

Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	30.04.2026	mwe	mwe			7293-33
A						
B						
C						
D						



Kanton Zürich  
Baudirektion  
Tiefbauamt

Strasseninspektorat

Bearbeitungsstufe: **Auflageprojekt**

Gemeinde: **Fischenthal**  
Strasse: **15 Tösstalstrasse**  
Strecke: **Schulhaus bis Tanegg**  
km / Bauwerk: **15.718 - 16.470**  
Vorhaben: **Strasseninstandsetzung**

## Technischer Bericht

Projekt Nummer: **84U-30761**

Projektverfasser



bhateam ingenieure ag | Technikumstr. 73 | 8400 Winterthur  
Tel. +41 52 268 02 00 | info@bhateam.ch | www.bhateam.ch

## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	3
2	Ausgangslage / Begründung des Vorhabens .....	4
2.1	Einleitung .....	4
2.2	Vorhaben Dritter.....	5
3	Vorgaben.....	6
3.1	Projektziele .....	6
3.2	Übereinstimmung mit der Raumplanung.....	6
3.3	Dimensionierungsgrundlagen .....	8
3.4	Projektorganisation .....	8
4	Zustandserfassung.....	9
4.1	Geotechnische Untersuchungen .....	9
4.2	Kunstabauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten) .....	9
4.3	Strassen.....	11
4.3.1	Staatsstrassen .....	11
4.3.2	Ausnahmetransportrouten .....	12
4.3.3	Strassenentwässerung .....	12
4.3.4	Alltags- und Freizeitveloverkehr .....	13
4.3.5	Öffentlicher Verkehr.....	14
4.3.6	Wanderwege.....	14
4.3.7	Fussgänger.....	14
4.3.8	Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA).....	15
4.3.9	Road Safety Inspection (RSI).....	15
4.4	Leitplanken (Überprüfung).....	15
5	Umwelt .....	16
5.1	Luftreinhaltung und Klimaschutz .....	16
5.2	Lärm.....	16
5.3	Erschütterungen.....	16
5.4	Nichtionisierende Strahlung.....	16
5.4.1	Strom (NIS).....	16
5.4.2	Licht .....	17
5.5	Grundwasser.....	17
5.6	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme .....	17
5.6.1	Gefahrenkarte Naturgefahren.....	18
5.7	Abwasser, wassergefährdende Stoffe.....	18
5.8	Boden.....	18
5.8.1	Umgang mit Boden beim Bauen .....	18
5.8.2	Bodenverwertung.....	18
5.8.3	Fruchtfolgeflächen (FFF).....	18
5.9	Belastete Standorte .....	19
5.10	Abfall, Entsorgung.....	19
5.11	Umweltgefährdende Organismen.....	19

5.12	Störfallvorsorge .....	19
5.13	Wald .....	19
5.14	Flora, Fauna, Lebensräume .....	20
5.15	Ökologischer Ausgleich .....	20
5.16	Landschaft und Ortsbild .....	20
5.17	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten .....	21
6	Projekt .....	22
6.1	Projektbeschreibung .....	22
6.1.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV) .....	23
6.1.2	Öffentlicher Verkehr .....	23
6.1.3	Veloverkehr .....	23
6.1.4	Fussgängerverkehr .....	23
6.2	Projektierungselemente .....	24
6.2.1	Nr. 15 / Tösstalstrasse .....	24
6.2.2	Nr. 802 / Ohrütistrasse .....	28
6.3	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA) .....	29
6.4	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA) .....	29
6.4.1	Öffentliche Beleuchtung (OeB) .....	29
6.4.2	Lichtsignalanlage (LSA) .....	29
6.4.3	Pumpwerke (Pump) .....	30
6.4.4	Verkehrszählstellen (VDE) .....	30
6.4.5	Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA .....	30
6.4.6	Lichtwellenleiter (LWL) .....	30
6.4.7	Kantonale Hochleistungsstrassen (HLS) .....	30
6.5	Projektrisiken .....	30
6.6	Standards Staatsstrassen .....	31
6.7	Velostandards .....	31
6.8	Sicherheitsinspektion bei Strassenverkehrsanlagen (RSI) .....	31
6.9	Sichtverhältnisse in Knoten .....	31
7	Verkehrsführung während Ausführung .....	32
8	Koordination .....	34
8.1	Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen .....	34
9	Erwerb von Grund und Rechten .....	34
10	Kosten .....	34
10.1	Grundlage Kostenermittlung .....	34
10.2	Kostenrisiken .....	34
11	Terminplan .....	35
12	Fotodokumentation .....	36
13	Auflagebericht Strassenlärm .....	40

# 1 Zusammenfassung

Die Hauptverkehrsstrasse Nr. 15 (Tösstalstrasse) in Fischenthal ist allgemein in einem schlechten baulichen Zustand und soll ab dem Jahr 2027 instand gestellt werden.

Das vorliegende Projekt wird durch das Strasseninspektorat der Strassenregion III geleitet und berücksichtigt neben der eigentlichen Strasseninstandsetzung folgende weitere Elemente:

- Einbau eines lärmarmen Belags als Lärmschutzmassnahme
- Ausbildung einer Kernfahrbahn mit Radstreifenbreite 1.5m (Gesamtbreite Strasse 7.50m)
- Behebung von Defiziten aus der letzten Road Safety Inspection (RSI)
- Lokale Instandsetzung und Erneuerung der Strassenentwässerung
- Neugestaltung Fussgängerschutzinsel Schulhaus Schmittenbach (km 15.770)
- Rückbau der Bushaltestelle Schulhaus Schmittenbach (km 15.770)
- Ausbildung Mehrzweckstreifen Höhe Ohrütistrasse (km 16.100 bis 16.200) mit Schutzinseln und neuer Bushaltestelle Ohrütistrasse
- Fahrbahnverbreiterung für Ausbildung Kernfahrbahn bei Engstelle (km 16.250)
- Erneuerung der Strassenbeleuchtung
- Teilsanierung Kunstbaute Nr. 0114-04 «Tösstalbrücke im Boden bei Steg»
- Teilsanierung Kunstbaute Nr. 0114-05 «Überführung SBB im Boden bei Steg»
- Neugestaltung Fussgängerschutzinsel Ohrütistrasse (km 0.012)
- Teilsanierung der Ohrütistrasse im Abschnitt km 0.000 bis 0.115

Vorhaben Dritter

- EKZ: Netzausbau Stromversorgung
- Wasserversorgung Fischenthal: Teilerneuerung von Trinkwasserleitungen
- Gemeinde Fischenthal: Ausbau der Regenabwasserkanalisation in einem Teilabschnitt



## **2 Ausgangslage / Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Einleitung**

Die Tösstalstrasse in Fischenthal zählt zum Strassennetz des Kanton Zürich und wird im Kataster als Hauptverkehrsstrasse Nr. 15 geführt.

Der Auftrag für die Erarbeitung der projektierten Fahrbahninstandstellung umfasst den Abschnitt km 15.718 beim Schulhaus Schmittenbach bis km 16.470 Talegg im Ortsteil Steg. Dieser soll im Jahr 2027 realisiert werden. Auslöser für das Projekt ist der vorhandene Strassenzustand.

Im Zuge der Erarbeitung des Vorprojekts wurde der Projektperimeter bis km 16.438 eingekürzt, ausschlaggebend dafür ist die definierte Schnittstelle zum Projekt BGK Tösstalstrasse (km 16.500 – 16.900) von Projektieren und Realisieren (Projekt Nr. 2026). Das Projekt von P+R wird zu einem späteren Zeitpunkt realisiert.

Erweitert wurde das vorliegende Projekt entlang der Ohrütistrasse. Diese mündet bei km 16.130 von Osten in die Tösstalstrasse und gehört als Regionale Verbindungsstrasse Nr. 802 ebenfalls zum Strassennetz des Kanton Zürichs.

Das vorliegende Projekt umfasst folgende Vorhaben:

Nr. 15 / Tösstalstrasse

- Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse km 15.718 bis 16.438
- Lärmreduktion durch Einbau eines lärmarmen Belags
- Ausbildung Kernfahrbahn km 15.718 bis 16.438
- Behebung von Defiziten aus der letzten Road Safety Inspection (RSI)
- Lokale Instandsetzung und Erneuerung der Strassenentwässerung
- Neugestaltung Fussgängerschutzinsel Schulhaus Schmittenbach (km 15.770)
- Rückbau der aufzuhebenden Bushaltestelle Schulhaus Schmittenbach (km 15.770)
- Ausbildung Mehrzweckstreifen Höhe Ohrütistrasse (km 16.100 bis 16.200) mit Schutzinseln und neuer Bushaltestelle Ohrütistrasse
- Fahrbahnverbreiterung für Ausbildung Kernfahrbahn bei Engstelle (km 16.250)
- Erneuerung der Strassenbeleuchtung
- Teilsanierung Kunstbaute Nr. 0114-04 «Tösstalbrücke im Boden bei Steg»
- Teilsanierung Kunstbaute Nr. 0114-05 «Überführung SBB im Boden bei Steg»

Nr. 802 / Ohrütistrasse

- Strasseninstandsetzung Ohrütistrasse km 0.000 bis 0.115
- Neugestaltung Fussgängerschutzinsel Ohrütistrasse (km 0.012)
- Erneuerung der Strassenbeleuchtung

## **2.2 Vorhaben Dritter**

Gemeinsam mit dem Instandstellungsprojekt sollen folgende Projekte von Dritten realisiert werden:

- EKZ Netzausbau Stromversorgung
- Wasserversorgung Fischenthal: Teilerneuerung von Trinkwasserleitungen
- Gemeinde Fischenthal: Ausbau der Regenabwasserkanalisation in einem Teilabschnitt

## 3 Vorgaben

### 3.1 Projektziele

Das Projektziel kann mit folgenden Massnahmen erreicht werden:

- Teilerneuerung der Strasseninfrastruktur
- Teilerneuerung der Kunstbauten 0114-04 Tössbrücke und 0114-05 Überführung SBB
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Einbau eines Lärmarmen Belags zur Lärmverminderung
- Behindertengerechter Neubau der Bushaltestelle Ohrütistrasse
- Erneuerung und Anpassung der Strassenbeleuchtung

### 3.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

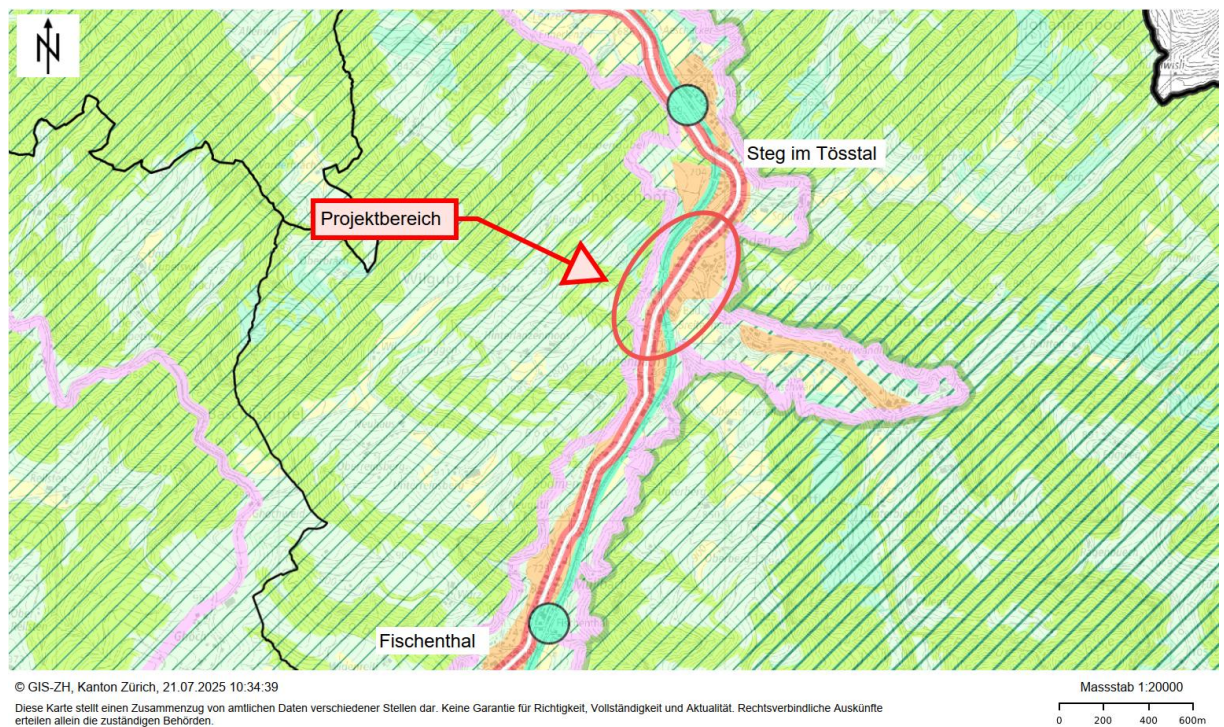
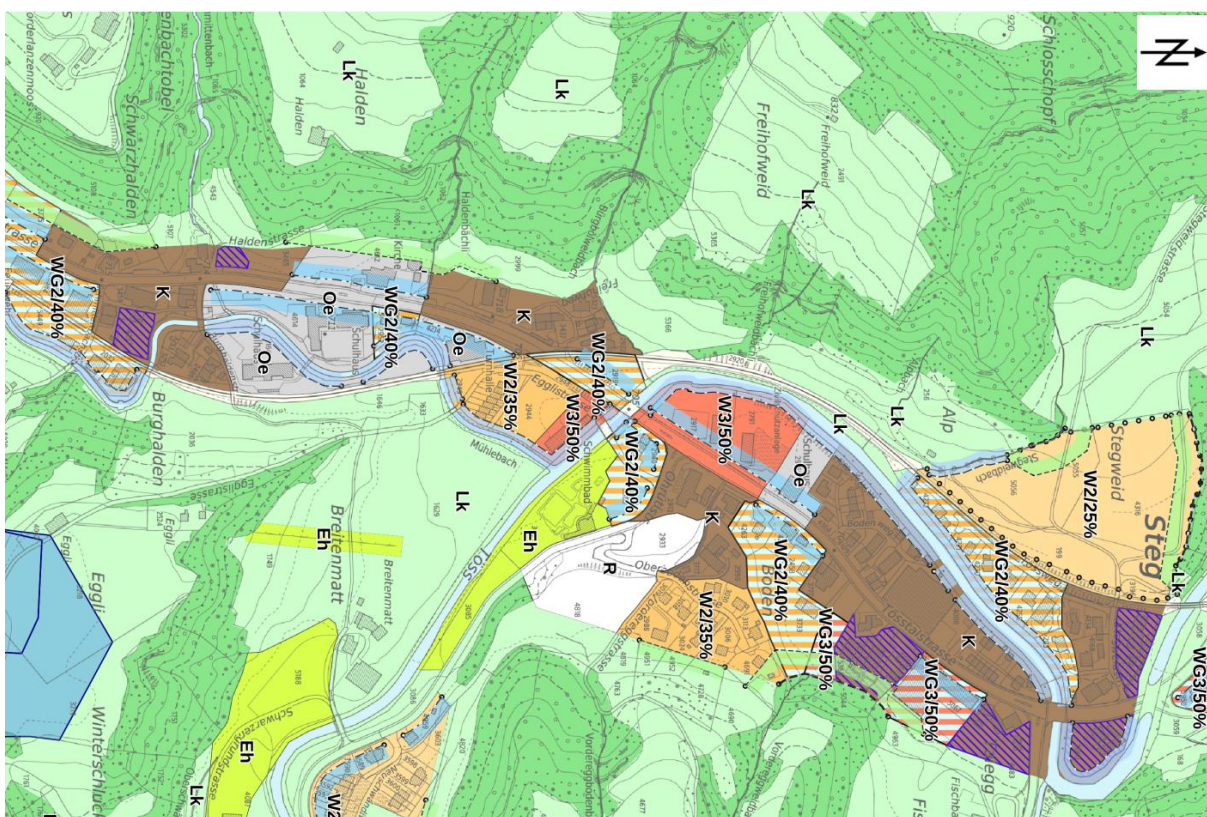
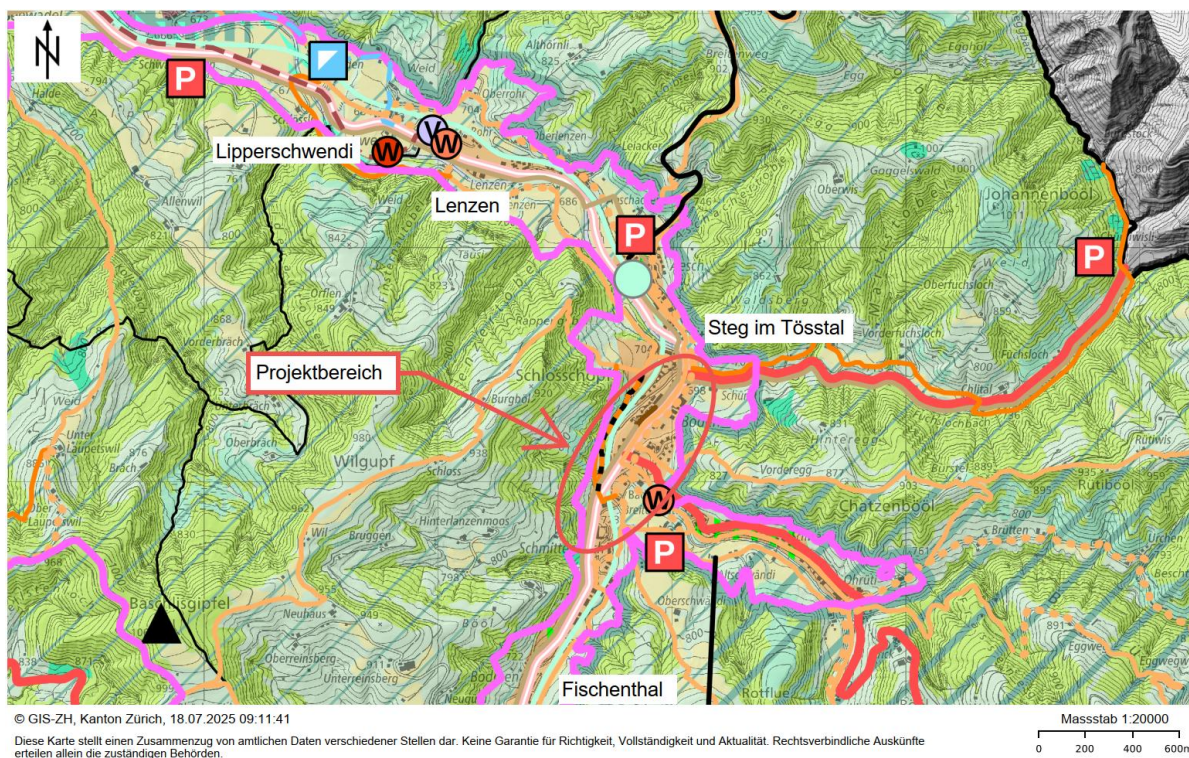


