



Gemeinde Thalwil, DLZ Planung, Bau und Vermessung
Dorfstrasse 10, 8800 Thalwil

GEMEINDE: **Thalwil**
OBJEKT: **Lärmsanierung Gemeindestrassen**

TECHNISCHER BERICHT

ÖFFENTLICHE PROJEKTAUFLAGE

Versionsverzeichnis

Version	Datum	Beschreibung	Status	Durch	Datum
1.0	8.12.2015	Vorprüfung Gemeinde Thalwil	mit Korrekturen freigegeben	Marcel Trachsler, Planungssekretär	11.1.2016
1.1	9.3.2016	Vorprüfung und Beitragszusicherung Fachstelle Lärmschutz	freigegeben	Corinne Brown, Projektleiterin Gemeindestrassen / Silvio Grauwiler, Leiter Fachstelle	23.5.2016
2.0	29.9.2016	Öffentliche Projektauflage	offen		
3.0		<i>Festsetzung Gemeinde Thalwil</i>			

Legende:

abgeschlossene Phase

aktuelle Phase

zukünftige Phase

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz	LSP	Lärmsanierungsprojekt
Art.	Artikel	LSW	Lärmschutzwand
ASTRA	Bundesamt für Strassen	LSV	Lärmschutz-Verordnung
AW	Alarmwert	N	Nacht
BAFU	Bundesamt für Umwelt	Nt	Durchschnittliche stündliche Verkehrsmenge am Tag (6–22 Uhr)
Bel	Belagszuschlag	Nt2	Schwerverkehrsanteil am Tag (6–22 Uhr)
CadnaA	Lärmberechnungsprogramm	Nn	Durchschnittliche stündliche Verkehrsmenge in der Nacht (22–6 Uhr)
Ctr	Spektrums-Anpassungswert	Nn2	Schwerverkehrsanteil in der Nacht (22–6 Uhr)
dB(A)	A-bewerteter Schalldruckpegel in Dezibel	PBG	Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr	RPG	Raumplanungsgesetz
ES	Lärm-Empfindlichkeitsstufe	RRB	Regierungsratsbeschluss
FALS	Fachstelle Lärmschutz des Kantons Zürich	R'w	Bewertetes Bau-Schalldämmmass
GVZ-Nr.	Gebäudeversicherungsnummer	SDL	Schalldämmlüfter
i	Strassenlängsneigung	SSF	Schallschutzfenster
IGW	Immissionsgrenzwert	StL86+	Strassenlärm-Berechnungsmodell
Kat.-Nr.	Kataster-Nummer	T	Tag
K1	Pegelkorrektur für Motorfahrzeuglärm	USG	Umweltschutzgesetz
LBK	Lärmbelastungskataster	v	Geschwindigkeit
Lr'	Beurteilungspegel am Immissionsort	VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
Lre,t	Emissionspegel auf der Strassenachse am Tag		
Lre,n	Emissionspegel auf der Strassenachse in der Nacht		

1 Ausgangslage

Gemäss Umweltschutzrecht des Bundes sind Verkehrsanlagen lärmtechnisch zu sanieren, wenn sie gestützt auf Art. 16 des Umweltschutzgesetzes (USG), insbesondere Art. 13 ff der Lärmschutz-Verordnung (LSV), zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) führen und damit den Vorschriften nicht genügen. Sind sogar die Alarmwerte (AW) erreicht, dann sind die entsprechenden Strecken nach den gesetzlichen Vorgaben prioritär zu behandeln.



Abbildung 1: Lageplan

Durch die Gemeinde Thalwil führen Strassen, deren Emissionen zu überschrittenen IGW und bei exponierten Objekten sogar zu erreichten oder überschrittenen AW führen.

Gegenstand des vorliegenden Lärm-sanierungsprojektes (LSP) sind die Gemeindestrassen der Gemeinde Thalwil. Die National- und Staatsstrassen sowie die Gemeindestrassen der angrenzenden Gemeinden werden zur Bestimmung der Gesamtmission miteinbezogen. Die Beurteilung beschränkt sich aber auf diejenigen Objekte, bei denen die Gemeindestrassen der Gemeinde Thalwil Hauptlärmverursacher sind. Objekte die hauptsächlich von Strassen belärmt werden, die nicht im Eigentum der Gemeinde Thalwil stehen, sind in anderen LSP zu behandeln.

Innerhalb des Untersuchungsperimeters liegen keine lärmtechnisch relevanten Strassenprojekte, die mitberücksichtigt werden müssten.

Das vorliegende LSP basiert auf den Vorgaben aus USG und LSV und wurde

in enger Anlehnung an die Vollzugshilfe «Leitfaden Strassenlärm» der Bundesämter für Umwelt (BAFU) und Strassen (ASTRA) und basierend auf kantonalen Richtlinien und Vorgaben erstellt.

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
- Rechtskräftige Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Thalwil vom 7. November 2012
- Beschluss der Planungs- und Baukommission der Gemeinde Thalwil betreffend Kostenbeteiligung der Gemeinde vom 7. Mai 2015

2.2 Technische Grundlagen

- Umwelt-Vollzug Nr. 0637 «Leitfaden Strassenlärm. Vollzugshilfe für die Sanierung. Stand: Dezember 2006, UV-0637» (BAFU und ASTRA, 2006)
- Umwelt-Vollzug Nr. 1501 «Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016–2019»; Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller (BAFU, 2015)
- Lärminfo 18a «Lärmsanierung an Gemeindestrassen»; Merkblatt für Gemeinden (FALS, 2012)
- Strassenlärm-Berechnungsmodell StL86+ (Ermittlung der Emissionspegel A=43 dB(A))
- Mitteilungen zur Lärmschutz-Verordnung (LSV) Nr. 6 (1995), Strassenlärm: Korrekturen zum Strassenlärm-Berechnungsmodell (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL)
- EDV-Berechnungsmodell CadnaA (Version 4.6.155, DatAkustik GmbH, Greifenberg)

2.3 Weitere Grundlagen

- Angaben/Ergänzungen zu Baubewilligungen bei den einzelnen Liegenschaften durch die Gemeindeverwaltung Thalwil (Stand der Daten: Dezember 2014 mit Ergänzungen vom Mai 2015)
- Angabe der Eigentümer durch die Gemeindeverwaltung Thalwil (Stand der Daten: Juni 2016)

- Angaben zu den Emissionen der National- und Staatsstrassen auf dem Gebiet der Gemeinde Thalwil (FALS; Versionen EMI_SAN_09/ Zustand 05.1999 (Autobahn) und EMI_SAN_06A (Zustand: 2025)/ Zustand 02.2001; Stand der Daten: 12.7.2013) und auf dem Gebiet der angrenzenden Gemeinden Oberrieden und Rüslikon (Ingenieurbüro Andreas Suter; LSP Gemeindestrassen Oberrieden und LSP Gemeindestrassen Rüslikon (in Bearbeitung))
- Angaben zu den Emissionen der Gemeindestrassen Oberrieden und Rüslikon (Ingenieurbüro Andreas Suter; LSP Gemeindestrassen Oberrieden und LSP Gemeindestrassen Rüslikon (in Bearbeitung))
- GeoDaten der Gemeinde Thalwil (Amt für Raumentwicklung des Kantons Zürich, Abteilung Geoinformation, Fachstelle GIS-Zentrum; Stand der Daten: 19.5.2014)
- Ableger «Gemeindestrassen Thalwil» aus LärmDB des Kantons Zürich (Fachstelle Lärmschutz des Kantons Zürich (FALS), vertreten durch Preisig AG; Übernahme des Ablegers: 24.7.2013)

2.4 Belastungsgrenzwerte

In der LSV sind Belastungsgrenzwerte definiert, die mit steigender Lärmempfindlichkeit der zu schützenden Gebiete restriktiver werden (s. Tabelle 1). Dabei gelten die IGW als Schwelle zur Sanierungspflicht und die AW als Massgabe für die Dringlichkeit der Sanierung. Die Zuordnung der Lärm-Empfindlichkeitsstufen (ES) erfolgt in der Bau- und Zonenordnung der jeweiligen Gemeinde.

Lärm-Empfindlichkeitsstufe (ES)	IGW		AW	
	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
I	55	45	65	60
II	60	50	70	65
III	65	55	70	65
IV	70	60	75	70

Tabelle 1: Belastungsgrenzwerte (Tag 6–22 Uhr, Nacht 22–6 Uhr)

Bei lärmempfindlichen Betriebsräumen in Gebieten der ES I, II oder III gelten gemäss Art. 42 LSV um 5 dB(A) höhere IGW. Die erhöhten Grenzwerte gelten nicht für Schulen, Anstalten und Heime. Für Objekte, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag aufhalten (zum Beispiel Büros oder Schulen), 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.

2.5 Sanierungspflicht

Für die Strassen auf Gemeindegebiet der Gemeinde Thalwil besteht eine Sanierungspflicht seitens der jeweiligen Anlagehalter. Für die Beurteilung sind gemäss LSV die gesamten Strassenlärmimmissionen, unabhängig vom Anlagehalter, zu betrachten.

Massgebender Beurteilungszustand ist gemäss Leitfaden Strassenlärm ein Zeithorizont von 20 Jahren, das heisst 2036 (Projektauflage: 2. September – 3. Oktober 2016). Die Verkehrszahlen haben sich auf diesen Zustand zu beziehen.

2.6 Sanierungskonzept

Die Kosten für die Sanierungsmassnahmen gehen zu Lasten von Bund, Kantonen und Gemeinden gemäss den entsprechenden eidgenössischen und kantonalen Regelungen.

Soweit dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist, muss der Strasseneigentümer seine Anlage so sanieren, dass die IGW nicht überschritten werden. Es gilt dabei ein dreistufiges Sanierungskonzept, wie es in Abbildung 2 dargestellt ist.

In erster Priorität werden lärmreduzierende Massnahmen an der Quelle (verkehrslenkende und/oder -beschränkende Massnahmen, Einbau von lärmtechnisch vorteilhaften Strassenbelägen) geprüft, in zweiter Priorität Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg (LSW oder

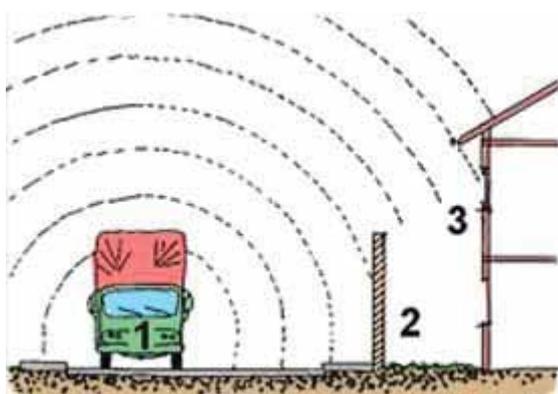


Abbildung 2: Dreistufiges Sanierungskonzept:
 1 Massnahmen an der Quelle
 2 Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg
 3 Ersatzmassnahmen beim Empfänger

andere bauliche Lärmschutzmassnahmen). Falls diese Massnahmen unverhältnismässige Betriebseinschränkungen respektive Kosten verursachen oder falls ihnen überwiegende Interessen des Ortsbild-, Natur- und Landschaftsschutzes beziehungsweise der Verkehrs- und Betriebssicherheit entgegenstehen, können Sanierungserleichterungen gewährt werden.

Bei gewährten Erleichterungen werden in dritter Priorität bei erreichten oder überschrittenen AW Schallschutzmassnahmen am Gebäude, zum Beispiel Schallschutzfenster (SSF) oder ähnlich wirksame bauliche Massnahmen realisiert. Weist ein Schlafraum strassenzugewandt erreichte oder überschrittene AW auf, und sind auch alle allfälligen Seitenfenster über dem IGW belastet, werden auf Wunsch zusätzlich Schalldämmklappen

(SDL) eingebaut, welche die Raumlüftung auch bei geschlossenen Fenstern sicherstellen.

Sind die AW nicht erreicht, aber die IGW überschritten, dann können die Gebäudeeigentümer auf freiwilliger Basis und auf eigene Kosten ebenfalls Schallschutzmassnahmen (SSF, SDL) realisieren, an denen sich der sanierungspflichtige Anlagehalter beteiligen kann.

Die oben genannten Ansprüche entfallen, wenn es sich bei den entsprechenden Objekten um nach dem 1.1.1985 (Inkrafttreten USG) bewilligte Neu- und/oder Umbauten handelt.

3

Lärmbelastungskataster (LBK)

3.1 Abgrenzung Untersuchungsperimeter

Zu den relevanten Strassenlärmmissionen gehören die Gemeindestrassen der Gemeinde Thalwil sowie im Schnittstellenbereich auch die Emissionen der National- und Staatsstrassen sowie der Gemeindestrassen der Gemeinden Oberrieden und Rüschlikon.

Alle für das Projekt LSP Gemeindestrassen Thalwil massgebenden Lärmquellen können der Tabelle 2 und der Abbildung 3 entnommen werden.

Weitere untergeordnete Gemeindestrassen auf dem Gebiet der Gemeinde Thalwil wurden miteinbezogen, damit die Gesamtlärm-situation auch in den Knotenbereichen dieser Einmündungen in die sanierungspflichtigen Strassen korrekt bestimmt werden konnte. Namentlich sind dies Aegertlistrasse, Alpenstrasse, Archstrasse/Hortweg, Asylstrasse, Aubrigstrasse, Bachstrasse, Etzelstrasse, Feldstrasse, Freiestrasse, Gartenstrasse, In Reben, Rainstrasse, Rudishaldenstrasse, Seehaldenstrasse, Walchlistrasse, Weinbergstrasse und Zehntenstrasse. Die Emissionen dieser Strassen alleine führen aber nicht zu einem Sanierungsbedarf, weshalb sie in der Tabelle 2 nicht aufgeführt sind.

Der definitive Untersuchungsperimeter umfasst sämtliche Objekte, die im Sanierungszustand eine Überschreitung des IGW aufweisen und bei denen die Gemeindestrassen der Gemeinde Thalwil einen Einfluss haben (beides mit einer Toleranz von 2 dB(A) berechnet). Die in den Untersuchungsperimeter eingeschlossenen Objekte sind in der Tabelle im Anhang 3 aufgelistet und auf den Plänen im Anhang 4 farblich dargestellt.

Objekte, bei denen die Hauptlärmbelastung ausschliesslich durch Strassen anderer Anlagehalter erfolgt, werden im Rahmen anderer LSP behandelt.

3.2 Verkehrs- und Emissionsdaten

Alle im LSP verwendeten Verkehrs- und Emissionsdaten können dem Anhang 1 entnommen werden.

3.2.1 Verkehrsdaten

Bei den Gemeindestrassen Thalwil werden die Verkehrsdaten basierend auf dem bestehenden «Kommunalen Lärmbelastungskataster 2001» (Gemeinde Thalwil) und ergänzenden Verkehrszählungen im Rahmen des vorliegenden LSP (Zählungen September 2013) festgelegt.

Bei den National- und Staatsstrassen sind die Verkehrsdaten durch die FALS vorgegeben.

Gemeinde Thalwil
Alte Landstrasse
Bahnhofstrasse
Bergstrasse
Bruggstrasse
Dorfstrasse
Glärnischstrasse
Gotthardstrasse
Kirchbodenstrasse
Ludretikerstrasse
Obstgartenstrasse
Säumerstrasse
Schulhausstrasse
Schwandelstrasse
Sihlhaldenstrasse
Sonnenbergstrasse
Tödistrasse
Andere Anlagehalter
Nationalstrassen
A3
Staatsstrassen
Albisstrasse
Gattikerstrasse
Mühlebachstrasse
Seestrasse (Thalwil und Oberrieden)
Sonnenbergstrasse
Tischenloostrasse (Thalwil und Oberrieden)
Zürcherstrasse (Thalwil und Rüschlikon)
Gemeinde Oberrieden
Alte Landstrasse
Bruggstrasse
Gemeinde Rüschlikon
Alte Landstrasse
Glärnischstrasse
Langentannenstrasse

Tabelle 2: Massgebende Lärmquellen des LSP Gemeindestrassen Thalwil

Bei den *Gemeindestrassen Oberrieden und Rüschiikon* stammen die Verkehrsdaten aus den parallel erarbeiteten LSP Gemeindestrassen Rüschiikon und Gemeindestrassen Oberrieden.

