

Ortsgemeinde Guntersblum

Bebauungsplan „Algersweg-West, 4. Änderung und Erweiterung“

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau der Erschließungsstraßen und zur Zunahme des Verkehrslärms

Dieser Bericht besteht aus 12 Seiten und den Anhängen A und B. (813_stu1_wsw_140902.doc)

Berichtsnummer: 813-1

Berichtsdatum: 02. September 2014

Auftraggeber: Ortsgemeinde Guntersblum
über
VG Rhein-Selz
Sant' Ambrogio-Ring 33
55276 Oppenheim

Aufgabenstellung: Neben dem Verkehrslärm im Plangebiet und dem Gewerbelärm der vorhandenen und geplanten Gewerbegebiete war auch zu untersuchen, ob durch die Entwicklung des Plangebiets eine erhebliche Zunahme der Verkehrsgeräusche an den bestehenden schutzwürdigen Nutzungen zu erwarten ist und ob der Neubau der Straße im Plangebiet mit den vorhandenen Nutzungen verträglich ist.

Erarbeitet durch: WSW & Partner GmbH

Bearbeitung:



Dipl.-Ing. (FH) Ute Lehnertz

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Aufgabenstellung.....	5
2 Ermittlung der Geräuschemission der Straßen	5
3 Neubau der Erschließungsstraße	7
3.1 Beurteilungsgrundlagen.....	7
3.2 Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells	8
3.3 Durchführung von Ausbreitungsrechnungen	9
3.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse.....	9
3.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse	9
4 Zunahme der Verkehrsgeräusche an bestehenden Verkehrswegen.....	9
4.1 Beurteilungsgrundlagen.....	9
4.2 Erarbeitung der digitalen Simulationsmodelle	10
4.1 Durchführung von Ausbreitungsrechnungen	10
4.2 Darstellung der Berechnungsergebnisse.....	11
4.3 Beurteilung der Berechnungsergebnisse	11

Tabellen

Tabelle 1	Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).....	7
-----------	---	---

Anhänge A und B

Pläne im Anhang A

Plan A1	Straßenabschnitte und Verkehrsbelastung im Nullfall, Digitales Simulationsmodell
Plan A2	Straßenabschnitte und Verkehrsbelastung im Planfall, Digitales Simulationsmodell
Plan A3	Neubau einer Straße, digitales Simulationsmodell, Beurteilungspegel
Plan A4	Veränderung des Straßenverkehrslärms, Beurteilungspegel und Differenzen

Tabellen im Anhang B

Tabelle B1	Straße –Dokumentation der Berechnung der Emissionspegel: Verkehrsmengen der maßgeblichen Straßenabschnitte und sonstige schalltechnisch relevante Parameter, Nullfall
Tabelle B2	Straße –Dokumentation der Berechnung der Emissionspegel: Verkehrsmengen der maßgeblichen Straßenabschnitte und sonstige schalltechnisch relevante Parameter, Planfall

1 Aufgabenstellung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Algersweg West, 4. Änderung und Erweiterung“ wurde durch das Büro Modusconsult ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet, dass den Verkehrslärm im Plangebiet sowie den Gewerbelärm der vorhandenen bzw. geplanten Gewerbegebiete untersuchte und beurteilte. Zur umfassenden Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen der vorgesehenen Planung sind jedoch ergänzende Untersuchungen erforderlich. Diese betreffen:

- **Neubau der Erschließungsstraßen im Plangebiet:** Durch den Neubau der Erschließungsstraßen im Plangebiet sind an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen entlang der Dr.-Ernst-Huhn-Straße sowie der Philipp-Kreißler-Straße schalltechnisch relevante Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Diese werden im Zuge der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ermittelt und anhand der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) beurteilt.
- **Veränderung des Straßenverkehrslärms an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen:** Durch die Entwicklung des Plangebiets werden sich die Verkehrsmengen, deren Verteilung und deren schalltechnischen Auswirkungen auf den vorhandenen Straßen im Vergleich zur heutigen Situation verändern. Dazu ist der Prognose-Nullfall (ohne Überplanung des Gebietes) mit dem Prognose-Planfall (mit zukünftiger Entwicklung, unter Berücksichtigung einer nach den Vorgaben des Bebauungsplans möglichen Bebauung) zu vergleichen. Diese Veränderung ist im Hinblick auf die bestehenden schutzwürdigen Nutzungen zu beurteilen. Die Beurteilungsgrundlage ist rechtlich nicht fixiert. Hilfsweise werden das 3 dB-Kriterium der Verkehrslärmschutzverordnung bzw. die Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht zur Beschreibung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung sowie aktuelle Rechtsprechung zur Beurteilung herangezogen. Eine Veränderung der Geräuscheinwirkungen ist insbesondere entlang der Philipp-Kreißler-Straße, der Dr.-Ernst-Huhn-Straße sowie der Kreuzstraße zu erwarten.

