



STADTPLANUNG
SCHALLSCHUTZ
LANDSCHAFTSPANUNG
PROJEKTMANAGEMENT

PLANUNGSBÜRO LAUTERBACH
ZIESENISSTRASSE 1
31785 HAMELN

TEL. 05151 / 60 98 57 0
FAX. 05151 / 60 98 57 4

E-Mail: info@lauterbach-planungsbuero.de
www.lauterbach-planungsbuero.de

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 42

„WECO-CENTER“

STADT WERTHER

1. FORTSCHRIBUNG

Auftraggeber: Stadt Werther (Westf.)
Fachbereich 4 – Planen und Bauen
Mühlenstraße 2
33824 Werther (Westf.)

Planung: Planungsbüro Lauterbach
Ziesenisstraße 1
31785 Hameln

Bearbeitung
Schalltechnik: Dipl.-Geogr.
Askan Lauterbach
Stadtplaner (AK Nds.) und Beratender Ingenieur

Planungsbüro Lauterbach
Ziesenisstraße 1
31785 Hameln

Tel: 05151 / 60 98 57 0
Fax.: 05151 / 60 98 57 4

Hameln, den 11.11.2019



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. ERLÄUTERUNGEN.....	4
1.1 Allgemeine Erläuterungen, Aufgabenstellung.....	4
1.2 Beurteilungsgrundlagen.....	5
1.3 Technische Grundlagen	7
1.4 Grundlagen zum Ansatz der Emissionspegel.....	8
1.5 Durchführung und Ergebnisse der Immissionsberechnungen	10
1.6 Schalltechnische Beurteilung, Vorschläge zur Bauleitplanung	11
1.7 Qualität der Prognose.....	13
1.8 Zusammenfassung.....	13
1.9 Fundstellen	14
II. ERGEBNISTABELLEN	15
III. SCHALLTECHNISCHE LAGEPLÄNE.....	22

ANLAGENVERZEICHNIS

- A 1: Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Plangebietes
- A 2: Programmausdrucke (Nachweise zu den Rechenläufen)

I. ERLÄUTERUNGEN

1.1 Allgemeine Erläuterungen, Aufgabenstellung

Die Stadt Werther beabsichtigt, den Bebauungsplanes Nr. 42 „WECO-Center“ aufzustellen. Es handelt sich dabei um das ehemalige Betriebsgelände der Firma WECO. Ein Großteil der Fläche wird seit Jahren nicht mehr genutzt. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 42 „WECO-Center“ ist es, die brach liegende Fläche zu mobilisieren und diese sehr Innenstadt nahen Bereiche wieder gewerblich zu nutzen.

Das Plangebiet befindet sich in nördlicher Innenstadtlage von Werther. Es wird im Süden durch die Engerstraße, im Westen und z.T. im Norden durch die Straße "Speckfeld" und im Osten durch die Blumenstraße begrenzt. Westlich der Straße "Speckfeld" beginnt ein größeres Industriegebiet, welches durch die Firma Poppe + Potthoff GmbH in Anspruch genommen wird. Es handelt sich um einen Betrieb der metallverarbeitenden Industrie (Präzisionsstahlrohre). An der Straße "Speckfeld" - zwischen vorhandenem Industriebetrieb und geplantem Gewerbegebiet - befinden sich einzelne Wohnhäuser. Im weiteren Verlauf der Straße "Speckfeld" beginnt ein Wohngebiet. An der Blumenstraße befinden sich weitere einzelne Wohnhäuser. Südlich der Engerstraße beginnt eine gemischte Nutzung mit Wohnen und gewerblicher Nutzung.

Durch eine situationsgerechte Bauleitplanung - unter besonderer Berücksichtigung der schalltechnischen Belange - sollen unzumutbare Einschränkungen gesunder Wohnverhältnisse vermieden werden. Das vorliegende Gutachten dient hierzu als Beurteilungsgrundlage und gibt Empfehlungen für die Sicherstellung eines möglichst konfliktfreien Nebeneinanders von Wohnen und Gewerbe.

Die 1. Fortschreibung des Gutachtens erfolgt aufgrund eines Abstimmungsgesprächs zwischen dem Kreis Gütersloh, Untere Immissionsschutzbehörde, der Stadt Werther, Bauamt, dem Büro Enderweit und Partner (Verfasser der Bauleitplanung) sowie dem Planungsbüro Lauterbach als Schallgutachten am 16.09.2019. Der Termin wurde im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 BauGB anberaumt. Demnach ist bei der schalltechnischen Beurteilung des Vorhabens davon auszugehen, dass bei der bestehenden Situation die Vorgaben der TA--Lärm eingehalten werden und an den nächstgelegenen Wohngebäuden - speziell im Bereich Nachbarschaft Industriegebiet vorhanden/Wohnhäuser Speckfeld - zum jetzigen Zeitpunkt keine Überschreitungen der Richtwerte gem. TA-Lärm auftreten.

1.2 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der ermittelten Schallimmissionen erfolgt im Rahmen von Bauleitplanungen grundsätzlich gemäß DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“. Im Zuge von Baugenehmigungsverfahren ist als Grundlage der schalltechnischen Beurteilung die TA Lärm heranzuziehen.

Baugesetzbuch

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung u.a. die Belange des Umweltschutzes, d.h. auch der Immissionsschutz und damit der Schallschutz zu berücksichtigen. Eine nähere Konkretisierung fehlt jedoch im Städtebaurecht. Diese erfolgt im Bundesimmissionsschutzgesetz.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)

Der Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es u.a., Menschen vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

In § 50 BImSchG wird deshalb festgelegt, dass die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf der ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebäude sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“

- Ausgabe Juli 2002 -

Anwendungsbereich und Zweck:

Diese Norm enthält Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Sie sind nicht für die Anwendung bei Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren für einzelne Objekte (z.B. gewerbliche Anlagen) gedacht, dafür gelten die Vorschriften des Immissionsschutzrechtes, z.B. TA Lärm.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 sind als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung enthalten.

Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Auszug)

Reine Wohngebiete (WR):

tags 50 dB(A) [06.00 – 22.00 Uhr]

nachts 40 / 35 dB(A) [22.00 – 06.00 Uhr]

Allgemeine Wohngebiete (WA):

tags 55 dB(A) [06.00 – 22.00 Uhr]

nachts 45 / 40 dB(A) [22.00 – 06.00 Uhr]

Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI):

tags 60 dB(A) [06.00 – 22.00 Uhr]

nachts 50 / 45 dB(A) [22.00 – 06.00 Uhr]

Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE):

tags 60 dB(A) [06.00 – 22.00 Uhr]

nachts 55 / 50 dB(A) [22.00 – 06.00 Uhr]

Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere Wert für Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Der Untersuchungsbereich ist nicht unerheblich durch Gewerbegeräusche vorbelastet. Westlich des hier überplanten Bereich grenzt das Betriebsgelände der Firma "Poppe + Potthoff Präzisionsstahlrohre GmbH" an. Für diesen Bereich liegt kein Bebauungsplan vor. Es handelt sich um den über Jahrzehnte gewachsenen Hauptsitz der Firma. Nach Rücksprache mit der Stadt Werther ist hier grundsätzlich von einem Industriegebiet auszugehen.

Östlich des Bebauungsplanes Nr. 42 befindet sich ein weiteres Gewerbegebiet (vorhandener B-Plan Nr. 13). Für diesen Bereiche liegen ebenfalls keine schallrelevanten Begrenzungen vor.

Nördlich des Bebauungsplanes Nr. 42 befindet sich in der Straße "Speckfeld" Wohnbebauung und südlich grenzt Wohnbebauung im Bereich der Engerstraße an. Im südlichen Abschnitt der Straße "Speckfeld" und an der Blumenstraße findet Wohnen im Bereich der Gewerbegebiete statt.