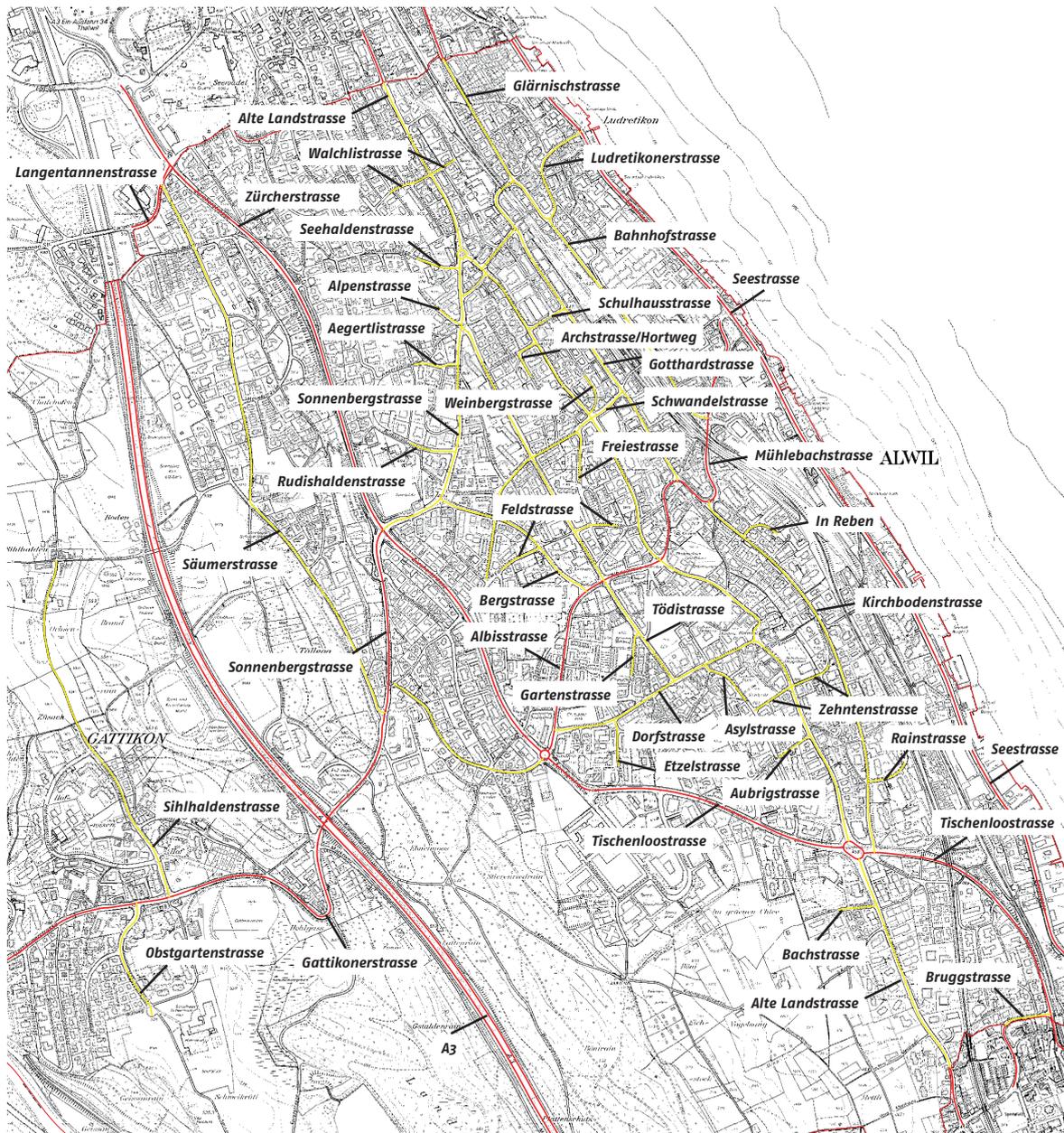


Abbildung 3: In die Beurteilung miteinbezogene Gemeindestrassen der Gemeinde Thalwil (gelb) und Strassen anderer Anlagehalter (rot)

3.2.2 Von den Verkehrs- zu den Emissionsdaten

Alle Emissionen werden mit dem Strassenlärm-Berechnungsmodell StL86+ berechnet. In diesem wird neben der Verkehrsmenge, dem Schwerverkehrsanteil und der Geschwindigkeit auch die Strassenlängsneigung berücksichtigt, sofern diese mehr als 3% beträgt.

Während bei den National- und Staatsstrassen der Steigungszuschlag bereits in den Emissionswerten eingerechnet ist, werden die Gemeindestrassen in kohärente Abschnitte mit identischen Steigungen unterteilt und entsprechend in die Emissionsberechnungen miteinbezogen.

3.2.3 Geschwindigkeiten

Das Berechnungsmodell basiert bei Gemeindestrassen auf den signalisierten Geschwindigkeiten. Diese werden insbesondere nachts und auf übersichtlichen Streckenabschnitten zum Teil deutlich überschritten, was zu höheren Emissionen führt. Demgegenüber wird im Bereich von Kreuzungen oder Kreiseln und bei kurzen Streckenabschnitten zwischen zwei Knoten die signalisierte Geschwindigkeit – insbesondere tags und bei hohem Verkehrsaufkommen – in der Regel nicht erreicht, was wiederum zu einer Verringerung der Emissionen führt.

Bei den National- und Staatsstrassen werden dort, wo Messwerte vorliegen, die effektiv gefahrenen Geschwindigkeiten verwendet, und sonst ebenfalls die signalisierten.

Bei allfälligen Abschnitten mit 30 oder 20 km/h (Begegnungszonen) werden die mit dem Strassenlärm-Berechnungsmodell StL86+ ermittelten Emissionen mit einer Modellkorrektur von 1 dB(A) nach oben korrigiert. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die signalisierte Geschwindigkeit hier in der Regel um gegen 10 km/h überschritten wird.

3.2.4 Belagszuschlag

Alle Emissionsstrecken werden mit einem Belagszuschlag versehen, mit welchem eine allfällige akustische Verschlechterung des aktuell eingebauten Belags bis zum Sanierungshorizont 2036 berücksichtigt wird. Dieser Belagszuschlag beträgt gemäss Merkblatt «Strassenlärm-Emissionsberechnung» der FALS 1 dB(A) bei Abschnitten, die eine Geschwindigkeit von weniger als 60 km/h aufweisen und 2 dB(A) bei Abschnitten, die eine Geschwindigkeit von 60 km/h und mehr aufweisen.

3.2.5 Sicherheits- und Prognosezuschlag

Für den Sanierungshorizont 2036 wird bei allen Emissionen ein Sicherheits- und Prognosezuschlag angewendet. Damit liegen die be-

rechneten Immissionen tendenziell leicht zu hoch und es besteht eine Reserve für allfällige Veränderungen in den nächsten 20 Jahren.

Bei den Gemeindestrassen beträgt der Prognosezuschlag 30% über die nächsten 20 Jahre. Dies führt zu einem Zuschlag von 1 dB(A).

Bei den National- und Staatsstrassen ist ein ähnlicher Prognosezuschlag bereits in den Emissionsdaten enthalten.

3.3 Lärmberechnungen

Die Lärmimmissionen werden als Beurteilungspegel L_r' anhand von Berechnungen ermittelt. Da eine Prognose nur mit Modellrechnungen erstellt werden kann, wird diese rechnerische Ermittlung mit anerkannten EDV-Berechnungsmodellen ausgeführt.

3.3.1 Berechnungsmodell

Basierend auf dem Höhenmodell und den Objektdaten der Fachstelle GIS-Zentrum des Kantons Zürich wurde ein digitales Geländemodell der Gemeinde Thalwil erstellt (s. Abbildung 4).

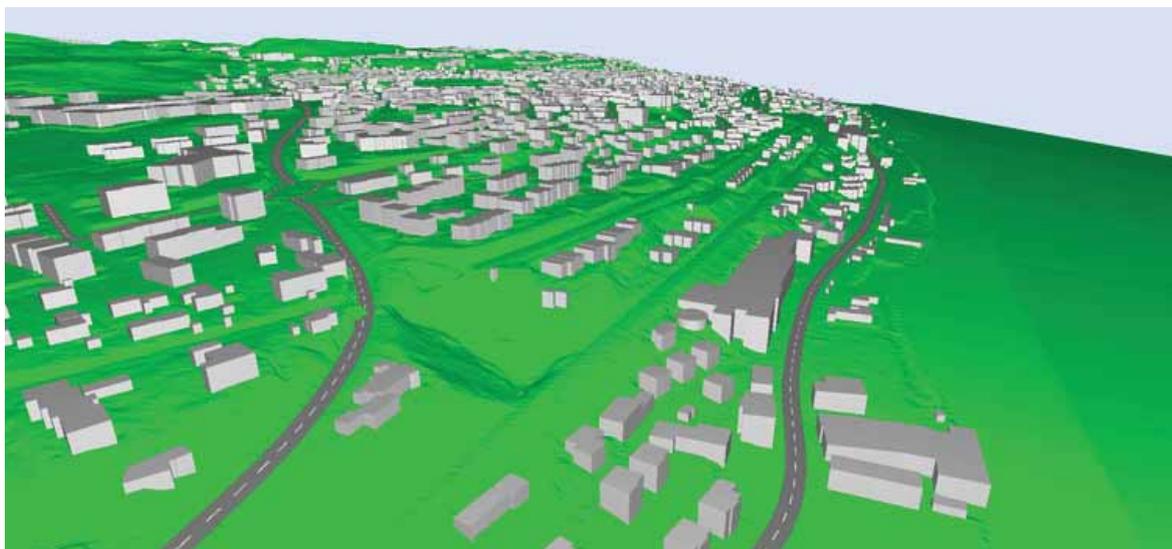


Abbildung 4: Ansicht 3D-Modell der Gemeinde Thalwil

Die Lärmberechnungen werden mit der Lärmberechnungssoftware CadnaA (Version 4.6.155) durchgeführt, welche alle erforderlichen Einflüsse bei der Ausbreitungsberechnung (Witterung, Bodeneffekte, Reflexionen usw.) berücksichtigt. Gemäss BUWAL-Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995, Korrekturen zum Strassenlärm-Berechnungsmodell) wird die empirische Konstante mit $A = 43$ dB(A) berücksichtigt.

3.3.2 Massgebende Beurteilungspunkte

Pro Objekt wird als massgebende Lärmbelastung der maximale Gebäudepegel berechnet. Bei strassennahen Objekten befindet sich dieser in der Regel an der lärmzugewandten Fassade im Erdgeschoss oder im 1. Obergeschoss. Bei weiter entfernten Objekten kann es auch ein höher gelegenes Geschoss sein.

Bei gemischt genutzten Objekten (Wohnnutzung und lärmempfindliche Betriebsnutzung, beispielsweise Büros) werden die Lärmbelastungen je Nutzung separat beurteilt.

3.3.3 Massgebende Beurteilungszeiträume

Die Beurteilungspegel L_r' werden für die Zeiträume tags (6–22 Uhr) und nachts (22–6 Uhr) separat ermittelt und den entsprechenden Grenzwerten gegenübergestellt. Bei Betriebsräumen wird davon ausgegangen, dass sich in der Regel im Zeitraum nachts keine Personen darin aufhalten und somit gemäss Art. 41 Abs. 3 LSV für diesen Zeitraum auch keine Belastungsgrenzwerte gelten. Die betreffenden Angaben im Nachtzeitraum sind daher nur orientierend.

3.3.4 Pegelkorrektur K_1 / Kreuzungszuschlag

Gemäss Anhang 3 LSV wird bei der Ermittlung des Beurteilungspegels L_r' basierend auf den durchschnittlichen, stündlichen Verkehrszahlen eine Pegelkorrektur K_1 berücksichtigt, mit welcher die Störwirkung angemessen bewertet werden soll. Die Emissionen von Strassen mit weniger als 100 Fahrzeugen pro Stunde werden damit nach unten korrigiert.

Da im Bereich mehrerer relevanter Emissionsstrecken (im Kreuzungsbereich oder bei Kreisel) die Gesamtlärmsituation beurteilt werden muss, wird diese Pegelkorrektur innerhalb einer Distanz von 50 m ab dem Kreuzungspunkt vernachlässigt. Damit wird K_1 hier nicht aufgrund der *emissionsseitigen*, sondern der *immissionsseitigen* Geräuschcharakteristik festgelegt. Die Beurteilungspegel werden damit in diesen Bereichen – insbesondere im weniger frequentierten Nachtzeitraum – tendenziell etwas überschätzt.

Im oder direkt angrenzend an den Projektperimeter befinden sich zwei Kreuzungen mit Lichtsignal-Anlagen des Tiefbauamtes des Kantons Zürich: An der Kreuzung Zürcherstrasse/Sonnenbergstrasse und an der Kreuzung Zürcherstrasse/Langentannenstrasse (Gebiet Gemeinde Rüslikon). Bei beiden müsste gemäss Leitfaden Strassenlärm theoretisch zur Berücksichtigung der Störwirkung von Brems- und Beschleunigungsmanövern *immissionsseitig* bei allen Gebäuden innerhalb von 50 m Distanz zum Kreuzungsmittelpunkt ein Kreuzungszuschlag angebracht werden.

Dies hätte auf die Beurteilung der Objekte innerhalb dieser Distanzen insofern einen Einfluss, als dass sich die durch den Kanton erzeugten Immissionsanteile weiter erhöhen und damit gleichzeitig die durch die Gemeinde Thalwil erzeugten Immissionsanteile verringern würden. Da davon ausgegangen wird, dass sich im Einflussbereich der beiden Lichtsignal-Anlagen hauptsächlich Objekte befinden, bei denen auch ohne diesen Zuschlag der Kanton Hauptlärmverursacher ist, werden keine Kreuzungszuschläge infolge von Lichtsignal-Anlagen angebracht. Damit werden bei diesen Objekten die Immissionsanteile der Gemeinde Thalwil minim überschätzt.

3.3.5 Reflexionen

Lärmreflexionen können zu markanten Beeinflussungen der Immissionspegel führen. Das Strassenlärm-Berechnungsmodell StL86+ rechnet gemäss Vorgabe mit Reflexionen erster Ordnung. Die Reflexionsverluste an Fassaden betragen generell 1 dB(A).

3.3.6 Meteo- und Witterungseinflüsse

Die Berechnungen für die ausgewiesenen, jahresdurchschnittlichen Lärmbelastungen gehen grundsätzlich von trockenen Fahrbahnen aus. Nasse Fahrbahnen verändern zwar erfahrungsgemäss das Frequenzspektrum des Strassenlärms. Die Gesamtlärmbelastung in dB(A) wird aber in der Regel nur wenig verändert. Bei Inversionslagen sowie bei Mitwindsituationen (Wind > 2 m/s in Richtung Schallausbreitung) können bei grösseren Ausbreitungsdistanzen markant höhere Lärmbelastungen auftreten. Da sich die Sanierungspflicht im vorliegenden Fall auf einen relativ engen Korridor entlang der Strassen beschränkt, sind Meteoeflüsse von untergeordneter Bedeutung.

3.3.7 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 Geltende Lärm-Empfindlichkeitsstufen (ES)

Die ES der Gemeinde Thalwil wurden im Rahmen der Nutzungsplanung rechtskräftig ausgeschieden. Sie sind für den Projektperimeter aus dem Plan im Anhang 2 ersichtlich.

3.5 Lärmbelastungskataster (LBK) 2036

Im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung wird für den Zustand 2036 ein LBK erstellt. Die Ergebnisse sind in der Tabelle im Anhang 3 und in den Plänen im Anhang 4 ausgewiesen.

3.6 Sanierungspflicht

Beurteilung Zustand 2036	Anzahl Objekte in ...			Total	Sanierungspflicht für Gemeinde Thalwil?
	Thalwil	Oberrieden	Rüschlikon		
Gesamtzahl der Objekte im Untersuchungsperimeter	367	4	6	377	
A) Hauptlärmbelastung durch andere Anlagehalter	97	4	3	104	NEIN
B) Hauptlärmbelastung durch Gemeinde Thalwil <u>UND</u> andere Anlagehalter	3	0	0	3	JA
C) Hauptlärmbelastung durch Gemeinde Thalwil	267	0	3	270	
C1) IGW überschritten	97	0	0	97	JA
C2) IGW eingehalten	170	0	3	173	NEIN

Tabelle 3: Beurteilung der Sanierungspflicht

Basierend auf den geltenden ES sowie den Bestimmungen von Art. 13 ff. LSV kann innerhalb des Untersuchungsperimeters die Beurteilung der ermittelten Lärmbelastungen gemäss Tabelle 3 vorgenommen werden.

