

## Anlage 17.2

### SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

#### Vorhaben:

Umfahrungen Weißenfeld – Parsdorf, Bauabschnitt III

#### Untersuchungsumfang:

Ermittlung der Gesamtverkehrslärmimmissionen  
aus dem öffentlichen Straßenverkehr

SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ  
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ  
BAUDYNAMIK & BAUPHYSIK  
TECHNISCHE AKUSTIK

Messstelle zur Ermittlung der Emission  
und Immission von Geräuschen und  
Erschütterungen nach § 26 BImSchG

Schallschutzprüfstelle DIN 4109  
Zertifikat: VMPA-SPG-203-00-HE

Fehlheimer Str. 24 □ 64683 Einhausen  
Telefon (06251) 9646-0  
Telefax (06251) 9646-46

E-Mail: [info@fritz-ingenieure.de](mailto:info@fritz-ingenieure.de)  
[www.fritz-ingenieure.de](http://www.fritz-ingenieure.de)

Bericht Nr.: **15106-VVG-1**  
Datum: **06.06.2016**

Auftraggeber:

**Schüßler-Plan**  
**Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Niederlassung Bayern**  
**Elsenheimer Straße 55**  
**80687 München**

Sachbearbeiter:

**Dipl.-Ing. Klaus Dietrich**

Qualitätskontrolle:

**Dipl.-Geogr. Christina Dietz**

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 17 Seiten

Anhang 1: 8 Seiten

Anhang 2: 3 Seiten

Plananlagen: 8 Blätter

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sachverhalt und Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Bearbeitungsgrundlagen</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Gesetze, Normen und Richtlinien</b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>Planunterlagen und projektspezifische Informationen</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Anforderungen an den Schallschutz</b>	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>Schallschutz im Städtebau</b>	<b>8</b>
<b>4.2</b>	<b>Mögliche Gesundheitsgefahren</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Untersuchungsergebnisse</b>	<b>12</b>
<b>6.1</b>	<b>Emissionen</b>	<b>12</b>
<b>6.2</b>	<b>Immissionen</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Abschließende Bemerkungen</b>	<b>17</b>

---

## Tabellenverzeichnis

**Tabelle 1** Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 /2/ 9

## Anhänge

Anhang 1.1 Geräuschemissionen der Straßenabschnitte im Nullfall

Anhang 1.2 Geräuschemissionen der Straßenabschnitte im Planfall

## Plananlagen

Anlage 17.2.1 Übersichtsplan (2 Blätter, Maßstab 1:5.000)

Anlage 17.2.2 Schallimmissionspläne: Verkehrslärm im Nullfall  
(2 Blätter, Maßstab 1:5.000)

Anlage 17.2.3 Schallimmissionspläne: Verkehrslärm im Planfall  
(2 Blätter, Maßstab 1:5.000)

Anlage 17.2.4 Differenzlärmkarten: Veränderungen des Verkehrslärms  
von Nullfall zu Planfall  
(2 Blätter, Maßstab 1:5.000)

## Abkürzungsverzeichnis

16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
D <sub>StrO</sub>	Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen [dB(A)]
D <sub>v</sub>	Pegeldifferenz durch unterschiedliche Geschwindigkeiten
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke [Kfz/24 h]
EBE	Kreisstraßenbezeichnung (Landkreis Ebersberg)
GE	Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO
Kfz	Kraftfahrzeug
L <sub>mE</sub>	Emissionspegel [dB(A)]
L <sub>r</sub>	Beurteilungspegel [dB(A)]
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
MI	Mischgebiete gemäß § 6 BauNVO
OW	Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 [dB(A)]
p	Schwerverkehrsanteil [%]
V <sub>zul</sub>	zulässige Geschwindigkeit [km/h]

## 1 Zusammenfassung

Die durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen zur Ermittlung der Gesamteinwirkungen aus Verkehrslärm im Zusammenhang mit dem Neubau der Umfahrungen Weißenfeld und Parsdorf haben zu den folgenden Ergebnissen geführt:

- ❑ Die Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 werden im Untersuchungsraum an einigen Immissionsorten sowohl im Nullfall als auch im Planfall am Tag und in der Nacht überschritten.
- ❑ Die maximalen Pegelerhöhungen betragen bis zu

$$\Delta L_r = + 1,7 / + 1,1 \text{ dB(A)}$$

Änderungen der Verkehrslärmimmissionen in einer Größenordnung

$$\Delta L \leq 2 \text{ dB(A)}$$

sind nach allgemeinen Erfahrungsgrundsätzen als nicht wahrnehmbar einzustufen.

- ❑ Durch den Neubau der Umfahrungen treten die Erhöhungen lediglich im Außenbereich auf. In den Ortslagen verändert sich die Geräuscheinwirkung weitestgehend insofern, dass dort eine spürbare Entlastung erfolgt.
- ❑ Die durchgeführten Untersuchungen zur Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen aus Verkehrslärmimmissionen zeigen, dass die **Veränderung** der Geräuscheinwirkungen im Umfeld der Trasse sowohl am Tage als auch während der Nacht **als unbedenklich** eingestuft werden kann.

## 2 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Vaterstetten beabsichtigt für die Ortslagen Weißenfeld und Parsdorf den Neubau von Umfahrungen im Zuge der (Kreisstraßen EBE 4 und EBE 17). Derzeit verläuft die EBE 4 durch den Ortskern von Weißenfeld. Die EBE 17 kreuzt die EBE 4 in der Ortslage Weißenfeld und verläuft weiter durch die Ortslage Parsdorf, in der eine Verbindung zur Bundesautobahn A 94 über die Anschlussstelle Parsdorf besteht.

Das Baurecht für die Umfahrungen soll in einem Planfeststellungsverfahren erwirkt werden.

Der Neubau von Ortsumfahrungen erfolgt im Allgemeinen mit dem Ziel, die innerörtlichen Bereiche von Weißenfeld und Parsdorf vom Durchgangsverkehr, insbesondere vom Schwerverkehr, zu entlasten. In kausalem Zusammenhang hiermit steht die Reduzierung der Verkehrslärmbelastung innerhalb der Ortskerne. Die örtlichen Gegebenheiten mit den geplanten Umfahrungen sowie den relevanten schutzwürdigen Nutzungen in den Ortslagen und deren Randbereichen sind den Übersichtslageplänen in **Anlage 17.2.1** zu entnehmen.

