



**Baudirektion  
Kanton Zürich**

**Tiefbauamt**

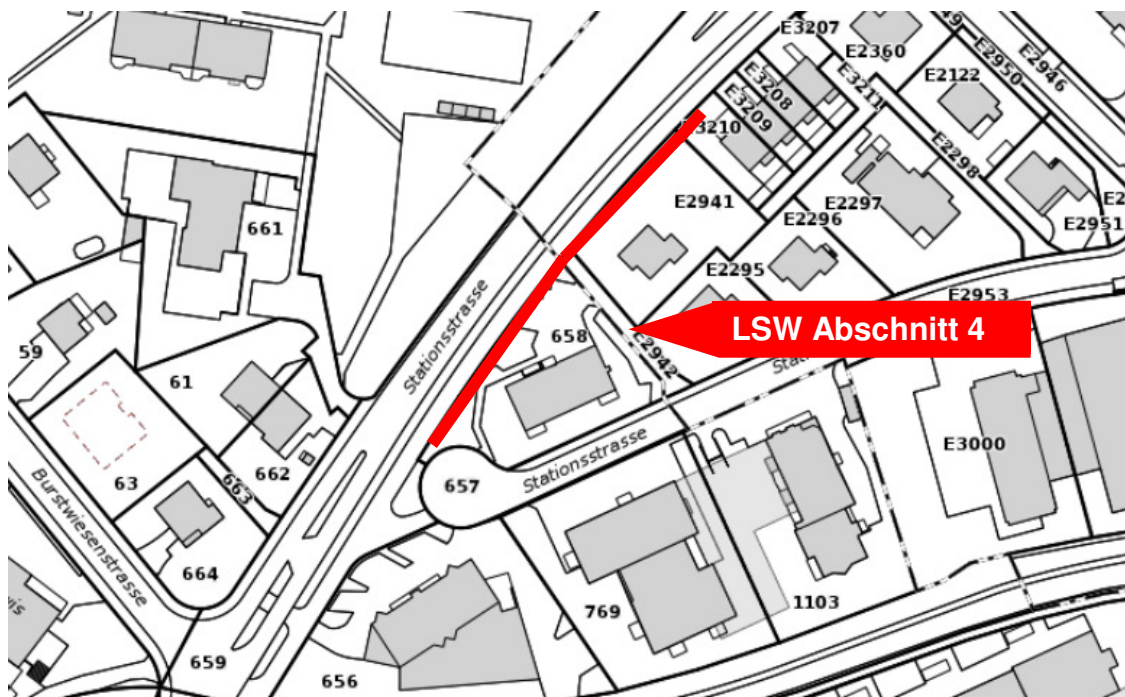
**Ingenieur-Stab / Fachstelle Lärmschutz**

Gemeinde : **194 Greifensee**

Sanierungsregion : **Mittleres Glattal, GLM-3**

Strasse : **Schwerzenbacherstrasse, Dorfstrasse,  
Stationsstrasse, Seestrasse**

Projekt : **Lärmsanierung Staatsstrassen  
Bericht Lärmschutzwand Abschnitt 4  
ZUR REALISIERUNG VORGESCHLAGEN**



Bearbeitungsstufe:

**Akustisches Projekt**

**PORTA**  
INGENIEURE PLANER GEOMETER

02. Juni 2014

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlagen und Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Vorstudie Abschnitt 4	1
1.2	Abschnittsbeschreibung Abschnitt 4	2
1.3	Lärmbelastung für den Zustand 2031 ohne Massnahmen	3
<b>2</b>	<b>Projekt Lärmschutzwand</b>	<b>5</b>
2.1	Situation und Angaben zu den untersuchten Massnahmen	5
2.2	Lärmberechnungen und Wirkung der Massnahmen	6
2.3	Typischer Schnitt	7
2.4	Kostenvoranschlag	7
2.5	Wirtschaftlichkeitsprüfung	7
2.6	Gesamtbeurteilung	9
<b>3</b>	<b>Ausführung</b>	<b>10</b>
3.1	Besitzverhältnisse und Unterhalt	10
3.2	Gestaltung und Schallabsorption	10
3.3	Information und Mitwirkung der Betroffenen	10
<b>4</b>	<b>Erleichterungsanträge und Beiträge an Schallschutzfenster</b>	<b>11</b>
4.1	Erleichterungsanträge	11
4.2	Kostenschätzung Schallschutzmassnahmen am Gebäude	12

# 1 Grundlagen und Einleitung

## 1.1 Vorstudie Abschnitt 4

In der Voruntersuchung der Firma ewp AG, Effretikon, vom 30.07.2010 wurden Lärmschutzmassnahmen für den Abschnitt 4 längs der Stationsstrasse als "möglich" eingestuft. Die Stationsstrasse ist eine 2-spurige Strasse. Der betrachtete Abschnitt 4 der Vorstudie beinhaltet das Mehrfamilienhaus Stationsstrasse 23.

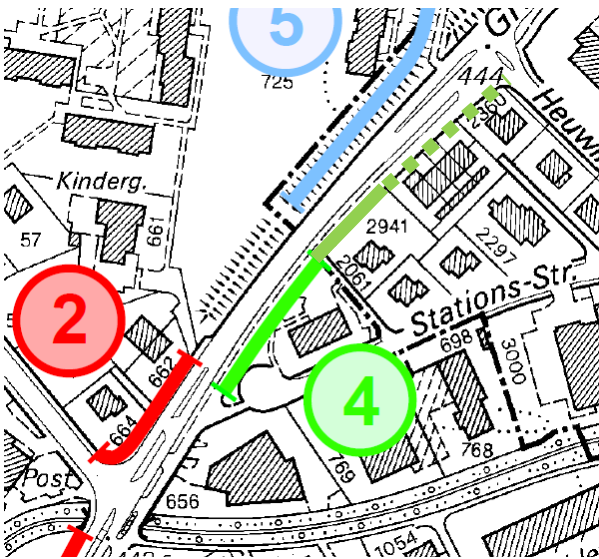
Gemäss Vorstudie wurde empfohlen zu prüfen, eine gemeindeübergreifende Lärmschutzwand zu realisieren, die zusätzlich zu dem MFH Stationsstrasse 23 weitere auf dem benachbarten Gemeindegebiet Uster liegende Wohnhäuser schützt. Auf dem benachbarten Gemeindegebiet Uster befinden sich direkt angrenzend das EFH Stationsstrasse 94 und daran anschliessend die Reiheneinfamilienhäuser Stationsstrasse 84a-d und schliesslich das EFH Stationsstrasse 82.