2 Ermittlung der Geräuschemission der Straßen

Für die Berechnung der Emissionspegel der Straßen werden die maßgeblichen Verkehrsmengen (durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV), Lkw-Anteile, Verkehrsverteilung Tag/Nacht) benötigt. Für die Landesstraße L 439 konnten diese Angaben einer durch den Landesbetrieb Mobilität durchgeführten Verkehrszählung entnommen werden. Für die Bundesstraße B9 liegen keine aktuellen Zählergebnisse vor, daher wurden die in der Lärmkartierung 2012 für Rheinland-Pfalz berücksichtigten Verkehrsmengen herangezogen. Für die übrigen Straßenabschnitte im untergeordneten Straßennetz liegen keine Angaben zur Verkehrsmenge vor. Daher wurde hier eine Prognose anhand der bereits vorhandenen und zukünftig geplanten Nutzungen erforderlich. Die Verkehrsprognose erfolgt auf Basis der Veröffentlichung

- (1) Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung' von Dr. Dietmar Bosserhoff, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Wiesbaden, 2000.

Folgende Ansätze werden der Verkehrsprognose zugrundegelegt:

Vorhandene und geplante Wohnnutzungen

- Einwohner pro Wohneinheit
- 3,5 Wege pro Einwohner
- 70% MIV-Anteil
- 1,2 Personen pro Pkw

Damit ergibt sich eine Verkehrserzeugung von 6,125 Pkw-Fahrten /Wohneinheit.

Mischgebiete (Baufelder 6+7) und Gewerbegebiete (Baufelder 10, 11, 12)

- Netto-Bauland ca. 1,5 ha
- 150 Pkw-Fahrten/ha
- 30 Lkw-Fahrten/ha

Damit ergibt sich eine Verkehrserzeugung von ca. 225 Pkw-Fahrten und 45 Lkw-Fahrten.

Gewerbegebiete (Baufelder 13, 14, 15)

- Netto-Bauland ca. 0,58 ha
- 70 Pkw-Fahrten/ha
- 30 Lkw-Fahrten/ha

Damit ergibt sich eine Verkehrserzeugung von ca. 40 Pkw-Fahrten und 17 Lkw-Fahrten.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen und geplanten Erschließung der Grundstücke wurden die Verkehrsmengen im Straßennetz umgelegt. Die maßgeblichen Verkehrsmengen für den Nullfall und den Planfall sind in den Plänen A1 und A2 im Anhang A dokumentiert.

Die Tag-Nacht-Verteilung des Verkehrs wurde entsprechend den Angaben der

- (2) *'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)'* des Bundesministers für Verkehr, Ausgabe 1990

angenommen.

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wurden im Zuge der Bestandsaufnahme ermittelt.

Auf den Straßen wurde ein Fahrbahnbelag in Ansatz gebracht, für den keine Zu- oder Abschläge nach der RLS-90 erforderlich werden, z.B. nicht geriffelter Gussasphalt.

Auf den untersuchungsrelevanten Straßenabschnitten sind keine Neigungen der Fahrbahn über 5% zu berücksichtigen.

Ausgehend von den ermittelten Verkehrsmengen und den sonstigen schalltechnisch relevanten Parametern (Geschwindigkeit, Straßenoberfläche etc.) fand entsprechend den Vorschriften

- 'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)' des Bundesministers für Verkehr, Ausgabe 1990 die Berechnung der maßgeblichen Emissionspegel $L_{m, E}$ statt.

Die Tabelle B1 im Anhang B gibt für die untersuchungsrelevanten Straßenabschnitte die Verkehrsmengen und die sonstigen schalltechnisch relevanten Daten sowie die berechneten Emissionspegel für den Nullfall, die Tabelle B2 für den Planfall als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm Soundplan 7.3 wieder.

3 Neubau der Erschließungsstraße

3.1 Beurteilungsgrundlagen

Der Neubau oder die wesentliche Änderung öffentlicher Straßen oder Schienenwege sind nach der

- (3) Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990

zu berechnen und zu beurteilen.

