

Lärmsanierung der Staatsstrassen

230 - Stadt Winterthur, Los WIS-3

Salomon-Hirzel-Strasse, Wülflingerstrasse

Bericht Schallschutzfenster

Akustisches Projekt

Gez. zhgfl	Datum 30.06.2013	Plan Nr. Win-3_AkP_Bericht_SSF_def_Auflage
Gepr. zh mz	Plan Gr. A4	Objekt Nr. ZH06442.100

Änderungen

A		
B		
C		
D		
E		

CSDINGENIEURE+
VON GRUND AUF DURCHDACHT

CSD Ingenieure AG
Hardturmstrasse 135, 8005 Zürich
t +41 44 296 70 00 / f +41 296 70 01
e zuerich@csd.ch / www.csd.ch

Inhalt

1.	AUSGANGSLAGE	5
2.	GRUNDLAGEN	7
2.1	Rechtliche Grundlagen	7
2.2	Technische Grundlagen	7
2.3	Geltende Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte	7
2.4	Abgrenzungen Untersuchungsperimeter	8
2.5	Sanierungspflicht	8
3.	LÄRMBELASTUNG	9
3.1	Lärmbelastungskataster (LBK) und massgebender Beurteilungszustand	9
3.2	Verkehrs- und Emissionsdaten	9
3.3	Lärmermittlung	10
3.4	Lärmbelastung für den Zustand 2033 ohne Massnahmen	14
4.	LÄRMSANIERUNGSPROJEKT	15
4.1	Massnahmen an der Quelle	15
4.2	Massnahmen im Ausbreitungsbereich (Lärmschutzwände)	16
4.3	Erleichterungsanträge	18
4.4	Schallschutzmassnahmen	18
5.	SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN BEI DEN BETROFFENEN GEBÄUDEN	19
5.1	Allgemeines	19
5.2	Übersicht betroffene Liegenschaften	20
5.3	Zeitplan für die Durchführung der Massnahmen	20
5.4	Kostenschätzung	20

Anhang

ANHANG A: GEBÄUDELISTE

ANHANG B: MESSPROTOKOLLE KURZZEITMESSUNGEN

Beilagen

BEILAGE 1: ERLEICHTERUNGSANTRÄGE INKL. BEGRÜNDUNGEN

BEILAGE 2: OBJEKTLÄTTER ALARMWERT-SCHALLSCHUTZFENSTER

BEILAGE 3: OBJEKTLÄTTER IMMISSIONSGRENZWERT-SCHALLSCHUTZFENSTER

1. AUSGANGSLAGE

Durch die Stadt Winterthur führen Staatsstrassen, deren Verkehrsaufkommen bei diversen angrenzenden Gebäuden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) und bei den exponiertesten Gebäuden sogar Überschreitungen der Alarmwerte (AW) verursachen. Gemäss Umweltschutzrecht des Bundes sind Verkehrsanlagen lärmtechnisch zu sanieren, wenn sie gestützt auf Art. 16 des Umweltschutzgesetzes (USG), insbesondere Art. 13 ff der Lärmschutzverordnung (LSV), den Vorschriften nicht genügen. Für die Staatsstrassen der Stadt Winterthur besteht diese Sanierungspflicht, so dass die Stadt Winterthur ein Lärmsanierungsprojekt zu erstellen hat.

Gestützt auf den RRB Nr. 1169/2008 des Kantons Zürich und den Ergebnissen des neu erstellten gebäudescharfen Lärmbelastungskatasters (siehe Pläne der CSD Ingenieure AG vom 28.06.2013 in der vorliegenden Projektmappe Schallschutzfenster) wurde in der Stadt Winterthur die Planung für den Bau von Lärmschutzwänden (LSW) und den Einbau von Schallschutzfenstern (SSF) entlang der Staatsstrassen eingeleitet. Als weitere Grundlage für das vorliegende Projekt gilt die Vorstudie Machbarkeit baulicher Lärmschutzmassnahmen vom 17. Mai 2011.

Dieser Bericht befasst sich mit dem akustischen Projekt Schallschutzfenster. Die vorliegende Untersuchung fasst den Umfang von Schallschutzmassnahmen an den Gebäuden mit IGW-Überschreitungen – d.h. Kosten für Sanierungen und Rückerstattungen von Schallschutzfenstern – zusammen. Zudem werden für die Strassenabschnitte entlang der betroffenen Gebäude nach Art. 14 LSV Erleichterungen beantragt. Das akustische Projekt Lärmschutzwände wird in einem separaten Bericht abgehandelt, eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist im vorliegenden Bericht enthalten.

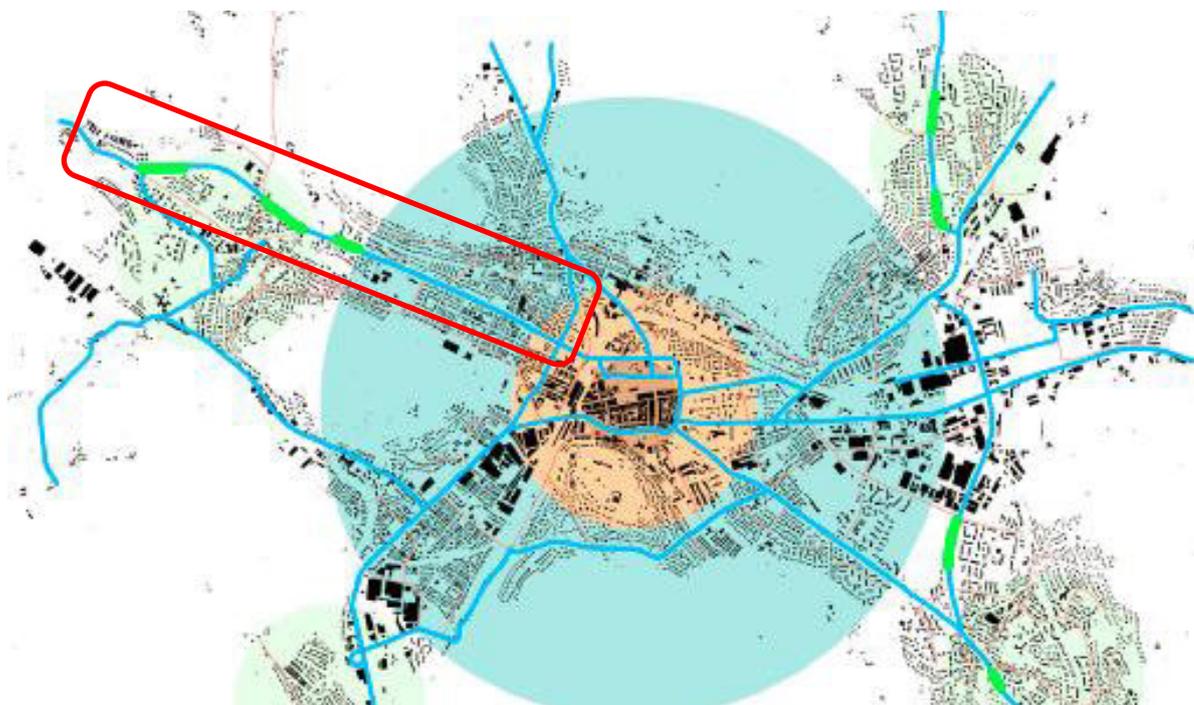


Abbildung 1: Auszug aus der Vorstudie von 2011 (Perimeter Los 3 rot umrandet)

Besondere Rahmenbedingungen Stadt Winterthur

Der Stadtrat von Winterthur hat in seinem Massnahmenentscheid vom 31.8.11 (SR.10.1255-2) der Projektleitung (Federführung Baupolizeiamt) die Rahmenbedingungen für die Gewichtung der jeweils möglichen Massnahmen vorgegeben. Als Grundlage dazu hat die Projektsteuerung Strassenlärmsanierung¹) dem Stadtrat beantragt, der Gartenstadt und somit der Stadtgestaltung gegenüber einzelner Massnahmen ein sehr grosses Gewicht beizumessen (z.B. möglichst wenig Lärmschutzwände). Im Gegenzug ist damit auch der Auftrag verbunden, künftig vermehrt auf Temporeduktionen und Förderung des Veloverkehrs als Massnahme an der Quelle zu setzen. Der Stadtrat ist diesem Antrag gefolgt und trägt diese Entwicklung auch im Rahmen des neuen sGVK mit. Diese planerischen Massnahmen erfolgen laufend auf dem ganzen Strassenetz und schliessen alle derzeit machbaren Möglichkeiten mit ein. Die Stadt Winterthur nimmt die Strassenlärmsanierung auch als Chance um den vorhandenen Datenbestand (Verkehrszahlen und Emissionen) anhand von aktuellen Zählungen und Messungen zu verifizieren und anschliessend alle Gebäude über das ganze Gemeindegebiet einheitlich beurteilen zu können.

¹ Bestehend aus Stadtbaumeister (Michael Hauser), Stadtgenieur (Max Reifler), Leiter Stadtgärtnerei (Christian Wieland) und Bausekretär (Fridolin Störi)

2. GRUNDLAGEN

2.1 Rechtliche Grundlagen

- Bau- und Zonenordnung der Stadt Winterthur vom 3. Oktober 2000, letzte genehmigte Änderung BDV Nr. ARE / 144 vom 14. Dezember 2011
- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG), vom 22. Juni 1979, in Kraft seit 1. Januar 1980
- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG), vom 7. Oktober 1983, in Kraft seit 1. Januar 1985
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, in Kraft seit 1. April 1987 (Stand August 2010)
- Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich (PBG), vom 7. September 1975

2.2 Technische Grundlagen

- BAFU/ASTRA (2006): Umwelt-Vollzug Nr. 0637 "Leitfaden Strassenlärm, Vollzugshilfe für die Sanierung"
- BUWAL (1995): Mitteilungen zur LSV Nr. 6: „Strassenlärm: Korrekturen zum Strassenlärm-Berechnungsmodell“
- Stadt Winterthur, Departement Bau, Baupolizeiamt, Fachstelle Energie und Technik / Suter von Känel Wild AG (2011): Stadt Winterthur – Vorstudie Machbarkeit Lärmschutzmassnahmen
- Mühlebach Partner AG (2011): Akustische Wirkung von Lärmschutzwänden – Schallschutz von Lärmschutzwänden Stadt Winterthur, Bereiche Oberwinterthur, Seen, Wülflingen
- Baudirektion Kanton Zürich, Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz (2011): "Leitfaden: Projekt Schallschutzfenster" und Beilagen (Stand Januar 2012)
- Baudirektion Kanton Zürich, Tiefbauamt (2011): Normalie 725.00.01 für den Vollzug von Schallschutzmassnahmen an Gebäuden entlang von Staatsstrassen (Stand 8. August 2011)
- Lärmberechnungs-Software CadnaA, Version 4.2.140
- Regierungsratsbeschluss (RRB) Nr. 1169/2008: Finanzierungsmodell für Schallschutzfenster an Staatsstrassen vom 16. Juli 2008
- Strassenlärmsanierung Stadt Winterthur, Grundsatzpapier zu Messkonzept, Mühlebach Partner AG, 17. Juli 2012
- Strassenlärmsanierung Stadt Winterthur, Grundsatzpapier Unterteilung Lose/Abschnitte, Mühlebach Partner AG, 17. Juli 2012
- Lärmsanierung der Staatsstrassen, Stadt Winterthur, Fragenkatalog, Stand 18.12.2012
- Verkehrszahlen Stadt Winterthur (TBA_FALS_STR_EMISSION_SAN_L.shp)

2.3 Geltende Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte

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

Die Empfindlichkeitsstufen in der Stadt Winterthur wurden im Rahmen der Nutzungsplanung rechtskräftig ausgeschieden. Die vorliegende Sanierungsplanung basiert deshalb auf diesen Grundlagen.

