

B 10
Neubau 2. Rheinbrücke Karlsruhe / Wörth am Rhein

Von Bau - km : 0 + 000
Bis Bau - km : 3 + 745 (Landesgrenze)

Nächster Ort : Wörth am Rhein,
Karlsruhe

Baulänge : 3745m

Länge der Anschlüsse : ca. 300m



LANDESBETRIEB MOBILITÄT
SPEYER / DAHN-BAD BERGZABERN

Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen
- Planfeststellung -

| | |
|---|--|
| <p>Aufgestellt: LBM Speyer, Projektmanagement Neubau Dahn - Bad Bergzabern, den 18.02.2011</p> <p>im Original gezeichnet: i. A. Lederer</p> | |
| <p>Anlage zum Planfeststellungsbeschluss gemäß Kapitel A Nr. XII. 4</p> | |

| | |
|---|----------|
| 1. ALLGEMEINES | 3 |
| 2. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN | 3 |
| 2.1 Immissionsgrenzwerte | 3 |
| 3. BERECHNUNGSGRUNDLAGEN | 4 |
| 3.1 Gebietsausweisung | 4 |
| 3.2 Verkehrsdaten B 10 | 4 |
| 4. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG | 5 |
| 4.1 Berechnungsverfahren | 5 |
| 5. BERECHNUNGSERGEBNISSE | 6 |
| 5.1 Ergebnisse | 6 |
| 6. ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG | 7 |

ANLAGE

A ERGEBNISPROTOKOLLE

ANHANG I **Tabelle 1:** Beurteilungspegel an den maßgeblichen Gebäuden

Tabelle 2: Verkehrszahlen und -zusammensetzungen

B ÜBERSICHTSLAGEPLAN DER IMMISSIONSORTE

1. ALLGEMEINES

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung bezieht sich auf den Bau einer zweiten Rheinbrücke im Zuge der B 10 zwischen Wörth am Rhein und Karlsruhe.

Es handelt sich um den linksrheinischen (rheinland-pfälzischen) Teilabschnitt einer neuen Straßenverbindung zwischen den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg.

Aufgrund dieser verkehrlichen Planung ist zu prüfen, inwieweit Maßnahmen zum Lärmschutz im Umfeld der geplanten Maßnahme zu treffen sind.

2. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Ein Anspruch auf aktive Maßnahme (am Verkehrsweg; z. B. Lärmschutzwälle,-wände) oder passive Maßnahmen (ein Gebäude: z.B. Schallschutzfenster) zum Lärmschutz besteht nur, wenn die vom Gesetzgeber festgelegten Grenzwerte überschritten sind.

Diese sind in der 16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz konkretisiert.

Geprüft wird deshalb der durch die Neubaumaßnahme ausgelöste Anspruch auf Maßnahmen zum Schallschutz nach der "16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes" (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.Juni 1990 und der "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes" (VLärm SchR 97) vom 02.06.1997.

Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen- und Schienenwege). Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Neubau.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind deshalb unmittelbar anzuwenden.

2.1 Immissionsgrenzwerte

Die folgenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind zu beachten:

§ 2

Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgerausche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

| Tag | Nacht |
|--|------------------|
| 1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen | |
| 57 dB (A) | 47 dB (A) |
| 2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten | |
| 59 dB (A) | 49 dB (A) |
| 3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten | |
| 64 dB (A) | 54 dB (A) |
| 4. in Gewerbegebieten | |
| 69 dB (A) | 59 dB (A) |

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

3. BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

3.1 Gebietsausweisung

Die in den Planunterlagen dargestellte und der Beurteilung zur Lärmsituation zugrunde gelegte Flächennutzung orientiert sich an den Darstellungen des Flächennutzungsplans der Stadt Wörth am Rhein und wurde in der Örtlichkeit auf ihre Plausibilität hin überprüft.

Die untersuchten Gebäude unterliegen demnach fast ausschließlich einer gewerblichen Nutzung bzw. einer Mischgebietsnutzung am Hofgut Ludwigsau.

3.2 Verkehrsdaten B 10

Der Berechnung zugrunde gelegt wurden Verkehrsdaten aus der Verkehrsuntersuchung „B 10, 2. Rheinbrücke Karlsruhe – Wörth am Rhein; Fortschreibung 2005, Variante B 3 mit den für das Jahr 2025 prognostizierten Verkehrsdaten.

Demnach beträgt die Verkehrsbelastung für den Prognosehorizont 2025 im vorliegenden Entwurfsabschnitt der B 10 rd. 26.500 Kfz / 24h. Der Güterverkehrsanteil liegt bei 11,1% am Tag und 18,4% in der Nacht.

Die der Berechnung zugrunde gelegten Verkehrsdaten können im einzelnen der Tabelle 2 im Anhang entnommen werden.

4. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG

4.1 Berechnungsverfahren

Die Ermittlung der zu erwartenden Lärmemissionen und die Berechnung der dadurch entstehenden Immissionen geschieht nach den Rechenregeln der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - (RLS - 90).

