

L 141, Ersatzneubau Moselbrücke Schweich

| | | |
|---|---|---|
| Von Station: Bau-km 0+032,90 – 0+321,65 (Str.km 0,000 – 0,271) | Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz |  |
| Nächster Ort: Schweich | LBM Trier |  Rheinland-Pfalz |
| Länge: L 141 349 m L 145 211 m B 53 <u>285 m</u> 845 m | | |

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

- PLANFESTSTELLUNG -

| | |
|---|--|
| aufgestellt: <p style="text-align: center;">gez. i.V. Bartnick</p> Trier, den 01.03.2021 | |
| | |

1 Lärmschutzmaßnahmen

Die vorliegende Planung umfasst den Ersatzneubau der Moselbrücke Schweich, den Neubau eines Kreisverkehrsplatzes im Bereich der Ortslage Kirsch sowie den Umbau des bestehenden Kreisverkehrsplatzes Schweich zu einem „Turbokreisel“

Ziel der Untersuchung ist es, die angrenzende Wohnbebauung auf Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr hin zu untersuchen und eventuell notwendige Lärmschutzmassnahmen aufzuzeigen.

2. Beurteilungsgrundlagen

Maßgebend für die Beurteilung der Lärmsituation ist die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)“ vom 12.Juni 1990.

Bei der **Lärmvorsorge** geht es darum, unzumutbare Einwirkungen durch Verkehrslärm **beim Neubau** oder bei der „**wesentlichen Änderung**“ von Straßen zu vermeiden.

Gemäß §1 Abs.2 der 16.BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn:

- eine Straße um einen oder mehrere **durchgehende** Fahrstreifen für den Kraftfahrzeug verkehr erweitert wird, oder
- durch einen „**erheblichen baulichen Eingriff**“ der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm
 - um min. 3 dB(A) erhöht wird
 - auf min. 70dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erhöht wird
 - von min. 70dB(A) tags und 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird

Kennzeichnend für einen „erheblichen baulichen Eingriff“ sind solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen, d.h. auf eine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit abzielen.

Im Falle einer festgestellten wesentlichen Änderung ist sicherzustellen, dass zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche die Beurteilungspegel (Prognose) einen der nachfolgend aufgeführten Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten:

| | | | |
|----|---|--------|----------|
| 1. | An Krankenhäusern, Schulen, Kurkliniken und Altenheimen | tags | 57 dB(A) |
| | | nachts | 47 dB(A) |
| 2. | In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten | tags | 59 dB(A) |
| | | nachts | 49 dB(A) |
| 3. | In Kern - und Mischgebieten | tags | 64 dB(A) |
| | | nachts | 54 dB(A) |
| 4. | In Gewerbegebieten | tags | 69 dB(A) |
| | | nachts | 59 dB(A) |

Die Art der zu schützenden Bebauung ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen bzw. Flächennutzungsplänen.

Bauliche Anlagen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit zu beurteilen.

Lärmschutzmassnahmen auf Kosten des Straßenbaulastträgers sind demnach vorzusehen, wenn die Prognosebeurteilungspegel die entsprechenden Immissionsgrenzwerte übersteigen.

Art und Umfang von eventuell notwendigen passiven Schallschutzmassnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen sind entsprechend der 24. BimschV (Verkehrswege – Schallschutzmassnahmenverordnung, Februar 1997) zu regeln.

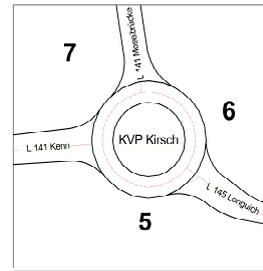
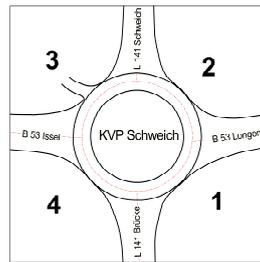
3. Berechnungsgrundlagen

- Lageplan 1:1000
- Verkehrsuntersuchung L 141 Moselbrücke Schweich
Aktualisierung Prognose – Planfall 2030
(VERTEC, Ing. Büro für Verkehrsplanung und -technik; Koblenz 09.03.2020)
- RLS 90, Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen, Ausgabe 1990 ;
- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)