Belastungsgrenzwerte (Art. 13 bzw. Anhang 3 LSV)

Gemäss Anhang 3 LSV gelten folgende Immissionsgrenzwerte (IGW) bzw. Alarmwerte für Wohnräume (siehe **Tabelle 1**):

Tabelle 1: Belastungsgrenzwerte

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

Legende

ES: Empfindlichkeitsstufe
 Lr: Beurteilungspegel Sanierungshorizont (2033)
 -: Keine Nutzung im Zeitraum nachts

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

2.4 Abgrenzungen Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter beschränkt sich auf einen Korridor entlang der nachfolgend aufgeführten Staatsstrassen in der Stadt Winterthur:

Los WIS-3	230-Winterthur	Wüflingerstrasse Salomon-Hirzel-Strasse
-----------	----------------	--

Er beinhaltet sämtliche relevanten Staatsstrassen und alle betroffenen Gebäude, die im massgebenden Zustand eine Überschreitung der IGW aufweisen.

2.5 Sanierungspflicht

Ob der Kanton Zürich als Eigentümer der Staatsstrassen resp. die Stadt Winterthur bei einem Gebäude sanierungspflichtig ist bzw. ob bei einem Gebäude eine Berechtigung für Beiträge an Schallschutzfenster bestehen, ist abhängig vom Datum der Baubewilligung und ob die Räume mit IGW-Überschreitungen als lärmempfindlich gelten (nach Art. 2 Abs. 6 LSV).

3. LÄRMBELASTUNG

3.1 Lärmbelastungskataster (LBK) und massgebender Beurteilungszustand

Rechtsgrundlage für die Lärmsanierung bilden Art. 13 ff. LSV (Sanierung) und Art. 37 LSV (Lärmbelastungskataster). Der LBK gibt unter anderem Auskunft über die Lärmbelastung einer Anlage und dient in erster Linie der Ermittlung des Sanierungsbedarfs einer lärmverursachenden Anlage. Die Katasterdaten dienen als Berechnungsgrundlage für die massgebenden Empfangspunkte.

Der von der Stadt Winterthur zur Verfügung gestellte LBK wurde im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung aktualisiert. Der Stand 2013 (Ist-Zustand) gilt als Referenzzustand, dessen Lärmbelastungen im vorliegenden Lärmsanierungsprojekt nicht aufgeführt werden. Den Verkehrszahlen ist gemäss Leitfaden Strassenlärm (BAFU/ASTRA, Dezember 2006) ein Zeithorizont von 20 Jahren zu Grunde zu legen. Im vorliegenden Projekt ist 2033 der massgebende Beurteilungszustand (Sanierungszustand).

3.2 Verkehrs- und Emissionsdaten

3.2a Emissionswerte

Die Verkehrszahlen und Emissionswerte wurden durch den Lärmbelastungskataster der Fachstelle Lärmschutz vorgegeben. Basierend auf den Verkehrszahlen aus dem Jahr 2001 bis 2007 wurden mit dem Emissionsmodell StL-86+ die Emissionspegel der Staatsstrassen errechnet. Darauf erfolgen die nachfolgend erläuterten Zuschläge.

3.2b Prognose Sanierungshorizont 2033

In städtischen Gebieten ist es vertretbar, 1% Mehrverkehr/Jahr anzunehmen. Der Mehrverkehr ist ab dem letzten Erhebungsjahr (Winterthur 2007) anzunehmen und erstreckt sich bis zum Sanierungshorizont 2033. Dies entspricht einer Verkehrszunahme von +30%.

3.2c Belagszuschlag

Alle Emissionsstrecken werden mit einem Belagszuschlag versehen. Dieser beträgt gemäss Merkblatt „Strassenlärm-Emissionsberechnung“ der FALS vom 28.08.2007 1 dB(A) bei Abschnitten, die eine Geschwindigkeit von weniger als 60 km/h aufweisen und 2 dB(A) bei Abschnitten, deren Geschwindigkeit 60 km/h und mehr beträgt.

3.2d Geschwindigkeit

In der Regel wird die signalisierte Geschwindigkeit verwendet. In begründeten Ausnahmefällen und wo effektive Geschwindigkeiten vorliegen, kann davon abgewichen werden. Dies war bei den Strassenabschnitten von Los 3 nicht der Fall.

Die Emissionsdaten für die wichtigsten Strecken können der folgenden **Tabelle 2** entnommen werden.

Tabelle 2: Emissionsdaten für die wichtigsten Strecken

Strassenabschnitt	Lret	Lren	Nt	Nn	Nt2	Nn2	Vt/Vn	Vt2/Vn2	i	BelT/ BelN	VerkZu
18535 Salomon-Hirzel-Strasse	85	75.5	1649	255	10	5	60	60	0.5	2	30
18539 Salomon-Hirzel-Strasse	81.6	72.7	978	133	6	5	60	60	-1.1	2	30
18543 Salomon-Hirzel-Strasse	81.6	72.7	978	133	6	5	60	60	-2.1	2	30
18532 Wüflingerstrasse	82.9	73.3	1679	255	10	5	50	50	-0.1	1	30
18530 Wüflingerstrasse	81.5	72.6	1208	220	10	5	50	50	-0.2	1	30
18560 Wüflingerstrasse	81.4	73.4	1523	260	6	5	50	50	-0.6	1	30
18565 Wüflingerstrasse	81.4	73.4	1531	262	6	5	50	50	-0.5	1	30
18580 Wüflingerstrasse	80.9	73.3	1355	257	6	5	50	50	-0.5	1	30
18583 Wüflingerstrasse	80.5	72	1248	190	6	5	50	50	-0.6	1	30
18586 Wüflingerstrasse	80.8	72.9	1340	234	6	5	50	50	-0.6	1	30
18590 Wüflingerstrasse	80.8	73.4	1340	264	6	5	50	50	0.8	1	30

Legende

- BelT/BelN [dB]: Belagszuschlag für Geschwindigkeit Tag bzw. Nacht in dB(A)
- i [%]: Strassensteigung in Prozent
- Lret/Lren [dB(A)]: Emissionspegel auf der Strassenachse in dB(A) (inkl. Zuschlägen)
- Nt [Fzg/h]: Durchschnittliche Verkehrsmenge am Tag (6 bis 22 Uhr) in Fahrzeuge pro Stunde
- Nn [Fzg/h]: Durchschnittliche Verkehrsmenge in der Nacht (22 bis 6 Uhr) in Fahrzeuge pro Stunde
- Nt2/Nn2 [%]: Schwerverkehrsanteil am Tag bzw. in der Nacht in Prozent des Nt bzw. Nn
- VerkZu [%]: Zuschlag für die Verkehrszunahme bis zum Sanierungshorizont 2033 (+1%/Jahr)
- Vt/Vn [km/h]: Geschwindigkeit am Tag bzw. in der Nacht in km/h

3.3 Lärmermittlung

Lärmmessungen (vgl. Grundsatzpapier zum Messkonzept, Mühlebach Partner AG, 17.07.2012)

Grundlagen

- Lärmschutzverordnung (LSV) vom 15. Dezember 1968 (Stand August 2010)
- Umrechnung von Lärmmessungen auf durchschnittliche Verkehrsmengen, Mitteilung zur Lärmschutz-Verordnung Nr. 1 (1989); BUWAL
- Methode zur Ermittlung der Aussenlärm-Immissionen bei geschlossenem Fenster, Mitteilung zur Lärmschutz-Verordnung Nr. 7 (1995); BUWAL
- SN 641 230A Ganglinientypen und durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV
- Verkehrszählungen gemäss GIS-Browser Kanton Zürich für Verhältnisse Nt, Nn, Nt2, Nn2 zu DTV

Messparameter

Kurzzeit-Immissionsmessungen dienen der Eichung von Modellberechnungen. Mittels dieser Kurzzeitmessungen können ortspezifische Schallausbreitungsverhältnisse erfasst werden. Während der Messung wird spurengetrennt und mit Unterscheidung in laute und leise Fahrzeuge der Verkehr erhoben, damit die Messergebnisse mit den Prognosen des Berechnungsmodells STL-86+ verglichen werden können.

Es werden die folgenden notwendigen Messdaten erhoben:

Gemessener Mittelungspegel, Fast (Messmethode zur LSV Nr. 7)	Leqm	[db(A)]
Messdauer (kann unterteilt werden)	d	[Min.]
Anzahl Motorfahrzeuge während der Messung	N _m	[Fz.]
Anteil lärmige Motorfahrzeuge während der Messung (Anhang 3 Ziff. 32 Abs. 4 LSV)	a _m	[%]
Signalisierte Geschwindigkeit	v sig	[km/h]
Strassensteigung	i	[%]

Messperioden

Die Messungen sollen am Montagnachmittag, Dienstag bis Donnerstag oder Freitagmorgen durchgeführt werden. Die Messzeit wird abhängig von den Verkehrsganglinien (09.00 bis 16.00 Uhr) gewählt. Die Messungen werden bei schönem Wetter und wenig Wind durchgeführt.

Alle Messungen fanden im Oktober 2012 statt. Es wurden Messungen in 4 verschiedenen Liegenschaften durchgeführt.

Salomon-Hirzel-Strasse: 1 Messung

Wülflingerstrasse: 3 Messungen

Auswahl der Messstandorte für die Validierung

Auswahl aus Strassenabschnitten mit folgenden, möglichen Ausbreitungsparameter:

- Längere Abschnitte ohne Veränderungen der Topographie
- Abschnitte mit ein- oder zweiseitig geschlossener Bebauung
- Strassensteigungen > 3%
- Unterführungen
- Reflexionen
- Geschwindigkeiten ≤ 50 km/h
- Konstante Geschwindigkeiten (keine Beschleunigungsstrecken)
- Kombinationen der oben beschriebenen Punkte

Alle Messungen wurden an längeren Abschnitten ohne Veränderungen der Topographie durchgeführt. Die Situationen wurden möglichst einfach gewählt.

