005

Teilfläche	Zeitraum Tag			Zeitraum Nacht			Fläche (m ²)
	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lkknick (%)	
GE1	60	94,1	55	55	65	60	2589,2
GE2	60	90,4	55	55	65	60	1104,2
GE3	60	95,4	55	55	65	60	3498,0
GE4	60	95,9	55	55	65	60	3860,0
GE5	60	98,8	55	55	65	60	7503,8

Emissionsansatz optimiert

Teilfläche	Zeitraum Tag			Zeitraum Nacht			Fläche (m ²)
	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lkknick (%)	
GE1	63	97,1	55	55	65	47	2589,2
GE2	69	99,4	55	55	65	55	1104,2
GE3	68	103,4	55	55	65	55	3498,0
GE4	68	103,9	55	55	65	51	3860,0
GE5	65	103,8	55	55	65	49	7503,8

Anhang 3

Schallimmissionen Vor- belastung und Bebauungsplan

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

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

**Bebauungsplan Gewerbegebiet "Wöhlsdorfer Straße"
Stadt Auma-Weidatal**

Quelle	Teilpegel Tag in dB						
	IO 1 Wöhlsdorfer Str. 2A Ostfassade DG	IO 2 Wöhlsdorfer Str. 1 Ostfassade OG	IO 3 Am Weidaer Tor 1 Ostfassade DG	IO 4 Flurst. 1664/3 Höhe EG	IO 5 Flurst. 1688/9 Höhe EG	IO 6 Flurst. 1684/1 Höhe EG	IO 7 Flurst. 1688/5 Höhe EG
Landw. Betrieb	43,3	40,4	43,9	45,5	52,4	47,8	39,1
Gew.fläche südl. Wöhlsdorfer Str.	48,4	43,9	40,9	41,6	36,2	46,8	54,8
GE1	40,7	44,7	46,9	51,5	35,0	37,1	35,4
GE2	34,6	37,3	38,3	41,4	31,5	33,3	31,4
GE3	39,5	41,3	40,7	44,1	40,4	42,8	39,6
GE4	41,3	43,1	41,9	45,9	41,8	45,6	41,5
GE5	46,7	48,0	45,2	49,0	45,2	51,3	46,5
Beurteilungspegel Vorbelastung	49,6	45,5	45,7	47,0	52,5	50,3	54,9
Beurteilungspegel Gewerbegebiet	49,2	51,2	50,6	54,8	48,0	53,0	48,6
Gesamt-Beurteilungspegel	52	52	52	55	54	55	56
Gesamt-Immissionswert L_{GI}	60	60	60	60	60	60	60

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

**Bebauungsplan Gewerbegebiet "Wöhlsdorfer Straße"
Stadt Auma-Weidatal**

Quelle	Teilpegel Nacht in dB						
	IO 1 Wöhlsdorfer Str. 2A Ostfassade DG	IO 2 Wöhlsdorfer Str. 1 Ostfassade OG	IO 3 Am Weidaer Tor 1 Ostfassade DG	IO 4 Flurst. 1664/3 Höhe EG	IO 5 Flurst. 1688/9 Höhe EG	IO 6 Flurst. 1684/1 Höhe EG	IO 7 Flurst. 1688/5 Höhe EG
Landw. Betrieb	33,3	30,4	33,9	35,5	42,4	37,8	29,1
Gew.fläche südl. Wöhlsdorfer Str.	33,4	28,9	25,9	26,6	21,2	31,8	39,8
GE1	40,7	44,7	46,9	51,5	35,0	37,1	35,4
GE2	34,6	37,3	38,3	41,4	31,5	33,3	31,4
GE3	39,5	41,3	40,7	44,1	40,4	42,8	39,6
GE4	41,3	43,1	41,9	45,9	41,8	45,6	41,5
GE5	46,7	48,0	45,2	49,0	45,2	51,3	46,5
Beurteilungspegel Vorbelastung	36,4	32,7	34,5	36,0	42,4	38,8	40,2
Beurteilungspegel Gewerbegebiet	49,2	51,2	50,6	54,8	48,0	53,0	48,6
Gesamt-Beurteilungspegel	49	51	51	55	49	53	49
Gesamt-Immissionswert L_{GI}	45	45	45	45	45	45	45

Immissionskontingente der Bebauungsplanquellen und der Vorbelastung mit Emissionsansatz DIN 18005

Teil-Beurteilungspegel Nacht

**Bebauungsplan Gewerbegebiet "Wöhlsdorfer Straße"
Stadt Auma-Weidatal**

Quelle	Teilpegel Tag in dB						
	IO 1 Wöhlsdorfer Str. 2A Ostfassade DG	IO 2 Wöhlsdorfer Str. 1 Ostfassade OG	IO 3 Am Weidaer Tor 1 Ostfassade DG	IO 4 Flurst. 1664/3 Höhe EG	IO 5 Flurst. 1688/9 Höhe EG	IO 6 Flurst. 1684/1 Höhe EG	IO 7 Flurst. 1688/5 Höhe EG
Landw. Betrieb	43,3	40,4	43,9	45,5	52,4	47,8	39,1
Gew.fläche südl. Wöhlsdorfer Str.	48,4	43,9	40,9	41,6	36,2	46,8	54,8
GE1	43,7	47,7	49,9	54,5	38,0	40,1	38,4
GE2	43,6	46,3	47,3	50,4	40,5	42,3	40,4
GE3	47,5	49,3	48,7	52,1	48,4	50,8	47,6
GE4	49,3	51,1	49,9	53,9	49,8	53,6	49,5
GE5	51,7	53,0	50,2	54,0	50,2	56,3	51,5
Beurteilungspegel Vorbelastung	49,6	45,5	45,7	47,0	52,5	50,3	54,9
Beurteilungspegel Gewerbegebiet	55,3	57,1	56,3	60,2	54,6	59,0	54,9
Gesamt-Beurteilungspegel	56	57	57	60	57	60	58
Gesamt-Immissionswert L_{GI}	60	60	60	60	60	60	60

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

**Bebauungsplan Gewerbegebiet "Wöhlsdorfer Straße"
Stadt Auma-Weidatal**

Quelle	Teilpegel Nacht in dB						
	IO 1 Wöhlsdorfer Str. 2A Ostfassade DG	IO 2 Wöhlsdorfer Str. 1 Ostfassade OG	IO 3 Am Weidaer Tor 1 Ostfassade DG	IO 4 Flurst. 1664/3 Höhe EG	IO 5 Flurst. 1688/9 Höhe EG	IO 6 Flurst. 1684/1 Höhe EG	IO 7 Flurst. 1688/5 Höhe EG
Landw. Betrieb	33,3	30,4	33,9	35,5	42,4	37,8	29,1
Gew.fläche südl. Wöhlsdorfer Str.	33,4	28,9	25,9	26,6	21,2	31,8	39,8
GE1	27,7	31,7	33,9	38,5	22,0	24,1	22,4
GE2	29,6	32,3	33,3	36,4	26,5	28,3	26,4
GE3	34,5	36,3	35,7	39,1	35,4	37,8	34,6
GE4	32,3	34,1	32,9	36,9	32,8	36,6	32,5
GE5	35,7	37,0	34,2	38,0	34,2	40,3	35,5
Beurteilungspegel Vorbelastung	36,4	32,7	34,5	36,0	42,4	38,8	40,2
Beurteilungspegel Gewerbegebiet	39,9	41,8	41,1	44,9	39,3	43,5	39,5
Gesamt-Beurteilungspegel	41	42	42	45	44	45	43
Gesamt-Immissionswert L_{GI}	45	45	45	45	45	45	45

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