

Liegenschaften und Strassen

# Entwurf

702383Gemeinde strasse	Grossfeldstrasse	52-1
Kilometer		
Gemeinde	Sargans	
Bauobjekt	Lärmsanierungsprojekt Grossfeldstrasse	
Plan, Massstab	<b>Technischer Bericht</b>	

Projektverfasser  Jauslin Stebler AG Abt. Akustik / Lärmschutz Poststrasse 23 9000 St.Gallen  T 071 272 25 80 stg@jauslinstebler.ch	Genehmigungsvermerke			
Plan 03.52-1 Projekt - Mn/FGS FinV	Ausfertigung für	Format A4		
Vorstudie	Entwurf	Gezeichnet	Geprüft	Datum
Vorprojekt	fp	fp	fs	Feb. 2024
Bauprojekt				
<b>Genehmigungs-/Auflageprojekt</b>				
Ausschreibung				
Ausführungsprojekt				
Dok. des ausgeführten Werks				

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>5</b>
2.1	Grundlagen	5
2.2	Grenzwerte	6
2.3	Raumplanerische Grundlagen	6
2.4	Perimeter	7
<b>3</b>	<b>Lärmbelastung</b>	<b>8</b>
3.1	Art der Ermittlung	8
3.2	Untersuchungsszenarien	8
3.3	Verkehrszahlen	9
3.4	Berechnungsmodell	10
3.5	Schallpegelmessungen / Modellkorrekturen	10
3.4.1	Kurzzeitmessungen	10
3.6	Lärmbelastung	11
<b>4</b>	<b>Lärmsanierungsprojekt</b>	<b>11</b>
4.1	Massnahmen an der Quelle	11
4.1.1	Belag	11
4.1.2	Verkehrslenkung und -beschränkung	11
4.1.3	Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit	12
4.2	Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg	13
4.2.1	Kriterien	13
4.3	Wirksamkeit der Sanierung	14
<b>5</b>	<b>Kosten</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Termine</b>	<b>14</b>

## Anhang

1	Zählung und Verkehrsdaten
2	Emissionen
3	Kurzzeitmessungen
4	Lärmbelastungstabelle

## Abkürzungen

ASTRA	Bundesamt für Strassen
AW	Alarmwert
BAFU	Bundesamt für Umwelt
d	Tag
dB(A)	Dezibel, A-Bewertung, Einheit der Lautstärke
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr (24h, Mo - So)
DWV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr an Werktagen (24h, Mo - Fr)
ES	Empfindlichkeitsstufe
Fz	Fahrzeug(e)
Gde	Gemeinde
h	Stunde
Hz	Hertz, Einheit der Frequenz
IGW	Immissionsgrenzwert
K1	Pegelkorrektur für geringe Verkehrsmengen gemäss LSV, Anhang 3
Kt SG	Kanton St.Gallen
Le	Emissionspegel
Le,r	Bewerteter Emissionspegel
Leq	Äquivalenter Dauerschallpegel
Lr	Massgebender Beurteilungspegel
LSP	Lärmsanierungsprojekt
LSV	Lärmschutz-Verordnung
LSW	Lärmschutzwand / Lärmschutzwall
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Nt	Durchschnittlicher stündlicher Verkehr am Tag (06 - 22 Uhr)
Nn	Durchschnittlicher stündlicher Verkehr in der Nacht (22 - 06 Uhr)
Nt2	Anteil lauter Fahrzeuge am Tag (06 - 22 Uhr)
Nn2	Anteil lauter Fahrzeuge in der Nacht (22 - 06 Uhr)
ÖV	Öffentlicher Verkehr
SSF	Schallschutzfenster
SSV	Signalisationsverordnung
TBA	Tiefbauamt Kanton St.Gallen
USG	Umweltschutzgesetz
UV-0637	Leitfaden Strassenlärm, BAFU, ASTRA, Dezember 2006
v	Signalisierte Höchstgeschwindigkeit
WE	Wohneinheit
WTI	Wirtschaftlicher-Tragbarkeits-Index

## 1 Zusammenfassung

Die Gemeindestrasse Grossfeldstrasse verursacht in der politischen Gemeinde Sargans wesentliche Lärmimmissionen. Bei einigen Liegenschaften werden die Immissionsgrenzwerte gemäss eidgenössischer Lärmschutz-Verordnung (SR 814.41; abgekürzt LSV) überschritten. Das Projekt ist nach Art. 17 als dringlich einzustufen.

Das Projekt sieht auf der erwähnten Strasse in Sargans keine Massnahmen an der Quelle in Form von Einbau lärmindernder Beläge vor.

Hingegen wird als Massnahme an der Quelle eine vertiefte Prüfung bezüglich einer Temporeduktion (Lärmgutachten) empfohlen.

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg wurden nicht untersucht, da bei einer Umsetzung von 30 km/h entlang des ganzen Strassenabschnitts keine Liegenschaften mit Überschreitung des Immissionsgrenzwerts (IGW) verbleiben.

Die Kosten des vorliegenden Lärmsanierungsprojektes belaufen sich auf ca. Fr. 20'000.- (Preisstand Februar 2024).

## 2 Ausgangslage

Seit Inkrafttreten der Lärmschutz-Verordnung des Bundes (LSV) müssen bestehende Strassenzüge, welche durch ihren Verkehr wesentlich zur Überschreitung der Belastungsgrenzwerte beitragen, lärmtechnisch saniert werden.

Für die Gemeindestrasse Grossfeldstrasse in Sargans ist ein Lärmsanierungsprojekt (LSP) gemäss LSV und Leitfaden Strassenlärm zu erstellen. Das LSP zeigt die heutige Lärmsituation auf, beschreibt die Art und Wirkung allfälliger Sanierungsmassnahmen und beinhaltet die Erleichterungsanträge.

Das LSP bildet die Grundlage für Sanierungsmassnahmen und den Erlass von Erleichterungs-Verfügungen.

### 2.1 Grundlagen

- [1] Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) vom 07.10.1983 (Stand 01.01.2022)
- [2] Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15.12.1986 (Stand 01.07.2021)
- [3] UV-0637, Leitfaden Strassenlärm, Vollzugshilfe für die Sanierung BAFU/ASTRA, Dezember 2006 (mit Anhängen, Stand 21.05.2010)
- [4] Einführungsgesetz zur eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung vom 19. April 2011 (Kanton St.Gallen, sGS 672.1)
- [5] Strassengesetz (Kanton St. Gallen, nGS 732.1)
- [6] Automatische Strassenverkehrszählung, [www.verkehrszahlen.sg.ch](http://www.verkehrszahlen.sg.ch) / resp. [www.geoportal.ch/ktsg](http://www.geoportal.ch/ktsg), Tiefbauamt des Kantons St.Gallen, Stand Frühling 2021
- [7] Baureglement der Gemeinde Sargans vom 01.01.2018
- [8] Zonenplan der Gemeinde Sargans (Stand 09. Oktober 2009)
- [9] [www.geoportal.ch](http://www.geoportal.ch), Strassenlärmbelastungskataster und GDE Strassenklassierungsplan, Stand April 2023
- [10] Berechnungsprogramm CadnaA, Version 2023
- [11] sonROAD18 - Berechnungsmodell für Strassenlärm, Empa 2018
- [12] Strassenlärm-Berechnungsmodell - sonROAD18, BAFU 2021
- [13] sonROAD18, Frequently asked questions FAQs, Version 1.0, BAFU 22.02.2022
- [14] sonROAD18 in CadnaA - Präsentation Norsonic im April 2022
- [15] Mail an Büros für LSP-Kantonsstrassenbearbeitung «son18 und ISO9613-2 in den LSP's Kanton St. Gallen», Sam Lanners, Tiefbauamt 16.11.2022