Im Rahmen der vorliegenden Betrachtung ist zu untersuchen, welche Geräuscheinwirkungen aus Verkehrslärm zukünftig an schutzwürdigen Nutzungen zu verzeichnen sind. Die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wird hierbei orientierend an den Vorgaben aus dem Schallschutz im Städtebau gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 durchgeführt. Da die in Betracht zu ziehenden Orientierungswerte der **DIN 18005-1** häufig bereits in der Bestandssituation deutlich überschritten sind, werden als ergänzende Beurteilungsgrundlage für eine Bewertung der projektbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ die **Änderungen** der Verkehrslärmimmissionen herangezogen. Zur Klärung des Sachverhalts werden die Gesamteinwirkungen aus Verkehrslärm im **Nullfall**, das heißt ohne Umsetzung des Planvorhabens, und im **Planfall**, das heißt nach Realisierung des Projektes, im Einwirkungsbereich des Vorhabens ermittelt und beurteilt.

## 3 Bearbeitungsgrundlagen

### 3.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Regelwerke zu Grunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung

- 
- /2/ DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002
  - /3/ Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987
  - /4/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
  - /5/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90, Ausgabe 1990, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 des Bundesministers für Verkehr, StB 11/14.86.22-01/25 Va 90

### **3.2 Planunterlagen und projektspezifische Informationen**

Zur Bearbeitung wurden die nachfolgenden Planunterlagen, Schriftsätze und sonstigen Informationen herangezogen:

- /6/ Allgemeines Liegenschaftskataster, NN-Höhen sowie Angaben zur Art der baulichen Nutzung von Siedlungsflächen dem Flächennutzungsplan für das Untersuchungsgebiet in digitaler Form, übergeben durch Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, April 2015
- /7/ Lagepläne, Achskleinpunktlisten sowie Böschungskanten der Umfahrungen in digitaler Form, Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 23.03.2016
- /8/ Verkehrsuntersuchung Umfahrung Weißenfeld / Umfahrung Parsdorf, Variantenvergleich 2014, Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak, apl. Professor an der Technischen Universität München, Beratender Ingenieur für Verkehrsplanung, Stand 19.01.2015
- /9/ Verkehrsmengenkarte Bayern 2010 (<https://www.baysis.bayern.de/web/content/verkehrsdaten/SVZ/kennwerteundkarten.aspx>)
- /10/ Schalltechnische Untersuchung zum Vorhaben: Umfahrungen Weißenfeld – Parsdorf, Bauabschnitt III, Ermittlung und Beurteilung

---

von Straßenverkehrslärmimmissionen auf Basis der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), FRITZ GmbH, beratende Ingenieure VBI, Stand 06.06.2016

## 4 Anforderungen an den Schallschutz

### 4.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**BImSchG**) /1/ sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Die **DIN 18005**, Teil 1 /2/ nennt in Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte für die Bauleitplanung. Deren Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Eine Zusammenstellung der Orientierungswerte für unterschiedliche Gebietsnutzungen und Lärmarten ist der **Tabelle 1** zu entnehmen. Die Orientierungswerte gelten ausschließlich in der städtebaulichen Planung und nicht für die Zulassung von Einzelvorhaben oder den Schutz einzelner Objekte. Bereits die Bezeichnung „Orientierungswert“ deutet an, dass es sich hierbei nicht um verbindliche Grenzwerte handelt. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu beachten. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange, auch zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.



**Tabelle 1** Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 /2/

Zeile	Gebietsnutzung	Orientierungswerte [dB(A)]		
		Tag	Nacht	
			Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
1	Reine Wohngebiete (WR) Wochenendhausgebiete Ferienhausgebiete	50	40	35
2	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Campingplatzgebiete	55	45	40
3	Friedhöfe Kleingartenanlagen Parkanlagen	55	55	55
4	Dorfgebiete (MD) Mischgebiete (MI)	60	50	45
5	Kerngebiete (MK) Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
6	Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzung	45 - 65	35 - 65	
7	Industriegebiete (GI)	Für Industriegebiete kann – soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt – kein Orientierungswert angegeben werden.		

Die Art der in **Tabelle 1** bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach **Tabelle 1** entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Anforderungswert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Im Bereich des baulich zu ändernden Streckenabschnitts liegen die maßgebenden Immissionsorte gemäß /6/ innerhalb der Ortslagen in Allgemeinen Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten sowie außerhalb der Ortslagen im Außenbereich. Für Außenbereiche sind in **Tabelle 1** keine Orientierungswerte genannt. In Anlehnung an die in der Untersuchung /10/ gewählten Vorgehensweise werden Außenbereiche entsprechend Mischge-

bieten beurteilt, wonach für sie die in **Tabelle 1**, Zeile 4 genannten Orientierungswerte heranzuziehen sind.

## 4.2 Mögliche Gesundheitsgefahren

Die Verkehrslärmerhöhung, die durch den Bau oder durch die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges entsteht, darf der Rechtsprechung des Bundes-Verwaltungsgerichtes (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 – 4 C 9.95) zufolge zu keiner Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt. Ein Schwellenwert, ab dem eine Gesundheitsgefahr nicht auszuschließen ist, wurde juristisch jedoch nicht festgelegt. In einem weiteren Urteil (BVerwG, Urteil vom 23.04.1997 – 11 A 17/96) werden die Auswirkungen verschiedener Außen- und Innenpegel diskutiert. Es wird festgestellt, dass ein Außenpegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts zwar kritisch betrachtet werden muss, jedoch noch keine Gesundheitsgefährdung darstellt.

Dies bedeutet allerdings nicht, dass beim Überschreiten dieser Werte notwendig mit einer Gesundheitsgefährdung gerechnet werden muss. Weiterhin wird ausgeführt, dass der Innenraumpegel, das heißt die Belastung „am Ohr des Schlafers“ die für den Gesundheitsaspekt entscheidende Größe ist. Durch umfangreiche Schlafuntersuchungen ist festgestellt worden, dass selbst bei Maximalpegeln oberhalb von 40 dB(A) und einem äquivalenten Dauerschallpegel von 35 dB(A) ein ungestörter Nachtschlaf noch möglich ist. Die Werte sollten jedoch nicht erheblich überschritten werden.