Abb. 1: Auszug Kantonalen Richtplan 1:20'000 (Gemeinde Fischenthal)

geo.zh.ch, 21.07.2025





### **3.3 Dimensionierungsgrundlagen**

- Ausbaustandard Staatsstrassen Kanton Zürich
- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kanton Zürich
- Richtlinie Velostandards
- Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen
- Beleuchtungsreglement des Kanton Zürich
- Verkehrsbelastung (DTV)
- Ausnahmetransportroute

### **3.4 Projektorganisation**

Bauherrschaft: Kanton Zürich, Baudirektion, Tiefbauamt, Strasseninspektorat SR III  
Werkhofstrasse 5, 8451 Kleinandelfingen

Projektierung: bhateam ingenieure ag, Technikumstrasse 73, 8400 Winterthur

Bauleitung: noch offen

## **4 Zustandserfassung**

### **4.1 Geotechnische Untersuchungen**

Es liegen keine Geotechnischen Untersuchungen als Projektgrundlage vor.

### **4.2 Kunstbauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten)**

Im Projektbereich sind gemäss Kataster zwei Kunstbauten des Tiefbauamts erfasst und die dazugehörigen Plangrundlagen liegen teilweise vor:

#### **Tösstalstrasse, Objekt 0114-04 Tössbrücke im Boden bei Steg**

Stellungnahme Zirkulation Sommer 2024:

Die Brücke wurde 1976 erstellt und 2002 letztmals instandgesetzt. Der Zustand bei der letzten HI 2021 war annehmbar. Kleinere Unterhaltsreparaturen sollen im Strassenprojekt integriert werden. Diese umfassen Randabschlüsse und Beläge, sowie die Türe der Widerlagerkammer rechts. Die bestehende Abdichtung hat das Ende ihrer Lebensdauer noch nicht erreicht und soll bei einem Belagsersatz nicht beschädigt werden.

#### **Tösstalstrasse, Objekt 0114-05 Überführung SBB im Boden bei Steg**

Das Bauwerk wurde 1976 erstellt und 2001 letztmals instandgesetzt.

Gemäss Stellungnahme zur Zirkulation im Sommer 2024 und erfolgter Rückfrage (P+R, Kunstbauten) liegt kein Bedürfnis vor. Analog der Tössbrücke hat die bestehende Abdichtung das Ende ihrer Lebensdauer noch nicht erreicht und soll bei einem Belagsersatz nicht beschädigt werden.

#### **Sondagen Juli 2025 bei beiden Objekten**

Gemäss Rücksprache mit Abteilung Kunstbauten und Empfehlung aus dem Sanierungsvorschlag (O+G- Nr.: L-24-585) sind Ende Juli 2025 Sondagen zur Verifizierung der Belagsstärke bei der Tössbrücke und der Überführung SBB erfolgt. Zugleich wurde der Zustand der bestehenden Abdichtung angeschaut und beurteilt.

#### **Erkenntnisse und Massnahmen aus den Sondagen Juli 2025**

Bei Sondage 1 (Tössbrücke) wurde gemäss Auswertung der entnommenen Proben ein Chlorideintrag festgestellt. Die Abdichtung präsentierte sich in einem guten Zustand. Allgemein weist der Belag auf der Brücke starke Spurrinnen auf.

Bei Sondage 3 (In Wanne der Überführung SBB / Tiefpunkt) war kein Verbund der Abdichtung vorhanden. Die Oberfläche der darunterliegenden Epoxidharzversiegelung scheint einwandfrei.

In Sondage 4 präsentierte sich der Aufbau der Abdichtung einwandfrei.



Sowohl der vorhandene Eintrag von Chloriden (S1), wie auch der mangelnde Verbund (S3) und die vorhandenen starken Spurrinnen deuten darauf hin, dass im Zusammenhang mit den beiden Kunstbauten weitere Sanierungsmassnahmen erforderlich sind.

Im Herbst 2025 erteilte das Tiefbauamt dem Ingenieurbüro Dr. J.Grob & Partner AG den Auftrag für die Erarbeitung eines Massnahmenprojekts zur Teilinstandsetzung der beiden Kunstbauten, diese soll im Zuge der Strassensanierung realisiert werden. Nachfolgend der Beschrieb mit Schadensbild gemäss Offerte der Dr. J.Grob & Partner AG:

#### *Tösstalbrücke im Boden bei Steg*

Die Strassenbrücke überquert die Töss und wurde 1976 als vorgespannter Plattenbalken erstellt mit einer Spannweite von 14.2 m bei einer Gesamtbreite von 12.65 m bis 13.2 m. Bei den Widerlagern wurden Widerlagerkammern mit Fahrbahnübergängen und Brückenlagern angeordnet. Die Fundation erfolgte flach im anstehenden Baugrund.

Mit der Instandsetzung von 2002 wurden die Lager und Fahrbahnübergänge eliminiert, sowie Abdichtung und Belag ersetzt. Aus den vorliegenden Bauwerksunterlagen sind keine flächigen Instandsetzungsmassnahmen an der Brückenplatte ersichtlich.

Zurzeit ist eine Spurrinnenbildung (Tiefe bis 2.8cm) im Fahrbahnbelag vorhanden und bei einer Sondage am wasserführenden Randstein wurde ein erhöhter Chloridgehalt an der Oberfläche festgestellt.

#### *Wanne zur Überführung SBB im Boden bei Steg*

Die Bahnbrücke überquert die Tösstalstrasse als vorgespannter, dreifeldriger Trog und wurde 1976 erstellt. Die Fahrbahn der Tösstalstrasse liegt in diesem Bereich in einer Grundwasserwanne mit einer Länge von ca. 112 m. Die Wanne ist mit Dilatationsfugen in 12 Elemente unterteilt. Seitlich sind hoch liegende Gehwege angeordnet mit teilweise rückliegenden separaten Stützmauerkonstruktionen.

Mit der Instandsetzung von 2002 wurde bei den Wannenwände im Bereich der Brückenpfeiler flächige Betoninstandsetzungen, wie auch ein Umbau der Kontrollschächte Pfeiler durchgeführt. Die Wannenwände und die Brückenuntersicht wurden mit einem Oberflächenschutz beschichtet. Beim Wannenboden wurde eine Abdichtung appliziert und der Belag ersetzt mit aussen liegenden Betonbanketten.

Aktuell ist eine starke Spurrinnenbildung (Tiefe bis 2.5cm) im Fahrbahnbelag vorhanden. Die durchgeführten Sondagen ergaben keine Hinweise auf einen erhöhten Chloridgehalt im Beton. Allerdings ist bei der Sondage im Tiefpunkt die Abdichtung unterläufig (kein Verbund). Ebenfalls weisen die Stahlstützen der Brücke Korrosion auf in den Kontrollschächten.



## 4.3 Strassen

### 4.3.1 Staatsstrassen

Tösstalstrasse (Nr. 15):	Hauptverkehrsstrasse
Ohrütistrasse (Nr. 308):	Regionale Verbindungsstrasse
Signalisierte Geschwindigkeit:	50 km / h (innerorts)

### Verkehrsmengen

Werte MIV Ist-Zustand 2019 gemäss Gesamtverkehrsmodell (GVM-ZH):

Tösstalstrasse

DTV 2019 Mfz. im Querschnitt 3'565 Fhz.

DTV 2019, Mfz. pro Richtung 1'781 / 1'784 Fhz.

Anteil SV in % (DTV 2019) im Querschnitt 2.7%

Ohrütistrasse

keine Angaben

### Materialtechnische Untersuchungen

Im Auftrag des Tiefbauamtes sind materialtechnische Untersuchungen am Strassenoberbau und der Strassenfundation durchgeführt worden.

Tösstalstrasse (Herbst 2024):

- komplette Zustandsuntersuchung mit Deflektionsmessungen, Belagsuntersuchungen und Sondagen der Fundation

Ohrütistrasse (2014):

- Entnahme von 6 Belagsbohrkernen mit Durchmesser von 150mm
- Deflektionsmessungen an beiden Fahrbahnen
- Belagsuntersuchung der Tragschichten
- Bestimmung des PAK-Gehalts der bituminösen Schichten

### **4.3.2 Ausnahmetransportrouten**

Die Tösstalstrasse ist auf dem gesamten Projektabschnitt als Ausnahmetransportroute Typ II klassiert. Folgendes Anforderungsprofil ist dazu relevant:

- Lichte Höhe min. 4.80m
- Lichte Breite min. 6.50m
- Totalgewicht max. 240t
- Achslast max. 20t

Bezüglich der lichten Höhe bildet die Überführung SBB die limitierende Engstelle. Gemäss Profil 15.975 (Beilag 10, Normalprofil) ist die minimale lichte Höhe auf Seite West knapp vorhanden. Bei sehr grosser Länge und maximaler Höhe eines Ausnahmetransports ist die Befahrbarkeit aufgrund der Wannenausbildung limitiert.

### **4.3.3 Strassenentwässerung**

Die bestehende Strassenentwässerung fasst das Wasser im gesamten Projektbereich und leitet dies ohne Retention an drei Stellen in die Töss ab. Der Zustand wurde im November 2024 mittels Kamerabefahrung erfasst. Der vorliegende Bericht dient als Grundlage für die Projekterarbeitung.

Gemäss Rückmeldung vom 3. Sep 2024 (AWEL) ist im Tösstal im Gewässerschutzbereich Ao auch bei mittlerer Belastung des Strassenabwassers eine Behandlung nötig. Der Projektbereich liegt jedoch im Gewässerschutzbereich Au und hat eine geringe Belastung (DTV-Prognose 2024 <5'000 Fhz). Demzufolge ist keine Behandlung des Strassenabwassers nötig. Für die Einleitung in die Töss ist keine Retention erforderlich.

Die Planung von störfallspezifischen Massnahmen, die Durchführung eines Screenings, sowie die Erstellung eines Kurzberichts sind nicht erforderlich.

#### 4.3.4 Alltags- und Freizeitveloverkehr

Die Tösstalstrasse ist als Nebenverbindung Nr. 05\_032 im Velonetz Alltag und als SchweizMobil Veloroute Nr. 53 erfasst. Im Projektbereich besteht eine lokale Schwachstelle, an welcher der Radstreifen nur einseitig besteht.



Abb. 4: Auszug Velonetz Alltag

geo.zh.ch, 18.07.2025

Gemäss Stand Dezember 2024 ist diese Schwachstelle nicht mehr aktuell. Die Radstreifen sind in diesem Abschnitt durchgehend markiert.



Abb. 5: Ausschnitt Befahrung TBA ZH

maps.zh.ch, 28.08.2025

Die Tösstalstrasse ist zugleich auch als Regionale SchweizMobil Veloroute Nr. 53 erfasst.

Gemäss Rückmeldung aus der Zirkulation im Sommer 2024 sind die vorhandenen Radstreifen deutlich zu schmal. Die Radstreifen sind 1.50m breit zu markieren und eine Kernfahrbahn ist in Erwägung zu ziehen. Mit einer Fahrbahnbreite von 7.50m und einer Aufteilung 1.50/7.50/1.50 könnten die dazu vorhandenen Anforderungen erfüllt werden.

**4.3.5 Öffentlicher Verkehr**

ÖV-Güteklassen	E und F
Liniennummern	Bus N85 (Rüti ZH – Steg im Tösstal) Bus 854 (Rüti ZH – Bauma / Bauma – Rüti ZH)
Betreiber:	41 Verkehrsbetriebe Zürichsee & Oberland
Haltestellen:	Fiscenthal, Schmittenbach (vor Schulhaus, km 17.770)

Parallel zur Tösstalstrasse verläuft die Linie S26 von Winterthur nach Rapperswil. Bei Strassenkilometer 15.980 überquert die Bahn die Strasse mit einem Überführungsbauwerk.

Gemäss Rückmeldung aus der Zirkulation im Sommer 2024 sind zwischen Gemeinde und Betreiber der Buslinie (VZO) seit längerem die Verschiebung der Bushaltestelle Schmittenbach angedacht. Diese soll im Bereich der Abzweigung Ohrütistrasse entstehen und einer besseren Erschliessung dienen. Der Standort vor dem Schulhaus soll aufgehoben werden.

**4.3.6 Wanderwege**

Auf dem Abschnitt Hulfteggstrasse bis zur Abzweigung Ohrütistrasse verläuft entlang der Tösstalstrasse das Wanderwegnetz. Bei Strassenkilometer 16.220 ist im Kataster der Standort eines Wegweisers erfasst, dieser befindet sich im Gelände effektiv bei km 16.190.

**4.3.7 Fussgänger**

Entlang der Tösstalstrasse sind beidseitig Gehwege angeordnet. Entlang der Ohrütistrasse ist einseitig ein Gehweg vorhanden bis zur Einmündung Oberbodenstrasse. Im Projektbereich (km 15.760) liegt das Schulhaus Schmittenbach, sowie die Bushaltestelle Schmittenbach.

