



**Baudirektion
Kanton Zürich**

Tiefbauamt

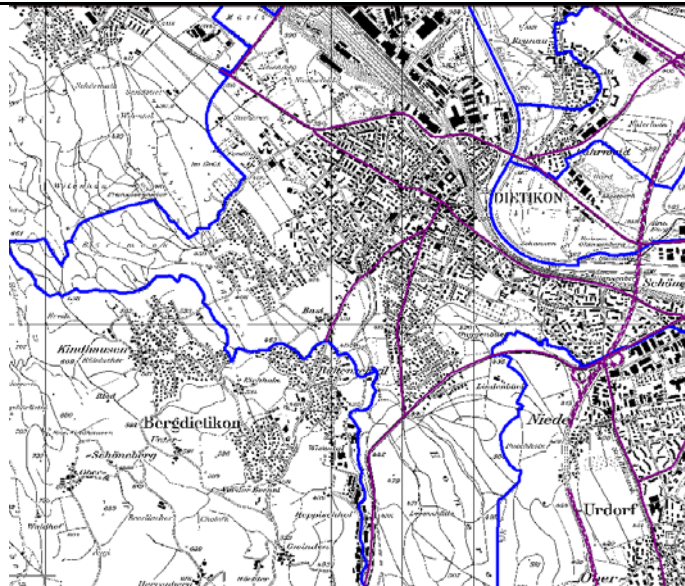
Stab / Fachstelle Lärmschutz

Gemeinde: **243 Dietikon**

Sanierungsregion: **Sanierungsregion LIM3**

Strassen: **Badener-, Bern-, Bremgartner-, Hasenberg-,
Mutschellen-, Oberdorf-, Überland-, Zentral-
und Zürcherstrasse**

Projekt : **Lärmsanierung Staatsstrassen
Projekt Schallschutzfenster**



Bearbeitungsstufe:

Akustisches Projekt



GROLIMUND + PARTNER AG
UMWELTECHNIK + BAUPHYSIK + INFORMATIK
LIMMATSTRASSE 31 + 8005 ZÜRICH
T 044 363 19 71 + F 044 363 19 72

22. Mai 2012

Inhalt

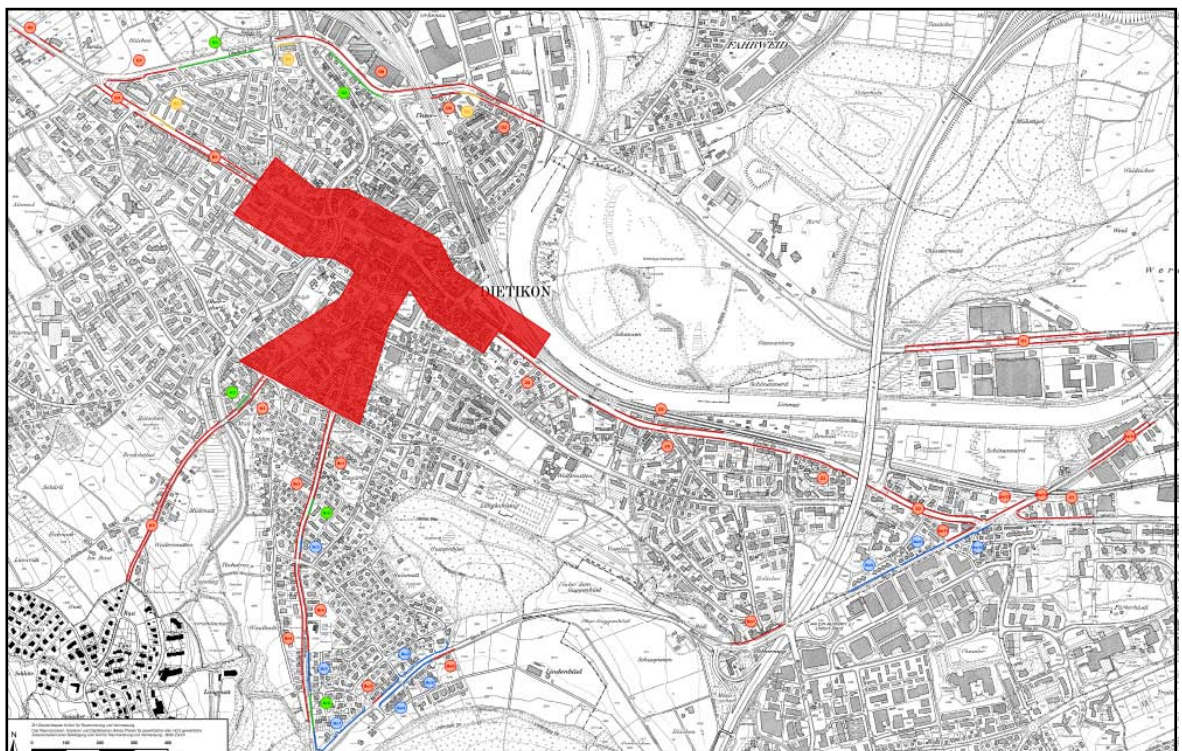
1	Ausgangslage	1
2	Grundlagen	2
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.2	Technische Grundlagen	2
2.3	Geltende Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte	3
2.4	Abgrenzungen Untersuchungsperimeter	3
2.5	Sanierungspflicht	4
3	Lärmbelastung gemäss Lärmbelastungskataster (LBK)	5
3.1	Verkehrs- und Emissionsdaten	5
3.2	Lärmermittlung (Art. 38 Abs. 1 LSV)	8
3.3	Lärmbelastung für den Zustand 2025 ohne Massnahmen	9
4	Lärmsanierungsprojekt	10
4.1	Massnahmen an der Quelle	10
4.2	Massnahmen im Ausbreitungsbereich (Lärmschutzwände)	10
4.3	Erleichterungsanträge	10
4.4	Schallschutzmassnahmen bei den betroffenen Gebäuden	10
5	Schallschutzmassnahmen bei den betroffenen Gebäuden	12
5.1	Allgemeines	12
5.2	Gebäude mit AW-Überschreitung	13
5.3	Gebäude mit IGW-Überschreitung und Anspruch auf Kostenbeiträge	14
5.4	Gebäude mit IGW-Überschreitung ohne Anspruch auf Kostenbeiträge	22
5.6	Zeitplan für die Durchführung der Massnahmen	24
5.7	Kostenschätzung	24

1 Ausgangslage

Durch die Stadt Dietikon 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), sowie Art. 13 ff der Lärmschutz-Verordnung (LSV), den Vorschriften nicht genügen. Für die Staatsstrassen der Stadt Dietikon besteht diese Sanierungspflicht, so dass der Kanton Zürich ein Lärmsanierungsprojekt zu erstellen hat.

Gestützt auf den RRB Nr. 193/2009 des Kantons Zürich und den Ergebnissen, die aus dem Geografischen Informationssystem basierten Lärmbelastungskataster (GIS-LBK) resultieren, wurde in der Stadt Dietikon 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 12. August 2008.

Dieser Bericht befasst sich ausschliesslich 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 wurde bereits in einem separaten Bericht vom 31. Oktober 2011 abgehandelt.