Für die Frage einer möglichen Gesundheitsgefahr durch Verkehrslärm wird in der Rechtsprechung derzeit eine Bandbreite von immerhin 5 dB(A) bei

- 70 ... 75 dB(A)** tagsüber und
- 60 ... 65 dB(A)** nachts

diskutiert, innerhalb der der Bereich der Gesundheitsgefährdung beginnen könnte. Bislang wurden jedoch weder durch den dazu primär berufenen Gesetzgeber noch durch die Verwaltungsgerichte exakte Grenzen festgelegt. Auch die fachwissenschaftliche Diskussion zu diesem Punkt ist im Fluss und keineswegs abgeschlossen. Gesicherte Erkenntnisse für den Beginn einer Gesundheitsgefährdung durch Verkehrslärm gibt es daher nicht, allenfalls jenseits der oben angegebenen Spanne.

Grundsätzlich stellt sich die Frage nach einer möglichen Gesundheitsgefahr durch ein Vorhaben nur dann, wenn durch das Planvorhaben selbst eine Zusatzbelastung hervorgerufen wird. Sofern die Gesamtlärmsituation nach Realisierung der Baumaßnahmen unverändert bleibt oder gar eine Entlastung hervorgerufen wird, ist eine möglicherweise bereits durch die bestehende Lärmbelastung gegebene Gesundheitsgefahr nicht Verfahrensgegenstand.

## 5 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

Maßgebend für die Beurteilung von projektbedingten Lärmauswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist der Gesamtbeurteilungspegel aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr. Die Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen basiert auf einem digitalen Schallquellen- und Ausbreitungsmodell, das alle schalltechnisch relevanten Verkehrswege, die relevante Bebauung sowie Lärmschutzwände lage- und höhenrichtig erfasst. Die Emissionen und Immissionen der maßgeblichen Straßen wird nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS 90 /5/** bestimmt.

Im vorliegenden Fall ist die vorhandene Situation mit den bestehenden Straßen mit der künftigen baulichen Situation schalltechnisch zu vergleichen.

Der Untersuchungsraum mit den maßgebenden Straßen sowie mit repräsentativen Immissionsorten zur Ermittlung der Veränderung der Geräuscheinwirkungen durch die Baumaßnahme ist in den Übersichtslageplänen in **Anlage 17.2.1** dargestellt. In Blatt 1 ist die Situation im Nullfall vor dem baulichen Eingriff und in Blatt 2 die Situation im Planfall nach dem baulichen Eingriff wiedergegeben.

Die Schallsituation kann anhand von Einzelpunktberechnungen quantitativ für die in **Anlage 17.2.1** gezeigten Immissionsorte in jeder Geschossebene dokumentiert werden. Die Auswahl der Immissionsorte erfolgte unter den Aspekten einer räumlich möglichst geringen Entfernung zur Baumaßnahme, so dass an diesen Immissionsorten am ehesten eine Geräuschzunahme zu erwarten ist. Der zu ermittelnde Beurteilungspegel aus der Einzelpunktberechnung beschreibt die Schallsituation am geöffneten Fenster. Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt für die im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme gelegenen schutzwürdigen

Gebäude getrennt für den Tagzeitraum (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr).

Die Berechnungsergebnisse werden in tabellarischer Form für sämtliche Geschossebenen ausgewiesen. Die Tabelle in **Anhang 2** enthält neben einer Information zum Immissionsort eine Aussage zur baulichen Nutzung sowie zu den für Tag- und Nachtzeitraum gültigen Orientierungswerten (**OW**). Des Weiteren erfolgt ein Vergleich der Beurteilungspegel  $L_r$  für Tag- und Nachtzeitraum im Nullfall und im Planfall.

Weiterhin zeigen flächendeckende Berechnungen die Geräuscheinwirkungen im Nullfall (**Anlage 17.2.2**) sowie im Planfall (**Anlage 17.2.3**). Anhand von Differenzlärmkarten (**Anlage 17.2.4**) kann die Veränderung der Geräuscheinwirkungen anschaulich dargestellt werden

## 6 Untersuchungsergebnisse

### 6.1 Emissionen

Der Emissionspegel eines Verkehrsweges kennzeichnet den Mittelungspegel in einem Abstand von 25 m zur Achse des Verkehrsweges. Die Ermittlung des Emissionspegels erfolgt getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum nach den Vorgaben des Regelwerks **RLS-90 /5/**. Wesentliche Parameter bei der Emissionsberechnung für den motorisierten Individualverkehr sind das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (**DTV**), die maßgebenden Schwerverkehrsanteile, der Nachtanteil, die zulässige Höchstgeschwindigkeit und die Art der Fahrbahndeckschicht.

Als Grundlage für die Emissionsermittlung wurden die Ergebnisse aus der Verkehrsumlegung /8/ herangezogen. Diese nennt für die Nullvariante, das heißt ohne jegliche Veränderung der derzeitigen Verkehrsführung, in der Ortsdurchfahrt von Weißenfeld ein Verkehrsaufkommen bis zu

**DTV = 5.100 ... 1.200 Kfz/24 h**

und in der Ortsdurchfahrt von Parsdorf (alter Ortskern) ein Verkehrsaufkommen bis zu

**DTV = 11.100 ... 11.800 Kfz/24 h.**

Nach Realisierung der Ortsumfahrungen kann die Ortdurchfahrt Weißenfeld infolge der Verlagerung um bis zu 12.000 Kfz erheblich entlastet werden. In der Ortdurchfahrt Parsdorf ergibt sich eine Entlastung um bis zu 7.900 Kfz täglich.

In **Tabelle 2** werden die prognostizierten Verkehrsmengen gegenübergestellt.

Tabelle 2 **Weißenfeld, Verkehrsmengen im Vergleich /8/**

Weißenfeld	Prognose-Nullfall [Kfz/24 h]	Prognose-Planfall [Kfz/24 h]
EBE 4 nördlich EBE 17	13.700	4.300
EBE 4 südlich EBE 17	14.200	2.200
Umfahrung Weißenfeld	-	7.400 ... 16.600

Tabelle 3 **Parsdorf, Verkehrsmengen im Vergleich /8/**

Parsdorf	Prognose-Nullfall [Kfz/24 h]	Prognose-Planfall [Kfz/24 h]
EBE 17 Dorfplatz	11.100	3.200
EBE 17 Weißenfelder Str.	5.800	2.600
Umfahrung Parsdorf	-	9.900

Die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken  $M_T$  und  $M_N$  auf den einzelnen Streckenabschnitten der Umfahrungen sowie der Anbindungen an vorhandene Straßen wurden der Verkehrsuntersuchung /8/ entnommen. Für die Abschnitte, für die keine Angaben vorlagen, wurden die Verkehrsstärken nach Tabelle 3 der **RLS-90** ermittelt.