Messgeräte

Die Messgeräte werden nach den Vorgaben der Lärmschutzverordnung, Anhang 2, Absatz 2 verwendet. Es ist eine periodische Kalibrierung der Messgeräte erforderlich.

Für die durchgeführten Messungen wurde das Gerät Norsonic Nor 131, Seriennummer 1312868, letzte Eichung Oktober 2011, verwendet.

Umrechnungen

Zum Vergleich zwischen berechneten und gemessenen Lärmimmissionen wird eine Liste mit Messposition, Messwerten, Verkehrszählung etc. geführt. Die Berechnung des Beurteilungspegels erfolgt mit dem gezählten Verkehr. Es erfolgt eine Normalisierung in welcher die Messperiode auf Jahresmittelswerte (Tages- und Nachtwerte) des Emissionskatasters ($Lr_i - Lrm_i = \Delta Lr_i$ [dB(A)]) umgerechnet wird. Die Differenz zwischen dem berechneten und dem gemessenen Beurteilungspegel wird ermittelt. Bei grösseren Differenzen sind weitere Abklärungen erforderlich.

Kurzzeit-Immissionsmessungen (KZM; vgl. Anhang B)

Immissionsseitig zeigen sich Differenzen von -1.1 bis 1.8 dB(A) zwischen den Messwerten und den Modellberechnungen (siehe **Tabelle 3**).

Tabelle 3: Vergleich Messung – Berechnung

Standort Gemeinde	Adresse Messpunkt	Messverkehr		Messwert	Modell	Abw. [dB(A)]
		N [Fz/h]	N2 [%]	Leq, M [dB(A)]	Lr [dB(A)]	
Winterthur	In der Härti 11	1654	6.9	69.4	68	1.4
Winterthur	Wülflingerstrasse 25	828	9.9	70.9	69.8	1.1
Winterthur	Wülflingerstrasse 132	1194	8.0	72.2	70.4	1.8
Winterthur	Wülflingerstrasse 190	1152	7.8	62.3	63.4	-1.1

Legende

- N: Stündlicher Verkehr während der Messung
- N2: Anteil lauter Fahrzeuge (Lastwagen, Motorräder etc.) während der Messung
- Leq, M: Messwert
- Lr: Modellwert mit Messverkehr, ohne Korrekturen
- Abw.: Abweichung zwischen Messung und Modell

Beurteilung

Die Gegenüberstellung der Messresultate mit den berechneten Werten zeigt, dass die Pegel aus den Kurzzeitmessungen teilweise unter und teilweise über denjenigen der Berechnungen liegen. Dabei ist auch zu beachten, dass sowohl bei den Messungen als auch bei den Berechnungen die erreichbare Genauigkeit im Bereich von ± 1 dB liegt.

Die Messungen lassen daher aus statistischen Gründen keine grossflächige Korrektur der Emissionsdaten zu.

Um ein einheitliches Vorgehen im Rahmen der Sanierungen zu gewährleisten, werden die akustischen Untersuchungen deshalb auf der Basis von Modellrechnungen ohne Korrekturen aufgrund der Messungen durchgeführt.

3.3a Lärmberechnungen

Modell

Die Lärmimmissionen sind als Beurteilungspegel L_r anhand von Berechnungen mit einem anerkannten dreidimensionalen Geländemodell zu ermitteln (vgl. Art. 38 LSV).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde basierend auf den Objektdaten der FALS ein digitales Geländemodell erstellt. In Bereichen mit Grenzwertüberschreitungen wurden die im Modell enthaltenen Quellen, topographischen Elemente, Massnahmen, Gebäude und Empfangspunkte aufgrund von Begehungen und Aufnahmen vor Ort verfeinert und angepasst. Die Lärmberechnungen wurden mit der Lärmberechnungssoftware SLIP (Version 6.5d, Ausbreitungsdämpfung nach StL-86+) erstellt, welche alle erforderlichen Einflüsse bei der Ausbreitungsberechnung (Witterung, Bodeneffekte, Reflexionen usw.) berücksichtigt.

Die Strassen wurden bei 2-spurigen Strassen mit einer Quelle modelliert.

Alle bestehenden Lärmschutzhindernisse (Lärmschutzwände und -dämme) wurden gestützt auf gültige Ausführungspläne bzw. Aufnahmen vor Ort ins Berechnungsmodell integriert und bei der Lärmermittlung berücksichtigt.

Massgebende Beurteilungspunkte

Bei lärmempfindlich genutzten Gebäuden innerhalb des Untersuchungsgebietes wird grundsätzlich der lärmexponierteste Beurteilungspunkt ermittelt und ausgewiesen. Zusätzlich werden bei allen Gebäuden auch die Seitenfassaden beurteilt. Gemischt genutzte Gebäuden (Wohnnutzung und lärmempfindliche Betriebsnutzung, z.B. Büros) werden nicht je Nutzung separat ausgewiesen. Bei unüberbauten Grundstücken wird die Lärmbelastung dort ermittelt, wo nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen. Bei teilüberbauten Bauparzellen erfolgt die Ermittlung und Beurteilung unter Berücksichtigung der Bundesgerichtspraxis im Regelfall im exponiertesten Fenster eines lärmempfindlich genutzten Raums. Allfällig vorhandene Überbauungsreserven bleiben daher in solchen Gebieten unberücksichtigt.

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 in den Betrieben aufhalten und somit gemäss Art. 41 Abs. 3 LSV für diesen Zeitraum auch keine Belastungsgrenzwerte gelten. Wird auch in der Nacht gearbeitet, so gelten für die Betriebsräume dieselben Grenzwerte wie am Tag.

Meteoeinflüsse

Die Berechnungen mit dem akustischen Modell StL-86+ basieren auf trockenen Fahrbahnen und Situationen mit leichtem Mitwind. Nasse Fahrbahnen verändern erfahrungsgemäss das Klangbild des Strassenlärms. Die Gesamtlärmbelastung in dB(A) bleibt jedoch in der Regel unverändert. Bei Inversionslagen sowie bei ausgeprägten Mitwindsituationen (Wind > 2m/s in Richtung Schallausbreitung) können bei grösseren Ausbreitungsdistanzen markant höhere Lärmbelastungen auftreten. Im vorliegenden Fall beschränkt sich die Lärmermittlung auf einen relativ engen Korridor entlang den Staatsstrassen. Meteoeinflüsse in diesem Bereich sind daher von untergeordneter Bedeutung und können deshalb vernachlässigt werden.

Reflexionen

Lärmreflexionen können zu markanten Beeinflussungen der Immissionspegel führen. Wo nötig wurden Reflexionsberechnungen anhand der Spiegelquellentheorie nach den deutschen Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen (RLS-90) erstellt und dem Direktschall überlagert.

Pegelkorrektur K1

Gemäss Anhang 3 LSV wird bei der Ermittlung des Beurteilungspegels L_r eine Pegelkorrektur K1 berücksichtigt. Diese errechnet sich aufgrund des durchschnittlichen, stündlichen Motorfahrzeugverkehrs und beträgt 0 bis -5 dB(A). Bei mehr als 100 Fahrzeugen pro Stunde beträgt K1 = 0 dB(A). Im Lärmbelastungsbereich mehrerer relevanter Emissionsstrecken wird die Pegelkorrektur nicht aufgrund der emissionsseitigen, sondern der immissionsseitigen Geräuschcharakteristik festgelegt.

Prognoseunsicherheit

Die Genauigkeit der Modellrechnungen beträgt bei ungehinderter Schallausbreitung bis ca. 100 m Entfernung zur Strasse ca. ± 1.5 dB(A). Dieser Wert steigt weiter an, wenn die Entfernung zur Quelle zunimmt und wenn Hindernisse die direkte Sichtlinie unterbrechen. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass auch bei den Verkehrsprognosen Unsicherheiten bestehen.

3.4 Lärmbelastung für den Zustand 2033 ohne Massnahmen

Die Ergebnisse der Lärmberechnung gehen aus der Übersichtstabelle im Anhang A hervor. Für die Objekte mit vorgesehenen Ersatzmassnahmen sind die Belastungen auch in den Beilagen 2 und 3 (Objektblätter AW-Gebäude und IGW-Gebäude) enthalten.

4. LÄRMSANIERUNGSPROJEKT

Die Abwicklung des lärmrechtlichen Verfahrens, die Festlegung des ersatzweisen Einbaus von Schallschutzfenstern (Pflichteinbau), die Festlegung von Beiträgen an den freiwilligen Schallschutzfenstereinbau, die Überprüfung von Lärmschutzmassnahmen im Ausbreitungsbereich und die Ermittlung der Kosten erfolgt auf der Basis einer Verkehrs- und Lärmprognose für das Jahr 2033.

4.1 Massnahmen an der Quelle

Als Massnahmen an der Quelle kommen grundsätzlich alle verkehrslenkenden und / oder -beschränkenden Massnahmen sowie der Einbau von lärmtechnisch vorteilhaften Strassenbelägen in Frage.

Geschwindigkeitsreduktion

Auf den Strassen des Untersuchungsperimeters gilt mit Ausnahme der Salomon-Hirzel-Strasse (60 km/h) eine signalisierte Geschwindigkeit von 50 km/h. Mit der Einführung von Tempo 30 könnte theoretisch eine Lärminderung von bis zu 3 dB(A) gegenüber der heutigen Situation erwartet werden. Da die Staatsstrassen in Winterthur praktisch in allen Fällen bis an die Alarmgrenzwerte belastet sind, reichen Tempobeschränkungen als alleinige Massnahme in der Regel zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nicht aus. Eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wird deshalb im Rahmen dieses Lärmsanierungsprojektes aus folgenden Gründen nicht vorgesehen:

- Eine Geschwindigkeitsbeschränkung als Lärmsanierungsmassnahme kann nicht ohne bauliche Umgestaltung des Strassenraums verfügt werden. Das Aufstellen von Signalisationstafeln oder das Anbringen von Markierungen reichen nicht aus, um eine tiefere Geschwindigkeit – hauptsächlich auch nachts – wirkungsvoll durchzusetzen.
- Da die Erstellung der entsprechenden Gutachten (z.B. Ermittlung der Verkehrskapazität) und die Umgestaltung des Strassenraums sehr zeitintensiv sind und zudem der Zeithorizont für die Lärmsanierung bis 2018 festgeschrieben ist, wird die Überprüfung der Einführung von Tempo 30 für die Staatsstrassen vorläufig noch zurückgestellt. Der Stadtrat von Winterthur hat entschieden, Geschwindigkeitsreduktionen auch an Staatsstrassen im Rahmen des städtischen Gesamtverkehrskonzepts laufend zu prüfen (z.B. Leitbild Zürcherstrasse) und wo zweckmässig und möglich nach der Sanierung der einzelnen Gebäude (Schallschutzfenster) zusätzlich einzuführen.
- Obige Aussagen beziehen sich auf die Staatsstrassen in Winterthur. Momentan ist die Stadt Winterthur daran, eine Studie Tempo 30 zu den Kommunalstrassen fertigzustellen. In dieser Studie werden Temporeduktionen an diesen Strassen umfassend geprüft (z.B. in Zusammenarbeit mit Stadtbus). Ein Stadtratsentscheid dazu wird im Winter 2013/2014 erwartet.