Bestehende Querungen

- Fussgängerstreifen mit gebauter Mittelinsel	km 15.760	Tösstalstrasse
- Fussgängerstreifen mit gebauter Mittelinsel	km 16.114	Tösstalstrasse
- Fussgängerstreifen mit gebauter Mittelinsel	km 0.012	Ohrütistrasse
- Fussgängerstreifen ohne Mittelinsel	km 16.436	Tösstalstrasse

#### **4.3.8 Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA)**

Von Seiten VDE, LSA, Kabelrohr und Pumpwerke besteht gemäss Rückmeldung zur Zirkulation im Sommer 2024 kein Bedarf.

Bedarf besteht für die öffentliche Beleuchtung. Die bestehende Strassenbeleuchtung wurde 1976 erbaut, mit Ausnahme eines Teilersatz der LED Leuchten SL20. Die Rohranlage, die Kandelaber und Kabel haben das Nutzungsalter erreicht und die rund 25 Kandelaber sind entsprechend zu sanieren.

#### **4.3.9 Road Safety Inspection (RSI)**

Für den Abschnitt liegt ein RSI-Bericht (ID 225, 21. Nov 2024) zur Ortsbesichtigung vom 2. Okt 2024 vor. Auf dem Abschnitt km 15.718 bis 16.47 sind 18 Defizite erfasst. Diese Sicherheitsdefizite sind im Rahmen der geplanten Instandsetzungsarbeiten so weit möglich zu beheben.

### **4.4 Leitplanken (Überprüfung)**

Im Projektbereich sind keine Leitplanken vorhanden.

## 5 Umwelt

Für das vorliegende Projekt ist **keine UVP** erforderlich. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden wird aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt in den verschiedenen Umweltbereichen hat.

Die **Standardmassnahmen zum Schutz der Umwelt während der Bauphase** sind in den [Besonderen Bestimmungen](#) sowie der [Qualitätslenkung Unternehmer](#) des TBA festgehalten (vergleiche [www.tba.zh.ch](http://www.tba.zh.ch) → Planung und Bau → Formulare und Merkblätter). Im vorliegenden Kapitel werden nur allfällige projektspezifische, zusätzliche Massnahmen aufgeführt. Sowohl die Standard- als auch die Projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten. Die Umsetzung wird durch die Bauleitung kontrolliert.

### 5.1 Luftreinhaltung und Klimaschutz

Das vorliegende Projekt führt zu keinen wesentlichen Verkehrsänderungen (Änderung DTV < 10%). Dementsprechend ergeben sich keine Änderungen bei der Luftschadstoffbelastung.

### 5.2 Lärm

Die Lärmbelastung entlang der Tösstalstrasse liegt teilweise über dem IGW. Als Massnahme an der Quelle ist ein lärmarmen Belag einzubauen. Auch mit dem lärmarmen Belag verbleiben einzelne IWG -Überschreitungen. Gemäss der erfolgten Kurzbeurteilung ist im Perimeter eine Temporeduktion als weitergehende Lärmschutzmassnahme nicht geeignet.

Aufgrund der Grenzwertüberschreitung ist aus Lärmsicht eine öffentliche Auflage nötig.

Die detaillierten Ausführungen, inklusive Erleichterungsantrag, sind dem «Auflagebricht Strassenlärm» der Conrad Akustik vom 01. April 2025 zu entnehmen.

(Enthalten in Kap. 13 des vorliegenden Berichts)

### 5.3 Erschütterungen

Es sind keine erschütterungsrelevanten Baumethoden vorgesehen. Im Betrieb kommt es zu keinen relevanten Erschütterungen.

### 5.4 Nichtionisierende Strahlung

#### 5.4.1 Strom (NIS)

Im Rahmen des Projekts werden keine Anlagen erstellt, welche NIS erzeugen und keine Orte mit empfindlicher Nutzung geschaffen.



### 5.4.2 Licht

Gemäss Rückmeldung (ALN FNS) zur Zirkulation vom Sommer 2024 können Lichtemissionen von künstlichen Lichtquellen die Lebensräume von Tieren und Pflanzen negativ beeinflussen. Gerade in der Nähe von Gewässer und Feuchtgebieten wird die Insektenfauna stark durch künstliche Lichtquellen beeinträchtigt. Die öffentliche Beleuchtung ist auf das absolute Minimum zu beschränken und so zu gestalten, dass unnötige Lichtemissionen insbesondere in die Uferbereiche vermieden werden.

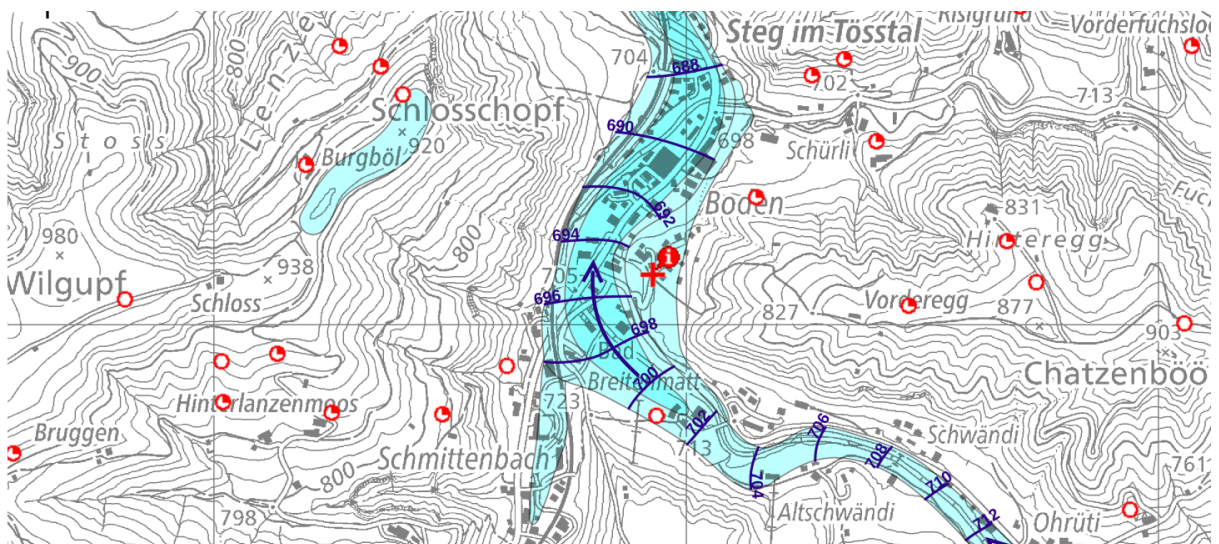
## 5.5 Grundwasser

Das Projekt liegt vollständig im Gewässerschutzbereich Au.

Es sind keine neuen Bauten unter den Hoch- / Mittelwasserspiegel vorgesehen.



Kanton Zürich  
GIS-Browser (<https://maps.zh.ch>)  
**Grundwasserkarte (Mittelwasserstand)**



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 18.07.2025 13:45:43  
Diese Karte stellt einen Zusammenzug von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.

Massstab 1:10000  
0 100 200 300m

Abb. 6: Grundwasserkarte (Mittelwasserstand)

maps.zh.ch, 18.07.2025

## 5.6 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

Mit der Realisierung des vorliegenden Projekts sind keine Eingriffe bei Oberflächengewässern vorgesehen.



### 5.6.1 Gefahrenkarte Naturgefahren

Die Strasseninstandsetzung übernimmt die bestehenden Terrainverhältnisse und die Situation bleibt bezüglich Naturgefahren unverändert.

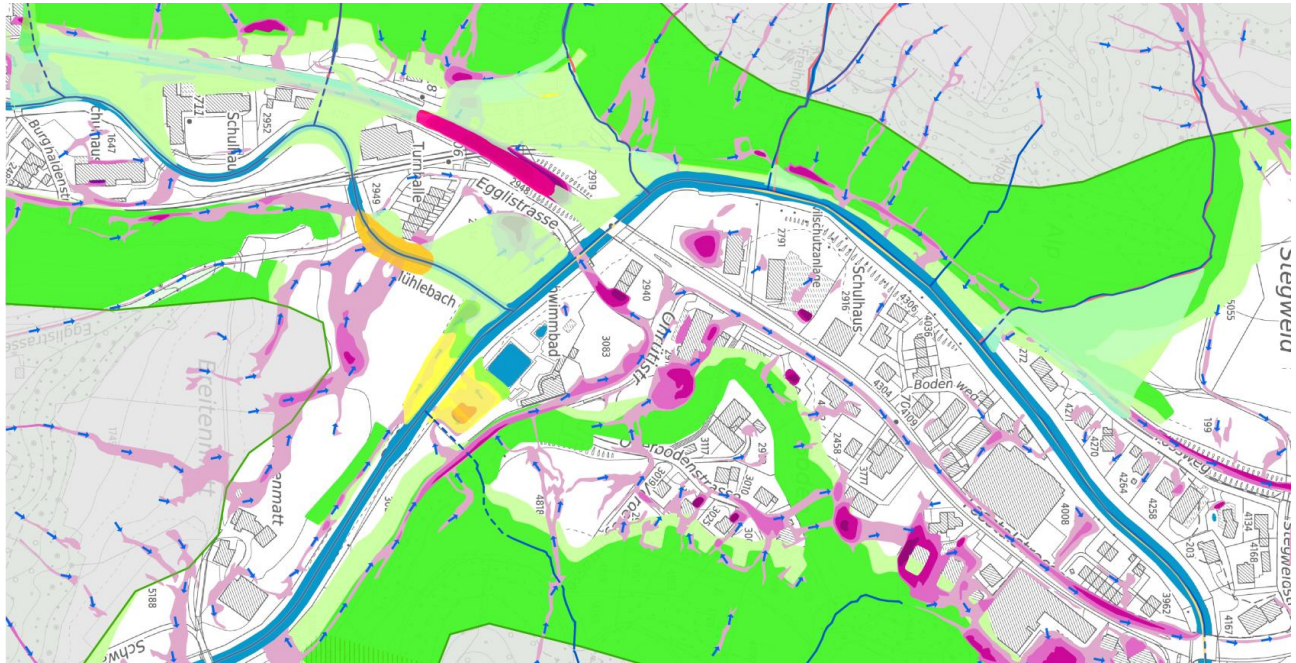


Abb. 7: Katastrerauszug Gefahrenkarte (Quelle maps.zh.ch, 21.07.2025)

## 5.7 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Der Zustand der bestehenden Strassenentwässerung wurde erfasst. Beschädigte und Undichte Anlageteile sollen im Zuge der Instandsetzung erneuert oder saniert werden.

## 5.8 Boden

### 5.8.1 Umgang mit Boden beim Bauen

Im Zuge der vorliegenden Strasseninstandsetzung wird nur eine kleine Menge an Bodenmaterial tangiert. Dies betrifft den Streifen (bis max. 1.0m) längs der Strasse, welcher für den Ersatz der äusseren Randabschlüsse abgetragen und wieder erstellt werde.

Das Projekt befindet sich vollständig im Prüferperimeter für Bodenverschiebung. Als Belastungshinweis ist der Verkehrsträger definiert.

### 5.8.2 Bodenverwertung

Gemäss aktuellem Stand wird das abgetragene Bodenmaterial direkt vor Ort gelagert und wieder entlang dem Strassenrand eingebracht.

### 5.8.3 Fruchtfolgeflächen (FFF)

Der Projektbereich tangiert keine Fruchtfolgeflächen.

## **5.9 Belastete Standorte**

Durch das Projekt sind keine belasteten Standorte tangiert, welche im Kataster geführt sind.

## **5.10 Abfall, Entsorgung**

Die Entsorgung von Bauabfällen richtet sich nach den Empfehlungen von SIA-Norm 430.

## **5.11 Umweltgefährdende Organismen**

In Bezug auf das vorliegende Projekt nicht relevant.

## **5.12 Störfallvorsorge**

Gemäss Rückmeldung vom 3. Sep 2024 (AWEL) sind die Planung von störfallspezifischen Massnahmen, die Durchführung eines Screenings, sowie die Erstellung eines Kurzberichts nicht erforderlich.

Die Tösstalstrasse ist innerhalb des Projektperimeters im Chemie-Risikokataster als Durchgangsstrasse ohne Kurzberichtspflicht erfasst.

## **5.13 Wald**

Das Projekt erfordert keine Rodungen und es werden keine Anlagen im Waldabstandsbereich erstellt.

## 5.14 Flora, Fauna, Lebensräume

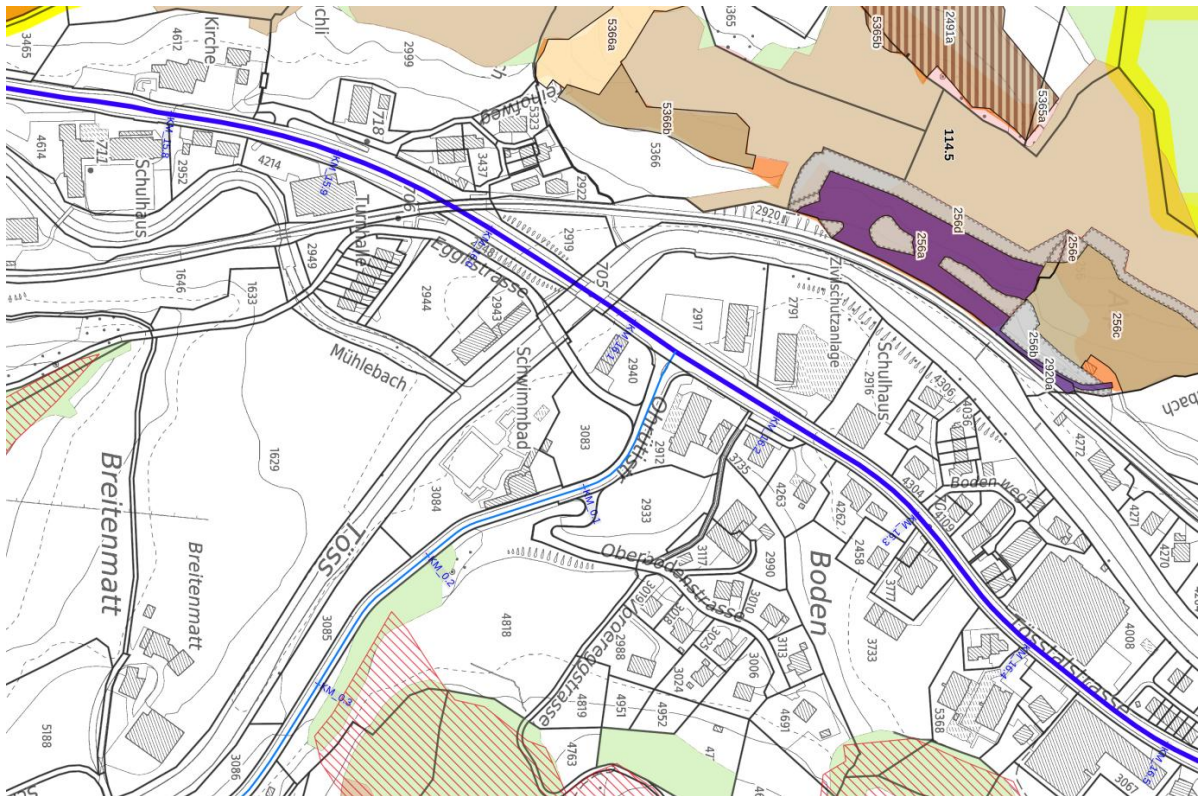


Abb. 8: Auszug Waldflächen, Inventar Naturobjekte etc. (Quelle geo.zh.ch, 18.07.2025)

Im Projektbereich sind keine Objekte im Kataster erfasst.