Die Verkehrslärmschutzverordnung legt die beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte fest und regelt das Verfahren für die Berechnung des Beurteilungspegels zur Feststellung der Belastung durch Verkehrsgeräusche. Die Berechnung des Beurteilungspegels erfolgt gemäß § 3 der 16. BImSchV nach deren Anlage 1 und, soweit die dort genannten Anwendungsvoraussetzungen nicht zutreffen, nach Abschnitt 4.0 der

- 'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)' des Bundesministers für Verkehr, Ausgabe 1990.

Der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu entnehmen.

Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Nr.	Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
		Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßenwegen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel im Prognosejahr die Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet. Im Falle einer Überschreitung sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Eine tatsächliche Vorbelastung durch andere Verkehrswege findet bei der Bestimmung des maßgeblichen Beurteilungspegels keine Berücksichtigung. Es ist nur auf die zusätzlich durch das Neu- oder Ausbauvorhaben verursachten Immissionen abzustellen, eine Überlagerung der Beurteilungspegel mehrerer Verkehrswege erfolgt bei der Berechnung nicht.

Hinsichtlich der neuzubauenden Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist zu untersuchen, ob die Beurteilungspegel aufgrund dieser Straßen zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den schutzwürdigen Nutzungen führen. Relevante Beurteilungspegel aufgrund der im Plangebiet neu zu bauenden Straßen sind an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen entlang der Dr.-Ernst-Huhn-Straße sowie der Philipp-Kreißler-Straße zu erwarten. Die Untersuchungen wurden für diesen Bereich durchgeführt. Die Gesamtbeurteilungspegel Tag und Nacht sind auf ganze dB aufzurunden.

3.2 Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells

Im Zuge der weiteren Bearbeitung wird für den Untersuchungsraum zunächst ein 'Digitales Simulationsmodell (DSM)' für die Berechnung der schalltechnischen Auswirkungen des Neubaus der Erschließungsstraße auf die vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen erstellt, um die für die Schallausbreitung bedeutsamen baulichen und topographischen Gegebenheiten lage- und höhenmäßig zu erfassen und in ein abstraktes Computermodell umzusetzen.

Das DSM berücksichtigt topographische Gegebenheiten, die Lage und Höhe der vorhandenen Gebäude in der Umgebung des Plangebiets sowie die Erschließungsstraße, die nach Lage und Höhe mit der entsprechenden Schallemission in das Digitale Simulationsmodell eingearbeitet wurden. Die Verkehrsmengen und Emissionspegel der Straßenabschnitte sind in Kapitel 2 hergeleitet und angegeben. Die Angaben zu den vorhandenen Gebäuden wurden, soweit möglich, den vorliegenden Planungsunterlagen entnommen und durch eine detaillierte örtliche Bestandsaufnahme ergänzt.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen repräsentative Immissionsorte gelegt. Diese dienen der stockwerksweisen Ermittlung der Geräuscheinwirkungen an den Fassaden. Der unterste Immissionsort, auf Höhe des Fensters im Erdgeschoss, wurde mit ca. 2,4 m Höhe über der Erdgeschossfußbodenhöhe angenommen. Für die darüber liegenden Aufpunkte adaptiert sich je Stockwerk eine Höhe von 2,8 m.

Der Plan A3 im Anhang A zeigt das digitale Simulationsmodell.

3.3 Durchführung von Ausbreitungsrechnungen

Ausgehend von den ermittelten Emissionsbelastungen (Emissionspegel $L_{m,E}$) für die Straßenabschnitte wurde auf der Grundlage der 'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)' der maßgebliche Beurteilungspegel L_r bestimmt.

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten mittels des Berechnungsprogramms Soundplan 7.3 der Braunstein & Berndt GmbH.

3.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Im Plan A3 sind die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten sowie die zur Beurteilung maßgeblichen Immissionsgrenzwerte dargestellt.

3.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Durch den Neubau der Erschließungsstraßen werden an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung deutlich unterschritten. In dem Allgemeinen Wohngebiet entlang der Dr.-Ernst-Huhn-Straße werden die Immissionsgrenzwerte um mindestens 9 dB unterschritten. In dem Mischgebiet entlang der Philipp-Kreißler-Straße werden die Immissionsgrenzwerte um 2 dB unterschritten. Der Neubau der Straße ist mit den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen als verträglich einzustufen. Es werden keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

4 Zunahme der Verkehrsgeräusche an bestehenden Verkehrswegen

Aufgrund der geplanten Entwicklung des Plangebiets wird sich das Verkehrsaufkommen aufgrund der Nutzungen im Bebauungsplan-Umgriff im Vergleich zur Nullvariante ohne Entwicklung des Gebiets erhöhen. Aus diesem Grund ist die Verteilung des zusätzlichen Verkehrs im umgebenden Straßennetz zu untersuchen und hinsichtlich der Auswirkungen auf die in der Umgebung vorhandenen Nutzungen zu bewerten.