Im Untersuchungsgebiet grenzen also widerstreitende Interessen (Wohnen und Gewerbe- bzw. Industriegebiet) unmittelbar aneinander. Es handelt sich hierbei um eine langjährig bestehende Situation.

Schutzbedürftigkeit:

Für die betroffenen Wohnbebauungen liegen überwiegend keine Bebauungspläne vor, die zur Bewertung herangezogen werden könnten.

In dem betroffenen Abschnitt der Straße "Speckfeld" (nördlich B-Plan Nr. 42) ist von einer langjährig bestehenden Gemengelage auszugehen. Da zudem auch in einem Mischgebiet Wohnen zulässig ist, ist davon auszugehen, dass auch die für ein Mischgebiet anzusetzenden Richtwerte ein gesundes Wohnen gewährleisten. Dementsprechend ist es sachgerecht, für diesen Bereich der Straße "Speckfeld" die Bewertungen entsprechend einem Mischgebiet anzusetzen, auch wenn hier der Charakter eines Wohngebietes vorliegt.

Die Wohnbebauung im Bereich der Gewerbegebiete der Straße "Speckfeld" und der Blumenstraße liegen - gemäß vorhandener Bauakten - in einem Gewerbegebiet und werden auch entsprechend bewertet. Südlich der Engerstraße liegt ein Mischgebiet vor.

1.3 Technische Grundlagen

Die Ausbreitungsberechnungen für Gewerbelärm wurden auf der Grundlage der **DIN ISO 9613 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“** durchgeführt.

Die Geometriedaten wurden dem Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 42 „WECO-Center“ entnommen.

Die schalltechnischen Berechnungen des vorliegenden Gutachtens wurden unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms „SoundPLAN“ (Version 8.1) der SoundPLAN GmbH, Backnang, durchgeführt.

1.4 Grundlagen zum Ansatz der Emissionspegel

Flächenbezogene Gewerbegeräusche (planungsrechtliche Betrachtung)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der möglichen Gewerbegeräusche auf die vorhandene Wohnbebauung werden das westlich angrenzende Industriegebiet und das östlich angrenzende Gewerbegebiet (vorhandener B-Plan Nr. 13) als Vorbelastung berücksichtigt.

Für diese vorhandenen angrenzenden Gewerbe- bzw. Industriegebiete sind aktuell keine schallrelevanten Begrenzungen festgelegt. Dementsprechend werden jeweils flächenbezogene Schalleistungspegel tags/nachts entsprechend der DIN 18005 angesetzt.

In einer Vorberechnung wurde eine Ermittlung der **Vorbelastung** mit folgenden Ansätzen gemäß DIN 18005 durchgeführt:

Gewerbegebiete vorhanden gem. B-Plan Nr. 13:	65/50 dB(A) tags/nachts
Industriegebiet vorhanden, westl. B-Plan Nr. 42:	70/60 dB(A) tags/nachts

Zusätzlich wurde ein vorhandener Einzelhandelsstandort an der Engerstraße nach Erfahrungswerten mit 65/45 dB(A) tags/nachts berücksichtigt.

Im Zuge dieser Vorberechnung hat sich ergeben, dass es bei einer maximalen Ausschöpfung dieser Ansätze gemäß DIN 18005 - insbesondere durch das Industriegebiet - bereits zu teils erheblichen Überschreitungen an den nächstgelegenen Wohnhäusern kommen wird (betroffen sind hier hauptsächlich die Wohnhäuser Speckfeld 9, 13, 15, 19).

Diese Situation ist als Ausgangslage jedoch nicht anzusetzen, da insgesamt von einer lärmsanierten Situation unter Einhaltung der Richtwerte auszugehen ist (siehe auch unter 1.1 Erläuterungen zur 1. Fortschreibung). Demgemäß wurden die Ansätze für das Industriegebiet soweit herabgesetzt, dass am nächstgelegenen Wohngebäude (Speckfeld 9) keine Überschreitungen der Richtwerte gem. TA-Lärm für ein Mischgebiet (60/45 dB(A) tags/nachts) auftreten. Dieses ist bei einem angesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel von 62/47 dB(A) tags/nachts der Fall. Dieser Wert wurde bei den weiteren Berechnungen bei der Vorbelastung berücksichtigt. (Es handelt sich hierbei um einen theoretischen Ansatz als "Hilfsmittel" für die weitere Berechnung, die keine Aussage über die tatsächliche Lärmsituation auf dem weiteren Gelände der ansässigen Firma erlaubt. Diese muss jedoch gewährleisten, dass an den nächstgelegenen Wohnhäusern die o.g. Richtwerte eingehalten werden).

In allen weiteren Berechnungen wird bei der Vorbelastung immer von dem oben beschriebenen reduzierten Flächenansatz ausgegangen.

In einem zweiten Rechenschritt wurde die **Gesamtbelastung** (Vorbelastung, + Zusatzbelastung entsprechend dem B-Plan Nr. 42) mit folgenden maximalen Ansätzen berechnet:

Gewerbegebiete innerhalb des
Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 42: 65/50 dB(A) tags/nachts

In einem dritten Rechenschritt wurde der gleiche Rechenlauf mit reduzierten Ansätzen für die Flächenschallquellen durchgeführt (**Gesamtbelastung, reduziert:** Vorbelastung + Zusatzbelastung, reduziert):

Gewerbegebiete innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 42:

- 60/45 dB(A) tags/nachts, im zentralen und im östlichen Bereich
- 60/40 dB(A) tags/nachts, im nördlichen und im südlichen Bereich

Damit sind in den nördlichen und südlichen Bereichen kaum mehr gewerbliche (Produktion etc.) Nutzungen in dem Zeitraum zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr möglich. Im Einzelfall ist die Verträglichkeit einer (geringfügigen) nächtlichen Nutzung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. In den aktuellen Bestandsbetrieben (Speckfeld 10 und 10a) im nördlichen Bereich finden keine für den Schall maßgeblichen Nachtbetriebe statt. Dieses ist im jeweiligen Bauschein als entsprechende Auflage festgelegt. Insofern sind hier keine Konflikte zu erwarten.

Die angesetzten Werte für die Vorbelastung wurden beibehalten.

Da im Rahmen dieses Gutachtens die schalltechnische Verträglichkeit der geplanten Gewerbegebiete des B-Planes Nr. 42 zu prüfen ist, wurden die Immissionsorte der jeweiligen Gebäude dem geplanten B-Plan zugewandt angeordnet.

1.5 Durchführung und Ergebnisse der Immissionsberechnungen

Die Berechnungen wurden für alle schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich der Gewerbebetriebe durchgeführt. Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen gehen aus der Ergebnistabelle unter II. hervor. Sie zeigen die folgend beschriebenen Ergebnisse. Dabei sind die Bezeichnungen „Immissionsrichtwerte“ (nach TA Lärm) und „Orientierungswerte“ (nach DIN 18 005) hier synonym zu sehen, da die Werte gleich sind.

Tabelle 1: Vergleich Flächenschall Vorbelastung – Gesamtbelastung

In der Tabelle 1 werden die Ergebnisse der Berechnungen zur Vor- und Gesamtbelastung gegenübergestellt. Bei den Berechnungen zur Gesamtbelastung werden Vorbelastung und Zusatzbelastung (Plangebiet) gemeinsam berücksichtigt.

Bei diesem maximalen Ansatz der flächenbezogenen Schallleistungspegel kommt es jedoch insbesondere bei den Objekten Speckfeld 14 und 16 zu deutlichen Überschreitungen bei der Gesamtbelastung. Gegenüber der Vorbelastung nimmt die Gesamtbelastung um bis zu 12,2 dB(A) am Tage und bis zu 12,6 dB(A) in der Nacht zu (Speckfeld 14). Das ist als eine erhebliche Zunahme zu bewerten.