Gemäss Rückmeldung (ALN FNS) zur Zirkulation vom Sommer 2024 sollen angrenzende Hecken bestmöglich geschont werden. Insbesondere bei km 16.1 (schutzwürdige Lebensräume nach Art. 18bis NHG). Sollte ein Erhalt der Hecke unter Abwägung aller Interessen nicht möglich sein, sind sie im Umfang der gefälltten Hecken (in m2), multipliziert mit dem Faktor 1.5. auf einer Fläche ausserhalb bereits ökologisch wertvoller Standorte angemessen zu ersetzen. Die Fällung der Hecke darf nicht während der Brutzeit der Vögel (Mitte März – Anfang August) erfolgen.

## 5.15 Ökologischer Ausgleich

Im Zuge des vorliegenden Instandstellungsprojekts ist kein ökologischer Ausgleich erforderlich.

## 5.16 Landschaft und Ortsbild

Durch das vorliegende Instandstellungsprojekt sind keine eingetragenen Ortsbilder oder Landschaften tangiert.



## 5.17 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten



Abb. 9: Auszug Archäologische Zone und Denkmalschutzobjekte (Quelle maps.zh.ch, 18.07.2025)

Das vorliegende Instandstellungsprojekt verläuft entlang der ehemaligen Webereigebäude an der Tösstalstrasse 96. Die bestehende Strasseninfrastruktur wird hier innerhalb der bestehenden Grenzen in unverändertem Umfang erneuert. Die angrenzende bauliche Struktur (Gartenmauer etc.) wird im Zuge der Arbeiten geschützt und beibehalten.

Archäologische Stätten sind im Projektbereich nicht erfasst.

## 6 Projekt

Für das vorliegende Instandsetzungsprojekt wurde im Frühjahr 2025 für den vorgesehen Projektumfang ein Variantenstudium durchgeführt und mit den primär tangierten Fachstellen, Gemeinde und Busbetreiber abgesprochen.

Mit Einarbeitung der erfolgten Rückmeldungen resultierte das Bauprojekt mit Stand August 2025, welches mit der Rückmeldung aus der anschliessenden Vernehmlassung Basis für das vorliegende Auflageprojekt ist.

### 6.1 Projektbeschreibung

Gemäss den Planunterlagen in der Beilage zum Bericht.

#### Nr. 15 / Tösstalstrasse

- Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse km 15.718 bis 16.438, inkl. Gehwege
  - Lärmreduktion durch Einbau eines lärmarmen Deckbelags
  - Ausbildung Kernfahrbahn km 15.718 bis 16.438
  - Behebung von Defiziten aus der letzten Road Safety Inspection (RSI)
  - Lokale Instandsetzung und Erneuerung der Strassenentwässerung
- 
- Neugestaltung Fussgängerschutzinsel Schulhaus Schmittenbach (km 15.770)
  - Rückbau der aufzuhebenden Bushaltestelle Schulhaus Schmittenbach (km 15.770)
  - Ausbildung Mehrzweckstreifen Höhe Ohrütistrasse (km 16.100 bis 16.200) mit Schutzinseln und neuer Bushaltestelle Ohrütistrasse
  - Fahrbahnverbreiterung für Ausbildung Kernfahrbahn bei Engstelle (km 16.250)
  - Beibehaltung Fussgängerstreifen ohne Mittelinsel (km 16.435)

Teilinstandstellung Kunstbauten (*Auftrag Dr. J. Grob & Partner AG*):

- Kunstbaute Nr. 0114-04 «Tösstalbrücke im Boden bei Steg»
- Kunstbaute Nr. 0114-05 «Überführung SBB im Boden bei Steg»

#### Nr. 802 / Ohrütistrasse

- Strasseninstandsetzung Ohrütistrasse km 0.000 bis 0.115, inkl. Gehweg
- Neugestaltung Fussgängerschutzinsel Ohrütistrasse (km 0.012)
- Lokale Instandsetzung und Erneuerung der Strassenentwässerung

### **6.1.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Bezüglich MIV ist der Projektabschnitt weiterhin gemäss heutigem Bestand befahrbar. Neu ist eine Kernfahrbahn mit breiteren Radstreifen markiert.

### **6.1.2 Öffentlicher Verkehr**

Das Projekt berücksichtigt Anpassungen bei den Haltestellen der Busverbindung entlang der Tösstalstrasse. Die Haltestelle Schmittenbach wird aufgehoben und rückgebaut, sie wird durch die neu projektierte Haltestelle Ohrütistrasse ersetzt.

Die Haltestelle Ohrütistrasse ist als «Standard» gemäss TBA ZH Normal Nr. 207 mit einer Kantlänge von 20m projektiert, sie erfüllt die Anforderungen an eine hindernisfreie Haltestelle gemäss VSS Norm SN 640 075.

Die projektierte Anordnung ist in Rücksprache mit Gemeinde und dem öV Betreiber erfolgt.

### **6.1.3 Veloverkehr**

Die Massnahmen zur Behebung von Veloschwachstellen wurden im Vorprojekt überprüft. Mit den enthaltenen Massnahmen sollen Veloschwachstellen behoben und ein zusammenhängendes Velonetz entstehen.

### **6.1.4 Fussgängerverkehr**

Die Bestehenden Fussgängerquerungen werden erneuert und innerhalb der Strassenparzelle optimiert. Eine zusätzliche Querungsstelle mit Schutzinsel entsteht bei der neuen Bushaltestelle Ohrütistrasse.

### **Gehwege**

Die Gehwege werden erneuert und beibehalten. Lokal werden die Gehwege angepasst, um innerhalb der bestehenden Strassenparzelle eine Kernfahrbahn zu realisieren.

### **Gehwegverengung km 16.250 (Tösstalstrasse 134)**

Im Bereich Tösstalstrasse Nr. 134 besteht im Bereich der Rechtskurve eine leichte Verengung der Fahrbahn. Um die angestrebten Verbesserungen für den Veloverkehr realisieren zu können, muss die Fahrbahn auf mindestens 7.5m verbreitert werden. Die Verbreiterung erfolgt zu Lasten des westlichen Gehwegs, welcher lokal auf eine minimale Breite von 1.5m verengt wird.

Der Gehweg auf der östlichen Seite wird mit der bestehenden Breite beibehalten.

## 6.2 Projektierungselemente

### 6.2.1 Nr. 15 / Tösstalstrasse

#### Fahrbahnoberbau

Mehrheitlich ist ein Teilersatz des bestehenden Belags vorgesehen, der projektierte Aufbau ist:

Deckschicht	AC 8 H, LA PmB 65/105-80 (CH-E)	3.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 225$ g/m <sup>2</sup>	
Binderschicht	AC B 16 H PmB 45/80-65 (CH-E)	5.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 275$ g/m <sup>2</sup>	
Tragschicht	AC T 22 N B 70/100	7.0 cm
<i>Best. Belag</i>		<i>1.0 - 8.0 cm</i>
<i>Fundation</i>	<i>bestehende Foundation</i>	<i>min. 60 cm</i>
<b>Total</b>		<b>min. 76 cm</b>

Vorgängig werden 15cm des bestehenden Belags abgefräst.

Im Bereich der Kunstbauten (Überführung SBB / Tössbrücke) ist der projektierte Aufbau:

Deckschicht	AC 8 H, LA PmB 65/105-80 (CH-E)	3.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 225$ g/m <sup>2</sup>	
Binderschicht	AC B 16 H PmB 45/80-65 (CH-E)	5.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 275$ g/m <sup>2</sup>	
<i>Best. Belag</i>		<i>ca. 2.0 cm</i>
<i>Best. Abdichtung</i>		<i>0.5 cm</i>
<i>Best. Beton</i>		
<b>Total</b>		<b>ca. 10.5 cm</b>

Vorgängig werden 8cm des bestehenden Belags abgefräst.



In Bereichen, wo der Belag komplett entfernt wird, ist folgender Aufbau projektiert:

Deckschicht	AC 8 H, LA PmB 65/105-80 (CH-E)	3.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 225$ g/m <sup>2</sup>	
Binderschicht	AC B 16 H PmB 45/80-65 (CH-E)	5.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 275$ g/m <sup>2</sup>	
Tragschicht	AC T 22 N B 70/100	10.0 cm
<i>Foundation</i>	<i>bestehende Foundation</i>	<i>min. 60 cm</i>
<b>Total</b>		<b>min. 78 cm</b>

### Gehwegoberbau

Da die Abschlüsse vollständig erneuert werden, werden auch die Beläge in den Gehwegen komplett erneuert. Der vorgesehene Belagsaufbau im Gehweg ist:

Deckschicht	AC 8 N B 70/100	3.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 225$ g/m <sup>2</sup>	
Tragschicht	AC T 22 N B 70/100	7.0 cm
<i>Foundation</i>	<i>bestehende Foundation</i>	<i>min. 40 cm</i>
<b>Total</b>		<b>min. 50 cm</b>

Im Bereich von Einmündungen und Zufahrt mit erhöhtem LKW-Anteil wird die Tragschicht im Gehweg auf 10.0cm verstärkt.

### Querschnitt (Normalprofil)

Gemäss Planbeilagen.

Soweit möglich orientiert sich der Verlauf des Querschnitts am Bestand.

Mit der geplanten Massnahme durch teilweises fräsen der Beläge und Neuaufbau sind die bestehenden Gefälle beizubehalten. In Bereichen mit grösseren Anpassungen (Inseln, Bushaltestellen) und bei ungenügenden Gefällverhältnissen im Bestand wird von der empfohlenen Massnahme abgewichen und der Belagsaufbau komplett erneuert, so dass optimierte Gefällverhältnisse erreicht werden, um den Oberflächenabfluss zu gewährleisten.

## **Horizontale- und vertikale Linienführung**

Gemäss Planbeilagen.

Mit der vorgesehenen Teilsanierung orientiert sich die horizontale und vertikale Linienführung am Bestand.

## **Entwässerung**

Das bestehende Konzept der Entwässerung wird beibehalten. Beschädigte und undichte Leitungen werden erneuert. Im Zuge der Belagsarbeiten werden sämtliche Schachtabdeckungen erneuert, einzelne defekte Schächte werden komplett erneuert.

Der detaillierte Umfang ist den Situationsplänen im Anhang zu entnehmen. Insbesondere im Bereich der Unterführung SBB ist die Entwässerung im Gehwegbereich, inklusive Sickerleitung, vollumfänglich zu erneuern, Grund dafür sind die vorhandenen Schäden an Leitungen und Schächten.

## **Strassenraumgestaltung**

Die Strassenraumgestaltung orientiert sich, bedingt durch die vorgesehene Teilsanierung, am Bestand.

Neue Elemente welche im Zuge der Sanierung geplant sind (gemäss Elementekatalog TBA ZH):

- D-11 / Schutzinsel rund (bei Fussgängerübergang und beim Mehrzweckstreifen)
- E-17 / Mehrzweckstreifen Markierung (Einmündung Ohrütistrasse / Bushaltestellen)
- G-12 / Fahrbahnhaltestelle (Haltestelle Ohrütistrasse)
- H-11 / Vortrittsgeregelte Einmündung (Einmündung Ohrütistrasse)
- H-12 / Einmündung mit Trottoirüberfahrt (Diverse Öffentliche und Private Einmündungen)

Nicht detailliert aufgeführt sind die Elemente Oberfläche (A), Abschlüsse und Mauern (B), Entwässerung (C), Markierung und Längsstreifen (E), Beleuchtung (K), Strassenvegetation (L) und Topografie (M). Diesbezüglich wird auf die Pläne im Anhang und auf Drittprojekte weiterverwiesen.

## **Eingeschränkte Begegnungsfälle**

Fahrbahn: keine

Radstreifen: keine

Gehwege: bei Lokaler Einengung sind Begegnungsfälle gegenüber der Sollbreite von 2.0m teilweise eingeschränkt. (Ergänzung gemäss Pkt. 6.6)

### **Berücksichtigung längerfristige Entwicklungen**

Im Projekt sind keine längerfristigen Entwicklungen eingeplant.

### **Abweichungen Normalien TBA / Besonderheiten**

Siehe Pkt. 6.6 Standards Staatsstrassen

### **Massnahmen Ausnahmetransportroute**

Da es sich im Projektabschnitt um eine Ausnahmetransportroute Typ II handelt, ist die maximale Höhe bei Schutzinseln auf 8cm begrenzt (Überfahrbar). Die Befahrbarkeit für den Ausnahmetransportroute Typ II wurde im Januar 2026 durch Wälli AG Ingenieure im Auftrag des Tiefbauamts geprüft. Hinweise gemäss Planbeilage:

#### *km 15.771 (Insel Schulhaus Schmittenbach)*

Durchfahrt ist östlich der Insel nachgewiesen. Inselschutzpfosten und Signale auf der Insel müssen demontierbar sein. Die Inselhöhe beträgt maximal 8cm.

#### *km 16.100 bis 16.200 (Mehrzweckstreifen mit Inseln / Einmündung Ohrütistrasse)*

Die Durchfahrt ist mittig über die Inseln nachgewiesen. Inselschutzpfosten und Signale auf der Insel müssen demontierbar sein. Die Inselhöhe beträgt maximal 8cm.

### **Instandsetzung Kunstbauten (gemäss Sanierungskonzept Dr. J.Grob & Partner AG)**

Anhand der vorliegenden Planunterlagen und der Sondagen im Juli 2025 wurde der erforderliche Umfang der beiden Kunstbauten geprüft und das Sanierungskonzept erarbeitet. Die Arbeiten an den Kunstbauten werden in den Bauphasen des angrenzenden Strassenbaus integriert.

Das Sanierungskonzept (Auszug Offert Dr. J.Grob & Partner AG) sieht folgende Massnahmen vor:

#### *Tösstalbrücke im Boden bei Steg*

Aufgrund der geringen Überschreitung des Chloridgehaltes im Überdeckungsbeton und der durchgehenden Abdichtung aus der Instandsetzung 2001 wird davon ausgegangen, dass der Chlorideintrag älter ist und ein Eintrag von Wasser durch die Abdichtung unterbunden ist. Es soll keine Korrosionsgefährdung der Bewehrung vorliegen. Die vorhandenen Spurrinnen resultieren zum Teil aus dem weichen Belag welcher 2001 eingebaut wurde.

Vorgesehen ist ein vollflächiges Abfräsen von 8cm Belag (Gesamtstärke 11cm) und einen Neuaufbau des Belages mit Walzasphalt (AC 8H, LA 3cm / ACB 16H 5cm).

Aufgrund der erfolgten Sondage wird angenommen, dass ein vollflächiger Verbund der Abdichtung vorhanden ist. Falls die Abdichtung kein Verbund aufweisen sollte, werden die Stellen beim Belagsfräsen ersichtlich. In diesen Bereichen ist die Betonoberfläche zu prüfen und die Abdichtung entsprechend zu ergänzen. Die entsprechenden Arbeiten sind als Eventualleistung mit Mengenan-  
nahme in der Submission einzupflegen und die relevanten Ausführungsdetails vorgängig/vorsorg-  
lich zu definieren.

#### *Wanne zur «Überführung SBB im Boden bei Steg»*

Die Wanne der Überführung SBB weist analog zur Brücke ebenfalls Spurrinnen auf. Zusätzlich ist die Abdichtung mit Gefälle gegen die Wannenmauer geführt und nicht sauber ent-  
wässert. Die Ablösung der Abdichtung beim Tiefpunkt könnte auch aus einer undichten Dilatations-  
fuge der Wanne entstehen.

Analog zur Brücke ist ein flächiges Abfräsen von 8cm Belag (Gesamtstärke 11cm) und ein Ersatz  
mit Walzasphalt vorgesehen. Im Bereich des Tiefpunktes (Abdichtung ohne Verbund) wird die Ab-  
dichtung auf einer geschätzten Länge von ca. 10m ersetzt.

Für die saubere Entwässerung der Abdichtungsebene wird das tiefer liegende, schwimmende Be-  
tonbankett ersetzt und darunter ein entsprechendes Gegengefälle eingebaut.