4.1 Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung der Zunahme des Straßenverkehrslärms außerhalb der Aufgabenstellungen nach Verkehrslärmschutzverordnung gibt es keine zwingend anzuwendende Vorschrift. Daher sind die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten in Einzelfall zu diskutieren. In Anlehnung an die

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (*Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV*) vom 12. Juni 1990

wird das 3 dB-Kriterium zur Beurteilung der Wesentlichkeit der Zunahme herangezogen. Es ist zu untersuchen, ob durch die Entwicklung des Plangebiets eine im Sinne der 16. BImSchV erhebliche Zunahme (Erhöhung um 3 dB(A)) der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen stattfindet. Das 3 dB-Kriterium wird auch in der TA Lärm¹ und der 18. BImSchV² zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms bei Einzelvorhaben herangezogen.

4.2 Erarbeitung der digitalen Simulationsmodelle

In das vorhandene Simulationsmodell wurden

- für die Berechnung des Nullfalls die vorhandenen Straßenabschnitte mit der für sie maßgeblichen Emissionsbelastung
- für die Berechnung des Planfalls die vorhandenen und geplanten Straßenabschnitte mit der für sie maßgeblichen Emissionsbelastung

eingestellt.

Die Berechnung der Emissionspegel der maßgeblichen Straßenabschnitte ist in der Tabellen B1 und B2 im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

Die digitalen Simulationsmodelle sind in den Plänen A1 und A2 im Anhang A dargestellt.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen repräsentative Immissionsorte gelegt. Diese dienen der stockwerksweisen Ermittlung der Geräuscheinwirkungen an den Fassaden. Der unterste Immissionsort, auf Höhe des Fensters im Erdgeschoss, wurde mit ca. 2,4 m Höhe über der Erdgeschossfußbodenhöhe angenommen. Für die darüber liegenden Aufpunkte addiert sich je Stockwerk eine Höhe von 2,8 m.

4.1 Durchführung von Ausbreitungsrechnungen

Ausgehend von den ermittelten Emissionsbelastungen (Emissionspegel $L_{m,E}$) für die Straßenabschnitte wurde auf der Grundlage der 'Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)' für die verschiedenen Berechnungssituationen der maßgebliche Beurteilungspegel L_r bestimmt.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom 26. August

² Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten mittels des Berechnungsprogramms Soundplan 7.3 der Braunstein & Berndt GmbH.

4.2 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für den Prognose-Nullfall, den Prognose-Planfall sowie die Differenzen sind in dem Plan A4 im Anhang A angegeben.

4.3 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass die zu erwartende Zunahme des Straßenverkehrslärms mit den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen verträglich ist. An den vorhandenen und planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen entlang der Dr.-Ernst-Huhn-Straße treten Zunahmen zwischen 0,6 dB und 1,8 dB auf. Die Wesentlichkeitsschwelle wird nicht erreicht, die Zunahme ist als zumutbar einzustufen. An den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen entlang der Philip-Kreißler-Straße sind deutlich höhere Zunahmen zwischen 3 und 9 dB zu erwarten. Es tritt eine erhebliche Zunahme des Straßenverkehrslärms auf. Jedoch werden auch im Planfall mit Berücksichtigung der zusätzlichen Verkehrsmengen aus dem Plangebiet „Algersweg-West, 4. Änderung und Erweiterung“ die hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für Mischgebiete sicher eingehalten. Somit sind auch hier die Zunahmen als zumutbar und verträglich einzustufen. Durch die Öffnung der Kreuzstraße (Anschluss an die neue Erschließungsstraße) wird sich an den dort vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen die schalltechnische Situation nur geringfügig verändern (+0,1 dB). Diese geringfügige Zunahme ist als verträglich einzustufen.