## 2.2 Grenzwerte

Es gelten gemäss Art. 13 sowie Anhang 4 LSV folgende Grenzwerte:

**Tabelle 1: Belastungsgrenzwerte**

ES	Planungswerte Lr in dB(A)		Immissionsgrenzwerte Lr in dB(A)		Alarmwerte Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I	50	40	<b>55</b>	<b>45</b>	65	60
II	55	45	<b>60</b>	<b>50</b>	70	65
III	60	50	<b>65</b>	<b>55</b>	70	65
IV	65	55	<b>70</b>	<b>60</b>	75	70

Für Räume in Betrieben, die in Gebieten der ES II und der ES III liegen, gelten um 5 dB(A) erhöhte Planungs- und Immissionsgrenzwerte. Die erhöhten Grenzwerte gelten nicht für Schulen, Anstalten und Heime. (Art. 42 LSV)

Für Gebiete und Gebäude, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag oder in der Nacht aufhalten, gelten für die Nacht bzw. den Tag keine Belastungsgrenzwerte. (Art. 41 Abs. 3 LSV)

## 2.3 Raumplanerische Grundlagen

Die Lärmempfindlichkeitsstufen basieren auf dem aktuellen Zonenplan und Baureglement der Gemeinde. Mitberücksichtigt wurden auch vor dem 1.1.1985 erschlossene, unbebaute Parzellen, auf denen die Erstellung von lärmempfindlichen Räumen möglich ist (vgl. Art. 13, 30, 39, 41 LSV), sowie bereits genehmigte Bauprojekte.

Die Sanierungspflicht gegenüber Gebäuden und Parzellen ist abhängig vom Zeitpunkt der Erschliessung des Grundstücks und vom Datum der Baubewilligung eines Gebäudes. Ein Gebiet gilt gemäss Art. 19 des Raumplanungsgesetzes (RPG) als erschlossen, wenn die für die betreffende Nutzung hinreichende Zufahrt besteht, und die erforderlichen Wasser-, Energie- sowie Abwasserleitungen so nahe heranzuführen, dass ein Anschluss ohne erheblichen Aufwand möglich ist. Zudem muss das Gebiet einer Bauzone zugeordnet sein (Baureife).

Diese raumplanerischen Grundlagen sind als notwendige Kriterien für die Beurteilung der Sanierungspflicht in der Lärmbelastungstabelle (Anhang 4) pro untersuchtes Objekt aufgeführt und nachfolgend für alle möglichen Fälle tabellarisch ausgewiesen.

**Tabelle 2: Sanierungspflicht**

Erschliessung Bauzone	Baubewilligung Gebäude	Sanierungs-pflicht	Berechtigung für	
			Lärmschutz-wände	Schallschutz-massnahmen*
Erschlossen vor 1.1.85	Baubewilligung vor 1.1.85	Ja	Ja	Ja
	Baubewilligung nach 1.1.85	Ja	Ja	Nein
	Unbebaut	Ja	Ja	-
Erschlossen nach 1.1.85	Baubewilligung vor 1.1.85	Ja	Ja	Ja
	Baubewilligung nach 1.1.85	Nein	Nein	Nein
	Unbebaut	Nein	Nein	-
Ausserhalb der Bauzone	Baubewilligung vor 1.1.85	Ja	Ja	Ja
	Baubewilligung nach 1.1.85	Nein	Nein	Nein
	Unbebaut	Nein	Nein	-

\* Schallschutzmassnahmen an bestehenden Gebäuden nach Art. 15 LSV

## 2.4 Perimeter

Der Perimeter des vorliegenden LSP ist im Plan Nr. 51-1 dargestellt. Er umfasst die Gemeindestrasse Grossfeldstrasse auf dem Gemeindegebiet von Sargans mit einer Länge von ca. 580m.

## 3 Lärmbelastung

### 3.1 Art der Ermittlung

Gemäss Art. 38 Abs. 1 LSV sind die Strassenlärmemissionen als Beurteilungspegel  $L_r$  anhand von Berechnungen oder Messungen zu ermitteln. Berechnungen und Messungen sind somit gleichwertig. Die Lärmimmissionen im vorliegenden LSP werden durch Berechnungen auf Basis des Modells sonROAD18 in Kombination mit dem Ausbreitungsmodell nach ISO 9613-2 gemäss dem aktuellsten verfügbaren Stand der Technik und Entwicklung des Modells (März 2022) in einem dreidimensionalen, digitalen Berechnungsmodell ermittelt.

Bei Gebäuden werden die Lärmbelastungen in der Mitte offener Fenster lärmempfindlicher Räume berechnet. In noch nicht überbauten Bauzonen werden die Lärmimmissionen dort berechnet, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen (vgl. Art. 39 LSV).

Die Lärmbelastungen werden gemäss Anhang 3 LSV getrennt für die Tagperiode (von 6:00 bis 22:00 Uhr) und die Nachtperiode (von 22:00 bis 6:00 Uhr) ausgewiesen.

### 3.2 Untersuchungsszenarien

Die Berechnungen erfassen folgende Zustände:

- Z0 (2020): Ist-Zustand:  
Lärmbelastung heute auf der Basis der für das Jahr 2020 ermittelten Verkehrszahlen.
- Z1 (2040): Lärmbelastung 2040 ohne Lärmschutzmassnahmen:  
Zukünftige Lärmbelastung auf der Basis der für das Jahr 2040 zu erwartenden Verkehrsmenge.
- Z2 (2040): Lärmbelastung 2040 mit Lärmschutzmassnahmen:  
Zukünftige Lärmbelastung auf der Basis der für das Jahr 2040 zu erwartenden Verkehrsmenge unter Berücksichtigung von realisierbaren Lärmschutzmassnahmen an der Quelle und auf dem Ausbreitungsweg.

Für die Ermittlung der Sanierungspflicht ist der zukünftige Zustand unter Berücksichtigung der absehbaren Verkehrsentwicklung (Z1) massgebend. Gemäss den Vorgaben des Leitfadens Strassenlärm wird damit dem Vorsorgeprinzip Rechnung getragen.

### 3.3 Verkehrszahlen

Als Basis für die Ermittlung der Verkehrsbelastung dienen der Lärmbelastungskataster [9], die Daten der automatischen Verkehrszählung [6] und die durch die Gemeinde ausgeführte Verkehrszählungen (entlang der Grossfeldstrasse auf der Höhe der Hausnummer 40 – vom 16.03.2018 bis 23.03.2018 und entlang der Grossfeldstrasse auf der Höhe der Hausnummer 42 – vom 23.02.2023 bis 01.03.2023).

Die Verkehrsmengen wurden für zwei Zustände ermittelt, namentlich den Ist-Zustand (Z0, 2020) und den Sanierungshorizont (Z1/2, 2040). Berücksichtigt wurde auch die angrenzenden Strassenabschnitt der Neue Wangserstrasse und der Autobahn A3. Aufgrund der bisherigen Verkehrsentwicklung wurden die Verkehrsdaten für 2020 mit einer Zunahme von durchschnittlich ca. 10 % in 20 Jahren auf das Jahr 2040 hochgerechnet.