4. Verkehrsmengen

Der Berechnung wurden die Prognoseverkehrsmengen für das Jahr 2030 zugrunde gelegt :

| DTV₂₀₃₀ (Kfz/24h) | P_T (%) | P_N (%) | V_{PKW} (km/h) | V_{LKW} (km/h) | D_{Stro} dB(A) | LmE (Tag) dB(A) | LmE (Nacht) dB(A) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| L 141 Moselbrücke (Q1) | | | | | | | |
| 15.587 | 1,8 | 3,1 | 50 | 50 | 0 | 67,6 | 57,3 |
| B 53 Issel (Q2) | | | | | | | |
| 8.844 | 2,2 | 3,0 | 50 | 50 | 0 | 65,2 | 56,0 |
| B 53 Longen (Q3) | | | | | | | |
| 4.509 | 2,1 | 2,9 | 50 | 50 | 0 | 62,2 | 53,1 |
| L 141 Brückenstraße (Q4) | | | | | | | |
| 12.551 | 1,6 | 2,7 | 50 | 50 | 0 | 66,6 | 56,3 |
| L 145 Kenn (Q5) | | | | | | | |
| 12059 | 1,6 | 1,9 | 50 | 50 | 0 | 66,4 | 56,1 |
| L 145 Longuich (Q6) | | | | | | | |
| 5.989 | 2,4 | 4,0 | 50 | 50 | 0 | 63,6 | 53,4 |



| | DTV₂₀₃₀ (Kfz/24h) | P_T (%) | P_N (%) | V_{PKW} (km/h) | V_{LKW} (km/h) | D_{Stro} dB(A) | LmE (Tag) dB(A) | LmE (Nacht) dB(A) |
|----------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| KVP Schweich | | | | | | | | |
| 1 | 10.689 | 2,2 | 2,1 | 50 | 50 | 0 | 65,9 | 57,9 |
| 2 | 10.735 | 2,2 | 1,9 | 50 | 50 | 0 | 65,9 | 57,9 |
| 3 | 10.165 | 2,3 | 2,1 | 50 | 50 | 0 | 65,7 | 57,7 |
| 4 | 10.050 | 2,3 | 2,2 | 50 | 50 | 0 | 65,7 | 57,7 |
| KVP Longuich/Kirsch | | | | | | | | |
| 5 | 8.783 | 2,2 | 2,0 | 50 | 50 | 0 | 65,1 | 57,0 |
| 6 | 8.517 | 2,3 | 2,0 | 50 | 50 | 0 | 64,9 | 56,9 |
| 7 | 7.894 | 2,5 | 2,2 | 50 | 50 | 0 | 64,7 | 56,6 |

5. Berechnung der Emissionspegel

Die Berechnung der Emissionspegel erfolgte gemäss RLS 90 mit:

- DTV: Kfz/24h (Prognoseverkehr) gemäss Pkt. 4
- P_T/P_N: LKW-Anteil (über 2,8 t zul. Gesamtgewicht) in %, Tag / Nacht
- V_{PKW/LKW}: Zulässige Höchstgeschwindigkeit für PKW und LKW
- D_{stro}: Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen (Abschnitt 4.4.1.1.3, RLS 90)

6. Berechnung der Immissionspegel

Die Berechnung der Mittelungspegel L_m (Lärmeinwirkung an den Wohngebäuden im Untersuchungsgebiet) wurde nach Ziffer 4.4.2 – Teilstück-Verfahren der RLS 90 vorgenommen.

Sie erfolgte mittels des Rechenprogrammes „SOUND-Plan“ auf einem PC.

Kurze allgemeine Programmbeschreibung:

- Vor einer Berechnung werden alle für die Schallausbreitung relevanten baulichen und topographischen Gegebenheiten als Koordinaten (x,y,z) angelegt. Dies sind Dateien für Straßenachsen, Immissionsorte, Beugungskanten, Gebäude-/Reflexionsflächen, Höhen-/ Geländelinien. Aus diesen Dateien entsteht ein digitales Modell der zu betrachtenden Situation.

