

Bericht

**zu den schalltechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplan TH 1.1
„Gewerbegebiet nördlich der „Thalheimer Straße“, 2. Änderung und
Teilaufhebung, der Stadt Bitterfeld-Wolfen, Ortsteil Thalheim**

Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer

Passendorfer Weg 1

06128 Halle/ Saale

Bericht-Nr. 2019-BLP-314

Dipl.-Ing. Heiko Schürer

17.02.2019

Auftraggeber:	Stadt Bitterfeld-Wolfen Rathausplatz 1 06766 Bitterfeld-Wolfen
Projekt:	Bebauungsplan TH 1.1 der Stadt Bitterfeld-Wolfen „Gewerbegebiet nördlich der Thalheimer Straß“
Standort:	Gemarkung Thalheim, Flur 2 Flurstücke 39/3, 66/1, 352
Projektnummer:	2019-BLP-314
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. H. Schürer Telefon: 0345/ 550 7585 Handy: 0175/ 759 2290
Auftragsdatum:	03. Januar 2019
Berichtsumfang:	15 Seiten Textteil und 5 Seiten Anhang

Zusammenfassung

Die Stadt Bitterfeld-Wolfen plant die Erstellung des Bebauungsplanes TH 1.1, „Gewerbegebiet nördliche der Thalheimer Straße“, 2. Änderung und Teilaufhebung.

Für dieses Bebauungsplangebiet sollen unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauungspläne um Umfeld des Standortes sowie unter Beachtung des bestehenden Bebauungsplanes TH 1.1, Lärm-Emissionskontingente ermittelt werden.

Grundlage der schalltechnischen Betrachtungen ist die „DIN 45691 – Geräuschkontingentierung“ [4].

Die Berechnungen wurden ausgehend von den festgelegten bzw. rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel aus den im rechtskräftigen Bebauungsplan festgelegten Immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel ermittelt. In der Festlegung wurden bereits auch die im Umfeld gelegenen und auf den Immissionsorten maßgeblichen einwirkenden rechtskräftigen Bebauungspläne berücksichtigt.

In den schalltechnischen Untersuchungen wurde folgende Lärm-Emissionskontingente für die festgelegt/ ermittelt.

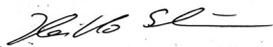
Tabelle 1: Lärmemissionskontingent, Flächengröße der Teilgebiete

Teilflächen	Fläche	Emissionskontingent Tag	Emissionskontingent Nacht
GE-Fläche	46.750 m ²	58 dB(A)/m ²	43 dB(A)/m ²

Die abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten.

Halle/ Saale, den 17. Februar 2019

Der Sachverständige



Dipl.-Ing. Heiko Schürer

Inhaltsverzeichnis:

	Zusammenfassung	3
1.	Gegenstand der Untersuchung	5
2.	Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsverfahren	5
2.1	Gesetze, Normen und Richtlinien	5
2.2	Beurteilungsmaßstäbe und Berechnungsgrundsätze	6
3.	Örtliche Situation und Verhältnisse	7
4.	Immissionsorte und Orientierungswerte	7
5.	Vorgehensweise	8
6.	Berechnungsverfahren	9
7.	Ermittlung der Emissionskontingente des Bebauungsplanes	12
7.1	Ermittlung der Geräuschbelastung aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan TH 1.1 „Gewerbegebiet nördlich der Thalheimer Straße“	12
7.2	Ermittlung der Lärmemissionskontingenten L_{EK}	13
7.3	Berechnungsergebnisse L_{EK}	13
8.	Textliche Festsetzungen im Bebauungsplan	14
9.	Qualität der Untersuchung	14
	Anhang	15

1. Gegenstand der Untersuchung

Die Stadt Bitterfeld-Wolfen plant die Erstellung des Bebauungsplanes TH 1.1, „Gewerbegebiet nördliche der Thalheimer Straße“, 2. Änderung und Teilaufhebung.

Für dieses Bebauungsplangebiet sollen unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauungspläne um Umfeld des Standortes sowie unter Beachtung des bestehenden Bebauungsplanes TH 1.1, Lärm-Emissionskontingente ermittelt werden.

Die Berechnungen sollen ausgehend von den festgelegten bzw. rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel aus den im rechtskräftigen Bebauungsplan festgelegten Immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel durchgeführt werden. In der Festlegung wurden bereits auch die im Umfeld gelegenen und auf den Immissionsorten maßgeblichen einwirkenden rechtskräftigen Bebauungspläne berücksichtigt.