In der folgenden Abbildung 1 und Tabelle 3 ist der Verkehrsabschnitt der berücksichtigten Strasse aufgeführt. Die Ergebnisse der Zählungen und die Emissionsdaten sind in den Anhängen 1 und 2 zu finden.

Abbildung 1: Strassenabschnitte

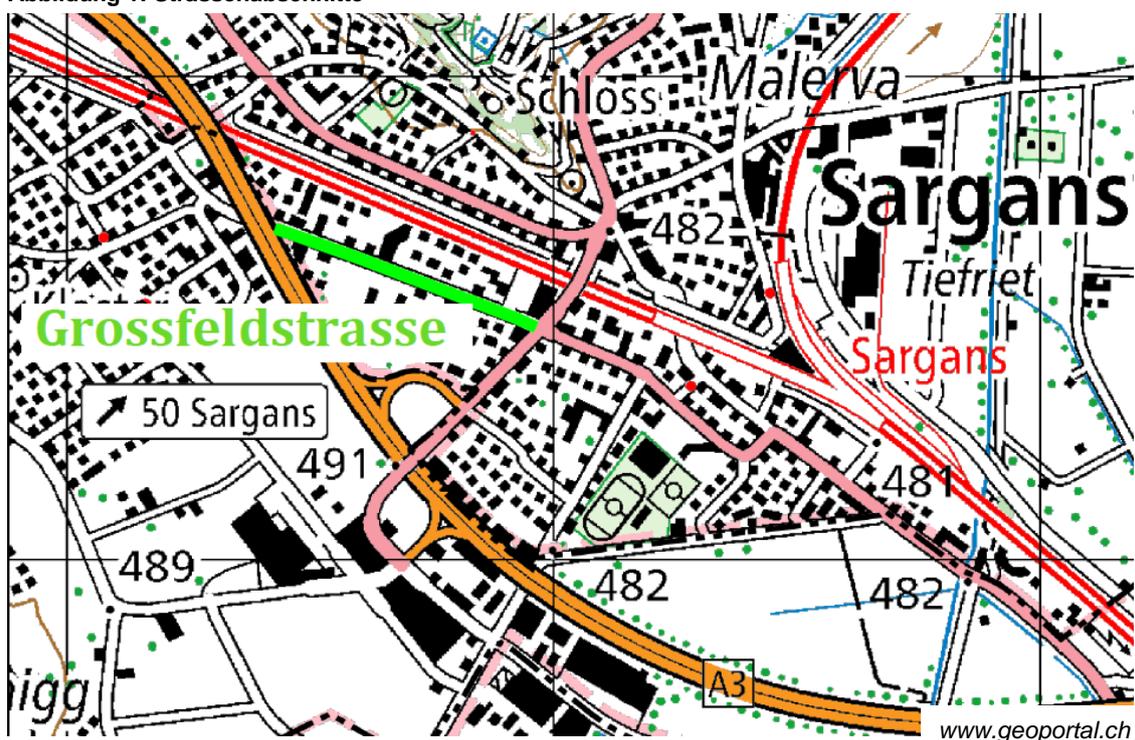


Tabelle 3: Zusammenstellung Verkehrszahlen Grossfeldstrasse in Sargans

Strassenabschnitt	2020			2040		
	DTV [Fz/d]	Nt2 [%]	Nn2 [%]	DTV [Fz/d]	Nt2 [%]	Nn2 [%]
1.2 Grossfeldstrasse	5'300	5.0	4.1	5'900	5.0	4.1

### 3.4 Berechnungsmodell

Die Emissionen des Strassenverkehrs werden nach dem Modell sonROAD18 aus den Verkehrszahlen und weiteren Strassendaten berechnet.

Für die Bestimmung der Emissionen wurden die effektiven Zählraten nach den Swiss10 Kategorien aufgeteilt und die signalisierte Geschwindigkeit verwendet. Eine detaillierte Zusammenstellung der massgebenden Lärmemissionen für die einzelnen Strassenabschnitte sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

Die Lärmbelastung wird mit dem Computerprogramm Cadna-A (DataKustik GmbH, Version 2023) unter Anwendung der Konfigurationen der Fachstelle Immissionen des Tiefbauamtes des Kantons St. Gallen [15] ermittelt. Die Schallausbreitung wird dabei mit Hilfe eines digitalen Geländemodells berechnet.

### 3.5 Schallpegelmessungen / Modellkorrekturen

#### 3.4.1 Kurzzeitmessungen

Zur Überprüfung des Berechnungsmodells wurden an zwei verschiedenen Standorten Kurzzeitmessungen durchgeführt. Die Kurzzeitmessungen werden anhand der während der Messung gezählten Vorbeifahrten auf den durchschnittlichen Tagesverkehr 2020 (Szenario Z0) standardisiert und mit den Immissionspegeln aus dem Berechnungsmodell (ohne Korrekturen) verglichen (Messprotokolle und Standardisierung siehe Anhang 2.2):

**Tabelle 4: Vergleich Schallpegelmessungen – Berechnungen mit den gezählten Fahrzeugen, für die beiden Varianten mit Belagskennwert 0 und Belagskennwert +2 dB**

Nr.	Messpunkt	Standardisierter Messwert Leq [dB(A)]	Berechnung Lr Belag 0 [dB(A)]	Berechnung Lr Belag +2dB [dB(A)]	$\Delta$ M-B Belag 0 [dB(A)]	$\Delta$ M-B Belag +2 [dB(A)]
1	Grossfeldstr. 45	63.6	62.8	64.1	-0.8	+0.5
2	Grossfeldstr. 74	62.1	60.4	61.8	-1.7	-0.3

Messprotokolle siehe Anhang 3.

Bei Variante «Belagskennwert 0 dB» liegen die gemessenen Pegel um 0.8 – 1.7 dB über den entsprechenden Werten der Modellrechnung.

Bei Variante «Belagskennwert +2 dB» liegen die gemessenen Pegel um 0.5 dB unter und um 0.3 dB über den entsprechenden Werten der Modellrechnung.

Um bei der Berechnung der Lärmbelastung der Liegenschaften entlang der Grossfeldstrasse auf der sicheren Seite zu sein, wird für den bereits in die Jahre gekommenen Belag (genaues Alter und Typ unbekannt) ein Belagskennwert von +2 dB<sup>1</sup> angenommen. Eine Modellkorrektur ist aufgrund der guten Übereinstimmung der Messungen mit den Berechnungen nicht erforderlich.

<sup>1</sup> Da im Berechnungsmodell sonROAD18 die Belagskorrekturen in Abhängigkeit von der gefahrenen Geschwindigkeit ermittelt wird, fällt die effektive Belagskorrektur bei der Grossfeldstrasse geringer aus.

### 3.6 Lärmbelastung

Im Jahr 2040 sind 12 Gebäude von Überschreitungen der IGW betroffen. Der Alarmwert wird bei keinem Gebäude überschritten resp. erreicht.

**Tabelle 5: Lärmbelastung Z0 (2020) und Z1 (2040)**

	Z0 (2020)		Z1 (2040)	
	Gebäude	Parzellen	Gebäude	Parzellen
Überschreitung IGW	9	-	12	-
davon $\geq$ AW	-	-	-	-
ohne IGW-Überschreitung	15	-	12	-
Total untersuchte Objekte	24	-	24	-

Die detaillierten Resultate der Berechnungen sind im Anhang 4 (Übersichtstabelle Beurteilungspegel) ersichtlich.