Die Gemeinde Thalwil ist aufgrund der festgestellten Überschreitungen

des IGW bei 100 Objekten sanierungspflichtig. Sie sind aus der Abbildung 5 ersichtlich und zudem im Anhang 4 gelb (Sanierungspflicht ausschliesslich Gemeinde; 97 Objekte) oder orange (Sanierungspflicht Gemeinde und anderer Anlagehalter, sogenannte Doppelbelastungen; 3 Objekte) dargestellt und im Anhang 5 aufgelistet.

Gesamthaft sind ca. 300 Wohnungen (Annahme: 3 Wohnungen pro Objekt) oder ca. 900 Personen (Annahme: 3 Personen pro Wohnung) von übermässigen, das heisst über dem IGW liegenden Lärmbelastungen betroffen.

Bei 104 in den Untersuchungsperimeter eingeschlossenen Objekten sind ausschliesslich andere Anlagehalter für die Beurteilung der Sanierungspflicht zuständig. Diese Objekte sind in anderen LSP zu behandeln. Sie sind im Anhang 4 rot dargestellt.

3.7 Doppelbelastungen

Bei den folgenden 3 Objekten liegen massgebende Belastungen von zwei Anlagehaltern vor:

- Ludretikonerstrasse 3/5
- Seestrasse 167
- Sonnenbergstrasse 57



Abbildung 5: Übersicht der Objekte mit Sanierungspflicht für Gemeinde Thalwil (gelb) und Doppelbelastungen (orange)

Allfällige Sanierungsmassnahmen im Bereich dieser Objekte gemäss den nachfolgenden Abschnitten 4.1 (Massnahmen an der Quelle), 4.2 (Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg) und 4.6 (Schallschutzmassnahmen an den Gebäuden) müssen mit anderen Anlagenthaltern koordiniert werden.

3.8 Dringlichkeit der Sanierung

Gemäss Art. 17 Abs. 2 LSV sind für die Beurteilung der Dringlichkeit einer Sanierung folgende Kriterien massgebend:

- das Ausmass der Überschreitung der IGW;
- die Anzahl der vom Lärm betroffenen Personen;
- das Verhältnis von Kosten und Nutzen.

Basierend auf den Dringlichkeitskriterien von Art. 19 USG und Art. 17 LSV ist die vorliegende Sanierung als dringlich einzustufen.

4

Lärmsanierungsprojekt

Die Abwicklung des lärmrechtlichen Verfahrens erfolgt auf Basis der in der Tabelle im Anhang 1 dargestellten Verkehrs- und Emissionsdaten für das Jahr 2036.

4.1 Massnahmen an der Quelle

In diese Kategorie von Massnahmen gehören verkehrslenkende und/oder -beschränkende Massnahmen sowie der Einbau von lärmtechnisch vorteilhaften Strassenbelägen.

Diese Massnahmen kommen im Rahmen des vorliegenden LSP aus folgenden Gründen nicht in Frage:

- Es gibt auf Gemeindeebene keinen Anlass für verkehrslenkende Massnahmen (z.B. Umleitungen der Verkehrsströme, bauliche Trennungen usw.). Werden derartige Massnahmen aus anderen Gründen getroffen, so haben sie natürlich auch einen Effekt auf die Lärmbelastungen. Es kann sich dabei allerdings auch um einen negativen Effekt handeln, wenn beispielsweise die Entlastung einer Achse zu einer Zusatzbelastung einer anderen führt. Als reine Lärmschutzmassnahmen sind sie auf jeden Fall ungeeignet.
- Auf den Gemeindestrassen in Thalwil beträgt die heute signalisierte Geschwindigkeit 50 km/h. Damit steht als verkehrsbeschränkende Massnahme nur die Einführung von Tempo-30-Zonen zur Verfügung. Die Gemeinde Thalwil hat an einer Urnenabstimmung 2008 die Einführung von Tempo-30 abgelehnt.

Die Massnahme «Einführung Tempo-30» ist als Lärmsanierungsmassnahme aus den folgenden Gründen nicht geeignet und ist nach den Grundsätzen der Vollzugshilfe «Leitfaden Strassenlärm» (BAFU und ASTRA, 2006) nicht zu empfehlen:

- Lärmsanierungsmassnahmen können nur in denjenigen Bereichen getroffen werden, in denen IGW-Überschreitungen und damit eine Lärmsanierungspflicht seitens der Gemeinde vorliegt. Tempo-30-Zonen ragen in der Regel deutlich über den eigentlichen Sanierungsperimeter hinaus, was die Kosten für die Massnahme in die Höhe treibt und die Wirtschaftlichkeit damit deutlich schmälert.
- Die Wirkung der Einführung von Tempo-30 ist abhängig von der Differenz der *effektiv gefahrenen* Geschwindigkeiten und nicht von der Differenz der *signalisierten* Geschwindigkeiten. Neusten Studien zufolge führt die Reduktion von 50 km/h auf 30 km/h zu einer Reduktion des Pegels um ca. 3–4 dB(A). Die Differenz der effektiv gefahrenen Geschwindigkeiten liegt bei der Einführung einer Tempo-30-Zone erfahrungsgemäss aber eher bei 10–15 km/h. Zudem berücksichtigt die genannte Pegelreduktion nicht, dass die Reduktion durch Begleitmassnahmen wie örtliche Verengungen, Schwellen usw. teilweise wieder zunichte gemacht wird. Die zu erwartende Reduktion liegt damit unter den genannten Werten. Die Gemeinde kann also mit der Einführung von Tempo-30 die Lärmsanierungspflicht nicht erfüllen, sondern lediglich die IGW-Überschreitungen verkleinern.

Die Diskussion betreffend der Einführung von Tempo-30 ist wichtig und soll auf Gemeindeebene weiter geführt werden. Aber sie ist als Lärmsanierungsmassnahme im Rahmen des vorliegenden LSP nicht geeignet, die Sanierungspflicht der Gemeinde zu erfüllen.

- Die vorhandenen *Strassenbeläge* sind grösstenteils intakt und werden grundsätzlich belassen respektive werden im Rahmen der periodischen ordentlichen Strassensanierungen durch die Gemeinde Thalwil ersetzt. Hierbei werden entsprechend dem dannzuständigen Stand der Technik möglichst lärmarme Beläge eingebaut. Im Rahmen des vorliegenden Projektes wird keine akustische Wirkung eines künftigen neuen Belags mitberücksichtigt.

4.2 Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg

4.2.1 Massnahmen im Rahmen des LSP

Als Massnahme im Schallausbreitungsbereich kommen grundsätzlich LSW in Frage. In dicht besiedelten Innerortsbereichen sind die Voraussetzungen für den Bau von LSW allerdings oftmals nicht gegeben:

- Es muss ausreichend Platz zwischen Strassen- oder Trottoirrand und den zu schützenden Objekten vorhanden sein. Meist stehen einer Realisierung von LSW zudem verkehrssicherheitstechnische Anforderungen entgegen (Sichtlinien).
- Die Zugänge oder Zufahrten zu den Objekten und deren Parkierungsanlagen müssen erhalten bleiben oder gewährleistet werden können. Die dadurch in einer LSW entstehenden Lücken können die Wirkung massiv schwächen und führen zudem zu einer akustischen Verschlechterung, indem sich der durch die Lücken einwirkende Lärm deutlicher vom verminderten Gesamtpegel abhebt und störender in Erscheinung tritt.
- Eine LSW muss eine genügende Höhe aufweisen, um möglichst auch die oberen Geschosse schützen zu können. Zudem muss die Wirkung bei mindestens zwei Wohneinheiten mindestens 5 dB(A) betragen, um von den Betroffenen auch langfristig als wirkungsvoll wahrgenommen zu werden. LSW dieser Grösse stehen oft den Interessen des Ortsbild- oder des Landschaftsschutzes entgegen.

In der Gemeinde Thalwil werden keine LSW entlang von Gemeindestrassen projektiert, weil sie aus obenstehenden Gründen nicht möglich sind. Die detaillierten objektspezifischen Gründe sind in den Erleichterungsanträgen im Anhang 5 dargestellt.

4.2.2 Bereits realisierte Massnahmen

Die Kosten von baulichen Lärmschutzmassnahmen, welche bereits vor der Sanierung von Grundeigentümern finanziert und realisiert worden sind, werden in der Regel rückerstattet, wenn folgende Bedingungen kumulativ erfüllt sind:

- Die IGW sind im Beurteilungszustand ohne Berücksichtigung der baulichen Massnahmen überschritten und es besteht eine Sanierungspflicht gemäss LSV.
- Die Baubewilligung für die baulichen Massnahmen erfolgte nach dem 1.1.1985.
- Die baulichen Massnahmen entsprechen den im LSP vorgesehenen Massnahmen respektive den Massnahmenkriterien bezüglich Machbarkeit, Verhältnismässigkeit und weiterer Kriterien.

In der Gemeinde Thalwil sind die folgenden baulichen Massnahmen auf eine Rückerstattung untersucht worden:

- Lärmschutzmauer Brunnenstrasse 5: Keine Rückerstattung möglich, da die Massnahme nicht mindestens zwei Wohneinheiten schützt.
- Lärmschutzmauer Sonnenbergstrasse 40: Keine Rückerstattung möglich, da die Massnahme nicht mindestens zwei Wohneinheiten schützt.

Es sind somit in der Gemeinde Thalwil keine rückerstattungsberechtigten baulichen Massnahmen vorhanden.

4.3 Raumplanerische Massnahmen

Zurzeit sind weder aufgrund der Zonenordnung, noch von genehmigten Bauungs- oder Gestaltungsplänen Massnahmen vorgesehen, die im Rahmen des vorliegenden LSP miteinbezogen werden müssten.

4.4 Akustische Wirksamkeit der Sanierung

Da im Rahmen des LSP keine Massnahmen an der Quelle und auf dem Ausbreitungsweg vorgesehen sind, kann keine eigentliche Wirksamkeit nachgewiesen werden.

4.5 Erleichterungen

Für diejenigen Objekte, die auch mit den vorgesehenen Sanierungsmassnahmen über dem IGW belastet bleiben – in Thalwil sind dies 100 Objekte, wobei keine Objekte mit erreichtem oder überschrittenem AW vorliegen – kann die Vollzugsbehörde gestützt auf Art. 14 LSV Erleichterungen gewähren, wenn die Sanierung unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursachen würde und/oder wenn der Sanierung überwiegende Interessen des Ortsbild-, Natur- und Landschaftsschutzes, der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie der Gesamtverteidigung entgegenstehen.

Erleichterungen sind auch für Objekte zu beantragen, bei denen die Hauptlärmbelastung durch andere Anlagehalter erfolgt («rote Objekte»), bei denen aber auch die Emissionen der Gemeindestrassen alleine zu einer IGW-Überschreitung führen. In der Gemeinde Thalwil ist dies aber bei keinem Objekt der Fall.

Der Anlagehalter hat entsprechende Anträge mit objektspezifischen Erleichterungsgründen einzureichen. Die Erleichterungsanträge (inkl. Erläuterungen der Erleichterungsgründe) sind aus der Tabelle im Anhang 5 ersichtlich.

Von Erleichterungen betroffene Objekte bleiben lärmbelastet. Baubewilligungen dürfen nur erteilt werden, wenn die in Art. 31 LSV gestellten Anforderungen an die Baubewilligung in lärmbelasteten Gebieten erfüllt sind. Die Baubewilligungsbehörde muss diesen Sachverhalt sorgfältig abklären.

4.6 Schallschutzmassnahmen an den Gebäuden

Können bei öffentlichen oder konzessionierten ortsfesten Anlagen wegen gewährten Erleichterungen die AW nicht eingehalten werden, so verpflichtet die Vollzugsbehörde die Eigentümer der bestehenden Gebäude, alle strassenzugewandten und seitlichen Fenster von lärm-

empfindlichen Räumen, deren Belastung die AW erreicht oder überschreitet, zu dämmen (Art. 15 LSV – Pflichtteil). Bei lärmempfindlichen Räumen mit erreichtem AW ist der Strasseneigentümer verpflichtet, die Kosten dieser Schallschutzmassnahmen vollständig zu übernehmen (Pflichtteil).

Bei lärmempfindlichen Räumen mit einer Lärmbelastung zwischen IGW und AW können die Gebäudeeigentümer auf freiwilliger Basis und auf eigene Kosten Schallschutzmassnahmen realisieren, an welche der Strasseneigentümer Beiträge leisten kann (Beitragsteil). In der Gemeinde Thalwil werden gemäss Beschluss der Planungs- und Baukommission vom 7. Mai 2015 keine Beiträge an Schallschutzmassnahmen geleistet.

4.7 Gebiete ohne Sanierungsanspruch

Wird ein Gebiet nach dem 1.1.1985 (Inkrafttreten USG) einer Bauzone zugeteilt, besteht im umweltrechtlichen Sinn keine Sanierungspflicht (vgl. Leitfaden Strassenlärm des BAFU und des ASTRA).

In der Gemeinde Thalwil ist dies irrelevant, weil alle massgebenden Gebiete entlang der Lärmquellen bereits am 1.1.1985 rechtskräftig einer Bauzone zugeteilt waren.

4.8 Kosten

Die Kosten der Lärmsanierung werden anteilmässig von Bund und Gemeinde getragen. Gemäss Kostenschätzung ist für das vorliegende LSP mit folgenden Kosten zu rechnen:

	Kosten [CHF]
Kosten LSP	
Honorar LSP (inkl. Erarbeitung Verkehrsgrundlagen und Projektbegleitung)	50 000.00
Verwaltungskosten (Projektunterstützung, Bereitstellung Grundlagen)	5 000.00
Unvorhergesehenes / Rundung (ca. 3%)	2 000.00
Gesamtkosten LSP	57 000.00
Gesamtprojektkosten	57 000.00

Tabelle 4: Gesamtprojektkosten

4.9 Bundesbeiträge

Massnahmen an der Quelle und auf dem Ausbreitungsweg sowie die Beiträge an den Einbau von SSF werden vom Anlagehalter finanziert. Der Bund richtet Beiträge an diese Massnahmen aus, sofern sie die entsprechenden Richtlinien erfüllen.

Die aktuell gültigen Beitragssätze können der Tabelle 5 entnommen werden.

Massnahme	Bundesbeitrag
Projektierungskosten (inkl. Aufwendungen zur Ermittlung der Lärmbelastung)	15%
Lärmarme Beläge (Lärmreduktion mind. 1 dB(A)), verkehrsberuhigende Massnahmen, Geschwindigkeitsreduktionen usw.	32% der lärmschutzbedingten <u>Mehrkosten</u> (entspricht 50% der lärmschutzbedingten <u>Kosten</u>)
Lärmschutzwände/-dämme	25%
Schallschutzfenster IGW-Überschreitung (Finanzielle Beteiligung der Gemeinde vorausgesetzt)	CHF 200/Fenster
Schallschutzfenster AW-Überschreitung	CHF 400/Fenster

Tabelle 5: Bundesbeiträge an Sanierungsmassnahmen

Die vom Bund in Aussicht gestellten Beiträge werden vom Kanton auf Basis einer Projektabrechnung und der vorgängigen Beitragszusicherung ausbezahlt. Die Zahlung erfolgt in der Regel erst nach vollständiger Realisierung.