Auszug aus der Vorstudie vom 12. August 2008 – Stadt Dietikon, Untersuchungsperimeter

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG), vom 7. Oktober 1983, in Kraft seit 1. Januar 1985
- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG), vom 22. Juni 1979, in Kraft seit 1. Januar 1980
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, in Kraft seit 1. April 1987
- Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich (PBG), vom 7. September 1975
- Bau- und Zonenordnung der Stadt Dietikon vom 28.3.1996, genehmigt mit RRB Nr.2497 vom 21.8.1996).

2.2 Technische Grundlagen

- Regierungsratsbeschluss (RRB) Nr. 192/2009: Lärmschutz, Staatsstrassen Region Limmattal, vom 4. Februar 2009
- Baudirektion Kt. Zürich, Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz: Lärmbelastungskataster Sanierungshorizont 2025, LBK_SAN_06A_FIN8.shp, 2008 (Stadt Dietikon - Lärmbelastung Sanierungshorizont 2025, Übersichtsplan 1:5'000)
- Regierungsratsbeschluss (RRB) Nr. 1169/2008: Finanzierungsmodell für Schallschutzfenster an Staatsstrassen vom 16. Juli 2008
- W-147 Technische Richtlinie für den Vollzug von Schallschutzmassnahmen an Gebäuden (Stand 18. Februar 2010, Baudirektion Kanton Zürich)
- Lärmberechnungs-Software CadnaA, Version 4.0.135
- Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995), Strassenlärm: Korrekturen zum Strassenlärm-Berechnungsmodell (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL)
- Leitfaden und Beilagen zu „Projekt Schallschutzfenster, Schallschutzmassnahmen an bestehenden Gebäuden, Bereich Schallschutzfenster“ der Baudirektion des Kantons Zürich, Tiefbauamt, Stab, Fachstelle Lärmschutz (Stand 07.05.2010)
- Umwelt-Vollzug Nr. 0637 „Leitfaden Strassenlärm. Vollzugshilfe für die Sanierung. Stand: Dezember 2006“ (Bundesamt für Umwelt, BAFU und Bundesamt für Strassen ASTRA, 2006)
- Stadt Dietikon - Vorstudie zur Machbarkeit von baulichen Massnahmen (Stand 8. August 2008). Baudirektion Kt. Zürich, Tiefbauamt, Fachstelle Lärmschutz/G&P/Metron
- Stellungnahme der Stadt Dietikon (Stand Dezember 2011)
- Lärmsanierung Staatsstrassen Region LIM, Akustisches Projekt Stadt Dietikon, Bericht „Lärmschutzwände“ und Anhänge der Grolimund & Partner AG (Stand Dezember 2011)

2.3 Geltende Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte

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

Die Empfindlichkeitsstufen in der Stadt Dietikon 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:

	Zeitraum tags (06 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰ Uhr)	Zeitraum nachts (22 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ Uhr)
IGW ES II (Wohnnutzung)	60 dB(A)	50 dB(A)
IGW ES III (Wohnnutzung)	65 dB(A)	55 dB(A)
IGW ES IV (Wohnnutzung)	70 dB(A)	60 dB(A)
AW ES II / III (Wohnen)	70 dB(A)	65 dB(A)
AW ES IV (Wohnnutzung)	75 dB(A)	70 dB(A)

Im Gegensatz dazu sind für Betriebsräume nur die Tagwerte massgebend, da sich nachts in Betriebsräumen in der Regel keine Personen aufhalten. Zudem gelten in den ES II und III gemäss Art. 42 LSV um 5 dB(A) höhere Immissionsgrenzwerte. Somit ergeben sich für Betriebsräume:

	Zeitraum tags (06 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰ Uhr)	Zeitraum nachts (22 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ Uhr)
IGW ES II (Betriebsnutz.)	65 dB(A)	-
IGW ES III (Betriebsnutz.)	70 dB(A)	-
AW ES II / III (Betriebsn.)	70 dB(A)	-

Legende

IGW: Immissionsgrenzwert

AW: Alarmwert

ES: Empfindlichkeitsstufe

2.4 Abgrenzungen Untersuchungsperimeter

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

- Badenerstrasse
- Bernstrasse
- Bremgartnerstrasse
- Hasenbergstrasse
- Mutschellenstrasse
- Oberdorfstrasse
- Überlandstrasse
- Zentralstrasse
- Zürcherstrasse

Er beinhaltet sämtliche relevanten Staatsstrassen und alle betroffenen Gebäude sowie alle unüberbauten Bauparzellen, die im massgebenden Zustand eine Überschreitung des IGW aufweisen.

2.5 Sanierungspflicht

Ob der Kanton Zürich als Eigentümer der Staatsstrassen bei einem Gebäude sanierungspflichtig ist bzw. ob für ein Gebäude eine Berechtigung für Schallschutzfenster besteht, ist abhängig vom Datum der Baubewilligung eines Gebäudes und ob die Räume mit IGW-Überschreitung lärmempfindlich nach Art. 2 Abs. 6 LSV sind.

3 Lärmbelastung gemäss Lärmbelastungskataster (LBK)

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 lärmigen Anlage. Die Katasterdaten dienen als Berechnungsgrundlage für die massgebenden Empfangspunkte.

Der von der FALS zur Verfügung gestellte LBK wurde im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung aktualisiert. Der Stand 2006 (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 das Jahr 2025 der massgebende Beurteilungszustand (Sanierungszustand).

3.1 Verkehrs- und Emissionsdaten

Emissionswerte

Die Verkehrszahlen und Emissionswerte wurden durch den Lärmbelastungskataster der Fachstelle Lärmschutz vorgegeben. Basierend auf den Verkehrszahlen aus dem Jahr 2006 wurden mit dem Emissionsmodell StL-86+ die Emissionspegel der Staatsstrassen errechnet. Darauf erfolgen die nachfolgend erläuterten Zuschläge.

Prognose Sanierungshorizont 2025

Die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zum Sanierungshorizont 2025 wird mit einer Erhöhung der heute gültigen Emissionswerte um 1.0 dB(A) berücksichtigt. Dies entspricht einer Verkehrszunahme von +30%. Die Verkehrszahlen können dem öffentlich zugänglichen GIS-LBK der Baudirektion Kanton Zürich entnommen werden.

Belagszuschlag

Alle Emissionsstrecken werden mit einem Belagszuschlag versehen. Dieser beträgt gemäss Merkblatt „Strassenlärm-Emissionsberechnung“ der FALS vom 28.08.2007 1.0 dB(A) bei Abschnitten, die eine Geschwindigkeit von weniger als 60 km/h aufweisen und 2.0 dB(A) bei Abschnitten, deren Geschwindigkeit 60 km/h und mehr beträgt.

Geschwindigkeit

Wo die entsprechenden Angaben vorhanden sind, basiert das Berechnungsmodell auf den durchschnittlich gefahrenen Geschwindigkeiten. Es ist ersichtlich, dass diese insbesondere nachts und auf übersichtlichen Streckenabschnitten zum Teil deutlich überschritten werden, was zu höheren Emissionen führt. Demgegenüber wird im Bereich von Kreuzungen und bei kurzen Streckenabschnitten zwischen zwei Knoten die durchschnittliche Geschwindigkeit – insbesondere tags und bei hohem Verkehrsaufkommen – in der Regel nicht erreicht, was wiederum zu einer Verringerung der Emissionen führt.