Die Schwerverkehrsanteile  $P_T$  und  $P_N$  auf den einzelnen Streckenabschnitten der Umfahrungen sowie der Anbindungen an vorhandene Straßen wurden der Verkehrsuntersuchung /8/ entnommen. Für die Abschnitte, für die keine Angaben vorlagen, wurden die Schwerverkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte Bayern 2010 /9/ herangezogen und die Lkw-Anteile  $P_T$  und  $P_N$  entweder in Anlehnung an Tabelle 3 der **RLS-90** (auf den Autobahnen) oder proportional zu den Angaben aus /8/ ermittelt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in den innerörtlichen Bereichen wird mit

$$V_{zul,OD} = 50 \text{ km/h}$$

berücksichtigt. Außerorts wird die zulässige Geschwindigkeit mit

$$V_{zul} = 100 \text{ km/h,}$$

auf den Autobahnen mit

$$V_{zul} = 130 \text{ km/h}$$

angenommen. Für Lkw gilt außerorts grundsätzlich eine zulässige Geschwindigkeit von

$$V_{zul, Lkw} = 80 \text{ km/h.}$$

Im Hinblick auf die Fahrbahndeckschicht wird von Asphaltbeton ohne Splittung mit einem Korrekturwert von

$$D_{Stro} = - 2 \text{ dB}$$

ausgegangen, der bei Geschwindigkeiten  $\geq 60$  km/h wirksam wird.

Auf eine Modellierung der Kreisverkehrsplätze wurde verzichtet, da für diese keine Angaben zur Verkehrsbelastung aus /8/ vorliegen. Dafür wurden sämtliche Achsen als Schallquellen bis zum Kreismittelpunkt modelliert. Diese Vorgehensweise liefert hinreichend genaue Berechnungsergebnisse.

Sämtliche schalltechnischen Parameter sowie die hieraus ermittelten Emissionspegel unter Berücksichtigung aller Korrekturen werden für den Prognose-Nullfall ohne Umfahrungen in **Anhang 1.1**, für den Prognose-Planfall in **Anhang 1.2** dokumentiert.

Es zeigt sich, dass die Emissionspegel innerhalb des Nachtzeitraumes um weniger als 10 dB(A) geringer sind als tagsüber. Da die Orientierungswerte der **DIN 18005-1** /3/ in der Nacht gerade um 10 dB(A) geringer gewählt sind als tagsüber, stellt die Nacht somit den kritischen Beurteilungszeitraum dar. Eine Einhaltung oder Unterschreitung der Anforderungswerte für den Nachtzeitraum bedingt dann a priori die Unterschreitung auch im Tagzeitraum.

## 6.2 Immissionen

Die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen sind in **Anlage 17.2.2** für den Nullfall und in **Anlage 17.2.3** für den Planfall dokumentiert. **Anlage 17.2.4** zeigt die Veränderung des Verkehrslärms vom Null- zum Planfall. Blatt 1 der Anlagen zeigt die jeweilige Situation am Tag, Blatt 2 die entsprechende Situation in der Nacht. In den Ergebnistabellen in **Anhang 2** werden die Beurteilungspegel im Nullfall und im Planfall sowie die Pegeldifferenzen zwischen Plan- und Nullfall an den repräsentativen Immissionsorten ausgewiesen. Die Abstufung der Pegeldifferenzen wurde in Anlehnung an das Kriterium der wesentlichen Änderung aus der **16. BImSchV** gewählt. Grüne Farben zeigen die Pegelabnahme, die bei Werten ab

$$\Delta L_r = - 3 \text{ dB(A)}$$

als wahrnehmbar durch das menschliche Ohr einzustufen ist. Im farblosen Bereich ergibt sich keine wahrnehmbare Veränderung, gelbe bis violette Farbtöne stellen die Pegelzunahme dar, die bei

$$\Delta L_r \geq + 3 \text{ dB(A)}$$

als wahrnehmbar durch das menschliche Ohr einzustufen ist. Wie die Darstellungen zeigen, wird in den Ortslagen von Weißenfeld und Parsdorf eine spürbare Entlastung vom Verkehrslärm erreicht. Auch an schutzwürdigen Nutzungen im Außenbereich ergeben sich größtenteils Entlastungen, einzig im Bereich des Vaterstettener Wegs (repräsentative Immissionsorte **IP 7** und **IP 8**) ergeben sich Pegelzunahmen von

$$\Delta L_r = + 1 \dots + 2 \text{ dB(A)}.$$

Im Hinblick auf eine Schwelle, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, wird anhand der repräsentativen Immissionsorte ebenfalls geprüft, ob das Planvorhaben zu einer bedenklichen oder kritischen Zusatzbelastung führen kann. Sofern die Beurteilungspegel die untere Grenze des in der Rechtsprechung bezüglich einer Gesundheitsgefahr genannten Intervalls

$$L_r \leq 70 / 60 \text{ dB(A)}$$

tags bzw. nachts unterschreiten oder durch das Planvorhaben eine Entlastung von Verkehrslärm hervorgerufen wird, ist dies grundsätzlich als **un-**

**bedenklich** zu bewerten. Eine Überschreitung der oben genannten Werte in Verbindung mit einer Zusatzbelastung wird als **bedenklich** eingestuft. Sofern die Beurteilungspegel mehr als

$$L_r \geq 75 / 65 \text{ dB(A)}$$

tags bzw. nachts betragen und gegenüber dem Nullfall ansteigen, ist dies als kritisch anzusehen. Besonders kritisch stellt sich eine Zusatzbelastung

$$\Delta L_r > 2 \text{ dB(A)}$$

bei Beurteilungspegeln oberhalb von 75 / 65 dB(A) dar.

Aus **Anhang 2** geht hervor, dass innerhalb des Untersuchungsraums die gebietspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 im Nullfall wie im Planfall zum Teil überschritten werden. Dies ist bei den Immissionsorten **IP 1** bis **IP 3** sowie **IP 10** und **IP 11** der Fall. Eine Einhaltung dieser Vorgaben aus der städtebaulichen Planung ist gerade in Gemengelage oder an bestehenden Verkehrswegen kaum noch möglich. Demnach ist eine Beurteilung gemäß **DIN 18005-1** für die vorliegende Betrachtung nicht zielführend. Es sollten daher die Auswirkungen des Planvorhabens primär auf Grundlage der in **Anhang 2** aufgeführten Veränderungen des Beurteilungspegels gegenüber dem Nullfall betrachtet werden.

Die maximalen Pegelerhöhungen liegen am **IP 8** vor und betragen dort bis zu

$$\Delta L_{r \text{ Tag/Nacht}} = + 1,7 / + 1,1 \text{ dB(A)}$$

im Tagzeitraum bzw. im Nachtzeitraum. Gleichzeitig werden die dort gültigen Orientierungswerte von

$$OW_{AU \text{ Tag/Nacht}} = 60 / 50 \text{ dB(A)}$$

eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

Änderungen der Verkehrslärmimmissionen in einer Größenordnung

$$\Delta L \leq 2 \text{ dB(A)}$$

sind nach allgemeinen Erfahrungsgrundsätzen als nicht wahrnehmbar einzustufen. Demgemäß kann festgestellt werden, dass an allen unter-

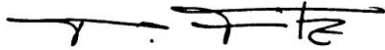


suchten Gebäuden allenfalls Änderungen der Verkehrslärmimmissionen auftreten, die nicht wahrnehmbar sein werden.

Somit ist festzustellen, dass die Veränderung der Geräuschsituation an allen Immissionsorten als **unbedenklich** angesehen werden kann.

## 7 Abschließende Bemerkungen

Die durchgeführten Untersuchungen zur Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen aus Verkehrslärmimmissionen zeigen, dass die **Veränderung** der Geräuscheinwirkungen im Umfeld der Trasse sowohl am Tage als auch während der Nacht **als unbedenklich** eingestuft werden kann.



Dipl.-Phys. Peter Fritz



Dipl.-Ing. Klaus Dietrich



# ANHANG

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Nullfall**

**Legende**

Straßenname		
Abschn.		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M*DTV Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen
M*DTV Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Vzul	km/h	Geschwindigkeit
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Nullfall**

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25		Vzul km/h	DStrO dB	DStg dB	LmE	
			Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
A 94	A 94-1	87800	0,06	0,014	5268	1229	8,9	15,9	76,9	71,8	130	-2	0,0	76,8	71,2
A 94 (AS Parsdorf)	A 94-AS1	18400	0,06	0,014	1104	258	8,9	15,9	70,1	65,0	130	-2	0,0	70,0	64,4
A 94 (AS Parsdorf)	A 94-AS2	15500	0,06	0,014	930	217	8,9	15,9	69,4	64,3	130	-2	0,0	69,2	63,7
A 99	A 99-1	161800	0,06	0,014	9708	2265	13,4	24,1	80,4	75,6	130	0	0,0	81,9	76,6
A 99	A 99-2	148400	0,06	0,014	8904	2078	10,7	19,3	79,5	74,6	130	0	0,0	81,2	75,8
A 99	A 99-2	148400	0,06	0,014	8904	2078	10,7	19,3	79,5	74,6	130	0	0,0	81,2	75,8
Ammerthaler Weg	Am1	1200	0,06	0,008	72	10	3,0	3,6	56,8	48,2	100	-2	5,3	60,1	51,5
Ammerthaler Weg	Am1	1200	0,06	0,008	72	10	3,0	3,6	56,8	48,2	100	-2	0,0	54,8	46,2
EBE 17	EBE 17-0	8000	0,06	0,008	480	64	3,5	4,0	65,2	56,6	50	0	0,0	60,0	51,5
EBE 17	EBE 17-0	8000	0,06	0,008	480	64	3,5	4,0	65,2	56,6	100	-2	0,0	63,1	54,5
EBE 17	EBE 17-1	5200	0,06	0,008	304	42	4,9	6,0	63,6	55,2	50	0	0,0	58,7	50,6
EBE 17	EBE 17-2	5100	0,06	0,008	298	41	4,9	6,0	63,5	55,1	50	0	0,0	58,6	50,5
EBE 17	EBE 17-2	5100	0,06	0,008	298	41	4,9	6,0	63,5	55,1	100	-2	0,0	61,5	53,1
EBE 17	EBE 17-2	5100	0,06	0,008	298	41	4,9	6,0	63,5	55,1	50	0	0,0	58,6	50,5
EBE 17	EBE 17-3	5800	0,06	0,008	339	46	4,9	6,0	64,1	55,7	50	0	0,0	59,2	51,0
EBE 17	EBE 17-4	11100	0,06	0,008	666	89	6,7	8,0	67,4	59,0	50	0	0,0	62,9	54,6
EBE 17	EBE 17-5	11800	0,06	0,008	708	94	6,7	8,0	67,7	59,2	50	0	0,0	63,1	54,9
EBE 17	EBE 17-5	8000	0,06	0,009	465	71	3,5	4,0	65,1	57,0	100	-2	0,0	63,0	55,0
EBE 17	EBE 17-6	10000	0,06	0,008	600	80	5,0	6,0	66,6	58,1	50	0	0,0	61,7	53,4
EBE 17	EBE 17-7	16500	0,06	0,008	990	132	5,0	6,0	68,7	60,2	50	0	0,0	63,9	55,6
EBE 17	EBE 17-8	14900	0,06	0,008	894	119	5,0	6,0	68,3	59,8	70	-2	0,0	63,7	55,3
EBE 17	EBE 17-8	14900	0,06	0,008	894	119	5,0	6,0	68,3	59,8	70	-2	0,7	64,4	56,0
EBE 17	EBE 17-8	14900	0,06	0,008	894	119	5,0	6,0	68,3	59,8	70	-2	0,0	63,7	55,3

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Nullfall**

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25		Vzul km/h	DStrO dB	DStg dB	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht
EBE 17	EBE 17-9	13400	0,06	0,008	804	107	5,0	6,0	67,8	59,3	100	-2	0,0	65,8	57,3
EBE 4	EBE 4-1	10200	0,06	0,008	612	82	6,8	8,1	67,1	58,6	100	-2	0,0	65,0	56,6
EBE 4	EBE 4-1	10200	0,06	0,008	612	82	6,8	8,1	67,1	58,6	50	0	0,0	62,6	54,3
EBE 4	EBE 4-2	12000	0,06	0,008	720	96	5,5	6,6	67,5	59,0	50	0	0,0	62,7	54,4
EBE 4	EBE 4-3	13700	0,06	0,008	822	110	4,2	5,0	67,7	59,2	50	0	0,0	62,7	54,3
EBE 4	EBE 4-4	14200	0,06	0,008	852	114	4,5	5,4	68,0	59,4	50	0	0,0	63,0	54,7
EBE 4	EBE 4-5	7200	0,06	0,008	421	58	4,6	6,0	64,9	56,6	50	0	0,0	60,0	52,0
EBE 4	EBE 4-5	7200	0,06	0,008	421	58	4,6	6,0	64,9	56,6	100	-2	0,0	62,9	54,6
EBE 4	EBE 4-6	7200	0,06	0,008	421	58	4,6	6,0	64,9	56,6	100	-2	0,0	62,9	54,6
EBE 4	EBE 4-7	6900	0,06	0,008	414	55	5,5	6,6	65,1	56,6	100	-2	0,0	63,0	54,5
EBE 5	EBE 5-1	7700	0,06	0,008	462	62	5,0	6,0	65,4	56,9	50	0	1,4	62,0	53,6
EBE 5	EBE 5-1	7700	0,06	0,008	462	62	5,0	6,0	65,4	56,9	50	0	0,0	60,6	52,3
Feldkirchener Straße	Fe1	300	0,06	0,011	18	3	5,5	6,6	51,5	44,4	100	-2	0,0	49,4	42,3
Feldkirchener Straße	Fe1	300	0,06	0,011	18	3	5,5	6,6	51,5	44,4	50	0	0,0	46,7	39,8
Hergoldinger Straße	He1	6200	0,06	0,008	372	50	7,6	9,1	65,1	56,7	50	0	0,0	60,7	52,4
Hergoldinger Straße	He2	5700	0,06	0,008	342	46	7,6	9,1	64,7	56,3	50	0	0,0	60,3	52,1
Hergoldinger Straße	He2	5700	0,06	0,008	342	46	7,6	9,1	64,7	56,3	100	-2	0,0	62,7	54,3
Hergoldinger Straße	He3	5500	0,06	0,011	330	61	7,6	9,1	64,6	57,5	100	-2	0,0	62,5	55,5
Hergoldinger Straße	He3	5500	0,06	0,011	330	61	7,6	9,1	64,6	57,5	50	0	0,0	60,2	53,3
Hemstettener Straße	Hm1	5000	0,06	0,011	300	55	5,0	6,0	63,6	56,4	50	0	0,0	58,7	51,8
Hemstettener Straße	Hm2	3900	0,06	0,011	234	43	5,0	6,0	62,5	55,4	50	0	0,0	57,6	50,7
Hemstettener Straße	Hm3	5400	0,06	0,011	324	59	5,0	6,0	63,9	56,8	50	0	0,0	59,0	52,1
Ottendichler Straße	Ot1	2300	0,06	0,008	138	18	5,0	6,0	60,2	51,7	100	-2	0,0	58,1	49,6

**Ortsumgehung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Nullfall**

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25		Vzul km/h	DStrO dB	DStg dB	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht
Ottendichler Straße	Ot1	2300	0,06	0,008	138	18	5,0	6,0	60,2	51,7	50	0	0,0	55,3	47,0
Umgehung Parsdorf	U-Pa1	4800	0,06	0,008	281	38	4,0	5,0	63,0	54,6	100	-2	0,0	61,0	52,6

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Planfall**

**Legende**

Straßenname		
Abschn.		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M*DTV Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen
M*DTV Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Vzul	km/h	Geschwindigkeit
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Planfall**

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25		Vzul km/h	DStrO dB	DStg dB	LmE	
			Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
A 94	A 94-1	88700	0,06	0,014	5322	1242	8,9	15,9	76,9	71,9	130	-2	0,0	76,8	71,2
A 94 (AS Parsdorf)	A 94-AS1	18400	0,06	0,014	1104	258	8,9	15,9	70,1	65,0	130	-2	0,0	70,0	64,4
A 94 (AS Parsdorf)	A 94-AS2	15500	0,06	0,014	930	217	8,9	15,9	69,4	64,3	130	-2	0,0	69,2	63,7
A 99	A 99-1	161800	0,06	0,014	9708	2265	13,4	24,1	80,4	75,6	130	0	0,0	81,9	76,6
A 99	A 99-2	148400	0,06	0,014	8904	2078	10,7	19,3	79,5	74,6	130	0	0,0	81,2	75,8
A 99	A 99-2	148400	0,06	0,014	8904	2078	10,7	19,3	79,5	74,6	130	0	0,0	81,2	75,8
Ammerthaler Weg	Am1	1200	0,06	0,008	72	10	3,0	3,6	56,8	48,2	100	-2	0,0	54,8	46,2
Ammerthaler Weg	Am1	1200	0,06	0,008	72	10	3,0	3,6	56,8	48,2	100	-2	0,0	54,8	46,2
Ammerthaler Weg	Am1	1200	0,06	0,008	72	10	3,0	3,6	56,8	48,2	100	-2	2,5	57,2	48,7
EBE 17	EBE 17-1	2400	0,06	0,008	144	19	4,9	6,0	60,4	51,9	50	0	0,0	55,5	47,2
EBE 17	EBE 17-2	1900	0,06	0,008	114	15	4,9	6,0	59,3	50,9	50	0	0,0	54,5	46,2
EBE 17	EBE 17-2	1900	0,06	0,008	114	15	4,9	6,0	59,3	50,9	100	-2	0,0	57,3	48,8
EBE 17	EBE 17-2	1900	0,06	0,008	114	15	4,9	6,0	59,3	50,9	100	-2	0,7	58,0	49,5
EBE 17	EBE 17-2	1900	0,06	0,008	114	15	4,9	6,0	59,3	50,9	100	-2	0,0	57,3	48,8
EBE 17	EBE 17-2	1900	0,06	0,008	114	15	4,9	6,0	59,3	50,9	50	0	0,0	54,5	46,2
EBE 17	EBE 17-3	2600	0,06	0,008	156	21	4,9	6,0	60,7	52,2	50	0	0,0	55,8	47,5
EBE 17	EBE 17-4	3200	0,06	0,011	192	35	6,7	8,0	62,0	55,0	50	0	0,0	57,5	50,6
EBE 17	EBE 17-5	4600	0,06	0,008	262	37	6,7	8,0	63,4	55,1	50	0	0,0	58,8	50,8
EBE 17	EBE 17-5	9800	0,06	0,009	570	86	3,5	4,0	66,0	57,9	100	-2	0,0	63,9	55,8
EBE 17	EBE 17-6	7100	0,06	0,008	426	57	5,0	6,0	65,1	56,6	50	0	0,0	60,2	51,9
EBE 17	EBE 17-7	15000	0,06	0,008	900	120	5,0	6,0	68,3	59,8	50	0	0,0	63,5	55,2
EBE 17	EBE 17-8	14600	0,06	0,008	876	117	5,0	6,0	68,2	59,7	70	-2	0,0	63,6	55,3
EBE 17	EBE 17-8	14600	0,06	0,008	876	117	5,0	6,0	68,2	59,7	70	-2	0,7	64,3	56,0



**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Planfall**

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25		Vzul km/h	DStrO dB	DStg dB	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht
EBE 17	EBE 17-8	14600	0,06	0,008	876	117	5,0	6,0	68,2	59,7	70	-2	0,0	63,6	55,3
EBE 17	EBE 17-9	13400	0,06	0,008	804	107	5,0	6,0	67,8	59,3	100	-2	0,0	65,8	57,3
EBE 4	EBE 4-1	10200	0,06	0,008	612	82	6,8	8,2	67,1	58,7	100	-2	0,0	65,0	56,6
EBE 4	EBE 4-1	10200	0,06	0,008	612	82	6,8	8,2	67,1	58,7	100	-2	0,0	65,0	56,6
EBE 4	EBE 4-2	3400	0,06	0,008	204	27	4,2	5,0	61,7	53,1	100	-2	0,0	59,6	51,1
EBE 4	EBE 4-2	3400	0,06	0,008	204	27	4,2	5,0	61,7	53,1	100	-2	0,0	59,6	51,1
EBE 4	EBE 4-2	3400	0,06	0,008	204	27	4,2	5,0	61,7	53,1	50	0	0,0	56,6	48,3
EBE 4	EBE 4-3	13700	0,06	0,008	822	110	4,2	5,0	67,7	59,2	50	0	0,0	62,7	54,3
EBE 4	EBE 4-4	2400	0,06	0,011	144	26	4,9	6,0	60,4	53,3	50	0	0,0	55,5	48,6
EBE 4	EBE 4-5	2800	0,06	0,008	168	22	4,5	5,4	60,9	52,4	100	-2	0,0	58,9	50,3
EBE 4	EBE 4-5	2800	0,06	0,008	168	22	4,5	5,4	60,9	52,4	50	0	0,0	56,0	47,6
EBE 4	EBE 4-5	2800	0,06	0,008	168	22	4,5	5,4	60,9	52,4	100	-2	0,0	58,9	50,3
EBE 4	EBE 4-6	10500	0,06	0,008	614	84	4,6	6,0	66,6	58,3	100	-2	0,0	64,5	56,2
EBE 4	EBE 4-6	10500	0,06	0,008	614	84	4,6	6,0	66,6	58,3	100	-2	0,0	64,5	56,2
EBE 4	EBE 4-7	10000	0,06	0,008	600	80	5,5	6,6	66,7	58,2	100	-2	0,0	64,6	56,1
EBE 5	EBE 5-1	7800	0,06	0,008	468	62	5,0	6,0	65,5	57,0	50	0	1,4	62,0	53,7
EBE 5	EBE 5-1	7800	0,06	0,008	468	62	5,0	6,0	65,5	57,0	50	0	0,0	60,6	52,3
Feldkirchener Straße	Fe1	500	0,06	0,011	30	6	5,5	6,6	53,7	46,6	100	-2	0,0	51,6	44,5
Feldkirchener Straße	Fe1	500	0,06	0,011	30	6	5,5	6,6	53,7	46,6	50	0	0,0	48,9	42,0
Hergoldinger Straße	He1	2400	0,06	0,008	144	19	7,6	9,1	61,0	52,6	50	0	0,0	56,6	48,3
Hergoldinger Straße	He2	2000	0,06	0,008	120	16	7,6	9,1	60,2	51,8	50	0	0,0	55,8	47,5
Hergoldinger Straße	He2	2000	0,06	0,008	120	16	7,6	9,1	60,2	51,8	100	-2	0,0	58,1	49,7
Hergoldinger Straße	He3	1800	0,06	0,011	108	20	7,6	9,1	59,7	52,7	100	-2	0,0	57,7	50,6

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90**  
**Planfall**

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25		Vzul km/h	DStrO dB	DStg dB	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht
Hergoldinger Straße	He3	1800	0,06	0,011	108	20	7,6	9,1	59,7	52,7	50	0	0,0	55,3	48,5
Hemstettener Straße	Hm1	4000	0,06	0,011	240	44	5,0	6,0	62,6	55,5	50	0	0,0	57,7	50,8
Hemstettener Straße	Hm2	3000	0,06	0,011	180	33	5,0	6,0	61,3	54,2	50	0	0,0	56,5	49,6
Hemstettener Straße	Hm3	3900	0,06	0,011	234	43	5,0	6,0	62,5	55,4	50	0	0,0	57,6	50,7
Ottendichler Straße	Ot1	1300	0,06	0,008	78	10	5,0	6,0	57,7	49,2	100	-2	0,0	55,7	47,1
Ottendichler Straße	Ot1	1300	0,06	0,008	78	10	5,0	6,0	57,7	49,2	50	0	0,0	52,9	44,5
Umgehung Parsdorf	U-Pa1	9300	0,06	0,008	544	74	4,0	5,0	65,9	57,5	100	-2	0,0	63,8	55,4
Umgehung Parsdorf	U-Pa2	9900	0,06	0,008	579	79	4,0	5,0	66,2	57,8	100	-2	0,0	64,1	55,7
Umgehung Parsdorf	U-Pa2	9900	0,06	0,008	579	79	4,0	5,0	66,2	57,8	100	-2	0,0	64,1	55,7
Umgehung Weißenfeld	U-Wf1	7600	0,06	0,009	442	67	4,5	6,0	65,1	57,3	100	-2	0,0	63,1	55,2
Umgehung Weißenfeld	U-Wf2	8400	0,06	0,009	489	74	4,5	6,0	65,6	57,7	100	-2	0,0	63,5	55,7
Umgehung Weißenfeld	U-Wf3	16600	0,06	0,008	971	133	4,5	6,0	68,5	60,3	100	-2	0,0	66,5	58,2
Umgehung Weißenfeld	U-Wf4	7400	0,06	0,008	433	59	3,5	4,0	64,8	56,3	100	-2	0,0	62,7	54,2
Umgehung Weißenfeld	U-Wf5	9800	0,06	0,008	573	78	3,5	4,0	66,0	57,5	100	-2	0,0	63,9	55,4

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf  
Veränderung der Gesamtlärmimmissionen  
durch die Baumaßnahme**

Spalte	Beschreibung
Fass	untersuchte Gebäudefassade
Stock	untersuchte Geschossebene
Lr, Nullfall	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall ohne Umsetzung des Planvorhabens
Lr, Planfall	Beurteilungspegel Prognose-Planfall nach Realisierung des Planvorhabens
dLr, Plan/Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall abzüglich Prognose-Nullfall: Veränderung der Gesamtverkehrslärmbelastung durch die Umsetzung des Planvorhabens positive Werte - Erhöhung der Beurteilungspegel negative Werte - Senkung der Beurteilungspegel
Veränderung	Veränderung der Gesamtverkehrslärmsituation beim Vergleich von Prognose-Planfall zu Prognose-Nullfall ? - Erhöhung um mehr als 2 dB(A) im kritischen Beurteilungszeitraum: erhebliche Zusatzbelastung - Erhöhung im kritischen Beurteilungszeitraum: geringe Zusatzbelastung - keine Veränderung im kritischen Beurteilungszeitraum, aber Verminderung im unkritischen Beurteilungszeitraum: geringe Entlastung - Verminderung um mehr als 2 dB(A) im kritischen Beurteilungszeitraum: erhebliche Entlastung
Schwelle	Beurteilungspegel im Prognose-Planfall oberhalb von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts bzw. 75 dB(A) tags / 65 dB(A) nachts? (untere bzw. obere Grenze des in der Rechtsprechung genannten Intervalles, in dem die Zumutbarkeitsschwelle liegt, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann)
Bewertung	Beurteilung der Gesamtverkehrslärmsituation: - Beurteilungspegel $\leq$ 70/60 dB(A) oder Entlastung: unbedenklich - Beurteilungspegel $>$ 70/60 dB(A) und Zusatzbelastung im relevanten Beurteilungszeitraum: bedenklich - Beurteilungspegel $>$ 75/65 dB(A) und Zusatzbelastung im relevanten Beurteilungszeitraum: kritisch

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Veränderung der Gesamtlärmimmissionen**  
**durch die Baumaßnahme**

Fass	Stockwerk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan/Null		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
<b>IP 1 - Ammenthaler Weg 17</b>				Nutzungsart		WA	Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	55 / 45 dB(A)
NO	EG	60,6	54,9	60,3	54,7	-0,3	-0,2	Entlastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	61,0	55,2	60,6	55,0	-0,4	-0,2		-	
	2.OG	62,4	56,6	62,0	56,4	-0,4	-0,2		-	
<b>IP 2 - Roggenweg 17</b>				Nutzungsart		WA	Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	55 / 45 dB(A)
NO	EG	57,4	51,8	57,5	51,9	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	57,5	51,9	57,7	52,0	0,2	0,1		-	
	2.OG	58,5	52,9	58,5	52,9	0,0	0,0	Entlastung	-	
<b>IP 3 - Am Mittelfeld 13</b>				Nutzungsart		WA	Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	55 / 45 dB(A)
N	EG	59,4	52,1	57,2	50,4	-2,2	-1,7	Entlastung	-	<b>unbedenklich</b>
<b>IP 4 - Am Mittelfeld 29a</b>				Nutzungsart		WA	Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	55 / 45 dB(A)
O	EG	47,6	40,1	47,9	40,4	0,3	0,3	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	49,5	42,3	49,5	42,3	0,0	0,0	Entlastung	-	
	2.OG	50,9	44,1	50,8	44,0	-0,1	-0,1		-	
<b>IP 5 - Am Mittelfeld 35</b>				Nutzungsart		AU	Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	60 / 50 dB(A)
O	EG	46,3	38,9	47,1	39,6	0,8	0,7	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	48,6	41,5	49,5	42,2	0,9	0,7		-	
	2.OG	49,7	43,1	50,7	43,8	1,0	0,7		-	
<b>IP 6 - Am Mittelfeld 30</b>				Nutzungsart		AU	Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	60 / 50 dB(A)
N	EG	52,1	46,1	52,2	46,1	0,1	0,0	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	52,9	46,9	53,0	46,9	0,1	0,0		-	
	2.OG	52,9	47,1	53,3	47,3	0,4	0,2		-	
<b>IP 7 - Vaterstettener Weg 6</b>				Nutzungsart		AU	Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	60 / 50 dB(A)
W	EG	48,5	42,3	49,8	43,1	1,3	0,8	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	48,7	42,5	50,1	43,4	1,4	0,9		-	
	2.OG	48,9	42,6	50,3	43,6	1,4	1,0		-	

06.06.2016; Bericht Nr. 15106-VVG-1

FRITZ GmbH Beratende Ingenieure VBI - Fehlheimer Straße 24 - 64683 Einhausen  
 Tel. (06251) 96 46-0 - www.fritz-ingenieure.de

**ANHANG 2**

Seite 2 von 3

**Ortsumgebung Weißenfeld-Parsdorf**  
**Veränderung der Gesamtlärmimmissionen**  
**durch die Baumaßnahme**

Fass	Stockwerk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan/Null		Veränderung <i>Planfall</i> zu <i>Nullfall</i>	Schwelle > 70/60 > 75/65	Bewertung
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
		dB(A)		dB(A)		dB(A)				
<b>IP 8 - Vaterstettener Weg 4</b>				Nutzungsart AU		Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	60 / 50	dB(A)
W	EG	47,4	41,2	48,0	41,6	0,6	0,4	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	49,0	42,8	50,3	43,6	1,3	0,8		-	
	2.OG	48,7	42,7	50,4	43,8	1,7	1,1		-	
<b>IP 9 - Vaterstettener Weg 2</b>				Nutzungsart AU		Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	60 / 50	dB(A)
NW	EG	49,3	43,3	50,3	43,9	1,0	0,6	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
<b>IP 10 - Weißenfelder Straße 26</b>				Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	55 / 45	dB(A)
SW	EG	56,9	49,2	54,6	47,1	-2,3	-2,1	erhebl. Entlastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	57,4	50,0	55,5	48,3	-1,9	-1,7	Entlastung	-	
	2.OG	57,9	50,4	55,9	48,7	-2,0	-1,7		-	
<b>IP 11 - Eichenweg 2</b>				Nutzungsart WA		Orientierungswert gemäß DIN 18005		tags / nachts	55 / 45	dB(A)
W	EG	53,8	48,2	54,3	48,4	0,5	0,2	Zusatzbelastung	-	<b>unbedenklich</b>
	1.OG	54,1	48,5	54,5	48,7	0,4	0,2		-	