Weiterhin wären einige Gebäude an der Engerstraße von Richtwertüberschreitungen betroffen.

Dementsprechend wurde in einer weiteren Berechnung der Flächenschall der Zusatzbelastung auf 60/45 dB(A) bzw. 60/40 dB(A) tags/nachts reduziert (s.o.).

Tabelle 2: Vergleich Flächenschall Vorbelastung – Gesamtbelastung, reduziert

Bei diesem Ansatz werden an nahezu allen Immissionsorten die Richtwerte eingehalten.

Beim Wohnhaus Speckfeld 9 kommt es an einem Punkt erstmalig zu (theoretischen) Überschreitungen des Richtwertes tags für Mischgebiet. Die höchste neu auftretende Überschreitung beträgt 0,1 dB(A) und ist damit zu vernachlässigen.

Die maximalen Zunahme der Beurteilungspegel von 11,2 dB(A) sind an der Blumenstraße 15 sowie mit 9,8 dB(A) am Speckfeld 2 zu verzeichnen. Hier werden mit 60 bzw. 59 dB(A) gesamt am Tage die hier angesetzten Immissionsrichtwerte für Gewerbebetriebe (65 dB(A)) jedoch noch deutlich unterschritten.

An den als Gewerbegebiet beurteilten Wohnhäusern Blumenstraße 15, 17 und 20 sowie Speckfeld 2,4, 5 und 6 können zudem durch diesen reduzierten Ansatz die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (60/45 dB(A) tags/nachts) eingehalten wer-

den.

Daher wird hier bei diesem Ansatz insgesamt nicht von einer merklichen Verschlechterung der immissionsschutzrechtlichen Situation ausgegangen. Zusätzlich wird an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass es sich um einen theoretischen Betrachtung bei voller Ausschöpfung der angesetzten Flächenschallpegel handelt. Das ist allerdings eher unwahrscheinlich. Dementsprechend kann hier von einem Ansatz "auf der sicheren Seite" ausgegangen werden.

1.6 Schalltechnische Beurteilung, Vorschläge zur Bauleitplanung

Es wird empfohlen, die bei den Berechnungen zu Grunde gelegten flächenbezogenen Schalleistungspegel (Situation „Gesamtbelastung, reduziert“) im Bebauungsplan als Obergrenzen verbindlich festzuschreiben. In diesem Fall kann von einer situationsgerechten Berücksichtigung der schalltechnischen Belange ausgegangen werden.

In der Planzeichnung ist der folgende flächenbezogenen Schalleistungspegel für das gesamt Plangebiet festzusetzen :

	L_{W^*} , tags in dB(A)/m ²	L_{W^*} , nachts in dB(A)/m ²
GE nordost, GE 1, GE 2 nordost	60	45
GE 2 süd, GE nordwest	60	40

Als Planzeichen(-zusatz) kommt beispielsweise in Betracht

T=60	N=45
------	------

Planzeichenerläuterung:

T=60 max. flächenbezogener Schalleistungspegel Tag in dB(A)/m²

N=45 max. flächenbezogener Schalleistungspegel Nacht in dB(A)/m²

Weiterhin wird empfohlen, folgendes als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen:

Maßnahmen zum Schallschutz

- a) In den Gewerbegebieten GE sind flächenbezogene Schalleistungspegel in dB(A)/m² als Höchstgrenzen festgesetzt (siehe Planzeichnung). Als Zeitbereiche werden festgelegt:
- Tag (T): 06.00 – 22.00 Uhr
 - Nacht (N): 22.00 – 06.00 Uhr
- b) Die flächenbezogenen Schalleistungspegel wurden auf der Grundlage der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ bestimmt. Es handelt sich hier um immissionswirksame Schalleistungspegel (IFSP). Der „wahre“ Schalleistungspegel als Summe aller Einzelgeräuschquellen kann um das Korrekturmaß der inneren Absorption und Streuung sowie um das Abschirmmaß DL_z (sekundäre Schallschutzmaßnahmen innerhalb der Anlage oder auf dem Ausbreitungsweg) größer sein.
- c) In den Gewerbegebieten GE dürfen nur Anlagen und Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die in der Summe die angegebenen flächenbezogenen Schalleistungspegel nicht überschreiten. Eine Umschichtung der vorgenannten Emissionsschallpegel ist im Rahmen der betrachteten Immissionsituation jedoch zulässig. Hierfür ist ein schalltechnischer Nachweis erforderlich.
- d) Im Einzelfall kann beim Einsatz von schallpegelmindernden Hindernissen auf dem Schallausbreitungsweg der flächenbezogene Schalleistungspegel erhöht werden. Hierfür ist ein schalltechnischer Nachweis erforderlich.
- e) Der schalltechnische Nachweis zur Einhaltung der flächenbezogenen Schalleistungspegel ist gemäß DIN ISO 9613 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ mit C_{met} = 0 dB (Mitwind-Situation) zu führen. Dabei sind ein Geländemodell anhand der tatsächlichen Höhen zu erstellen und Bodeneffekte gemäß Nr. 7.3.1 der ISO 9613-2 anzuwenden. Es sind die jeweils nächstgelegenen Immissionsorte anzusetzen, die auch im „Schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 42 "WECO-Center", Stadt Werther, erstellt vom Planungsbüro Lauterbach, Hameln, Stand 17.06.2019, berücksichtigt wurden.

1.7 Qualität der Prognose

Zur Beurteilung der Qualität der Prognose der Geräuschimmissionen können die nachfolgenden Punkte herangezogen werden:

- Das verwendete Rechenprogramm SoundPLAN der Braunstein + Berndt GmbH ist ein anerkanntes Programm, das sich durch die Bewältigung komplexer schalltechnischer Konstellationen auszeichnet
- Das gewählte Berechnungsverfahren berücksichtigt auch die Mitwind-Situation. Die Ergebnisse sind daher eher auf der sicheren Seite anzunehmen.
- Die angesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel werden durch Erfahrungswerte gestützt, die bei ähnlich gelagerten Gutachten gewonnen wurden.

1.8 Zusammenfassung

Die Stadt Werther beabsichtigt, den Bebauungsplanes Nr. 42 „WECO-Center“ aufzustellen. Es handelt sich dabei um das ehemalige Betriebsgelände der Firma WECO. Ein Großteil der Fläche wird seit Jahren nicht mehr genutzt. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 42 „WECO-Center“ ist es, die brach liegende Fläche zu mobilisieren und diese sehr Innenstadt nahen Bereiche wieder gewerblich zu nutzen.

Westlich der Straße "Speckfeld" beginnt ein größeres Industriegebiet, welches durch die Firma Poppe + Potthoff GmbH in Anspruch genommen wird. Es handelt sich um einen Betrieb der metallverarbeitenden Industrie (Präzisionsstahlrohre). An der Straße "Speckfeld" - zwischen vorhandenem Industriebetrieb und geplantem Gewerbegebiet - befinden sich einzelne Wohnhäuser. Im weiteren Verlauf der Straße "Speckfeld" beginnt ein Wohngebiet. An der Blumenstraße befinden sich weitere einzelne Wohnhäuser. Südlich der Engerstraße beginnt eine gemischte Nutzung mit Wohnen und gewerblicher Nutzung.

Im vorliegenden Gutachten wurden die vorhandenen Gewerbe- und Industriegebiete mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln als Vorbelastung demgemäß berücksichtigt, dass derzeit von einer Situation ausgegangen wird, die als konform mit den Richtwerten der TA-Lärm anzusehen ist. Für das geplante Gewerbegebiet (B-Plan Nr. 42) wurden flächenbezogene Schalleistungspegel derart ermittelt, dass unzumutbare Mehrbelastungen für die benachbarten Wohnnutzungen nicht zu erwarten sind. Diese flächenbezogenen Schalleistungspegel sind im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen.