Die Emissionsdaten für die wichtigsten Strecken in Dietikon können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Strasse	Tages- periode	Lret / Lren	Nt / Nn	Nt2 / Nn2	Vt / Vn	i	BelT / BelN	Verk- Zu
Badenerstrasse Abschnitt 38504	Tag	80	1058	4.4	49	0.0	1	1
	Nacht	73	208	2.2	56	0.0	1	1
Badenerstrasse Abschnitt 38505	Tag	79	831	3.3	49	0.0	1	1
	Nacht	72	162	1.7	56	0.0	1	1
Bernstrasse Abschnitt 38499	Tag	83	1029	3.7	68	1.1	2	1
	Nacht	77	214	1.9	75	1.1	2	1
Bernstrasse Abschnitt 38500	Tag	82	1029	3.7	60	0.0	2	1
	Nacht	76	214	1.9	68	0.0	2	1
Bernstrasse Abschnitt 38501	Tag	82	906	6.0	60	0.8	2	1
	Nacht	75	188	2.3	68	0.8	2	1
Bremgartnerstrasse Abschnitt 38512	Tag	77	546	1.5	55	3.9	1	1
	Nacht	72	114	0.8	60	3.9	2	1
Bremgartnerstrasse Abschnitt 38513	Tag	77	546	1.5	50	4.1	1	1
	Nacht	70	114	0.8	55	4.1	1	1
Bremgartnerstrasse Abschnitt 38514	Tag	76	503	1.5	50	3.2	1	1
	Nacht	70	104	0.8	55	3.2	1	1
Bremgartnerstrasse Abschnitt 38515	Tag	79	819	2.4	50	0.6	1	1
	Nacht	72	170	1.2	55	0.6	1	1
Hasenbergstrasse Abschnitt 38517	Tag	77	304	8.2	45	5.4	1	1
	Nacht	66	63	0.9	49	5.4	1	1
Mutschellenstrasse Abschnitt 38519	Tag	84	1222	5.0	63	1.0	2	1
	Nacht	76	193	3.3	68	1.0	2	1
Mutschellenstrasse Abschnitt 38520	Tag	85	1469	8.4	63	0.0	2	1
	Nacht	77	232	5.4	68	0.0	2	1
Oberdorfstrasse Abschnitt 38518	Tag	74	285	3.4	45	1.1	1	1
	Nacht	64	59	1.9	49	1.1	1	1
Überlandstrasse Abschnitt 38493	Tag	84	1311	3.6	63	0.0	2	1
	Nacht	75	198	2.1	68	0.0	2	1
Überlandstrasse Abschnitt 38494	Tag	82	900	3.7	63	0.6	2	1
	Nacht	74	135	2.2	68	0.6	2	1
Überlandstrasse Abschnitt 38495	Tag	78	357	4.7	65	0.0	2	1
	Nacht	69	60	3.0	71	0.0	2	1
Überlandstrasse Abschnitt 38496	Tag	81	811	2.8	65	0.0	2	1
	Nacht	73	122	1.6	71	0.0	2	1
Überlandstrasse Abschnitt 38497	Tag	82	953	2.8	65	0.0	2	1
	Nacht	74	144	1.6	71	0.0	2	1
Zentralstrasse Abschnitt 38506	Tag	78	941	2.8	40	0.0	1	1
	Nacht	71	184	1.5	45	0.0	1	1
Zentralstrasse Abschnitt 38507	Tag	79	1112	2.7	40	0.0	1	1
	Nacht	72	217	1.4	45	0.0	1	1
Zürcherstrasse Abschnitt 38508	Tag	78	980	2.1	40	1.4	1	1
	Nacht	71	191	1.1	45	1.4	1	1
Zürcherstrasse Abschnitt 38509	Tag	81	841	2.4	60	0.0	2	1
	Nacht	74	165	1.2	68	0.0	2	1

Strasse	Tages- periode	Lret / Lren	Nt / Nn	Nt2 / Nn2	Vt / Vn	i	BeIT / BeIN	Verk- Zu
Zürcherstrasse	Tag	81	919	3.3	60	0.5	2	1
Abschnitt 38510	Nacht	75	180	1.6	68	0.5	2	1
Zürcherstrasse	Tag	80	920	4.7	53	0.0	1	1
Abschnitt 38511	Nacht	74	180	2.4	61	0.0	2	1

Legende

Strasse:	Strassenname
Lret/Lren [dB(A)]:	Emissionspegel auf der Strassenachse in dB(A)
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
Vt/Vn [km/h]:	Geschwindigkeit am Tag bzw. in der Nacht in km/h
i [%]:	Strassensteigung in Prozent
BeIT/BeIN [dB]:	Belagszuschlag für Geschwindigkeit Tag bzw. Nacht in dB(A)
VerkZu [dB]:	Zuschlag für die Verkehrszunahme bis zum Sanierungshorizont in dB(A)

3.2 Lärmermittlung (Art. 38 Abs. 1 LSV)

Vorbemerkungen:

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

Massgebende Beurteilungspunkte:

Bei lärmempfindlich genutzten Gebäuden innerhalb des Untersuchungsgebietes wird grundsätzlich der lärmexponierteste Beurteilungspunkt ermittelt und ausgewiesen. Bei gemischt genutzten Gebäuden (Wohnnutzung und lärmempfindliche Betriebsnutzung, z.B. Büros) sind die Lärmbelastungen 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 Lr' 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 die Tages-Grenzwerte.

Berechnungsmodell:

Die Fachstelle Lärmschutz (FALS) hat dem Projektierungsbüro ein digitales Geländemodell des Untersuchungsperimeters zur Verfügung gestellt. In Bereichen mit Grenzwertüberschreitungen wurden die im Modell enthaltenen Quellen, topographischen Elemente, Massnahmen, Gebäude und Empfangspunkte mittels Begehungen und Aufnahmen vor Ort verfeinert und angepasst. Die Lärmberechnungen wurden mit der Lärmberechnungs-Software CadnaA (Version 4.0.135, Ausbreitungsdämpfung nach StL-86+) durchgeführt, welche alle erforderlichen Einflüsse bei der Ausbreitungsberechnung (Witterung, Bodeneffekte, Reflexionen, etc.) berücksichtigt. Die Strassen wurden mit einer Quelle bei 2-spurigen Strassen, bzw. mit zwei parallelen Quellen bei 4-spurigen Strassen, modelliert.

Metoeinflüsse:

Die Berechnungen mit dem akustischen Modell StL-86+ basieren auf trockenen Fahrbahnen und windstillen Situationen. Nasse Fahrbahnen verändern erfahrungsgemäss das Klangbild des Strassenlärms. Die Gesamtlärmbelastung in dB(A) bleibt jedoch in der Regel unverändert. Bei Inversionslagen sowie bei 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. Metoeinflüsse 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.

3.3 Lärmbelastung für den Zustand 2025 ohne Massnahmen

Die Ergebnisse der Lärmberechnung gehen aus der Übersichtstabelle in der Beilage 1 hervor. Für die Objekte mit vorgesehenen Ersatzmassnahmen sind die Belastungen auch in der Beilage 3 „AKP AW-Gebäude“ und der Beilage 4. „AKP 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 2025.