Ein Anspruch auf aktive Maßnahmen (am Verkehrsweg; z.B. Lärmschutzwände) oder passive Maßnahmen (am Gebäude; z.B. Schallschutzfenster) zum Lärmschutz besteht nur, wenn die in § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG festgelegten Grenzwerte überschritten sind. Diese sind in der 16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz konkretisiert.

Geprüft wird deshalb der durch die Ausbaumaßnahme ausgelöste Anspruch auf Maßnahmen zum Schallschutz nach der "16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes" (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 und der „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ (VLärmSchR 97) vom 02.06.1997.

Da es sich bei der vorliegenden Planung um einen Neubau gemäß § 1 (1) handelt, sind die Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 (1) unmittelbar maßgeblich.

5. BERECHUNGSERGEBNISSE

5.1 Ergebnisse

An den der Bundesstraße nächstgelegenen maßgeblichen Gebäuden werden die nachfolgenden ungünstigsten Lärmpegel erreicht:

Gebietsausweisung Mischgebiet:

Am Hofgut Ludwigsau errechnen sich die ungünstigsten Beurteilungspegel für den Immissionsort 6 von aufgerundet 57 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht.

Für das Hofgut Lacherhof errechnen sich die ungünstigsten Beurteilungspegel zu aufgerundet 54 dB(A) am Tag und 48 dB(A) in der Nacht für den Immissionsort 1.1

An der Gaststätte Ritterhecke errechnen sich die ungünstigsten Beurteilungspegel für den Immissionsort 4 zu aufgerundet 56 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht.

Für das Clubhaus am Yachtclub errechnen sich die ungünstigsten Beurteilungspegel für den Immissionsort 5 zu aufgerundet 55 dB(A) am Tag und 48 dB(A) in der Nacht.

Fazit:

Die Grenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht werden sowohl für die Tagwerte, als auch für die Nachtwerte an den jeweils ungünstigsten Immissionsorten unterschritten.

Gebietsausweisung Gewerbegebiet:

Am Unikai Hafenbetrieb errechnen sich die ungünstigsten Beurteilungspegel für den Immissionsort 2.1 von aufgerundet 58 dB(A) am Tag und 51 dB(A) in der Nacht.

Für die Hafenmeisterei errechnen sich die jeweils ungünstigsten Werte für den Immissionsort 3.1 zu 65 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht.

Der Immissionsort 7 im Entwicklungs- und Verkehrszentrum (EVZ) errechnet sich zu 62 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht.

Fazit:

Die Grenzwerte für Gewerbegebiet von 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht werden sowohl für die Tagwerte, als auch für die Nachtwerte an den jeweils ungünstigsten Immissionsorten unterschritten.

Die errechneten Beurteilungspegel können der anhängenden Tabelle 1 entnommen werden.

Nach diesen Ergebnissen sind keine Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Bebauung erforderlich.

6. ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung bezieht sich auf den Bau einer zweiten Rheinbrücke im Zuge der B 10 zwischen Wörth am Rhein und Karlsruhe. Es handelt sich um den linksrheinischen (rheinland-pfälzischen) Teilabschnitt einer neuen Straßenverbindung zwischen den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg.

Insgesamt wurden sieben Gebäude schalltechnisch untersucht. Diese befinden sich in ausgewiesenen Gewerbe- oder Sondergebieten sowie im unbeplanten Außenbereich (Hofgut Ludwigsau, Gaststätte Ritterhecke). Wohngebäude im Außenbereich wurden wie Mischgebiete bewertet.

Es errechnet sich an keinem der untersuchten Gebäude ein Anspruch auf Maßnahmen zum Lärmschutz.