Falls die Abdichtung in weiteren Bereichen kein Verbund aufweisen sollte, werden die Stellen beim  
Belagsfräsen ersichtlich. In diesen Bereichen ist die Betonoberfläche zu prüfen und die Abdichtung  
entsprechend zu ergänzen.

### **6.2.2 Nr. 802 / Ohrütistrasse**

#### **Fahrbahnoberbau**

Ergänzend zum Einlenkbereich (Aufbau gemäss Tösstalstrasse) soll die Ohrütistrasse im Abschnitt  
km 0.000 bis km 0.115 mit einem neuen Deckbelag versehen werden:

Deckschicht	AC 11 N      B 70/100	4.0 cm
	Schichthaftung $\geq 15$ kN, Haftkleber HCBP4 $\geq 400$ g/m <sup>2</sup>	
<i>Best. Belag</i>		min. 4.5 cm
<i>Fundation</i>	<i>bestehende Fundation, Planum ME <math>\geq 80</math> MN/m<sup>2</sup></i>	<i>min. 45 cm</i>
	<b>Total</b>	<b>min. 53.5 cm</b>

Vorgängig werden 4cm des bestehenden Belags abgefräst.

#### **Gehwegoberbau**

Durch die vorgesehene Erneuerung der Abschlüsse wird der Belag im Gehweg komplett erneuert.  
Aufbau analog Tösstalstrasse.

### **Querschnitt (Normalprofil)**

Der Querschnitt der Fahrbahn wird mit der projektierten Belagsinstandstellung nicht verändert.

Abschluss der Fahrbahn zum Gehweg wird gemäss TBA ZH Normal 651A ausgeführt, in Abweichung zum Bestand (mit 4cm Absatz) wird der Absatz auf 10cm erhöht. Dadurch wird der Schutz der Fussgänger erhöht.

Durch die Erhöhung des Gehwegs im Querschnitt sind im hinteren Teil Anpassungen an der bestehenden Mauer, aussen am Gehweg, erforderlich. Die bestehenden Mauerelemente werden soweit erforderlich an die neue Situation angepasst.

### **Horizontale- und vertikale Linienführung**

Die horizontale- und vertikale Linienführung wird mit der projektierten Belagsinstandstellung nicht verändert.

### **Entwässerung**

Im Zuge der Belagsinstandstellung werden sämtliche bestehenden Schachtabdeckungen erneuert. Lokal sind Leitungen und Schächte mit Schäden zu erneuern, der Umfang ist den Planunterlagen zu entnehmen.

## **6.3 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)**

Die Verkehrssicherheit wurde mit Hilfe eines Road Safety Audit gemäss VSS SN 641 722 in der Stufe Bauprojekt überprüft und nachgewiesen. Somit wird bei der Erarbeitung des Projektes gemäss Art. 6a Abs. 1 Strassenverkehrsgesetz (SVG) den Anliegen der Verkehrssicherheit angemessen Rechnung getragen. Die Massnahmen aus dem RSA-Monitoringbericht sind im vorliegenden Auflageprojekt eingearbeitet.

## **6.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)**

Mit der Abteilung Projektieren und Realisieren, Sektion Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen, des Tiefbauamtes sind nachfolgende Fachgebiete mit dem jeweiligen Fachverantwortlichen detailliert zu klären (die nachfolgenden Aufzählungen sind nicht abschliessend).

### **6.4.1 Öffentliche Beleuchtung (OeB)**

Für die Öffentliche Beleuchtung hat die EKZ ein Projekt erarbeitet, dieses wird im vorliegenden Projekt integriert und gemeinsam realisiert.

### **6.4.2 Lichtsignalanlage (LSA)**

Keine vorhanden



#### **6.4.3 Pumpwerke (Pump)**

Keine vorhanden

#### **6.4.4 Verkehrszählstellen (VDE)**

Keine vorhanden

#### **6.4.5 Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA**

Keine vorhanden

#### **6.4.6 Lichtwellenleiter (LWL)**

Keine vorhanden

#### **6.4.7 Kantonale Hochleistungsstrassen (HLS)**

- Das vorliegende Projekt tangiert keine HLS

### **6.5 Projektrisiken**

#### **Realisierungszeit**

Durch die diversen Drittprojekte (Werkleitungen öB, Elektrizitätswerk, Wasserversorgung, Gemeindekanalisation) erhöht sich der Projektumfang. Sämtliche Arbeiten finden in Ergänzung zum Bestand statt und es können durch Unvorhersehbarkeiten und Erschwernisse Verzögerungen bei der Realisierung entstehen.

Risikoeinschätzung: mittel

#### **Altlasten**

Als Projektgrundlage liegen umfangreiche Untersuchungen der Beläge und Foundationsschichten vor. Trotzdem können im Zuge der Ausführung weitere unbekannte Altlasten auftreten.

Risikoeinschätzung: klein

#### **Projektauflage**

Durch die neuen Bushaltestellen, die vorgesehene Kernfahrbahn und den Einbau eines Lärmarmen Belags ist das Projekt zur Auflage vorgesehen.

Risikoeinschätzung: mittel

## 6.6 Standards Staatsstrassen

Das vorliegende Instandsetzungsprojekt resultiert aus einem Variantenstudium mit Interessensabwägung. Es stellt mit Berücksichtigung der finanziellen und terminlichen Vorgaben, eine Verbesserung der Gesamtsituation dar. Die damit einhergehenden Einschränkungen halten die normativen Vorgaben ein. Die Prüfung der Abweichungen ist mit dem Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA) erfolgt.

## 6.7 Velostandards

### Kernfahrbahn

Als zentraler Projektbestandteil wird eine Kernfahrbahn realisiert, um vorhandene Schwachstellen beim Veloverkehr zu beheben. Die vorhandenen Strassenbreiten lassen, mit Anpassungen, eine maximale Fahrbahnbreite von 7.5m zu. Dies kann durch die lokale Verbreiterung innerhalb der bestehenden Strassenparzelle erreicht werden, die Verbreiterung erfolgt zu Lasten des bestehenden Gehwegs, welcher einseitig von 2.0 auf bis zu 1.5m verengt wird.

*(Gehwegverengung km 16.250 / «altes Schulhaus»)*

Abweichungen zu Standards Veloverkehr (Kanton Zürich)

In Abweichung von den Standards Veloverkehr (ZH) wird die Kernfahrbahn (1.5 / 4.5 / 1.5) mit einem Radstreifen von beidseitig 1.5m Breite markiert. Die Sollbreite bei einer Hauptverbindung wären pro Radstreifen eine Breite von 1.8m und eine Gesamtbreite von 8.1m (< 5000 Fhz./Tag).

Die Situation für den Veloverkehr kann mit geringem Aufwand und Kosten stark verbessert werden, die Einschränkungen für die übrigen Nutzer sind verträglich und die normativen Vorgaben erfüllt.

## 6.8 Sicherheitsinspektion bei Strassenverkehrsanlagen (RSI)

Mit dem Projekt erfolgt die Umsetzung von machbaren Massnahmen aus der vorliegenden Inspektion (RSI ID 225). Die detaillierten Angaben sind dem Bericht im Bauprojekt zu entnehmen.

## 6.9 Sichtverhältnisse in Knoten

Bei sämtlichen Einmündungen in die Tösstal- und Ohrütistrasse wurden die Sichtverhältnisse basierend auf der VSS-Norm 40 273 geprüft. Differenziert wird die Sicht auf den Gehweg, den Rad- und Fahrstreifen, sowie auf den Wartebereich der Fussgängerquerungen.

## 7 Verkehrsführung während Ausführung

Die Verkehrsführung während der Strasseninstandstellung hat in Koordination mit sämtlichen Drittprojekten (öB, Strom, Wasserversorgung und Gemeindekanalisation) zu erfolgen.

Die diversen Vorgaben sind einzuhalten, massgebend sind insbesondere:

- Bereich der Baustellenlichtsignalanlage mit Warteraum (max. Länge / Abstände)
- Temperaturabhängige Arbeiten (Betoninstandstellung, Provisorien Wasser)
- Etappierung aufgrund von Unterbrüchen bei Zuleitungen (Wasserversorgung)
- Mögliche Setzungen bei Gräben (Einbau Deckbelag abgesetzt)

Während den Bauphasen muss mit Verkehrsbehinderungen gerechnet werden. Die Erschliessung der Liegenschaften ist nach Möglichkeit zu gewährleisten, dem Rad- und Fussverkehr ist entsprechend Beachtung zu schenken.

Die Deckbelagsarbeiten werden jeweils unter Sperrungen durchgeführt. Die Umleitung erfolgt grossräumig über das Staatsstrassennetz.

### Konzept Bauablauf

*Baustart*

*Frühjahr 2027*

*Phase 1*

*Frühjahr / Sommer 2027*

Auf der Tösstalstrasse sind mehrheitlich 2 Etappen mit jeweiliger Lichtsignalanlage und einseitiger Verkehrsführung vorgesehen. Im Bereich der Einmündung Ohrütistrasse ist zeitweise der Betrieb einer 3-Phasen-Lichtsignalanlage erforderliche.

Die Wasserleitung im Bereich Schmittenbach wird im Zuge der Phase 1 erneuert.

Pro Teilabschnitt (LSA) werden jeweils alle Teilprojekte im gleichen Zuge erstellt.

Die Strassen und Gehwege werden zum Abschluss der Teilabschnitte erneuert und mit Einbau der Trag- und Binderschicht wieder begeh- und befahrbar gemacht.

*Phase 2*

*Sommer / Herbst 2027*

Entlang der Tösstalstrasse ist, ab der Ohrütistrasse in nördliche Richtung, jeweils ein Teilabschnitt mit Lichtsignalanlage und einseitiger Verkehrsführung vorgesehen. Die Wasserleitung im Bereich Boden wird in dieser Phase erneuert.

Die Strassen und Gehwege werden zum Abschluss der Teilabschnitte erneuert und mit Einbau der Trag- und Binderschicht wieder begeh- und befahrbar gemacht.

Phase 3                      Winter 2027 / 28  
Witterungsbedingter Unterbruch der Arbeiten

Phase 4                      Winter / Frühjahr 2028  
Auf der westlichen Hälfte der Tösstalstrasse ist im Bereich Boden ein Teilabschnitt mit Lichtsignalanlage und einseitiger Verkehrsführung vorgesehen. Dabei wird die Regenabwasserkanalisation, Stromversorgung und Beleuchtung erneuert, Strasse und Gehweg werden zum Abschluss des Teilabschnitts erneuert und mit Einbau der Trag- und Binderschicht wieder begeh- und befahrbar gemacht.

Phase 5                      Frühjahr / Sommer 2028  
Im Bereich der beiden Kunstbauten (Unterführung SBB und Brücke Töss) wird der Verkehr mittels Lichtsignalanlage halbseitig geführt. Die Instandstellung der beiden Kunstbauten, die Erneuerung der Strassenentwässerung, Ausbauten bei Stromversorgung und Beleuchtung werden erstellt, Strasse und Gehweg werden zum Abschluss des Teilabschnitts erneuert und mit Einbau der Trag- und Binderschicht wieder begeh- und befahrbar gemacht.

Parallel dazu wird der Teilabschnitt Ohrütistrasse erneuert, die Verkehrsführung erfolgt ebenfalls mit einer Lichtsignalanlage.

Phase 6                      Herbst 2028  
Einbau Deckbelag auf dem gesamten Sanierungsbereich der Tösstalstrasse. Der Einbau erfolgt in mehreren Etappen.

*Bauende                      Herbst 2028*

## **8 Koordination**

### **8.1 Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen**

- Gemeinde Fischenthal
- Werkleitungseigentümer
- Ämter Kanton Zürich (Vernehmlassung)
- KAPO
- ÖV-Betreiber: VZO

## **9 Erwerb von Grund und Rechten**

Für die Realisierung des vorliegenden Projekts ist kein Landerwerb von Dritten erforderlich.

## **10 Kosten**

### **10.1 Grundlage Kostenermittlung**

Gemäss Kostenvoranschlag (Beilage).

Die Kostenzusammenstellung bezieht sich auf die Instandsetzungsarbeiten der Kantonsstrasse und der beiden Kunstbauten. Nicht enthalten sind die Kosten der vorhandenen Drittprojekte.

### **10.2 Kostenrisiken**

Nachfolgend aufgeführt sind die kostenrelevanten Risiken mit Einschätzung der Wahrscheinlichkeit.

Einschätzung: Grosses Risiko

- kein

Einschätzung: Mittleres Risiko

- Zustand der bestehenden und verbleibenden Beläge (Tragschicht)
- Zustand der bestehenden/verbleibenden Kunstbauten (Abdichtung, Beton)

Einschätzung: Kleines Risiko

- mit den Voruntersuchungen nicht erfasst Altlasten (z.B. PAK-Beläge)

## 11 Terminplan

Erfolgte / Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:

- |   |               |
|---|---------------|
| - Start Projektierung                                       | Jan 2025      |
| - Äusserung von Begehren §12 (Gemeinde)                     | Q1-Q3 / 2025  |
| - Vorprojekt  | Juni 2025     |
| - Bauprojekt  | Aug 2025      |
| - Vernehmlassung Fachstellen / Road Safety Audit            | Sep/Okt 2025  |
| - Öffentliche Planauflage §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG | Sommer 2026   |
| - Festsetzung §15 StrG Projekt und Kreditbewilligung        | Sommer 2026   |
| - Submission  | Herbst 2026   |
|   |               |
| - Baubeginn   | Frühjahr 2027 |
| - Realisierung  | 2027 / 2028   |
| - Einbau Deckbelag / Fertigstellung                         | Herbst 2028   |
| - Projektabrechnung   | Ende 2028     |



## 12 Fotodokumentation



Abb. 10: km 15.735, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 11: km 15.840, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 12: km 15.940, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024





Abb. 13: km 16.025, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 14: km 16.060, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 15: km 16.060, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024





Abb. 16: km 16.137, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 17: km 16.222, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 18: km 16.270, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024





Abb. 19: km 16.270, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 20: km 16.270, Blick in Projekttrichtung (nach Norden)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024



Abb. 21: Ohrütistrasse, km 0.000, Blick in Strassenrichtung (nach Osten)