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. Es obliegt dem Strasseneigentümer bei der Evaluation neuer Beläge die akustischen Forschungsergebnisse des BAFU und ASTRA mitzuberücksichtigen. Aufgrund der besonderen Verhältnisse (Innerortsstrecken mit Geschwindigkeiten unter 80 km/h, unzureichende Selbstreinigung, nicht planbare Grabarbeiten für Unterhalt und Erneuerung der Werkleitungen, Zusatzaufwendungen für die Sekundärentwässerung, erhöhter Aufwand für den Winterdienst, etc.) wird kein offenporiger Belag in Frage kommen. Bei Belagserneuerungen wird in der Regel aufgrund des heutigen Erkenntnisstandes (Ausbaustandard Staatsstrassen) ein AC 8 eingebaut.

4.2 Massnahmen im Ausbreitungsbereich (Lärmschutzwände)

Als Massnahme im Schallausbreitungsbereich zwischen Quelle und Empfangspunkt kommen grundsätzlich Lärmschutzwände in Frage. Im Bericht „Akustisches Projekt Lärmschutzwände“ vom 31. Oktober 2011 wurden bestehende, bedingt mögliche und mögliche Lärmschutzmassnahmen einer detaillierten Untersuchung unterzogen. In Absprache mit der Stadt Dietikon und der FALS wird innerhalb des untersuchten Perimeters eine Lärmschutzwand Ü6 zur Realisierung vorgeschlagen.

4.3 Erleichterungsanträge

Da an vielen Orten keine Lärmschutzwände erstellt werden können und die geplanten Wände die oberen Geschosse der Gebäude teilweise nicht schützen können, bleibt bei zahlreichen Objekten der Immissionsgrenzwert überschritten. Bei diesen Objekten werden 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 im Anhang die entsprechenden Erleichterungen beantragt (siehe Anhang 1: Erleichterungsanträge).

4.4 Schallschutzmassnahmen bei den betroffenen Gebäuden

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 Alarmwert 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.

Dieser Bericht befasst sich ausschliesslich mit diesen Schallschutzmassnahmen bei den betroffenen Gebäuden (siehe auch Kapitel 5ff.).

5 Schallschutzmassnahmen bei den betroffenen Gebäuden

5.1 Allgemeines

Anspruchsberechtigte Räume

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

Ermittlung Fensterbeiträge

Grundsätzlich werden die Fensterbeiträge aufgrund des vertikalen Maximums an der jeweiligen Fassade bestimmt. In speziellen Situationen (Hanglagen, spezielle Gebäudegrundrisse etc.) wird die Belastung detailliert für jedes Fenster ermittelt (siehe auch Weisung W-147 „Technische Richtlinie für den Vollzug von Schallschutzmassnahmen an Gebäuden“).

Erhebung für AW-Gebäude

Für Gebäude mit AW-Überschreitungen erhebt das Projektierungsbüro vor Ort sämtliche relevanten Daten und ermittelt die Fensterbeiträge.

Erhebung IGW-Gebäude

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

Kostenrückerstattung

Wurden bei bestehenden, anspruchsberechtigten Gebäuden auf freiwilliger Basis bereits schalltechnisch genügende Fensterkonstruktionen ($R'_{w+Ctr} \geq 32$ dB, ev. inkl. -3 dB Toleranz) eingebaut, so besteht gemäss Leitfaden „Schallschutzfenster“ unter bestimmten Voraussetzungen ein Anspruch auf eine volle oder anteilmässige Rückerstattung.

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.

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 Gebäude mit AW-Überschreitung

Die Untersuchungen haben ergeben, dass bei 21 Gebäuden der massgebende Alarmwert entweder erreicht oder überschritten wird. Davon besteht für 20 Gebäude eine Anspruchsberechtigung. Beim Gebäude Zürcherstrasse 117 hat sich während den Aufnahmen gezeigt, dass das Gebäude nur lärmunempfindliche Nutzungen aufweist.

Alarmwertgebäude mit Anspruchsberechtigung (Pflichtbeiträge)

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
39570	Badenerstrasse 2	3	70	63
39555	Badenerstrasse 6	3	70	63
39536	Badenerstrasse 8	3	70	63
42102	Bernstrasse 172 / Urdorferstrasse 64	3	71	66
39757	Bremgartnerstrasse 1	3	70	63
39785	Bremgartnerstrasse 3	3	70	63
39798	Bremgartnerstrasse 5	3	70	63
39870	Bremgartnerstrasse 9	3	70	64
39879	Bremgartnerstrasse 11	3	70	63
39867	Bremgartnerstrasse 16	3	70	63
41305	Gertrudstrasse 3	3	71	64
42078	Vogelaustrasse 48	3	71	64
41129	Zürcherstrasse 72	3	70	64
41189	Zürcherstrasse 76 / 78	3	70	64
40478	Zürcherstrasse 117	3	--	--
40570	Zürcherstrasse 160	3	70	63
40570	Zürcherstrasse 189	3	71	64
40936	Zürcherstrasse 191	3	70	63
40944	Zürcherstrasse 192	3	70	64
40738	Zürcherstrasse 215	3	70	63
40738	Zürcherstrasse 232	3	71	64

ES: Empfindlichkeitsstufe

LrSH: Beurteilungspegel im Sanierungshorizont (2025)

Die genauen Details können den Objektblättern in Beilage 3: AKP AW-Gebäude entnommen werden.

5.3 Gebäude mit IGW-Überschreitung und Anspruch auf Kostenbeiträge

Bei 368 Gebäuden (ohne Gebäude mit AW-Ü), ist der massgebende Immissionsgrenzwert überschritten. Davon haben 98 Gebäude Anspruch auf Kostenbeiträge. Bei 270 Gebäuden besteht keine Anspruchsberechtigung.

Gebäude mit IGW-Überschreitung und Anspruch auf Kostenbeiträge (Freiwilliger Beitrag)

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
42357	Ahornstrasse 1	3	69	62
38908	Alemannenstrasse 1	3	66	59
42096	Anemonenstrasse 39	2	62	54
42378	Arnikastrasse 3	2	58	51
42425	Arnikastrasse 8	2	60	53
39614	Badenerstrasse 1	3	69	62
39617	Badenerstrasse 3	3	69	62
39468	Badenerstrasse 21	3	66	59
39028	Badenerstrasse 38	3	68	61
38862	Badenerstrasse 44 / 46 / 48	3	67	60
38818	Badenerstrasse 50	3	66	59
38762	Badenerstrasse 52	3	66	59
38761	Badenerstrasse 61 / 63	3	66	59
38697	Badenerstrasse 65	3	68	61
38464	Badenerstrasse 75	3	66	59
39768	Bahnhofstrasse 15	3	67	60
41332	Bergfriedenstrasse 8	3	67	61
39627	Bergstrasse 3	3	63	56
42257	Bernstrasse 337	3	67	60
43573	Bernstrasse 380	4	73	66
39835	Bremgartnerstrasse 7 / Florastrasse 22	3	68	61
39693	Bremgartnerstrasse 8 / Zentralstrasse 14	3	68	61
39829	Bremgartnerstrasse 14	3	69	62
40002	Bremgartnerstrasse 23	3	68	61
40032	Bremgartnerstrasse 28	3	68	62
40220	Bremgartnerstrasse 39	2	61	55
40447	Bremgartnerstrasse 53	3	64	58
40424	Bremgartnerstrasse 54	2	63	57
40482	Bremgartnerstrasse 56	3	66	59
40560	Bremgartnerstrasse 61	3	65	59
40649	Bremgartnerstrasse 68	3	64	58
40728	Bremgartnerstrasse 77	3	64	58
40934	Bremgartnerstrasse 80	3	66	60
40837	Bremgartnerstrasse 81	3	64	58
41126	Bremgartnerstrasse 92	3	65	60
41254	Bremgartnerstrasse 98	3	66	61
41474	Bremgartnerstrasse 103	3	65	60
41706	Bremgartnerstrasse 112	3	67	61
41851	Bremgartnerstrasse 116	3	64	58
41899	Bremgartnerstrasse 117	3	65	60

