



Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

VMPA Schallschutzprüfstelle DIN 4109
Messstelle nach § 29b BImSchG^{*)}



^{*)} Ludwigshafen: Geräusche und Erschütterungen
Berlin, Dresden: keine Akkreditierung

Ingenieurbüro für Schall- und Erschütterungsschutz,
Bauphysik und Energieeinsparung

GUTACHTEN NR. 323M9 G1 Rev.2

Bebauungsplanverfahren „Gewerbegebiet 5.Abschnitt“ in 35444 Biebertal - Schalltechnische Untersuchungen

Auftraggeber:

Gemeindevorstand der Gemeinde Biebertal

Bau- und Umweltamt
Mühlbergstraße 9
35444 Biebertal

Erstellungsdatum:

25.10.2024

Verfasser:

Dipl.-Physiking. (FH) Enrico Dittrich

Hauptsitz

Parkstraße 70
67061 Ludwigshafen/Rhein
Telefon: 0621 / 58 615 0
Telefax: 0621 / 58 235 4
E-Mail: info@genest.de

Büro Berlin

Heerstraße 24-26
14052 Berlin
Telefon: 030 / 20 673 58-0
Telefax: 030 / 20 673 58-28
E-Mail: berlin@genest.de

Büro Dresden

Altplauen 19h
01187 Dresden
Telefon: 0351 / 47 005 380
Telefax: 0351 / 47 005 399
E-Mail: dresden@genest.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien.....	1
3.	Planunterlagen und Ausgangsdaten.....	3
4.	Örtliche Situation.....	4
5.	Schalltechnische Anforderungen.....	4
5.1.1	Immissionsbereiche und Immissionsorte	5
5.1.2	Schalltechnische Vorbelastung.....	6
6.	Untersuchung des Gewerbelärms (Geräuschkontingentierung)	9
6.1	Ausweisung von Teilflächen	9
6.2	Bestimmung der Emissionskontingente	9
6.3	Festsetzungsvorschläge im Bebauungsplan - Gewerbelärm.....	10
7.	Zusammenfassung	12

Anlagenverzeichnis

1. Aufgabenstellung

Das vorliegende Gutachten ersetzt das Gutachten Nr. 323M9 G1 vom 22.06.2022.

Die Gemeinde Biebertal beabsichtigt im Ortsteil Rodheim-Bieber die städtebauliche Entwicklung des ca. 10 ha großen 5. Bauabschnittes in Ergänzung zum bestehenden Gewerbegebiet. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen vor allem Gewerbegebietsflächen ausgewiesen werden.

Im Rahmen des Planverfahrens ist anhand eines schalltechnischen Gutachtens zu untersuchen, welche Schallemissionskontingente den gewerblichen Teilflächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung zuzuordnen sind, um die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 [1] bzw. die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in der schutzbedürftigen Nachbarschaft außerhalb des Plangebietes nicht zu überschreiten.

2. Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden folgende Normen, Richtlinien, Regelwerke, entsprechend dem derzeitigen Stand der Technik, und Planunterlagen verwendet.

[1] *DIN 18005-1, Beiblatt 1:1987-05, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren; schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.*

[2] *TA-Lärm:1998-08-26, 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).*

[3] *DIN 18005-1:2002-07, Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Berechnungsverfahren.*

[4] *BImSchG:2013-05-17, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz), mit Änderung d. Art. 3 G v. 18.07.2017.*

[5] *BauNVO:1990-01-23, Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung-BauNVO).*

[6] *DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung.*

3. Planunterlagen und Ausgangsdaten

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden folgende Planunterlagen zugrunde gelegt:

- Bebauungsplan Nr.1.08 „Gewerbegebiet 1.Abschnitt“ der Gemeinde Biebertal, Ortsteil Rodheim-Bieber, erstellt von Dipl.-Ing.- Zillinger Consulting Team-Mitte Gießen-Wieseck, Datum: Feb 79/82, Maßstab 1:1000
- Bebauungsplan Nr.1.08 „Gewerbegebiet 2.Abschnitt“ der Gemeinde Biebertal, Ortsteil Rodheim-Bieber, erstellt von Dipl.-Ing.- Zillinger Consulting Team-Mitte Gießen-Wieseck, Datum: 13.12.1958, Maßstab 1:1000
- Bebauungsplan „Gewerbegebiet 3.Abschnitt“ der Gemeinde Biebertal, Ortsteil Rodheim-Bieber, erstellt von Dipl.-Ing.- Zillinger Consulting Team-Mitte Gießen-Wieseck, Datum: 06.04.1994, Maßstab 1:1000
- Bebauungsplan „Gewerbegebiet 4.Abschnitt“ der Gemeinde Biebertal, Ortsteil Rodheim-Bieber, erstellt von Dipl.-Ing.- Zillinger Consulting Team-Mitte Gießen-Wieseck, Datum: 26.06.2001, Maßstab 1:1000
- Bebauungsplan „Gewerbegebiet, 5. Abschnitt“ der Gemeinde Biebertal inkl. textlicher Festsetzungen als Entwurf (Vorabzug), Ortsteil Rodheim-Bieber, erstellt vom Planungsbüro Fischer, Datum: 09.09.2024, Maßstab 1:1000
- Bebauungsplan Nr.1 für das Gebiet „Der Weingarten“ der Gemeinde Vetzberg, Datum: 06.05.1965, Maßstab 1:1000
- Bebauungsplan Nr.1.09 „Schafsweg“ der Gemeinde Biebertal, erstellt von Dipl.-Ing. Zillinger Consulting Team-Mitte Gießen-Wieseck, Datum: Feb 79/82, Maßstab 1:1000
- Bebauungsplan Nr.5 für das Gebiet „Süd-Ost“ der Gemeinde Biebertal, Ortsteil Rodheim-Bieber, Datum: 28.02.1968, Maßstab 1:1000