Befahrung geotopo ag vom 17. Okt 2024

## **13 Auflagebericht Strassenlärm**



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Tiefbauamt**  
Stab



Fachstelle Lärmschutz  
Lärmschutzprojekte

# Auflagebericht Strassenlärm

## Tösstalstrasse, Fischenthal

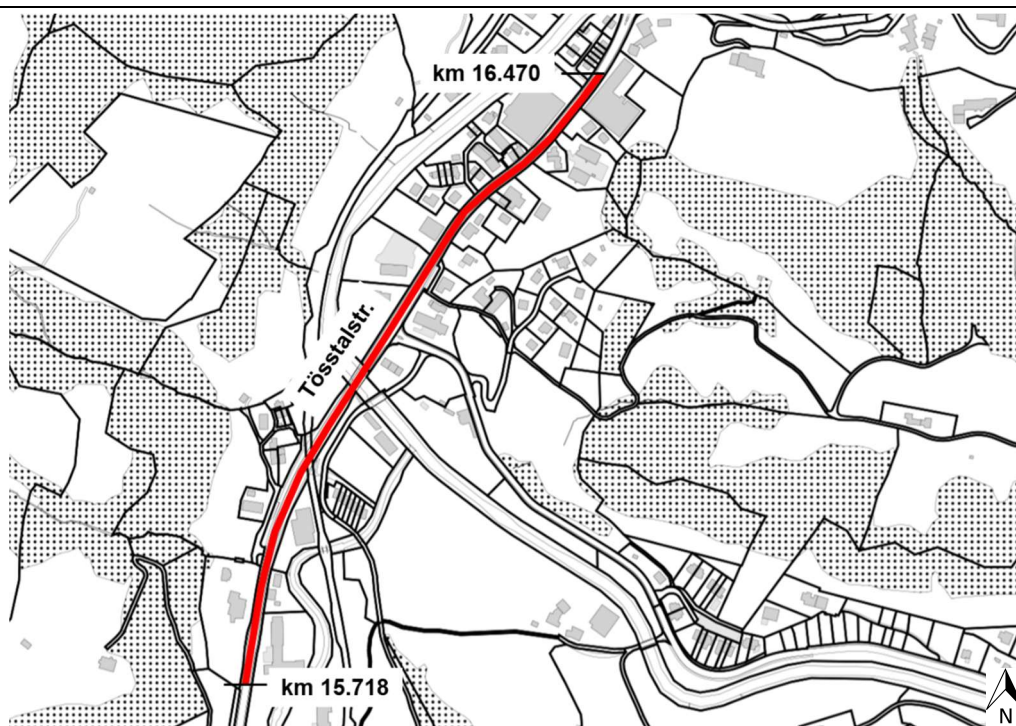
### km 15.718 bis km 16.470

Gemeinde: **Fischenthal**

Auslöser: **Strasseninstandsetzung**

Strasse: **Tösstalstrasse**

Route, km: **15, km 15.718 – km 16.470**



01. April 2025

**CONRAD**   
**AKUSTIK**

Stiftsherrenstr. 24  
5013 Niedergösgen





# Inhalt

<b>1. Ausgangslage</b>	<b>4</b>
1.1.    Auslöser der Lärmsanierung	4
1.2.    Priorisierung von Massnahmen an der Quelle	4
<b>2. Grundlagen</b>	<b>5</b>
2.1.    Rechtliche Grundlagen	5
2.2.    Technische Grundlagen	5
2.3.    Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte	5
<b>3. Projekt- und Untersuchungsperimeter</b>	<b>7</b>
3.1.    Projektperimeter	7
3.2.    Untersuchungsperimeter Lärm	7
<b>4. Lärmermittlung</b>	<b>8</b>
4.1.    Art der Ermittlung	8
4.2.    Massgebende Beurteilungspunkte	8
4.3.    Massgebende Beurteilungszeiträume	8
4.4.    Beurteilungszustände	9
4.5.    Verkehrsdaten und Emissionen	9
4.6.    Emissionsmodell und Ausbreitungsrechnung	9
<b>5. Lärmbelastung für den Ausgangszustand ohne (neue) Lärmschutzmassnahmen</b>	<b>10</b>
<b>6. Lärmschutzmassnahmen</b>	<b>11</b>
6.1.    Einbau Lärmarmer Belag	11
6.2.    Reduzierte Höchstgeschwindigkeit	11
6.3.    Massnahmen im Ausbreitungsbereich	11
<b>7. Lärmbelastung für den Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen</b>	<b>12</b>
<b>8. Erleichterungen bei Sanierungen</b>	<b>13</b>
<b>9. Kostenschätzung Lärmschutzmassnahmen</b>	<b>14</b>
9.1.    Kostenschätzung lärmarmen Belag	14



<b>Anhang 1:</b>	<b>Emissionen</b>
<b>Anhang 2:</b>	<b>Gebäudeliste</b>
<b>Anhang 3:</b>	<b>Lärmbelastungsplan Beurteilungszustand mit Massnahmen</b>
<b>Anhang 4:</b>	<b>Anzahl Personen mit Nutzen für Art. 20 Umfrage</b>
<b>Beilage 1:</b>	<b>Erleichterungsanträge</b>



# **1. Ausgangslage**

## **1.1. Auslöser der Lärmsanierung**

Im Rahmen des Projekts «Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse, Fischenthal» wird die Tösstalstrasse, Routen-Nr. 15, von km 15.718 bis km 16.470 instandgesetzt.

Infolge des Verkehrs auf der Tösstalstrasse werden bei mehreren Gebäuden die Immissionsgrenzwerte (IGW) überschritten (vgl. Anhang 2), weshalb im Rahmen des Projektes Lärmschutzmassnahmen zu prüfen sind.

## **1.2. Priorisierung von Massnahmen an der Quelle**

Lärmschutz ist eine Daueraufgabe und mit der Erstsanierung nicht abgeschlossen. In den letzten Jahren haben sich die Möglichkeiten zur Beurteilung der Wirkung von quellenseitigen Massnahmen wie lärmarmen Belägen und Temporeduktionen verbessert. Lärmarme Beläge wurden und werden weiterentwickelt, um eine möglichst lange Lebensdauer bei möglichst hoher Lärmreduktion zu erreichen. Aufgrund der bisherigen Resultate wurde das Einsatzgebiet von lärmarmen Belägen ausgeweitet.

Massnahmen an der Quelle, welche die Lärmerzeugung verhindern oder verringern, ist nach Art. 13 Abs. 3 Lärmschutz-Verordnung (LSV) der Vorzug zu geben gegenüber Massnahmen, die lediglich die Lärmausbreitung verhindern oder verringern. Massnahmen an der Quelle reduzieren den Lärm am Ort der Entstehung. Ihre Wirkung ist flächendeckend in allen Geschossen der anliegenden Gebäude und auch im Aussenraum spürbar.

Ist auf Strassenabschnitten mit Überschreitungen der massgebenden Grenzwerte ein Ersatz der Deck- und Binderschicht vorgesehen, setzt das Tiefbauamt des Kantons Zürich lärmarme Beläge ein. Unter Beachtung der technischen Machbarkeit wird jeweils der Belag mit der bestmöglichen Lärmwirkung eingesetzt. Der Entscheid, welcher Belagstyp eingesetzt wird, ist daher unabhängig vom Entscheid über weitere lärmreduzierende Massnahmen.

Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg (Lärmschutzwände), sowie der Einsatz von Schallschutzfenstern als Ersatzmassnahme wurden im Rahmen der Erstsanierung grossflächig abgeklärt und, wo keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, umgesetzt. Für Liegenschaften mit Anspruch auf Schallschutzfenster wurden ab Überschreitung der Immissionsgrenzwerte Beiträge ausbezahlt.

Aus diesem Grund fokussiert sich die vorliegende Lärmsanierung auf die Abklärung und Umsetzung von Massnahmen an der Quelle.



## **2. Grundlagen**

### **2.1. Rechtliche Grundlagen**

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 [Stand 1. Januar 2025]
- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) vom 22. Juni 1979 [Stand 1. Januar 2019]
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 [Stand 1. Januar 2025]
- aktuelle Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Fischenthal vom 14. April 2010
- aktueller Zonenplan der Gemeinde Fischenthal vom 14. April 2010

### **2.2. Technische Grundlagen**

- BAFU (2022): Umwelt-Wissen "Strassenlärm-Berechnungsmodell sonROAD18"
- BAFU/ASTRA (2006): Umwelt-Vollzug Nr. 0637 "Leitfaden Strassenlärm, Vollzugshilfe für die Sanierung"
- Baudirektion Kanton Zürich, Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz (2024): Anwendungsrichtlinie sonROAD18 im Kanton Zürich, Version 8.9
- Lärmberechnungs-Software SLIP20, Version 8.0e / sonROAD18

### **2.3. Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte**

Die Empfindlichkeitsstufen (Art. 37 Abs. 2, lit. e LSV) sind im aktuellen Zonenplan bzw. der Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Fischenthal rechtskräftig dokumentiert.

Für die Beurteilung von Strassenverkehrslärm gelten gemäss Anhang 3 LSV die in Tab. 1 ausgewiesenen Grenzwerte. Massgebend für das vorliegende Projekt sind die Immissionsgrenzwerte (IGW).



Tab. 1 Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte

Empfindlichkeitsstufe	Nutzung	Planungswert (PW)		Immissionsgrenzwert (IGW)		Alarmwert (AW)	
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
ES		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
II	Wohnräume	55	45	<b>60</b>	<b>50</b>	70	65
	Betriebsräume	60	-	<b>65</b>	-	70	-
III	Wohnräume	60	50	<b>65</b>	<b>55</b>	70	65
	Betriebsräume	65	-	<b>70</b>	-	70	-
IV	Wohnräume	65	55	<b>70</b>	<b>60</b>	75	70
	Betriebsräume	65	-	<b>70</b>	-	75	-

**Legende:**

- : keine Nutzung im Zeitraum Nacht

Für Betriebsräume in Gebieten mit ES II und ES III gelten gemäss Art. 42 LSV die um 5 dB(A) erhöhten Planungs- und 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 Nachtbelastungsgrenzwerte (Art. 41 Abs. 3 LSV). Wird auch in der Nacht gearbeitet, so gelten für die Betriebsräume dieselben Grenzwerte wie am Tag.

## 3. Projekt- und Untersuchungsperimeter

### 3.1. Projektperimeter

Der Perimeter des Projekts «Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse, Fischenthal» erstreckt sich von km 15.718 bis km 16.470 auf der Routen-Nr. 15 (Tösstalstrasse). Der Projektperimeter ist schematisch in Abbildung 1 und Anhang 3 aufgezeigt. Für die exakten Angaben wird auf die Situationspläne des Projekts «Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse, Fischenthal» verwiesen.

### 3.2. Untersuchungsperimeter Lärm

Der Untersuchungsperimeter Lärm umfasst sämtliche Liegenschaften entlang des Projekts «Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse, Fischenthal», wo Überschreitungen der massgebenden Immissionsgrenzwerte nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Es werden alle Gebäude im Untersuchungsperimeter hinsichtlich ihrer Nutzung und Lärmbelastung untersucht, ungeachtet des Zeitpunktes ihrer Baubewilligung.

Der Untersuchungsperimeter ist schematisch in Abbildung 1 und genauer in Anhang 3 aufgezeigt.

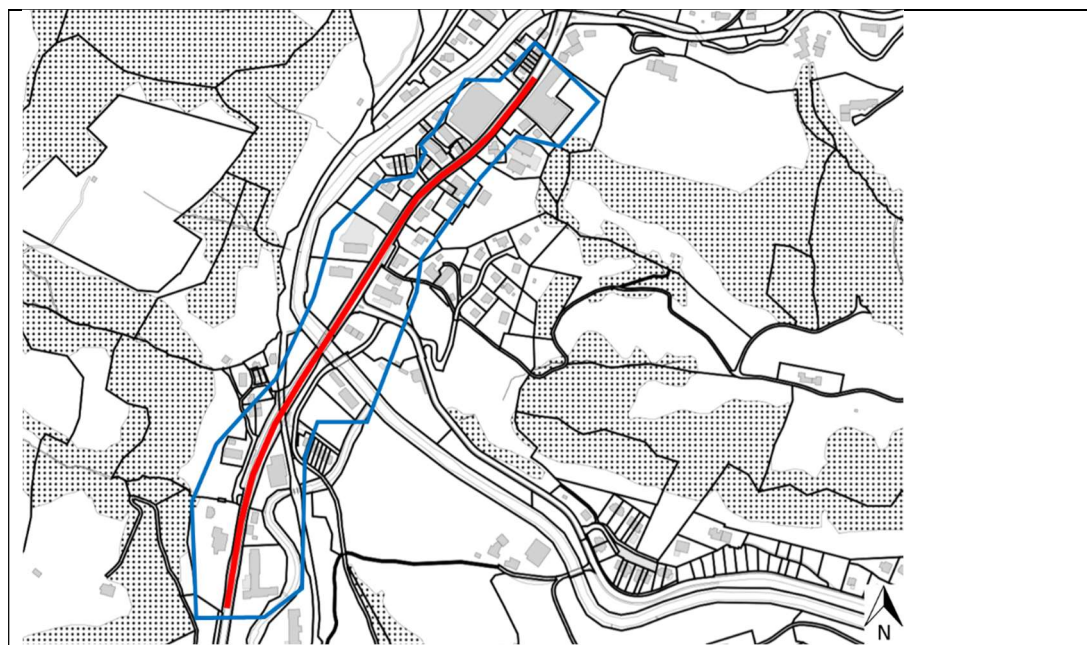




Abbildung 1: Projekt- und Untersuchungsperimeter

#### Legende

-  Projektperimeter
-  Untersuchungsperimeter Lärm





## **4. Lärmermittlung**

### **4.1. Art der Ermittlung**

Gestützt auf Art. 38 Abs. 1 LSV werden die Lärmimmissionen als Beurteilungspegel  $L_r$  anhand von Berechnungen oder Messungen ermittelt.

Das Emissionsmodell sonROAD18 erlaubt die präzise Berechnung der Schallemissionen von auf schweizerischen Strassen zugelassenen Fahrzeugen im Hinblick auf die Beurteilung des Strassenverkehrslärms gemäss Anhang 3 der Lärmschutz-Verordnung (LSV). Um mit Hilfe des Emissionsmodells sonROAD18 die Immissionswerte bei den von Lärm betroffenen Liegenschaften zu ermitteln, muss eine Ausbreitungsrechnung vorgenommen werden. Gemäss BAFU ist hierfür das Ausbreitungsmodell Norm ISO 9613-2 anzuwenden.

### **4.2. Massgebende Beurteilungspunkte**

Bei lärmempfindlich genutzten Gebäuden innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde grundsätzlich der lärmexponierteste Beurteilungspunkt ermittelt und ausgewiesen. Bei gemischt genutzten Gebäuden (Wohnnutzung und lärmempfindliche Betriebsnutzungen, z.B. Büros) wurden die Lärmbelastungen je Nutzung separat ausgewiesen.

### **4.3. Massgebende Beurteilungszeiträume**

Gemäss Anhang 3 LSV wird ein Beurteilungspegel  $L_r$  für den Zeitraum tags (06.00 bis 22.00 Uhr) und den Zeitraum nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) ermittelt und dem Belastungsgrenzwert gegenübergestellt. Bei lärmempfindlichen Betriebsnutzungen wird davon ausgegangen, dass sich in der Regel im Zeitraum nachts keine Personen darin aufhalten und somit gemäss Art.41 Abs. 3 LSV für diesen Zeitraum auch keine Belastungsgrenzwerte gelten.



#### 4.4. Beurteilungszustände

Im vorliegenden Bericht wurden folgende Zustände untersucht:

- **Ausgangszustand ohne (neue) Lärmschutzmassnahmen:**  
berücksichtigt werden
  - der für das Jahr 2045 (Planungshorizont) prognostizierte Verkehr
  - die heute bereits bestehenden Lärmschutzmassnahmen (sofern vorhanden)Dieser Zustand wird benötigt, um die Notwendigkeit der Lärmsanierung aufzuzeigen.
- **Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen:**  
berücksichtigt werden
  - der für das Jahr 2045 (Planungshorizont) prognostizierte Verkehr
  - die heute bereits bestehenden Lärmschutzmassnahmen
  - die neu vorgesehenen Lärmschutzmassnahmen (sofern vorhanden)Dieser Zustand wird benötigt, um nachzuweisen, dass die massgebenden Grenzwerte eingehalten werden, oder um Sanierungserleichterungen bezüglich Liegenschaften mit verbleibenden Grenzwertüberschreitungen zu beantragen.

#### 4.5. Verkehrsdaten und Emissionen

Die verwendeten Verkehrsdaten stützen sich auf den von der FALS zur Verfügung gestellten Emissionskataster mit Planungshorizont 2045.

Diese Daten basieren auf den Verkehrszahlen im IST-Zustand. Die Abschätzung der Verkehrsentwicklung bis zum Planungshorizont (Ist-Zustand + 20 Jahre) basiert auf Verkehrszählungen mit Seitenradar, Verkehrsmodellen mit projektbezogenen lokalen Beurteilungen oder Beurteilungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfungen von Strassenprojekten. Vorliegend wurde mit einer jährlichen Verkehrszunahme von 1% auf das Jahr 2045 (Planungshorizont) hochgerechnet.

Die Verkehrsdaten und die Emissionen sind im Anhang 1 dokumentiert.

#### 4.6. Emissionsmodell und Ausbreitungsrechnung

Bei sämtlichen Strassen wurde das Emissionsmodell sonROAD18 verwendet. Die Berechnung der Emissionen sowie die Ausbreitungsrechnung richten sich nach der Anwendungsrichtlinie sonROAD18 im Kanton Zürich.