Grundlage der schalltechnischen Betrachtungen ist die „DIN 45961 – Geräuschkontingentierung“ [4].

2. Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsverfahren

2.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Bei den folgenden Untersuchungen werden nachfolgend aufgeführte Vorschriften zugrunde gelegt:

- | | | |
|-----|---------|--|
| [1] | BlmSchG | „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz) vom 30. November 2016, zuletzt geändert am 07. Dezember 2016 |
| [2] | TA Lärm | „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“
6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998, Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom BMI, 49. Jahrgang, Nr. 26 vom 28. August 1998 |

- [3] DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau – Teil 1 Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2002
Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Mai 1987
- [4] DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dezember 2006

Des Weiteren wurde für die Erstellung des Gutachtens genutzt:

- [5] Auszug aus topografische Karte, Maßstab 1: 10.000
- [6] Planzeichnung des Bebauungsplan TH 1.1 „Gewerbegebiet nördlich der Thalheimer Straße“, 2. Änderung und Teilaufhebung, erstellt durch Firma Architekten und Ingenieur Gloria Sparfeld (Halle) im September 2018, Maßstab 1:1.000
- [7] Bebauungsplan TH 1.1 „Gewerbegebiet nördlich der Thalheimer Straße“, rechtskräftig seit Mai 1994
- [8] Flächennutzungsplan der Stadt Bitterfeld-Wolfen
- [9] „Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. TH 1.1 der Gemeinde Thalheim“ (Bericht-Nr.: GBL-218 871), erstellt durch die Firma TÜV Hannover/ Sachsen-Anhalt im November 1992

2.2 Beurteilungsmaßstäbe und Berechnungsgrundsätze

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden.

Die Anforderungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Lärm von gewerblichen Anlagen werden im Rahmen der Bauleitplanung bzw. für die schalltechnische Betrachtung von Bebauungspläne durch die Ausführungen der DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren“ [3] sowie der Ausführungen der DIN 45961 „Geräuschkontingentierung“ [4] geregelt.

3. Örtliche Situation und Verhältnisse

Der Geltungsbereich des zu erstellenden Bebauungsplanes befindet sich nördlich der „Thalheimer Straße“/ „Wolfener Straße“ im Ortsteil Thalheim der Stadt Bitterfeld-Wolfen.

Der bisherige rechtskräftige Bebauungsplan wird unterteilt in einen nördlichen und in einen südwestlichen Teil (siehe Anlage 2).

Der Bebauungsplan wird neu strukturiert. Der nördliche Teil wird aufgehoben und befindet sich somit nicht mehr im Geltungsbereich des Bebauungsplans TH 1.1, 2. Änderung. Der südliche Teil wird neu gegliedert.

Die Aufteilung des Bebauungsplanes TH 1.1, 2. Änderung mit Teilaufhebung ist in der Anlage 3 ersichtlich.

Angrenzenden bzw. in der unmittelbaren Nähe des Geltungsbereiches befindet sich folgende gewerblich genutzte Flächen bzw. Flächen, für die eine rechtskräftiger Bebauungsplan existiert:

- Südlich des Geltungsbereiches:
Bebauungsplan TH 1.2 „Gewerbegebiet südlich Wolfener Straße“
- Südöstlich des Geltungsbereiches
Bebauungsplan TH 1.4 „Industriepark Wolfen-Thalheim“
- Nördlich des Geltungsbereiches und nördlich der Gemeinde Thalheim
Bebauungsplan 01-92 „Zum Feldrain“

Die genaue Lage des Geltungsbereiches sowie der Teilgebiete ist aus der Anlage 1 ersichtlich.

4. Immissionsorte und Orientierungswerte

Nach der DIN 18005 [3] sind als Immissionsorte die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster der zum Aufenthalt von Menschen bestimmtes Gebäude zu betrachten.

Für die Ermittlung der Lärm-Emissionskontingente für die Fläche des Bebauungsplans werden entsprechend der vorliegenden Planung repräsentative Immissionsorte festgelegt.

Im vorliegenden Bericht „Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. TH 1.1 der Gemeinde Thalheim“ [9] wurden zwei Immissionsorte definiert, die sich an der „Wolfener Straße“ im Ortsteil Thalheim (südwestlich des B-Plangebietes) befinden.

Für die schalltechnischen Betrachtungen des zu beurteilenden Bebauungsplanes werden die Beiden in [9] aufgeführten Immissionsorte betrachtet.