Die Gemeinde Thalwil kann mit den folgenden Bundesbeiträgen rechnen:

	Kosten [CHF]	Bundesbeitrag [CHF]
Kosten LSP		
Projektierungskosten LSP gemäss Abschnitt 4.8	57 000.00	
davon Bundesbeiträge (15%)		8 550.00
Bundesbeiträge gesamt		8 550.00

Tabelle 6: Bundesbeiträge

Thalwil, 4. Oktober 2016

Ingenieurbüro Andreas Suter

Andreas Suter

Sachbearbeiter: Andreas Suter / Monika Suter

Verzeichnis der Anhänge

- Anhang 1: Verkehrs- und Emissionsdaten
- Anhang 2: Gültiger Zonenplan der Gemeinde Thalwil (projektrelevanter Ausschnitt)
- Anhang 3: Tabelle Lärmbelastungskataster (LBK) 2036
- Anhang 4: Übersichtspläne Lärmbelastungskataster (LBK) 2036
- Anhang 5: Objekte mit Sanierungspflicht / Erleichterungsanträge
- Anhang 6: Schreiben FALS betreffend Projektprüfung und Beitragszusicherung



Gemeinde Thalwil, DLZ Planung, Bau und Vermessung
Dorfstrasse 10, 8800 Thalwil

GEMEINDE: **Thalwil**
OBJEKT: **Lärmsanierung Gemeindestrassen**

ANHÄNGE ÖFFENTLICHE PROJEKTAUFLAGE

Anhang 1: Verkehrs- und Emissionsdaten

Legende:

DTV	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
Nt / Nn	Durchschnittliche stündliche Verkehrsmenge am Tag (6–22 Uhr) und in der Nacht (22–6 Uhr)
Nt2 / Nn2	Schwerverkehrsanteil am Tag (6–22 Uhr) und in der Nacht (22–6 Uhr)
v	signalisierte oder gemessene Geschwindigkeit
i	Strassenlängsneigung
Bel	Belagszuschlag
Lre,t / Lre,n	Emissionspegel auf der Strassenachse am Tag (6–22 Uhr) und in der Nacht (22–6 Uhr)

Strasse	Von	Bis	DTV 2036	Nt	Nn	Nt2	Nn2	v	i	Bel	Lre,t	Lre,n
			[Fz/t]	[Fz/h]	[Fz/h]	[%]	[%]	[km/h]	[%]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Gemeindestrassen Gemeinde Thalwil												
Aegertlistrasse	Einmündungsbereich Sonnenbergstrasse (0–ca. 25 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	4.5	1.0	57.4	48.3
Aegertlistrasse	Einmündungsbereich Sonnenbergstrasse (ca. 25 m–ca. 60 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Aegertlistrasse	Einmündungsbereich Sonnenbergstrasse (ca. 60 m–100 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	10.0	1.0	60.1	51.1
Alpenstrasse	Einmündungsbereich Sonnenbergstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Alte Landstrasse	Gemeindegrenze Oberrieden	Mettliweg	10010	581	90	3.0	2.0	50	5.5	1.0	77.4	68.4
Alte Landstrasse	Mettliweg	Tischenloostrasse (Kreisel Oeggisbüel)	10010	581	90	3.0	2.0	50	<3.0	1.0	76.1	67.1
Alte Landstrasse	Tischenloostrasse (Kreisel Oeggisbüel)	Alte Landstrasse 48	4160	241	37	3.0	2.0	50	<3.0	1.0	72.3	59.4
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 48	Alte Landstrasse 57	4160	241	37	3.0	2.0	50	6.5	1.0	74.0	61.2
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 57	Zehntenstrasse	4160	241	37	3.0	2.0	50	<3.0	1.0	72.3	59.4
Alte Landstrasse	Zehntenstrasse	Alte Landstrasse 81	4160	241	37	3.0	2.0	50	<3.0	1.0	72.3	59.4
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 81	Alte Landstrasse 83	4160	241	37	3.0	2.0	50	4.5	1.0	73.0	60.2
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 83	Dorfstrasse	4160	241	37	3.0	2.0	50	8.0	1.0	74.8	61.9
Alte Landstrasse	Dorfstrasse	Alte Landstrasse 88	3900	226	35	3.0	2.0	50	<3.0	1.0	72.0	58.9
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 88	Alte Landstrasse 91	3900	226	35	3.0	2.0	50	4.5	1.0	72.8	59.7
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 91	Alte Landstrasse 95	3900	226	35	3.0	2.0	50	<3.0	1.0	72.0	58.9
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 95	Mühlebachstrasse	3900	226	35	3.0	2.0	50	6.0	1.0	73.5	60.4
Alte Landstrasse	Mühlebachstrasse	Alte Landstrasse 106	3510	204	32	2.5	1.6	50	6.0	1.0	72.9	59.5
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 106	Alte Landstrasse 122a	3510	204	32	2.5	1.6	50	<3.0	1.0	71.4	58.0
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 122a	Schwandelstrasse	3510	204	32	2.5	1.6	50	5.5	1.0	72.6	59.2
Alte Landstrasse	Schwandelstrasse	Alte Landstrasse 138	3510	204	32	2.6	1.7	50	5.5	1.0	72.6	59.3
Alte Landstrasse	Alte Landstrasse 138	Archstrasse/Hortweg	3510	204	32	2.6	1.7	50	4.0	1.0	71.9	58.5
Alte Landstrasse	Archstrasse/Hortweg	Schulhausstrasse	3510	204	32	2.6	1.7	50	<3.0	1.0	71.4	58.0
Alte Landstrasse	Schulhausstrasse	Ludretikonerstrasse	3510	204	32	2.6	1.7	50	<3.0	1.0	71.4	58.0
Alte Landstrasse	Ludretikonerstrasse	Sonnenbergstrasse	8060	467	73	2.7	1.8	50	<3.0	1.0	75.0	65.2
Alte Landstrasse	Sonnenbergstrasse	Gemeindegrenze Rüslikon	3120	181	28	2.8	1.8	50	<3.0	1.0	71.0	57.4
Archstrasse/Hortweg	Einmündungsbereich Alte Landstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	6.5	1.0	58.4	49.3
Asylstrasse	Einmündungsbereich Dorfstrasse (0–ca. 50 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Asylstrasse	Einmündungsbereich Dorfstrasse (ca. 50 m–100 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	6.0	1.0	58.1	49.1

Strasse	Von	Bis	DTV 2036	Nt	Nn	Nt2	Nn2	v	i	Bel	Lre,t	Lre,n
			[Fz/t]	[Fz/h]	[Fz/h]	[%]	[%]	[km/h]	[%]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Aubrigstrasse	Einmündungsbereich Alte Landstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Bachstrasse	Einmündungsbereich Alte Landstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	6.0	1.0	58.1	49.1
Bahnhofstrasse	Mühlebachstrasse	Bahnhofstrasse 2	2730	158	25	1.7	1.1	50	6.0	1.0	71.4	58.1
Bahnhofstrasse	Bahnhofstrasse 2	Ludretikerstrasse	2730	158	25	1.7	1.1	50	<3.0	1.0	69.9	56.6
Bergstrasse	Albisstrasse	Bergstrasse 1	910	53	8	1.2	0.8	50	<3.0	1.0	62.1	51.5
Bergstrasse	Bergstrasse 1	Tödistrasse 77	910	53	8	1.2	0.8	50	3.5	1.0	62.4	51.7
Bergstrasse	Tödistrasse 77	Bergstrasse 8	910	53	8	1.2	0.8	50	6.0	1.0	63.6	53.0
Bergstrasse	Bergstrasse 8	Schwandelstrasse	910	53	8	1.2	0.8	50	<3.0	1.0	62.1	51.5
Bergstrasse	Schwandelstrasse	Bergstrasse 15	2210	128	20	1.9	1.2	50	<3.0	1.0	69.1	55.7
Bergstrasse	Bergstrasse 15	Sonnenbergstrasse	2210	128	20	1.9	1.2	50	6.5	1.0	70.8	57.4
Bruggstrasse	Gemeindegrenze Oberrieden	Tischenloostrasse	1560	90	14	1.8	1.2	50	8.0	1.0	69.5	56.6
Dorfstrasse	Alte Landstrasse	Tödistrasse	2080	121	19	2.5	1.6	50	<3.0	1.0	69.1	55.6
Dorfstrasse	Tödistrasse	Albisstrasse	1690	98	15	2.5	1.6	50	<3.0	1.0	68.1	54.6
Dorfstrasse	Zürcherstrasse	Sonnenbergstrasse	650	38	6	1.0	0.7	50	8.5	1.0	61.9	52.9
Etzelstrasse	Einmündungsbereich Dorfstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Feldstrasse	Einmündungsbereich Bergstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	9.0	1.0	59.6	50.6
Feldstrasse	Einmündungsbereich Tödistrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Freiestrasse	Einmündungsbereich Schwandelstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	7.0	1.0	58.6	49.6
Gartenstrasse	Einmündungsbereich Tödistrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	4.5	1.0	57.4	48.3
Glärmischstrasse	Gemeindegrenze Rüsclikon	Ludretikerstrasse	2730	158	25	1.5	1.0	50	<3.0	1.0	69.8	56.5
Gotthardstrasse	Mühlebachstrasse	Schwandelstrasse	5070	294	46	3.2	2.1	50	<3.0	1.0	73.2	61.3
Gotthardstrasse	Schwandelstrasse	Schulhausstrasse	5720	332	51	2.0	1.3	50	<3.0	1.0	73.2	61.9
Gotthardstrasse	Schulhausstrasse	Gotthardstrasse 50	5070	294	46	2.0	1.3	50	<3.0	1.0	72.7	61.0
Gotthardstrasse	Gotthardstrasse 50	Ludretikerstrasse	5070	294	46	2.0	1.3	50	4.5	1.0	73.5	61.7
In Reben	Einmündungsbereich Kirchbodenstrasse (0-ca. 40 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	8.5	1.0	59.4	50.3
In Reben	Einmündungsbereich Kirchbodenstrasse (ca. 40 m-100 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Kirchbodenstrasse	Tischenloostrasse	Kirchbodenstrasse 46	3380	196	30	1.8	1.2	50	<3.0	1.0	70.9	57.4
Kirchbodenstrasse	Kirchbodenstrasse 46	Kirchbodenstrasse 60	3380	196	30	1.8	1.2	50	4.0	1.0	71.4	57.9
Kirchbodenstrasse	Kirchbodenstrasse 60	Kirchbodenstrasse 84	3380	196	30	1.8	1.2	50	<3.0	1.0	70.9	57.4
Kirchbodenstrasse	Kirchbodenstrasse 84	Mühlebachstrasse	3380	196	30	1.8	1.2	50	5.0	1.0	71.9	58.4
Ludretikerstrasse	Seestrasse	Ludretikerstrasse 6	1950	113	18	1.7	1.1	50	5.5	1.0	69.7	56.4
Ludretikerstrasse	Ludretikerstrasse 6	Bahnhofstrasse	1950	113	18	1.7	1.1	50	10.0	1.0	71.9	58.7
Ludretikerstrasse	Bahnhofstrasse	Glärmischstrasse	5200	302	47	2.0	1.3	50	<3.0	1.0	72.8	61.1
Ludretikerstrasse	Glärmischstrasse	Pilgerweg 14	6110	354	55	2.0	1.3	50	<3.0	1.0	73.5	62.5
Ludretikerstrasse	Pilgerweg 14	Gotthardstrasse	6110	354	55	2.0	1.3	50	6.5	1.0	75.3	64.3
Ludretikerstrasse	Gotthardstrasse	Alte Landstrasse	6110	354	55	2.4	1.6	50	11.5	1.0	78.0	66.9
Ludretikerstrasse	Alte Landstrasse	Sonnenbergstrasse	650	38	6	1.5	1.0	50	10.0	1.0	62.9	53.8
Obstgartenstrasse	Gattikerstrasse	Rütiweg	650	38	6	1.0	0.7	50	5.0	1.0	60.1	51.2
Rainstrasse	Einmündungsbereich Kirchbodenstrasse (0-ca. 55 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	4.5	1.0	57.4	48.3

Strasse	Von	Bis	DTV 2036	Nt	Nn	Nt2	Nn2	v	i	Bel	Lre,t	Lre,n
			[Fz/t]	[Fz/h]	[Fz/h]	[%]	[%]	[km/h]	[%]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Rainstrasse	Einmündungsbereich Kirchbodenstrasse (ca. 55 m–100 m)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	9.5	1.0	59.9	50.8
Rudishaldenstrasse	Einmündungsbereich Sonnenbergstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Säumerstrasse	Sonnenbergstrasse	Etzlibergstrasse	1430	83	13	4.0	2.6	50	<3.0	1.0	67.2	54.4
Säumerstrasse	Etzlibergstrasse	In der Rüti 4	1430	83	13	4.0	2.6	50	4.5	1.0	68.0	55.2
Säumerstrasse	In der Rüti 4	Säumerstrasse 47	1430	83	13	4.0	2.6	50	3.5	1.0	67.5	54.7
Säumerstrasse	Säumerstrasse 47	Säumerstrasse 69	1430	83	13	4.0	2.6	50	<3.0	1.0	67.2	54.4
Säumerstrasse	Säumerstrasse 69	Säumerstrasse 70	1430	83	13	4.0	2.6	50	5.0	1.0	68.2	55.4
Säumerstrasse	Säumerstrasse 70	Gemeindegrenze Rüslikon	1430	83	13	4.0	2.6	50	<3.0	1.0	67.2	54.4
Seehaldenstrasse	Einmündungsbereich Sonnenbergstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	7.0	1.0	58.6	49.6
Schulhausstrasse	Gotthardstrasse	Alte Landstrasse	2730	158	25	1.2	0.8	50	9.0	1.0	72.6	59.4
Schwandelstrasse	Gotthardstrasse	Alte Landstrasse	4550	264	41	2.5	1.6	50	7.0	1.0	74.5	62.1
Schwandelstrasse	Alte Landstrasse	Hortweg	2600	151	23	1.2	0.8	50	6.5	1.0	71.2	57.8
Schwandelstrasse	Hortweg	Tödistrasse	2600	151	23	1.2	0.8	50	10.5	1.0	73.2	59.8
Schwandelstrasse	Tödistrasse	Schwandelstrasse 25	1950	113	18	1.2	0.8	50	9.5	1.0	71.4	58.3
Schwandelstrasse	Schwandelstrasse 25	Bergstrasse	1950	113	18	1.2	0.8	50	7.0	1.0	70.2	57.0
Schwandelstrasse	Bergstrasse	Feldstrasse	650	38	6	1.0	0.7	50	6.0	1.0	60.6	51.7
Sihlhaldenstrasse	Gattikonstrasse	Sihlhaldenstrasse 1b	975	57	9	1.0	0.7	50	4.5	1.0	63.8	52.7
Sihlhaldenstrasse	Sihlhaldenstrasse 1b	Sihlhaldenstrasse 6	975	57	9	1.0	0.7	50	<3.0	1.0	62.7	51.9
Sihlhaldenstrasse	Sihlhaldenstrasse 6	Hofstrasse	975	57	9	1.0	0.7	50	6.5	1.0	64.4	53.7
Sihlhaldenstrasse	Hofstrasse	Sihlhalde	975	57	9	1.0	0.7	50	<3.0	1.0	62.7	51.9
Sonnenbergstrasse	Alte Landstrasse	Sonnenbergstrasse 12a	8060	467	73	3.0	2.0	50	8.5	1.0	77.9	68.1.
Sonnenbergstrasse	Sonnenbergstrasse 12a	Tödistrasse	8060	467	73	3.0	2.0	50	5.0	1.0	76.2	66.3
Sonnenbergstrasse	Tödistrasse	Aegertlistrasse	7930	460	71	3.0	2.0	50	4.0	1.0	75.6	65.6
Sonnenbergstrasse	Aegertlistrasse	Sonnebergstrasse 31	7930	460	71	3.0	2.0	50	6.5	1.0	76.8	66.8
Sonnenbergstrasse	Sonnebergstrasse 31	Rudishaldenstrasse	7930	460	71	3.0	2.0	50	4.0	1.0	75.6	65.6
Sonnenbergstrasse	Rudishaldenstrasse	Bergstrasse	7930	460	71	3.0	2.0	50	4.0	1.0	75.6	65.6
Sonnenbergstrasse	Bergstrasse	Sonnebergstrasse 51	10660	618	96	3.0	2.0	50	4.0	1.0	76.9	68.2
Sonnenbergstrasse	Sonnebergstrasse 51	Zürcherstrasse	10660	618	96	3.0	2.0	50	6.0	1.0	77.9	69.2
Tödistrasse	Dorfstrasse	Tödistrasse 62	2340	136	21	1.9	1.2	50	4.5	1.0	70.1	56.6
Tödistrasse	Tödistrasse 62	Albisstrasse	2340	136	21	1.9	1.2	50	<3.0	1.0	69.3	55.9
Tödistrasse	Albisstrasse	Schwandelstrasse	2600	151	23	1.9	1.2	50	<3.0	1.0	69.8	56.3
Tödistrasse	Schwandelstrasse	Sonnenbergstrasse	2080	121	19	1.9	1.2	50	<3.0	1.0	68.8	55.4
Walchlistrasse	Einmündungsbereich Alte Landstrasse (nach Südwesten)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	9.5	1.0	59.9	50.8
Walchlistrasse	Einmündungsbereich Alte Landstrasse (nach Nordosten)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	12.5	1.0	61.4	52.3
Weinbergstrasse	Einmündungsbereich Alte Landstrasse		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6
Zehntenstrasse	Einmündungsbereich Alte Landstrasse (nach Südwesten)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	<3.0	1.0	56.6	47.6