Die Baugenehmigung der Reiheneinfamilienhäuser Stationsstrasse 84a-d ist nach dem 1. Januar 1985 erteilt worden. Die Reiheneinfamilienhäuser sind also von der Massnahme ausgeschlossen.

Das Gebäude Stationsstrasse 82 steht somit isoliert, sodass hier keine Lärmschutzwand durch die öffentliche Hand realisiert wird.


Aus diesen Gründen wird in diesem Bericht nur das unmittelbar an das MFH Stationsstrasse 23 angrenzende EFH Stationsstrasse 94 auf dem Gemeindegebiet Uster berücksichtigt.

Abb 1 Auszug aus Beurteilungsplan „Machbarkeit von baulichen Massnahmen“, Greifensee, Abschnitt 4 und Abschnitt 1 Nord – West, Uster



**Legende: Machbarkeit Lärmschutzwände und -wälle**

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

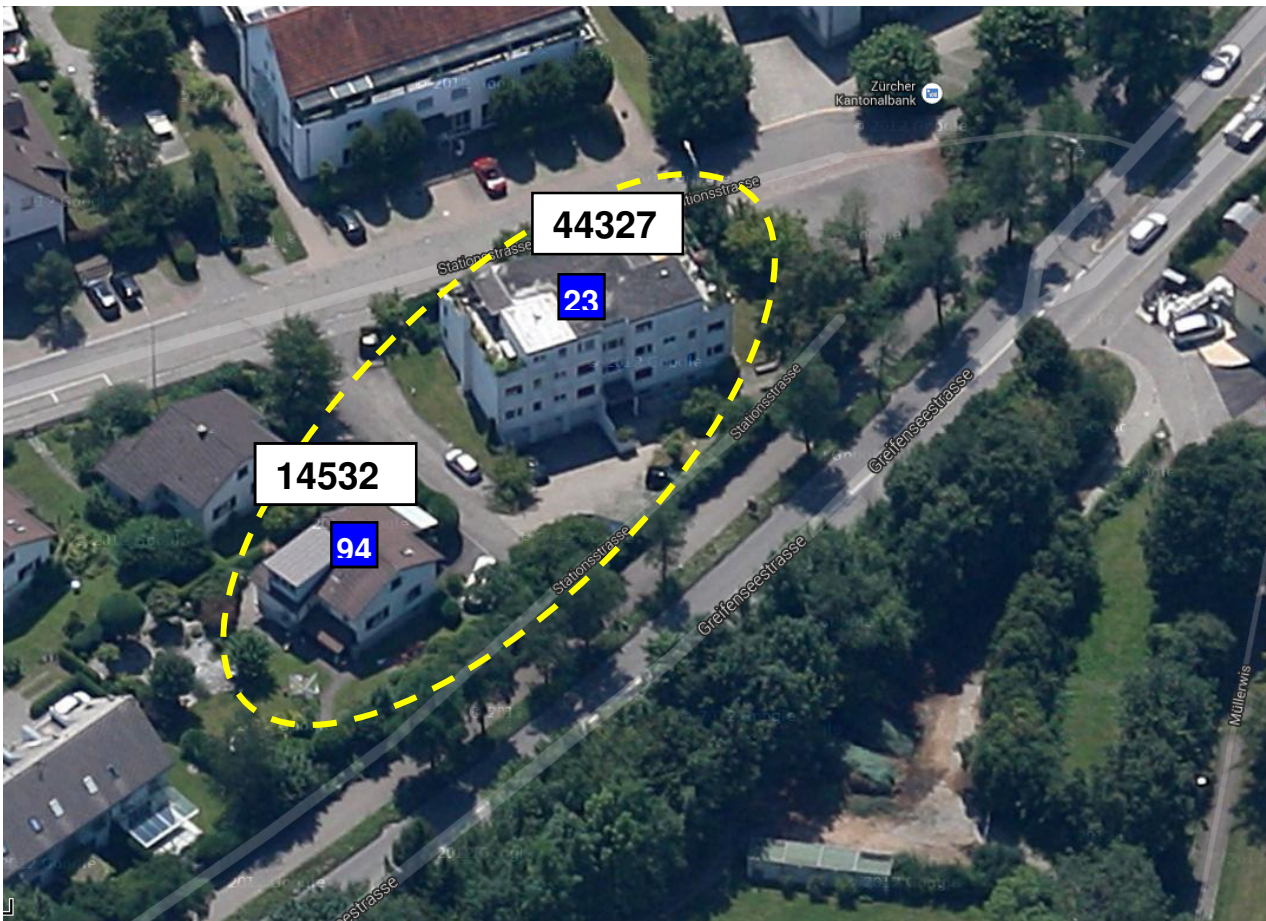
4	
Lage	Greifenseestrasse, Höhe Abzweigung Stationsstrasse
Strassenraum	2-spurig
Sign. Geschwindigkeit	50 km/h
Art der Überbauung	Mehrfamilienhaus
Beurteilung	Wand möglich, Aussenraum ab hier generell geschlossen
Zu beachten	Einzelobjekt, schliesst Lückenlos an Näniker Siedlungsgebiet an, Lärmschutz deshalb mit Nänikon abstimmen, Wand auf Grundstück erstellen
Weitergehende Massnahmen	-
	

1 NORD-WEST	
Lage	Greifenseestrasse 82 / 84a-d / 94
Strassenraum	2-spurig
Sign. Geschwindigkeit	50 km/h
Art der Überbauung	Einfamilienhäuser und Reiheneinfamilienhäuser
Beurteilung	Lärmschutzmassnahmen sind realisierbar
Zu beachten	1) zum Teil bereits bestehende Wandansätze -> Austausch gegen richtige Wände 2) Liegenschaften rückwärtig erschlossen
Weitergehende Massnahmen	
	

## 1.2 Abschnittbeschreibung Abschnitt 4

Im Abschnitt 4 befindet sich ein 3-stöckiges MFH in einer Zone mit der Empfindlichkeitsstufe (ES) II. Mit einbezogen wurde das EFH Stationsstrasse 94 (ES II). Beide Liegenschaften sind durch einen ca. 2.40 m breiten, mit Bäumen bepflanzten Grünstreifen sowie einen ca. 4m breiten Gehweg von der Stationsstrasse getrennt. Entlang der Parzellengrenzen befinden sich heute ein ca. 0.80 m hoher bepflanzter Erdwall bzw. eine Sichtschutzwand aus Holz.

Abb 2 Situation Abschnitt 4 (Greifensee) und Abschnitt 1 Nordwest (Uster)



**44327**

Identifikationsschlüssel Fachstelle Lärmschutz (FALS ID)

**23**

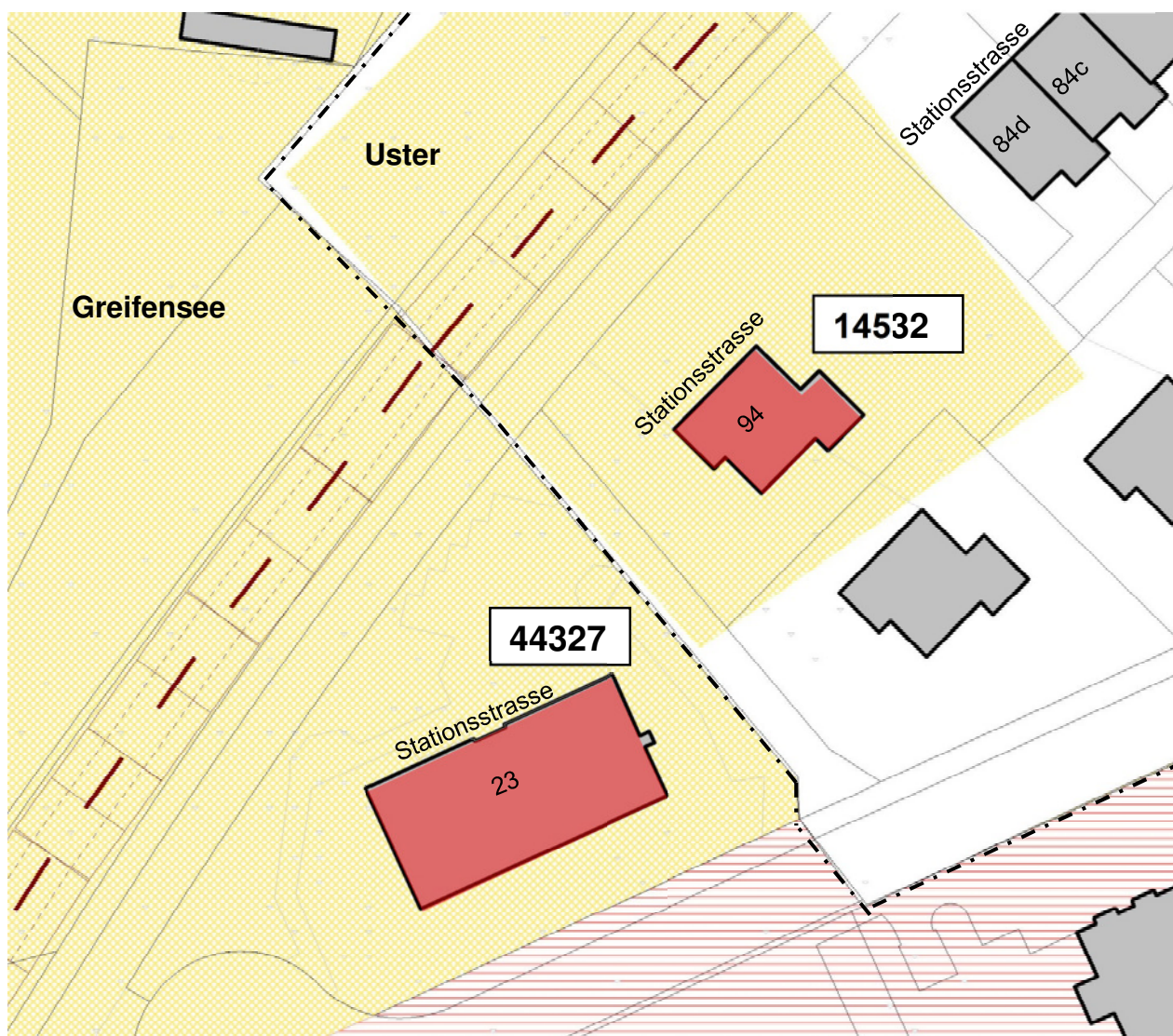
Hausnummer

### 1.3 Lärmbelastung für den Zustand 2031 ohne Massnahmen

Die Lärmbelastungen aus dem Lärmbelastungskataster (LBK) des Kantons Zürich für den Sanierungszustand 2031 ohne Massnahmen wurden überprüft und falls nötig aufgrund der örtlichen Ausbreitungssituation angepasst. Für die Beurteilung anhand der Belastungsgrenzwerte nach Lärmschutzverordnung wurden die Immissionen am lärmexponiertesten Fenster eines lärmempfindlich genutzten Raumes ermittelt (Lärmberechnungsprogramm CadnaA Version 4.4.145). Somit können bei einigen Objekten Abweichungen gegenüber dem LBK entstehen. Massgebend sind die nachfolgend ausgewiesenen Immissionswerte.

Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) tritt bei beiden untersuchten Gebäuden auf (FALS-ID 44327, 14532), deren Hauptfassaden parallel zur Stationsstrasse stehen.

Abb 3 Greifensee, Abschnitt 4, Uster Abschnitt 1 Nordwest: untersuchte Gebäude mit Immissionspunkten (gelbe Fläche: ES II). Rot markiert sind Gebäude mit IGW-Überschreitungen im Referenzzustand.



ES: Empfindlichkeitsstufe nach Art. 43 LSV

ES II gelb schraffiert

ES III rot schraffiert

- - - Gemeindegrenze

44327

Identifikationsschlüssel Fachstelle Lärmschutz (FALS ID)



Gebäude mit IGW-Überschreitungen

Tab 1 Lärmbelastung und Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ohne Lärmschutzmassnahmen für den Sanierungshorizont 2031.

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)	
44327	Stationsstrasse 23	II	1	EG	60	50	62	55	2	5	
				1.OG	60	50	62	56	2	6	
			2	2.OG	60	50	62	55	2	5	
				3	EG	60	50	61	54	1	4
					1.OG	60	50	61	54	1	4
					2.OG	60	50	61	54	1	4
14532	Stationsstrasse 94	II	1	EG	60	50	64	56	4	6	
			2	1.OG	60	50	64	56	4	6	

**Legende:**

FALS-ID: Identifikationsschlüssel Fachstelle Lärmschutz

ES: Empfindlichkeitsstufe nach Art. 43 LSV

EP: Empfangspunkt

Lr: Beurteilungspegel Sanierungshorizont (2031)

 : Immissionsgrenzwert überschritten

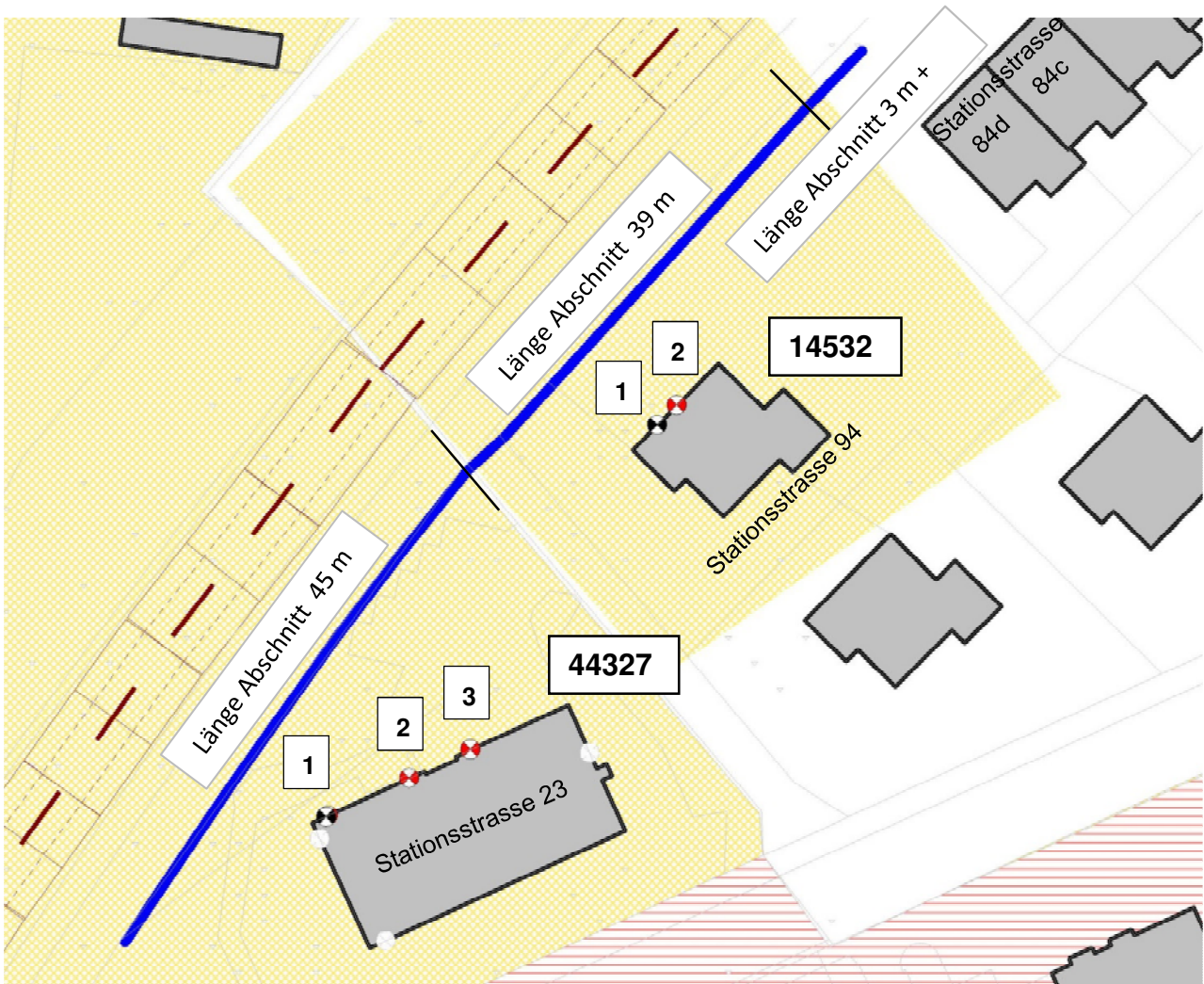
## 2 Projekt Lärmschutzwand

### 2.1 Situation und Angaben zu den untersuchten Massnahmen

Es wurde eine Lärmschutzwand entlang der Parzellengrenzen in mehreren Varianten (Höhe und Ausdehnung) überprüft. Der Optimierungsprozess für die Dimensionierung der Lärmschutzwand hat – unter Berücksichtigung der erzielbaren akustischen Wirkung und des Kosten-Nutzen-Verhältnisses – ergeben, dass eine Lärmschutzwand mit einer Länge von 87 m und einer Höhe von 3 m sinnvoll ist. Am nordwestlichen Ende der Lärmschutzwand wird der letzte Abschnitt gerade weiter geführt bis an die Verlängerung des Hausgrundes des Gebäudes Stationsstrasse 84d. Damit wird eine Abwinklung der Lärmschutzwand vermieden und es können abrupte Schallereignisse auf die Seitenfassade des angrenzenden Hauses Stationsstrasse 84d verhindert werden.

Für die trotz Lärmschutzwand verbleibenden Überschreitungen der IGW an beiden Gebäuden werden Erleichterungen für den Anlagehalter beantragt (siehe Kapitel 4). In Bild 4 ist die Situation zur vorgeschlagenen Lösung dargestellt.

Abb 4 Greifensee, Abschnitt 4, Uster Abschnitt 1 Nordwest, vorgeschlagene LSW (Höhe = 3,0 m, Länge = 87 m)



ES: Empfindlichkeitsstufe nach Art. 43 LSV  
 ES II gelb schraffiert  
 ES III rot schraffiert

1 Empfangspunkt Nummer (EP)  
 Gebäude

44327 Identifikationsschlüssel Fachstelle Lärmschutz (FALS ID)

— Untersuchte Lärmschutzwand

Obwohl innerorts aus Gründen der Verträglichkeit mit der Umgebung Wände in der Höhe üblicherweise auf 2.5 m beschränkt werden, kann hier wegen des grosszügig gestalteten Strassenraumes mit Grünstreifen und breitem Gehweg eine Wand mit 3 m Höhe empfohlen werden.

Die Untersuchung der Wand mit geringeren Höhen als 3 m ergab ein ungenügendes Kosten/ Nutzen Verhältnis.

## 2.2 Lärmberechnungen und Wirkung der Massnahmen

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

Tab 2 Beurteilungspegel bei ausgewählten Empfangspunkten ohne und mit projektiertes LSW, sowie Schutzwirkung der LSW.

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)		
44327	Stationsstrasse 23	II	1	EG	60	50	62	55	53	46	9	
				1.OG	60	50	62	56	62	55	0	
			2	2.OG	60	50	62	55	62	55	0	
				3	EG	60	50	61	54	51	44	10
					1.OG	60	50	61	54	57	50	5
					2.OG	60	50	61	54	61	54	0
14532	Stationsstrasse 94	II	1	EG	60	50	64	56	53	45	11	
			2	1.OG	60	50	64	56	61	54	3	

### Legende:

FALS-ID: Identifikationsschlüssel Fachstelle Lärmschutz

Schutzwirkung: gerundete Durchschnittswerte Tag/Nacht

ES: Empfindlichkeitsstufe nach Art. 43 LSV

: Immissionsgrenzwert überschritten

EP: Empfangspunkt

Lr: Beurteilungspegel Sanierungshorizont (2031)

Die Lärmschutzwand weist eine genügende akustische Wirkung auf, indem die Pegelreduktion im EG, und teilweise auch im 1.OG, die als Minimum geforderte Wirkung von 5 dB erreicht und übersteigt.

Tab 3 Schutzziel-Erreichung, Greifensee, Abschnitt 4, Uster Abschnitt 1 Nordwest

Lärmsituation	Zustand 2031	
	ohne LSM	mit LSM
Anzahl Gebäude > IGW (Immissionsgrenzwert)	2	2
davon ≥ AW (Alarmwert)	0	0
Anzahl Personen > IGW	18	7.5
davon ≥ AW	0	0

### Legende:

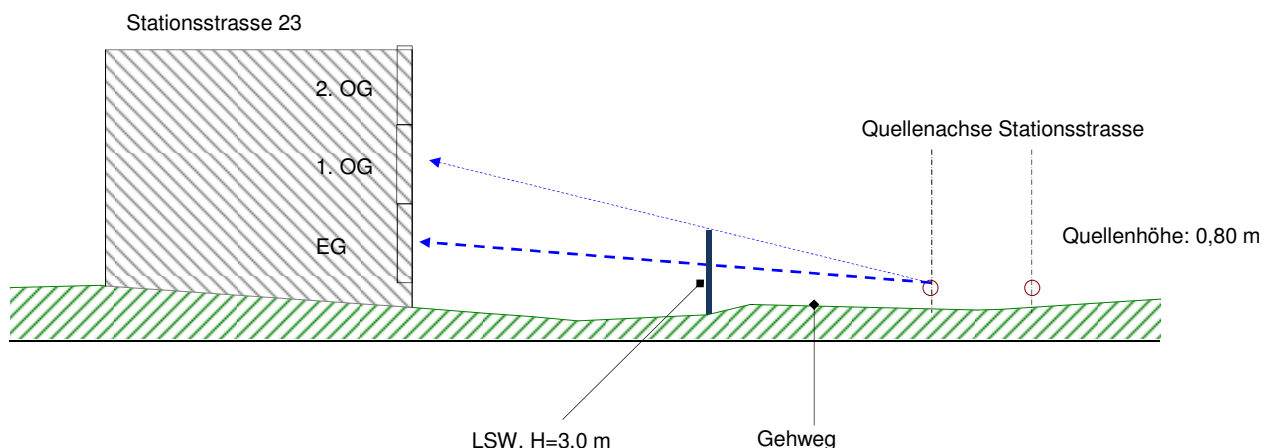
LSM: Lärmschutzmassnahme



Das Schutzziel wird nur teilweise erreicht, da noch etwa 40% der Bewohnerinnen und Bewohner bei den beiden Gebäuden von einer IGW-Überschreitung betroffen bleiben. Bei verbleibenden Überschreitungen der IGW werden Erleichterungen beantragt (siehe Kapitel 4).