1.9 Fundstellen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I Nr. 52 S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I Nr. 39 S. 1509)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- **DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“**, Juli 2002, herausgegeben: Deutsches Institut für Normung, zu beziehen durch den Beuth Verlag, Berlin
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG**)“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002 S. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.02.2012 (BGBl. I Nr. 10 vom 29.02.2012 S. 212)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (**Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm**) vom 26.08.1998 (veröffentlicht: GMBI. S. 503)
- **DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“**, Oktober 1999, herausgegeben: Deutsches Institut für Normung, zu beziehen durch den Beuth Verlag, Berlin
- „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes - Immissionsschutzgesetzes (**Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV**)“ vom 12.06.1990 (veröffentlicht: BGBl 1990, S. 1036 ff)

II. ERGEBNISTABELLEN

(2 Tabellen, 6 Blatt)

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42
Tabelle 1
Vergleich Vorbelastung - Gesamtbelastung

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
2	SW	Stockwerk
3	IRW	Immissionsrichtwert tags/nachts
4-5	Pegel Vorbelastung	Beurteilungspegel Vorbelastung Tag
6-7	IRW-Überschr.	Überschreitung des Immissionsrichtwertes Vorbelastung, tags / nachts
8-9	Pegel Gesamtbelastung	Beurteilungspegel Tag
10-11	IRW-Überschr.	Überschreitung des Immissionsrichtwertes Gesamtbelastung, tags / nachts
12-13	Diff. Vor-/Gesamtbelastung	Differenz Vor- / Gesamtbelastung, tags / nachts

--	--	--

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42

Tabelle 1

Vergleich Vorbelastung - Gesamtbelastung

HFront	SW	IRW T/N dB(A)	Pegel Vorbelastung		IRW-Uberschr.		Pegel Gesamtbelastung		IRW-Uberschr.		Diff. Vor-/Gesamtbelastung	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Punktname: Blumenstraße 9						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	54	39	---	---	57	42	---	---	3,0	3,0
NW	1.OG	60 / 45	56	41	---	---	60	45	---	---	3,6	3,7
Punktname: Blumenstraße 15						Nutzung: GE						
SW	EG	65 / 50	47	32	---	---	63	48	---	---	16,0	16,6
SW	1.OG	65 / 50	49	34	---	---	64	49	---	---	15,3	15,7
Punktname: Blumenstraße 17						Nutzung: GE						
SW	EG	65 / 50	47	32	---	---	61	46	---	---	13,6	14,0
SW	1.OG	65 / 50	49	34	---	---	62	47	---	---	12,9	13,2
Punktname: Blumenstraße 20						Nutzung: GE						
SW	EG	65 / 50	52	37	---	---	61	46	---	---	9,2	9,3
SW	1.OG	65 / 50	54	39	---	---	62	47	---	---	8,1	8,2
Punktname: Engerstraße 26						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	53	37	---	---	59	44	---	---	5,7	6,9
NW	1.OG	60 / 45	54	37	---	---	60	45	---	---	6,1	7,5
NW	2.OG	60 / 45	54	38	---	---	60	45	0,5	0,1	6,2	7,5
Punktname: Engerstraße 30						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	52	36	---	---	59	44	---	---	7,4	7,9
NW	1.OG	60 / 45	53	37	---	---	60	45	---	---	7,1	7,5
NW	2.OG	60 / 45	53	37	---	---	60	45	0,4	0,3	7,5	7,9
Punktname: Engerstraße 32						Nutzung: MI						
N	EG	60 / 45	53	38	---	---	61	46	0,6	0,6	7,8	8,0
N	1.OG	60 / 45	53	38	---	---	62	47	1,7	1,7	8,6	8,7
Punktname: Engerstraße 34						Nutzung: MI						
N	EG	60 / 45	53	38	---	---	60	45	---	---	6,7	6,8
N	1.OG	60 / 45	54	38	---	---	61	46	0,9	0,9	7,3	7,4
Punktname: Engerstraße 38						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	55	40	---	---	59	44	---	---	4,1	4,1
NW	1.OG	60 / 45	56	41	---	---	60	45	---	---	4,1	4,1
Punktname: Gerhart-Hauptmann-Straße 15						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	57	42	---	---	59	44	---	---	2,3	2,3
SO	1.OG	60 / 45	57	42	---	---	60	45	---	---	2,3	2,4
Punktname: Speckfeld 1						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	57	38	---	---	59	42	---	---	2,3	4,3
O	1.OG	65 / 50	57	38	---	---	60	43	---	---	2,4	4,4
O	2.OG	65 / 50	57	39	---	---	60	44	---	---	2,8	4,7
Punktname: Speckfeld 2						Nutzung: GE						
NO	EG	65 / 50	49	34	---	---	64	49	---	---	14,4	14,5
NO	1.OG	65 / 50	50	34	---	---	64	49	---	---	14,3	14,4
NO	2.OG	65 / 50	50	35	---	---	64	49	---	---	13,6	13,8
Punktname: Speckfeld 3						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	54	36	---	---	58	42	---	---	3,5	5,5
O	1.OG	65 / 50	55	37	---	---	59	42	---	---	3,4	5,3
O	2.OG	65 / 50	56	38	---	---	59	43	---	---	3,5	5,1
Punktname: Speckfeld 4						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	50	35	---	---	62	47	---	---	11,3	11,3
O	1.OG	65 / 50	51	35	---	---	62	47	---	---	11,8	11,9
O	2.OG	65 / 50	51	36	---	---	63	48	---	---	11,8	11,9



Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42

Tabelle 1

Vergleich Vorbelastung - Gesamtbelastung

HFront	SW	IRW T/N dB(A)	Pegel Vorbelastung		IRW-Uberschr.		Pegel Gesamtbelastung		IRW-Uberschr.		Diff. Vor-/Gesamtbelastung	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Punktname: Speckfeld 5						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	50	33	---	---	57	42	---	---	7,0	8,4
O	1.OG	65 / 50	52	35	---	---	58	43	---	---	6,5	7,9
Punktname: Speckfeld 6						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	50	35	---	---	63	48	---	---	13,1	13,1
O	1.OG	65 / 50	50	35	---	---	64	49	---	---	13,7	13,8
O	2.OG	65 / 50	51	36	---	---	64	49	---	---	13,6	13,7
Punktname: Speckfeld 7						Nutzung: GE						
NO	EG	65 / 50	52	37	---	---	61	46	---	---	8,4	8,4
NO	1.OG	65 / 50	53	38	---	---	61	46	---	---	8,7	8,8
NO	2.OG	65 / 50	53	38	---	---	62	47	---	---	8,7	8,8
Punktname: Speckfeld 9						Nutzung: MI						
SW	EG	60 / 45	59	44	---	---	59	44	---	---	0,4	0,4
SW	1.OG	60 / 45	60	45	---	---	60	45	0,4	0,4	0,4	0,4
SO	EG	60 / 45	56	41	---	---	60	45	---	---	3,8	3,9
SO	1.OG	60 / 45	57	42	---	---	61	46	1,0	1,0	3,8	3,9
Punktname: Speckfeld 13						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	53	38	---	---	59	44	---	---	5,7	5,8
SO	1.OG	60 / 45	54	39	---	---	60	44	---	---	5,2	5,3
SW	EG	60 / 45	55	39	---	---	56	41	---	---	1,5	1,6
SW	1.OG	60 / 45	56	41	---	---	58	42	---	---	1,4	1,4
Punktname: Speckfeld 14						Nutzung: MI						
SW	EG	60 / 45	47	31	---	---	56	41	---	---	9,8	10,2
SW	1.OG	60 / 45	48	32	---	---	59	44	---	---	11,6	12,0
SW	2.OG	60 / 45	49	33	---	---	61	46	1,0	1,0	12,2	12,6
SO	EG	60 / 45	55	40	---	---	62	47	1,9	1,8	6,4	6,4
SO	1.OG	60 / 45	55	40	---	---	62	47	2,5	2,4	7,6	7,7
SO	2.OG	60 / 45	55	40	---	---	63	48	2,9	2,9	7,7	7,7
Punktname: Speckfeld 15						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	52	37	---	---	58	43	---	---	5,4	5,5
SO	1.OG	60 / 45	54	39	---	---	59	44	---	---	4,8	4,9
Punktname: Speckfeld 16						Nutzung: MI						
SO	1.OG	60 / 45	52	37	---	---	60	45	---	---	7,7	7,8
SO	2.OG	60 / 45	54	38	---	---	62	47	1,6	1,5	8,0	8,1
SW	EG	60 / 45	48	32	---	---	58	43	---	---	10,3	10,7
SW	1.OG	60 / 45	48	33	---	---	59	44	---	---	10,5	10,9
SW	2.OG	60 / 45	49	34	---	---	60	45	---	---	10,3	10,6
Punktname: Speckfeld 19						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	52	37	---	---	59	43	---	---	6,6	6,8
SO	1.OG	60 / 45	53	37	---	---	59	44	---	---	6,6	6,8
Punktname: Speckfeld 21						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	48	33	---	---	56	41	---	---	7,7	7,9
SO	1.OG	60 / 45	51	35	---	---	57	42	---	---	6,3	6,5
SO	2.OG	60 / 45	52	37	---	---	58	43	---	---	5,6	5,7