Anhang

Anhang A Pläne

Plan A1	Straßenabschnitte und Verkehrsbelastung im Nullfall, Digitales Simulationsmodell
Plan A2	Straßenabschnitte und Verkehrsbelastung im Planfall, Digitales Simulationsmodell
Plan A3	Neubau einer Straße, digitales Simulationsmodell, Beurteilungspegel
Plan A4	Veränderung des Straßenverkehrslärms, Beurteilungspegel und Differenzen

Anhang B Tabellen

Tabelle B1	Straße –Dokumentation der Berechnung der Emissionspegel: Verkehrsmengen der maßgeblichen Straßenabschnitte und sonstige schalltechnisch relevante Parameter, Nullfall
Tabelle B2	Straße –Dokumentation der Berechnung der Emissionspegel: Verkehrsmengen der der maßgeblichen Straßenabschnitte und sonstige schalltechnisch relevante Parameter, Planfall

str01.sgs



Zeichenerklärung

- Straßenachse Bestand
- Emissionslinie Bestand
- Straßenoberfläche Bestand
- Straßenachse (Neubau)
- Straßen (Neubau)
- Hauptgebäude
- Nebengebäude



Projekt
Guntersblum
Schaltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
"Algersweg-West, 4. Änderung und Erweiterung"

Auftraggeber
Ortsgemeinde Guntersblum

Inhalt

Straßenabschnitte und
Verkehrsbelastungen im Nullfall
Digitales Simulationsmodell