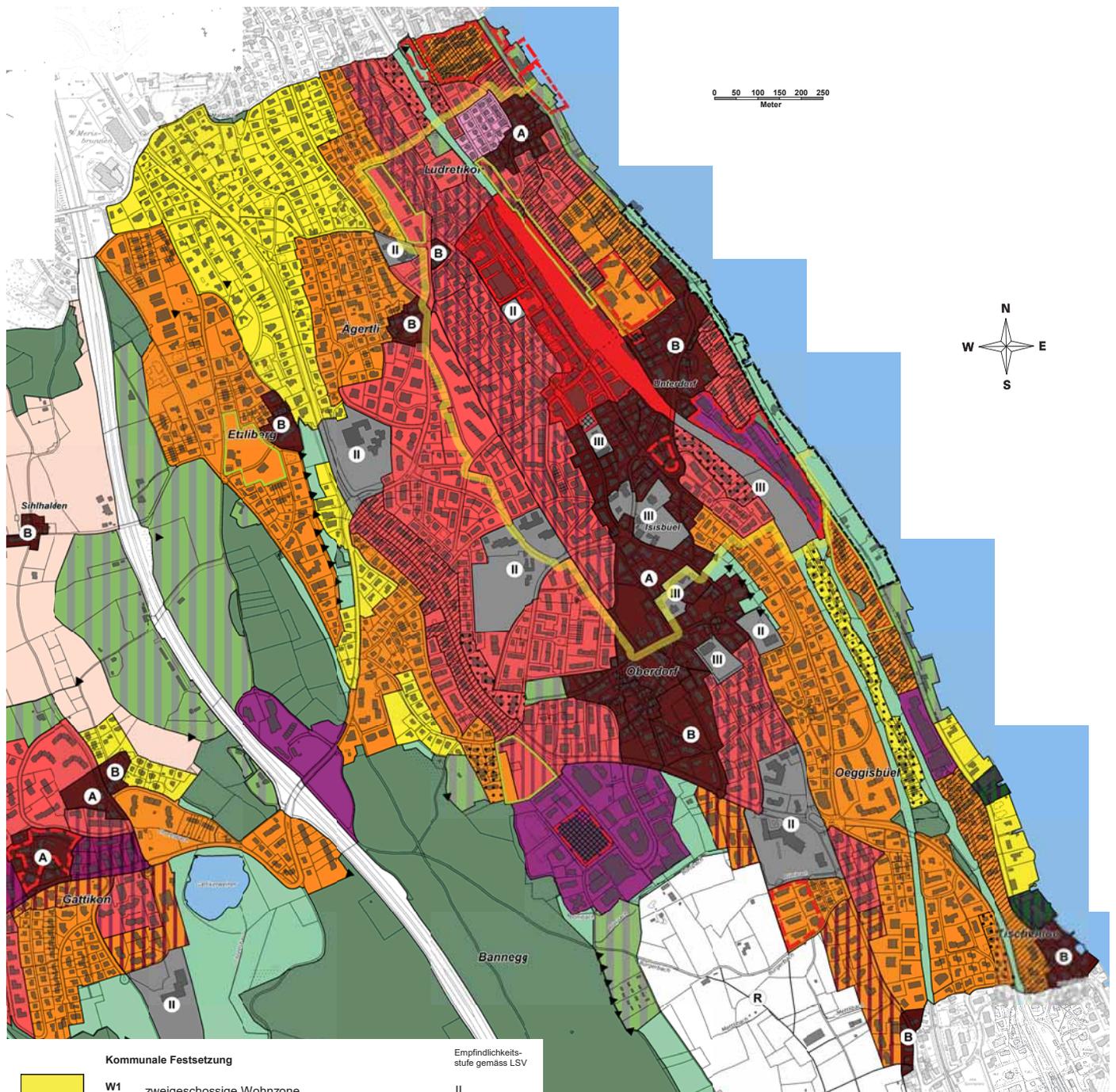
Strasse	Von	Bis	DTV 2036	Nt	Nn	Nt2	Nn2	v	i	Bel	Lre,t	Lre,n
			[Fz/t]	[Fz/h]	[Fz/h]	[%]	[%]	[km/h]	[%]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Zehntenstrasse	Einmündungsbereich Alte Landstrasse (nach Nordosten)		300	17.4	2.7	5.0	2.5	50	7.5	1.0	58.9	49.8
Nationalstrassen												
A3 Fahrtrichtung Zürich	Gemeindegrenze Oberrieden	Gemeindegrenze Rüschtikon	-*	1154	225	12.7	12.9	119 / 122	<3.0	2.0	90.5	85.5
A3 Fahrtrichtung Chur	Gemeindegrenze Rüschtikon	Gemeindegrenze Oberrieden	-*	1163	233	10.3	10.7	114 / 117	<3.0	2.0	89.8	84.8
Staatsstrassen												
Albisstrasse	Alte Landstrasse	Tödistrasse	-*	283	48	3.1	0.8	40	3.9	1.0	73.4	61.4
Albisstrasse	Tödistrasse	Friedhofstrasse	-*	266	46	3.1	0.8	40	3.2	1.0	72.8	60.6
Albisstrasse	Friedhofstrasse	Albisstrasse 33	-*	355	60	3.1	0.8	40	<3.0	1.0	73.9	62.8
Albisstrasse	Albisstrasse 33	Dorfstrasse	-*	355	60	3.1	0.8	40	3.8	1.0	74.3	63.2
Albisstrasse	Dorfstrasse	Zürcherstrasse	-*	333	56	3.1	0.8	40	3.8	1.0	74.0	62.6
Gattikerstrasse	Säumerstrasse	Banneggstrasse	-*	586	99	3.6	1.6	40	7.1	1.0	78.4	69.7
Gattikerstrasse	Banneggstrasse	Querung A3	-*	586	99	3.6	1.6	40	8.6	1.0	79.1	70.4
Gattikerstrasse	Querung A3	Gattikerstrasse 50	-*	586	99	3.6	1.6	40	5.7	1.0	77.7	69.0
Gattikerstrasse	Gattikerstrasse 50	Gattikerstrasse 60	-*	586	99	3.6	1.6	40	7.2	1.0	78.4	69.7
Gattikerstrasse	Gattikerstrasse 60	Chrebsbach	-*	586	99	3.6	1.6	40	4.8	1.0	77.2	68.5
Gattikerstrasse	Chrebsbach	Sihlhaldenstrasse	-*	586	99	3.6	1.6	40	4.5	1.0	77.1	68.4
Gattikerstrasse	Sihlhaldenstrasse	Gattikerstrasse 94	-*	586	99	3.6	1.6	40	6.3	1.0	78.0	69.3
Gattikerstrasse	Gattikerstrasse 94	Gattikerweg 1	-*	586	99	3.6	1.6	40	8.4	1.0	79.0	70.3
Gattikerstrasse	Gattikerweg 1	Gemeindegrenze Langnau	-*	586	99	3.6	1.6	40	<3.0	1.0	76.3	67.6
Mühlebachstrasse	Seestrasse	Mühlebachstrasse 19	-*	220	38	3.1	0.8	40	9.3	1.0	75.0	62.0
Mühlebachstrasse	Mühlebachstrasse 19	Farbsteig 17	-*	220	38	3.1	0.8	40	4.5	1.0	72.6	59.6
Mühlebachstrasse	Farbsteig 17	Mühlebachstrasse 27	-*	332	56	3.1	0.8	40	4.5	1.0	74.4	63.0
Mühlebachstrasse	Mühlebachstrasse 27	Mühlebachstrasse 33	-*	332	56	3.1	0.8	40	7.0	1.0	75.6	64.2
Mühlebachstrasse	Mühlebachstrasse 33	Mühlebachstrasse 36	-*	359	61	3.1	0.8	40	6.3	1.0	75.6	64.6
Mühlebachstrasse	Mühlebachstrasse 36	Alte Landstrasse	-*	321	55	1.5	0.8	40	6.5	1.0	74.5	63.8
Seestrasse	Gemeindegrenze Oberrieden	Seestrasse 57	-*	490	103	2.5	0.9	60	<3.0	2.0	78.4	70.9
Seestrasse	Seestrasse 57	Mühlebachstrasse	-*	490	103	2.5	1.7	60	<3.0	2.0	78.4	71.3
Seestrasse	Mühlebachstrasse	Ludretikerstrasse	-*	515	109	2.5	1.7	60	<3.0	2.0	78.6	71.5
Seestrasse	Ludretikerstrasse	Gemeindegrenze Rüschtikon	-*	537	113	2.5	1.7	60	<3.0	2.0	78.8	71.7
Sonnenbergstrasse	Zürcherstrasse	Berghaldenstrasse 46	-*	630	107	3.6	1.6	50	8.2	1.0	80.3	71.7
Sonnenbergstrasse	Berghaldenstrasse 46	Feldstrasse	-*	630	107	3.6	1.6	50	8.0	1.0	80.2	71.6
Sonnenbergstrasse	Feldstrasse	Säumerstrasse	-*	630	107	3.6	1.6	50	7.8	1.0	80.1	71.5
Tischenloostrasse	Seestrasse	Gemeindegrenze Oberrieden	-*	326	59	2.7	2.1	50 / 53	<3.0	1.0	74.5	64.9
Tischenloostrasse	Gemeindegrenze Oberrieden	Bahnhofstrasse	-*	74	11	2.7	2.0	50 / 53	6.7	1.0	67.6	55.7
Tischenloostrasse	Bahnhofstrasse	Gemeindegrenze Oberrieden	-*	573	103	2.6	0.0	48 / 51	4.3	1.0	76.3	67.9

Strasse	Von	Bis	DTV 2036	Nt	Nn	Nt2	Nn2	v	i	Bel	Lre,t	Lre,n
			[Fz/t]	[Fz/h]	[Fz/h]	[%]	[%]	[km/h]	[%]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Tischenloostrasse	Gemeindegrenze Oberrieden	Im Fink 10	-*	412	74	2.6	0.3	40	5.1	1.0	75.4	65.4
Tischenloostrasse	Im Fink 10	Posilipostrasse	-*	412	74	2.6	0.3	40	6.4	1.0	76.0	66.1
Tischenloostrasse	Posilipostrasse	Querung SBB	-*	412	74	2.6	0.3	40	<3.0	1.0	74.3	64.4
Tischenloostrasse	Querung SBB	Alte Landstrasse	-*	412	74	2.6	0.3	40	6.3	1.0	76.0	66.0
Tischenloostrasse	Alte Landstrasse	Bönistrasse	-*	522	79	2.8	0.7	50	6.2	1.0	78.2	68.0
Tischenloostrasse	Bönistrasse	Gewerbestrasse	-*	522	79	2.8	0.7	50	<3.0	1.0	76.6	66.4
Tischenloostrasse	Gewerbestrasse	Zürcherstrasse	-*	522	79	2.8	0.7	50	<3.0	1.0	76.6	66.4
Zürcherstrasse	Tischenloostrasse	Albisstrasse	-*	650	110	2.8	0.8	60	<3.0	2.0	79.6	71.2
Zürcherstrasse	Albisstrasse	Kuppelstrasse 1	-*	740	125	2.8	0.8	60	<3.0	2.0	80.2	71.7
Zürcherstrasse	Kuppelstrasse 1	Zürcherstrasse 102	-*	740	125	2.8	0.8	60	<3.0	2.0	80.2	71.7
Zürcherstrasse	Zürcherstrasse 102	Sonnenbergstrasse	-*	740	125	2.5	0.8	60	<3.0	2.0	80.2	71.7
Zürcherstrasse	Sonnenbergstrasse	Zürcherstrasse 158	-*	871	147	2.5	0.8	60	<3.0	2.0	80.9	72.4
Zürcherstrasse	Zürcherstrasse 158	Seehaldenstrasse 40	-*	871	147	2.5	0.8	60	<3.0	2.0	80.9	72.4
Zürcherstrasse	Seehaldenstrasse 40	Alsenrain 3	-*	871	147	2.5	0.8	60	<3.0	2.0	80.9	72.4
Zürcherstrasse	Alsenrain 3	Gemeindegrenze Rüsclikon	-*	871	147	2.5	0.8	60	<3.0	2.0	80.9	72.4
Zürcherstrasse	Gemeindegrenze Rüsclikon	Eggstrasse	-*	775	156	2.0	0.8	56 / 58	<3.0	1.0	78.7	71.4
Gemeindestrassen Gemeinde Oberrieden												
Alte Landstrasse	Gemeindegrenze Thalwil	Bruggstrasse	10010	581	90	3.0	2.0	50	<3.0	1.0	76.1	67.1
Bruggstrasse	Gemeindegrenze Thalwil	Alte Landstrasse	1560	90	14	1.8	1.2	50	8.5	1.0	68.8	55.8
Gemeindestrassen Gemeinde Rüsclikon												
Alte Landstrasse	Gemeindegrenze Thalwil	Albisweg	3120	219	34	2.1	1.4	50	<3.0	1.0	71.5	58.4
Glärnischstrasse	Gemeindegrenze Thalwil	Bahnhofstrasse	2600	151	23	1.3	0.8	50	<3.0	1.0	69.5	56.1
Langentannenstrasse	Zürcherstrasse	Säumerstrasse	3260	189	29	1.2	0.8	50	7.5	1.0	72.7	59.3
Langentannenstrasse	Säumerstrasse	Seehaldenstrasse	990	57	9	1.0	0.7	50	7.1	1.0	64.7	54.0

* es liegen für den Sanierungszustand keine DTV-Angaben vor (Kantonsstrassen)

Anhang 2: Gültiger Zonenplan der Gemeinde Thalwil (projektrelevanter Ausschnitt)

(letztmals von der Gemeindeversammlung am 7. November 2012 festgesetzt und von der Baudirektion des Kantons Zürich am 16. Oktober 2013 genehmigt; Quelle: Gemeinde Thalwil)



Kommunale Festsetzung		Empfindlichkeitsstufe gemäss LSV		
	W1 zweigeschossige Wohnzone	II		R Reservezone
	W2 zweigeschossige Wohnzone	II		F Freihaltezone §§ 39 ff. PBG
	WG2 zweigeschossige Wohnzone mit Gewerbe	III		L Landwirtschaftszone §§ 36 ff. PBG
	W3 dreigeschossige Wohnzone	II		· Gestaltungsplanpflicht
	WG3 dreigeschossige Wohnzone mit Gewerbeerleichterung	III		· mässig störendes Gewerbe zulässig
	WG4 viergeschossige Wohnzone mit Gewerbeerleichterung	III		· Wohnzone mit Lärmvorbelastung
	WGS Wohnzone mit Gewerbeerleichterung am Seeufer	IV		· Aussichtspunkt
	G Gewerbezone	III		· Perimeter Reduktion Pflichtparkplätze
	Z Zentrumszone	III		
	KA Kernzone A	III		
	KB Kernzone B	III		
	QEZ Quartiererhaltungszone			
	Oe Zone für öffentliche Bauten und Anlagen	siehe Plan		
	F Freihaltezone	III		· Gebiete mit Gestaltungsplan
	E Erholungszone	III		· Gebiete mit Sonderbauvorschriften
				· Wald
				· Gewässer

Anhang 3: Tabelle Lärmbeastungskataster (LBK) 2036

Legende:

- Kat.-Nr. Kataster-Nummer
- GVZ-Nr. Gebäudeversicherungsnummer
- Lr' Beurteilungspegel am Tag (6–22 Uhr) und in der Nacht (22–6 Uhr)
- T Tag (6–22 Uhr)
- N Nacht (22–6 Uhr)
- Nut Nutzung (W = Wohnen, B = Betrieb, - = keine lärmempfindliche Nutzung oder Nutzung nicht bestimmt)
- ES Lärm-Empfindlichkeitsstufe
- IGW Immissionsgrenzwert
- AW Alarmwert
- Kat Einteilung in Beitragskategorien aufgrund Grenzwert-Beurteilung:

		Sanierungspflicht Gemeinde Thalwil
< IGW	Lärmbelastung unterhalb IGW	NEIN
NSan	Baubewilligung nach 1.1.1985	
NLE	keine lärmempfindliche Nutzung	
IGW	IGW überschritten	JA
AW-5	AW-5 dB(A) überschritten	
AW-5	AW-5 dB(A) überschritten	TEILWEISE
	Behandlung in anderen LSP	NEIN

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Objekte Gemeinde Thalwil												
Albisstrasse 1	7063	750	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Albisstrasse 2	4093	535	-	64	53	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 4	4091	533	-	64	53	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 11	6326	2170	-	64	52	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 13	6304	2173	-	62	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 17	6304	2169	-	61	49	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 17b	6304	2169	-	61	49	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 20	9408	1672	-	59	48	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 34	7061	1843	-	65	53	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 35	5886	2109	-	64	53	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Albisstrasse 38	8558	1889	-	63	52	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alpenstrasse 1a	7299	898	W	65	57	III	65	55	70	65	IGW	
Alte Landstrasse 4	7428	50	-	70	61	III	-	-	-	-	NLE	
Alte Landstrasse 5	8222	46	-	69	60	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Oberrieden (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 6	7307	120	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 7a	8824	47	-	70	61	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Oberrieden (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 7b	8824	48	-	71	62	III	-	-	-	-	NLE	
Alte Landstrasse 8	7306	2296	W	66	57	II	60	50	70	65	AW-5	

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Alte Landstrasse 14	7305	1080	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	2004 Wintergarten auf Attikageschoss
Alte Landstrasse 18	8357	569	W	61	52	II	60	50	70	65	IGW	
Alte Landstrasse 23	8735	2619	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 28a	9368	2982	W	65	56	III	65	55	70	65	NSan	
Alte Landstrasse 29	8672	671	W	65	56	III	65	55	70	65	IGW	1986 Aussenisolierung
Alte Landstrasse 30a	9367	2979	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 30c	9367	2981	-	67	58	III	-	-	-	-	NLE	
Alte Landstrasse 30d	9367	2980	-	67	58	III	-	-	-	-	NLE	
Alte Landstrasse 32	9358	1200	W	65	56	III	65	55	70	65	< IGW	1987 Gerätehaus, 1995 Umbau Fabrikgebäude; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der IGW Überschreitung
			B	65	56		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 34	7207	2215	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 36	7206	2216	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 38	7205	2217	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 40	7203	2218	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 48	7197	1325	-	63	54	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 50	6478	278	W	63	51	II	60	50	70	65	IGW	2007 Umbau Garage mit Ladenlokal, 2010 Vergrößerung Zimmer im UG
Alte Landstrasse 52	6479	668	W	62	49	II	60	50	70	65	IGW	2010 Anbau Wintergarten an EFH, 2012 Umnutzung UG in Küche und Essraum, Gästezimmer mit DU/WC
Alte Landstrasse 57	8512	94	W	65	52	II	60	50	70	65	IGW	2014 Ausbau Dachgeschoss und Neubau Dachflächenfenster
Alte Landstrasse 60	6483	98	W	64	51	II	60	50	70	65	IGW	2003 Verglasung Dachterrasse
Alte Landstrasse 64	7444	206	W	61	48	II	60	50	70	65	IGW	1995 Innere Umbauten
Alte Landstrasse 68	7433	118	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 70	7433	119	W	65	52	II	60	50	70	65	IGW	1995 Aufbau Lukarnen, Änderung Hauseingang, 1995 Anbau Balkon, 2006 Neubau Garage mit Terrasse, Neugestaltung Eingang, Änderung Fassadenöffnungen, Sonnenkollektoren
Alte Landstrasse 72	9516	1260	W	61	48	II	60	60	70	70	IGW	2011 Anbau Gruppenraum; Kindergarten (es gelten auch nachts die Tagesgrenzwerte)
Alte Landstrasse 74a	9516	1259	W	61	48	II	60	50	70	65	< IGW	2004 Umbau, Umnutzung und Renovation, 2005 Umbau und Flachdachkollektoren; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der IGW-Überschreitung
Alte Landstrasse 81	6596	348	W	64	52	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	52		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 83	9146	351	W	66	57	III	65	55	70	65	AW-5	
			B	66	57		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 84	6591	339	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	1993 Vordach bei ehemaligem Ladenlokal, 1995 Wiedereinbau Fenster
			B	67	59		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 86c	9067	338	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 87	4900	329	W	66	53	III	65	55	70	65	AW-5	1995 Ersatz drei Ochsenaugen bei WH, 1996 Ersatz vier Ochsenaugen

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Alte Landstrasse 89	4900	327	W	65	52	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 91	8786	3252	W	64	50	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 94	4297	318	W	65	52	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 95	5994	322	W	64	51	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 100	9439	545	B	66	53	III	70	-	70	-	< IGW	
Alte Landstrasse 101	8933	2685	W	67	56	III	65	55	70	65	AW-5	
Alte Landstrasse 104	9439	548	-	66	57	III	-	-	-	-	NLE	
Alte Landstrasse 104a	9439	2940	-	64	54	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 105	4092	534	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	55		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 106	4504	550	-	66	55	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 109/Feldstrasse 1	3520	556	W	64	51	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	51		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 112	9338	551	-	64	53	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 122a	8806	595	W	64	51	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 127	9932	1752	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	62	54		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 129	9223		B	64	55	III	70	-	70	-	< IGW	
Alte Landstrasse 130	8898	976	W	65	57	III	65	55	70	65	< IGW	1987 Um- und Ausbau, 1990 Windschutz, 2003 Innere Umbauten Wohn- und Geschäftshaus; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der IGW-Überschreitung
			B	65	57		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 131	7409	1560	W	65	56	III	65	55	70	65	IGW	2005 Aufstockung Wohnhaus
			B	65	56		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 132	3244	1017	W	65	56	III	65	55	70	65	IGW	2011 Neubau Balkone
			B	65	56		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 148	5170	1046	W	62	54	II	60	60	70	70	IGW	1989 Neubau Turnhalle, 2004 Um- und Ausbau; Schulhaus (es gelten auch nachts die Tagesgrenzwerte)
Alte Landstrasse 161	5484	857	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 163	5737	808	W	65	56	III	65	55	70	65	IGW	2002 Sanierung Dach und Fassade, neue Aussentreppe, Dachflächenfenster, 2009 Nutzungsänderung Restaurant zu Tageskindergarten
			B	65	56		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 165	8909	225	W	67	58	III	65	55	70	65	NSan	1985 Ersatzbauten
			B	67	58		70	-	70	-		
Alte Landstrasse 165/167 (Nebengebäude)	8909		W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 167	8909	225	B	67	58	III	70	-	70	-	< IGW	
Alte Landstrasse 168	8930	854	W	64	56	III	65	55	70	65	IGW	2009 Anbau Balkone
Alte Landstrasse 170	8930	854	B	62	54	III	70	-	70	-	< IGW	

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Alte Landstrasse 188	7254	1532	W	64	50	II	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	50		70	-	70	-		
Asylstrasse 2	7541	1971	-	66	56	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Asylstrasse 4	7543	1490	-	64	54	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Auf der Mauer 3	7937	1685	-	67	58	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Auf der Mauer 5	7938	3168	-	66	58	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Auf der Mauer 7	7939	3169	-	65	57	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Auf der Mauer 9	7940	3167	-	65	57	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Auf der Mauer 11	8172	738	-	65	56	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Auf der Mauer 21	9740	3121	-	67	58	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Auf der Mauer 23	9739	3120	-	66	57	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Bachstrasse 2	3894	1640	W	59	50	II	60	50	70	65	< IGW	
Bachstrasse 4	3893	1641	W	59	50	II	60	50	70	65	< IGW	
Bachstrasse 6	3892	1645	W	59	50	II	60	50	70	65	< IGW	
Bachstrasse 8	3891	1662	W	59	50	II	60	50	70	65	< IGW	
Bachstrasse 10	3890	1663	W	59	50	II	60	50	70	65	< IGW	
Bachstrasse 13	9525	2328	W	63	54	II	60	50	70	65	IGW	2007 Umbau Personalhaus in Alterswohnungen, 2008 Neubau Verbindungsgang
Bahnhofstrasse 20	8917	2653	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
			B	59	46		65	-	70	-		
Bahnhofstrasse 29	6504	651	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	62	54		70	-	70	-		
Bauackerweg 19	8558	1889	-	65	54	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Bauackerweg 21	8558	1889	-	59	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Bauackerweg 23	8558	1889	-	63	54	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Bellevuestrasse 10	7987	2413	W	59	45	II	60	50	70	65	< IGW	
Berghaldenstrasse 40	9230	2822	-	65	56	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Bergstrasse 11	5112	1903	W	57	49	II	60	50	70	65	< IGW	
Bergstrasse 15	9879	3206	W	61	51	II	60	50	70	65	NSan	
Bergstrasse 19	3826	1619	W	62	53	II	60	50	70	65	IGW	1997 Parkplätze, 1997 Umbau und Einbau Dachflächenfenster
Bergstrasse 21	5536	1620	W	62	54	II	60	50	70	65	IGW	2006 Parkplätze
Breitelistrasse 1	8013	1376	W	65	57	II	60	50	70	65	IGW	1990 Einbau Dachflächenfenster
Breitelistrasse 3	8013	1376	W	62	53	II	60	50	70	65	IGW	1990 Einbau Dachflächenfenster

Objekt	Kat.- Nr.	GVZ- Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Bruggstrasse 4	9102	3190	W	58	49	II	60	50	70	65	< IGW	
Brunnenstrasse 5	8408	1781	W	61	50	II	60	50	70	65	IGW	1986 Umbau MFH, 1995 Lärmschutzmauer
Dorfstrasse 7	6592	356	W	65	56	III	65	55	70	65	< IGW	2013 Innere Umbauten, Sanierung; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der IGW Überschreitung
			B	65	56		70	-	70	-		
Dorfstrasse 9	8613	357	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Dorfstrasse 10	9791	368	B	64	56	III	70	-	70	-	< IGW	
Dorfstrasse 11	8613	357	B	63	55	III	70	-	70	-	< IGW	
Dorfstrasse 17	9836	365	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Dorfstrasse 34	7109	399	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	63	54		70	-	70	-		
Dorfstrasse 39	9374	2990	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Dorfstrasse 65	8541	493	-	65	56	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Dorfstrasse 71	8545	1492	-	64	56	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Dorfstrasse 72	9904	1895	-	66	58	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Dorfstrasse 74	8552	1767	-	57	49	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Dorfstrasse 106	8521	1124	-	60	52	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Dorfstrasse 107	9962	504	-	65	56	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Dorfstrasse 107a	9962	1196	-	63	54	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Dorfstrasse 108	8443	505	-	63	55	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Florastrasse 1/Schulhausstrasse 6	9838	2752	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	63	54		70	-	70	-		
Gattikerstrasse 3	9963	2287	-	68	59	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Gattikerstrasse 5	9963	2287	-	67	58	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Gattikerstrasse 81	7582	1267	-	67	58	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Gattikerstrasse 83	8652	1269	-	65	57	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Glärnischstrasse 1	8415	775	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	63	54		70	-	70	-		
Glärnischstrasse 14	6086	125	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Glärnischstrasse 16	4864	805	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Gotthardstrasse 1a (Vorbau)	2761	1403	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
Gotthardstrasse 1c	6194	2163	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Gotthardstrasse 2	5252	291	W	66	57	III	65	55	70	65	AW-5	2007 Umnutzung Wohnraum zu Räumlichkeiten für die Beschäftigung, Beratung und Betreuung Soziales Netz Horgen, EG Einbau neue Küche, Erstellung Gartentrennwand, 2010 Energetische Sanierung
Gotthardstrasse 14	5438	2	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	63	54		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 17	7995	2462	W	65	57	III	65	55	70	65	IGW	1998 An- und Aufbau
			B	65	57		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 18	5343	890	W	66	57	III	65	55	70	65	AW-5	1988 Bürumbau
			B	66	57		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 18b	5343		W	63	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Gotthardstrasse 19	6007	1174	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	55		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 20/22	9084	133	W	65	55	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	65	55		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 24	6019	1443	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 25	6010	971	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 26	6020	1075	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 28	8122	1076	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 30	8212	1004	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 32	6449	1170	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	55		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 34	6025	1085	W	64	56	III	65	55	70	65	IGW	1988 Türeinbau anstatt Fenster
			B	64	56		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 36	7881	1177	W	65	57	III	65	55	70	65	IGW	1997 Büro-Umbau, 2007 Neugestaltung Schaufensterfront
			B	65	57		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 37	9852	113	W	64	56	III	65	55	70	65	IGW	1987 Prov. Ladeneinbauten UG, 1988 Einbau Postlokale, 1988 Umbau, Renovation und Dachausbau, 1998 Innere Umbauten
			B	64	56		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 39	6016	1060	W	64	56	III	65	55	70	65	IGW	1981 Parkplätze
			B	64	56		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 40	5841	43	B	65	56	III	70	-	70	-	< IGW	
Gotthardstrasse 41	6017	1061	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	63	54		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 42	6202	521	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	55		70	-	70	-		