Einbau von lärmarmen Belägen

Nicht nur auf Autobahnen sondern auch auf weniger schnell befahrenen Strecken tragen Reifengeräusche nicht unerheblich zur Gesamt-Lärmemission bei. Offenporige Beläge zur Emissionsminderung von Staatsstrassen wurden im Kanton Zürich bisher allerdings als eher ungeeignet beurteilt, weil ihre Lebensdauer zu kurz oder ihr Unterhalt zu aufwändig ist. Auch in Winterthur werden deshalb lärmarme Beläge nicht oder nur sehr zurückhaltend eingebaut. Werden allerdings im Zuge eines Strassenbauprojektes grossflächig neue Deckbeläge eingebaut, wird diese Frage jeweils individuell geprüft. Bei einer positiven Beurteilung erfolgt dann der Einbau

entsprechender Beläge (z.B. Schaffhauserstrasse – Zentrum Rosenberg oder ein längerer Abschnitt an der Tösstalstrasse).

4.2 Massnahmen im Ausbreitungsbereich (Lärmschutzwände)

4.2a Machbarkeitsbeurteilung während der Vorstudie

Als Massnahmen im Schallausbreitungsbereich zwischen Quelle und Empfangspunkt kommen grundsätzlich Lärmschutzwände und Lärmschutzdämme in Frage. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie 2011 wurden alle Staatsstrassen auf Stadtgebiet von Winterthur auf die Möglichkeit von solchen Lärmschutzmassnahmen auf dem Ausbreitungsweg hin untersucht.

Machbarkeitsbeurteilung (Studie) aus städtebaulicher Sicht

Alle Staatsstrassen wurden in einer Machbarkeitsstudie aufgrund folgender Kriterien geprüft:

- Schutzwürdige Ortsbilder / Heimat- bzw. Denkmalschutzobjekte
- Ortszentren mit publikumsorientierter Nutzung
- Erschliessung, Liegenschaftszufahrten
- Platzverhältnisse
- Grobe Abschätzung der Lärmschutzwirkung
- Verkehrssicherheit
- Wohnhygiene

Der Studie ging eine intensive Diskussion über die Güterabwägung Gartenstadt – Schallschutz voraus. Letztendlich hat der Stadtrat von Winterthur auf Antrag der Projektsteuerung Strassenlärmsanierung (bestehend aus den Amtsleitern Amt für Städtebau, Tiefbauamt, Stadtgärtnerei und Baupolizeiamt) entschieden, dass an insgesamt 7 Abschnitten auf innerstädtischen Staatsstrassen unter Berücksichtigung der oben genannten Gründe Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg grundsätzlich denkbar sind. In der Folge erhielt das Baupolizeiamt vom Stadtrat Winterthur den Auftrag, diese sieben Abschnitte zusätzlich auf folgende Punkte näher zu prüfen:

- Genaue Lärmschutzwirkung
- Wirtschaftlichkeit (unter Berücksichtigung der realen Kosten)

4.2b Beurteilung im akustischen Projekt

Für diejenigen Strassenabschnitte, bei denen gemäss Machbarkeitsstudie 2011 Lärmschutzmassnahmen als "möglich" oder "bedingt möglich" eingestuft worden sind, wurde eine vertiefte Beurteilung der in Frage kommenden Massnahmen durchgeführt.

Nebst der Wirksamkeit der Massnahmen in Dezibel ist insbesondere die wirtschaftliche Tragbarkeit wesentlich. Bei Massnahmen mit Gesamtkosten unterhalb von CHF 500'000.- wird der Kosten-Nutzen-Faktor (KNF) bestimmt, welcher die Investitionskosten einer Massnahme in Relation zur erzielten Wirkung bei den lärmbeeinträchtigten Anwohnern wiedergibt. Der KNF einer Massnahme darf nicht mehr als CHF 5'000.- pro dB(A) pro geschützte Person mit Belastungen über dem IGW betragen.

Falls die Projektkosten den Schwellenwert von CHF 500'000.- überschreiten, wird der Index der wirtschaftlichen Tragbarkeit, der so genannte WTI bestimmt (Excel-Tool gemäss Leitfaden Strassenlärm). Das WTI-Modell basiert darauf, dass eine bauliche Lärmschutzmassnahme einerseits in Bezug auf die Einhaltung der Grenzwerte (Effektivität) und andererseits in Bezug auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis (Effizienz) beurteilt wird. Der aus Effektivität und Effizienz errechnete WTI wird in einem Diagramm dargestellt.

In Anlehnung an den Leitfaden Strassenlärm (Kap. 4.8, S.33) sind für die Dimensionierung und Beurteilung von Schallhindernissen folgende Kriterien relevant:

- minimale akustische Wirkung von 5 dB(A)
- Schutzziel-Erreichung (Einhaltung IGW)
- Akzeptanz
- Kostenwirksamkeit: Kosten-Nutzen-Faktor (CHF/dB(A)*Pers.) oder WTI (SRU-301/UV-0609)
- Vermeidung von Konflikten mit der Verkehrssicherheit (Sichtzonen)
- technische Machbarkeit
- Vermeidung von Konflikten mit der Erschliessung
- Beurteilung der Auswirkungen auf Ortsbild, Heimat- und Denkmalschutz
- Beurteilung des Landschaftseingriffes
- Auswirkungen auf die Ökologie, Natur
- Auswirkungen auf die Wohnqualität der Anwohner, Wohnhygiene

Die vorliegende Beurteilung soll die genannten Kriterien berücksichtigen, wobei bei zum Teil schon im Rahmen der Machbarkeitsstudie eine Art Vorprüfung stattgefunden hat (Verkehrssicherheit, technische Machbarkeit, Erschliessung, Ortsbild, Wohnqualität), während andere noch gar nicht geprüft wurden (akustische Wirkung, Schutzziel-Erreichung, Kostenwirksamkeit). Die abschliessende Gesamtbeurteilung der Resultate der folgenden Berechnungen wurde unter Einbezug aller Kriterien durchgeführt.

4.2c *Untersuchte Lärmschutzwände*

Nach der vertieften Beurteilung der oben genannten Kriterien im Rahmen der Bearbeitung der akustischen Projekte wird für folgende Strassenabschnitte auf eine Lärmschutzwand verzichtet:

Abschnitt Wülflingerstrasse (neue LSW, verworfen)

An der Wülflingerstrasse wurde eine 2 m hohe Lärmschutzwand (ab Strassenoberkante) auf dem Abschnitt zwischen Weststrasse und Talhofweg (Länge 200 m) geprüft. Die Wirtschaftlichkeit der untersuchten Wand ist ungenügend. Die Gesamtbeurteilung nach obengenannten Kriterien fällt negativ aus. Es wird keine Massnahme zur Realisierung vorgeschlagen.

Abschnitt Salomon Hirzel-Strasse, Teil West (neue LSW, verworfen)

Im westlichen Abschnitt der Salomon Hirzel-Strasse (zwischen Rebenweg und Wülflingerstrasse) wurde eine 3 m hohe Lärmschutzwand mit einer Länge von 280 m untersucht. Die Wirtschaftlichkeit der untersuchten Wand ist ungenügend und das Strassenbild wird negativ beeinflusst. Die Gesamtbeurteilung nach obengenannten Kriterien fällt negativ aus. Es wird keine Massnahme zur Realisierung vorgeschlagen.

4.2d Prüfung der Rückerstattung von bestehenden Lärmschutzwänden

Im Los WIS-3 in Winterthur sind keine Rückerstattungen von bestehenden Lärmschutzwänden oder -dämmen vorgesehen

4.3 Erleichterungsanträge

Da im untersuchten Perimeter der Stadt Winterthur (Los 3) keine Lärmschutzwände realisiert werden können, werden für die Strassenabschnitte entlang der sanierungspflichtigen Gebäude mit vorliegendem Bericht Erleichterungsanträge im Sinne von Art. 14 LSV für den Anlagehalter gestellt.

Gemäss Art. 14 LSV kann die Vollzugsbehörde bei Sanierungen Erleichterungen gewähren, falls unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten entstehen oder wenn überwiegende Interessen (Orts- und Landschaftsbild, Denkmalpflege, Platz- und Erschliessungsverhältnisse) der Sanierung entgegenstehen. Für Strassenabschnitte entlang von Gebäuden mit verbleibenden IGW-Überschreitungen werden in der Beilage 1 die entsprechenden Erleichterungen beantragt.

4.4 Schallschutzmassnahmen

Können bei öffentlichen oder konzessionierten ortsfesten Anlagen wegen gewährten Erleichterungen die AW nicht eingehalten werden, so verpflichtet die Vollzugsbehörde die Eigentümer der lärmbelasteten bestehenden Gebäude, die Fenster lärmempfindlicher Räume zu dämmen (Art. 15 LSV – Pflichtteil). Bei lärmempfindlichen Räumen mit erreichtem oder überschrittenem Alarmwert (AW) ist also der Strasseneigentümer verpflichtet, die Kosten der Schallschutzmassnahmen vollständig zu übernehmen (Pflichteinbau).

Bei Räumen mit einer Lärmbelastung zwischen IGW und AW werden Beiträge an die Schallschutzfenster ausgerichtet (Beitragsteil). Mit Beschluss Nr. 1169 vom 16. Juli 2008 hat der Regierungsrat das Finanzierungsmodell für Schallschutzfenster an Staatsstrassen festgelegt. Danach wird für Schallschutzfenster bei Gebäuden mit Belastungen grösser IGW und kleiner gleich AW-5 und mit gewährten Erleichterungen ein kantonaler Beitrag von CHF 300.-, und bei einer Belastung grösser AW-5 und kleiner AW ein solcher von 550.- ausgerichtet (Beitragsteil). Für Fenster mit einer Fläche von über 2.5 m² wird der Beitrag verdoppelt; für Fensterflächen kleiner als 0.5 m² halbiert.

5. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN BEI DEN BETROFFENEN GEBÄUDEN

5.1 Allgemeines

5.1a Anspruchsberechtigte Räume

Die Ermittlung anspruchsberechtigter Räume / Fenster richtet sich nach dem Leitfaden „Projekt Schallschutzfenster“.