## 4 Lärmsanierungsprojekt

Gemäss Art. 13 LSV müssen ortsfeste Anlagen so weit saniert werden, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist, und dass die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

### 4.1 Massnahmen an der Quelle

Nach Art. 11 USG ist der Lärm grundsätzlich durch Massnahmen an der Quelle zu begrenzen. Massnahmen an der Quelle dienen der Reduktion der Emissionswerte. Darunter fallen die Senkung der signalisierten Geschwindigkeit sowie verkehrslenkende und verkehrsreduzierende Massnahmen wie Umfahrungen, Einbahnstrassen, Nacht- oder Lastwagenfahrverbote und der Einbau lärmarmen Beläge.

#### 4.1.1 Belag

Ein vorzeitiger Belagsersatz auf der Grossfeldstrasse wurde geprüft. Da in dem vorliegenden Abschnitt aber bautechnisch noch einwandfreie Beläge vorhanden sind, ist diese Massnahme derzeit wirtschaftlich nicht tragbar und entsprechend unverhältnismässig im Sinne des Umweltschutzgesetzes. Bei der nächsten bautechnisch fälligen Strassen-sanierung ist der Einbau eines lärmarmen Belags zu prüfen.

#### 4.1.2 Verkehrslenkung und -beschränkung

Verkehrslenkende oder -beschränkende Massnahmen (z.B. Fahrverbote, Einbahn-Regimes, etc.) sind zwar grundsätzlich tauglich, um den Lärm an einer bestimmten Stelle zu reduzieren, führen aber 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 bestimmte Achsen kanalisiert (in erster Linie auf den Autobahnen, in zweiter Linie auf den Kantonsstrassen), um die Nebenstrassen zu entlasten.

Gemäss dem Strassengesetz [5] und den Strassenklassierungsplan [9] gilt:

- Die Grossfeldstrasse (1.2) ist als Gemeindestrasse der 1. Klasse eingestuft und dient dem örtlichen und dem überörtlichen Verkehr. Sie steht gemäss Strassengesetz Art. 8 «in der Regel dem allgemeinen Motorfahrzeugverkehr offen».

#### 4.1.3 Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit

Das Strassenverkehrsgesetz (SVG) und die Signalisationsverordnung (SSV) regeln die zulässigen Geschwindigkeiten auf allen Strassen und definieren Gründe für eine mögliche Herabsetzung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit. Eine Herabsetzung darf jedoch nur angeordnet werden, wenn sie notwendig, zweck- und verhältnismässig ist, und dies in einem Gutachten begründet wird. Die rechtlichen Belange diesbezüglich sind in der Signalisationsverordnung (SR 741.21; abgekürzt SSV) im Art. 108 umschrieben.

Kantonsstrassen und in diesem Fall aber auch die Grossfeldstrasse (Gemeindestrasse) besitzen eine überregionale Erschliessungs- resp. Verbindungsfunktion. Um dieser Voraussetzung gerecht zu werden, wird die Grossfeldstrasse immer eine grosse Verkehrsnachfrage erfahren, und es wird eine entsprechende Kapazität zur Verfügung gestellt werden müssen.

Anschliessend wird der im vorliegenden LSP untersuchte Abschnitt der Grossfeldstrasse in Sargans einer genaueren Betrachtung unterzogen.

#### **Abschnitt 1.2 Grossfeldstrasse (Gemeindestrasse) – Neu Tempo 30 km/h, Sargans:**

Dieser 280 m lange Strassenabschnitt verläuft in Ost-Westrichtung und führt von der Neuen Wangserstrasse bis zur Grenze der Gemeinde Mels. Die nördlich angrenzenden Liegenschaften befinden sich grösstenteils in der Lärmempfindlichkeitsstufe ES II, während südlich der Grossfeldstrasse (näher zur Autobahn) die Mehrheit der Liegenschaften der ES III zugeordnet sind. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit ist 50 km/h.

Als Grundsatz gilt: die Umsetzung einer Geschwindigkeitsreduktion muss die Kriterien der Notwendigkeit, der Zweckmässigkeit und der Verhältnismässigkeit kumulativ erfüllen. Die Beurteilung dieser Kriterien wird nachfolgend beschrieben:

Prüfung Tempo 40:

- Notwendigkeit: Die massgebenden Immissionsgrenzwerte werden im Zustand Z0 (2020) bei 9 und im Zustand 2040 ohne Massnahmen bei 12 Gebäuden überschritten. Betroffen von IGW-Überschreitung sind ca. 246 Personen. Die Notwendigkeit zur Umsetzung einer lärmreduzierenden Massnahme ist somit gegeben.
- Zweckmässigkeit: Aufgrund der signalisierten Geschwindigkeit von 50 km/h kann mit einer Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeit um 10 km/h auf 40 km/h rechnerisch eine Lärmreduktion in der Grössenordnung von ca. 2 dB erreicht werden. Ab 1.0 dB gilt eine Lärmveränderung als wahrnehmbar. Von der Lärmreduktion profitieren alle Anwohnenden der Grossfeldstrasse im betroffenen Abschnitt. Somit ist die Zweckmässigkeit resp. der Nutzen für eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit gegeben.

- Verhältnismässigkeit: Mit einer Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit kann die Anzahl Personen mit IGW-Überschreitung von ca. 246 auf 102 reduziert werden. Da abgesehen von der neuen Signalisation keine baulichen Massnahmen erforderlich wären, sind die Kosten (z.B. im Vergleich mit dem vorzeitigen Ersatz des Belags) gering. Ein negativer Einfluss auf den Verkehrsfluss und die Leistungsfähigkeit der Grossfeldstrasse ist nicht zu erwarten und der «Zeitverlust» infolge Tempo 40 Signalisation beträgt weniger als 30 Sekunden. Der öffentliche Verkehr ist von der Massnahme nicht betroffen. Die Verhältnismässigkeit der Massnahme ist daher gegeben.

Prüfung Tempo 30:

- Notwendigkeit: Die massgebenden Immissionsgrenzwerte werden im Zustand Z0 (2020) bei 9 und im Zustand 2040 ohne Massnahmen bei 12 Gebäuden überschritten. Betroffen von IGW-Überschreitung sind ca. 246 Personen. Die Notwendigkeit zur Umsetzung einer lärmreduzierenden Massnahme ist somit gegeben.
- Zweckmässigkeit: Aufgrund der signalisierten Geschwindigkeit von 50 km/h kann mit einer Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeit um 20 km/h auf 30 km/h rechnerisch eine Lärmreduktion in der Grössenordnung von 4 dB erreicht werden. Ab 1.0 dB gilt eine Lärmveränderung als wahrnehmbar. Von der Lärmreduktion profitieren alle Anwohnenden der Grossfeldstrasse im betroffenen Abschnitt. Somit ist die Zweckmässigkeit resp. der Nutzen für eine Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit gegeben.
- Verhältnismässigkeit: Mit einer Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit kann die Anzahl Personen mit IGW-Überschreitung von ca. 246 auf 0 reduziert werden. Da abgesehen von der neuen Signalisation keine baulichen Massnahmen erforderlich wären, sind die Kosten (z.B. im Vergleich mit dem vorzeitigen Ersatz des Belags) gering. Ein negativer Einfluss auf den Verkehrsfluss und die Leistungsfähigkeit der Grossfeldstrasse ist nicht zu erwarten und der «Zeitverlust» infolge Tempo 30 Signalisation beträgt weniger als 30 Sekunden. Der öffentliche Verkehr ist von der Massnahme nicht betroffen. Die Verhältnismässigkeit der Massnahme ist daher gegeben.