Stand
02.09.2014

Projektnummer
813

Plan-Nr.
A1

Maßstab 1:2500

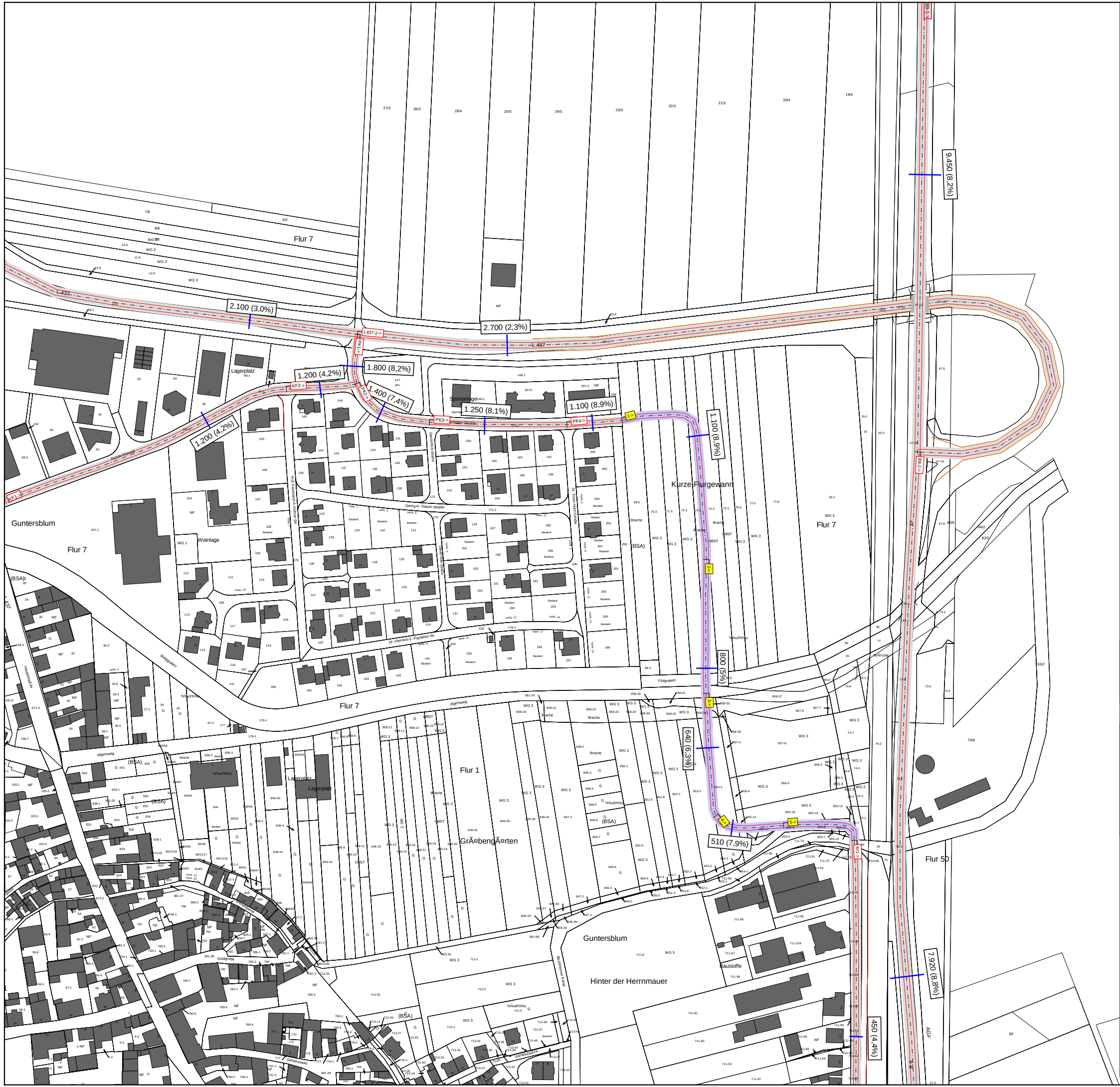
0 12,5 25 50 75 100 125 m



Blattgröße
420 x 297

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt - Städtebau - Architektur
Hertelsbrunnenring 20 - 67657 Kaiserslautern - T 0631.3423-0 - F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de - www.wsw-partner.de

str02.sgs



Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich
-  Straßenachse
-  Emissionslinie
-  Oberfläche
-  Gebäude
-  Nebengebäude

2.700 (2,3%) DTV in Kfz/24h (SV-Anteil)



Projekt
Guntersblum
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
"Algersweg-West, 4. Änderung und Erweiterung"

Auftraggeber
Ortsgemeinde Guntersblum

Inhalt
Straßenverkehrslärm:

Straßenabschnitte und
Verkehrsbelastungen im Planfall
Digitales Simulationsmodell

Stand 02.09.2014	Projektnummer 813	Plan-Nr. A2
Maßstab 1:2500 0 12,5 25 50 75 100 125 m	Blattgröße 420 x 297	

WSW & PARTNER GMBH
Planungsbüro für Umwelt - Städtebau - Architektur
Hertelsbrunnenring 20 - 67657 Kaiserslautern - T 0631.3423-0 - F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de - www.wsw-partner.de



Zeichenerklärung

- Straßenachse
 - Emissionslinie
 - Oberfläche
 - Gebäude
 - Nebengebäude
 - 1 Fassadenpunkt
 - 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Nutzung | IGW 16. BImSchV Tag/Nacht
Stockwerke | Beurteilungspegel Tag/Nacht
(Überschreitung IGW in rot)
Alle Werte in dB(A)
- | | | |
|------|----|----|
| WA | 59 | 49 |
| 1.OG | 50 | 40 |
| EG | 48 | 38 |



Projekt
Guntersblum
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
"Algersweg-West, 4. Änderung und Erweiterung"

Auftraggeber
Ortsgemeinde Guntersblum

Inhalt
Straßenverkehrslärm (Neubau einer Straße):

Digitales Simulationsmodell
Beurteilungspegel Tag/Nacht
an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen

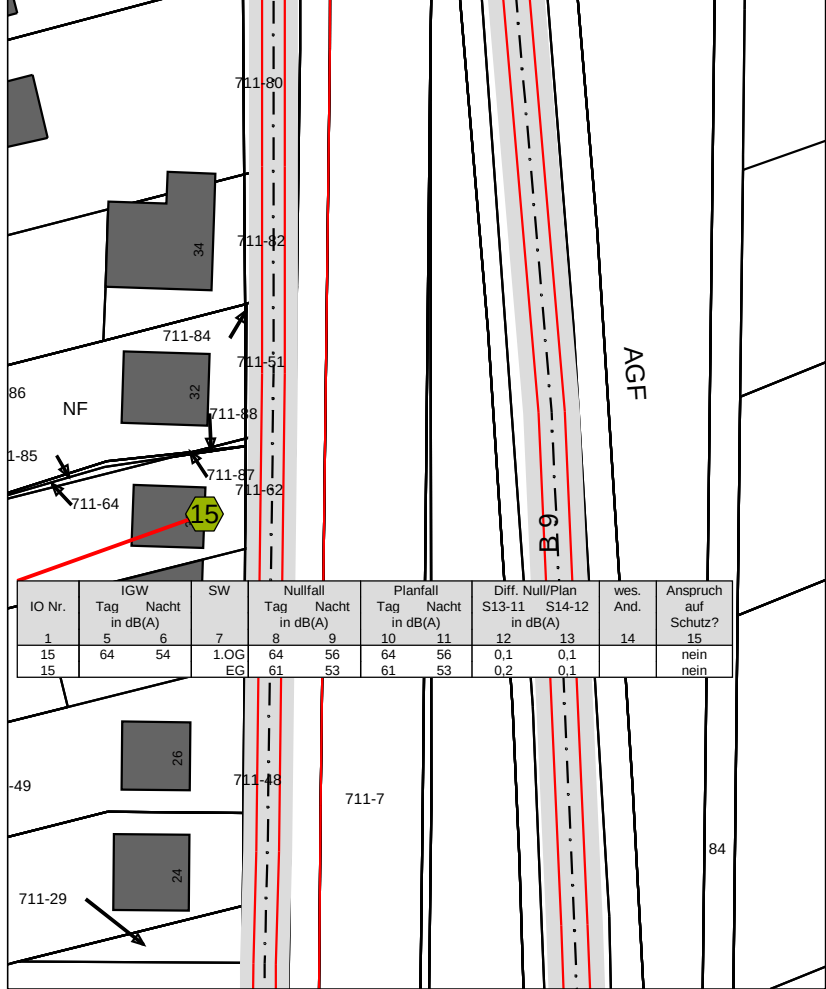
Stand	Projektnummer	Plan-Nr.
02.09.2014	813	A3
Maßstab 1:1000		Blattgröße
0 5 10 20 30 40 50 m		420 x 297