5.1b Ermittlung Fensterbeiträge

Grundsätzlich werden die Fensterbeiträge aufgrund des vertikalen Maximums an der jeweiligen Fassade bestimmt. In speziellen Situationen (Hanglagen, hohe Gebäude, spezielle Gebäudegrundrisse etc.) wird die Belastung detailliert für jedes Fenster ermittelt (siehe auch Normalie 725.00.01 „Vollzug von Schallschutzmassnahmen an Gebäuden“).

5.1c Erhebung für AW-Gebäude

Für Gebäude mit erreichtem bzw. überschrittenem AW erhebt das Projektierungsbüro vor Ort sämtliche relevanten Daten und ermittelt die Fensterbeiträge.

5.1d Erhebung IGW-Gebäude

Der Eigentümer übermittelt dem Projektierungsbüro sämtliche notwendigen Unterlagen zur Bestimmung der Fensterbeiträge.

5.1e Kostenrückerstattung

Wurden bei bestehenden, anspruchsberechtigten Gebäuden auf freiwilliger Basis bereits schalltechnisch genügende Fensterkonstruktionen ($R'w+C_{tr} \geq 32$ dB, ev. inkl. - 2 dB Toleranz) eingebaut, so besteht gemäss Leitfaden „Schallschutzfenster“ unter bestimmten Voraussetzungen ein Anspruch auf eine volle oder anteilmässige Rückerstattung.

5.1f Alternativmassnahmen

Die Gebäudeeigentümer können mit Zustimmung der Vollzugsbehörde am Gebäude andere bauliche Schallschutzmassnahmen treffen, wenn diese den Lärm im Innern der Räume im gleichen Mass verringern.

5.1g Ausnahmen

Schallschutzmassnahmen müssen nicht getroffen werden, wenn:

- keine Sanierungspflicht für den Anlagenbetreiber besteht,
- keine wahrnehmbare Verringerung des Lärms im Gebäude erwartet werden kann (≤ 1 dB(A)),
- überwiegende Interessen des Ortsbildschutzes oder der Denkmalpflege entgegenstehen,
- das Gebäude voraussichtlich innerhalb von drei Jahren nach Zustellung der Verfügung über die zu treffenden Schallschutzmassnahmen abgebrochen wird,
- die betroffenen Räume innerhalb dieser Frist einer lärmunempfindlichen Nutzung zugeführt werden.

5.2 Übersicht betroffene Liegenschaften

Die Erhebungen im Rahmen des akustischen Projektes haben zu folgenden Ergebnisse geführt:

Kategorie	Anzahl
Gebäude mit erreichten/überschrittenen AW und Anspruch auf SSF	26
Gebäude mit IGW-Überschreitung und Anspruch auf SSF-Beiträge	18
Gebäude mit erreichten/überschrittenen AW ohne Anspruch auf SSF	21
Gebäude mit IGW-Überschreitung ohne Anspruch auf SSF-Beiträge	100
Gebäude, die Erleichterungen bedingen	131
Gebäude ohne IGW-Überschreitung	21
Total untersuchte Gebäude	186

Legende

AW:	Alarmwert
IGW:	Immissionsgrenzwert
SSF:	Schallschutzfenster

Adressen, Beurteilungspegel und Begründung zu obiger Einteilung sind der Gebäudeliste (Anhang A) zu entnehmen.

5.3 Zeitplan für die Durchführung der Massnahmen

Es ist vorgesehen, den Bericht Schallschutzfenster im Jahr 2013 öffentlich aufzulegen. Nach der anschliessenden Projektfestsetzung (ebenfalls für das Jahr 2013 geplant) wird bei Gebäuden mit erreichtem oder überschrittenem AW mit der Realisierung der Schallschutzmassnahmen resp. der Rückerstattung von bereits erfolgten Massnahmen begonnen.

Bei Gebäuden mit Belastungen zwischen Immissionsgrenzwert und Alarmwert hat die Eigentümerschaft ab Datum Projektfestsetzung ein Jahr Zeit, Schallschutzfenster einzubauen (sofern nicht schon erfolgt) und die Belege dafür dem zuständigen Projektierungsbüro einzureichen.

5.4 Kostenschätzung

Die objektspezifischen Kostenermittlungen können den jeweiligen Objektblättern in den Beilagen 2 und 3 entnommen werden. Gemäss Kostenschätzung ist für das vorliegende Schallschutzfensterprojekt mit folgenden Aufwendungen zu rechnen:

	Anzahl Gebäude [Stk.]	Kosten Pflichtanteil [Fr.]	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]
AW-Gebäude	26	440'232.-	112'050.-
IGW-Gebäude	18	0.-	103'600.-
Gesamtkosten Beitragsteil			215'650.-
Gesamtkosten Schallschutzfenster			655'882.-

Legende

AW-Gebäude:	Gebäude mit erreichten oder überschrittenen Alarmwerten
IGW-Gebäude:	Gebäude mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (und < Alarmwerte)

Zürich, 30. Juni 2013

CSD Ingenieure AG



Michael Zanetti
Projektleiter



Peter Moser
Geschäftsleiter

Beteiligte Mitarbeitende

Daniel Fischlewitz, MSc Geographie

Tetiana Gagarina, BSc ETH Umwelt-Ing.

Flurina Gubler, BSc Umwelting. ZFH

Philipp Kadelbach, dipl. Umweltnaturwissenschaftler ETH

Ina Ludwig, dipl. Geographin

Michael Zanetti, dipl. Umwelting. ETH SIA VSS

Peter Sulser, Architekt und Baubiologe SIB (*Architekturbüro P. Sulser GmbH, Hadlikon-Hinwil*)

Heiko Anken, Dipl.-Bauingenieur FH (*Architekturbüro P. Sulser GmbH, Hadlikon-Hinwil*)

Hans-Peter Killer, Architekt und Baubiologe IBR (*Architekturbüro P. Sulser GmbH, Hadlikon-Hinwil*)

Monika Bucher, Projektassistentin (*Architekturbüro P. Sulser GmbH, Hadlikon-Hinwil*)

ANHANG A: GEBÄUDELISTE

Gebäudeliste Abschnitt Salomon-Hirzel-Strasse

Projektitel: 230 - Winterthur, Salomon Hirzelstrasse

Legende siehe letzte Seite

PrID: 293

FALS_ID	Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau- bewilligung	Nutz- ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte				Kategorie	LSW (Wand, Damm)	Erleich- terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		IGW Tag	Nacht	AW Tag	Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	550.- Kosten Kanton		
14096	Holzlegistrasse 6	3926	vor 1.1.1985	W	66	57	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1960; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14686	In der Härti 1	5095	vor 1.1.1985	W	65	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Eigentümer verzichtet auf Beiträge
14685	In der Härti 3	5094	vor 1.1.1985	W	69	60	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Eigentümer verzichtet auf Beiträge
29059	In der Härti 5	5096	vor 1.1.1985	W	65	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
29058	In der Härti 7	5096	vor 1.1.1985	W	69	60	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14689	In der Härti 9	5098	vor 1.1.1985	W	66	56	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14688	In der Härti 11	5097	vor 1.1.1985	W	70	60	II	60	50	70	65	AW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Keine Fenster mit AW Überschreitung/Beiträge an Schallschutzmassnahmen erhalten 1993
28400	In der Härti 13	4387	vor 1.1.1985	W	70	60	II	60	50	70	65	AW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1969; Keine Fenster mit AW Überschreitung / Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
28401	In der Härti 15	4387	vor 1.1.1985	W	66	56	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1969; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14724	Oberdorfstrasse 11	5207	vor 1.1.1985	W	69	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	6	8	Fr. 6'200	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1919;
15116	Oberdorfstrasse 16	5926	vor 1.1.1985	W	70	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
29948	Oberdorfstrasse 17	217	vor 1.1.1985	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919;
15117	Oberdorfstrasse 18	5927	vor 1.1.1985	W	67	58	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14726	Oberdorfstrasse 20	5212	vor 1.1.1985	W	65	57	III	65	55	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13106	Oberdorfstrasse 24	183	vor 1.1.1985	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1919;
27688	Rebenweg 34	6008	nach 1.1.1985	W	68	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1990; Baubewilligung nach 1.1.1985
27689	Rebenweg 36	6008	nach 1.1.1985	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1990; Baubewilligung nach 1.1.1985
15166	Rebenweg 38	6008	nach 1.1.1985	W	65	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1990; Baubewilligung nach 1.1.1985
28068	Rebenweg 40	6009	nach 1.1.1985	W	63	54	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1990; Baubewilligung nach 1.1.1985
28067	Rebenweg 42	6009	nach 1.1.1985	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1990; Baubewilligung nach 1.1.1985
28066	Rebenweg 44	6009	nach 1.1.1985	W	63	54	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1990; Baubewilligung nach 1.1.1985
230322017	Riedhofstrasse 42	3924	vor 1.1.1985	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1959; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen

Gebäudeliste Abschnitt Salomon-Hirzel-Strasse

Projektitel: 230 - Winterthur, Salomon Hirzelstrasse

Legende siehe letzte Seite

PrID: 293

FALS_ID	Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau- bewilligung	Nutz- ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte dB(A)		AW dB(A)		Kategorie	LSW (Wand, Damm)	Erleich- terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	Kosten 550.- Kanton		
14727	Riedhofstrasse 44	5220	vor 1.1.1985	W	66	57	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1958; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
29036	Salomon-Hirzel-Strasse 2	6111	vor 1.1.1985	W	70	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	13	Fr. 21'428	2	0	Fr. 600	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1919;
230322019	Salomon-Hirzel-Strasse 4	6111	vor 1.1.1985	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
29033	Salomon-Hirzel-Strasse 6	6111	vor 1.1.1985	W	72	63	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	11	Fr. 22'513	4	0	Fr. 1'200	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1919;
230322020	Salomon-Hirzel-Strasse 8	6111	vor 1.1.1985	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	

Total Pflicht-SSF:
Fr. 43'941

Total Beitrags-SSF:
Fr. 9'650.00

Total alle SSF:
Fr. 53'591.00

Zusammenstellung alle Abschnitte siehe letzte Seite

Gebäudeliste Abschnitt Wülflingerstrasse

Projektitel: 230 - Winterthur, Wülflingerstrasse (II)