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42
Tabelle 2
Vergleich Vorbelastung - Gesamtbelastung
reduziert/abgestuft

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
2	SW	Stockwerk
3	IRW	Immissionsrichtwert tags/nachts
4-5	Pegel Vorbelastung	Beurteilungspegel Vorbelastung Tag
6-7	IRW-Überschr.	Überschreitung des Immissionsrichtwertes Vorbelastung, tags / nachts
8-9	Pegel Gesamtbelastung	Beurteilungspegel Tag
10-11	IRW-Überschr.	Überschreitung des Immissionsrichtwertes Gesamtbelastung, tags / nachts
12-13	Diff. Vor-/Gesamtbelastung	Differenz Vor- / Gesamtbelastung, tags / nachts

--	--	--

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42
Tabelle 2
Vergleich Vorbelastung - Gesamtbelastung
reduziert/abgestuft

HFront	SW	IRW T/N dB(A)	Pegel Vorbelastung		IRW-Uberschr.		Pegel Gesamtbelastung		IRW-Uberschr.		Diff. Vor-/Gesamtbelastung	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Punktname: Blumenstraße 9						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	54	39	---	---	56	40	---	---	1,2	1,0
NW	1.OG	60 / 45	56	41	---	---	58	42	---	---	1,5	1,3
Punktname: Blumenstraße 15						Nutzung: GE						
SW	EG	65 / 50	47	32	---	---	59	43	---	---	11,2	11,4
SW	1.OG	65 / 50	49	34	---	---	60	44	---	---	10,5	10,6
Punktname: Blumenstraße 17						Nutzung: GE						
SW	EG	65 / 50	47	32	---	---	56	41	---	---	8,9	8,9
SW	1.OG	65 / 50	49	34	---	---	58	42	---	---	8,3	8,2
Punktname: Blumenstraße 20						Nutzung: GE						
SW	EG	65 / 50	52	37	---	---	57	41	---	---	5,1	4,9
SW	1.OG	65 / 50	54	39	---	---	58	43	---	---	4,3	4,1
Punktname: Engerstraße 26						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	53	37	---	---	56	39	---	---	2,7	2,3
NW	1.OG	60 / 45	54	37	---	---	57	40	---	---	3,0	2,5
NW	2.OG	60 / 45	54	38	---	---	57	40	---	---	3,0	2,5
Punktname: Engerstraße 30						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	52	36	---	---	55	39	---	---	3,8	3,0
NW	1.OG	60 / 45	53	37	---	---	56	40	---	---	3,6	2,7
NW	2.OG	60 / 45	53	37	---	---	57	40	---	---	3,9	2,9
Punktname: Engerstraße 32						Nutzung: MI						
N	EG	60 / 45	53	38	---	---	57	41	---	---	4,1	2,9
N	1.OG	60 / 45	53	38	---	---	58	41	---	---	4,7	3,2
Punktname: Engerstraße 34						Nutzung: MI						
N	EG	60 / 45	53	38	---	---	57	41	---	---	3,3	2,5
N	1.OG	60 / 45	54	38	---	---	57	41	---	---	3,8	2,8
Punktname: Engerstraße 38						Nutzung: MI						
NW	EG	60 / 45	55	40	---	---	56	41	---	---	1,7	1,5
NW	1.OG	60 / 45	56	41	---	---	57	42	---	---	1,7	1,5
Punktname: Gerhart-Hauptmann-Straße 15						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	57	42	---	---	58	43	---	---	0,9	0,6
SO	1.OG	60 / 45	57	42	---	---	58	43	---	---	0,9	0,7
Punktname: Speckfeld 1						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	57	38	---	---	58	39	---	---	0,9	1,4
O	1.OG	65 / 50	57	38	---	---	58	40	---	---	0,9	1,4
O	2.OG	65 / 50	57	39	---	---	58	41	---	---	1,1	1,5
Punktname: Speckfeld 2						Nutzung: GE						
NO	EG	65 / 50	49	34	---	---	59	41	---	---	9,8	6,8
NO	1.OG	65 / 50	50	34	---	---	59	41	---	---	9,6	6,9
NO	2.OG	65 / 50	50	35	---	---	59	41	---	---	9,0	6,6
Punktname: Speckfeld 3						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	54	36	---	---	56	38	---	---	1,4	1,9
O	1.OG	65 / 50	55	37	---	---	57	39	---	---	1,4	1,9
O	2.OG	65 / 50	56	38	---	---	57	40	---	---	1,4	1,8
Punktname: Speckfeld 4						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	50	35	---	---	57	42	---	---	7,0	6,6
O	1.OG	65 / 50	51	35	---	---	58	42	---	---	7,4	7,0
O	2.OG	65 / 50	51	36	---	---	58	43	---	---	7,4	7,0