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche Straße
- Gebäude
- 1 Fassadenpunkt
- 3 Freifeldpunkt

Repräsentativer Immissionsort an der Kreuzstraße



Projekt
Guntersblum
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
"Algersweg-West, 4. Änderung und Erweiterung"

Auftraggeber
Ortsgemeinde Guntersblum

Inhalt
Veränderung des Straßenverkehrslärms

Beurteilungspegel und Pegelzunahmen Tag/Nacht
an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen

Stand 02.09.2014	Projektnummer 813	Plan-Nr. A4
Maßstab 1:1000 0 5 10 20 30 40 50 m		Blattgröße 420 x 297

Bebauungsplan "Algersweg"

Seite 1

Tabelle B1: Dokumentation der Emissionspegel

Lr V-Lärm Nullfall

Straße	Ab.	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStrO dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steigung %	DStg dB	Drefl dB	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)	
B 9	B9-1	8750	7,7	7,7	0,0600	0,0110	525	96	100	100	80	80	0,00	-0,06	-0,06	0,0	0,0	0,0	66,6	59,3	66,6	59,2	
B 9	B9-2	7620	9,6	9,6	0,0600	0,0110	457	84	100	100	80	80	0,00	-0,06	-0,06	0,0	0,0	0,0	66,4	59,1	66,4	59,0	
Kreuzstraße	Kr1	350	6,1	1,8	0,0600	0,0110	21	4	50	50	50	50	0,00	-4,66	-5,73	0,0	0,0	0,0	52,3	43,8	47,6	38,0	
Kurzer Flurweg	KF1	1000	5,3	1,6	0,0600	0,0110	60	11	50	50	50	50	0,00	-4,80	-5,82	0,0	0,0	0,0	56,7	48,2	51,9	42,4	
L 437	L437-1	2000	3,2	1,6	0,0600	0,0080	120	16	70	70	70	70	0,00	-2,93	-3,32	0,0	0,0	0,0	59,1	49,9	56,2	46,6	
L 437	L437-1	2000	3,2	1,6	0,0600	0,0080	120	16	70	70	70	70	0,00	-2,93	-3,32	0,0	0,0	0,0	59,1	49,9	56,2	46,6	
L 437	L437-2	2700	2,4	1,2	0,0600	0,0080	162	22	70	70	70	70	0,00	-3,11	-3,44	0,0	0,0	0,0	60,2	51,0	57,1	47,6	
Philipp-Kreißler-Straße	PK1	1000	5,3	1,6	0,0600	0,0110	60	11	50	50	50	50	0,00	-4,80	-5,82	0,0	0,0	0,0	56,7	48,2	51,9	42,4	
Philipp-Kreißler-Straße	PK2	300	2,1	0,6	0,0600	0,0110	18	3	50	50	50	50	0,00	-5,62	-6,24	0,0	0,0	0,0	50,6	42,7	44,9	36,5	
Philipp-Kreißler-Straße	PK3	150	2,1	0,6	0,0600	0,0110	9	2	50	50	50	50	0,00	-5,62	-6,24	0,0	0,0	0,0	47,5	39,7	41,9	33,5	