4. Örtliche Situation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet 5. Abschnitt“ befindet sich im südöstlichen Bereich der Gemeinde Biebertal, im Ortsteil Rodheim-Bieber. Im direkten Umfeld befinden sich bereits ausgewiesene Gewerbegebietsflächen (Bebauungspläne: „Gewerbegebiet 1. Abschnitt bis „Gewerbegebiet 4. Abschnitt“). In nördlicher Richtung gibt es Wohngebietsflächen im Ortsteil Vetzberg innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Der Weingarten“ und im Ortsteil Rodheim-Bieber innerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungspläne „Schafsweg“ und Nr.5 für das Gebiet „Süd-Ost“.

Der aktuelle Bebauungsplanentwurf sieht im Kern die Ausweisung von insgesamt sechs Gewerbegebietsflächen vor. Zudem sind im Plangebiet öffentliche Straßenverkehrsflächen und an der nördlichen und östlichen Grenze des Bebauungsplans wirtschaftliche Wege geplant.

Die örtliche Situation ist in dem Lageplan der Anlage 1.1 zu diesem Gutachten ersichtlich.

5. Schalltechnische Anforderungen

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist im Allgemeinen die DIN 18005-1 [3] in Verbindung mit dem dazugehörigen Beiblatt 1 [1] anzuwenden, wobei je nach Geräuschquellenart die Vorgaben gemäß der DIN 18005-1 [3] durch weitergehende fachrechtliche Vorschriften konkretisiert werden.

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz [4] sollen für alle raumwirksamen Planungen und somit auch für die hier vorgesehene Bauleitplanung, die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so angeordnet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die zum Wohnen dienende Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Dies kann durch eine zweckgerechte Gliederung der Baugebiete entsprechend § 1, Absatz 4 BauNVO [5] nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften erfolgen. Eine solche Eigenschaft ist beispielsweise auch das Schallemissionsverhalten der Gewerbebetriebe, welches für die verschiedenen Gewerbe- und Industrieflächen in Form von flächenbezogenen Schallleistungspegeln festgesetzt werden kann.

Bei der Geräuschkontingentierung von Gewerbe- bzw. Industriegebieten kann die DIN 45691 [6] zugrunde gelegt werden. In diesem Regelwerk ist ein Verfahren zur Geräuschkontingentierung der geplanten Flächen angegeben, damit die Geräuscheinwirkungen durch die geplanten Nutzungen das angestrebte Schallschutzziel auf einem angemessenen Schutz der Nachbarschaft vor Lärmbelastigungen nicht verfehlen.

Die Maßstäbe für die Schutzwürdigkeit der Wohnnachbarschaft richten sich für die städtebauliche Planung für Gewerbelärm nach den Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 [1]. Darüber hinaus ist auch die TA Lärm [2] heranzuziehen, da diese sowohl im Rahmen der Abwägung als auch im Rahmen von Baugenehmigungen zu berücksichtigen ist.

Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] weisen neben einer Staffelung für die Tages- und Nachtzeit auch eine Abstufung nach dem Schutzanspruch entsprechend dem Charakter eines Gebietes (Gebietsart entsprechend BauNVO [5]) auf. Die Gebietsart ergibt sich dabei aus den Festlegungen in Bebauungsplänen bzw. Flächennutzungsplänen. Fehlen entsprechende Festsetzungen, dann sind die Gebiete entsprechend ihrer tatsächlichen Nutzung zu beurteilen.