Das Programm beruht auf einem Sektorverfahren, wobei das erstellte digitale Modell von einem Suchstrahl, vom Immissionsort ausgehend, abgetastet wird. Jeder Suchvorgang stellt einen Schnitt dar, anhand dessen sich die Strassen-, Beugungs- und Reflexgeometrie bestimmen lassen. Die für jeden dieser Suchstrahlen errechneten Teilpegel werden zu einem Gesamtpegel energetisch zusammengefasst.

Die berechneten Immissionsorte sind im Lageplan dargestellt.

Die Einzelergebnisse der Berechnungen sind in der beigefügten - Ergebnisliste Verkehr – zusammengestellt.

7. Beurteilung der Lärmsituation

Bei der hier vorliegenden Baumaßnahme handelt es sich um einen „erheblichen baulichen Eingriff“ im Sinne der VLärmSchR 97.

Die Berechnungsergebnisse jedoch zeigen, dass die maßgeblichen Beurteilungspegel an den Berechnungspunkten C1,C2 und S1 – S8 weder um 3 dB(A) erhöht, noch die Grenzwerte der wesentlichen Änderung von 70dB(A) am Tag bzw. von 60 dB(A) in der Nacht erreicht werden.

Somit ist für die v. g. Immissionspunkte der Tatbestand der wesentlichen Änderung nicht erfüllt.

Lärmschutzmaßnahmen auf Kosten des Straßenbaulastträgers kommen hier nicht in Betracht.

Für das Wohnhaus Trierer Straße 4 in Kirsch (Berechnungspunkte K1.1 und K1.2) werden die Pegel zwar um mehr als 3 dB(A) erhöht, die dann aber maßgeblichen Grenzwerte (Gewerbegebiet Tag 69 dB(A) , Nacht 59 dB(A)) werden weder erreicht noch überschritten.

Es besteht auch hier kein Anspruch auf Lärmschutz.

Anlage

Ergebnisliste - Verkehr -

Ergebnisliste Lärm

| Immissionsort Schweich Longuich/Kirsch | Geschoß | Gebiets- Nutzung | Grenzwert wesentl. Änderung | | Beurteilungspegel Prognose Nullfall (DTV 2030) | | Beurteilungspegel Prognose Planfall (DTV 2030) | | Differenz Grenzwert / Planfall | | Anspruch auf Lärmschutz |
|--|---------|---------------------|--------------------------------|-------|--|-------|--|-------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|
| | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | |
| | | | [dB(A)] | | [dB(A)] | | [dB(A)] | | [dB(A)] | | |
| C 1 Camping | 1 | EC | 70 | 60 | 56,9 | 47,9 | 56,3 | 47,3 | -0,6 | -0,6 | nein |
| C 2 Camping | 1 | EC | 70 | 60 | 52,1 | 42,3 | 51,3 | 41,6 | -0,8 | -0,6 | nein |
| K 1.1 Trierer Straße 4) | 2 | GE | 70 | 60 | 46,8 | 37,0 | 49,1 | 40,2 | 2,3 | 3,2 | nein |
| | 3 | GE | 70 | 60 | 53,6 | 43,8 | 54,3 | 45,2 | 0,8 | 1,4 | nein |
| K 1.2 Trierer Straße 4) | 2 | GE | 70 | 60 | 53,7 | 43,9 | 57,6 | 48,7 | 3,9 | 4,8 | nein |
| | 3 | GE | 70 | 60 | 56,1 | 46,3 | 59,4 | 50,5 | 3,3 | 4,2 | nein |
| S 1 Zum Schwimmbad | 1 | MI | 70 | 60 | 61,9 | 53,0 | 61,7 | 52,7 | -0,2 | -0,3 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 62,4 | 53,6 | 62,2 | 53,2 | -0,3 | -0,4 | nein |
| | 3 | MI | 70 | 60 | 62,4 | 53,6 | 62,2 | 53,2 | -0,3 | -0,4 | nein |
| S 2.1 Brückenstraße 2 | 1 | MI | 70 | 60 | 63,0 | 53,6 | 62,9 | 53,5 | 0,0 | -0,1 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 63,2 | 54,0 | 63,1 | 53,9 | 0,0 | -0,1 | nein |
| | 3 | MI | 70 | 60 | 63,0 | 54,0 | 63,0 | 53,9 | 0,0 | -0,1 | nein |
| S 2.2 Brückenstraße 2 | 1 | MI | 70 | 60 | 68,4 | 58,6 | 67,7 | 57,9 | -0,7 | -0,7 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 67,0 | 57,2 | 66,1 | 56,4 | -0,8 | -0,8 | nein |
| | 3 | MI | 70 | 60 | 65,7 | 56,0 | 64,8 | 55,1 | -0,9 | -0,8 | nein |
| S 3.1 Brückenstr. 3 | 1 | MI | 70 | 60 | 63,3 | 54,0 | 63,5 | 54,1 | 0,2 | 0,1 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 63,5 | 54,4 | 63,7 | 54,5 | 0,2 | 0,1 | nein |
| | 3 | MI | 70 | 60 | 63,4 | 54,3 | 63,6 | 54,4 | 0,2 | 0,1 | nein |
| S 3.2 Brückenstr. 3 | 1 | MI | 70 | 60 | 66,6 | 56,8 | 65,8 | 56,0 | -0,8 | -0,8 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 66,2 | 56,5 | 65,3 | 55,6 | -0,9 | -0,9 | nein |
| | 3 | MI | 70 | 60 | 65,5 | 55,8 | 64,5 | 54,9 | -1,0 | -1,0 | nein |