Projekt-Nr.:813

Ergebnisdatei: 7

WSW & Partner GmbH, Hertelsbrunnenring 20 67657 Kaiserslautern



Tabelle B1: Dokumentation der Emissionspegel

Lr V-Lärm Nullfall

Legende

Straße		Straßenname
Ab.		Abschnittsname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Bebauungsplan "Algersweg"

Seite 1

Tabelle B2: Dokumentation der Emissionspegel

Lr V-Lärm Planfall

Straße	Ab.	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStrO dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steigung %	DStg dB	Drefl dB	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
B 9	B9-1	9450	8,2	8,2	0,0600	0,0110	567	104	100	100	80	80	0,00	-0,06	-0,06	0,0	0,0	0,0	67,1	59,7	67,0	59,6
B 9	B9-2	7920	8,8	8,8	0,0600	0,0110	475	87	100	100	80	80	0,00	-0,06	-0,06	0,0	0,0	0,0	66,4	59,1	66,4	59,0
Erschließung Algersweg (Baumaßnahme)	1	1100	9,5	2,8	0,0600	0,0110	66	12	50	50	50	50	0,00	-4,20	-5,39	0,0	0,0	0,0	58,0	49,0	53,8	43,6
Erschließung Algersweg (Baumaßnahme)	2	800	5,3	1,6	0,0600	0,0110	48	9	50	50	50	50	0,00	-4,80	-5,82	0,0	0,0	0,0	55,7	47,3	50,9	41,5
Erschließung Algersweg (Baumaßnahme)	3	640	6,7	2,0	0,0600	0,0110	38	7	50	50	50	50	0,00	-4,56	-5,66	0,0	0,0	0,0	55,0	46,4	50,5	40,8
Erschließung Algersweg (Baumaßnahme)	4	510	8,4	2,5	0,0600	0,0110	31	6	50	50	50	50	0,00	-4,32	-5,49	0,0	0,0	0,0	54,4	45,6	50,1	40,1
Erschließung Algersweg (Baumaßnahme)	5	450	4,7	1,4	0,0600	0,0110	27	5	50	50	50	50	0,00	-4,93	-5,89	0,0	0,0	0,0	53,0	44,7	48,1	38,8
Kreuzstraße	Kr1	450	4,7	1,4	0,0600	0,0110	27	5	50	50	50	50	0,00	-4,93	-5,89	0,0	0,0	0,0	53,0	44,7	48,1	38,8
Kurzer Flurweg	KF1	1200	4,5	1,3	0,0600	0,0110	72	13	50	50	50	50	0,00	-4,97	-5,92	0,0	0,0	0,0	57,2	49,0	52,3	43,0
L 437	L437-1	2100	3,1	1,5	0,0600	0,0080	126	17	70	70	70	70	0,00	-2,95	-3,33	0,0	0,0	0,0	59,3	50,1	56,3	46,7
L 437	L437-2	3400	4,9	2,4	0,0600	0,0080	204	27	70	70	70	70	0,00	-2,63	-3,10	0,0	0,0	0,0	61,9	52,4	59,2	49,3
Philipp-Kreißler-Straße	PK1	1800	8,7	2,6	0,0600	0,0110	108	20	50	50	50	50	0,00	-4,28	-5,46	0,0	0,0	0,0	60,0	51,1	55,7	45,7
Philipp-Kreißler-Straße	PK2	1400	7,9	2,4	0,0600	0,0110	84	15	50	50	50	50	0,00	-4,39	-5,54	0,0	0,0	0,0	58,7	49,9	54,3	44,4
Philipp-Kreißler-Straße	PK3	1250	8,6	2,6	0,0600	0,0110	75	14	50	50	50	50	0,00	-4,29	-5,47	0,0	0,0	0,0	58,4	49,5	54,1	44,0
Philipp-Kreißler-Straße	PK4	1100	9,5	2,8	0,0600	0,0110	66	12	50	50	50	50	0,00	-4,20	-5,39	0,0	0,0	0,0	58,0	49,0	53,8	43,6

Projekt-Nr.:813

Ergebnisdatei: 8

WSW & Partner GmbH, Hertelsbrunnenring 20 67657 Kaiserslautern



Tabelle B2: Dokumentation der Emissionspegel

Lr V-Lärm Planfall

Legende

Straße		Straßenname
Ab.		Abschnittsname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich