



Tiefbauamt

Kantonsstrasse Nr. 45, Kantonsgrenze/TG (Rickenbach)-
Kirchberg-Gähwil-Mühlrüti (bis Nr. 40)

RMS-Kilometer km 0.000 – km 2.350

Gemeinde Kirchberg

52-1

Bauobjekt

**Lärmsanierungsprojekt Kirchberg
Abschnitt 73.3 Nord Ringstrasse bis Ferenloo**

Plan, Massstab

Technischer Bericht

| | | | | |
|---|--|---------------------|---------|----------|
| Projektverfasser Basler & Hofmann AG Bahnhofstrasse 8 9000 St.Gallen | Genehmigungsvermerke Entwurf | vom TBA freigegeben | | |
| Plan 02.52-1 Projekt B73.7.073.001 Mn/FGS FinV | Ausfertigung für | Format A4 | | |
| Vorstudie Vorprojekt | Entwurf | Gezeichnet | Geprüft | Datum |
| Bauprojekt | 01.11.2023 | Gou | AVI | 08.11.23 |
| Genehmigungs-/Auflageprojekt | | | | |
| Ausschreibung | | | | |
| Ausführungsprojekt | | | | |
| Dok. des ausgeführten Werks | | | | |



Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Zusammenfassung | 4 |
| 2 | Ausgangslage | 4 |
| 3 | Projektbeschrieb | 4 |
| 3.1 | Rechtliche und technische Grundlagen | 4 |
| 3.2 | Empfindlichkeitsstufen (Art.37 Abs. 2, lit. e LSV) | 5 |
| 3.3 | Belastungsgrenzwerte (Art. 13 bez. Anhang 3 LSV) | 5 |
| 3.4 | Abgrenzung Projektperimeter | 6 |
| 3.5 | Sanierungspflicht | 6 |
| 4 | Lärmermittlung und -belastung | 6 |
| 4.1 | Emissionen und massgebender Sanierungshorizont | 6 |
| 4.2 | Berechnungsmodell | 9 |
| 4.3 | Massgebende Empfangspunkte | 9 |
| 4.4 | Reflexionen und Berechnungsunsicherheiten | 9 |
| 4.5 | Meteoeinflüsse | 9 |
| 4.6 | Lärmbelastungen | 9 |
| 5 | Emissions- und Immissionsbegrenzungen | 9 |
| 5.1 | Verkehrslenkung und -beschränkung | 10 |
| 5.2 | Nachfahrverbote und Lastwagenverbote | 10 |
| 5.3 | Lärmindernde Beläge | 10 |
| 5.4 | Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit | 11 |
| 6 | Erleichterungsanträge | 11 |
| 7 | Kostenvoranschlag und Termine | 12 |



1 Zusammenfassung

Die Kantonsstrasse K45, führt von der Kantongrenze/TG (Rickenbach) über Kirchberg und Gähwil nach Mühlrüti (bis Nr. 40). In der politischen Gemeinde Kirchberg verursacht diese Kantonstrasse (Abschnitt km 0.000 bis km 2.350) wesentliche Lärmimmissionen. Es werden jedoch bei keinen Liegenschaften die Immissionsgrenzwerte gemäss eidgenössischer Lärmschutzverordnung (SR 814.41; abgekürzt LSV) überschritten.

Beim Abschnitt der K45 stehen derzeit keine Deckschichtsanierungen an. Weitere Massnahmen an der Quelle und auf dem Ausbreitungsweg wurden untersucht, haben sich aber als unverhältnismässig erwiesen. Da die massgebenden Grenzwerte eingehalten werden können, sind Erleichterungen nach Art. 14 LSV nicht notwendig.

Die Kosten des vorliegenden Lärmsanierungsprojektes belaufen sich auf Fr. 19'300.- (Preisstand Juli 2022). Gemäss der Programmvereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, vertreten durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und dem Kanton St.Gallen betreffend Programmziele im Bereich Lärm- und Schallschutz übernimmt der Bund einen Anteil von insgesamt Fr. 2'895.-. Der Anteil des Kantons St.Gallen beträgt Fr. 16'405.-. Auf die Standortgemeinde, die Politische Gemeinde Kirchberg, entfallen keine Kosten.

2 Ausgangslage

Gemäss Umweltschutzrecht des Bundes sind Verkehrsanlagen lärmtechnisch zu sanieren, wenn sie gestützt auf Art. 16 des Umweltschutzgesetzes (USG), insbesondere Art. 13 ff der Lärmschutz-Verordnung (LSV), den Vorschriften nicht genügen. Im Bereich der Fürstenlandstrasse (K 45, km 0.000 - km 2.350) können an vielen Gebäuden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auftreten. Der Kanton ist deshalb verpflichtet, ein Lärmsanierungsprojekt (LSP) zu erstellen. In diesem Projekt werden die Lärmbelastungen in einem Sanierungshorizont festgestellt und Massnahmen geprüft. Können nicht alle Grenzwertüberschreitungen eingehalten werden, so werden je nach Lärmbelastung Ersatzmassnahmen in Erwägung gezogen und Erleichterungen für den Anlagenhalter gesprochen.

3 Projektbeschreibung

3.1 Rechtliche und technische Grundlagen

Rechtliche Grundlagen

- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG), vom 22. Juni 1979, Stand 1. Januar 2019
- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG), vom 7. Oktober 1983, Stand 1. Januar 2022
- Strassenverkehrsgesetz (SVG) SR 741.01, Stand 1. Juli 2023
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, Stand 1. Juli 2021
- Planungs- und Baugesetz (PBG), sGS 731.1, Stand 01 März 2023
- Strassengesetz (StrG) sGS 732.1, Stand 1. Juli 2021
- Einführungsgesetz zur eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung (EG-USG) sGS 672.1, Stand 1. Oktober 2017
- Verordnung zum Einführungsgesetz zur eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung sGS 672.11, Stand 1. Oktober 2021



- Zonenplan der Gemeinde Kirchberg vom 09. September 2016
- Normen Lärmschutz: SN 640 570, SN 640 571 (SN EN 1793-1, SN EN 1793-2, SN EN 1793-3, SN EN 1794-1, SN EN 1794-2)
- Normen Sichtweiten (Verkehrssicherheit): SN 640 090b, SN 640 241-2015, SN 640 273a sowie Schlepplinien SN 640 271a
- Leitfaden Strassenlärm, Vollzugshilfe für die Sanierung inkl. Anhängen (BAFU/ASTRA 2006)
- Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen, Optimierung der Interessenabwägung (BAFU/ASTRA 2006)
- Richtlinie TBA «Besondere Bestimmungen für Schallschutzfenster» des Kantons St. Gallen. Stand 28. Oktober 2021

Technische Grundlagen

- Anforderungen an Bauzonen und Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten, Cercle Bruit Vollzugshilfe 2.0, vom 22. Dezember 2017
- Vollzugshilfe sonROAD18 – Modellempfehlungen (BAFU 2023)
- Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Lärmschutzmassnahmen (WTI), Technisches Merkblatt 21 001 (ASTRA), Ausgabe Januar 2018
- CadnaA Version 2023 Build 197.5346
- Geländemodell sowie amtliche Vermessungsdaten. Geliefert vom Amt für Raumentwicklung und Geoinformation Kanton St. Gallen, Auszug vom 08.11.2022
- Strassenlärm-Berechnungsmodell sonROAD18 vom 20.01.2022

3.2 Empfindlichkeitsstufen (Art. 37 Abs. 2, lit. e LSV)

Die Empfindlichkeitsstufen sind im aktuellen Zonenplan bzw. der Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Kirchberg rechtskräftig dokumentiert.