Legende siehe letzte Seite

PrID: 313

Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)		
FALS_ID	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau-bewilligung	Nutz-ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte				Kategorie	LSW (Wand, Damm)	Erleich-terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		IGW Tag	IGW Nacht	AW Tag	AW Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster		Kosten Kanton	
5568	Bachtelstrasse 150	3086	vor 1.1.1985	W	67	57	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1941; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313001	Bleichestrasse 15	6547	vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Baujahr 1957, Datum Baubewilligung 1957; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313002	Bürglistrasse 54	2374	vor 1.1.1985	W	58	50	II	60	50	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313003	Bürglistrasse 60	2371	vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus, ohne Nebennutzung; Baujahr: 1935; Lärmunempfindliche Nutzung
30514	Eichgutstrasse 15	9783	nach 1.1.1985	W	69	62	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 2005; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230322023	Feldstrasse 57			W	63	55	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313004	Flüelistrasse 23	864	vor 1.1.1985	W	61	53	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus, ohne Nebennutzung; Baujahr: 1933; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313005	Habsburgstrasse 31	71	vor 1.1.1985	W	58	49	II	60	50	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313006	Haltenrebenstrasse 63	5906	nach 1.1.1985	W	66	57	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1987; Baubewilligung nach 1.1.1985
13977	Hard 1	3576	vor 1.1.1985	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1837;
13978	Hard 3	3576	vor 1.1.1985	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
13976	Hard 10 / Hard 2 / Hard 4 / Hard 6	3576	vor 1.1.1985	W	65	56	III	65	55	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
4905	Hinterwiesliweg 1	1680	vor 1.1.1985	W	66	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1925; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
5322	Hinterwiesliweg 2	2623	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	5	15	Fr. 9'750	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938;
230313007	Im Feldtal 1	3180	vor 1.1.1985	W	60	52	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1949; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313008	Im Feldtal 3	3180	vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1949; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313009	Im Feldtal 5	4340	vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	3	0	Fr. 900	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965;
6737	Lindenstrasse 19	5008	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919;
6730	Lindenstrasse 20	4997	vor 1.1.1985	W	70	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
230313010	Lindenstrasse 21	81	vor 1.1.1985	W	58	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313011	Lindenstrasse 22	75	vor 1.1.1985	W	58	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313012	Neftenbacherstrasse 10	5561	vor 1.1.1985	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1928; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313013	Neftenbacherstrasse 20	7160	vor 1.1.1985	W	59	50	II	60	50	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313014	Neftenbacherstrasse 22	3782	vor 1.1.1985	W	53	44	II	60	50	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
25750	Oberdorfstrasse 47	6884	vor 1.1.1985	W	66	58	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen

Gebäudeliste Abschnitt Wülflingerstrasse

Projektitel: 230 - Winterthur, Wülflingerstrasse (II)

Legende siehe letzte Seite

PrID: 313

FALS_ID	Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau- bewilligung	Nutz- ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte				Katego- rie	LSW (Wand, Damm)	Erleich- terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		IGW Tag	dB(A) Nacht	AW Tag	dB(A) Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	550.- Kosten Kanton		
14157	Oberdorfstrasse 49	6883	vor 1.1.1985	W	66	58	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14054	Oberdorfstrasse 51 / Oberdorfstrasse 53	6882	vor 1.1.1985	W	66	58	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14053	Oberdorfstrasse 55	6881	vor 1.1.1985	W	65	57	III	65	55	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230322030	Oberfeldweg 17		vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Gebäude ohne Wohnnutzung; Baujahr 1956; 1989 Umbau Saalgebäude; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313015	Oberfeldweg 28	3180	vor 1.1.1985	W	62	53	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1949; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230322031	Oberwiesenstrasse 8		vor 1.1.1985	B	60	52	II	65		70		< IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Gebäude ohne Wohnnutzung; Baujahr: 1965; Gebäude wird betrieblich genutzt
230313016	Oberwiesenstrasse 10	4393	vor 1.1.1985	W	60	52	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1965; Eigentümr verzichtet auf Beiträge
230322027	Parzelle 6 / 922			W			III	65	55	70	65		Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	nicht überbaut
4911	Schlosserstrasse 5	1686	vor 1.1.1985	W	68	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1926; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
5340	Schlosserstrasse 6	2667	vor 1.1.1985	W	70	60	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	9	Fr. 33'897	0	5	Fr. 2'750	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938;
27150	Schönaustrasse 2	4988	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1961; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
29719	Schützenstrasse 39	8883	vor 1.1.1985	W	71	63	II	60	50	70	65	AW	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	15	6	Fr. 7'800	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1980; Keine Fenster mit AW Überschreitung
4569	Schützenstrasse 41 / Schützenstrasse 43	223	vor 1.1.1985	W	69	62	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
13219	Talhofweg 20	632	vor 1.1.1985	W	65	57	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1927; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
9789	Tellstrasse 40	6619	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230322024	Tellstrasse 42			W	60	52	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313021	Walkestrasse 21	4044	vor 1.1.1985	W	61	53	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	10	0	Fr. 3'000	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1893
11690	Walkestrasse 23	9070	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
14237	Wartstrasse 295	4303	vor 1.1.1985	W	64	56	III	65	55	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	3	0	Fr. 900	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
230313025	Weststrasse 127	4493	vor 1.1.1985	W	57	49	II	60	50	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313026	Weststrasse 129	4493	vor 1.1.1985	W	58	49	II	60	50	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313027	Weststrasse 135	4493	vor 1.1.1985	W	56	48	II	60	50	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230313028	Weststrasse 137	4494	vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313029	Weststrasse 137a	4494	vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Kiene oder unvollständige Unterlagen eingegangen
230313030	Weststrasse 139	4494	vor 1.1.1985	W	59	51	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1965; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen

Gebäudeliste Abschnitt Wülflingerstrasse

FALS_ID	Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau- bewilligung	Nutz- ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte				Kategorie	LSW (Wand, Damm)	Erleich- terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		IGW Tag	dB(A) Nacht	AW Tag	dB(A) Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	550.- Kosten Kanton		
11532	Wülflingerstrasse 4	8941	vor 1.1.1985	W	66	58	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Kirche; Baujahr: 1955;
7745	Wülflingerstrasse 6	3051	vor 1.1.1985	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1925;
30513	Wülflingerstrasse 7	9783	vor 1.1.1985	W	71	64	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	62	78	Fr. 61'500	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1969; Keine Fenster mit AW Überschreitung
29669	Wülflingerstrasse 12	6621	vor 1.1.1985	B	72	64	III	70		70		AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. nicht bewohnt; Baujahr: 1919;
9293	Wülflingerstrasse 15	5405	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1931;
11237	Wülflingerstrasse 17	8663	vor 1.1.1985	W	68	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1975; Wesentliche Änderungen nach 1.1.1985
27174	Wülflingerstrasse 24	3897	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1955;
4565	Wülflingerstrasse 32	202	vor 1.1.1985	B	64	56	III	70		70		< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. nicht bewohnt; Baujahr: 1970;
6736	Wülflingerstrasse 33	5007	vor 1.1.1985	W	69	62	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919;
6729	Wülflingerstrasse 35	4996	vor 1.1.1985	W	70	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919;
6728	Wülflingerstrasse 37	4995	vor 1.1.1985	W	70	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919;
5845	Wülflingerstrasse 38	3661	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1951;
6726	Wülflingerstrasse 39	4993	vor 1.1.1985	W	70	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1956;
230313033	Wülflingerstrasse 40	4744	vor 1.1.1985	W	60	52	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1976; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
6558	Wülflingerstrasse 42	4744	vor 1.1.1985	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. nicht bewohnt; Baujahr: 1919; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
5323	Wülflingerstrasse 46	2624	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
4906	Wülflingerstrasse 48	1681	vor 1.1.1985	W	66	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1925; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
4907	Wülflingerstrasse 50	1682	vor 1.1.1985	W	66	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1925; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
4908	Wülflingerstrasse 52	1683	vor 1.1.1985	W	66	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1925; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
6725	Wülflingerstrasse 53	4992	vor 1.1.1985	W	68	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1919;
4909	Wülflingerstrasse 54	1684	vor 1.1.1985	W	66	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1925; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
5023	Wülflingerstrasse 55	1983	vor 1.1.1985	W	68	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1929; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
4910	Wülflingerstrasse 56	1685	vor 1.1.1985	W	67	59	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1926; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
5025	Wülflingerstrasse 57	1984	vor 1.1.1985	W	68	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	3	4	Fr. 3'100	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1929;
6724	Wülflingerstrasse 57a	4990	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1971; Eigentümer verzichtet auf Beiträge

Gebäudeliste Abschnitt Wülflingerstrasse

FALS_ID	Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau-bewilligung	Nutz-ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte		AW dB(A)		Katego-rie	LSW (Wand, Damm)	Erleich-terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	550.-		Kosten Kanton
5339	Wülflingerstrasse 58	2666	vor 1.1.1985	W	69	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	10	Fr. 5'500	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938;
21381	Wülflingerstrasse 59	5078	nach 1.1.1985	W	71	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1994; Baubewilligung nach 1.1.1985
27148	Wülflingerstrasse 61	4986	vor 1.1.1985	W	71	61	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1966;
6182	Wülflingerstrasse 73 / Wülflingerstrasse 75	4286	vor 1.1.1985	W	72	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	9	Fr. 50'240	4	8	Fr. 5'600	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1961;
6711	Wülflingerstrasse 77	4977	vor 1.1.1985	W	72	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1919;
6709	Wülflingerstrasse 79	4976	vor 1.1.1985	W	71	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919;
6708	Wülflingerstrasse 81	4975	nach 1.1.1985	W	71	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1988; Baubewilligung: 15.7.1987
5003	Wülflingerstrasse 83	1943	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 9'585	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Wohngebäude; Baujahr: 1929;
5566	Wülflingerstrasse 84	3085	vor 1.1.1985	W	69	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1941; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
5002	Wülflingerstrasse 85	1942	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 9'585	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Wohngebäude; Baujahr: 1929;
5561	Wülflingerstrasse 86	3079	vor 1.1.1985	W	68	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1942; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
6707	Wülflingerstrasse 87	4974	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 9'585	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Wohngebäude; Baujahr: 1929;
5562	Wülflingerstrasse 88	3080	vor 1.1.1985	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	12	Fr. 6'600	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1942;
6705	Wülflingerstrasse 89	4973	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 9'585	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1929;
5422	Wülflingerstrasse 90	2860	vor 1.1.1985	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1939; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13246	Wülflingerstrasse 91	757	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 9'995	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1931;
5420	Wülflingerstrasse 92	2859	vor 1.1.1985	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1939; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13247	Wülflingerstrasse 93	758	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 9'995	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1931;
5418	Wülflingerstrasse 94	2858	vor 1.1.1985	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1940; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13372	Wülflingerstrasse 95	1107	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 2'841	3	0	Fr. 900	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938;
5484	Wülflingerstrasse 96	2964	vor 1.1.1985	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1940; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13371	Wülflingerstrasse 97	1106	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 2'841	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938;
5482	Wülflingerstrasse 98	2963	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	21	Fr. 11'550	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1941;
5355	Wülflingerstrasse 108	2699	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938; Beiträge an Schallschutzmassnahmen erhalten 1988
13297	Wülflingerstrasse 110	865	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1924; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen

Gebäudeliste Abschnitt Wülflingerstrasse

Projektitel: 230 - Winterthur, Wülflingerstrasse (II)

Legende siehe letzte Seite

PrID: 313

FALS_ID	Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau- bewilligung	Nutz- ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte		AW dB(A)		Katego- rie	LSW (Wand, Damm)	Erleich- terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	550.- Kosten Kanton		
13305	Wülflingerstrasse 112	890	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	12	Fr. 6'600	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1924;
13304	Wülflingerstrasse 114	889	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1928; Eigentümer verzichtet auf Beiträge
13302	Wülflingerstrasse 116	888	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1929; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13352	Wülflingerstrasse 118	1041	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1935; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13351	Wülflingerstrasse 120	1040	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1952; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13376	Wülflingerstrasse 122	1127	vor 1.1.1985	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	12	Fr. 6'600	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1936;
13370	Wülflingerstrasse 131	1100	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1938;
15267	Wülflingerstrasse 151 / Wülflingerstrasse 153a	7107	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1923;
15263	Wülflingerstrasse 153 / Wülflingerstrasse 153b	7106	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1923;
14735	Wülflingerstrasse 154	5259	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1948; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14077	Wülflingerstrasse 155	3846	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 7'910	2	0	Fr. 600	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1923;
14736	Wülflingerstrasse 156	5260	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1948; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14076	Wülflingerstrasse 157	3845	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 7'459	3	2	Fr. 2'000	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1923;
13810	Wülflingerstrasse 158	3108	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1948; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14075	Wülflingerstrasse 159	3844	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 12'001	3	0	Fr. 900	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1924;
13404	Wülflingerstrasse 160	1185	vor 1.1.1985	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1944; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14073	Wülflingerstrasse 161	3843	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 10'367	3	1	Fr. 1'450	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1924;
13405	Wülflingerstrasse 162	1186	vor 1.1.1985	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1944; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14071	Wülflingerstrasse 163	3842	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 11'575	3	0	Fr. 900	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1924;
13401	Wülflingerstrasse 164	1181	vor 1.1.1985	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1944; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14070	Wülflingerstrasse 165	3841	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 12'062	3	0	Fr. 900	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1924;
13402	Wülflingerstrasse 166	1182	vor 1.1.1985	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	2	14	Fr. 8'300	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1944;
14069	Wülflingerstrasse 167	3840	vor 1.1.1985	W	71	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 12'834	2	1	Fr. 1'150	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1924;

Gebäudeliste Abschnitt Wülflingerstrasse

Projektitel: 230 - Winterthur, Wülflingerstrasse (II)

Legende siehe letzte Seite

PrID: 313

Gebäudeinformationen					Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
FALS_ID	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau- bewilligung	Nutz- ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte				Katego- rie	LSW (Wand, Damm)	Erleich- terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		IGW Tag	IGW Nacht	AW Tag	AW Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	Kosten 550.-		Kosten Kanton
13403	Wülflingerstrasse 168	1183	vor 1.1.1985	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1937; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14066	Wülflingerstrasse 169	3839	vor 1.1.1985	W	71	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 12'001	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1924;
13354	Wülflingerstrasse 170	1043	vor 1.1.1985	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1937; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14065	Wülflingerstrasse 171	3838	vor 1.1.1985	W	72	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 6'891	3	1	Fr. 1'450	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1924;
13331	Wülflingerstrasse 172	936	vor 1.1.1985	W	67	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1946; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14063	Wülflingerstrasse 173	3837	vor 1.1.1985	W	72	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	3	Fr. 6'403	0	3	Fr. 1'650	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1924;
13321	Wülflingerstrasse 174	909	vor 1.1.1985	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1934; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13320	Wülflingerstrasse 176	908	vor 1.1.1985	W	63	54	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1934; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13301	Wülflingerstrasse 178	867	vor 1.1.1985	W	63	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1933; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13298	Wülflingerstrasse 180	866	vor 1.1.1985	W	63	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1933; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
15184	Wülflingerstrasse 181	6036	vor 1.1.1985	W	70	62	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	12	Fr. 16'189	3	1	Fr. 1'450	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
15185	Wülflingerstrasse 181.1	6036	vor 1.1.1985	W	66	57	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Kirche; Baujahr: 1959;
13268	Wülflingerstrasse 182	816	vor 1.1.1985	W	64	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1932; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13267	Wülflingerstrasse 184	815	vor 1.1.1985	W	63	55	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1932; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13233	Wülflingerstrasse 186	707	vor 1.1.1985	W	64	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1929; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13955	Wülflingerstrasse 187	3526	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1948; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13230	Wülflingerstrasse 188	706	vor 1.1.1985	W	64	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1929; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13234	Wülflingerstrasse 190	709	vor 1.1.1985	W	64	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein (Verworfen)	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1927; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13954	Wülflingerstrasse 191	3525	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1942; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
13953	Wülflingerstrasse 193	3524	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	6	Fr. 3'300	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1954;
21606	Wülflingerstrasse 205	6478	nach 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1997;
14062	Wülflingerstrasse 207	3833	vor 1.1.1985	W	71	63	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1934; Beiträge an Schallschutzmassnahmen erhalten 1990

Gebäudeliste Abschnitt Wülflingerstrasse

Projektitel: 230 - Winterthur, Wülflingerstrasse (II)

Legende siehe letzte Seite

PrID: 313

FALS_ID	Gebäudeinformationen				Belastung / Grenzwerte / Beurteilung								Massnahmen (projektiert)				Schallschutzfenstereinbau (projektiert)				Bemerkungen (Nutzung; Baujahr, weitere)	
	Objektadresse	Kat.-Nr	Datum Bau-bewilligung	Nutz-ung	Beurteilungspegel Lr mit Massnahmen dB(A)		ES	Grenzwerte		AW dB(A)		Kategorie	LSW (Wand, Damm)	Erleich-terung	Schallschutzfenster		Pflichteinbau		Beitrag freiwilliger Einbau			
					Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht				SSF Pflicht	SSF Freiwillig	Anz. Fenster	Kosten Kanton	Anz. Fenster 300.-	Kosten 550.-		
15037	Wülflingerstrasse 213	5839	nach 1.1.1985	W	65	57	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1985; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14722	Wülflingerstrasse 214	5205	vor 1.1.1985	W	65	56	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	38	0	Fr. 11'400	Nutzung: Geb. teilw. bewohnt; Baujahr: 1919;
230322029	Wülflingerstrasse 215			W	60	52	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14058	Wülflingerstrasse 222	3807	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	2	10	Fr. 6'100	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1919;
14057	Wülflingerstrasse 224	3806	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	2	8	Fr. 5'000	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
14730	Wülflingerstrasse 225	5224	vor 1.1.1985	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. nicht bewohnt; Baujahr: 1966; Keine oder unvollständige Unterlagen eingegangen
14056	Wülflingerstrasse 226	3804	vor 1.1.1985	W	69	61	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	12	Fr. 6'600	Nutzung: Wohngebäude mit Nebennutzung; Baujahr: 1919;
14684	Wülflingerstrasse 372	5086	vor 1.1.1985	W	70	59	II	60	50	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	12	Fr. 53'754	0	2	Fr. 1'100	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1951;
12322	Wülflingerstrasse 377 / Wülflingerstrasse 377.1	6018	nach 1.1.1985	B	71	61	III	70		70		AW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Geb. nicht bewohnt; Baujahr: 1988; Baubewilligung nach 1.1.1985
139070388	Wülflingerstrasse 391			W	60	51	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
230322021	Wülflingerstrasse 392			W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	Nein	Nein	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	
14904	Wülflingerstrasse 397	6261	vor 1.1.1985	W	69	59	III	65	55	70	65	AW-5	Nein	Ja	Nein	Ja	0	Fr. 0	0	4	Fr. 2'200	Nutzung: Einfamilienhaus; Baujahr: 1959;
14898	Wülflingerstrasse 398	5565	vor 1.1.1985	W	70	60	III	65	55	70	65	AW	Nein	Ja	Ja	Ja	30	Fr. 78'696	0	6	Fr. 3'300	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1964;
230313034	Wülflingerstrasse 400	5564	vor 1.1.1985	W	62	52	II	60	50	70	65	IGW	Nein	Ja	Nein	Nein	0	Fr. 0	0	0	Fr. 0	Nutzung: Mehrfamilienhaus; Baujahr: 1964; Eigentümer verzichtet auf Beiträge

Total Pflicht-SSF:
Fr. 396'291

Total Beitrags-SSF:
Fr. 206'000.00

Total alle SSF:
Fr. 602'291.00

Zusammenstellung alle Abschnitte siehe letzte Seite

Legende		
Spalte	Inhalt	Bemerkung
FALS-ID		Identifikationsschlüssel der Fachstelle Lärmschutz
Kataster		Parzellen-Nr der amtlichen Vermessung
GVZ-Nr.		Gebäudeversicherungs-Nummer
Nutzung	W	Lärmempfindliche Wohnräume
	B	Lärmempfindliche Betriebsräume
Grenzwerte		
	ES	Empfindlichkeitsstufen nach Art. 43 LSV
	IGW	Immissionsgrenzwert
	AW	Alarmwert
Kategorie (Einteilung in Beitragskategorie aufgrund der Grenzwert-Beurteilung)		
	-	Lärmbelastung unterhalb Immissionsgrenzwert (IGW) von Wohnräumen
	IGW	Immissionsgrenzwert überschritten
	AW-5	Alarmwert - 5 dB überschritten
	AW	Alarmwert erreicht / überschritten
Beurt.pegel	Lr	Beurteilungspegel der Lärmbelastung nach Lärmschutzverordnung (LSV) inkl. Sanierungshorizont (+20 Jahre) mit Massnahmen
Massnahmen		
	Erleichterung	Lärmschutz-Massnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg nicht möglich
	LSW	Lärmschutz-Massnahme auf dem Ausbreitungsweg (Wand, Damm usw.)
	SSF	Schallschutzfenster-Einbau
	Verzicht	Eigentümer verzichtet auf Beiträge zum Einbau von Schallschutzfenster

Gebäudeliste: Zusammenstellung Kosten aller Abschnitte

Abschnitt		Anzahl Gebäude [Stk.]	Kosten Pflichtanteil [Fr.]	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]
AW-Gebäude	Salomon-Hirzel-Strasse	3	43'941	3'450
	Wülflingerstrasse	23	396'291	108'600
IGW-Gebäude	Salomon-Hirzel-Strasse	1	0	6'200
	Wülflingerstrasse	17	0	97'400
Gesamtkosten Pflichtanteil			440'232	
Gesamtkosten Beitragsteil				215'650
Gesamtkosten Schallschutzfenster				655'882