In der folgenden Tabelle sind diese maßgeblichen Immissionsorte aufgeführt. Die bauliche Zuordnung der Immissionsorte erfolgt entsprechend den vorliegenden Angaben [8].

Eine abschließende Einstufung obliegt der genehmigungsführenden Behörde. Die Immissionsorte sind in der Anlage 1 gekennzeichnet.

Tabelle 2: Immissionsorte, bauliche Nutzung nach [8]

Bezeichnung	Zuordnung nach Bau NVO
IO 1/ Thalheim, „Wolfener Straße 21“, zweigeschossig	Allgemeines Wohngebiet
IO 2/ Thalheim, „Wolfener Straße 5A“, zweigeschossig	Allgemeines Wohngebiet

Nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 [3] sind an den in der Tabelle 2 aufgeführten Immissionsorten die folgenden Orientierungswerte einzuhalten bzw. zu unterschreiten:

„Kerngebiet“:	tags:	$ORW_{Tag} = 60 \text{ dB(A)}$
	nachts:	$ORW_{Nacht} = 50 \text{ dB(A)}$ bzw. 45 dB(A) .
„Allgemeines Wohngebiet“:	tags:	$ORW_{Tag} = 55 \text{ dB(A)}$
	nachts:	$ORW_{Nacht} = 45 \text{ dB(A)}$ bzw. 40 dB(A) .

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche aus vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

5. Vorgehensweise

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen zur Festlegung von Lärmkontingenten für den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes werden nachfolgende Berechnungs- und Beurteilungsschritte festgelegt:

Schritt 1: Ermittlung der Geräuschbelastung aus den Flächen 1 und 2 des rechtskräftigen Bebauungsplanes, unter Berücksichtigung der festgelegten Immissionskontingente

Schritt 2: Ermittlung der Lärmemissionskontingente (L_{EK}) für die Flächen des Bebauungsplangebietes

6. Berechnungsverfahren

Die Festsetzung von flächenbezogenen Emissionskontingenten L_{EK} nach DIN 45691 [4] soll für Plangebiete rechtzeitig eine gerechte Verteilung zulässiger Geräuschemissionen gewährleisten und Richtwertüberschreitungen in der schützenswerten Umgebung sicher ausschließen. Für die Ermittlung der Emissionskontingente nach DIN 45691 [4] sind folgende Festlegungen zu treffen:

Gesamt-Immissionswert

Für alle maßgeblichen Immissionsorte in der Umgebung des Plangebietes ist der Gesamt-Immissionswert L_{GI} festzulegen. Dieser darf in der Regel nicht höher sein als der Immissionsrichtwert der TA Lärm [2]. Als Anhalt gelten die schalltechnischen Orientierungswerte nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [3].

Planwert

Der Planwert L_{PI} ergibt sich durch die energetische Subtraktion sowohl der vorhandenen als auch gegebenenfalls (im Gegensatz zu den Grundsätzen der TA Lärm [2]) der planerischen Vorbelastung vom Gesamt-Immissionswert. Ein Planwert darf von der Summe der Geräusche aller Teilflächen aus dem Plangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten, den Immissionskontingenten L_{IK} , nicht überschritten werden. Ohne Vorbelastung ist der Planwert gleich dem Gesamt-Immissionswert. Liegen die Immissionskontingente deutlich unter dem Planwert, können für bestimmte Immissionsorte mit Hilfe von Richtungssektoren Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ vergeben werden. Wie auch die Emissionskontingente sind diese im Bebauungsplan festzusetzen.

Teilflächen

In der Regel muss ein Gebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert und Teilflächen festgesetzt werden, für die Geräuschkontingente bestimmt werden. Die Teilflächen sind zu bezeichnen. Für Flächen, für die eine Nutzung durch Betriebe und Anlagen ausgeschlossen ist (zum Beispiel öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen), werden keine Kontingente festgelegt.

Immissionsorte

Für die Berechnung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten außerhalb des Plangebiets so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten sind.

Emissionskontingente

Die Emissionskontingente sind für alle Teilflächen in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert durch die energetische Summe der Immissionskontingente aller Teilflächen überschritten wird.

$$10 \times \lg \sum 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \leq L_{PI,j} \quad (1)$$

mit	L_{EK}	Emissionskontingent der Fläche in dB(A)/m ²
	ΔL	Pegeldifferenz durch Flächengröße und Ausbreitungsdämpfung in dB
	L_{PI}	Planwert in dB(A)
	i, j Indizes	Teilfläche, Immissionsort.