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
41929	Bremgartnerstrasse 118	3	64	58
41953	Bremgartnerstrasse 119	3	66	61
42199	Bremgartnerstrasse 132	3	65	59
42254	Bremgartnerstrasse 136	3	65	59
42289	Bremgartnerstrasse 138	3	65	59
38262	Fabrikstrasse 4	3	64	56
39117	Feldstrasse 7 / Feldstrasse 9	3	66	59
40275	Gartenstrasse 3	2	61	54
40823	Glanzenbergstrasse 12	2	59	53
40980	Glanzenbergstrasse 22 / 24	2	67	61
40912	Glanzenbergstrasse 26	2	62	55
40945	Glanzenbergstrasse 28	2	64	56
40463	Guggenbühlstrasse 4	2	57	51
40546	Haldenstrasse 1	3	64	58
40358	Hasenbergstrasse 10	3	66	55
41137	Hasenbergstrasse 47	3	66	55
40922	In der Lachen 4	2	57	51
38780	Kreuzstrasse 7	2	59	52
39582	Kronenplatz 9	3	67	60
39552	Kronenplatz 12 / 14	3	66	59
39377	Obstbaumstrasse 7	2	58	51
39892	Poststrasse 14 / Zürcherstrasse 49	3	67	60
41712	Rüternstrasse 8	2	56	51
40491	Schäflibachstrasse 1	2	66	60
40946	Schöneeggstrasse 159 / 161	3	68	61
38538	Studackerstrasse 2 / 4	2	59	52
38606	Ueberlandstrasse 13	3	69	61
38530	Ueberlandstrasse 17	3	69	61
40540	Urdorferstrasse 2	3	66	60
42051	Vogelaustrasse 50	3	62	57
39429	Vorstadtstrasse 72	2	58	51
41267	Werdstrasse 1	3	66	60
41185	Werdstrasse 4	3	66	59
41081	Wiesenstrasse 2 / Zürcherstrasse 216	3	69	62
41510	Wiesenstrasse 17	3	64	57
39783	Zürcherstrasse 35	3	67	60
39816	Zürcherstrasse 39	3	65	58
39742	Zürcherstrasse 44	3	69	63
39747	Zürcherstrasse 44a	3	68	61
39754	Zürcherstrasse 46	3	68	61
39765	Zürcherstrasse 46a	3	68	61
39888	Zürcherstrasse 47	3	67	60
39976	Zürcherstrasse 68	3	68	62
40366	Zürcherstrasse 112	3	67	60
40426	Zürcherstrasse 120 / 122 / 124	3	67	61
40529	Zürcherstrasse 136	2	63	57

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
40526	Zürcherstrasse 140	3	68	61
40591	Zürcherstrasse 162	2	68	61
40602	Zürcherstrasse 168	3	69	62
40645	Zürcherstrasse 178	3	69	63
40654	Zürcherstrasse 180	3	69	63
40696	Zürcherstrasse 180a	2	62	55
40970	Zürcherstrasse 193	3	69	62
41007	Zürcherstrasse 231 / 233	3	67	61
41004	Zürcherstrasse 235 / 237	3	67	61
41211	Zürcherstrasse 238	3	66	58
41261	Zürcherstrasse 242 / 244 / 246	3	65	59
41060	Zürcherstrasse 243	3	67	61

ES: Empfindlichkeitsstufe

LrSH: Beurteilungspegel im Sanierungshorizont (2025)

Detaillierte Angaben können den Objektblättern in Beilage 4: AKP IGW-Gebäude entnommen werden.

Gebäude mit IGW-Überschreitung und Verzicht auf Kostenbeiträge

Bei den Gebäuden ohne Anspruch auf Kostenbeiträge handelt es sich um Liegenschaften, bei denen die Eigentümer auf die freiwilligen Massnahmen verzichten, der Abbruch des bestehenden Gebäudes geplant ist oder um solche, bei denen der Eigentümer nicht innerhalb der gesetzten Frist auf das Schreiben der FALS geantwortet hat.

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
38836	Alemannenstrasse 2 / Badenerstrasse 59	2	66	59
38711	Altbergstrasse 2	2	66	58
38839	Altbergstrasse 5 / 7	2	60	53
42330	Arnikastrasse 1	2	60	53
42410	Arnikastrasse 5	2	62	55
42435	Arnikastrasse 7	2	68	61
39544	Badenerstrasse 4	3	68	61
39577	Badenerstrasse 13	3	66	59
39537	Badenerstrasse 15	2	66	59
39525	Badenerstrasse 17	2	66	59
39467	Badenerstrasse 18	3	68	61
39435	Badenerstrasse 20	3	68	61
39332	Badenerstrasse 24	3	68	61
39421	Badenerstrasse 27	3	66	59
39432	Badenerstrasse 27 / Römerstrasse 1 / 3	2	64	57
39319	Badenerstrasse 31 / 33	2	66	59
39202	Badenerstrasse 35 / 37	3	66	59

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
39147	Badenerstrasse 39	3	66	59
39098	Badenerstrasse 41	3	66	59
39053	Badenerstrasse 43	3	66	59
39030	Badenerstrasse 45	3	66	59
38983	Badenerstrasse 47	3	66	59
38949	Badenerstrasse 49	3	66	59
38599	Badenerstrasse 54 / Kreuzstrasse 15	2	65	58
38554	Badenerstrasse 56 / Kreuzstrasse 17	2	66	59
38760	Badenerstrasse 67	2	61	54
38627	Badenerstrasse 71	3	68	61
41193	Bergfriedenstrasse 5	2	59	54
41286	Bergfriedenstrasse 6	2	60	54
40428	Bergstrasse 69	2	62	51
42072	Bernstrasse 170	3	68	62
42184	Bernstrasse 328	2	65	58
42225	Bernstrasse 332	2	63	56
42215	Bernstrasse 335	3	69	62
42465	Bernstrasse 358	2	69	62
42670	Bernstrasse 366	2	57	51
42689	Bernstrasse 367	2	61	54
40629	Birmensdorferstrasse 2	2	67	61
40686	Birmensdorferstrasse 4	2	60	53
38284	Bleicherstrasse 51/53 / Ueberlandstrasse 119	3	66	56
39743	Bremgartnerstrasse 10	3	68	61
39795	Bremgartnerstrasse 12	3	69	62
39983	Bremgartnerstrasse 19	3	68	62
40037	Bremgartnerstrasse 25	3	67	60
40153	Bremgartnerstrasse 35	3	66	60
40177	Bremgartnerstrasse 38	3	68	61
40235	Bremgartnerstrasse 42	2	67	60
40395	Bremgartnerstrasse 51	3	64	58
40579	Bremgartnerstrasse 64	3	66	60
40615	Bremgartnerstrasse 66	3	66	60
40689	Bremgartnerstrasse 70	3	64	58
40611	Bremgartnerstrasse 71	3	64	57
40682	Bremgartnerstrasse 73	2	64	57
40720	Bremgartnerstrasse 74	2	63	57
40750	Bremgartnerstrasse 76	2	69	63
40852	Bremgartnerstrasse 78	3	69	62
40759	Bremgartnerstrasse 79	3	65	59
40926	Bremgartnerstrasse 83	3	65	58
41015	Bremgartnerstrasse 84	3	68	63
41031	Bremgartnerstrasse 85 / 87	3	65	59
41063	Bremgartnerstrasse 88	3	67	62