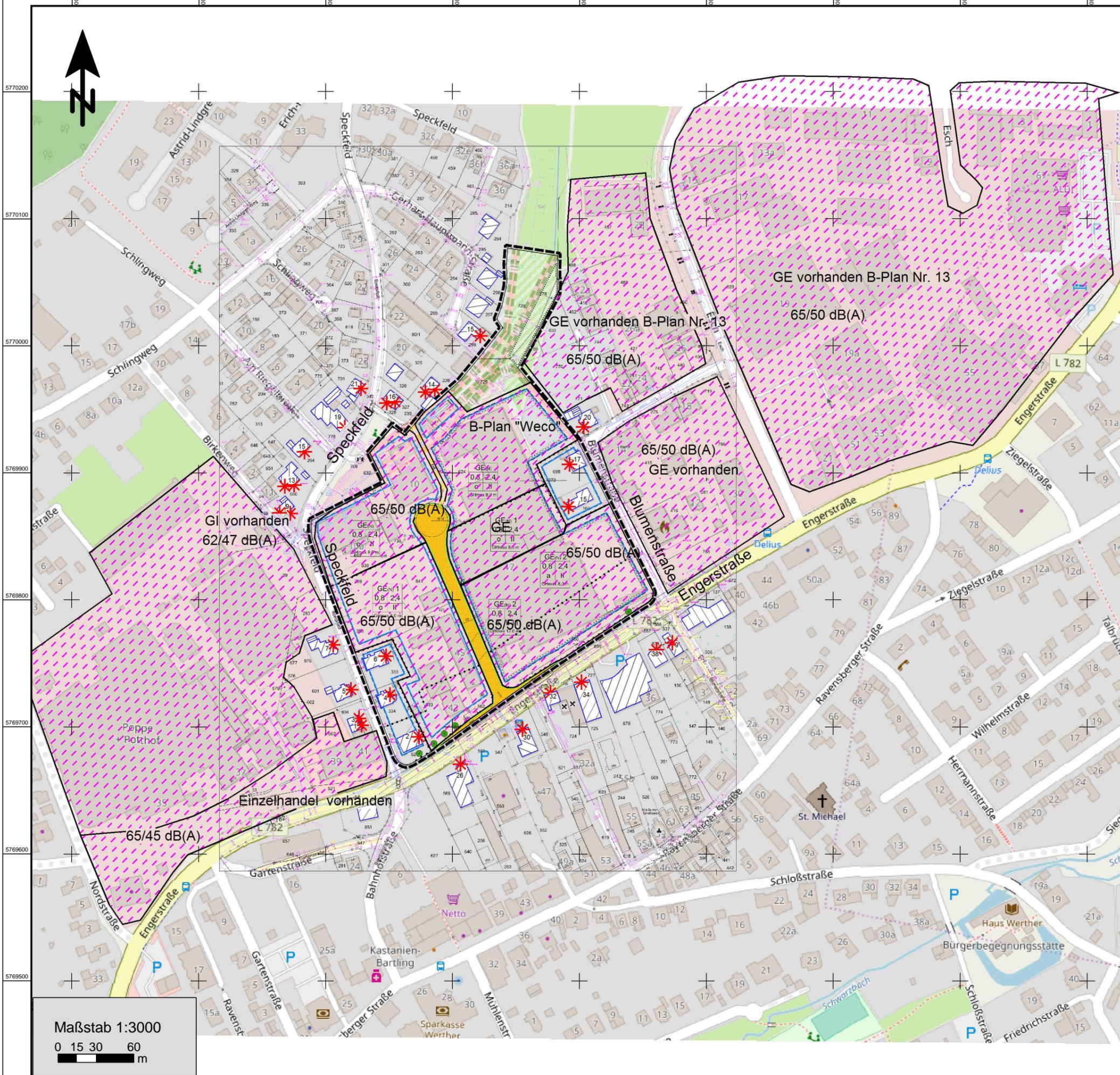


Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42
Tabelle 2
Vergleich Vorbelastung - Gesamtbelastung
reduziert/abgestuft

HFront	SW	IRW T/N dB(A)	Pegel Vorbelastung in dB(A)		IRW-Uberschr. in dB(A)		Pegel Gesamtbelastung in dB(A)		IRW-Uberschr. in dB(A)		Diff. Vor-/Gesamtbelastung in dB(A)	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Punktname: Speckfeld 5						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	50	33	---	---	54	37	---	---	3,6	4,0
O	1.OG	65 / 50	52	35	---	---	55	38	---	---	3,2	3,7
Punktname: Speckfeld 6						Nutzung: GE						
O	EG	65 / 50	50	35	---	---	59	43	---	---	8,5	8,2
O	1.OG	65 / 50	50	35	---	---	59	44	---	---	9,1	8,8
O	2.OG	65 / 50	51	36	---	---	60	44	---	---	9,0	8,7
Punktname: Speckfeld 7						Nutzung: GE						
NO	EG	65 / 50	52	37	---	---	57	41	---	---	4,6	4,3
NO	1.OG	65 / 50	53	38	---	---	58	42	---	---	4,8	4,6
NO	2.OG	65 / 50	53	38	---	---	58	43	---	---	4,8	4,5
Punktname: Speckfeld 9						Nutzung: MI						
SW	EG	60 / 45	59	44	---	---	59	44	---	---	0,1	0,1
SW	1.OG	60 / 45	60	45	---	---	60	45	0,1	---	0,1	0,1
SO	EG	60 / 45	56	41	---	---	58	42	---	---	1,6	0,9
SO	1.OG	60 / 45	57	42	---	---	59	43	---	---	1,6	0,9
Punktname: Speckfeld 13						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	53	38	---	---	56	39	---	---	2,7	1,7
SO	1.OG	60 / 45	54	39	---	---	57	41	---	---	2,4	1,5
SW	EG	60 / 45	55	39	---	---	55	40	---	---	0,5	0,3
SW	1.OG	60 / 45	56	41	---	---	57	41	---	---	0,5	0,3
Punktname: Speckfeld 14						Nutzung: MI						
SW	EG	60 / 45	47	31	---	---	52	35	---	---	5,7	4,0
SW	1.OG	60 / 45	48	32	---	---	55	38	---	---	7,2	5,2
SW	2.OG	60 / 45	49	33	---	---	57	39	---	---	7,7	5,4
SO	EG	60 / 45	55	40	---	---	59	42	---	---	3,2	1,8
SO	1.OG	60 / 45	55	40	---	---	59	42	---	---	4,0	2,4
SO	2.OG	60 / 45	55	40	---	---	59	43	---	---	4,1	2,5
Punktname: Speckfeld 15						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	52	37	---	---	55	39	---	---	2,5	1,6
SO	1.OG	60 / 45	54	39	---	---	56	40	---	---	2,1	1,3
Punktname: Speckfeld 16						Nutzung: MI						
SO	1.OG	60 / 45	52	37	---	---	56	40	---	---	4,0	2,5
SO	2.OG	60 / 45	54	38	---	---	58	41	---	---	4,2	2,5
SW	EG	60 / 45	48	32	---	---	54	36	---	---	6,1	4,2
SW	1.OG	60 / 45	48	33	---	---	55	37	---	---	6,3	4,2
SW	2.OG	60 / 45	49	34	---	---	55	38	---	---	6,1	3,9
Punktname: Speckfeld 19						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	52	37	---	---	55	39	---	---	3,3	2,1
SO	1.OG	60 / 45	53	37	---	---	56	40	---	---	3,3	2,0
Punktname: Speckfeld 21						Nutzung: MI						
SO	EG	60 / 45	48	33	---	---	52	36	---	---	4,0	2,7
SO	1.OG	60 / 45	51	35	---	---	54	37	---	---	3,1	2,0
SO	2.OG	60 / 45	52	37	---	---	55	39	---	---	2,6	1,6

III. SCHALLTECHNISCHE LAGEPLÄNE

(2 Blatt)



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Flächenschallquelle

65/45 dB(A) Flächenbezogener Schallleistungspegel pro m² tags/nachts

Planformat im Original: DIN A 3

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 "Weco-Center" 1. Fortschreibung Stadt Werther

PLANUNGSBÜRO LAUTERBACH

- Stadtplanung
- Landschaftsplanung
- Schallschutz
- Projektmanagement

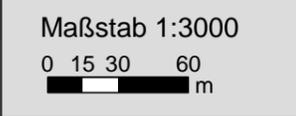
Ziesenisstraße 1
31785 Hameln
Tel.: 05151/609857-0 • Fax.: 05151/609857-4