Fazit:

Während bei einer Reduktion auf Tempo 30 alle IGW-Überschreitungen eliminiert werden verbleiben bei einer Reduktion auf Tempo 40 102 IGW- Überschreitungen. Da in beiden Varianten keine signifikanten negativen Auswirkungen (wie z.B. Zeitverlust oder Einfluss auf den ÖV) zu erwarten sind, ist daher der Reduktion auf Tempo 30 den Vorzug zu geben.

## 4.2 Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg

### 4.2.1 Kriterien

Nach Umsetzung der Signalisation von 30 km/h werden keine weiteren Gebäude mit Überschreitung des Immissionsgrenzwerts verbleiben. Ohne Grenzwertüberschreitungen müssen die Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg nicht geprüft werden.

### 4.3 Wirksamkeit der Sanierung

Dank der Sanierungsmassnahmen verbleiben für den Zustand Z2 keine Lärmbelastungen über dem IGW.

**Tabelle 6: Lärmbelastung Z1 (2040 ohne Massnahmen) und Z2 (2040 mit Massnahmen)**

	Z1 (2040) ohne Sanierungsmassnahmen			Z2 (2040) mit Sanierungsmassnahmen		
	Gebäude	Personen	Parzellen	Gebäude	Personen	Parzellen
Überschreitung IGW	<b>12</b>	<b>246</b>	-	-	-	-
davon $\geq$ AW	-	-	-	-	-	-
ohne IGW-Überschreitung	12	-	-	24	-	-
Total untersuchte Objekte	24	-	-	24	-	-

Die detaillierten Resultate der Berechnungen befinden sich im Anhang 4 (tabellarische Darstellung) resp. den Planbeilagen (54-1 und 55-1).

## 5 Kosten

Die Kosten des vorliegenden Lärmsanierungsprojektes belaufen sich auf ca. Fr. 20'000.- (Angebot 17.02.2023 und Teil der Offerte vom 14.08.2020) und sind im Dokument 53-1 Kostenvoranschlag aufgelistet.

## 6 Termine

Die Projektauflage ist für den Sommer 2024 vorgesehen.

Der Projektverfasser:  
St. Gallen, 26.02.2024

Jauslin Stebler AG

ppa. Felix Stingelin  
Projektleiter

ppa. Peter Hartmann

## **Anhang 1**

### **Zählung und Verkehrsdaten**

## Ermittlung Verkehrszahlen Sargans, Grossfeldstrasse:

### Bisher verwendete Verkehrszahlen für das Lärmsanierungsprojekt der Kantonstrassen:

Grossfeldstrasse (1.2)
Jahr 2020: 6'800 Fz. und 7.2% ALF am Tag und 4.2% in der Nacht
Jahr 2040*: 7'500 Fz. und 7.2% ALF am Tag und 4.2% in der Nacht

\*: Zunahme 0.5% pro Jahr, Analog angrenzender Kantonsstrassenabschnitte

### Zählung 2018 auf der Höhe Grossfeldstrasse Nr. 40:

Effektiv: von Fr. 16.03. - 11:41 bis und mit Fr. 23.03. - 10:52 Uhr

<b>Auswertzeit</b>	Freitag, 16. März 2018,09:30 - Freitag, 23. März 2018,11:00					
<b>Tempolimit</b>	50 km/h	<b>Anzahl</b>	<b>Vd[km/h]</b>	<b>Vmax[km/h]</b>	<b>V85 [km/h]</b>	
<b>Geschwindigkeitsübertretung</b>	5.46 %	<b>Zweirad</b>	2305	30	78	47
<b>Durchschnittl. Abstand</b>	25.66 s	<b>PW+Lieferw.</b>	36131	41	80	47
<b>Kolonnenverkehr</b>	16.53 %	<b>Schwerverk.</b>	545	38	58	46
<b>DTV</b>	5519	<b>Total</b>	38981	40	80	47
<b>DJV</b>	2014435					
<b>Schwerlastverkehrsanteil</b>	1.40 %					
<b>Fahrtrichtung</b>	Beide Richtungen					
<b>Bearbeiter:</b>	Roland Pfiffner					
<b>Kommentar:</b>						
<b>Messort:</b>	Grossfeldstrasse 40					
<b>Ankommende Fahrzeuge Richtung:</b>	OZ					
<b>Abfahrende Fahrzeuge Richtung:</b>	Castelskreuzung					

### Auswertung JS der Zählung 2018 - Grossfeldstrasse pro 24h:

	PW+Lfw.	LKW	Zweirad	Summe *
Tag	4'827	78	316	5'220
Nacht	369	1	16	385
Total	5'195	79	332	5'606

\*: Die fehlende 48 Minuten zwischen Fr. 16.03 - 11:41 Uhr (Anfang) und Fr. 23.03. - 10:52 (Ende) wurden durch die gleichzeitige Verkehrsmenge von Montag 19.03.2018 ergänzt

DTV	ALF Tag [%]	ALF Nacht [%]	ALF Total [%]
5'606	7.5%	4.4%	7.3%
5'440	4.7%	2.3%	4.5%
5'454	4.8%	2.5%	4.4%

ALF: Anteil laute Fahrzeuge (LKW + Lastzug + Motorrad)

ALF = LKW + 100% Zweirad <sup>1)</sup>

Zweirad: 50% Fahrrad + 50% Motorrad <sup>2)</sup>

Zweirad < 25km/h = Fahrrad; >25km/h = Motorrad <sup>3)</sup>

### Zählung 2023 auf der Höhe Grossfeldstrasse Nr. 45:

<b>Auswertzeit</b>	Donnerstag, 23. Februar 2023,00:00 - Donnerstag, 2. März 2023,00:00					
<b>Tempolimit</b>	50 km/h	<b>Anzahl</b>	<b>Vd[km/h]</b>	<b>Vmax[km/h]</b>	<b>V85 [km/h]</b>	
<b>Geschwindigkeitsübertretung</b>	7.17 %	<b>Zweirad</b>	2171	26	73	45
<b>Durchschnittl. Abstand</b>	27.20 s	<b>PKW</b>	29768	42	104	48
<b>Kolonnenverkehr</b>	17.34 %	<b>Transporter</b>	4699	42	77	48
<b>DTV</b>	5383	<b>LKW</b>	840	40	65	48
<b>DJV</b>	1964795	<b>Lastzug</b>	201	37	63	44
<b>Schwerlastverkehrsanteil</b>	2.76 %	<b>Total</b>	37679	41	104	48
<b>Fahrtrichtung</b>	Beide Richtungen					
<b>Bearbeiter:</b>	Roland Pfiffner					
<b>Kommentar:</b>						
<b>Messort:</b>	Grossfeldstrasse 40					
<b>Ankommende Fahrzeuge Richtung:</b>	Manor					
<b>Abfahrende Fahrzeuge Richtung:</b>	Mels					

### Auswertung JS der Zählung 2023 - Grossfeldstrasse pro 24h:

	Zweirad	PKW	Transporter	LKW	Lastzug	Summe <sup>1)</sup>
Tag	288	3'956	634	114	24	5'016
Nacht	22	297	38	6	5	367
Total	310	4'253	671	120	29	5'383