ANHANG B: MESSPROTOKOLLE KURZZEITMESSUNGEN

Protokoll Kurzzeitmessung – In der Härti 11

Ort / Bedingungen / Pegel	Gemeinde	Winterthur	Strasse	Salomon-Hirzel Strasse 18535
	Messort	In der Härti 11	Belag	alt
	Lage	2. OG Schlafzimmer	Geschwindigkeit	60 km/h
	Höhe ü. Terrain	5.1 m	Steigung	< 3 %
	Datum	15.10.2012	N	827
	Messzeit	16:22 – 16:52 (30 min)	N1	770
	Wetter	Bewölkt, trocken	N2	57
	Wind	Leichter Zug	N2-Anteil an N	6.89 %
	Messgerät	Norsonic NOR 131	Kalibrierung gemessener Pegel	Vor: 93.8 dB(A) Nach: 93.7dB(A)
	Messung durch:	CSD Ingenieure AG, GFL		
	Foto	 <p>Salomon Hirzel-Strasse</p>		
Pegelverlauf	Leq = 68.6 Fmax = 82.2 Fmin = 45.2 LE = 101.2 Peak = 101.2			
Bemerkungen	- Lärmschutzwand auf der gegenüberliegenden Strassenseite			

STANDARDISIERUNG

Los 3 / In der Härti 11

Messdatum: 15.10.2012 / 16:22 - 16:52

Ort: Winterthur, In der Härti 11
Höhe Messgerät: 5.1 m (2.OG) Schlafzimmer

Strassenabschnitt Emissionskatalog:
Salomon-Hirzelstrasse Nr. 18535

Eingabedaten:

Messdaten:

Gemessener Mittelungspegel [Leq]	[dB(A)]	68.6
Messdauer	[min]	30.0
Anz. Motorfahrzeuge während der Messung	[Fz]	827
Anteil lärmige Fahrzeuge während der Messung	[%]	6.9
Fahrgeschwindigkeit	[km/h]	60

Jahresdurchschnittliche Verkehrsdaten SH 2033:

		Tag	Nacht
Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr [Nt] ,[Nn]	[Fz/h]	1649	255
Durchschnittlicher Anteil lärmiger Fahrzeuge [Nt2], [Nn2]	[%]	10.0	5.0

Berechnungsergebnisse:

Verkehrsmengenkorrektur	[dB(A)]	0.0	-8.1
Korrektur Anteil lärmiger Fahrzeuge	[dB(A)]	0.8	-0.6
Massgebender Mittelungspegel (Leq, stand)	[dB(A)]	69.4	59.9

Berechneter Pegel SH Cadna (nicht geeichtes Berechnungsmodell): **[dB(A)]** **68.0** **58.5**
Kataster-Prognose SH 2027 (Lärm-DB) [dB(A)] 68.8 59.8

MESSSTANDORT



Protokoll Kurzzeitmessung - Wülflingerstrasse 25

Ort / Bedingungen / Pegel	Gemeinde	Winterthur	Strasse	Wülflingerstrasse
	Messort	Wülflingerstrasse 25	Belag	Alt, geflickte Risse
	Lage	1.OG Büro	Geschwindigkeit	50 km/h
	Höhe ü. Terrain	5.03 m	Steigung	0 %
	Datum	16.10.2012	N	414 Fz
	Messzeit	8:09 – 8:39	N1	373 Fz
	Wetter	Neblig, Asphalt trocken	N2	41 Fz
	Wind	Leichter Zug	N2-Anteil an N	9.9 %
	Messgerät	Norsonic NOR 131	Kalibrierung gemessener Pegel	Vor: 93.6 dB(A) Nach: 93.6 dB(A)
	Messung durch:	CSD Ingenieure AG, GLF + ILU		
	Foto	<p>zur, Zürich, Schweiz</p> 		
Pegolverlauf	<p>Leq = 69.9 Fmax = 82.7 Fmin = 48.6 LE = 102.5 Peak = 94.4</p>			
Bemerkungen	<p>- Fussgängerstreifen, Autos bremsen mehrmals vor dem Haus ab (Messseite) - Auf der gegenüberliegenden Seite Betrieb Pneu Egger: ab und zu schepperndes Geräusch</p>			

STANDARDISIERUNG

Los 3 / Wülflingerstrasse 25

Messdatum: 16.10.2012 / 8:09 - 8:39

Ort: Winterthur, Wülflingerstrasse 25
Höhe Messgerät: 5.03 m (1.OG) Büro

Strassenabschnitt Emissionskategorie:
Wülflingerstrasse Nr. 18580

Eingabedaten:

Messdaten:

Gemessener Mittelungspegel [Leq]	[dB(A)]	69.9
Messdauer	[min]	30.0
Anz. Motorfahrzeuge während der Messung	[Fz]	414
Anteil lärmige Fahrzeuge während der Messung	[%]	9.9
Fahrgeschwindigkeit	[km/h]	50

Jahresdurchschnittliche Verkehrsdaten SH 2033:

		Tag	Nacht
Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr [Nt], [Nn]	[Fz/h]	1355	256
Durchschnittlicher Anteil lärmiger Fahrzeuge [Nt2], [Nn2]	[%]	6.0	5.0

Berechnungsergebnisse:

Verkehrsmengenkorrektur	[dB(A)]	2.1	-5.1
Korrektur Anteil lärmiger Fahrzeuge	[dB(A)]	-1.1	-1.4
Massgebender Mittelungspegel (Leq, stand)	[dB(A)]	70.9	63.4

Berechneter Pegel SH Cadna (nicht geeichtes Berechnungsmodell): **[dB(A)]** **69.8** **62.3**
Kataster-Prognose SH 2027 (Lärm-DB) **[dB(A)]** 71.1 62.5

MESSSTANDORT



Protokoll Kurzzeitmessung - Wülflingerstrasse 132

Ort / Bedingungen / Pegel	Gemeinde	Winterthur	Strasse	Wülflingerstrasse
	Messort	Wülflingerstr. 132	Belag	Älter
	Lage	1. OG Wohnzimmer	Geschwindigkeit	50 km/h
	Höhe ü. Terrain	5.05 m	Steigung	0
	Datum	11.10.2012	N	597 Fz
	Messzeit	11.17 Uhr	N1	549 Fz
	Wetter	Bewölkt 12 – 14 C°	N2	48 Fz
	Wind	windstill	N2-Anteil an N	8.04 %
	Messgerät	Norsonic NOR 131	Kalibrierung gemessener Pegel	Vor: 93.9 dB(A) Nach: 93.7 dB(A)
	Messung durch:	CSD Ingenieure AG, ILU + DFI		
	Foto	<p>37 Wülflingerstrasse, Winterthur, Zürich, Schweiz <small>adresse ist nur annähernd genau</small></p> 		
Pegelverlauf	<p>Leq = 71.4 Fmax = 84.0 Fmin= 49.5 LE = 103.9 Peak = 94.2</p>			
Bemerkungen	<p>Fussgängerübergang ca 50 – 100 m entfernt (2 x sind Autos langsamer gefahren)</p>			

STANDARDISIERUNG

Los 3 / Wüflingerstrasse 132

Messdatum: 11.10.2012 / 11:17

Ort: Winterthur, Wüflingerstrasse 132
Höhe Messgerät: 5.05 m (1.OG) Wohnzimmer

Strassenabschnitt Emissionskategorie:
Wüflingerstrasse Nr. 18560

Eingabedaten:

Messdaten:

Gemessener Mittelungspegel [Leq]	[dB(A)]	71.4
Messdauer	[min]	30.0
Anz. Motorfahrzeuge während der Messung	[Fz]	597
Anteil lärmige Fahrzeuge während der Messung	[%]	8.0
Fahrgeschwindigkeit	[km/h]	50

Jahresdurchschnittliche Verkehrsdaten SH 2033:

		Tag	Nacht
Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr [Nt], [Nn]	[Fz/h]	1523	260
Durchschnittlicher Anteil lärmiger Fahrzeuge [Nt2], [Nn2]	[%]	7.0	5.0

Berechnungsergebnisse:

Verkehrsmengenkorrektur	[dB(A)]	1.1	-6.6
Korrektur Anteil lärmiger Fahrzeuge	[dB(A)]	-0.3	-0.9
Massgebender Mittelungspegel (Leq, stand)	[dB(A)]	72.2	63.8

Berechneter Pegel SH Cadna (nicht geeichtes Berechnungsmodell): **[dB(A)]** **70.4** **62.4**
Kataster-Prognose SH 2027 (Lärm-DB) 73.6 65.7

MESSSTANDORT



Protokoll Kurzzeitmessung - Wülflingerstrasse 190

Ort / Bedingungen / Pegel	Gemeinde	Winterthur	Strasse	Wülflingerstrasse
	Messort	Wülflingerstrasse 190	Belag	alt
	Lage	1.OG Kinderzimmer	Geschwindigkeit	50 km/h
	Höhe ü. Terrain	4.5 m	Steigung	0
	Datum	11.10.2012	N	576 Fz
	Messzeit	14.30 Uhr	N1	531 Fz
	Wetter	Bewölkt	N2	45 Fz
	Wind	windstill	N2-Anteil an N	7.81 %
	Messgerät	Norsonic NOR 131	Kalibrierung gemessener Pegel	Vor: 93.7 dB(A) Nach: 93.9dB(A)
	Messung durch:	CSD Ingenieure AG, ILU + DFI		
	Foto			
Pegolverlauf	Leq = 61.3 Fmax = 72.2 Fmin = 42.4 LE = 93.9 Peak = 81.6			
Bemerkungen	Garten und Hecke; grosser Abstand zur Strasse			

STANDARDISIERUNG

Los 3 / Wüflingerstrasse 190

Messdatum: 11.10.2012 / 14:30

Ort: Winterthur, Wüflingerstrasse 190
Höhe Messgerät: 4.5 m (1.OG) Kinderzimmer

Strassenabschnitt Emissionskatalog:
Wüflingerstrasse Nr. 18560

Eingabedaten:

Messdaten:

Gemessener Mittelungspegel [Leq]	[dB(A)]	61.3
Messdauer	[min]	30.0
Anz. Motorfahrzeuge während der Messung	[Fz]	576
Anteil lärmige Fahrzeuge während der Messung	[%]	7.8
Fahrgeschwindigkeit	[km/h]	50

Jahresdurchschnittliche Verkehrsdaten SH 2033:

		Tag	Nacht
Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr [Nt], [Nn]	[Fz/h]	1523	260
Durchschnittlicher Anteil lärmiger Fahrzeuge [Nt2], [Nn2]	[%]	7.0	5.0

Berechnungsergebnisse:

Verkehrsmengenkorrektur	[dB(A)]	1.2	-6.5
Korrektur Anteil lärmiger Fahrzeuge	[dB(A)]	-0.2	-0.9
Massgebender Mittelungspegel (Leq, stand)	[dB(A)]	62.3	54.0

Berechneter Pegel SH Cadna (nicht geeichtes Berechnungsmodell): **[dB(A)]** **63.4** **55.0**
Kataster-Prognose SH 2027 (Lärm-DB) 63.8 55.9

MESSSTANDORT

