



Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt
Ingenieur-Stub

Fachstelle Lärmschutz
Sanierungen

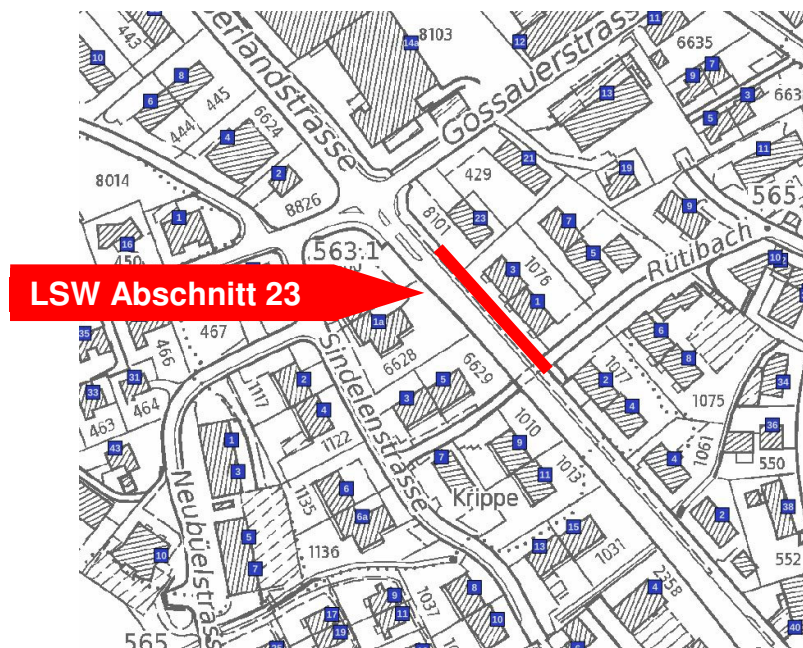
Lärmsanierung Staatsstrassen Akustisches Projekt

Gemeinde: **117, Hinwil, Teilgebiet Dorf und Aussenwachten**

Sanierungsregion: **OLS, 2**

Strassen: **Überlandstrasse**

Berichtteil: **Beilage 8
Verworfenne Lärmschutzwand
Abschnitt 23**



Bearbeitungsstufe:
Akustisches Projekt

++ G+P
INGENIEURE

09. Mai 2018



Inhalt

1. Grundlagen und Einleitung	3
1.1. Vorstudie Abschnitt 23	3
1.2. Abschnittsbeschreibung Abschnitt 23	4
1.3. Lärmbelastung für den Zustand 2036 mit lärmarmen Belag	5
2. Projekt Lärmschutzwand	6
2.1. Situation und Dimensionierung	6
2.2. Lärmberechnungen und Wirkung	7

1. Grundlagen und Einleitung

1.1. Vorstudie Abschnitt 23

In der Voruntersuchung der Firma Grolimund + Partner AG, Zürich vom 7.4.2010 wurden Lärmschutzmassnahmen für den Abschnitt 23 längs der Überlandstrasse als „bedingt möglich“ eingestuft. Der betrachtete Abschnitt beinhaltet fünf Liegenschaften, welche den Lärmimmissionen der Überlandstrasse ausgesetzt sind. Davon ist mit lärmarmem Belag der IGW noch bei vier Liegenschaften überschritten. Die Überlandstrasse ist eine 2-spurige Strasse.

Abb 1 Auszug aus Beurteilungsplan "Machbarkeit von baulichen Massnahmen", Abschnitt 23



Legende: Machbarkeit Lärmschutzwände und -wälle

- Wand / Wall nicht möglich
- Wand / Wall möglich
- Wand / Wall bedingt möglich
- Wand / Wall bestehend

23	
Lage	Ueberlandstr. 2/4, Rütibach 1-4, Gossauerstr. 23
Strassenraum	2-spurig
Sign. Geschw.	60 km/h
Art der Überbauung	Mehrere Mehrfamilienhäuser, gegen die Strasse hin ausgerichtet, offene Bebauungsstruktur.
Beurteilung	Lärmschutzwand vom Platz her auf Streifen zwischen Strasse und Trottoir möglich.
Zu beachten	Die Lärmschutzwand darf nicht zu hoch werden, da sonst die offene Bebauungsstruktur beeinträchtigt würde.
Weitergehende Massnahmen	Es ist ein Verkehrskonzept für Hinwil vorhanden. Dies dürfte an dieser Stelle jedoch zu eher mehr Verkehr führen.