## **5. Lärmbelastung für den Ausgangszustand ohne (neue) Lärmschutzmassnahmen**

Der von der Fachstelle Lärmschutz Kanton Zürich erarbeitete Lärmbelastungskataster wird im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung überprüft, aktualisiert und ergänzt. Die so berechnete Lärmbelastung bildet den Ausgangszustand für die Festlegung des notwendigen Sanierungsbedarfs und Dimensionierung der Lärmschutzmassnahmen.

Im Ausgangszustand treten an mehreren Liegenschaften Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auf.

Die Lärmbelastung für den Ausgangszustand ist in Tabelle 2 und der Gebäudeliste im Anhang 2 dokumentiert.



## **6. Lärmschutzmassnahmen**

### **6.1. Einbau Lärmarmer Belag**

An Strecken mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte sieht die Unterhaltsstrategie des Kantons Zürich vor, Strassenbeläge, die im Rahmen des ordentlichen Unterhalts oder im Rahmen eines Strassenbauprojektes ersetzt werden, durch lärmarme Beläge zu ersetzen.

Gestützt auf Abklärungen zur technischen Machbarkeit, werden mit dem vorliegenden Strassenbauprojekt folgende lärmarme Beläge als Lärmschutzmassnahme umgesetzt:

- Tösstalstrasse von km 15.718 bis km 16.470, Länge 752 m  
Lärmarmer Belag mit einem Belagskennwert von  $k_B -1 \text{ dB(A)}$   
zum Beispiel AC 8 LA oder SDA8

Die Lage der berücksichtigten lärmarmen Beläge ist im Plan im Anhang 3 dargestellt.

### **6.2. Reduzierte Höchstgeschwindigkeit**

Eine Kurzbeurteilung hat ergeben, dass der Abschnitt für eine Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit nicht geeignet ist. Grund dafür ist die verkehrsorientierte Ausbildung der Tösstalstrasse. Der Abschnitt ist nur locker bebaut und publikumsorientierte Nutzungen sind kaum vorhanden. Es fehlen der Zentrumscharakter und aufenthaltsbegünstigende Elemente.

### **6.3. Massnahmen im Ausbreitungsbereich**

Auf Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg (Lärmschutzwände) wurde bereits im Rahmen des Lärmsanierungsprojekts "Tösstalstrasse, Hulfteggstrasse, Ohrütistrasse, Strahleggstrasse, Fistelstrasse, Aurütistrasse, Ghöchstrasse; Fischenthal" (festgesetzt mit Baudirektionsverfügung (BDV) Nr. 2215/2014) eingegangen. Im betrachteten Strassenabschnitt ist die Realisierung von neuen Lärmschutzwänden nicht möglich.



## 7. Lärmbelastung für den Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen

Die Lärmbelastungen für den Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen (Planungshorizont 2045) wurden unter Berücksichtigung des Projekts «Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse, Fischenthal» und den vorgesehenen Lärmschutzmassnahmen (siehe Kapitel 6) berechnet.

Detaillierte Angaben sind der Gebäudeliste im Anhang 2 zu entnehmen.

Der Plan der Lärmbelastung für den Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen (Planungshorizont 2045) ist im Anhang 3 dargestellt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Verbesserung der Lärmsituation durch die vorgesehenen Massnahmen.

Tab. 2 Anzahl sanierungspflichtige Gebäude mit AW- bzw. IGW-Überschreitungen im Ausgangszustand ohne (neue) Lärmschutzmassnahmen und im Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen (Planungshorizont 2045)

Lärmsituation	Ausgangszustand ohne (neue) Lärmschutzmassnahmen	Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen	Änderung
Anzahl sanierungspflichtige Gebäude > IGW	8	3	-5
davon > AW	0	0	-
Anzahl Personen > IGW	80	44	-36
davon > AW	0	0	-

**Legende:**

AW: Alarmwert

IGW Immissionsgrenzwert

Lr: Beurteilungspegel Planungshorizont (2045)



## **8. Erleichterungen bei Sanierungen**

Aufgrund der vorgesehenen Lärmschutzmassnahmen und der veränderten Grundlagen im Vergleich zur Erstsanierung verändert sich die Lärmsituation im Vergleich zur Erstsanierung deutlich.

Da die Lärmbelastungen im Ausgangszustand teilweise über den Immissionsgrenzwerten liegen, ist die Anlage sanierungsbedürftig. Nach Art. 18 Abs. 1 USG darf eine Anlage nur umgebaut oder erweitert werden, wenn sie gleichzeitig lärmsaniert wird. Ändern sich die Lärmbelastungen können die Erleichterungen nach Art. 18 Abs. 2 eingeschränkt oder aufgehoben werden.

### **Antrag Aufhebung Erleichterungen**

Mit den vorgesehenen Massnahmen werden bei mehreren Objekten die Immissionsgrenzwerte neu eingehalten. Die mit BDV Nr. 2215 vom 20.10.2014 verfüigten Erleichterungen werden für die Liegenschaften im Untersuchungsperimeter aufgehoben.

### **Antrag neue Erleichterungen**

Die lärmrechtlichen Anforderungen gemäss Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutz-Verordnung (LSV) können trotz der geplanten Massnahmen an der Quelle nicht an allen Liegenschaften eingehalten werden. Die Immissionsgrenzwerte bleiben bei 3 Gebäuden im Untersuchungsperimeter überschritten.

Der Strasseninhaber (Kanton Zürich) beantragt deshalb für die Strassenabschnitte im Projektperimeter Sanierungs-Erleichterungen nach Art. 17 und 18 USG.

Die mit BDV Nr. 2215 vom 20.10.2014 verfüigten Erleichterungen sind für die Gebäude innerhalb des Untersuchungsperimeters nicht mehr gültig. Sie werden durch die in der Beilage 1 zum vorliegenden Bericht beantragten Erleichterungen ersetzt.





## 9. Kostenschätzung Lärmschutzmassnahmen

### 9.1. Kostenschätzung lärmarmen Belag

Im Hinblick auf die Beantragung von Bundesbeiträgen für den Einbau lärmarmen Deckbeläge werden folgende Kosten geschätzt.

Tab. 3: Bundesbeiträge Lärmarmen Belag

Belagstyp	Länge m	Breite m	Fläche m <sup>2</sup>	Beitragssatz Fr./m <sup>2</sup>	Bundesbeitrag Fr.
LaB inkl. Ersatz Binderschicht	752	7.5	5'640	19	107'160.00

**Legende:**

LaB: Lärmarmen Belag

Niedergösgen, 01. April 2025

Stéphanie Conrad  
Projektleitung / Verfasserin

Anhang 1:	Emissionen
Anhang 2:	Gebäudeliste
Anhang 3:	Lärmbelastungsplan Beurteilungszustand mit Massnahmen
Anhang 4:	Anzahl Personen mit Nutzen für Art. 20 Umfrage
Beilage 1:	Erleichterungsanträge



## Anhang 1

### Emissionen Planungshorizont 2045

#### Emissionen 2045 ohne neue Massnahmen - ShoM

Strasse	Route	Abschnitt Nr.	Anfang km	Ende km	v	i	Deck- belag	Strassen- typ	DTV [Fz/24h]	Nt	Nn	Nt2	Nn2	Lw* [dBA]	
					[km/h]	[%]				[Fz/h]	[Fz/h]	[%]	[%]	Tag	Nacht
Tösstalstrasse	15	1545	13.843	15.857	50	2.0	Kb0@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	77.2	64.8
		3864	15.857	16.011	50	1.2	Kb0@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	77.2	64.8
		4012	16.011	16.130	50	4.2	Kb0@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	77.2	64.8
		3427	16.130	16.564	50	1.2	Kb0@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	77.2	64.8
Ohrütistrasse	802	1064	0.000	0.400	50	1.0	Kb0@v50	VS_50_60	1'700	101	11	1.6	2.0	71.8	57.2

\* exkl. Steigungszuschlag

#### Emissionen 2045 mit neuen Massnahmen - ShmM

Strasse	Route	Abschnitt Nr.	Anfang km	Ende km	v	i	Deck- belag	Strassen- typ	DTV [Fz/24h]	Nt	Nn	Nt2	Nn2	Lw* [dBA]	
					[km/h]	[%]				[Fz/h]	[Fz/h]	[%]	[%]	Tag	Nacht
Tösstalstrasse	15	1545	13.843	15.718	50	2.0	Kb0@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	77.2	64.8
			15.718	15.857	50	2.0	Kb-1@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	76.6	64.1
		3864	15.857	16.011	50	1.2	Kb-1@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	76.6	64.1
		4012	16.011	16.130	50	4.2	Kb-1@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	76.6	64.1
		3427	16.130	16.470	50	1.2	Kb-1@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	76.6	64.1
			16.470	16.564	50	1.2	Kb0@v50	HVS_50_60	5'322	311	43	6.8	5.3	77.3	64.9
Ohrütistrasse	802	1064	0.000	0.400	50	1.0	Kb0@v50	VS_50_60	1'700	101	11	1.6	2.0	71.8	57.2

\* exkl. Steigungszuschlag

v signalisierte Geschwindigkeit Tag/Nacht

i Steigung in %

Deckbelag: Belagskorrektur (Eingabe in SLIP)

Strassentyp: legt die prozentuale Verteilung der Fahrzeuge auf die Swiss10+-Klassen fest

DTV: durchschnittlicher täglicher Verkehr (Anzahl Fahrzeuge pro Tag)

Nt/Nn: durchschnittliche stündliche Verkehrsmenge tags (06:00-22:00) resp. nachts (22:00-06:00)

Nt2/Nn2 Anteil laute Fahrzeuge tags resp. nachts

Lw: Schallleistungspegel für beide Spuren zusammen, exkl. Steigungszuschlag



## **Anhang 2**

### **Gebäudeliste**

# Gebäudeliste Tösstalstrasse, Fischenthal, km 15.718 bis km 16.470

Legende siehe letzte Seite

Gebäudeinformationen				Grenzwerte							Ausgangszustand ohne (neue) Lärmschutzmassnahmen			Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen										Wirkung		Bemerkungen
FALS_ID	Objektadresse	Kat.-Nr	Nutz- ung	ES	PW dB(A)		IGW dB(A)		AW dB(A)		Beurteilungspegel Lr dB(A)		Kategorie	Beurteilungspegel Lr dB(A)		Kategorie	LaB	TRED	LSW (Wand, Damm)	Erleich- terung	in dB					
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht		
16038	Tösstalstrasse 78	3963	W	III	60	50	65	55	70	65	64.3	51.9	< IGW	64.3	51.8	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0.0	-0.1				
16042	Tösstalstrasse 80	3964	W	III	60	50	65	55	70	65	64.0	51.5	< IGW	63.9	51.5	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	-0.1	0.0				
16047	Tösstalstrasse 82	3965	W	III	60	50	65	55	70	65	63.7	51.2	< IGW	63.6	51.1	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	-0.1	-0.1				
16052	Tösstalstrasse 84	3966	W	III	60	50	65	55	70	65	63.4	51.0	< IGW	63.4	50.9	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0.0	-0.1				
16054	Tösstalstrasse 86	3967	W	III	60	50	65	55	70	65	63.3	50.8	< IGW	63.1	50.7	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	-0.2	-0.1				
16058	Tösstalstrasse 88	3968	W	III	60	50	65	55	70	65	63.2	50.7	< IGW	63.0	50.5	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	-0.2	-0.2				
16082	Tösstalstrasse 83	3067	B	III	65	-	70	-	70	-	64.1	51.7	< PW	63.6	51.1	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.5	-0.6				
16088	Tösstalstrasse 96	4008	B	III	65	-	70	-	70	-	64.4	52.0	< PW	63.8	51.3	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
16132	Tösstalstrasse 121	3777	W	III	60	50	65	55	70	65	63.0	50.6	< IGW	62.4	49.9	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
16151	Tösstalstrasse 134	2916	W	II	55	45	60	50	70	65	64.5	52.0	IGW	63.9	51.4	IGW	Ja	Nein	Nein	Ja	-0.6	-0.6				
16152	Tösstalstrasse 135	4262	W	III	60	50	65	55	70	65	64.3	51.8	< IGW	63.6	51.1	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
16408	Tösstalstrasse 155	2952	W	III	60	50	65	55	70	65	65.3	52.8	IGW	64.7	52.2	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.6				
16422	Tösstalstrasse 156	4612	B	II	60	-	65	-	70	-	62.0	49.5	< IGW	61.4	48.9	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.6	Kirche Schule, keine Beurteilung Nacht			
16470	Tösstalstrasse 157	3175	W	II	55	-	60	-	70	-	60.1	47.7	IGW	59.5	47.0	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
77588	Tösstalstrasse 85 + 87	4371	W	III	60	50	65	55	70	65	60.6	48.2	< IGW	60.0	47.5	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
77600	Bodenweg 4	4109	W	III	60	50	65	55	70	65	61.6	49.1	< IGW	61.0	48.5	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.6				
77602	Tösstalstrasse 125	2458	W	III	60	50	65	55	70	65	57.5	45.0	< PW	56.8	44.3	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
77603	Tösstalstrasse 140	2791	W	II	55	45	60	50	70	65	60.6	48.2	IGW	60.0	47.5	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
77605	Tösstalstrasse 141	3735	W	III	60	50	65	55	70	65	61.0	48.6	< IGW	60.4	47.9	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
77606	Tösstalstrasse 142	2917	W	II	55	45	60	50	70	65	61.5	48.9	IGW	60.8	48.2	IGW	Ja	Nein	Nein	Ja	-0.7	-0.7				
77852	Tösstalstrasse 143	2912	W	III	60	50	65	55	70	65	60.0	47.5	< PW	59.3	46.8	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
77853	Tösstalstrasse 145, 147a, 147b, 149	2912	W	III	60	50	65	55	70	65	62.4	49.9	< IGW	61.7	49.2	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
77865	Freihofweg 7	2928	W	III	60	50	65	55	70	65	58.1	45.6	< PW	57.5	45.0	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.6				
77868	Freihofweg 1	3463	W	II	55	45	60	50	70	65	57.3	44.8	< IGW	56.7	44.1	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
142922	Bodenweg 3	4305	W	III	60	50	65	55	70	65	57.9	45.4	< PW	57.2	44.8	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.6				
144140	Tösstalstrasse 123	3778	W	III	60	50	65	55	70	65	62.3	49.8	< IGW	61.6	49.1	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
144142	Bodenweg 1	4304	W	III	60	50	65	55	70	65	61.5	49.0	< IGW	60.8	48.3	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
144143	Tösstalstrasse 139	4263	W	III	60	50	65	55	70	65	58.6	46.1	< PW	57.9	45.4	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
187594	Tösstalstrasse 103	235	W	III	60	50	65	55	70	65	62.2	49.8	< IGW	61.6	49.1	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
187780	Tösstalstrasse 101	4369	W	III	60	50	65	55	70	65	65.3	52.9	IGW	64.7	52.2	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
187784	Tösstalstrasse 100	3982	W	III	60	50	65	55	70	65	65.1	52.6	IGW	64.4	51.9	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
187785	Tösstalstrasse 98	3981	W	III	60	50	65	55	70	65	65.9	53.5	IGW	65.3	52.8	IGW	Ja	Nein	Nein	Ja	-0.6	-0.7				
187787	Bodenweg 18	2915	W	III	60	50	65	55	70	65	61.9	49.4	< IGW	61.2	48.7	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
187796	Egglistrasse 4	2940	W	III	60	50	65	55	70	65	62.7	50.2	< IGW	62.0	49.5	< IGW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				
114000002	Egglistrasse 9	2943	W	II	55	45	60	50	70	65	53.6	41.0	< PW	53.0	40.4	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.6				
114000003	Egglistrasse 25	4630	W	II	55	45	60	50	70	65	49.7	37.2	< PW	49.1	36.5	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.6	-0.7				
114000004	Freihofweg 12a	2924	W	III	60	50	65	55	70	65	55.2	42.7	< PW	54.5	42.0	< PW	Ja	Nein	Nein	Nein	-0.7	-0.7				