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Gotthardstrasse 43	1900	211	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	63	54		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 44	6202	521	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 50	6031	2483	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	53		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 52	9826	3195	W	65	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	65	54		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 55 / Florastrasse 18	8223	141	W	68	59	III	65	55	70	65	AW-5	1989 Versetzen von 2 Türen, 1995 Umbau + Nutzungsänderung, Wohnung zu Büro im 2. OG, 1998 Nutzungsänderung Pizza-Service und Getränkeausgabe, 2002 Holzrost-Podest für Gartenwirtschaft, 2005 Umnutzung Ladenlokal in Gelateria, Neugestaltung Vorplatz
			B	68	59		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 56	6034	963	W	65	56	III	65	55	70	65	IGW	2004 An- und Umbau sowie Erweiterung Dachgeschoss, Anbau Atelier Südseite, Aufstockung DG, Erker über zwei Geschosse Ostseite, Erweiterung Treppenhaus Nordseite, 2009 Neubau Vordach
			B	65	56		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 58	9115	789	W	66	58	III	65	55	70	65	AW-5	1989 Um- und Anbau Geschäftshaus, 1990 Nutzungsänderung von Ladenlokal zu Spielsalon/Billardhalle EG/UG, Einbau Toiletten im UG, 1994 Dachflächenfenstererweiterung, 1995 Umbau Spielsalon in engl. Pub EG + UG
			B	66	58		70	-	70	-		
Gotthardstrasse 62	9523	787	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	2009 Nutzungsänderung, Rest. Neuhof in Kulturlokal und Catering Küche
			B	67	59		70	-	70	-		
Häuslerstrasse 62	6571	970	-	62	52	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Häuslerweg 2	9357	2892	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Hinterer Mettliweg 7	8679	3148	B	63	54	III	70	-	70	-	< IGW	
Hinterer Mettliweg 9	8823	364	W	69	60	III	65	55	70	65	NSan	
			B	69	60		70	-	70	-		
Im Aegertli 1	8089	905	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Im Aegertli 1a	8089	2458	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Im Ebnet 11	9963	2284	-	66	57	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Im Ebnet 12	7234	485	-	56	49	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Im Isisbüel 2	9018	945	-	62	51	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Im Isisbüel 4	9018	945	-	59	48	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Im Sunnebüel 1	7456	904	W	65	55	II	60	50	70	65	IGW	1995 Aussenisolation
Im Sunnebüel 8	7458	984	W	65	55	II	60	50	70	65	IGW	1995 Aussenisolation
Im Sunnebüel 10	7458	969	W	65	55	II	60	50	70	65	IGW	1995 Aussenisolation
In der Rütli 4	8232	257	-	55	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
In der Rüti 6	7897	1388	-	55	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
In der Rüti 6a	7897	1698	-	58	53	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Kirchbodenstrasse 2	9177	2309	-	61	51	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Kirchbodenstrasse 4	9177	2309	-	62	52	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Kirchbodenstrasse 6	9177	2309	-	60	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Kirchbodenstrasse 9	3802	1639	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 11	4019	1680	W	61	48	II	60	50	70	65	IGW	1992 Renovation, 2011 Mobilfunkanlage, 2013 Gartenumgestaltung
Kirchbodenstrasse 15	9293	102	W	62	49	II	60	50	70	65	IGW	2003 Umbau Wohnhaus, innere Umbauten inkl. Innenisolation, Fassadenänderung, zwei neue Lukarnen, UG Doppelgarage anstatt Jauchegrube, Verlegung Gebäudeeingang, Terrassenanbau Südseite
Kirchbodenstrasse 26	9776	3180	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 26a	9776	3222	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 27a	3212	109	-	61	47	II	60	50	70	65	NLE	
Kirchbodenstrasse 28	9773	3158	W	60	47	II	60	50	70	65	NSan	
Kirchbodenstrasse 29	3213	1488	W	62	48	II	60	50	70	65	IGW	1998 Sitzplatzüberdachung, Vordächer, Fassadenrenovation, Gartenhaus
Kirchbodenstrasse 30	3753	1609	W	61	48	II	60	50	70	65	IGW	
Kirchbodenstrasse 32	5836	1604	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 32a	5836	1604	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 33	3215	1097	B	61	48	II	65	-	70	-	< IGW	
Kirchbodenstrasse 34	9668	1735	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 34a	9668	2114	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 36	6814	1741	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 42	6781	1548	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 44	5967	1140	W	61	48	II	60	50	70	65	IGW	2012 Abbruch EFH + Neubau MFH (bisher nicht erfolgt)
Kirchbodenstrasse 44a	5967	2152	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 46a	5965	2153	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 50	8245	1613	W	61	48	II	60	50	70	65	IGW	
Kirchbodenstrasse 54	5629	139	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 56	5921	666	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 61	8616	1721	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 62	8031	2428	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 63	8617	2562	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 65	8618	2561	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 66	8031	2427	W	59	45	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 69	9686	1636	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 71a	9301	2859	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Kirchbodenstrasse 71b	9301	2859	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 72	7531	398	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 73a	9303	2860	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 73b	9304	2788	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 76	7530	1549	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 78	3372	1517	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 79	3460	603	W	59	45	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 80	5453	1509	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 81	6844	1780	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 82	5642	1137	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenstrasse 84	1606	1138	W	59	46	II	60	50	70	65	< IGW	
Kirchbodenweg 14	9020	264	W	63	50	II	60	50	70	65	NSan	1988 Einbau Warenlift, Umbau Nasszellen und Nutzungsänderung, 2004 Aussen-sanierung Ersatz Fenster, 2014 Neubau Solaranlage; keine lärmempfindliche Nutzung vor dem 1.1.1985 (Änderung in Wohnnutzung 1988)
			B	63	50		65	-	70	-		
Kirchbodenweg 16	9020	265	W	63	54	II	60	50	70	65	IGW	2001 teilweise Abbruch und Umbau
Langentannenstrasse 1	9884	383	W	60	52	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Rüslikon (Beurteilungspegel kann abweichen)
Lärchenstrasse 8c	9291	1770	-	57	49	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Lärchenstrasse 10	5162	1775	-	58	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Lärchenstrasse 12	5161	1985	-	58	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Ludretikerstrasse 3/5	4736	705	W	69	62	III	65	55	70	65	AW-5	Nordost und Hälfte der Nordwestfassade: Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen); 1998 Erstellung Parkplatz und Wendepplatz
Ludretikerstrasse 6	4814	715	W	64	54	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	54		70	-	70	-		
Ludretikerstrasse 7	4737	704	W	65	57	III	65	55	70	65	IGW	
Ludretikerstrasse 9	4553	703	W	64	53	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikerstrasse 11	4554	702	W	67	54	III	65	55	70	65	AW-5	
Ludretikerstrasse 15	5977	700	W	64	51	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikerstrasse 17	4558	699	W	65	52	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikerstrasse 18	9863	758	W	65	52	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikerstrasse 23	4560	693	W	64	51	II	60	50	70	65	IGW	1998 Umbauten und Balkone, 2000 Umbauten und Balkone, 2002 Umbauten und Anbau Balkone, 2009 innere Umbauten und Fassadensanierung
Ludretikerstrasse 24	1587	782	W	65	52	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikerstrasse 26	73	783	W	64	51	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikerstrasse 29	4562	1123	W	64	56	III	65	55	70	65	IGW	1994 Anbau Windfang und Ersatz Dachlucarne, 2088 innere Umbauten beim WH und Erstellung Parkplatz

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Ludretikonerstrasse 30	8669	2578	W	62	54	II	60	50	70	65	NSan	
Ludretikonerstrasse 31	353	654	W	63	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikonerstrasse 31 (Vorbau)	353	654	B	66	57	III	70	-	70	-	< IGW	
Ludretikonerstrasse 36	8669	1153	-	66	56	II	60	50	70	65	NLE	
Ludretikonerstrasse 37	6509	1173	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	55		70	-	70	-		
Ludretikonerstrasse 38	8414	780	-	66	57	III	65	55	70	65	NLE	
Ludretikonerstrasse 40	8414	780	W	64	56	III	65	55	70	65	IGW	1985 Cheminée-Einbau, Treppenverbindung, 1989 Umbau und Renovation
			B	64	56		70	-	70	-		
Ludretikonerstrasse 41	6510	777	W	65	57	III	65	55	70	65	IGW	2014 temporäre Zeltbaute
			B	65	57		70	-	70	-		
Ludretikonerstrasse 42	8414	778	W	65	56	III	65	55	70	65	IGW	
Ludretikonerstrasse 43	6912	1452	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Ludretikonerstrasse 45	9521	1777	W	67	58	III	65	55	70	65	AW-5	1999 erstellen von 4 Parkplätzen
			B	67	58		70	-	70	-		
Ludretikonerstrasse 46	4031	1676	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
			B	64	55		70	-	70	-		
Ludretikonerstrasse 48	5479	839	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	
Ludretikonerstrasse 48a	5479	840	-	64	56	III	65	55	70	65	NLE	
Ludretikonerstrasse 50/52/54	9636	841	W	69	60	III	65	55	70	65	AW-5	1998 Einbau von drei Dachflächenfenstern, 1999 Ausbau Wohnung im Dachgeschoss und Einbau 2 Dachflächenfenster, 2001 Umgestaltung Eingang und Dacheinschnitt beim Wohnhaus, Erstellung Parkplatz, 2011 Vergrößerung Balkon
Ludretikonerstrasse 53	5490	827	W	69	60	III	65	55	70	65	AW-5	1993 Umbau und Renovation, EG und 1.OG aus zwei Vierzimmerwohnungen in Dreizimmerwohnungen, 2. OG Einbau 4.5-Zimmerwohnung, Galerie im Estrich als Ergänzung zu Wohnung 2. OG, Erneuerung der Kaminanlage, DG Einbau Fenstertüre Südseite, Terrassenabschränkung Nordseite
			B	69	60		70	-	70	-		
Ludretikonerstrasse 57	5489	823	W	69	60	III	65	55	70	65	AW-5	2001 innere Umbauten, Lukarne und Terrassenanbau beim Wohnhaus, Terrasse anstelle Schopf Nordostseite, Dachflächenfenster, Umnutzung DG zu Wohnzwecken
Ludretikonerstrasse 58	7380	260	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	
Ludretikonerstrasse 59	5488	822	W	68	59	III	65	55	70	65	AW-5	1985 Umbau WH, 1997 Anbau Terrasse, Einbau Lukarne, Dachflächenfenster und Brandschutzmauer
Mühlebachstrasse 19	2704	223	-	64	51	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Mühlebachstrasse 30a	9901	269	-	65	53	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Mühlebachstrasse 30b	9901	3266	-	66	55	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Mühlebachstrasse 32	9899	3267	-	65	54	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen	
				T	N		IGW		AW				
							T	N	T	N			
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			
Mühlebachstrasse 33	5269	1943	-	67	56	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)	
Mühlebachstrasse 34	9898	295	-	66	55	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)	
Mühlebachstrasse 36	6195	1883	-	64	55	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)	
Mühlebachstrasse 39	2832	298	-	69	58	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)	
Mühlebachstrasse 45	2738	302	-	69	59	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)	
Mühlebachstrasse 53	2056	586	-	65	54	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)	
Oeggisbühlstrasse 2	9797	3192	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW		
Pilgerweg 14	9617	3281	W	61	51	II	60	50	70	65	NSan		
Pilgerweg 18	9617	2778	W	58	49	II	60	50	70	65	< IGW		
Rosenstrasse 6b	9879	3205	W	61	51	II	60	50	70	65	NSan		
Rudishaldenstrasse 1	7268	391	W	64	54	II	60	50	70	65	IGW		2001 Anbau Wintergarten, Überdachung Containerplatz
Rudishaldenstrasse 5a	9567	13	-	60	52	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Rudishaldenstrasse 5b	9567	1248	-	63	54	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säntisstrasse 11	7947	3259	-	68	59	III	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 2	8258	1071	-	67	59	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 6	4472	297	-	62	53	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 12	8750	741	-	57	49	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 14	8749	1739	-	57	49	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 44	9107	942	W	65	52	II	60	50	70	65	IGW		1991 Umbau + Nutzungsänderung, Unterteilung UG in Stall/Garage, EG Einbau Küche und WC, DG Einbau Loggia, Verlegung Hauszugang von Nordseite zu Südseite
Säumerstrasse 72	7561	616	-	58	50	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 78	8322	3260	-	68	60	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 79	7566	2197	-	59	49	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 80a	7559	3276	-	59	51	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 80b	7559	3276	-	58	49	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 82	7558	1913	-	61	52	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 82a	7558	104	-	63	54	II	-	-	-	-			Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)

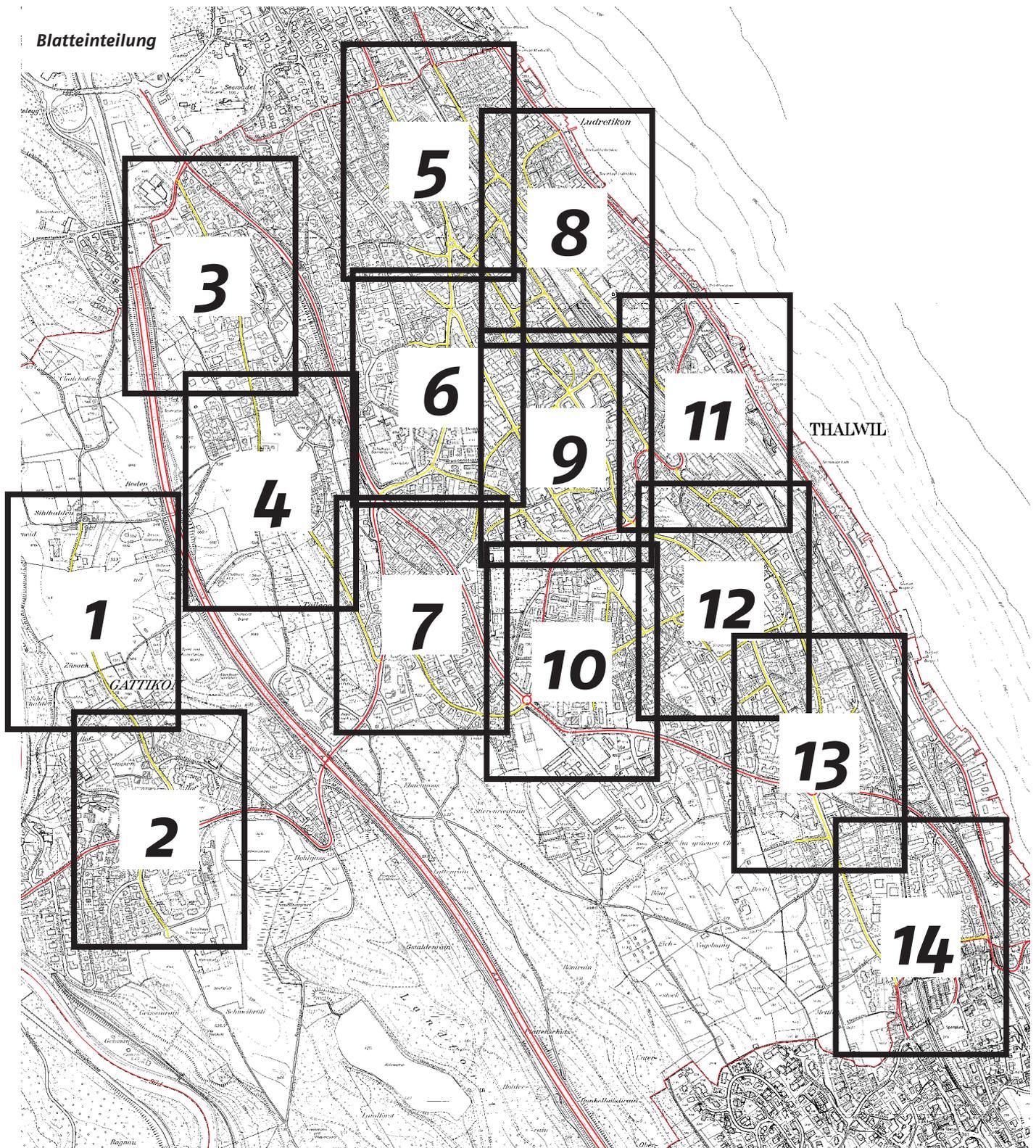
Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Säumerstrasse 84	8323	1914	-	68	59	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 84a	8323	1942	-	61	52	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 86	8324	1915	-	67	59	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Säumerstrasse 86a	8324	1942	-	62	54	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Schulhausstrasse 5	9852	2501	W	63	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 1	8486	609	W	66	58	III	65	55	70	65	AW-5	2005 Änderung der Fenster- / Türanlage und Terrainanpassung, 2006 Umnutzung Geschäftsraum in Wohnraum, ehemals Coiffeursaloon
			B	66	58		70	-	70	-		
Schwandelstrasse 2	5898	1637	W	66	57	III	65	55	70	65	AW-5	1995 Neugestaltung Eingangsbereich, 1998 Innere Umbauten + Anbau Entlüftung, 2005 Sanierung und Umbau WH
			B	66	57		70	-	70	-		
Schwandelstrasse 4/Weinbergstrasse 1	5897	615	W	67	58	III	65	55	70	65	AW-5	1989 Anbau Balkon, 1993 Umbau Ladenlokal
			B	67	58		70	-	70	-		
Schwandelstrasse 4a	5897	2143	-	66	57	III	65	55	70	65	NLE	
Schwandelstrasse 6	5897	1440	-	66	57	III	65	55	70	65	NLE	
Schwandelstrasse 15	5005	1812	W	64	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 17	5004	1813	W	63	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 18	7837	1518	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 18a	7837	1518	W	62	54	III	65	55	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 19	5501	1861	W	63	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 22	7191	2339	W	61	52	II	60	50	70	65	IGW	
Schwandelstrasse 23	5418	1952	W	61	52	II	60	50	70	65	IGW	1990 teilweise Aussenisolierung, zusätzliche Balkone, Verglasung Hauseingänge und innere Umbauten
Schwandelstrasse 25	5417	1953	W	61	52	II	60	50	70	65	IGW	1990 teilweise Aussenisolierung, zusätzliche Balkone, Verglasung Hauseingänge und innere Umbauten
Schwandelstrasse 27	5653	1954	W	60	50	II	60	50	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 29	3982	3093	W	60	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Schwandelstrasse 30/Brunnenstrasse 1	8497	1041	W	59	51	II	60	50	70	65	< IGW	2008 Sanierung, Vergrößerung Balkone, Neubau Solaranlage; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der IGW Überschreitung
Schwandelstrasse 31	9839	3233	W	60	51	II	60	50	70	65	NSan	
Schwandelstrasse 31a	9839	3279	-	64	55	II	60	50	70	65	NLE	
Schwandelstrasse 32	8497	1041	W	60	51	II	60	50	70	65	IGW	E: 21.10.08, Sanierung, Vergrößerung Balkone, Neubau Solaranlage
Schwandelstrasse 34	3875	1653	W	60	52	II	60	50	70	65	IGW	1996 Erweiterung UG, 1997 Ausbau Dachgeschoss sowie Dachaufbauten, Einbau Zimmer und Duschen/WC (Wohnungserweiterung) im DG, Vergrößerung Fenster DG Südfassade, 2010 Vergrößerung Balkon
			B	60	52		65	-	70	-		