B10 Rheinbrücke Wörth

Beurteilungspegel

Neubau B 10 im Zuge der 2. Rheinbrücke Wörth

1

| Immissionsort | Nutz | Geschos | HR | IGW,T | IGW,N | LrT | LrN | LrT,diff | LrN,diff |
|-----------------------------|------|---------|----|-------|-------|-------|-------|----------|----------|
| | | | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| 1, Lacherhof | MI | EG | SW | 64 | 54 | 53,3 | 46,7 | --- | --- |
| 1, Lacherhof | MI | 1. OG | SW | 64 | 54 | 53,7 | 47,1 | --- | --- |
| 1.1, Lacherhof | MI | EG | SO | 64 | 54 | 53,6 | 47,0 | --- | --- |
| 1.1, Lacherhof | MI | 1. OG | SO | 64 | 54 | 54,0 | 47,4 | --- | --- |
| 2, Unikai Hafengebäude | GE | EG | SW | 69 | 59 | 56,8 | 50,2 | --- | --- |
| 2, Unikai Hafengebäude | GE | 1. OG | SW | 69 | 59 | 57,0 | 50,4 | --- | --- |
| 2.1, Unikai Hafengebäude | GE | EG | NW | 69 | 59 | 57,1 | 50,4 | --- | --- |
| 2.1, Unikai Hafengebäude | GE | 1. OG | NW | 69 | 59 | 57,3 | 50,6 | --- | --- |
| 3, Hafengebäude | GE | EG | SW | 69 | 59 | 61,7 | 55,1 | --- | --- |
| 3, Hafengebäude | GE | 1. OG | SW | 69 | 59 | 62,8 | 56,1 | --- | --- |
| 3.1, Hafengebäude | GE | EG | NW | 69 | 59 | 63,7 | 57,1 | --- | --- |
| 3.1, Hafengebäude | GE | 1. OG | NW | 69 | 59 | 64,9 | 58,3 | --- | --- |
| 4, Gaststätte Ritterhecke | MI | EG | W | 64 | 54 | 55,1 | 48,5 | --- | --- |
| 4.1, Gaststätte Ritterhecke | MI | EG | N | 64 | 54 | 49,9 | 43,3 | --- | --- |
| 4.2, Gaststätte Ritterhecke | MI | EG | S | 64 | 54 | 54,9 | 48,3 | --- | --- |
| 5, Clubhaus RKC Wörth | MI | EG | SW | 64 | 54 | 54,4 | 47,7 | --- | --- |
| 5, Clubhaus RKC Wörth | MI | 1. OG | SW | 64 | 54 | 54,7 | 48,0 | --- | --- |
| 5.1, Clubhaus RKC Wörth | MI | EG | SO | 64 | 54 | 53,3 | 46,7 | --- | --- |
| 5.1, Clubhaus RKC Wörth | MI | 1. OG | SO | 64 | 54 | 53,7 | 47,1 | --- | --- |
| 6, Hof Ludwigsau | MI | EG | N | 64 | 54 | 53,5 | 46,9 | --- | --- |
| 6, Hof Ludwigsau | MI | 1. OG | N | 64 | 54 | 56,0 | 49,4 | --- | --- |
| 6, Hof Ludwigsau | MI | 2. OG | N | 64 | 54 | 56,6 | 50,0 | --- | --- |
| 6.1, Hof Ludwigsau | MI | EG | W | 64 | 54 | 50,5 | 43,9 | --- | --- |
| 6.2, Hof Ludwigsau | MI | EG | O | 64 | 54 | 53,5 | 46,9 | --- | --- |
| 6.2, Hof Ludwigsau | MI | 1. OG | O | 64 | 54 | 55,4 | 48,8 | --- | --- |
| 6.2, Hof Ludwigsau | MI | 2. OG | O | 64 | 54 | 54,1 | 47,6 | --- | --- |
| 7, Daimler Versuchsgelände | GE | EG | SW | 69 | 59 | 60,7 | 54,1 | --- | --- |
| 7, Daimler Versuchsgelände | GE | 1. OG | SW | 69 | 59 | 61,1 | 54,5 | --- | --- |
| 7, Daimler Versuchsgelände | GE | 2. OG | SW | 69 | 59 | 61,5 | 54,9 | --- | --- |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | | |
|-----------|--|----------------------|
| März 2011 | Ing.-Büro Schönhofen Hertelsbrunnenring 5 67657 Kaiserslautern | Tabelle 1 Seite 1 |
|-----------|--|----------------------|

B 10 - 2. Rheinbrücke Wörth; westliche Rheinseite

Emissionsberechnung Straße - Neubau B 10 im Zuge der 2. Rheinbrücke Wörth

2

| Straße | KM | LmE tags dB(A) | LmE nachts dB(A) | DTV Kfz/24h | PT % | PN % | M/Tag (Faktor) | M/Nacht (Faktor) | Lm25 tags dB(A) | Lm25 nachts dB(A) | v Pkw km/h | v Lkw km/h | D vT dB(A) | D vN dB(A) | D StrO dB(A) | Steigung % | D Stg dB(A) | D Refl dB(A) |
|--------------|-------|-------------------|---------------------|----------------|---------|---------|-------------------|---------------------|--------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|
| B 10 neu | 0,000 | 71,7 | 65,1 | 25900 | 11,3 | 18,9 | 0,060 | 0,011 | 72,1 | 65,9 | 130,0 | 80,0 | 1,7 | 1,2 | -2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B 10 neu | 1,320 | 71,8 | 65,2 | 26500 | 11,1 | 18,4 | 0,060 | 0,011 | 72,1 | 65,9 | 130,0 | 80,0 | 1,7 | 1,2 | -2,0 | -0,1 | 0,0 | 0,0 |
| B 10 neu Ost | 0,000 | 72,8 | 66,6 | 26970 | 20,0 | 35,0 | 0,060 | 0,011 | 73,6 | 67,9 | 130,0 | 80,0 | 1,2 | 0,7 | -2,0 | -1,4 | 0,0 | 0,0 |

Juni 2010

Ing.-Büro Schönhofen Hertelsbrunnenring 5 67657 Kaiserslautern

Tabelle 2
Seite 1