Nach neuerer Rechtsprechung können Gewerbegebiete durch Festsetzung unterschiedlicher Emissionskontingente zwar gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO [5] gegliedert werden, doch muss es dann im Plangebiet oder in der Gemeinde entweder ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder ein Teilgebiet mit Emissionskontingenten geben, die jeden nach § 8 BauNVO [5] zulässigen Betrieb ermöglichen. Der Ausschluss von Nutzungen und Anlagenarten ist nur nach § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO [5] möglich. Die nachfolgend empfohlene Kontingentierung der gewerblichen Teilflächen im Plangebiet trägt dieser Rechtsprechung insofern Rechnung, dass es im Gemeindegebiet Biebertal Gewerbegebiete gibt, deren Teilflächen mit keiner Geräuschkontingentierung belegt sind.

5.1.1 Immissionsbereiche und Immissionsorte

Zur Bestimmung der von den Flächen des Bebauungsplangebietes „Gewerbegebiet 5. Abschnitt“ zu erwartenden Immissionspegel wurden folgende Immissionsbereiche außerhalb des Plangebietes mit folgenden Gesamt-Immissionswerten definiert. Die Gebietsausweisung resultiert aus den Angaben von den im Abschnitt 3 angegebenen Bebauungsplänen. Die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} entsprechen den Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 [1] in Verbindung mit der TA Lärm [2].

Tabelle 1: Immissionsbereiche, Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte L_{GI}

Nr.	Repräsentativer Immissionsort	Immissionsbereich	Gebietseinstufung	L_{GI} in dB(A)	
				tags	nachts
IO 1	Am Holzapfelbaum 19	WA-Weingarten	Allg. Wohngebiet (WA)	55	40
IO 2	Am Holzapfelbaum 11		Allg. Wohngebiet (WA)	55	40
IO 3	Krofdorfer Straße 36	WR-Weingarten	Reines Wohngebiet (WR)	50	35
IO 4	Krofdorfer Straße 30		Reines Wohngebiet (WR)	50	35
IO 5	Schafsweg 35	WA-Schafsweg	Allg. Wohngebiet (WA)	55	40
IO 6	Friedlandstraße 10	WA- Rodheim-Bieber Gebiet Süd Ost	Allg. Wohngebiet (WA)	55	40
IO 7	An d. Amtmannsmühle 10	GE-2.Abschnitt	Gewerbegebiet (GE)	65	50
IO 8	Am Fortberg 1		Gewerbegebiet (GE)	65	50
IO 9	An d. Amtmannsmühle 9	GE-3.Abschnitt	Gewerbegebiet (GE)	65	50
IO 10	An d. Amtmannsmühle 16-20		Gewerbegebiet (GE)	65	50

Als Tageszeit ist der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und als Nachtzeit der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr definiert.

Die Immissionsbereiche bzw. Immissionsorte wurden so gewählt, dass bei Einhaltung der oben genannten schalltechnischen Anforderungen diese auch an weiter entfernt gelegenen, gleichartigen schutzwürdigen Nutzungen eingehalten werden.

In der Anlage 1.1 zu diesem Gutachten sind die Immissionsbereiche und Immissionsorte sowie die umliegenden Bebauungspläne ersichtlich.

5.1.2 Schalltechnische Vorbelastung

Nach DIN 45691 [5] sind im Einwirkungsbereich des Plangebietes die vom Gewerbelärm insgesamt bewirkten Schallimmissionspegel zu bestimmen.

Im vorliegenden Fall gibt es im Einwirkungsbereich des Plangebietes folgende Gewerbeflächen (GE), welche hier im schalltechnischen Sinne als gewerbliche Vorbelastung planerisch berücksichtigt werden:

- Bebauungsplan GE 1.Abschnitt (Fläche ca. 20.562 m²)
- Bebauungsplan GE 2.Abschnitt (Fläche ca. 48.106 m²)
- Bebauungsplan GE 3.Abschnitt (Fläche ca. 75.749 m²)
- Bebauungsplan GE 4.Abschnitt (Fläche ca. 17.304 m²).

In Anlehnung an die DIN 18005-1 [3] wurden für die o.a. gewerblichen Flächen flächenbezogene Schalleistungspegel von:

$$L_{WA, \text{Gewerbe, Tag}} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$$

im Tageszeitraum berücksichtigt.

Auf den bestehenden gewerblichen Flächen sind Wohnnutzungen zulässig bzw. vorhanden. Darüber hinaus befinden sich in der direkten Nachbarschaft der bereits vorhandenen Gewerbegebiete Wohnnutzungen mit einer entsprechenden Schutzbedürftigkeit in der Nacht. Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen, wird für den Nachtzeitraum ein um 15 dB reduzierter flächenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA, \text{Gewerbe, Nacht}} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$$

in Ansatz gebracht.

Ausgangspunkt hierfür ist die Pegeldifferenz von 15 dB zwischen den Tages- und Nacht-Immissionsrichtwerten der TA Lärm [2].