Die Differenz zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent einer Teilfläche am Immissionsort ergibt sich aus deren Dimension und Distanz ihres Schwerpunkts vom Immissionsort. Andere wesentliche Parameter der Schallausbreitung wie Abschirmung durch Hindernisse, Boden- und Meteorologiedämpfung etc. bleiben bei der Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 [4] unberücksichtigt.

Die Pegeldifferenz wird nach der Gleichung

$$\Delta L = - 10 \times \lg (S / 4 \Pi s^2) \text{ dB} \quad (2)$$

ermittelt, mit S Flächengröße
 s Abstand zwischen Flächenschwerpunkt und Immissionsort

Im Rahmen der hier durchgeführten Betrachtungen wird folgende Gleichungen für die Emissions-Schalleistungsermittlung (aus (2) abgeleitet) verwendet:

$$L_{EK, W} = 10 \times \lg (S) \quad (3)$$

Für das Abstandsmaß wird die folgende Gleichung (4) in Anwendung gebracht (ebenfalls aus (2) abgeleitet):

$$A_{div} = 10 \times \lg (4 \times \Pi \times s^2) \quad (4)$$

Anwendung im Genehmigungsverfahren

Im bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft. Für eine Betriebsgenehmigung wird dann ein Detailnachweis benötigt. Mit der tatsächlich in Anspruch genommenen Fläche und den festgesetzten Emissionskontingenten wird das Immissionskontingent für die betrachtete Teilfläche bestimmt. Dieses darf vom Vorhaben unter Berücksichtigung aller Ausbreitungsparameter, wie Abschirmung von Gebäuden, Geländetopographie, Bodendämpfung und gegebenenfalls Lärmschutzmaßnahmen ausgeschöpft werden.

Die schalltechnischen Festsetzungen eines Bebauungsplans gelten als erfüllt, wenn der ermittelte Beurteilungspegel eines Vorhabens das in Abhängigkeit der in Anspruch genommenen Flächen berechnete Immissionskontingent nicht überschreitet.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann diese Festsetzungen, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert der TA Lärm [2] am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 15 dB und damit die Relevanzgrenze der DIN 45691 [3] unterschreitet. Nehmen Betriebe oder Anlagen Emissionskontingente von anderen Teilflächen in Anspruch, ist deren erneute Inanspruchnahme zum Beispiel durch Baulast oder einen öffentlich-rechtlichen Vertrag auszuschließen.

7. Ermittlung der Emissionskontingente des Bebauungsplanes

Auf die unter Punkt 4 benannten Immissionsorten wirken die prognostische ermittelten Geräuschimmissionen aus den beiden Teilflächen des rechtskräftigen Bebauungsplangebietes ein.

Im vorliegenden Gutachten „Bericht „Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. TH 1.1 der Gemeinde Thalheim“ [9] wurden immissionswirksame Flächenschalleistungspegel für den Tages (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und für die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) ermittelt und festgelegt. Die Aufteilung der Flächen ist in der Anlage 2 ersichtlich. Sie betragen:

Fläche 1: für den Tag: IFSP = 50 dB(A)/m² für die Nacht: IFSP = 35 dB(A)/ m²
 Fläche 2: für den Tag: IFSP = 60 dB(A)/m² für die Nacht: IFSP = 45 dB(A)/ m²

Die Berechnungen der Beurteilungspegel und der IFSP wurden für die unter Punkt 4 festgelegten Immissionsorte in unmittelbarer Nähe zu dem Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplangebietes ermittelt.

Es wurden in [9] an den beiden Immissionsorten IO 1/ „Wolfener Straße 21“ und IO 2/ „Wolfener Straße 5A“ folgende in der Tabelle 2 aufgeführte Beurteilungspegel ermittelt

7.1 Ermittlung der Geräuschbelastung aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan TH 1.1 „Gewerbegebiet nördlich der Thalheimer Straße“

Für die in der Tabelle 2 aufgeführten Immissionsorte wurden folgende Beurteilungspegel ermittelt.

Tabelle 3: Beurteilungspegel aus IFSP nach [9]

Immissionsorte	ORW _{Tag} / ORW _{Nacht}	Beurteilungspegel L _{r,Tag} / L _{r,Nacht}
IO 1/ WG „Wolfener Straße 21“ (in [9] I1)“; 1.OG,	55 dB(A) / 40 dB(A)	46,3 dB(A) / 31,5 dB(A)
IO 2/ WG „Wolfener Straße 5A“ (in [9] I2)“; 1.OG,	55 dB(A) / 40 dB(A)	41,9 dB(A) / 26,9 dB(A)

Die aufgeführten Beurteilungspegel werden als Planwert in der schalltechnischen Betrachtung festgelegt.