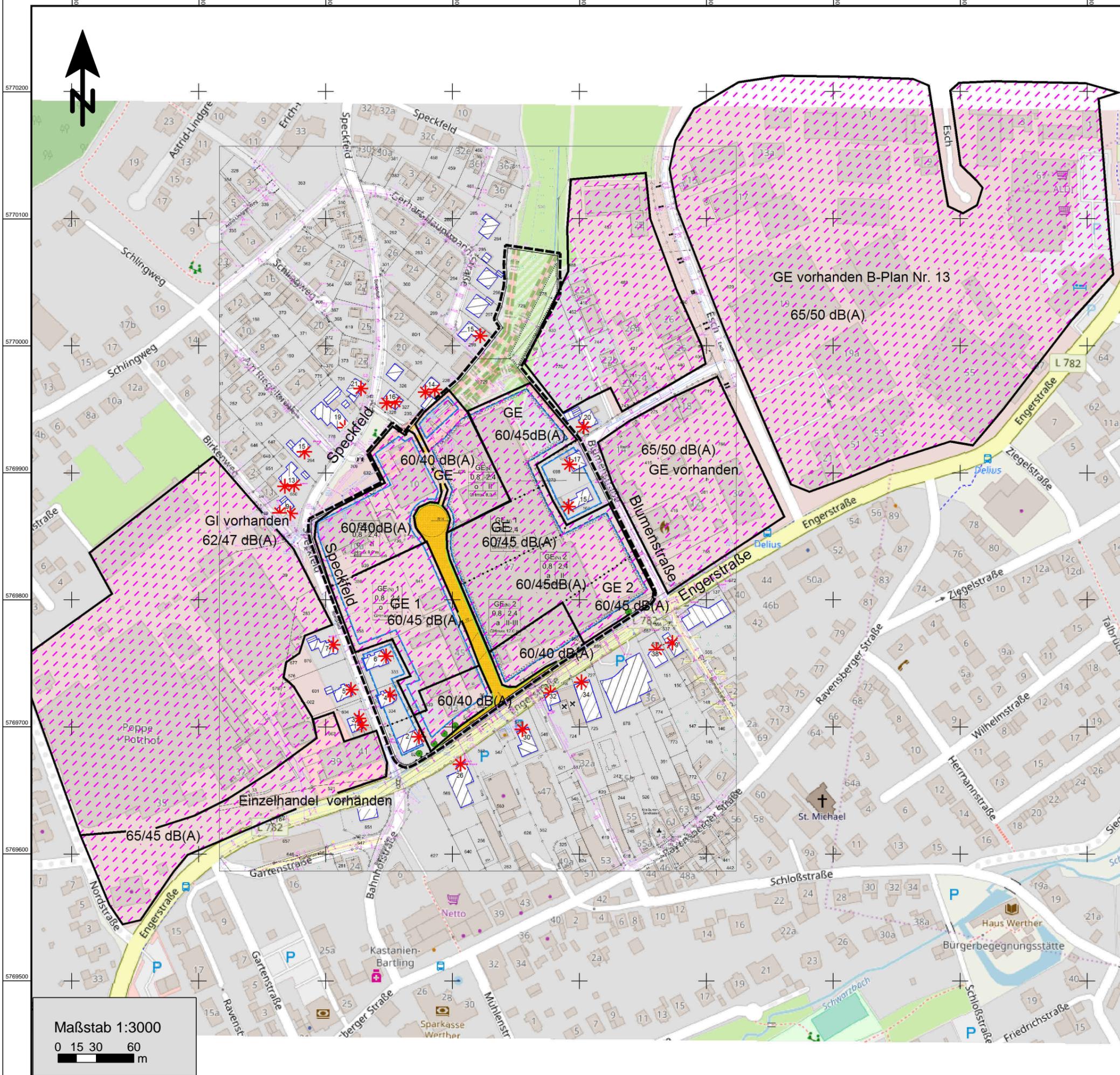
Karte 1.1

Schalltechnischer Lageplan

Gesamtbelastung (Vorbelastung und Zusatzbelastung)

11.11.2019





Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Flächenschallquelle

65/45 dB(A) Flächenbezogener Schallleistungspegel pro m² tags/nachts

Planformat im Original: DIN A 3

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 "Weco-Center" 1. Fortschreibung Stadt Werther

PLANUNGSBÜRO LAUTERBACH

- Stadtplanung
- Landschaftsplanung
- Schallschutz
- Projektmanagement

Ziesenisstraße 1
31785 Hameln
Tel.: 05151/609857-0 • Fax.: 05151/609857-4

Karte 1.2

Schalltechnischer Lageplan

Gesamtbelastung
reduzierter Ansatz

11.11.2019

Maßstab 1:3000

0 15 30 60 m





ANLAGEN

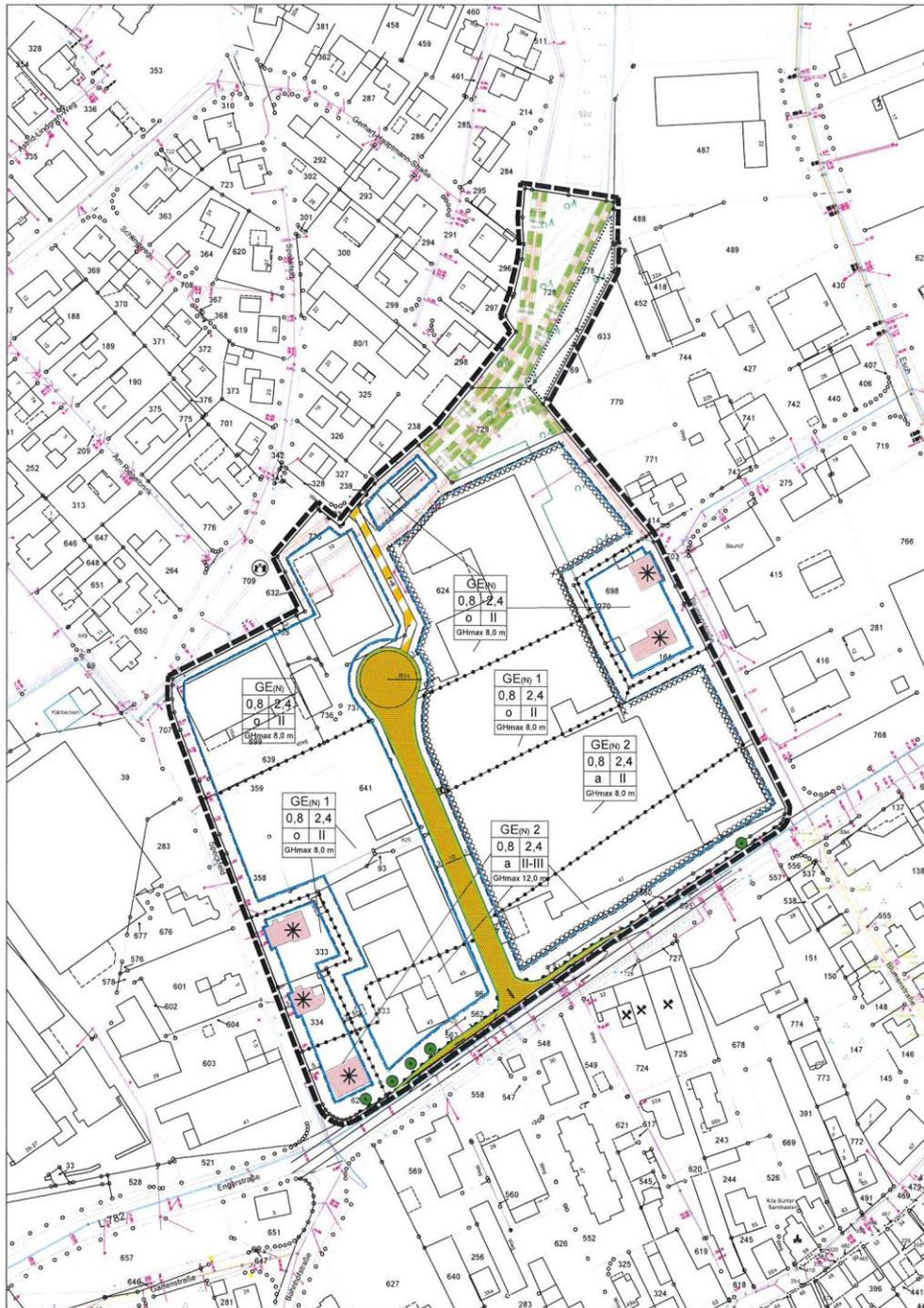
A 1: Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Plangebietes
(ohne Maßstab)