Auf der Grundlage der vorgenannten flächenbezogenen Schalleistungspegel für die vorhandenen Gewerbeflächen werden an den schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets die zu erwartenden gewerblichen Immissionspegel berechnet. Für die Ermittlung der schalltechnischen Vorbelastung an den Immissionsorten innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans GE 2.Abschnitt (IO 7 und IO 8) und des Bebauungsplans GE 3.Abschnitt (IO 9 und IO 10) wurde die „eigene“ Vorbelastung nicht berücksichtigt.

In den folgenden Tabellen 2 und 3 sind für jeden Immissionsbereich bzw. -ort die sich ergebenden schalltechnischen Vorbelastungen für den Tages- und für den Nachtzeitraum dargestellt.

Tabelle 2: Schalltechnische Vorbelastung tags

Teilfläche	Teilpegel (Schalltechnische Vorbelastung) in dB(A) tags									
	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10
GE 1.Abschnitt	38,4	39,0	37,3	37,9	39,8	42,2	44,6	53,4	41,9	40,6
GE 2.Abschnitt	43,1	43,6	41,8	42,2	43,9	46,0	-	-	49,3	47,9
GE 3.Abschnitt	47,5	48,1	45,8	46,0	47,6	48,5	56,4	54,9	-	-
GE 4.Abschnitt	35,8	35,8	34,9	34,7	35,3	36,1	50,9	42,3	43,0	44,1
Summe	49,4	50,0	47,9	48,2	49,8	51,2	57,7	57,3	50,8	50,0

Tabelle 3: Schalltechnische Vorbelastung nachts

Teilfläche	Teilpegel (Schalltechnische Vorbelastung) in dB(A) nachts									
	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10
GE 1.Abschnitt	23,4	24,0	22,3	22,9	24,8	27,2	29,6	38,4	26,9	25,6
GE 2.Abschnitt	28,1	28,6	26,8	27,2	28,9	31,0	-	-	34,3	32,9
GE 3.Abschnitt	32,5	33,1	30,8	31,0	32,6	33,5	41,4	39,9	-	-
GE 4.Abschnitt	20,8	20,8	19,9	19,7	20,3	21,1	35,9	27,3	28,0	29,1
Summe	34,4	35,0	32,9	33,2	34,8	36,2	42,7	42,4	35,8	35,0

Die Lage der gewerblichen Flächen, die als schalltechnische Vorbelastung berücksichtigt wurden, können der Anlage 1.2 zu diesem Gutachten entnommen werden.

6. Untersuchung des Gewerbelärms (Geräuschkontingentierung)

6.1 Ausweisung von Teilflächen

Gemäß DIN 45691 [6] sind im Rahmen einer Geräuschkontingentierung gewerbliche/industrielle Plangebietsflächen zu gliedern und Teilflächen auszuweisen. Im vorliegenden Fall wurde das Plangebiet auf der Grundlage des Vorentwurfs zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet, 5. Abschnitt“ des Planungsbüros Fischer in sechs gewerbliche Teilflächen, die in den Anlagen 1.1 und 1.2 zu diesem Gutachten entsprechend gekennzeichnet sind, unterteilt und für die nachfolgende Geräuschkontingentierung berücksichtigt.

6.2 Bestimmung der Emissionskontingente

Für die insgesamt sechs Teilflächen GE 1 bis GE 6 sind nach DIN 45691 [6] die möglichen Emissionskontingente L_{EK} so auszulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Immissionsbereiche in der Nachbarschaft die in der Tabelle 1 dargestellten Gesamt-Immissionswerte L_{GI} durch die energetische Summe der Immissionskontingente L_{IK} aller Teilflächen des Bebauungsplans „Gewerbegebiet, 5. Abschnitt“ unter Berücksichtigung der schalltechnischen Vorbelastung überschritten werden. Das Emissionskontingent L_{EK} ist dabei das logarithmische Maß der im Mittel je Quadratmeter abgestrahlten Schalleistungspegel.

Wesentliche Eingangsdaten sind die Größe der Teilflächen und der Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort. Die Differenz zwischen dem Emissionskontingent L_{EK} und dem Immissionskontingent L_{IK} wird unter ausschließlicher Berücksichtigung der zweidimensionalen geometrischen Ausbreitungsdämpfung (Abstrahlung in den Vollkugelraum) nach folgender Beziehung berechnet:

$$L_{IK} = L_{EK} + 10 \cdot \log S - 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot s^2)$$

mit L_{IK} = Immissionskontingent am Immissionsort in dB(A)

L_{EK} = Emissionskontingent in dB(A)/m²

S = Plangebietsfläche in m²

s = Abstand zwischen Immissionsort und Schwerpunkt der Plangebietsfläche in m.