## 2.3 Typischer Schnitt

Abb 5 Querschnitt Lärmschutzwand Abschnitt 4, Stationsstrasse



Die Sichtlinie zwischen Lärmquelle und 1.OG streift die Wandoberkante. Es wird das EG durch die Wand vollständig und das 1.OG teilweise geschützt.

## 2.4 Kostenvoranschlag

Gemäss Vorgaben der Fachstelle Lärmschutz (Tiefbauamt des Kantons Zürich) wird ein Standardpreis von 1'800.- Fr./m<sup>2</sup> Lärmschutzwand eingesetzt:

- Lärmschutzwand (Länge: 87 m, Höhe: 3.0 m)  
Investition für Lärmschutzwand: Fr. 469'800.-

Die vorgeschlagene Lärmschutzwand liegt auf Gemeindegrund der Gemeinde Greifensee sowie Uster. Die Kosten für die vorgeschlagene Lärmschutzwand werden jedoch im Rahmen des akustischen Lärmschutzwände der Gemeinde Greifensee verfügt.

## 2.5 Wirtschaftlichkeitsprüfung

Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der projektierten LSW erfolgt mittels des Kosten-Nutzen-Faktors (KNF) gemäss Leitfaden Strassenlärm (BAFU / ASTRA 2006).

Pro Wohneinheit (Wohnung bzw. Einfamilienhaus) wurde mit einer dem Durchschnitt entsprechenden Belegung von 3 Personen gerechnet. Für die Ermittlung des KNF wurden nur diejenigen Immissionspunkte bei Räumen mit lärmempfindlicher Nutzung untersucht, die im Zustand ohne Massnahmen IGW-Überschreitungen aufweisen und bei denen die Massnahme eine Wirkung  $\geq 1$ dB zeigt.

In der folgenden Tabelle 4 ist die Berechnung des KN-Faktors zusammengestellt.

Tab 4 Berechnung KNF für unterschiedliche Empfangspunkte,  
Greifensee, Abschnitt 4, Uster Abschnitt 1 Nordwest.

FALS-ID	Objektadresse	EP	Stockwerk	Wirkung LSW dB(A)	Anzahl Personen geschützt	Dezibel * Personen
44327	Stationsstrasse 23	1	EG	9.3	3	27.9
			1.OG	0.4	3	1.2
		2	2.OG	0	0	0
		3	EG	10.5	3	31.5
			1.OG	4.7	3	14.1
			2.OG	0.1	1.5	0.15
14532	Stationsstrasse 94	1	EG	10.8	1.5	16.2
		2	1.OG	2.7	1.5	4.1
Total Dezibel * Personen						95.1
Investitionskosten LSW						469800
<b>KNF (Fr./dB*Pers)</b>						<b>4'940</b>
Maximaler KNF (Fr./dB*Pers)						5'000
<b>Wirtschaftlich tragbar</b>						<b>Ja</b>

**Legende:**

FALS-ID: Identifikationsschlüssel Fachstelle Lärmschutz LSW Lärmschutzwand  
 EP: Empfangspunkt KNF Kosten-Nutzen-Faktor  
 IGW Immissionsgrenzwert

Mit einem Wert von 4'940 Fr./dB(A)\*Person liegt der Kosten-Nutzen-Faktor (KNF) unter dem Maximalwert von 5'000 Fr./dB(A)\*Person. Die LSW ist somit wirtschaftlich tragbar.

## 2.6 Gesamtbeurteilung

In der Gesamtbeurteilung werden neben den akustischen und wirtschaftlichen Kriterien weitere technische und qualitative Aspekte mit einbezogen. Das Vorgehen bei der Beurteilung in Anlehnung an den Leitfaden Strassenlärm ist im Bericht Lärmschutzwände, allgemeiner Teil detailliert beschrieben.