1.2. Abschnittsbeschreibung Abschnitt 23

In Abschnitt 23 befinden sich fünf drei-stöckige MFH in einer Zone mit der Empfindlichkeitsstufe (ES) III. Aufgrund einer Zufahrt zwischen den Liegenschaften Rütibach 2, 4 und Überlandstrasse 4 wurde die Lärmschutzwand aus Gründen der Sichtweiten und der Zugänglichkeiten verkürzt untersucht. Zwischen den Liegenschaften Rütibach 1, 3 und 2, 4 hat es einen bestehenden Fussgängerzugang, welcher zu einer weiteren Verkürzung führte. Durch den lärmarmen Belag fallen bei der Liegenschaft Gossauerstrasse 23 die Lärmimmissionen unter den IGW, daher wird die LSW 23 nur für die Liegenschaft Rütibach 1, 3 untersucht.

Abb 2 Betroffene Liegenschaft (Parzelle Kat. Nr. 1076), Abschnitt 23



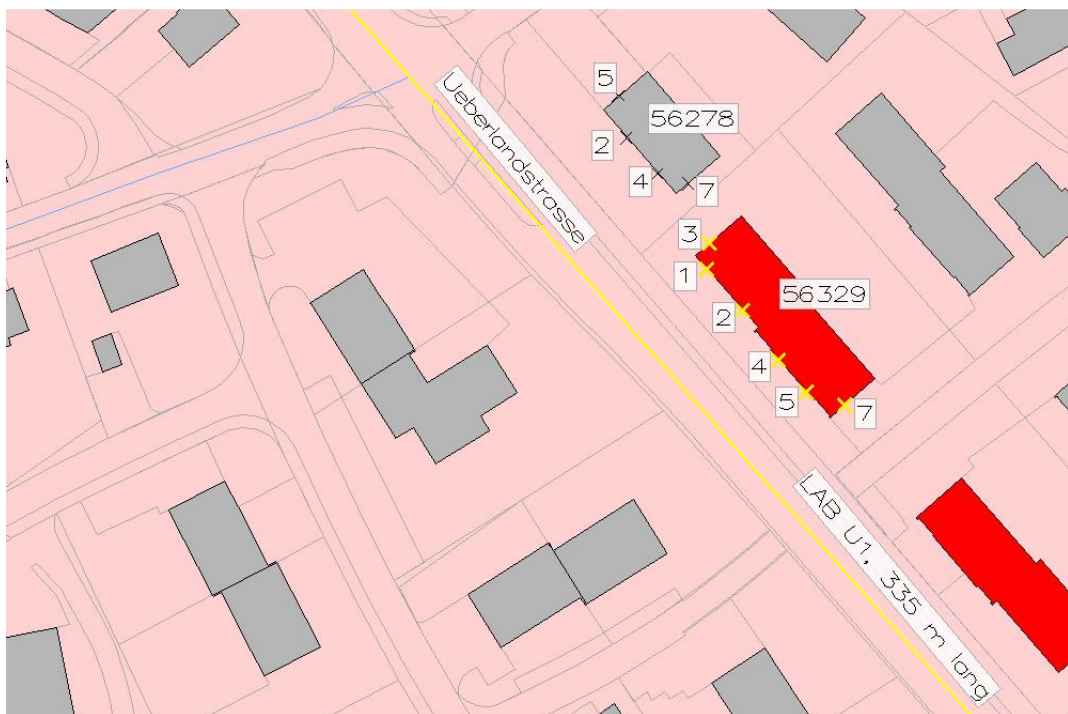
1.3. Geplante Massnahmen in diesem Bereich

Gemäss dem in Beilage 4 dargelegten Massnahmenstudium ist im Bereich der Liegenschaften im Abschnitt 23 ein lärmarmen Belag SDA 4-12 geplant.