Der flächenbezogene Schalleistungspegel der Teilflächen wurde, ausgehend von einem Anfangswert anhand von iterativen Berechnungsschritten, so lange geändert, bis in den Immissionsbereichen der hier anzuwendende Gesamt-Immissionswerte L_{GI} unter Berücksichtigung der schalltechnischen Vorbelastung eingehalten wurde. Da im vorliegenden Falle die Immissionsbereiche unterschiedlich weit entfernt von den jeweiligen Teilflächen und verschiedene Gebietsnutzungen vorhanden sind, werden die sich ergebenden Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen teilweise unterschiedlich hoch festgesetzt.

Die Emissionskontingente werden dabei im Allgemeinen durch einen besonders kritischen Immissionsbereich bestimmt, während in anderen Immissionsbereichen mit größerer Entfernung oder anderer Schutzbedürftigkeit die Planwerte nicht ausgeschöpft sind. Aus diesem Grund werden nach DIN 45691 [6] Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ für die jeweiligen Immissionsbereiche berechnet und auf ganze Dezibel abgerundet.

Zusätzlich ist es nach DIN 45691 [6] möglich, für ein zukünftig schalltechnisch relevantes Vorhaben im Plangebiet die Irrelevanzgrenze in Ansatz zu bringen, wenn an den maßgeblichen Immissionsorten der untersuchten Immissionsbereiche der sich ergebende Beurteilungspegel L_r um mindestens 15 dB unter dem zulässigen Gesamt-Immissionswert $L_{GI,j}$ (siehe auch Tabelle 1) liegt.

6.3 Festsetzungsvorschläge im Bebauungsplan - Gewerbelärm

In der Planzeichnung zum Bebauungsplan sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen. Weiterhin sind in den textlichen Festsetzungen für diese Teilflächen die zulässigen Schallemissionskontingente anzugeben. Dafür werden nachfolgende Formulierungen vorgeschlagen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle A angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten.

Tabelle A: Emissionskontingente L_{EK}

Teilflächen	L_{EK} in dB(A)/m ²	
	tags	nachts
GE 1	54	39
GE 2	56	41
GE 3	56	41
GE 4	60	45
GE 5	60	45
GE 6	60	45

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, Ausgabe 2006.

Für die Immissionsbereiche dürfen nach DIN 45691 auf der Basis der o.g. Emissionskontingente L_{EK} folgende, in der Tabelle B dargestellten Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ tags und nachts berücksichtigt werden.

Tabelle B: Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$

Nr.	Immissionsbereich	$L_{EK,zus}$ in dB(A)/m ²	
		tags	nachts
IO 1	WA-Weingarten	6	6
IO 2		6	6
IO 3	WR-Weingarten	0	0
IO 4		0	0
IO 5	WA-Schafsweg	9	9
IO 6	WA-Rodheim-Bieber Gebiet Süd Ost	10	10
IO 7	GE-2.Abschnitt	15	15
IO 8		15	15
IO 9	GE-3.Abschnitt	8	8
IO 10		8	8

Vorhaben (Betriebe und Anlagen) erfüllen auch dann die Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert in den maßgeblichen Immissionsbereichen um mindestens 15 dB unterschreitet (Irrelevanzgrenze).

In den Anlagen 2.1 und 2.2 zu diesem Gutachten sind auf der Grundlage der oben vorgeschlagenen Emissionskontingente L_{EK} die sich ergebenden Immissionskontingente L_{IK} für die Immissionsbereiche außerhalb des Plangebietes im Tages- und Nachtzeitraum dargestellt. Die ausgewiesenen Pegelunterschreitungen dokumentieren für die jeweiligen Immissionsbereiche die in der Tabelle B ausgewiesenen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$.

Mit Hilfe dieser Berechnungsergebnisse ist es möglich, zukünftig die planungsrechtliche Zulässigkeit von Neuansiedlungen gewerblicher Anlagen aus immissionsschutzrechtlicher und baurechtlicher Sicht nach DIN 45691 [6], Abschnitt 5, zu prüfen.

Ein Vorhaben erfüllt demnach die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm [2] unter Berücksichtigung der realen Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel an keinem maßgeblichen Immissionsort im Einwirkungsbereich die Immissionskontingente L_{IK} einschließlich Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ überschreitet.

Anmerkung: Die vorliegende Untersuchung basiert auf dem hier beschriebenen schalltechnischen Randbedingungen hinsichtlich Flächengröße und Flächenteilung. Falls sich hiervon Abweichungen ergeben, so müssten diese Änderungen anhand einer Überarbeitung oder einer Ergänzung des Gutachtens im Hinblick auf den Schallimmissionsschutz in der Nachbarschaft überprüft werden. Im Zweifelsfalle ist mit dem schalltechnischen Berater Rücksprache zu halten.