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
41157	Bremgartnerstrasse 89 / In der Lachen 18	2	64	59
41038	Bremgartnerstrasse 90	2	58	53
41234	Bremgartnerstrasse 93	3	66	60
41572	Bremgartnerstrasse 107	3	67	62
41558	Bremgartnerstrasse 108	3	68	62
41656	Bremgartnerstrasse 109	3	65	59
41621	Bremgartnerstrasse 110	3	68	62
41713	Bremgartnerstrasse 111	3	65	60
41769	Bremgartnerstrasse 114	3	65	59
41834	Bremgartnerstrasse 115	2	64	59
42155	Bremgartnerstrasse 130	2	60	54
42228	Bremgartnerstrasse 134	3	65	59
42338	Bremgartnerstrasse 140	3	63	58
42411	Bremgartnerstrasse 142	2	65	60
40740	Brunauweg 2 / 4 / 6	2	61	55
38777	Buchsackerstrasse 3 / 5 / 7	2	67	59
39225	Feldstrasse 1 / 3 / 5	3	67	60
39284	Feldstrasse 2	2	58	51
39294	Feldstrasse 5	3	66	59
40250	Gartenstrasse 1	3	67	60
40305	Gartenstrasse 5	2	57	51
41368	Gertrudstrasse 2	3	69	62
38517	Gjuchstrasse 33 / 35	2	66	59
40746	Glanzenbergstrasse 2 / 4	3	62	56
40898	Glanzenbergstrasse 16	2	58	51
40957	Glanzenbergstrasse 18	2	60	54
40383	Hasenbergstrasse 7	3	66	55
40423	Hasenbergstrasse 11 / 9	3	66	54
40628	Hasenbergstrasse 17	3	66	55
40913	Hasenbergstrasse 31	3	66	55
41011	Hasenbergstrasse 37	3	66	55
40899	Hasenbergstrasse 38	3	66	55
41075	Hasenbergstrasse 41	3	66	55
41646	Hofackerstrasse 34 / 36	2	59	52
41752	Hofackerstrasse 38 / 40	2	59	52
41832	Hofackerstrasse 42	2	59	52
41823	Hofackerstrasse 48	2	58	52
40798	In der Lachen 1	2	58	51
40981	In der Lachen 10 / 12	2	57	51
40961	Josefstrasse 6	2	57	51
40892	Josefstrasse 7	2	57	51
39680	Kirchplatz 3 / 5	3	66	59
38819	Kreuzstrasse 3 / 5	2	58	51
38646	Kreuzstrasse 13	2	58	51
40368	Krummackerstrasse 6 / 8	2	62	55
42237	Lärchenstrasse 39	2	62	55

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
41182	Ligusterstrasse 8	3	68	62
40791	Luberzenstrasse 3	2	64	59
40773	Luberzenstrasse 6	2	64	58
40494	Malerstrasse 21 / 23 / 25	2	61	55
41499	Mühlehaldenstrasse 68	2	56	51
41531	Mühlehaldenstrasse 70	2	60	54
40006	Oberdorfstrasse 1	3	66	59
39331	Oetwilerstrasse 4	2	63	56
35901	Riedstrasse 1	4	70	62
35757	Riedstrasse 3	4	70	63
39385	Römerstrasse 2	3	65	58
42005	Rosenstrasse 1	3	67	62
42344	Rosenstrasse 22	3	61	56
42463	Rosenstrasse 26	2	63	58
42508	Rosenstrasse 28	2	60	55
42556	Rosenstrasse 30	2	63	57
42612	Rosenstrasse 32	2	62	56
42610	Rosenstrasse 34	2	60	54
42570	Rosenstrasse 60	2	58	51
38406	Rüchligstrasse 2	3	64	56
40172	Ruggackerstrasse 3	2	57	51
41614	Rüternstrasse 4	2	57	52
38640	Schachenmattstrasse 9	2	58	51
38650	Schachenmattstrasse 11	2	59	51
38452	Schachenmattstrasse 12 / 14	2	66	58
38674	Schachenmattstrasse 15	2	58	51
38431	Schächlistrasse 1 / 3	3	68	60
38446	Schächlistrasse 6	3	67	59
38512	Schächlistrasse 8	3	64	56
41025	Schöneeggstrasse 163 / 165	3	68	62
40310	Steinackerstrasse 13 / 15	2	58	51
38737	Steinmürlistrasse 1 / 3 / 5	2	60	52
38590	Steinmürlistrasse 2	2	65	58
38622	Steinmürlistrasse 4	2	60	53
38401	Studackerstrasse 12 / 14	2	65	58
38594	Ueberlandstrasse 6	3	67	59
38657	Ueberlandstrasse 11 / 9	2	68	61
38579	Ueberlandstrasse 15	3	69	61
38499	Ueberlandstrasse 19	3	68	60
38297	Ueberlandstrasse 121 / 123 / 125	3	66	56
38181	Ueberlandstrasse 151	3	66	57
38097	Ueberlandstrasse 159	3	68	59
40574	Urdorferstrasse 4	2	59	53
40543	Urdorferstrasse 5 / 7 / Zürcherstrasse 144	2	68	62
40606	Urdorferstrasse 10 / 12 / 14	2	57	51
41930	Urdorferstrasse 56 / 58 / 60	2	57	51

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
41576	Vogelaustrasse 32	2	59	52
42004	Vogelaustrasse 46	3	63	56
40518	Weingartenstrasse 12	2	58	52
41258	Werdstrasse 2	3	65	58
41143	Wiesenstrasse 1	3	68	61
41427	Wiesenstrasse 11	3	69	63
41461	Wiesenstrasse 13	3	68	62
41487	Wiesenstrasse 15	3	65	58
40298	Windeggstrasse 2	3	66	55
40386	Windeggstrasse 19	2	57	51
40441	Wolfsmattstrasse 9	2	57	51
39674	Zentralstrasse 12	3	67	60
39714	Zürcherstrasse 33	3	66	59
39836	Zürcherstrasse 41	3	66	59
39875	Zürcherstrasse 43	3	68	61
39884	Zürcherstrasse 45	3	67	60
39834	Zürcherstrasse 52	3	68	61
39854	Zürcherstrasse 54	3	67	60
39876	Zürcherstrasse 56	3	67	60
39906	Zürcherstrasse 58	3	68	60
39911	Zürcherstrasse 60	3	68	61
39942	Zürcherstrasse 62	3	69	61
39967	Zürcherstrasse 64	3	67	60
40193	Zürcherstrasse 94	3	67	60
40314	Zürcherstrasse 98	2	61	54
40325	Zürcherstrasse 98a	2	58	52
40339	Zürcherstrasse 98b	2	59	53
40351	Zürcherstrasse 98c	2	58	51
40361	Zürcherstrasse 100	2	57	51
40311	Zürcherstrasse 104	3	66	59
40438	Zürcherstrasse 109	3	68	62
40450	Zürcherstrasse 111	3	68	62
40467	Zürcherstrasse 113	3	69	63
40477	Zürcherstrasse 115	3	69	63
40418	Zürcherstrasse 118	3	66	60
40499	Zürcherstrasse 126	3	67	61
40514	Zürcherstrasse 134	2	67	61
40555	Zürcherstrasse 138	2	59	52
40567	Zürcherstrasse 158	3	69	62
40638	Zürcherstrasse 164	2	59	53
40600	Zürcherstrasse 166	3	69	62
40609	Zürcherstrasse 170	3	69	62
40707	Zürcherstrasse 178a	2	61	55
40664	Zürcherstrasse 182	3	69	62
40678	Zürcherstrasse 184	3	69	62
40693	Zürcherstrasse 186	3	69	63