Tab 5 Gesamtbeurteilung der Lärmschutzmassnahme

Kriterium	Beurteilung
Akustische Wirkung	Die untersuchten Massnahmen erreichen eine gute Wirkung (> 5 dB(A) im Erdgeschoss).
Schutzziel-Erreichung	Das Schutzziel wird nur teilweise erreicht, da die LSW aus Ortsbildgründen nicht höher als 3 m erstellt werden soll.
Akzeptanz	Die Eigentümer der Liegenschaft Stationsstrasse 94 wollen eine Lärmschutzwand. Sie hatten bereits selbst Abklärungen für den Bau einer Wand getroffen. Der Eigentümer der Liegenschaft Stationsstrasse 23 hat sich positiv zum Vorschlag der LSW geäußert. Er begrüsst den Ersatz der bestehenden Holzbohleneinfriedung durch eine Lärmschutzwand. Die Gemeinden Greifensee und Uster sind mit der Erstellung der gemeindeübergreifenden Lärmschutzwand einverstanden.
Wirtschaftlichkeit, Kostenwirksamkeit	Die Kosten-Nutzen-Betrachtung fällt günstig aus (KNF=4'940 Fr. / dB(A)*Pers.)
Verkehrssicherheit	Die Anforderungen an die Verkehrssicherheit werden eingehalten. Es werden keine Einmündungen von Erschliessungsstrassen behindert.
Technische Machbarkeit	Die LSW ist technisch gut realisierbar.
Erschliessung, Platzverhältnisse	Es sind keine Zufahrten oder Zugänge betroffen. Es ist genügend Platz vorhanden.
Ortsbild, Heimat- und Denkmalschutz	<i>Gemäss Untersuchungen des Landschaftsarchitekten</i>
Landschaftseingriff	<i>Gemäss Untersuchungen des Landschaftsarchitekten</i>
Ökologie, Natur	<i>Gemäss Untersuchungen des Landschaftsarchitekten</i>
Wohnqualität, Wohnhygiene	Die Wandhöhe ist ähnlich wie Strauchhöhe bei er Liegenschaft Stationsstrasse 94. Damit ändert sich die Wohnqualität resp. die Aussicht der Bewohner praktisch nicht. Die Wand wird jedoch um ca. 1.2 m höher als der bestehende Sichtschutz vor der Liegenschaft Stationsstrasse 23. Hier steht das Haus in genügender Entfernung zur Wand um eine gute Wohnqualität zu erhalten. Die Bewohner des EG können nicht mehr über die Wand in die Begrünung schauen. Es besteht aber genügend Raum um eine anwohnerseitige Begrünung zu realisieren.
Zusatznutzen	Schutz des Aussenraumes

Die Gesamtbeurteilung aller Kriterien fällt positiv aus. Die Massnahme wird zur Realisierung vorgeschlagen. Die vorgeschlagene Lärmschutzwand liegt auf Gemeindegrund der Gemeinde Greifensee sowie Uster. Die Kosten für die vorgeschlagene Lärmschutzwand werden jedoch im Rahmen des akustischen Lärmschutzwände der Gemeinde Greifensee verfügt.

## **3 Ausführung**

### **3.1 Besitzverhältnisse und Unterhalt**

Die Lärmschutzwand wird in der Regel auf Privatgrund (mind. 1 m ab Strassenrand bzw. Trottoir) errichtet, bleibt aber im Eigentum des Kantons (Dienstbarkeit). Das Tiefbauamt finanziert den Bau, den baulichen Unterhalt und den Bestand der Lärmschutzmassnahme.

Der Gartenunterhalt anwohnerseitig wird wie bis anhin durch die Anwohnenden oder Grundstückseigentümer bestritten. Bezüglich strassenseitigem Unterhalt (v.a. Grünpflege) ist im Rahmen des Bauprojekts eine Vereinbarung zwischen den Beteiligten zu treffen.

### **3.2 Gestaltung und Schallabsorption**

Die LSW wird an der Stelle der bestehenden Hecke beziehungsweise der bestehenden Sichtschutzwand gebaut. Die Höhe der Wand entspricht in etwa der heutigen Begrünung. Sie ist jedoch höher als die bestehende Sichtschutzwand. Das Landschaftsbild bzw. das Strassenbild verändert sich leicht. Es bleibt aber durch die bereits heute bestehende Begrünung vergleichbar mit der heutigen Situation.

Die Oberfläche der LSW gegen die Greifenseestrasse hin muss nicht zwingend lärmabsorbierend sein, da allfällige Reflexionen auf die gegenüberliegende Strassenseite nicht auf Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen treffen. Das nächste Gebäude mit lärmempfindlicher Nutzung liegt ca. 60 m entfernt von der Wand.

Für die vorliegende Lärmschutzmassnahme wurde in Zusammenarbeit mit einem Landschaftsarchitekten und der Abteilung Projektieren und Realisieren (P+R) ein Gestaltungsvorschlag mit Skizzen und Plänen erarbeitet. Die Vorschläge des Landschaftsarchitekten sind in einer separaten Beilage zum akustischen Projekt enthalten.

### **3.3 Information und Mitwirkung der Betroffenen**

Im Rahmen der Begehrensäusserung (§12 Strassengesetz) wurde der Gemeinde und den betroffenen Fachstellen des Kantons das akustische Projekt und der Gestaltungsvorschlag zur Stellungnahme unterbreitet. Die betroffene Hauseigentümerschaft wird vor der Mitwirkung der Bevölkerung (§13 Strassengesetz) über das Projekt informiert. Das akustische Projekt wird in der Gemeinde Greifensee sowie in der Gemeinde Uster öffentlich aufgelegt.

## 4 Erleichterungsanträge und Beiträge an Schallschutzfenster

### 4.1 Erleichterungsanträge

Trotz der vorgesehenen LSW verbleiben innerhalb des Untersuchungsperimeters bei einem Objekt IGW-Überschreitungen. Der Strassenhalter beantragt gestützt auf Art. 14 LSV für Strassenabschnitte entlang dieser Liegenschaften Sanierungserleichterungen (die Objekte sind aus der Situation im Bild 6 unten ersichtlich). Die Erleichterungsanträge werden getrennt für die Gemeinde Greifensee sowie für die Gemeinde Uster abgehandelt.

Tab 6 Antrag auf Erleichterungen entlang der Gebäude, die trotz LSW IGW-Überschreitungen aufweisen.