1.4. Lärmbelastung für den Zustand 2036 mit lärmarmen Belag

Die Lärmbelastungen aus dem Lärmbelastungskataster (LBK) des Kantons Zürich für den Sanierungshorizont 2036 ohne Massnahmen wurden überprüft und falls nötig im Berechnungsprogramm SLIP 16 neu berechnet. Massgebend für die Beurteilung sind die Immissionswerte für den Sanierungshorizont gemäss Tabelle 1. Trotz des geplanten lärmarmen Belages (siehe Beilage 4) verbleiben Überschreitungen des IGW bei der Liegenschaft Rütibach 1, 3 (FALD-ID 56601) auf mehreren Geschossen.

Abb 3 Situation mit Immissionspunkten (hellrot: ES III). Rot markiert sind Gebäude mit IGW-Überschreitungen im Sanierungshorizont (2036 mit lärmarmen Belag).



Tab 1 Lärmbelastung und Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ohne Lärmschutzmassnahmen für den Sanierungshorizont 2036.

FALS-ID	Adresse	ES	EP	Stockwerk	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel (Lr) ohne Massnahmen		Grenzwertüberschreitung	
					Tag dB(A)	Tag dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
56329	Rütibach 1,3	III	1	EG	65	55	63	55	-	0
				1.OG	65	55	63	56	-	1
				2.OG	65	55	63	56	-	1
			2	EG	65	55	63	55	-	0
				1.OG	65	55	63	56	-	1
				2.OG	65	55	63	56	-	1
			4	EG	65	55	63	55	-	0
				1.OG	65	55	63	56	-	1
				2.OG	65	55	63	56	-	1
			5	EG	65	55	63	55	-	0
				1.OG	65	55	63	56	-	1
				2.OG	65	55	63	56	-	1

Legende:

FALS-ID: Identifikationsschlüssel FALS

ES: Empfindlichkeitsstufe nach Art. 43 LSV

EP: Empfangspunkt

Lr: Beurteilungspegel Sanierungshorizont (2036)