7.2 Ermittlung der Lärmemissionskontingenten L_{EK}

Das Bebauungsplangebiet der 2. Änderung umfasst nur noch eine Fläche, die als GE ausgewiesen werden soll.

Für die gesamte Fläche wird ein Emissionskontingent L_{EK} für den Tageszeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und ein Wert für die Nachtzeit festgelegt. Auf Grundlage des Abstandes zwischen Flächenschwerpunkt und Immissionsort wird ein Abstandsmaß ermittelt. Auf Basis dieser Werte werden die Teilgebiete energetisch addiert. Das ermittelte Lärmimmissionskontingent darf den Planwert nicht übersteigen.

In der Tabelle 4 sind die festgelegten Lärmemissionskontingent und die Flächengröße aufgeführt:

Tabelle 4: Lärmemissionskontingent, Flächengröße der Teilgebiete

Teilflächen	Fläche	Emissionskontingent Tag	Emissionskontingent Nacht
Fläche	72100 m ²	58 dB(A)/m ²	43 dB(A)/m ²

7.3 Berechnungsergebnisse L_{EK}

Die Berechnungen für die unter Punkt 4 aufgeführten Immissionsorten sind in den folgenden Tabellen für den Tag und die Nacht zusammengefasst dargestellt

Tabelle 5a: Berechnungsergebnis Immissionsort IO 1/ „Wolfener Straße 21“

Teilflächen	Fläche	Emissionskontingent	Emissions-Schalleistung	Abstand	Abstandsmaß	Immissionskontingent
Tageszeitraum – 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr						
Fläche	46.750 m ²	58 dB(A)/m ²	104,7 dB(A)	251 m	59,0 dB	45,7 dB(A)
Gesamt-Immissionswert Tag						45,7 dB(A)
Planwert Tag						46,3 dB(A)
Nachtzeitraum – 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr						
Fläche	46.750 m ²	43 dB(A)/m ²	89,7 dB(A)	251 m	59,0 dB	30,7 dB(A)
Gesamt-Immissionswert Nacht						30,7 dB(A)
Planwert Nacht						31,5 dB(A)

Tabelle 5a: Berechnungsergebnis Immissionsort IO 2/ „Wolfener Straße 5A“

Teilflächen	Fläche	Emissionskontingent	Emissions-Schalleistung	Abstand	Abstandsmaß	Immissionskontingent
Tageszeitraum – 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr						
Fläche	46.750 m ²	58 dB(A)/m ²	104,7 dB(A)	392 m	62,9 dB	41,8 dB(A)
Gesamt-Immissionswert Tag						41,8 dB(A)
Planwert Tag						41,9 dB(A)
Nachtzeitraum – 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr						
Fläche	46.750 m ²	43 dB(A)/m ²	89,7 dB(A)	392 m	62,9 dB	26,8 dB(A)
Gesamt-Immissionswert Nacht						26,8 dB(A)
Planwert Nacht						26,9 dB(A)

8. Textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 Bau-GB)

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)/m² nach DIN 45691 weder im Zeitbereich Tag (06:00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch im Zeitbereich Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente L_{EK}		
Kontingentfläche	$L_{EK, Tag}$	$L_{EK, Nacht}$
GE-Fläche	58 dB(A) / m ²	43 dB(A) / m ²