Summe <sup>1)</sup>

Summe <sup>1)</sup>

DTV	ALF Tag [%]	ALF Nacht [%]	ALF Total [%]
5'383	8.5%	8.9%	8.5%
5'228	5.8%	6.1%	5.8%
5'175	4.8%	5.4%	4.9%

ALF: Anteil laute Fahrzeuge (LKW + Lastzug + Motorrad)

ALF = LKW + Lastzug + 100% Zweirad <sup>1)</sup>

Zweirad: 50% Fahrrad + 50% Motorrad <sup>2)</sup>

Zweirad < 25km/h = Fahrrad; >25km/h = Motorrad <sup>3)</sup>

### Neu festgelegte Verkehrszahlen für das LSP der Grossfeldstrasse für das Jahr 2020 und 2040:

Grossfeldstrasse (Abschnitt 1.2)	DTV * 2020	ALF * tags	ALF * nachts	DTV 2040	ALF tags	ALF nachts
	5'300	5.0%	4.1%	5'900	5.0%	4.1%

\*: wurde der Mittelwert der Zählungen 2018 und 2023 berechnet mit der Annahmen <sup>2)/3)</sup>

## **Anhang 2**

### **Emissionen**

**Neue Strassentyp nach SWISS 10 - Definition in Cadna:  
Abschnitt 1.2 - Grossfeldstrase (Gemeindestrasse)**

SWISS10-Kategorien	Kategorien nach Zählgerät Gemeinde	Anteile in Prozent pro Stunde am DTV		Geschwindigkeit [km/h]
2: Motorräder	Mittel Zählungen (>25km/h und	0.161	0.021	50
3: Personenwagen	PKW	4.764	0.733	50
5: Lieferwagen	Transporter	0.762	0.094	50
8: Lastwagen	LKW	0.108	0.007	50
9: Lastenzüge	Lastzug	0.023	0.007	50

**Berücksichte Emissionspegel im Modell Cadna:  
Zustand Z0 - Ist Zustand (2020)**

Abschnitt		DTV	Nt	Nn	N2		v	v	i		Korr.	K1	LwA*
Strasse	Nr.	2020			T.	N.	Sig.	Ber.		Belags-	übrige	T. / N.	T. / N.
Bezeichnung		[Fz/d]	[Fz/h]		[%]		[km/h]		[%]	korr	Einflüsse	[dB]	[dB]
<b>Gemeindestrasse:</b>													
Grossfeldstr. Gmd.	1.2	5'300	307	48	5.0	4.1	50	50	0	1.0	0.0	0.0 / -3.2	77.8 / 66.4
<b>Kantonstrasse:</b>													
Neue Wangserstr.	1.01	10'500	609	95	4.2	7.2	50	40	0	0.0	0.0	0.0 / -0.2	77.8 / 69.7
Bahnübergang	2.01	10'100	586	91	4.2	7.2	50	40	6.8	0.0	0.0	0.0 / -0.4	78.0 / 70.0
Grossfeldstrasse	2.01	4'400	255	40	4.2	7.2	50	40	0	-1.0	0.0	0.0 / -4.0	73.3 / 61.6

\*: Schalleistungspegel berechnet im CadnaA

**Zustand Z1 - Sanierungshorizont (2040)**

Abschnitt		DTV	Nt	Nn	N2		v	v	i		Korr.	K1	LwA*
Strasse	Nr.	2040			T.	N.	Sig.	Ber.		Belags-	übrige	T. / N.	T. / N.
Bezeichnung		[Fz/d]	[Fz/h]		[%]		[km/h]		[%]	korr	Einflüsse	[dB]	[dB]
<b>Gemeindestrasse:</b>													
Grossfeldstr. Gmd.	1.2	5'900	342	53	5.0	4.1	50	50	0	1.0	0.0	0.0 / -2.7	78.3 / 67.2
<b>Kantonstrasse:</b>													
Neue Wangserstr.	1.01	11'600	673	104	4.2	7.2	50	40	0	0.0	0.0	0.0 / 0.0	78.2 / 70.3
Bahnübergang	2.01	11'200	650	101	4.2	7.2	50	40	6.8	0.0	0.0	0.0 / 0.0	78.4 / 70.8
Grossfeldstrasse	2.01	4'800	278	43	4.2	7.2	50	40	0	-1.0	0.0	0.0 / -3.6	73.7 / 62.2

\*: Schalleistungspegel berechnet im CadnaA

**Zustand Z2 - Sanierungshorizont (2040) - Massnahme (T30km/h Grossfeldstr.)**

Abschnitt		DTV	Nt	Nn	N2		v	v	i		Korr.	K1	LwA*
Strasse	Nr.	2040			T.	N.	Sig.	Ber.		Belags-	übrige	T. / N.	T. / N.
Bezeichnung		[Fz/d]	[Fz/h]		[%]		[km/h]		[%]	korr	Einflüsse	[dB]	[dB]
<b>Gemeindestrasse:</b>													
Grossfeldstr. Gmd.	1.2	5'900	342	53	5.0	4.1	30	30	0	1.0	0.0	0.0 / -2.7	73.9 / 62.8
<b>Kantonstrasse:</b>													
Neue Wangserstr.	1.01	11'600	673	104	4.2	7.2	50	40	0	0.0	0.0	0.0 / 0.0	78.2 / 70.3
Bahnübergang	2.01	11'200	650	101	4.2	7.2	50	40	6.8	0.0	0.0	0.0 / 0.0	78.4 / 70.8
Grossfeldstrasse	2.01	4'800	278	43	4.2	7.2	50	40	0	-1.0	0.0	0.0 / -3.6	73.7 / 62.2

\*: Schalleistungspegel berechnet im CadnaA

## **Anhang 3**

### **Kurzzeitmessungen**

## STANDARDISIERUNG

Messdatum: Mittwoch, 01.03.2023, 10:29 bis 11:29 Uhr - 60 Minuten

Ort: **Sargans, Grossfeldstrasse 45**  
Höhe Mikrophon: 2.70m (EG) Balkon des Wohnzimmers

**Strassenabschnitt:**  
Grossfeldstrasse

### Eingabedaten:

Messdaten:

Gemessener Mittelungspegel [Leq]	[dB(A)]	63.8
Messdauer	[min]	60.0
Anz. Motorfahrzeuge während der Messung	[Fz]	303
Anteil lärmige Fahrzeuge während der Messung	[%]	5.7
Fahrgeschwindigkeit	[km/h]	50

Jahresdurchschnittliche Verkehrsdaten:

Durchschnittlicher täglicher Motorfahrzeugverkehr [DTV]	[Fz/24 Std.]	5'300
Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr [N]	[Fz/h]	307
Durchschnittlicher Anteil lärmiger Fahrzeuge [N2]	[%]	5.0

Berechnungsergebnisse:

Verkehrsmengenkorrektur	[dB(A)]	0.1
Korrektur Anteil lärmiger Fahrzeuge	[dB(A)]	-0.2
<b>Massgebender Mittelungspegel (Leq, stand)</b>	<b>[dB(A)]</b>	<b>63.6</b>