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
40972	Zürcherstrasse 199	2	69	62
41032	Zürcherstrasse 201 / 203	3	69	63
41030	Zürcherstrasse 227	3	68	59
41082	Zürcherstrasse 229	3	67	61
41251	Zürcherstrasse 234	3	69	62
41230	Zürcherstrasse 236	3	68	60
41002	Zürcherstrasse 239 / 241	3	67	61

ES: Empfindlichkeitsstufe

LrSH: Beurteilungspegel im Sanierungshorizont (2025)

Detailliertere Angaben zu den Verzichtsründen können der Gebäudeliste in der Beilage 1 entnommen werden.

5.4 Gebäude mit IGW-Überschreitung ohne Anspruch auf Kostenbeiträge

Bei Gebäuden mit IGW-Überschreitungen ohne Anspruch auf Kostenbeiträge handelt es sich um Liegenschaften, deren Baubewilligung erst nach dem 1.1.1985 erteilt wurde. Deshalb besteht keine Anspruchsberechtigung auf Ersatzmassnahmen am Gebäude (Schallschutzfenster) gem. Art. 31ff. LSV.

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
39590	Badenerstrasse 9	2	63	56
38417	Badenerstrasse 62 / 64	3	66	59
42239	Bernstrasse	2	69	62
40070	Bremgartnerstrasse 27	3	65	59
40352	Bremgartnerstrasse 45	3	64	58
40343	Bremgartnerstrasse 48 / 50	3	65	59
41331	Bremgartnerstrasse 101	3	64	59
41399	Bremgartnerstrasse 104	3	65	60
41826	Bremgartnerstrasse 116a	3	65	60
124738	Bremgartnerstrasse 124	3	66	60
132225	Gartenstrasse 2a	2	60	54
40233	Gartenstrasse 2b	2	58	51
41091	Glanzenbergstrasse	3	69	62
40406	Hasenbergstrasse 14	3	66	55
40811	Hasenbergstrasse 32	3	67	56
42548	Lärchenstrasse 1	3	66	59
42540	Lärchenstrasse 1a	3	67	60
42528	Lärchenstrasse 3	3	66	59
42518	Lärchenstrasse 3a	3	66	59
42495	Lärchenstrasse 5	3	67	60
42488	Lärchenstrasse 5a	3	67	59
42477	Lärchenstrasse 7	3	66	59
42468	Lärchenstrasse 7a	3	66	59
42452	Lärchenstrasse 9	3	67	59
42443	Lärchenstrasse 9a	3	65	58
42397	Lärchenstrasse 13	2	59	52
42306	Lärchenstrasse 29	2	61	54
42280	Lärchenstrasse 31	3	69	62
42296	Lärchenstrasse 33 / 35	3	69	62
42307	Lärchenstrasse 35	3	69	62
42331	Lärchenstrasse 37	3	69	62
42429	Lärchenstrasse	3	67	60
42449	Lärchenstrasse	3	68	60
42451	Lärchenstrasse	3	67	60
42467	Lärchenstrasse	3	68	61
42473	Lärchenstrasse	3	67	60
42496	Lärchenstrasse	3	68	60
42514	Lärchenstrasse	3	68	61
42523	Lärchenstrasse	3	68	61
39597	Löwenstrasse 28 / Zentralstrasse 17	3	67	60

Gebäude Nr.	Adresse	ES	LrSH	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
41337	Mühlehaldenstrasse 51	2	56	51
35642	Mutschellenstrasse 5	4	74	68
40104	Oberdorfstrasse 15	2	62	53
42104	Stoffelbachstrasse 27	2	58	52
38353	Ueberlandstrasse 129	3	66	59
37797	Ueberlandstrasse / Ziegelägerten	4	69	61
41588	Vogelaustrasse 34	2	59	52
39497	Vorstadtstrasse 78	2	60	53
41556	Wiesenstrasse 21 / 23 / 25 / 27	3	67	61
41665	Wiesenstrasse 29 / 31 / 33	3	67	61
39787	Zürcherstrasse 48 / 50	3	68	61
124795	Zürcherstrasse 80 / 82	3	67	61
40182	Zürcherstrasse 88a	2	58	52
132208	Zürcherstrasse 90a	2	58	52
40174	Zürcherstrasse 90b	2	57	51
132211	Zürcherstrasse 90c	2	57	51
139479	Zürcherstrasse 92a	3	68	61
132193	Zürcherstrasse 92b	3	68	61
132195	Zürcherstrasse 92c	3	68	61
141295	Zürcherstrasse 92d	3	68	61
137510	Zürcherstrasse 92e	3	68	61
132209	Zürcherstrasse 92f	3	68	61
40808	Zürcherstrasse 183	3	68	62
40843	Zürcherstrasse 185	3	69	62

ES: Empfindlichkeitsstufe

LrSH: Beurteilungspegel im Sanierungshorizont (2025)

5.6 Zeitplan für die Durchführung der Massnahmen

Es ist vorgesehen, den Bericht Schallschutzfenster im Sommer 2012 öffentlich aufzulegen. Mit der Realisierung der vorgesehenen Schallschutzmassnahmen ist nicht vor Ende 2012 zu rechnen.

5.7 Kostenschätzung

Die objektspezifischen Kostenermittlungen können den jeweiligen AKP-Formularen in den Beilagen 3 und 4 entnommen werden. Gemäss Kostenschätzung ist für das vorliegende Schallschutzfensterprojekt mit folgenden Aufwendungen zu rechnen:

Kosten für Schallschutzfenster bei Alarmwertgebäuden (Pflicht)