9. Qualität der Untersuchung

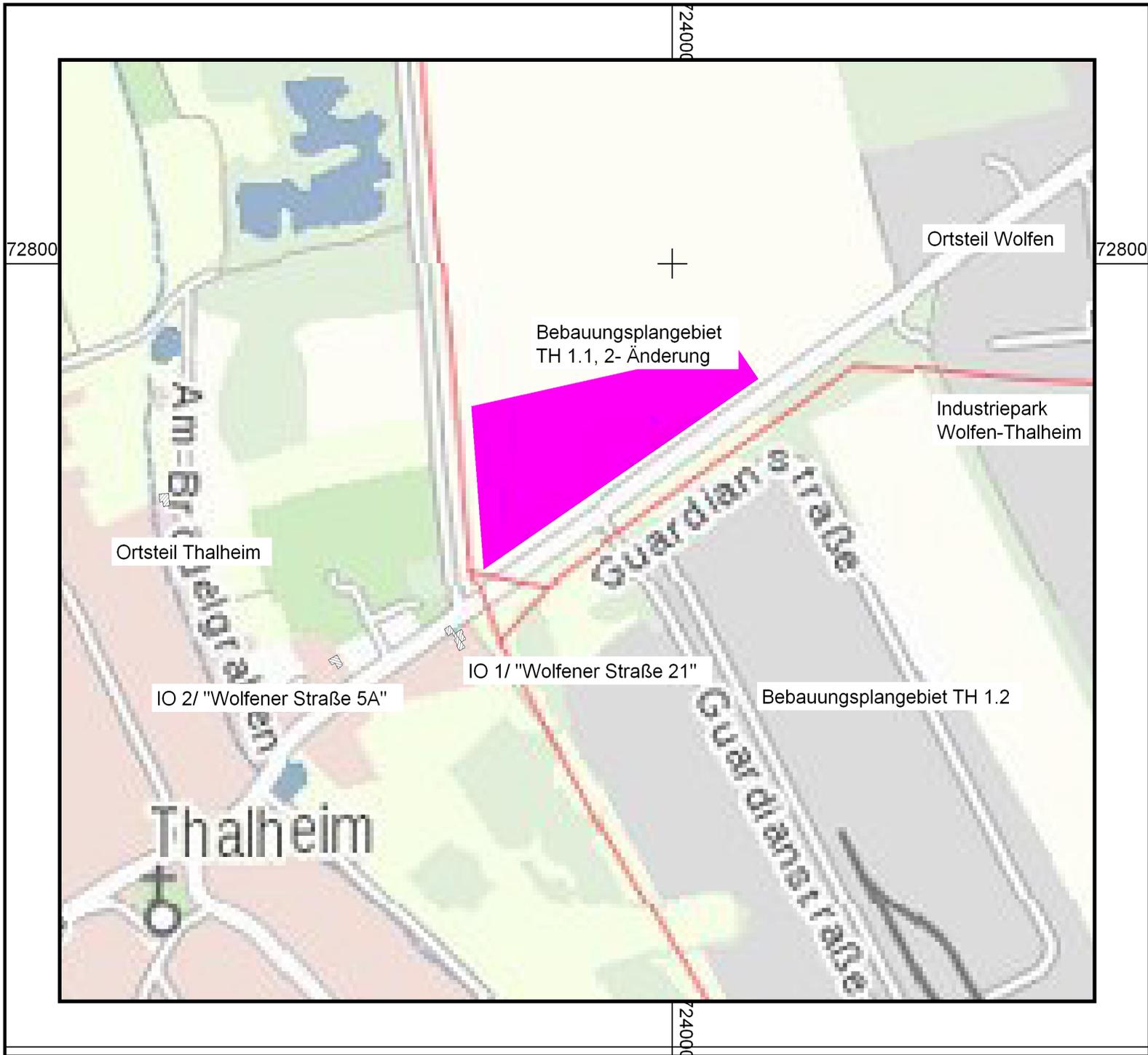
Die durch die Untersuchung ermittelten Aussagen wurden durch folgende Vorgehensweisen versucht, auf die sichere Seite hin abzusichern:

- Berücksichtigung der ungünstigsten Geräuschsituation
- Keine Schallabsorption der Gebäudefassaden.

- Ende des Textteils -

Anhang

Anlage 1:	Auszug aus topografischer Karte mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes, sowie der Immissionsorte	1 Seite
Anlage 2:	Gliederung des rechtskräftigen Bebauungsplanes	1 Seite
Anlage 3:	Gliederung der 2. Änderung des Bebauungsplanes	1 Seite
Anlage 4:	Tabellen der Berechnungen, Ermittlung Abstand	2 Seiten