© www.openstreetmap.de

A 2: Planzeichnung des Bebauungsplanes

(Stand: 5/2019, ohne Maßstab, Enderweit + Partner GmbH, Bielefeld)



A 3: Programmausdrucke - Nachweise zu den Berechnungen -
(5 Blatt)

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 Rechenlauf-Info - "006-Vorbelastung-reduziert.sit" -

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42
 Projekt Nr.: 595sp-01
 Projektbearbeiter: Ulrike Seydel-Bergmann
 Auftraggeber: Stadt Werther FB 4 - Planen und Bauen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
 Titel: "006-Vorbelastung-reduziert.sit"
 Gruppe:
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 5
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 08.11.2019 10:37:54
 Berechnungsende: 08.11.2019 10:37:58
 Rechenzeit: 00:02:761 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 28
 Anzahl berechneter Punkte: 28
 Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (26.08.2019) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Richtlinien:
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Veralterte Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4
 Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegebiete: ISO 9613-2
 Bewertung: DIN 18005:1987 - Gewerbe
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

006-Vorbelastung-reduziert.sit 08.11.2019 10:09:10
 - enthält:
 DXF_XREF_ALKIS.geo 26.06.2019 10:39:14
 DXF_0.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-K-Gebäude.geo 20.12.2018 09:41:08
 DXF_V-MW-Anschlussleitungen.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Doppellinie.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Haltungstext.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Kanal.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Kanalachse.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Punkte.geo 13.12.2018 12:57:00
 DXF_V-MW-Rohrsohlenflächen.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Stützen-Pfeile.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Stützentext.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-MW-Text.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-RW-Anschlussleitungen.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-RW-Doppellinie.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-RW-Haltungstext.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-RW-Kanal.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-RW-Kanalachse.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-RW-Punkte.geo 13.12.2018 12:57:00
 DXF_V-RW-Rohrsohlenflächen.geo 13.12.2018 13:04:54
 DXF_V-RW-Stützentext.geo 13.12.2018 13:04:54



Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 Rechenlauf-Info - "006-Vorbelastung-reduziert.sit" -

DXF_V-RW-Text.geo	13.12.2018 13:04:54
DXF_V-Stutzen.geo	13.12.2018 13:04:54
DXF_V-SW-Anschlussleitungen.geo	13.12.2018 13:04:54
DXF_V-T-Einlass-Rinne.geo	13.12.2018 12:57:00
DXF_V-T-Fahrbahnrandlinien.geo	13.12.2018 13:04:54
DXF_V-T-Fahrbahnrandpunkte.geo	13.12.2018 12:57:00
DXF_V-T-Fahrbahnrand-Trennlinie.geo	13.12.2018 13:04:54
DXF_V-T-Hausanschlusschacht-HÄfthen.geo	13.12.2018 13:04:54
DXF_V-T-Verdeckte_Schaechte.geo	13.12.2018 13:04:56
DXF_V-Wasserversorgung.geo	13.12.2018 12:57:00
Geofile1.geo	13.12.2018 12:51:12
OSM_Road.geo	13.12.2018 13:06:22
SP_Flächenschall-Vorbelastung-reduziert.geo	08.11.2019 10:04:10
SP_Gebäude.geo	13.06.2019 12:50:44
SP_Gebäude-GE-Wohnen.geo	14.05.2019 07:52:32
SP_Immorte-01.geo	14.06.2019 07:16:26
SP_Vorbelastung.geo	07.11.2019 14:36:56

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 Rechenlauf-Info - "003-Gesamtbelastung.sit" -

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42
 Projekt Nr.: 595sp-01
 Projektbearbeiter: Ulrike Seydel-Bergmann
 Auftraggeber: Stadt Werther FB 4 - Planen und Bauen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
 Titel: "003-Gesamtbelastung.sit"
 Gruppe:
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 2
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 08.11.2019 10:37:48
 Berechnungsende: 08.11.2019 10:37:52
 Rechenzeit: 00:03:635 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 28
 Anzahl berechneter Punkte: 28
 Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (26.08.2019) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Richtlinien:
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4
 Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegebiete: ISO 9613-2
 Bewertung: DIN 18005:1987 - Gewerbe
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

003-Gesamtbelastung.sit 08.11.2019 10:36:02
 - enthält:
 DXF_XREF_ALKIS.geo 26.06.2019 10:39:14
 DXF_V-K-Gebäude.geo 20.12.2018 09:41:08
 SP_Flächenschall-01.geo 26.06.2019 10:46:38
 SP_Gebäude.geo 13.06.2019 12:50:44
 SP_Gebäude-GE-Wohnen.geo 14.05.2019 07:52:32
 SP_Hausnummern.geo 18.12.2018 10:13:12
 SP_Immorte-01.geo 14.06.2019 07:16:26
 SP_Text.geo 08.11.2019 10:10:16
 SP_Text-2.geo 07.11.2019 14:51:02
 SP_Vorbelastung.geo 07.11.2019 14:36:56
 SP_Flächenschall-Vorbelastung-reduziert.geo 08.11.2019 10:04:10



Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 Rechenlauf-Info - "005-Gesamtbelastung-reduziert-2.sit" -

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42
 Projekt Nr.: 595sp-01
 Projektbearbeiter: Ulrike Seydel-Bergmann
 Auftraggeber: Stadt Werther FB 4 - Planen und Bauen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
 Titel: "005-Gesamtbelastung-reduziert-2.sit"
 Gruppe:
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 4
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 08.11.2019 10:37:59
 Berechnungsende: 08.11.2019 10:38:03
 Rechenzeit: 00:03:588 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 28
 Anzahl berechneter Punkte: 28
 Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (26.08.2019) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien: ISO 9613-2: 1996
 Gewerbe:
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4
 Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegebiete: ISO 9613-2
 Bewertung: DIN 18005:1987 - Gewerbe
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

005-Gesamtbelastung-reduziert-2.sit 08.11.2019 10:10:16
 - enthält:
 DXF_XREF_ALKIS.geo 26.06.2019 10:39:14
 DXF_V-K-Gebäude.geo 20.12.2018 09:41:08
 SP_Flächenschall-03.geo 26.06.2019 10:39:14
 SP_Flächenschall-Vorbelastung-reduziert.geo 08.11.2019 10:04:10
 SP_Gebäude.geo 13.06.2019 12:50:44
 SP_Gebäude-GE-Wohnen.geo 14.05.2019 07:52:32
 SP_Hausnummern.geo 18.12.2018 10:13:12
 SP_Immiorte-01.geo 14.06.2019 07:16:26
 SP_Text.geo 08.11.2019 10:10:16
 SP_Text-2.geo 07.11.2019 14:51:02
 SP_Vorbelastung.geo 07.11.2019 14:36:56



Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 SoundPLAN Tagesgangbibliothek

Nr.	Elementname	Einheit	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21	21 - 22	22 - 23	23 - 24
1	Vorbelastung Industriegebiet	dB	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	60,00	60,00
2	Vorbelastung Gewerbe	dB	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	50,00	50,00
3	Vorbelastung Einzelhandel	dB	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	45,00	45,00
4	Gewerbe B-Plan reduziert	dB	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	45,00	45,00
5	Gewerbegebiet reduziert 2	dB	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	40,00	40,00
6	Vorbelastung reduziert	dB	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	47,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	47,00	47,00