7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Biebertal beabsichtigt im Ortsteil Rodheim-Bieber die städtebauliche Entwicklung des ca. 10 ha großen 5. Bauabschnittes in Ergänzung zum bestehenden Gewerbegebiet. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen vor allem Gewerbegebietsflächen ausgewiesen werden.

Im Rahmen des Planverfahrens war zu untersuchen, welche Schallemissionskontingente den gewerblichen Teilflächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung zuzuordnen sind, um die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 [1] bzw. die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in der schutzbedürftigen Nachbarschaft außerhalb des Plangebietes nicht zu überschreiten.

Die empfohlenen Schallemissionskontingente der Teilflächen einschließlich ihrer Zusatzkontingente nach DIN 45691 [5] und Formulierungsvorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind in Abschnitt 6 angegeben.

Dieses Gutachten umfasst 13 Seiten und 2 Anlagen mit insgesamt 4 Anlagenblättern.

Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH



Dipl.-Ing. Sandra Camarasa

Projektleiterin



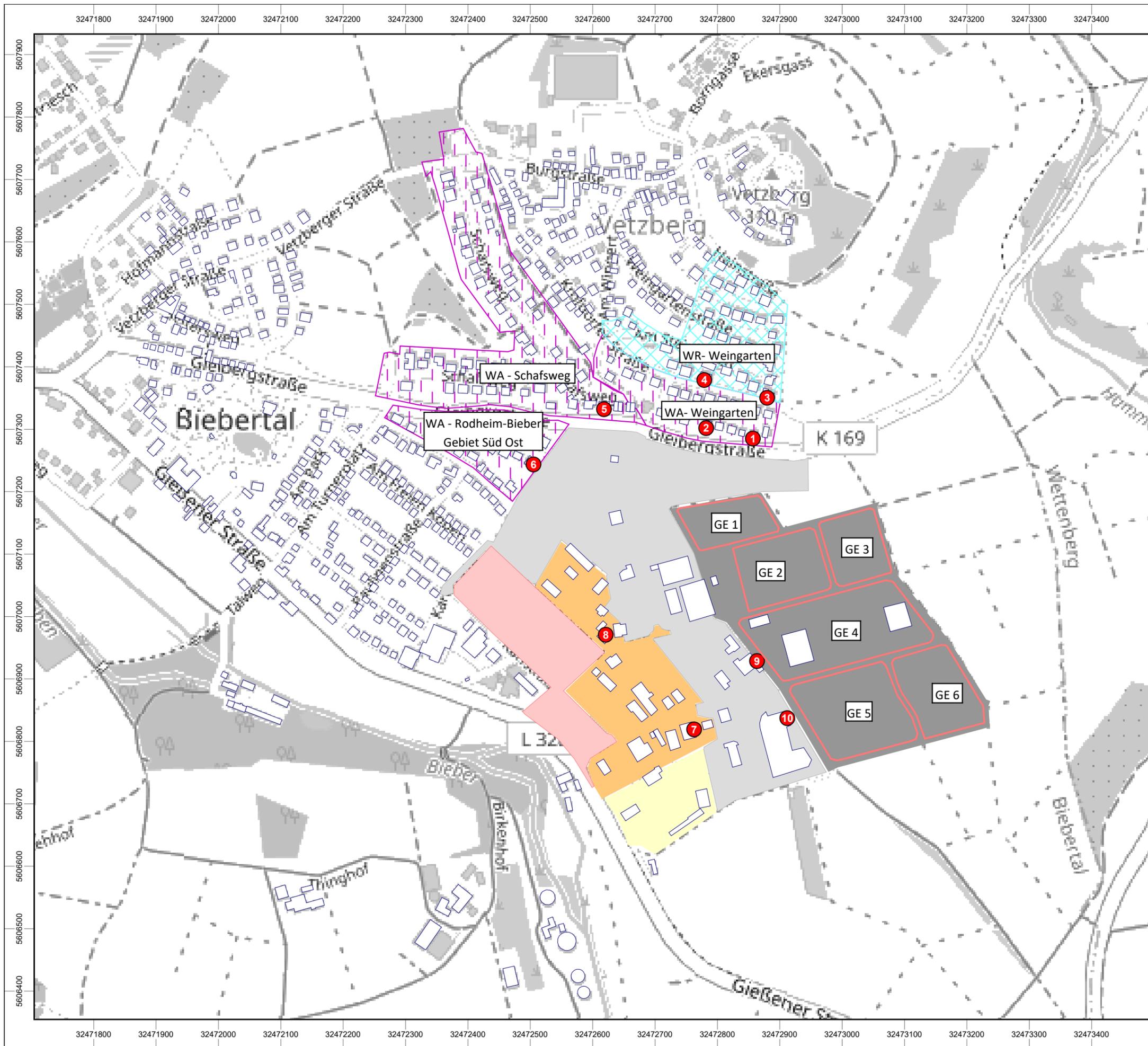
Dipl.-Physiking. (FH) Enrico Dittrich

Projektpartner

Ludwigshafen/Rhein, den 25.10.2024
Ca / Bü / Köh

Anlagenverzeichnis

Anlage 1.1	Lageplan mit Darstellung der Immissionsorte, Immissionsbereiche und Bebauungspläne	1 Seite
Anlage 1.2	Lageplan mit Darstellung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans GE.5 Abschnitt	1 Seite
Anlage 2.1	Berechnete Kontingente L_{EK} und L_{IK} -Tabelle, Tag	1 Seite
Anlage 2.2	Berechnete Kontingente L_{EK} und L_{IK} -Tabelle, Nacht	1 Seite



Auftraggeber:
 Gemeindevorstand der Gemeinde
 Biebertal - Bau- und Umweltamt
 Mühlbergstraße 9
 35444 Biebertal

Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zum
 Bebauungsplanverfahren
 „Gewerbegebiet 5.Abschnitt“ in Biebertal

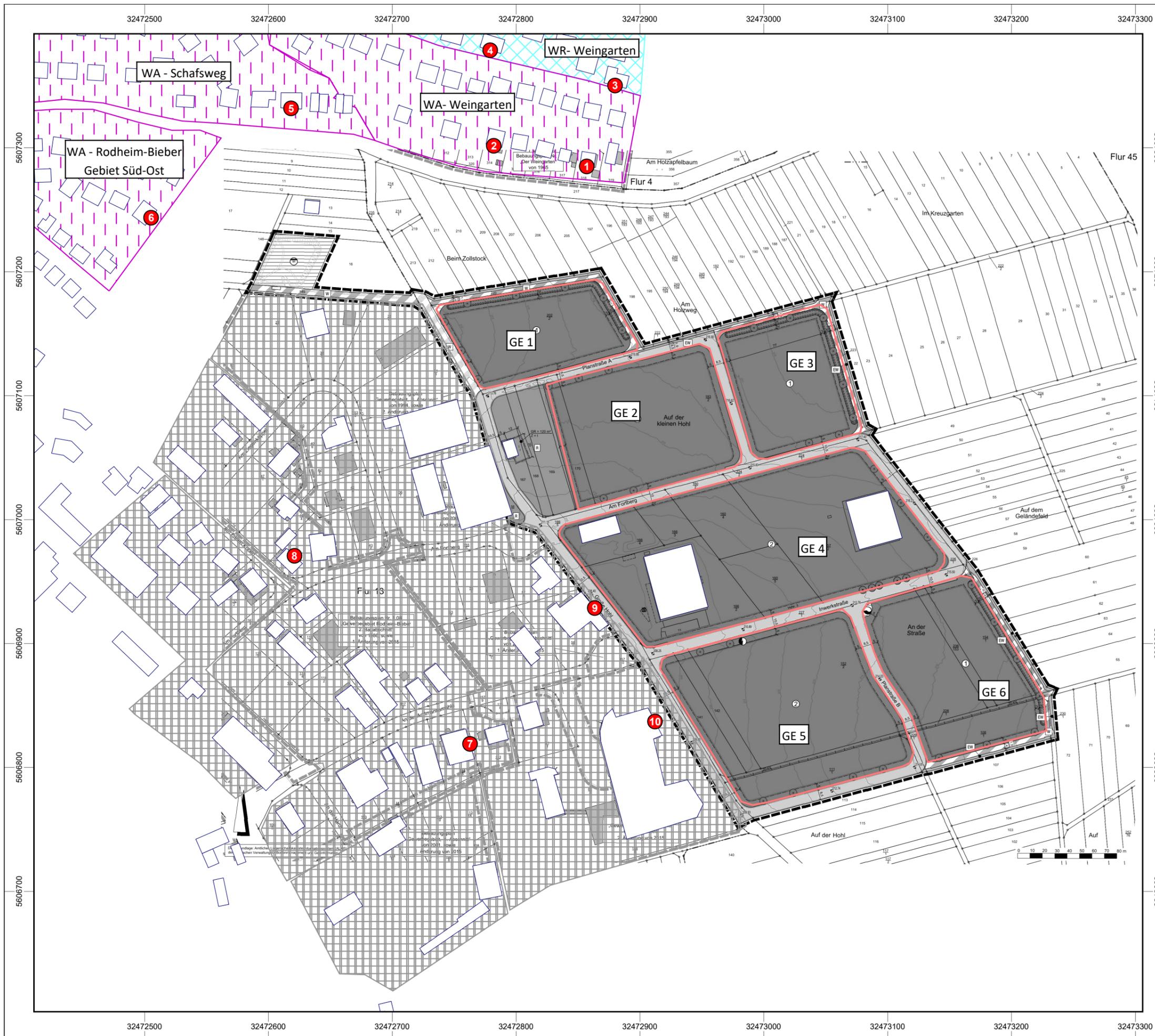
**Lageplan mit Darstellung der
 Immissionsorte, Immissionsbereiche
 und Bebauungspläne**