3.3 Belastungsgrenzwerte (Art. 13 bez. Anhang 3 LSV)

Für die Beurteilung von Strassenverkehrslärm gelten gemäss Anhang 3 LSV die in Tabelle 1 ausgewiesenen Immissionsgrenzwerte (IGW) bzw. Alarmwerte (AW).

| Empfindlichkeitsstufe | Nutzung | Immissionsgrenzwert | | Alarmwert | |
|-----------------------|---------------|---------------------|-------|-------------|-------|
| | | Lr in dB(A) | | Lr in dB(A) | |
| ES | | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| II | Wohnräume | 60 | 50 | 70 | 65 |
| | Betriebsräume | 65 | - | 70 | - |
| III | Wohnräume | 65 | 55 | 70 | 65 |
| | Betriebsräume | 70 | - | 70 | - |
| IV | Wohnräume | 70 | 60 | 75 | 70 |
| | Betriebsräume | 70 | - | 75 | - |

Tabelle 1: Beurteilungspegel

Lr: Beurteilungspegel

- keine Nutzung in der Nacht



Für Betriebsräume in Gebieten mit ES II und ES III gelten gemäss Art. 42 LSV um 5 dB(A) erhöhte Immissionsgrenzwerte. Die erhöhten Grenzwerte gelten nicht für Schulen, Anstalten und Heime. Für Gebäude, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag aufhalten (v.a. Betriebsräume), gelten keine Nacht-Belastungsgrenzwerte (Art. 41 Abs. 3 LSV).

3.4 Abgrenzung Projektperimeter

Der Projektperimeter verläuft entlang der Kantonsstrasse 45, von km 0.000 bis km 2.350. Dies ist das Gebiet von der Gemeindegrenze Rickenbach bis zur Wolfikonerstrasse. Der Perimeter ist in der Beilage 51-1 als Übersicht dargestellt.

3.5 Sanierungspflicht

Der Kanton St.Gallen als Anlagehalter der Staatsstrassen ist bei IGW-Überschreitungen sanierungspflichtig gegenüber Gebäuden und Parzellen, welche vor dem 1.1.1985 erschlossen bzw. bebaut worden sind. Bei der Beurteilung der Lärmimmissionen sind gemäss LSV jeweils die gesamten Strassenlärmimmissionen unabhängig vom Anlagehalter zu betrachten. Pro Fenster mit IGW-Überschreitung ist derjenige Anlagehalter sanierungspflichtig, dessen Strasse den grössten Anteil der Immissionen beiträgt.

| Erschliessung Bauzone | Baubewilligung Gebäude | Sanierungspflicht | Berechtigung für | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------|------|
| | | | LSW | SSM |
| Erschlossen vor 1.1.1985 | Baubewilligung vor 1.1.1985 | Ja | Ja | Ja |
| | Baubewilligung nach 1.1.1985 | Ja | Ja | Nein |
| | Unüberbaut | Ja | Ja | - |
| Erschlossen nach 1.1.1985 | Baubewilligung vor 1.1.1985 | Ja | Ja | Ja |
| | Baubewilligung nach 1.1.1985 | Nein | Nein | Nein |
| | Unüberbaut | Nein | Nein | - |
| Ausserhalb Bauzone | Baubewilligung vor 1.1.1985 | Ja | Ja | Ja |
| | Baubewilligung nach 1.1.1985 | Nein | Nein | Nein |
| | Unüberbaut | Nein | Nein | - |

Tabelle 2: Präzisierung zur Sanierungspflicht (BAFU, Leitfaden Strassenlärm)

LSW: Lärmschutzwände

SSM: Schallschutzmassnahmen an bestehenden Gebäuden nach Art. 15 LSV

4 Lärmermittlung und -belastung

4.1 Emissionen und massgebender Sanierungshorizont

Die Emissionen ergeben sich aus verschiedenen Grundlagen, wie dem Verkehr, der Verkehrszusammensetzung, der Geschwindigkeit sowie der Strassensteigung. Die aktuellen Verkehrszahlen bilden dabei nicht den massgebenden Sanierungshorizont ab. Den Verkehrszahlen ist gemäss Leitfaden Strassenlärm (BAFU/ASTRA, Dezember 2006) ein Zeithorizont von 20 Jahren zu Grunde zu legen. In diesem Projekt ist der massgebende Beurteilungshorizont das Jahr 2042.

Verkehrsmenge (DTV) und Anteil lauter Fahrzeuge

Die Verkehrszahlen und der Anteil der Fahrzeuge beruhen auf abgestuften Zahlen (10 Fahrzeugklassen) des heutigen Verkehrs. Die K45 hat auf dem Abschnitt km 0.000 bis km



2.350, in den letzten Jahrzehnten einen Anstieg der Verkehrsbelastung von + 0.5% pro Jahr erfahren. Diese jährliche Zunahme wurde bis auf den Sanierungshorizont 2042 hochgerechnet.

Signalisierte Geschwindigkeiten

Für die Berechnung der Emissionen der K45 wurden die mittleren gefahrenen Geschwindigkeiten verwendet. Diese Geschwindigkeiten stammen aus dem Datensatz von Tom-Tom, aufgerundet auf 5 km/h.

Strassensteigungen und Emissionssegmente

Die Steigungen der Strassen haben einen Einfluss auf die Lärmbelastungen, weshalb sie im Emissionsmodell berücksichtigt werden. Für die Bestimmung der Steigungen wurde die Fürstenlandstrasse (K45 km 0.000 bis km 2.350) in 30 Meter lange Abschnitte unterteilt, und in das 3D-Modell der Lärmberechnung importiert. Mit dessen Hilfe wurden die Steigungen dieser 30m Abschnitte berechnet und schliesslich in Segmente mit ähnlicher Steigung zusammengeführt. Die Lage der Segmente ist in den Abbildungen 1 und 2 ersichtlich.

Mit Einbezug der aufgeführten Grundlagen (Geschwindigkeit, laute Fahrzeuge) wurden die Emissionssegmente in Absprache mit der Fachstelle Immissionen bestimmt, siehe Tabelle 2. Die Ermittlung der Emissionen erfolgte nach dem neusten verfügbaren Stand der Technik (sonROAD18).

| Kantonsstrasse Abschnitt | von km | bis km | DTV 2022 | DTV 2042 | Nt2 | Nn2 | Veff | i (%) |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|------|-----|------|-------|
| Nr. 45 / 1 | 0.000 | 0.270 | 6'835 | 7'552 | 11.2 | 5.6 | 70 | 5.4 |
| Nr. 45 / 2 | 0.270 | 1.400 | 6'835 | 7'552 | 11.2 | 5.6 | 75 | 5.6 |
| Nr. 45 / 3 | 1.400 | 1.680 | 6'835 | 7'552 | 11.2 | 5.6 | 65 | 6.2 |
| Nr. 45 / 4 | 1.680 | 1.830 | 6'835 | 7'552 | 11.2 | 5.6 | 70 | 4.9 |
| Nr. 45 / 5 | 1.830 | 2.210 | 6'835 | 7'552 | 11.2 | 5.6 | 70 | 0.9 |
| Nr. 45 / 6 | 2.210 | 2.350 | 6'835 | 7'552 | 11.2 | 5.6 | 70 | 5.5 |

Tabelle 3: Emissionssegmente und Verkehrszahlen im heutigen Zustand (2022) sowie im Sanierungshorizont (2042)

- DTV: Durchschnittlicher täglicher Verkehr
i: Strassensteigung in Prozent
Nt2/Nn2: Lauter Verkehr am Tag bzw. in der Nacht in Prozent
gemäss Lärmschutzverordnung
Veff: Effektiv gefahrene Geschwindigkeit.

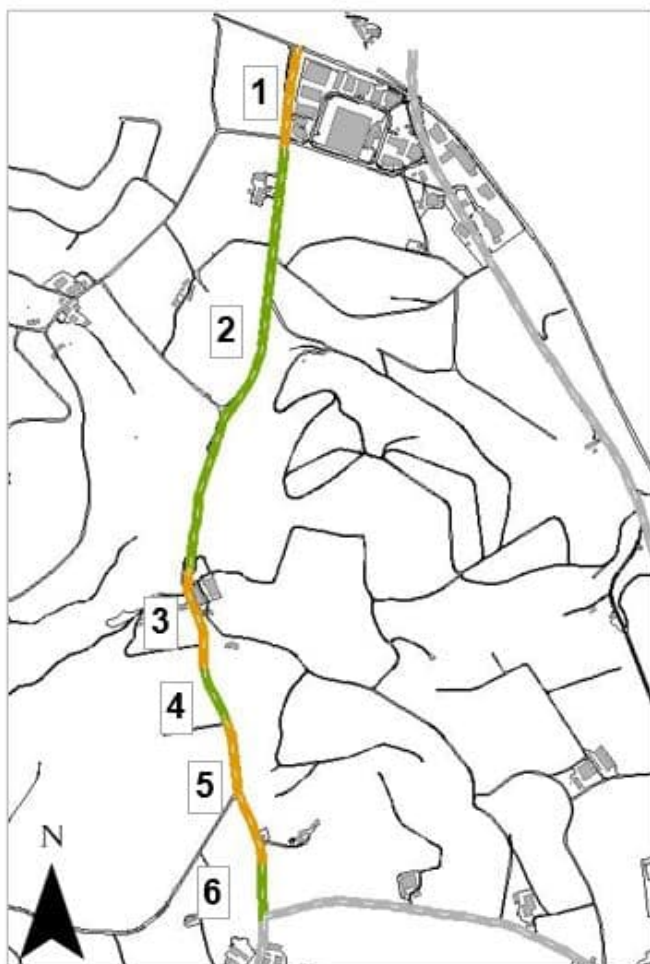


Abbildung 1: Emissionssegmente der Kantonsstrasse K45 im Bereich km 0.000 - km 2.350

Belagskorrekturen

Die Fahrbahnen wurden standardmässig mit einem akustisch neutralen Asphaltbelag berechnet (keine Belagskorrektur).

Untersuchte Zustände

Im Rahmen der akustischen Überprüfung wurden folgende Zustände untersucht:

- IST-Zustand 2022

Dieser Zustand zeigt die heutige Lärmbelastung auf, welche beispielsweise für Bauprojekte benötigt wird.

- Sanierungshorizont 2042 ohne / mit Massnahmen

Für die Lärmsanierung der Staatsstrassen wird von einem zukünftigen Zustand (Heute plus 20 Jahre) ausgegangen, in welchem die zu erwartende Verkehrsentwicklung berücksichtigt ist. Dieser Zustand wird im «Sanierungshorizont ohne Massnahmen» dargestellt. Wenn Überschreitungen der Grenzwerte vorhanden und Massnahmen getroffen werden können, werden diese im «Sanierungshorizont mit Massnahmen» aufgelistet.



4.2 Berechnungsmodell

Die Lärmimmissionen wurden als Beurteilungspegel L_r anhand von Berechnungen mit einem dreidimensionalen Geländemodell ermittelt (vgl. Art. 38 LSV). Basis war das vom Kanton zur Verfügung gestellte Geländemodell. In Bereichen mit Grenzwertüberschreitungen wurden die im Modell enthaltenen Quellen, topographischen Elemente, Massnahmen, Gebäude und Empfangspunkte aufgrund von Begehungen und Aufnahmen vor Ort verfeinert und angepasst. Die Emissionen wurden mit dem neusten Stand der verfügbaren Technik (SonRoad18) ermittelt. Für die Ausbreitungsberechnung wurde die Lärmberechnungssoftware CadnaA mit dem Ausbreitungsmodell ISO 9613 verwendet.

4.3 Massgebende Empfangspunkte

Bei lärmempfindlich genutzten Gebäuden wurde in einem mehrstufigen Verfahren das lärmexponierteste lärmempfindliche Fenster der Liegenschaft als massgebender Berechnungspunkt ermittelt:

- In einem ersten Schritt sind Hausbeurteilungen aller lärmempfindlichen Gebäude im Projektperimeter und somit der lauteste Punkt am Gebäude berechnet worden.
- Die Fassaden von Gebäuden, bei denen die Lärmbelastung im Sanierungshorizont zu Überschreitung des Planungswertes führt, wurden im Rahmen einer Begehung fotografiert. Anhand dieser Fassadenfotos wurden die Empfangspunkte in die Mitte der lärmexponiertesten Fenster verschoben.
- Bei Gebäuden ohne Überschreitung der Planungswerte wurde der lauteste Punkt der Hausbeurteilung beibehalten.

4.4 Reflexionen und Berechnungsunsicherheiten

Lärmreflexionen können zu markanten Beeinflussungen der Immissionspegel führen. Mit der Ausbreitungsberechnung nach Sonroad18 werden Reflexionen erster Ordnung anhand der Spiegelquellentheorie berücksichtigt.

Die Genauigkeit der Modellrechnungen beträgt bei ungehinderter Schallausbreitung bis ca. 100 m Entfernung zur Strasse ca. ± 1.5 dB(A). Dieser Wert steigt weiter an, wenn die Entfernung zur Quelle zunimmt und wenn Hindernisse die direkte Sichtlinie unterbrechen.

4.5 Meteeinflüsse

Die Berechnungen mit dem akustischen Modell Sonroad18 basieren auf trockenen Fahrbahnen und Situationen mit leichtem Mitwind. Nasse Fahrbahnen verändern das Klangbild des Strassenlärms.

4.6 Lärmbelastungen

Anhand der in den letzten Kapiteln beschriebenen Angaben wurden die Lärmbelastungen im Zustand 2022 und im Sanierungshorizont 2042 ohne Massnahmen berechnet. Im Bereich der K45 (km 0.000 - km 2.350) hat sich dabei ergeben, dass keine sanierungspflichtigen Gebäude mit Grenzwertüberschreitungen vorhanden sind.

5 Emissions- und Immissionsbegrenzungen

Die K45 führt im Sanierungshorizont 2042 bei keinem Gebäude zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Um die Belastungen weiter zu reduzieren, wurden Massnahmen



an der Quelle geprüft. Darunter fallen die Senkung der signalisierten Geschwindigkeit sowie verkehrslenkende und verkehrsreduzierende Massnahmen wie Umfahrungen, Einbahnstrassen, Nacht- oder Lastwagenfahrverbote und der Einbau lärmreduzierender Beläge.

5.1 Verkehrslenkung und -beschränkung

Verkehrslenkende oder -beschränkende Massnahmen (z.B. Fahrverbote, Einbahn-Regimes, etc.) sind grundsätzlich tauglich, um den Lärm an einer bestimmten Stelle zu reduzieren, führen jedoch in der Regel andernorts zu Verschlechterungen der Verkehrs- und Lärmsituation.

Die Strassen-Netz hierarchie teilt die Strassen gemäss ihrer Funktion in bestimmte Typen ein. Der Hauptverkehr wird hierbei auf bestimmten Achsen kanalisiert (in erster Linie auf den Autobahnen, in zweiter Linie auf den Kantonsstrassen), um die Nebenstrassen zu entlasten. Die Kantonsstrasse K45 hat eine überregionale Bedeutung und die verkehrsplanerische Aufgabe zu «verbinden».

Um bestehende Strassenklassierungen ändern zu können, braucht es eine übergeordnete räumliche Abstimmung im Rahmen des Richtplanprozesses. Im kantonalen Strassenbauprogramm 2024-2028 sind keine Massnahmen an der K45 in der Gemeinde Bütschwil-Ganterschwil vorgesehen.

Anhand dieser Ausführungen wurden keine übergeordneten Massnahmen zur Änderung der Verkehrslenkung oder zur Beschränkung des Verkehrs auf den Kantonsstrassen berücksichtigt.

5.2 Nachtfahrverbote und Lastwagenverbote

Beide Massnahmen sind im vorliegenden Fall nicht möglich. Die K45 dient als primäre Verbindungsstrasse für diverse Gewerbegebiete im Einzugsbereich der Kantonsstrasse. Diese Betriebe, darunter auch Grossverteiler welche vom Nachtfahrverbot ausgenommen sind, sind auf LKW-Transporte angewiesen.

5.3 Lärm mindernde Beläge

Lärm mindernde Beläge sind eine effiziente Möglichkeit, um Lärmbelastungen auf grösseren Abschnitten zu senken. Diesem Vorteil stehen einige Nachteile gegenüber, die die möglichen Einsatzbereiche einschränken:

- Die akustische Lebensdauer ist gegenüber derjenigen von konventionellen Belägen reduziert, was die Kosten erhöht.
- Lärm mindernde Beläge weisen eine geringere Stabilität auf, was bei engen Kurvenradien oder hohen Steigungen zu einer erhöhten Belagsabnutzung führt
- Lärm mindernde Beläge kühlen schneller ab, was schneller zu Vereisungen führt. Des Weiteren reagieren sie empfindlich auf mechanische Belastungen wie Schneeketten. In höheren Lagen können lärm mindernde Beläge deshalb nicht eingesetzt werden



Auf der K45, Abschnitt km 0.000 - km 0.677 ist in den folgenden 5 Jahren kein Belagser-satz vorgesehen. Die zum jetzigen Zeitpunkt technisch noch einwandfreien Beläge wer-den rein aus Lärmschutzgründen nicht ersetzt. Bei einem Ersatz müssten die vollen Kos-ten für den Belagserersatz berücksichtigt werden. In solchen Fällen ist diese Massnahme wirtschaftlich nicht tragbar und entsprechend unverhältnismässig im Sinne des Umwelt-schutzgesetzes (USG).

5.4 Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit

In der Verkehrsregelverordnung sind unter Artikel 4a die Grundregeln zur Handhabung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit bestimmt. Ausserhalb von Ortschaften gilt 80 km/h (ausgenommen auf Autostrassen und Autobahnen). Die allgemeine Höchstgeschwindig-keit von 50 km/h gilt im dichtbebauten Gebiet. Der Beginn der allgemeinen Höchstge-schwindigkeit von 50 km/h kann dort angezeigt werden, wo mindestens auf einer der bei-den Strassenseiten die dichte Überbauung beginnt.

Das Strassenverkehrsgesetz (SVG, SR 741.01) und die Signalisationsverordnung (SSV, SR 741.21) regeln die zulässigen Geschwindigkeiten auf allen Strassen und definieren Gründe für eine mögliche Herabsetzung. Eine Herabsetzung darf jedoch nur angeordnet werden, wenn sie notwendig, zweck- und verhältnismässig ist und das in einem Gutach-ten begründet wird. Die rechtlichen Belange diesbezüglich sind in Art. 108 SSV umschrie-ben.

Kantonsstrassen besitzen eine überregionale Erschliessungs- resp. Verbindungsfunktion. Um dieser Voraussetzung gerecht zu werden, wird eine Kantonsstrasse immer eine grosse Verkehrsnachfrage erfahren und es wird eine entsprechende Kapazität zur Verfü-gung gestellt werden müssen.

Gemäss dem Kantonsratsbeschluss über das 18. Strassenbauprogramm für die Jahre 2024 bis 2028 erfolgen Lärmsanierungen an Staatsstrassen und Gemeindestrassen ers-ter Klasse (verkehrsorientierte Strassen) durch raumplanerische Massnahmen sowie den Einbau lärmarmen Beläge. Auf Tempo-30-Zonen ist zu verzichten. Sind sie als einzige Möglichkeit aus Sicherheitsgründen ausnahmsweise erforderlich, so darf die Leistungs-fähigkeit der Strasse dadurch nicht beschränkt werden. Eine ausnahmsweise erforderli-che Beschränkung der Leistungsfähigkeit einzelner Abschnitte ist im umliegenden Stras-sennetz mindestens auszugleichen.

Fazit zur Verringerung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit

Im Bereich der K45 (km 0.000 - km 2.350), sind keine Überschreitungen der Immissions-grenzwerte vorhanden. Eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit aus Lärm-schutzgründen ist nicht notwendig. Auf eine Temporeduktion wird in dieser Lärmsanierung deshalb nicht weiter eingegangen.

6 Erleichterungsanträge

Die Vollzugsbehörde, die für die Projektgenehmigung zuständig ist, gewährt nach Art. 14 LSV Erleichterungen, wenn die Sanierung unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursacht oder überwiegende Interessen, namentlich des Ortsbild-, Natur-



und Landschaftsschutzes sowie der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Sanierung entgegenstehen.

Die K45 führt im Sanierungshorizont 2042 bei keinem Gebäude zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Es sind deshalb keine Erleichterungsanträge vonnöten.

7 Kostenvoranschlag und Termine

Die Kosten dieses Projekts betragen voraussichtlich 19'300 Franken. Gemäss der Programmvereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, vertreten durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und dem Kanton St.Gallen betreffend der Programmziele im Bereich Lärm- und Schallschutz übernimmt der Bund demnach einen Anteil von ca. CHF 2'895.-.

Die öffentliche Planaufgabe ist für den Herbst 2023 vorgesehen. Anschliessend erfolgt die Erarbeitung des Detailprojekts.

Basler&Hofmann AG St.Gallen

Boris Gousskov
Projektleiter

St.Gallen, 1. November 2023

Anhang:

- Belastungstabelle

BFS-Gemeindenummer: 3392

| Objekte, Empfangspunkt | | | | | | | Grenzwerte | | | | Max.Bel. | | mas | | Korr. Immi. | | Lärmbelastungen Ist-Zustand 2022 | | | | | | Lärmbelastungen 2042 vor Sanierung | | | | | | Lärmbelastungen 2042 nach Sanierung | | | | | | | | Neue Max.Bel. dB(A) | | Freiwilliger Einbau SSF | | SSF | |
|------------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|------------|----|----------|----|----------|---|-------|----|-------------|---|----------------------------------|----|------------|---|-----------|---|------------------------------------|----|------------|---|-----------|---|-------------------------------------|---|------|------|-----------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------|-----|---|
| Objekt-Nr. | Adresse | Grundstück Nr. | Versicherungs Nr. | Erschliessung vor 1.1.1985 | Baubewilligung vor 1.1.1985 | Nutzung / ES | IGW dB(A) | | AW dB(A) | | dB(A) | | dB(A) | | dB(A) | | Lr dB(A) | | >IGW dB(A) | | ≥AW dB(A) | | Lr dB(A) | | >IGW dB(A) | | ≥AW dB(A) | | >MaxBel dB(A) | | >PW | >IGW | Vorh. Max. Bel. eingehalten | Vorh. Max. Bel. Erneuern | Bemerkungen | Erleichterung beantragen | T N | | Freiwilliger Einbau SSF | Pflicht-Einbau SSF | | |
| | | | | | | | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | T | N | | | | | | | T | N | | | T | N |
| 6253,639 | Lamperswil 639 | 6253 | 639 | ja | ja | III | 65 | 55 | 70 | 65 | | | 65 | 55 | | | 64 | 54 | | | | | 65 | 54 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 6321,2397 | Lamperswil 2397 | 6321 | 2397 | ja | ja | III | 65 | 55 | 70 | 65 | | | 65 | 55 | | | 58 | 47 | | | | | 58 | 48 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 6321,2449 | Lamperswil 2449 | 6321 | 2449 | ja | ja | III | 65 | 55 | 70 | 65 | | | 65 | 55 | | | 62 | 51 | | | | | 62 | 52 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 6253,4384 | Lamperswil 4384 | 6253 | 4384 | ja | nein | III | 65 | 55 | 70 | 65 | | | 65 | 55 | | | 60 | 49 | | | | | 60 | 50 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 1716,3220 | Ringstrasse 3 | 1716 | 3220 | ja | ja | III B | 70 | | 70 | | | | 70 | 0 | | | 62 | 52 | | | | | 63 | 52 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 1717,3427 | Ringstrasse 5 | 1717 | 3427 | ja | ja | III B | 70 | | 70 | | | | 70 | 0 | | | 62 | 52 | | | | | 63 | 52 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 2216,4310 | Ringstrasse 7 | 2216 | 4310 | ja | nein | III B | 70 | | 70 | | | | 70 | 0 | | | 56 | 46 | | | | | 57 | 46 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 1749,4121 | Ringstrasse 9 | 1749 | 4121 | nein | nein | III B | 70 | | 70 | | | | 70 | 0 | | | 58 | 48 | | | | | 59 | 48 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 1924,3623 | Ringstrasse 11 | 1924 | 3623 | ja | nein | III B | 70 | | 70 | | | | 70 | 0 | | | 48 | 38 | | | | | 49 | 39 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 1888,3589 | Ringstrasse 30.1 | 1888 | 3589 | nein | nein | III B | 70 | | 70 | | | | 70 | 0 | | | 50 | 40 | | | | | 50 | 40 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |
| 2580, | Parzelle 2580 | 2580 | | ja | nein | III B | 70 | | 70 | | | | 70 | 0 | | | 67 | 58 | | | | | 68 | 59 | | | | | | | nein | nein | - | - | | nein | - | - | | | | |