FALS-ID	Objektadresse	Nutzung	ES	Beurteilungspegel Lr	
				Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
44327	Stationsstrasse 23	W	II	62	55

#### Legende:

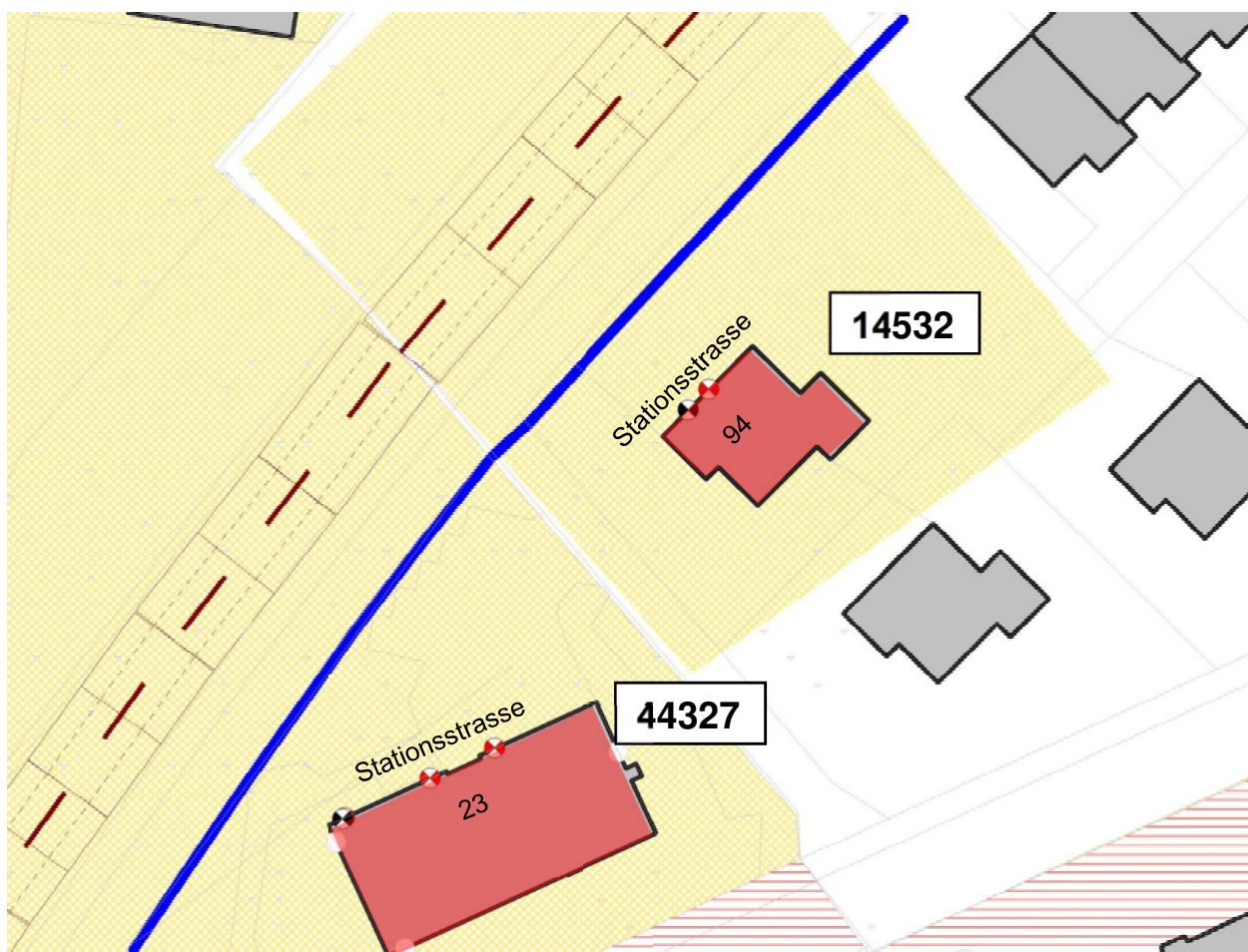
FALS-ID: Identifikationsschlüssel Fachstelle Lärmschutz Lr: Beurteilungspegel Sanierungshorizont (2031)

W: Wohnnutzung

: Immissionsgrenzwert überschritten

ES: Empfindlichkeitsstufe

Abb 6 Greifensee, Abschnitt 4, Uster Abschnitt 1 Nordwest: Gebäude mit IGW-Überschreitungen (rot markiert)



## Begründung der beantragten Erleichterung zu Abschnitt 4 (Greifensee)

- Stationsstrasse 23 (FALS-ID 44327):  
Mit der projektierten LSW (Länge = 87 m; Höhe = 3.0 m) kann das Erdgeschoss komplett, das erste Obergeschoss teilweise geschützt werden. Das 2. Obergeschoss kann nicht geschützt werden. Eine Erhöhung der LSW zum Schutz der oberen Geschosse (vgl. gelbe Markierungen Tabelle 2) ist aus Gründen des Ortsbildschutzes abzulehnen.

Für die notwendige Sanierungserleichterung gemäss Art. 14 LSV für das Objekt Stationsstrasse 94 (FALS-ID 14532) wird auf den LSW-Bericht der Gemeinde Uster verwiesen.

## 4.2 Kostenschätzung Schallschutzmassnahmen am Gebäude

Gemäss Kostenschätzung ist für das vorliegende Lärmschutzwandprojekt mit folgenden Aufwendungen für Schallschutzmassnahmen am Gebäude zu rechnen:

Tab 7 Kostenschätzung Schallschutzfenster Greifensee, Abschnitt 4,

Beitrags-kategorie	Anzahl Gebäude [Stk.]	Kosten Pflicht-anteil [Fr.]	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]	Total [Fr.]
IGW-Gebäude	1	—	1'200.-	1'200.-
Gesamtkosten Beitragsteil			1'200.-	
<b>Gesamtkosten Schallschutzfenster</b>				<b>1'200.-</b>

### Legende:

IGW-Gebäude: Gebäude mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, nicht aber der Alarmwerte

Die Kostenschätzung der Schallschutzmassnahmen für das Gebäude in Uster, Stationsstrasse 94 (FALS-ID 14532), wird im Rahmen des Projektes Sanierungs-Region Uster behandelt.

Zürich, 02. Juni 2014

Diana Wendt  
(Projektverantwortliche)

Alexander Müller  
(Teamleiter Akustik)