Legende		
Spalte	Inhalt	Bemerkung
FALS-ID		Identifikationsschlüssel der Fachstelle Lärmschutz
Kat.-Nr		Parzellen-Nr der amtlichen Vermessung
Nutzung	W	Lärmempfindliche Wohnräume
	B	Lärmempfindliche Betriebsräume
	NLE	Lärmunempfindliche Gebäude (Schopf, Garage etc.)
	Ab	Abruch innert 3 Jahren geplant
Grenzwerte		
	ES	Empfindlichkeitsstufen nach Art. 43 LSV
	PW	Planungswert
	IGW	Immissionsgrenzwert
	AW	Alarmwert
Kategorie (Einteilung in Beitragskategorie aufgrund der Grenzwert-Beurteilung)		
	< IGW	Lärmbelastung unterhalb Immissionsgrenzwert (IGW)
	NLE	Lärmunempfindliche Gebäude (Schopf, Garage etc.)
	Ab	Abruch innert 3 Jahren geplant
	< PW	Lärmbelastung unterhalb Planungswert (PW)
	< IGW	Lärmbelastung unterhalb Immissionsgrenzwert (IGW)
	IGW	Immissionsgrenzwert überschritten
	AW	Alarmwert erreicht / überschritten
Beurt.pegel	Lr	Beurteilungspegel der Lärmbelastung nach Lärmschutzverordnung (LSV) inkl. Sanierungshorizont (+20 Jahre)
Massnahmen		
	LaB	Lärmarmen Belag
	Ja	ist vorgesehen
	Nein	ist nicht vorgesehen
	TRED	Temporeduktion
	Ja	ist vorgesehen
	Nein	ist nicht vorgesehen
	LSW	Lärmschutz-Massnahme auf dem Ausbreitungsweg (Wand, Damm usw.)
	Ja	wird im Rahmen des Projektes neu erstellt
	Nein	ist nicht möglich
	Erleichterung	Lärmschutz-Massnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg nicht möglich



## **Anhang 3**

### **Lärmbelastungsplan Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen (Planungshorizont 2045)**



Strasseninstandsetzung Tösstalstrasse, Fischenthal

km 15.718 - km 16.470

Lärmbelastungsplan Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen  
(Planungshorizont 2045)

Lärmbeurteilung Gebäude

maximale Lärmbelastung des Gebäudes

- Alarmwert erreicht / überschritten
- Immissionsgrenzwert überschritten
- Immissionsgrenzwert eingehalten

Gebäude nicht lärmempfindlich

Gebäude ausserhalb Untersuchungsperimeter

Massnahmen

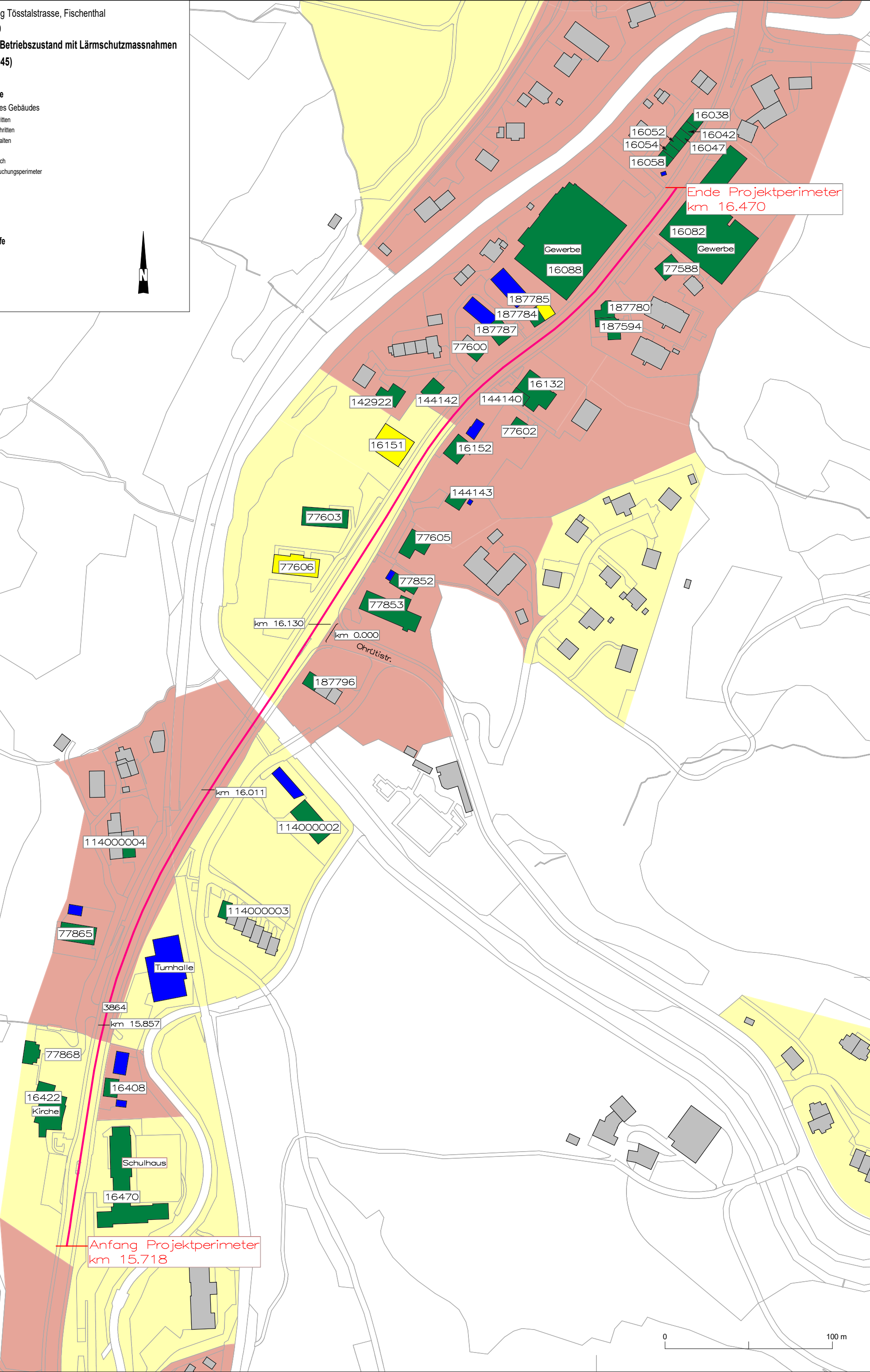
lärmarmen Belag (lab)

Kb-1dB(A)

Lärmempfindlichkeitsstufe

- ES II
- ES III

Masstab: 1:2'000 / Format: A3





## Anhang 4

### Anzahl Personen mit Nutzen für Art. 20 Umfrage

<b>Personen Mit Nutzen durch vorgesehene Lärmschutzmassnahmen, verteilt auf Massnahmen (keine Doppeltzählungen)</b>				
Diese Tabelle dient der Art. 20 Umfrage des BAFU. Personen die von mehr als einer Massnahme profitieren, werden nur bei einer Massnahme aufgeführt				
<b>Anzahl Personen mit Nutzen</b>				
Lärmsituation - Alle Gebäude	LaB	TRED	LSW	Alle Massnahmen
Personen mit Nutzen durch im Projekt vorgesehene Massnahme	80	-	-	80
<b>Legende</b> LaB                      Lärmarmer Belag TRED                    Temporeduktion LSW                     Lärmschutzwand				



Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Tiefbauamt**  
Stab

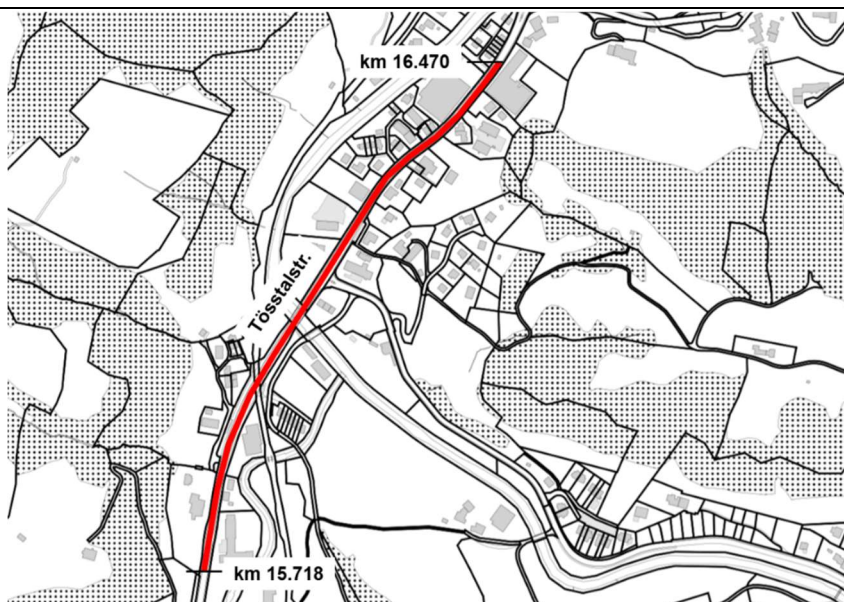
Fachstelle Lärmschutz  
Lärmschutzprojekte

# Auflagebericht Strassenlärm

## Tösstalstrasse, Fischenthal

### km 15.718 bis km 16.470

Gemeinde: **Fischenthal**  
Auslöser: **Strasseninstandsetzung**  
Strasse: **Tösstalstrasse**  
Berichtteil **Beilage 1 Erleichterungsanträge**



1. April 2025

**CONRAD**   
**AKUSTIK**

Stiftsherrenstr. 24  
5013 Niedergösgen



# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Erleichterungsantrag</b>	<b>4</b>



# Einleitung

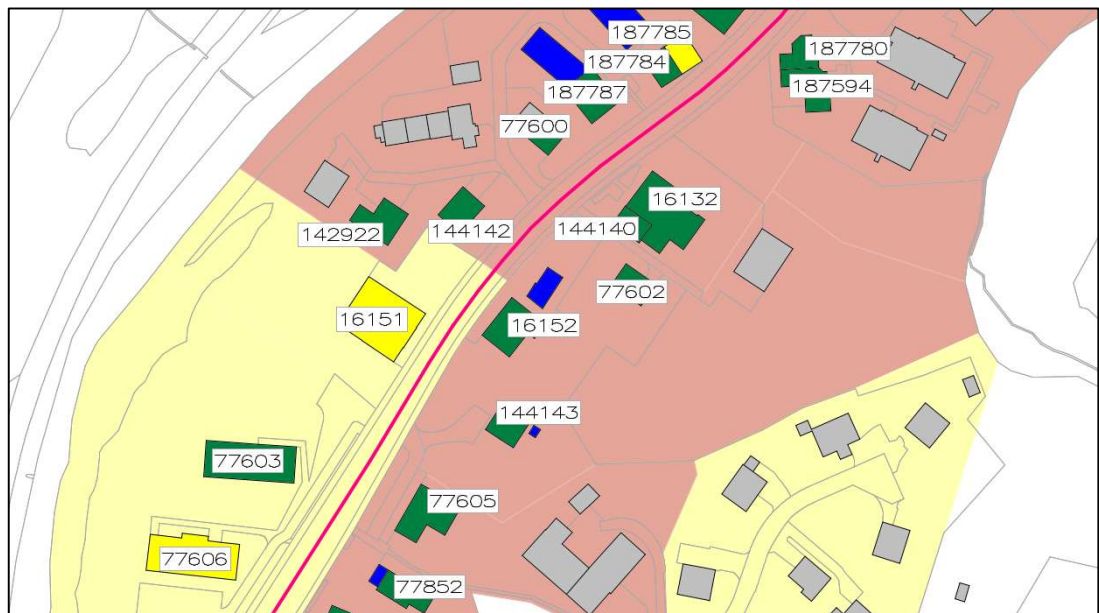
Die Erstsanierung Strassenverkehrslärm in der Gemeinde Fischenthal wurde mit der BDV Nr. 2215/2014 festgesetzt. Der Strasseneigentümer hat für die Strassenabschnitte mit Gebäuden, die über dem Immissionsgrenzwert (IGW) belastet sind, Sanierungserleichterungen gemäss Art. 14 LSV erhalten.

Die lärmrechtlichen Anforderungen gemäss Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutz-Verordnung (LSV) können trotz der geplanten Massnahmen an der Quelle nicht eingehalten werden. Der Immissionsgrenzwert bleibt bei 3 Gebäuden im Perimeter des Strasseninstandsetzungsprojekts überschritten. Der Strasseninhaber (Kanton Zürich) beantragt deshalb im vorliegenden Bericht für die Strassenabschnitte im Perimeter des geplanten Strassenbauprojekts Sanierungs-Erleichterungen nach Art. 17 und 18 USG.

Die mit BDV Nr. 2215 vom 20.10.2014 verfügten Erleichterungen sind für die Gebäude innerhalb des Untersuchungsperimeters nicht mehr gültig. Sie werden aufgehoben und durch die im vorliegenden Bericht neu beantragten Erleichterungen ersetzt.

# Erleichterungsantrag

Die lärmrechtlichen Anforderungen gemäss Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutz-Verordnung (LSV) können im Abschnitt 1 nicht eingehalten werden. Der Immissionsgrenzwert bleibt überschritten. Der Strasseninhaber (Kanton Zürich) beantragt deshalb für den Strassenabschnitt entlang der nachfolgend aufgeführten Gebäude Sanierungs-Erleichterungen nach Art. 17 und 18 USG.



FALS_ID	Adresse	ES	Nutzung	Beurteilungspegel Lr in [dB(A)]	
				Tag	Nacht
77606	Tösstalstr. 142	II	Wohnen	60.8	48.2
16151	Tösstalstr. 134	II	Wohnen	63.9	51.4
187785	Tösstalstr. 98	III	Wohnen	65.3	52.8

## Legende

- IGW (Immissionsgrenzwert) überschritten
- AW (Alarmwert) erreicht oder überschritten
- ES: Empfindlichkeitsstufe
- Lr: Beurteilungspegel im Betriebszustand mit Lärmschutzmassnahmen (Planungshorizont 2045)



## Begründung

Quellenseitige Massnahmen werden getroffen. Weiterführende Massnahmen sind nicht möglich. Begründet wird dies wie folgt:

- Auf der Tösstalstrasse, Routen-Nr. 15, km 15.718 bis km 16.470 wird ein lärmarmere Belag ( $K_b = -1 \text{ dB(A)}$ , z.B. AC8H LA) realisiert, der gegenüber einem neutralen Schwarzelag das Reifen-Fahrbahngeräusch um 1 dB reduziert. Ein akustischer besserer Belag (SDA4-Belag mit  $K_b = -3 \text{ dB(A)}$ ) ist aufgrund der Höhenlage (Fahrzeuge mit Schneeketten zu erwarten, zu geringe Beständigkeit des Belags aufgrund zu hoher mechanischer Belastung) nicht möglich.
- Der Abschnitt ist für eine Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit nicht geeignet. Grund dafür ist die verkehrsorientierte Ausbildung der Tösstalstrasse. Der Abschnitt ist nur locker bebaut und publikumsorientierte Nutzungen sind kaum vorhanden. Es fehlen der Zentrumscharakter und aufenthaltsbegünstigende Elemente.
- Der Bau von Lärmschutzwänden wurde bereits im Rahmen des Lärmsanierungsprojekts "Staatsstrassen Fischenthal" (festgesetzt mit Baudirektionsverfügung (BDV) Nr. 2215/2014) detailliert untersucht und wo möglich umgesetzt. Im betrachteten Strassenabschnitt ist die Realisierung von neuen Lärmschutzwänden nicht möglich (Wirtschaftlichkeit, Strassenabstand).