Gebäude Nr.	Adresse	Kosten Pflichtanteil (Fr.)	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]
39570	Badenerstrasse 2	19'130.-	2'300.-
39555	Badenerstrasse 6	4'482.-	1'800.-
39536	Badenerstrasse 8	18'540.-	1'200.-
42102	Bernstrasse 172 / Urdorferstrasse 64	16'770.-	2'200.-
39757	Bremgartnerstrasse 1	22'609.-	900.-
39785	Bremgartnerstrasse 3	9'780.-	0.-
39798	Bremgartnerstrasse 5	15'354.-	1'700.-
39870	Bremgartnerstrasse 9	17'632.-	2'500.-
39879	Bremgartnerstrasse 11	25'869.-	1'800.-
39867	Bremgartnerstrasse 16	5'433.-	1'200.-
41305	Gertrudstrasse 3	7'521.-	2'425.-
42078	Vogelaustrasse 48	8'440.-	1'650.-
40004	Zürcherstrasse 72	61'285.-	10'550.-
40026	Zürcherstrasse 76 / 78	19'500.-	6'600.-
40478	Zürcherstrasse 117	Keine lärmempfindliche Nutzung	
40570	Zürcherstrasse 160	7'343.-	4'400.-
40936	Zürcherstrasse 189	12'212.-	2'550.-
40944	Zürcherstrasse 191	14'400.-	2'350.-
40738	Zürcherstrasse 192	4'600.-	1'150.-
41129	Zürcherstrasse 215	17'160.-	9'000.-
41189	Zürcherstrasse 232	11'853.-	1'100.-
Kosten Schallschutzfenster Total AW-Gebäude:		319'913.-	57'375.-

Kosten für Schallschutzfenster bei Gebäuden mit IGW-Überschreitung (Freiwillig)

Gebäude Nr.	Adresse	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]
42357	Ahornstrasse 1	1'950.-
38908	Alemannenstrasse 1	4'950.-
42096	Anemonenstrasse 39	1'500.-
42378	Arnikastrasse 3	900.-
42425	Arnikastrasse 8	900.-
39614	Badenerstrasse 1	6'800.-
39617	Badenerstrasse 3	3'950.-
39468	Badenerstrasse 21	0.-
39028	Badenerstrasse 38	9'300.-
38862	Badenerstrasse 44 / 46 / 48	33'000.-
38818	Badenerstrasse 50	10'450.-
38762	Badenerstrasse 52	3'900.-
38761	Badenerstrasse 61 / 63	5'500.-
38697	Badenerstrasse 65	8'900.-
38464	Badenerstrasse 75	9'000.-
39768	Bahnhofstrasse 15	15'350.-
41332	Bergfriedenstrasse 8	4'000.-
39627	Bergstrasse 3	1'500.-
42257	Bernstrasse 337	3'050.-
43573	Bernstrasse 380	7'150.-
39835	Bremgartnerstrasse 7 / Florastrasse 22	5'250.-
39693	Bremgartnerstrasse 8 / Zentralstrasse 14	26'400.-
39829	Bremgartnerstrasse 14	2'750.-
40002	Bremgartnerstrasse 23	8'100.-
40032	Bremgartnerstrasse 28	8'150.-
40220	Bremgartnerstrasse 39	25'200.-
40447	Bremgartnerstrasse 53	3'900.-
40424	Bremgartnerstrasse 54	8'100.-
40482	Bremgartnerstrasse 56	19'250.-
40560	Bremgartnerstrasse 61	3'900.-
40649	Bremgartnerstrasse 68	600.-
40728	Bremgartnerstrasse 77	600.-
40934	Bremgartnerstrasse 80	2'900.-
40837	Bremgartnerstrasse 81	3'000.-
41126	Bremgartnerstrasse 92	2'100.-
41254	Bremgartnerstrasse 98	3'350.-
41474	Bremgartnerstrasse 103	4'500.-
41706	Bremgartnerstrasse 112	6'950.-
41851	Bremgartnerstrasse 116	1'200.-
41899	Bremgartnerstrasse 117	1'200.-
41929	Bremgartnerstrasse 118	2'400.-
41953	Bremgartnerstrasse 119	4'950.-
42199	Bremgartnerstrasse 132	1'200.-
42254	Bremgartnerstrasse 136	1'800.-
42289	Bremgartnerstrasse 138	1'200.-
39117	Feldstrasse 7 / 9	21'450.-

Gebäude Nr.	Adresse	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]
40275	Gartenstrasse 3	4'500.-
40823	Glanzenbergstrasse 12	13'200.-
40980	Glanzenbergstrasse 22 / 24	31'050.-
40912	Glanzenbergstrasse 26	50'700.-
40945	Glanzenbergstrasse 28	50'700.-
40463	Guggenbühlstrasse 4	900.-
40546	Haldenstrasse 1	2'700.-
40358	Hasenbergstrasse 10	23'100.-
41137	Hasenbergstrasse 47	6'050.-
40922	In der Lachen 4	1'800.-
38780	Kreuzstrasse 7	4'200.-
39582	Kronenplatz 9	3'300.-
39552	Kronenplatz 12 / 14	5'500.-
39377	Obstbaumstrasse 7	3'600.-
39892	Poststrasse 14 / Zürcherstrasse 49	12'200.-
41712	Rüternstrasse 8	2'400.-
40491	Schäflibachstrasse 1	15'300.-
40946	Schöneeggstrasse 159 / 161	17'900.-
38538	Studackerstrasse 2 / 4	9'000.-
38606	Ueberlandstrasse 13	4'950.-
38530	Ueberlandstrasse 17	25'200.-
40540	Urdorferstrasse 2	6'600.-
42051	Vogelaustrasse 50	3000.-
39429	Vorstadtstrasse 72	4'800.-
41267	Werdstrasse 1	3'750.-
41185	Werdstrasse 4	6'400.-
41081	Wiesenstrasse 2 / Zürcherstrasse 216	12'600.-
41510	Wiesenstrasse 17	600.-
39783	Zürcherstrasse 35	17'600.-
39816	Zürcherstrasse 39	2'400.-
39742	Zürcherstrasse 44	14'850.-
39747	Zürcherstrasse 44a	6'600.-
39754	Zürcherstrasse 46	6'600.-
39765	Zürcherstrasse 46a	7'700.-
39888	Zürcherstrasse 47	5'600.-
39942	Zürcherstrasse 62	5'600.-
39976	Zürcherstrasse 68	20'200.-
40366	Zürcherstrasse 112	3'600.-
40426	Zürcherstrasse 120 / 122 / 124	28'600.-
40529	Zürcherstrasse 136	3'900.-
40526	Zürcherstrasse 140	4'400.-
40591	Zürcherstrasse 162	5'600.-
40602	Zürcherstrasse 168	4'400.-
40645	Zürcherstrasse 178	6'050.-
40654	Zürcherstrasse 180	3'050.-
40696	Zürcherstrasse 180a	2'700.-
40970	Zürcherstrasse 193	19'950.-

Gebäude Nr.	Adresse	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]
41007	Zürcherstrasse 231 / 233	14'200.-
41004	Zürcherstrasse 235 / 237	13'800.-
41211	Zürcherstrasse 238	2'750.-
41261	Zürcherstrasse 242 / 244 / 246	1'800.-
41060	Zürcherstrasse 243	13'800.-
Kosten Schallschutzfenster Total IGW-Gebäude:		839'100.-

Gesamtkosten Schallschutzfenster

	Anzahl Gebäude [Stk.]	Kosten Pflichtanteil (Fr.)	Kosten freiwilliger Anteil [Fr.]
AW-Gebäude	20	319'913.-	57'375.-
IGW-Gebäude	98	0.-	844'200.-
Gesamtkosten Schallschutzfenster		1'221'488.-	

Zürich, 22. Mai 2012



T. Boss

B. Alberti

Beilagen

- Beilage 1: Gebäudeliste
- Beilage 2: Erleichterungsanträge inkl. Begründungen
- Beilage 3: Objektblätter Alarmwert-Schallschutzfenster
- Beilage 4: Objektblätter Immissionsgrenzwert-Schallschutzfenster