Kartengrundlage:
 Bebauungsplan Gewerbegebiet 5.Abschnitt
<https://www.openstreetmap.de/>

- Legende:**
- Allgemeine Wohngebiete
 - Reine Wohngebiete
 - Immissionsort mit Nr.
 - Hauptgebäude
 - BPlan GE 3.Abschnitt
 - BPlan GE 1.Abschnitt
 - BPlan GE 2.Abschnitt
 - BPlan GE 4.Abschnitt
 - BPlan GE 5. Abschnitt
 - Teilflächen BPlan GE 5.Abschnitt

Maßstab 1:6000
 0 37.5 75 150 225 m





Auftraggeber:

Gemeindevorstand der Gemeinde
 Biebental - Bau- und Umweltamt
 Mühlbergstraße 9
 35444 Biebental

Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zum
 Bebauungsplanverfahren
 „Gewerbegebiet 5.Abschnitt“ in Biebental

Lageplan mit Darstellung des
 Geltungsbereiches des Bebauungsplans
 GE 5. Abschnitt

Kartengrundlage:
 Bebauungsplan Gewerbegebiet 5.Abschnitt
<https://www.openstreetmap.de/>

Legende:

- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- gewerblichen Flächen
(schalltechnische Vorbelastung)
- Immissionsort mit Nr.
- Hauptgebäude
- Teilflächen BPlan GE 5.Abschnitt

Maßstab 1:3000



Auftraggeber: Gemeindevorstand der Gemeinde Biebertal, Mühlbergstraße 9, 35444 Biebertal

Projekt: Bebauungsplanverfahren „Gewerbegebiet 5.Abschnitt“ in 35444 Biebertal

Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	50,0	50,0	55,0	55,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	49,4	50,0	47,9	48,2	49,8	51,2	57,7	57,3	50,8	50,0
Planwert L(PI)	54,0	53,0	46,0	45,0	53,0	53,0	64,0	64,0	65,0	65,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GE 1	9147,7	54	39,8	38,8	36,3	35,4	34,2	32,5	32,1	34,2	35,4	32,3
GE 2	14136,0	56	40,0	38,4	37,8	36,3	34,9	33,9	37,3	37,1	43,2	39,0
GE 3	9827,9	56	37,5	35,3	36,2	33,8	31,7	30,4	33,1	32,4	37,4	35,6
GE 4	29262,3	60	43,1	41,9	41,8	40,5	39,5	38,9	45,5	42,8	55,8	50,3
GE 5	20468,4	60	38,8	38,0	37,8	36,8	36,2	35,9	44,1	39,8	48,1	53,5
GE 6	13944,0	60	36,5	35,5	35,8	34,6	33,6	33,1	38,5	35,8	41,2	42,8
Immissionskontingent L(IK)			47,6	46,4	46,0	44,6	43,5	42,8	48,9	46,2	56,8	55,6
Unterschreitung			6,4	6,6	0,0	0,4	9,5	10,2	15,1	17,8	8,2	9,4



Auftraggeber: Gemeindevorstand der Gemeinde Biebertal, Mühlbergstraße 9, 35444 Biebertal

Projekt: Bebauungsplanverfahren „Gewerbegebiet 5.Abschnitt“ in 35444 Biebertal

Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	35,0	35,0	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	34,4	35,0	32,9	33,2	34,8	36,2	42,7	42,4	35,8	35,0
Planwert L(PI)	39,0	38,0	31,0	30,0	38,0	38,0	49,0	49,0	50,0	50,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GE 1	9147,7	39	24,8	23,8	21,3	20,4	19,2	17,5	17,1	19,2	20,4	17,3
GE 2	14136,0	41	25,0	23,4	22,8	21,3	19,9	18,9	22,3	22,1	28,2	24,0
GE 3	9827,9	41	22,5	20,3	21,2	18,8	16,7	15,4	18,1	17,4	22,4	20,6
GE 4	29262,3	45	28,1	26,9	26,8	25,5	24,5	23,9	30,5	27,8	40,8	35,3
GE 5	20468,4	45	23,8	23,0	22,8	21,8	21,2	20,9	29,1	24,8	33,1	38,5
GE 6	13944,0	45	21,5	20,5	20,8	19,6	18,6	18,1	23,5	20,8	26,2	27,8
Immissionskontingent L(IK)			32,6	31,4	31,0	29,6	28,5	27,8	33,9	31,2	41,8	40,6
Unterschreitung			6,4	6,6	0,0	0,4	9,5	10,2	15,1	17,8	8,2	9,4