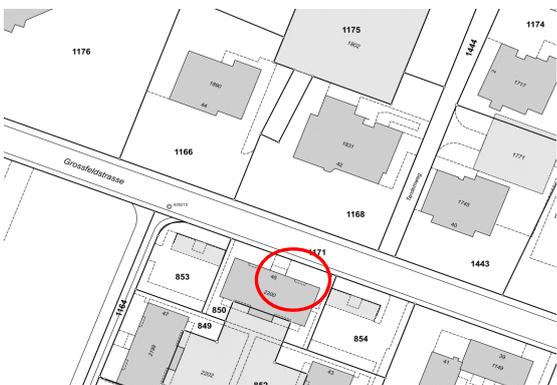
Berechneter Pegel Z0 Cadna (nicht kalibriertes Berechnungsmodell):

**[dB(A)] 62.8**

Berechneter Pegel Z0 Cadna (Mit Belagskorrektur +2dB):

**[dB(A)] 64.1**

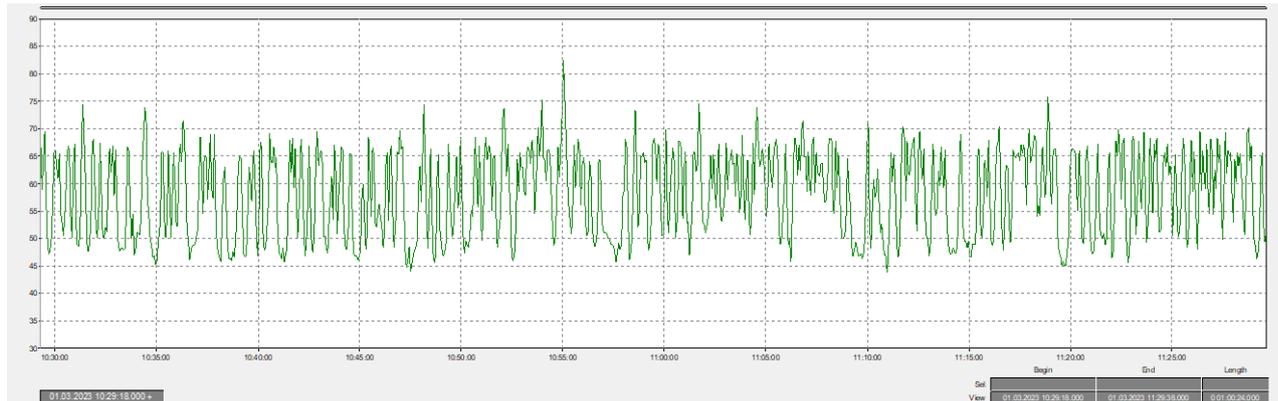
## MESSSTANDORT



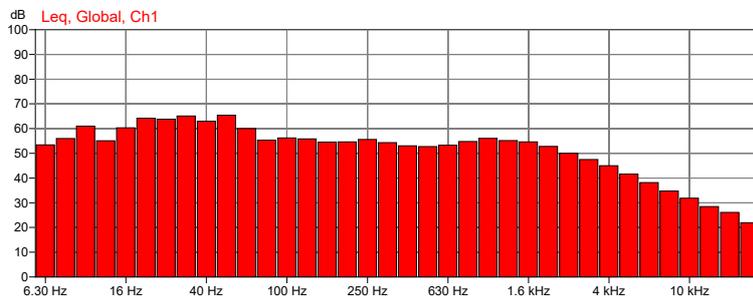
**PROTOKOLL:**

Dokument: NOR140\_FILE\_230301\_0001.NBF  
 Datum: 01.03.2023, 10:29 – 11:29  
 Messort: Grossfeldstrasse 45, Sargans – EG – ca. 2.70m über Strassenniveau  
 Instrument: NOR 140-1  
 Bemerkungen: Die Witterung war schön, die Fahrbahn trocken.

**MESSSTREIFEN:**



**FREQUENZANALYSE:**



**MESSRESULTATE:**

	Leq	LF(max)	LF(min)
A	63.8 dB	85.2 dB	42.4 dB

## STANDARDISIERUNG

Messdatum: Mittwoch, 01.03.2023, 14:50 – 15:52 (Tot. 60 Minuten miteinberechnet)

Ort: **Sargans, Grossfeldstrasse 74**  
Höhe Mikrophon: 4.50m (1.OG) Balkon

Strassenabschnitt:  
Grossfeldstrasse

### Eingabedaten:

Messdaten:

Gemessener Mittelungspegel [Leq]	[dB(A)]	61.7
Messdauer	[min]	60.0
Anz. Motorfahrzeuge während der Messung	[Fz]	358
Anteil lärmige Fahrzeuge während der Messung	[%]	2.4
Fahrgeschwindigkeit	[km/h]	50

Jahresdurchschnittliche Verkehrsdaten:

Durchschnittlicher täglicher Motorfahrzeugverkehr [DTV]	[Fz/24 Std.]	5'300
Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr [N]	[Fz/h]	307
Durchschnittlicher Anteil lärmiger Fahrzeuge [N2]	[%]	5.0

Berechnungsergebnisse:

Verkehrsmengenkorrektur	[dB(A)]	-0.7
Korrektur Anteil lärmiger Fahrzeuge	[dB(A)]	1.0
<b>Massgebender Mittelungspegel (Leq, stand)</b>	<b>[dB(A)]</b>	<b>62.1</b>

Berechneter Pegel Z0 Cadna (nicht kalibriertes Berechnungsmodell):

[dB(A)]	60.4
---------	------

Berechneter Pegel Z0 Cadna (Mit Belagskorrektur +2dB):