 : Immissionsgrenzwert überschritten

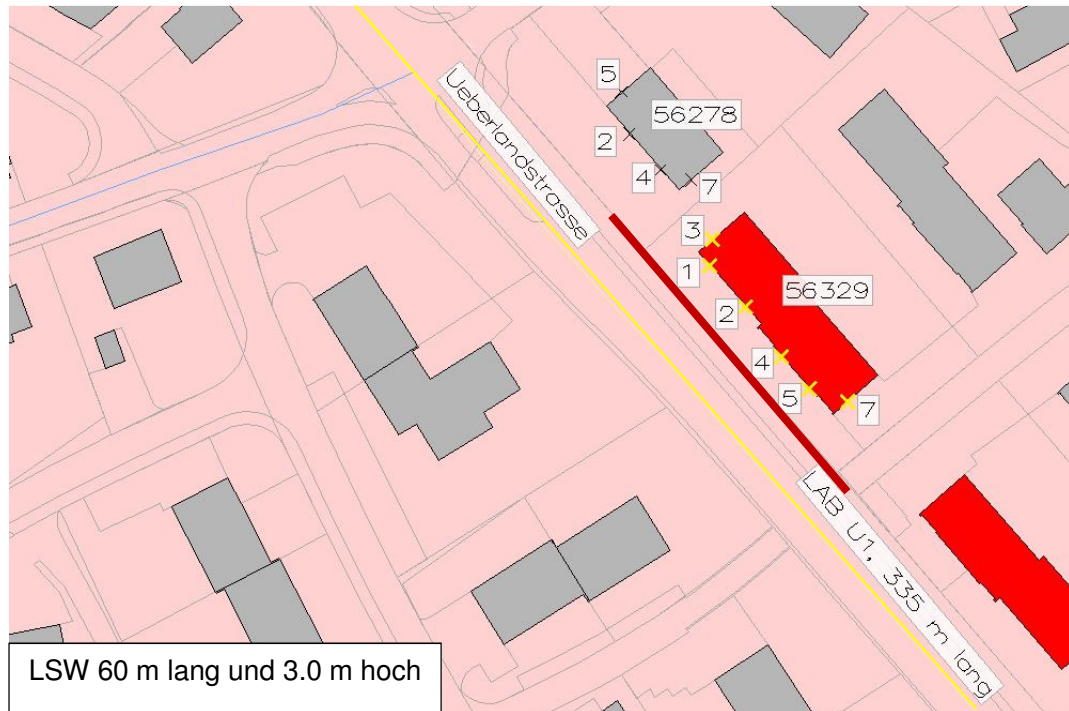
 : Alarmwert-5 dB(A) überschritten

2. Projekt Lärmschutzwand

2.1. Situation und Dimensionierung

Die Untersuchung der Lärmschutzwände hat ergeben, dass unter Berücksichtigung des lärmarmen Belags, der erzielbaren akustischen Wirkung und der Verkehrssicherheit eine LSW entlang der Überlandstrasse mit einer maximalen Länge von etwa 60.0 m und einer Höhe von 3.0 m möglich ist. In 0 ist die Situation dargestellt.

Abb 4 Abschnitt 23, Immissionspunkte und untersuchte LSW (dunkelrote Linie: Höhe = 3,0 m, Länge = 60.0 m) (hellrote Fläche: ES III). Rot markiert sind Gebäude mit IGW-Überschreitungen im Zustand 2036 mit Massnahmen



2.2. Lärmberechnungen und Wirkung

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel L_r ohne und mit der projektierten LSW einander gegenüber gestellt sowie die Schutzwirkung der LSW aufgezeigt:

Tab 2 Beurteilungspegel der massgebenden Empfangspunkte ohne und mit projektiertes LSW, sowie Schutzwirkung der LSW (gerundete Durchschnittswerte Tag/Nacht).

FALS-ID	Adresse	ES	EP	Stockwerk	Immissionsgrenzwert		Lr ohne Massnahme		Lr mit Massnahme		Schutzwirkung dB(A)
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
56329	Rütibach 1,3	III	1	EG	65	55	63	55	52	44	11
				1.OG	65	55	63	56	60	52	3
				2.OG	65	55	63	56	63	56	0
			2	EG	65	55	63	55	51	43	12
				1.OG	65	55	63	56	59	52	4
				2.OG	65	55	63	56	63	56	0



56329	Rütibach 1,3	III	4	EG	65	55	63	55	53	46	9
				1.OG	65	55	63	56	63	56	0
				2.OG	65	55	63	56	63	56	0
			5	EG	65	55	63	55	54	47	8
				1.OG	65	55	63	56	63	56	0
				2.OG	65	55	63	56	63	56	0

Legende:

FALS-ID: Identifikationsschlüssel FALS

ES: Empfindlichkeitsstufe nach Art. 43 LSV

EP: Empfangspunkt

Lr: Beurteilungspegel Sanierungshorizont (2036)

 : Immissionsgrenzwert überschritten

 : Alarmwert-5 dB(A) überschritten

Schutz- gerundete Durchschnittswerte

wirkung: Tag/Nacht

Gem. Leitfaden FALS „LSW-Leitfaden“ müssen mindestens zwei Wohneinheiten mit IGW-Überschreitungen ausreichend geschützt werden (Wirkung ≥ 5 dB), damit eine LSW durch den Kanton Zürich finanziert wird. Da keine Wohneinheit durch die LSW 23 ausreichend geschützt wird, wird die LSW verworfen.

Zürich, 09. Mai 2018

André Köppli

Janine Bosshard