LBM Trier

G. Roth

Ergebnisliste Lärm

| Immissionsort Schweich Longuich/Kirsch | Geschoß | Gebiets- Nutzung | Grenzwert wesentl. Änderung | | Beurteilungspegel Prognose Nullfall (DTV 2030) | | Beurteilungspegel Prognose Planfall (DTV 2030) | | Differenz Grenzwert / Planfall | | Anspruch auf Lärmschutz |
|--|---------|---------------------|--------------------------------|-------|--|-------|--|-------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|
| | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | |
| S 4 Brückenstr. 1 | 1 | MI | 70 | 60 | 57,9 | 49,6 | 58,3 | 49,4 | 0,4 | -0,1 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 59,3 | 51,0 | 59,6 | 50,8 | 0,4 | -0,3 | nein |
| | 3 | MI | 70 | 60 | 59,8 | 51,5 | 60,2 | 51,3 | 0,4 | -0,2 | nein |
| | 4 | MI | 70 | 60 | 60,0 | 51,8 | 60,4 | 51,6 | 0,4 | -0,2 | nein |
| S 5.1 Brückenstraße 1B | 1 | WA | 70 | 60 | 51,3 | 43,2 | 51,2 | 42,1 | -0,2 | -1,1 | nein |
| | 2 | WA | 70 | 60 | 52,6 | 44,4 | 52,3 | 43,2 | -0,3 | -1,3 | nein |
| | 3 | WA | 70 | 60 | 54,0 | 45,9 | 53,5 | 44,4 | -0,5 | -1,4 | nein |
| S 6 Im Flürchen 7 | 1 | MI | 70 | 60 | 53,0 | 44,8 | 52,7 | 43,7 | -0,3 | -1,2 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 55,7 | 47,7 | 55,2 | 46,2 | -0,6 | -1,5 | nein |
| | 3 | MI | 70 | 60 | 57,0 | 49,0 | 56,4 | 47,4 | -0,6 | -1,6 | nein |
| S 7 Am kleinen Damm 7 | 1 | MI | 70 | 60 | 51,3 | 43,1 | 50,9 | 41,8 | -0,4 | -1,2 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 57,2 | 49,3 | 56,5 | 47,5 | -0,8 | -1,8 | nein |
| S 8 Am kleinen Damm 7 | 1 | MI | 70 | 60 | 48,8 | 40,5 | 48,4 | 39,3 | -0,4 | -1,2 | nein |
| | 2 | MI | 70 | 60 | 54,7 | 46,6 | 54,0 | 44,9 | -0,7 | -1,7 | nein |

LBM Trier

G. Roth