[dB(A)]	61.8
---------	------

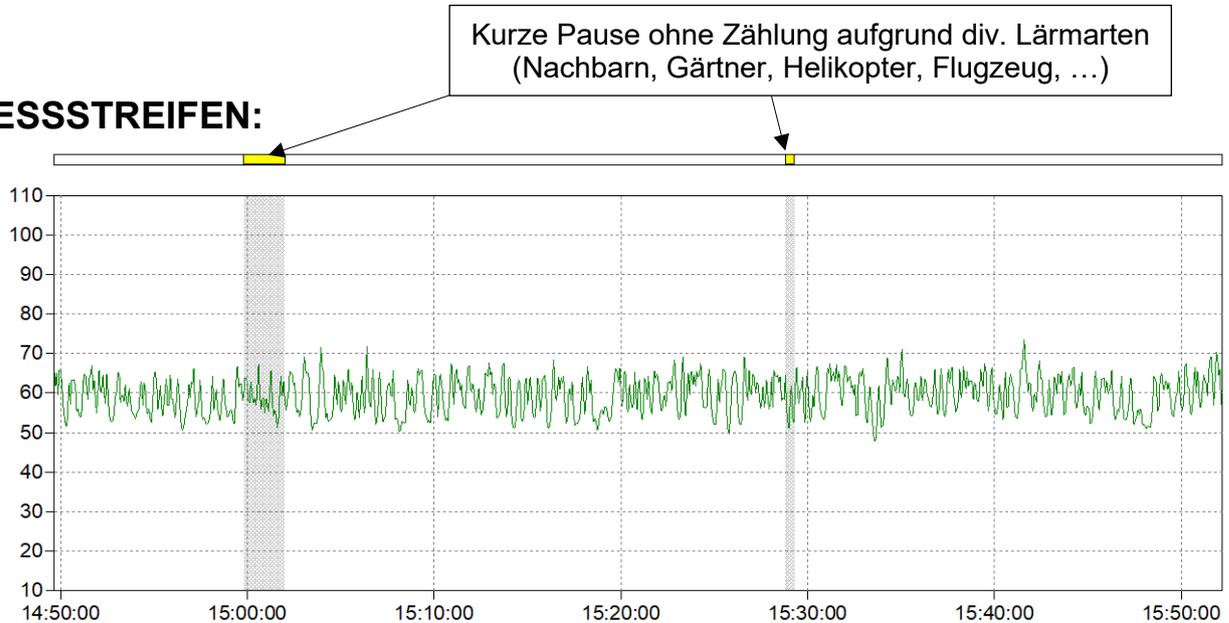
## MESSSTANDORT



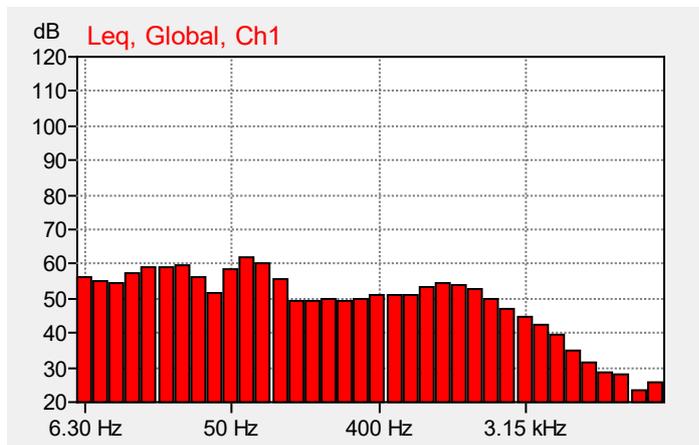
**PROTOKOLL:**

Dokument: NOR140\_FILE\_230301\_0004.NBF  
 Datum: 01.03.2023, 14:50 – 15:52 (Tot. 60 Minuten mitberechnet)  
 Messort: Grossfeldstrasse 74, Sargans – 1.OG Balkon – ca. 4.50m über Strasse  
 Instrument: NOR 140-1  
 Bemerkungen: Die Witterung war schön, die Fahrbahn trocken.

**MESSSTREIFEN:**



**FREQUENZANALYSE:**



**MESSRESULTATE:**

	Leq	LF(max)	LF(min)
A	61.7 dB	77.6	46.7

Autobahnlärm dauernd im Hintergrund

## **Anhang 4**

### **Lärmbelastungstabelle**

Objekte, Empfangspunkt								Grenzwerte				Lärmbelastungen Z0 Ist-Zustand 2020 Belag +2 dB					Lärmbelastungen Z1 vor Sanierung 2040 Belag +2 dB					Lärmbelastungen Z2 nach Sanierung 2040 T40 km/h und Belag +2 dB					Lärmbelastungen Z2 nach Sanierung 2040 T30 km/h und Belag +2 dB					Bemerkungen				
Objekt-Nr.	Projekt-ID	Grundstück Nr.	Versicherungs Nr.	Erschliessung vor 1.1.1985	Baubewilligung vor 1.1.1985	Nutzung / ES	IGW dB(A)		AW dB(A)		Lr dB(A)		>IGW dB(A)		≥AW dB(A)		Lr dB(A)		>IGW dB(A)		≥AW dB(A)		Lr dB(A)		>IGW dB(A)		≥AW dB(A)		Lr dB(A)		>IGW dB(A)		≥AW dB(A)			
							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	T
1566,1044	016	Grossfeldstrasse 33	1566	1044	Ja	Ja	III	65	55	70	65	65	53					66	55	1				63	52					61	50					
1161,1120	550	Grossfeldstrasse 35	1161	1120	Ja	Ja	II	60	50	70	65	64	53	4	3			65	54	5	4			63	52	3	2			60	49	0				
1162,1117	551	Grossfeldstrasse 37	1162	1117	Ja	Ja	II	60	50	70	65	64	53	4	3			65	54	5	4			63	52	3	2			60	49	0				
1163,1149	552	Grossfeldstrasse 39	1163	1149	Ja	Ja	II	60	50	70	65	64	53	4	3			65	54	5	4			63	52	3	2			60	49	0				
1163,1149	552b	Grossfeldstrasse 39	1163	1149	Ja	Ja	II	60	50	70	65	60	49	0				61	50	1	0			59	48					57	46					
851,2201	553	Grossfeldstrasse 43	851	2201	Ja	Nein	III	65	55	70	65	55	45					56	46					54	44					53	43					
850,2200	554	Grossfeldstrasse 45	850	2200	Ja	Nein	III	65	55	70	65	64	53					65	54					63	52					60	49					
849,2199	555	Grossfeldstrasse 47	849	2199	Ja	Nein	III	65	55	70	65	58	47					58	48					56	46					55	45					
1150,1135	556	Grossfeldstrasse 36	1150	1135	Ja	Ja	II S	60		70		62	50	2				62	51	2				60	49					58	47					
1150,1383	557	Grossfeldstrasse 36.1	1150	1383	Ja	Ja	II S	60		70		57	46					58	47					56	45					54	43					
1173,1770	558	Grossfeldstrasse 38	1173	1770	Ja	Ja	II	60	50	70	65	59	48					60	49					58	47					56	45					
1443,1745	559	Grossfeldstrasse 40	1443	1745	Ja	Ja	II	60	50	70	65	61	50	1				62	51	2	1			60	49					58	47					
1168,1831	560	Grossfeldstrasse 42	1168	1831	Ja	Ja	II	60	50	70	65	63	51	3	1			61	51	1	1			61	50	1	0			59	49					
1166,1890	561	Grossfeldstrasse 44	1166	1890	Ja	Nein	II	60	50	70	65	60	49	0				61	50	1	0			59	48					57	46					
1618,1530	562	Grossfeldstrasse 69.2	1618	1530	Ja	Ja	III	65	55	70	65	51	40					52	43					50	41					49	40					
1618,1130	563	Grossfeldstrasse 71	1618	1130	Ja	Ja	III	65	55	70	65	57	47					58	48					56	46					55	45					
686,2039	566	Grossfeldstrasse 79	686	2039	Ja	Nein	III	65	55	70	65	61	50					62	52					60	50					58	48					
1991,1605	567	Grossfeldstrasse 81	1991	1605	Ja	Ja	III B	70		70		65	54					66	55					64	53					62	51					
1176,1531	568	Grossfeldstrasse 72	1176	1531	Ja	Ja	II	60	50	70	65	61	50	1				59	48					59	49					57	47					
1191,1958	569	Grossfeldstrasse 74	1191	1958	Ja	Nein	II	60	50	70	65	62	51	2	1			62	52	2	2			60	50	0				58	48					
1177,1948	570	Grossfeldstrasse 76	1177	1948	Ja	Ja	II	60	50	70	65	57	47					58	48					56	46					55	45					
1904,1440	571	Gonzenstrasse 2	1904	1440	Ja	Ja	II	60	50	70	65	60	50	0				62	52	2	2			59	50					58	49					
1178,1874	572	Grossfeldstrasse 82	1178	1874	Ja	Nein	II	60	50	70	65	57	47					59	50		0			57	48					56	48					
79,1713	573	Dammweg 2	79	1713	Ja	Ja	II	60	50	70	65	61	50	1	0			61	52	1	2			60	50					58	49					

Total Gebäude über IGW:

9

12

4

0

Total Personen über IGW:

156

246

102

0