Legende

- Flächenquelle
- Hauptgebäude

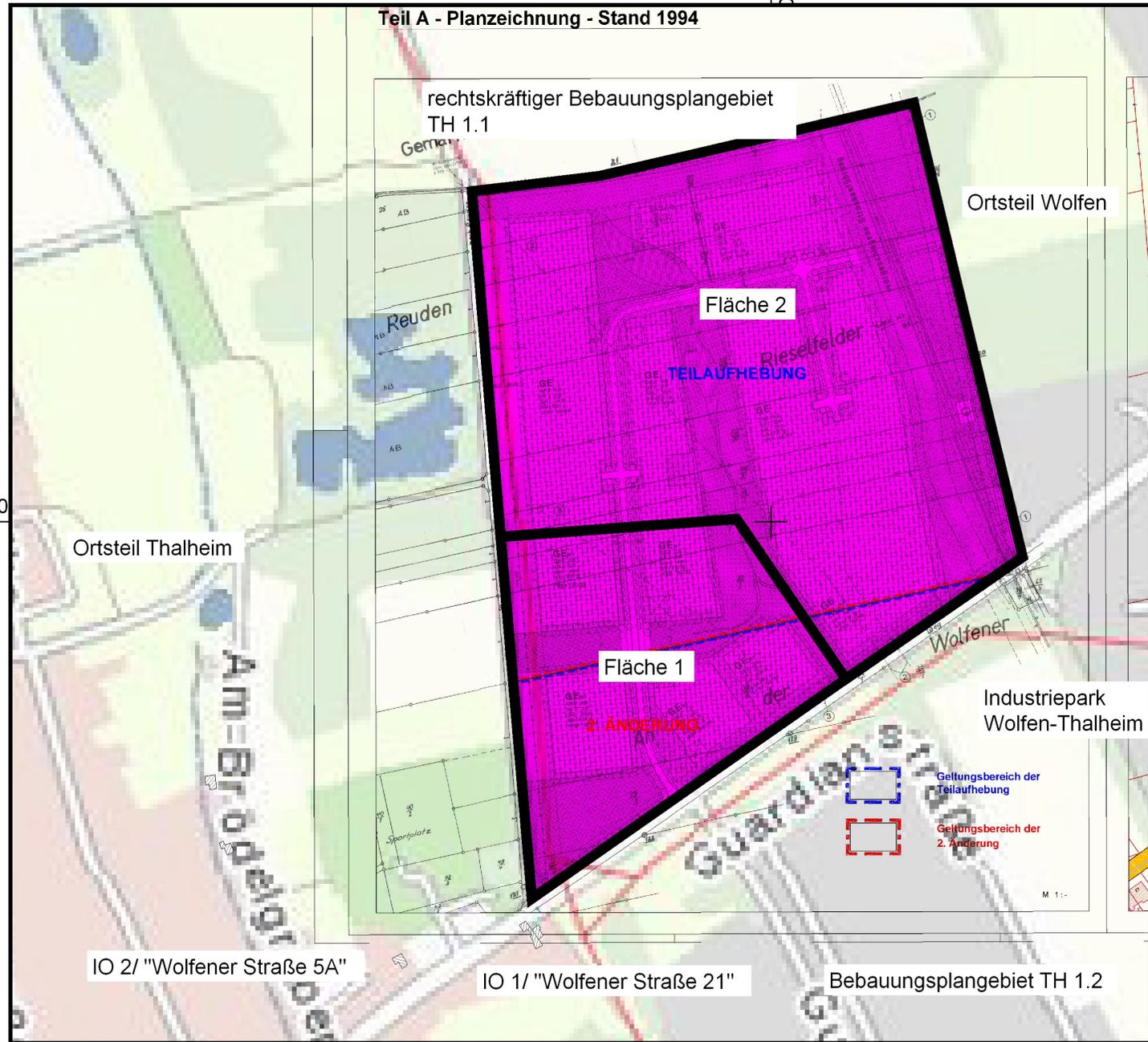
Maßstab 1:7500

0 37.5 75 150 225 300 m

Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer **Anlage 1**

Auszug aus topografischer Karte mit
Kennzeichnung des Geltungsbereiches des
Bebauungsplangebietes sowie der Immissionorte

Bearbeiter: Dipl.- Ing.Schürer 2019-BLP-314
Datum: Februar 2019



Legende

- Flächenquelle
- Hauptgebäude

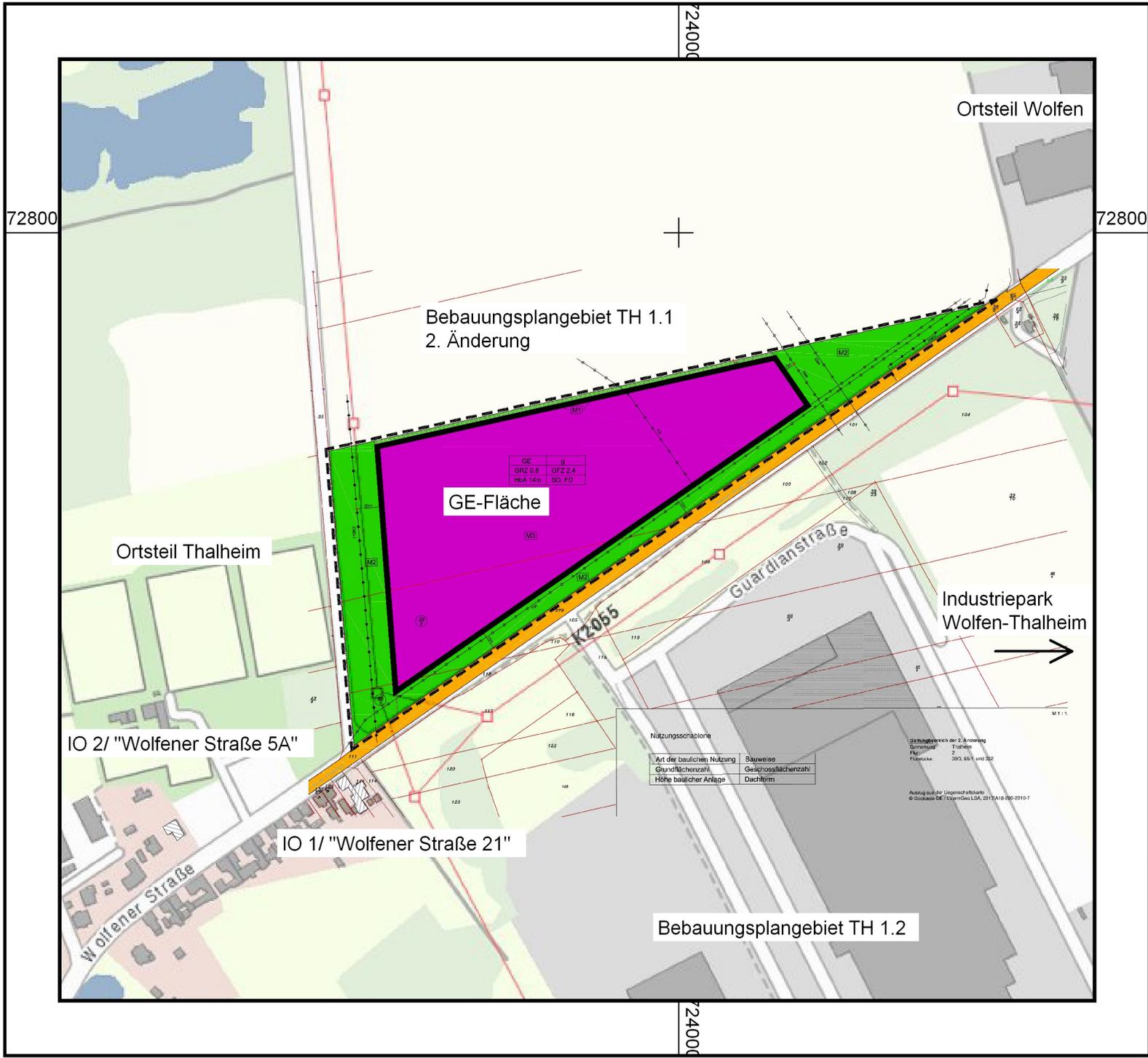
Maßstab 1:7500

0 37.5 75 150 225 300 m

Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer **Anlage 2**

Gliederung des rechtskräftigen
Bebauungsplan TH 1.1

Bearbeiter: Dipl.- Ing.Schürer 2019-BLP-314
Datum: Februar 2019



Legende

- Flächenquelle
- Hauptgebäude

Maßstab 1:5000

0 25 50 100 150 200 m

Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer **Anlage 3**

**Gliederung der 2. Änderung des
Bebauungsplan TH 1.1**

Bearbeiter: Dipl.- Ing.Schürer 2019-BLP-314
 Datum: Februar 2019

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort

**Abstandsermittlung Immissionsort - Flächenschwerpunkt
Bebauungsplan Bitterfeld TH 1.1**

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m ²	s m
IO 1/ Wolfener Straße 21 EG			
BPLan	Fläche	46744,2	251,83
IO 1/ Wolfener Straße 21 1. OG			
BPLan	Fläche	46744,2	251,90
IO 2/ Wolfener Straße 5a EG			
BPLan	Fläche	46744,2	391,75
IO 2/ Wolfener Straße 5a 1. OG			
BPLan	Fläche	46744,2	391,79

**Abstandsermittlung Immissionsort - Flächenschwerpunkt
Bebauungsplan Bitterfeld TH 1.1**