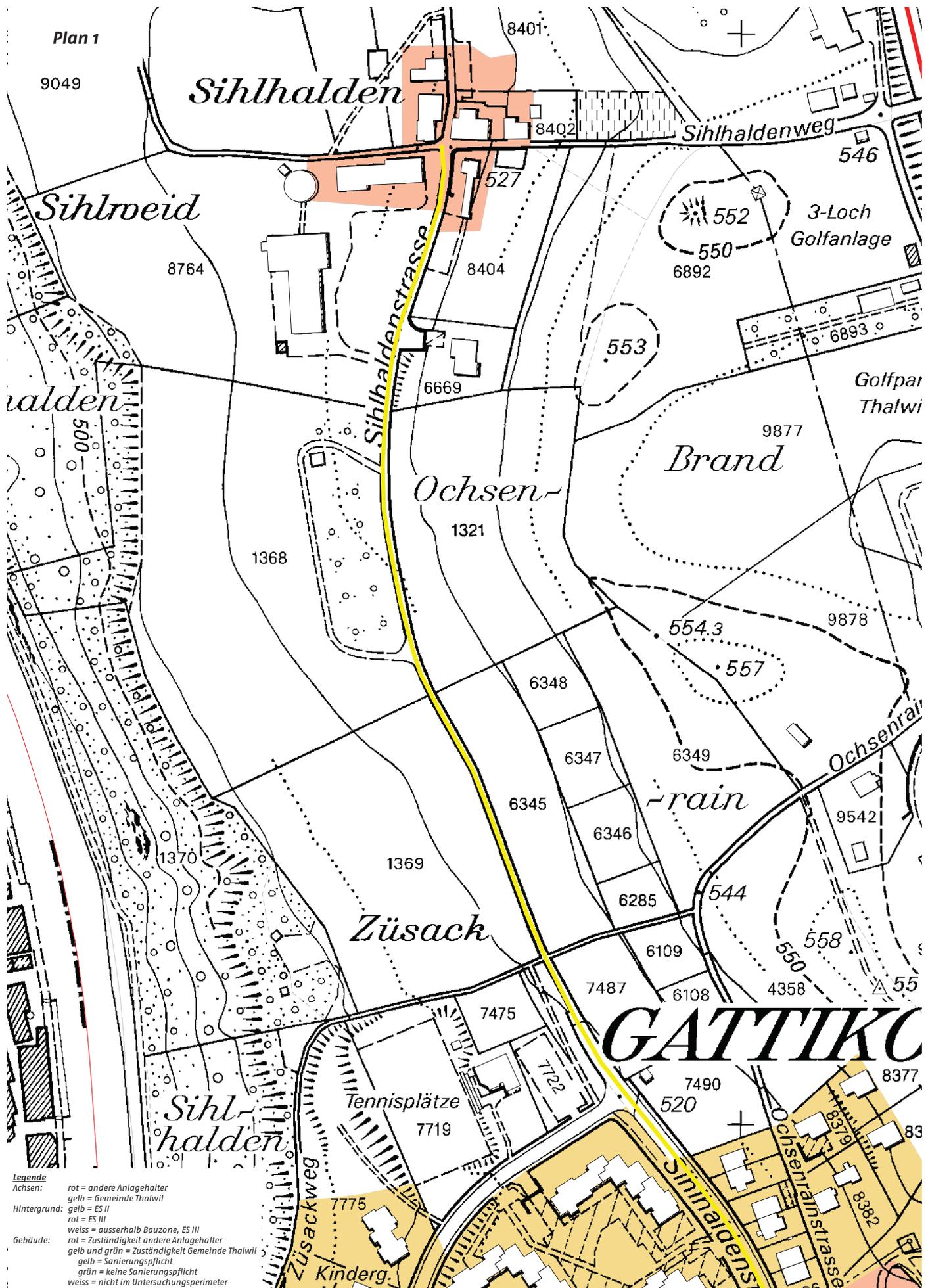
Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Seehaldenstrasse 5	9737	819	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	2002 Renovation und Umbau MFH, UG zu Wohnzwecken, Wärmedämmung DG Dach, Fenster, Garage Aussenwände
Seehaldenstrasse 56	6639	253	W	60	52	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Seestrasse 167	3943	714	W	67	60	III	65	55	70	65	AW-5	Nordost- und erster Fünftel der Südostfassade: Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen); 1998 Balkonanbau, Anbau Gewächshaus, 2010 Vergrösserung Fenster
			B	67	60		70	-	70	-		
Seestrasse 169	3795	711	W	70	62	III	65	55	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Seestrasse 170	3785		W	68	61	III	65	55	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sihlhaldenstrasse 1a	7499	1334	W	65	56	III	65	55	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sihlhaldenstrasse 4	7597	1867	W	62	54	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sihlhaldenstrasse 6	7597	1255	W	58	50	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sonnenbergstrasse 7	8908	815	W	63	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Sonnenbergstrasse 9	5733	816	W	67	59	III	65	55	70	65	AW-5	1993 Neubau Terrasse sowie Lukarnenaufbau
Sonnenbergstrasse 11	7180	2041	W	64	56	III	65	55	70	65	< IGW	keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der IGW-Überschreitung
Sonnenbergstrasse 12a	9735	2046	W	66	58	II	60	50	70	65	AW-5	2003 Rasengitter-Parkplätze
Sonnenbergstrasse 12b	9732	2044	W	66	58	II	60	50	70	65	IGW	2003 Rasengitter-Parkplätze; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der AW-5 Überschreitung
Sonnenbergstrasse 12d	9731	2043	W	66	58	II	60	50	70	65	IGW	2003 Rasengitter-Parkplätze; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der AW-5 Überschreitung
Sonnenbergstrasse 12e	9731	2043	-	67	58	II	60	50	70	65	NLE	
Sonnenbergstrasse 13	7180	2041	W	66	57	III	65	55	70	65	AW-5	
Sonnenbergstrasse 15	7179	2039	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Sonnenbergstrasse 22	7460	909	-	68	58	II	65	-	70	-	NLE	
Sonnenbergstrasse 23	7285	1664	W	66	56	II	60	50	70	65	AW-5	2003 erstellen einer offenen Gartenhalle
Sonnenbergstrasse 25	7284	169	W	66	56	II	60	50	70	65	IGW	keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der AW-5 Überschreitung
Sonnenbergstrasse 27	7283	171	W	64	54	II	60	50	70	65	IGW	
Sonnenbergstrasse 29	7282	172	W	64	54	II	60	50	70	65	IGW	
Sonnenbergstrasse 31	7281	173	W	64	54	II	60	50	70	65	IGW	2014 energetische Sanierung
Sonnenbergstrasse 33	7280	1425	W	64	54	II	60	50	70	65	IGW	2008 Anbau, Umbau Dach- und Untergeschoss, Dachflächenfenster und Parkplatz
Sonnenbergstrasse 35/Russistrasse 9	7279	3070	W	62	52	II	60	50	70	65	NSan	
Sonnenbergstrasse 37	7278	3055	W	65	55	II	60	50	70	65	NSan	
Sonnenbergstrasse 38	7268	391	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	2000 unbeheizter Wintergarten
Sonnenbergstrasse 39	7277	1503	W	64	54	II	60	50	70	65	IGW	1996 Umbau und Erweiterung WH, 2012 Neubau Dachflächenfenster

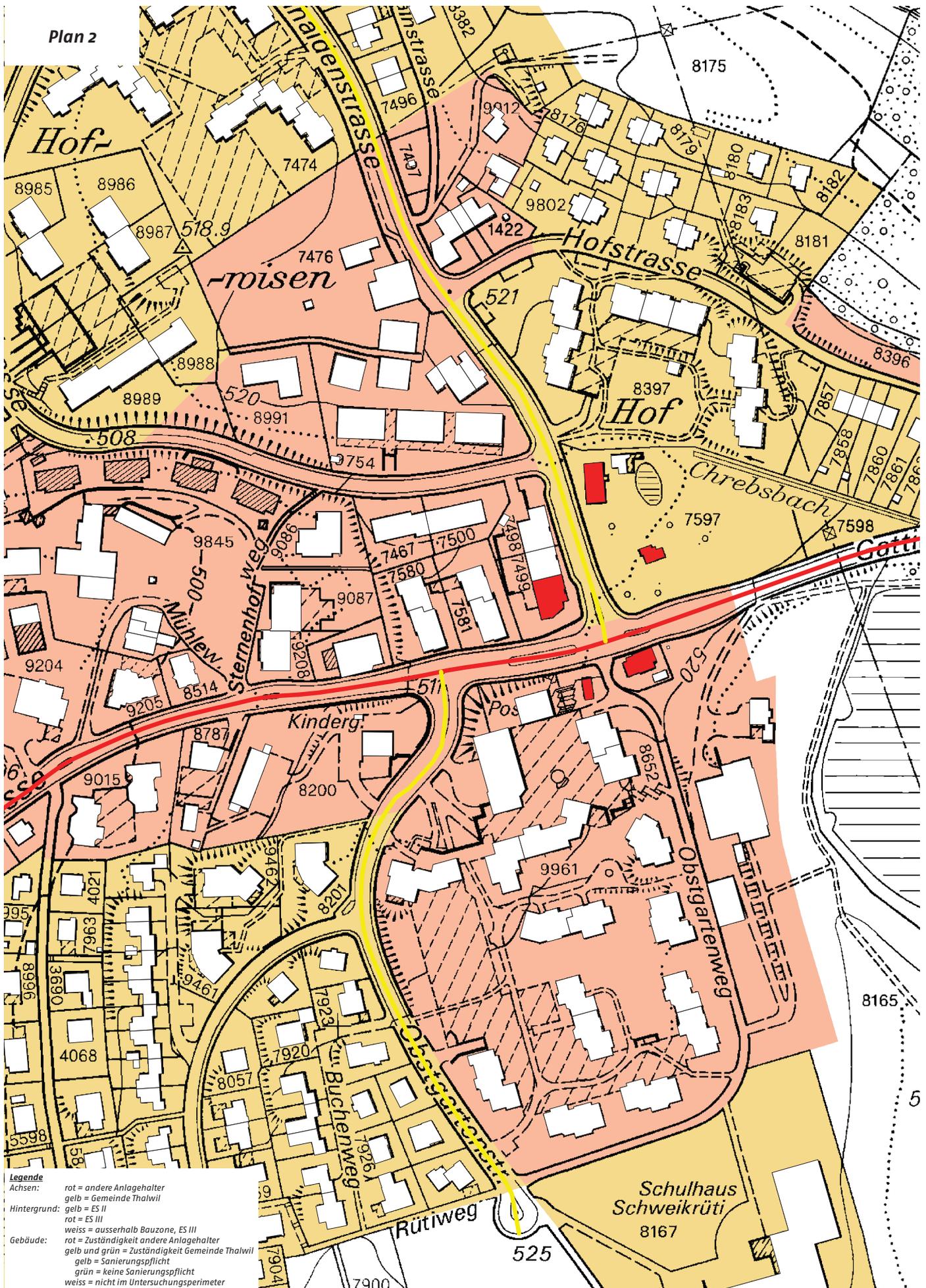
Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Sonnenbergstrasse 40	8757	61	W	63	55	II	60	50	70	65	IGW	
Sonnenbergstrasse 41	7276	1483	W	62	52	II	60	50	70	65	IGW	
Sonnenbergstrasse 41a	7276	1483	-	65	55	II	60	50	70	65	NLE	
Sonnenbergstrasse 43	8405	1533	W	64	54	II	60	50	70	65	IGW	1988 Sanierung Loggia sowie Balkontüreingbau, 2008 Vergrösserung Bürofenster sowie 2 Dachfenster
Sonnenbergstrasse 43a	8405	2399	-	65	56	II	60	50	70	65	NLE	
Sonnenbergstrasse 45	8406	3053	W	65	56	II	60	50	70	65	NSan	
Sonnenbergstrasse 47	5620	2017	W	66	58	II	60	50	70	65	IGW	1991 Aussenisolation; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der AW-5 Überschreitung
Sonnenbergstrasse 48	9565	3018	W	66	57	II	60	50	70	65	NSan	
Sonnenbergstrasse 49	5621	2018	W	62	54	II	60	50	70	65	IGW	1991 Aussenisolation
Sonnenbergstrasse 51	5618	2034	W	67	58	II	60	50	70	65	IGW	1987 Fassadenrenovation und innere Umbauten; keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der AW-5 Überschreitung
Sonnenbergstrasse 53	5619	2035	W	62	54	II	60	50	70	65	IGW	1987 Fassadenrenovation und innere Umbauten
Sonnenbergstrasse 55	7945	954	W	68	60	III	65	55	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sonnenbergstrasse 57	7944	955	W	68	60	III	65	55	70	65	AW-5	Südwestfassade: Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen); 1998 4 Fahrzeugabstellplätze
Sonnenbergstrasse 59	9789	3194	W	68	59	III	65	55	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sonnenbergstrasse 72	8262	1605	W	67	59	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sonnenbergstrasse 74	8260	1606	W	68	60	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Sonnenbergstrasse 76	8259	1386	W	68	60	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Tischenloostrasse 55	9525	1705	W	64	54	II	60	50	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Tödistrasse 71	6304	2173	B	60	50	II	65	-	70	-	< IGW	
Tödistrasse 75	5508	1969	-	60	49	II	60	50	70	65	NLE	
Tödistrasse 79	5513	958	W	60	46	II	60	50	70	65	< IGW	
			B	60	46		65	-	70	-		
Tödistrasse 91	5569	1991	W	59	47	II	60	50	70	65	< IGW	
Tödistrasse 93	5568	1990	W	60	51	II	60	50	70	65	< IGW	keine Fenster von lärmempfindlichen Räumen im Bereich der IGW Überschreitung
Tödistrasse 95a	5568	150	-	60	51	II	60	50	70	65	NLE	
Tödistrasse 95b	5418	1982	-	60	51	II	60	50	70	65	NLE	
Tödistrasse 119	7191	2343	W	61	50	II	60	50	70	65	IGW	
Tödistrasse 121	7191	2343	W	64	53	II	60	50	70	65	IGW	
Tödistrasse 123	7191	2343	W	64	55	II	60	50	70	65	IGW	1988 Aussenisolation WH
Vogelbachweg 9	9798	3196	W	61	47	II	60	50	70	65	NSan	
Zehntenstrasse 17	8522	471	W	59	45	II	60	50	70	65	< IGW	

Objekt	Kat.-Nr.	GVZ-Nr.	Nut	Lr'		ES	Grenzwerte				Kat	Bemerkungen
				T	N		IGW		AW			
							T	N	T	N		
				dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Zehntenstrasse 23	6490	131	W	65	52	II	60	50	70	65	IGW	1990 Aufbau Wintergarten, 1998 Anbau Doppelgarage, 2001 Fassadenänderung und Glasdach über Balkon beim Wohnhaus, Nutzungsänderung Erdgeschoss beim Wohnhaus, 2007 Einbau Dachlukarne, 2008 Parkplatz
Zürcherstrasse 114	7946	2154	W	68	60	III	65	55	70	65		Behandlung im LSP Staatsstrassen (Beurteilungspegel kann abweichen)
Objekte Gemeinde Oberrieden												
Alte Landstrasse 1	1351	1458	-	67	58	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Oberrieden (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 1g	4241	349	-	65	56	III	65	55	70	65	NLE	
Alte Landstrasse 1h	1349	350	W	64	55	III	65	55	70	65	< IGW	
Alte Landstrasse 1i	4241	348	-	67	58	III	65	55	70	65	NLE	
Alte Landstrasse 3	1518	356	-	65	56	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Oberrieden (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 5	1353	357	-	70	61	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Oberrieden (Beurteilungspegel kann abweichen)
Objekte Gemeinde Rüschiikon												
Alte Landstrasse 110	5608	296	-	65	52	III	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Rüschiikon (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 111	4499	663	-	63	50	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Rüschiikon (Beurteilungspegel kann abweichen)
Alte Landstrasse 117	4797	1125	-	60	47	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Rüschiikon (Beurteilungspegel kann abweichen)
Glärnischstrasse 17	3910	950	-	61	47	II	-	-	-	-		Behandlung im LSP Gemeindestrassen Rüschiikon (Beurteilungspegel kann abweichen)

Anhang 4: Übersichtspläne Lärmbelastungskataster (LBK) 2036





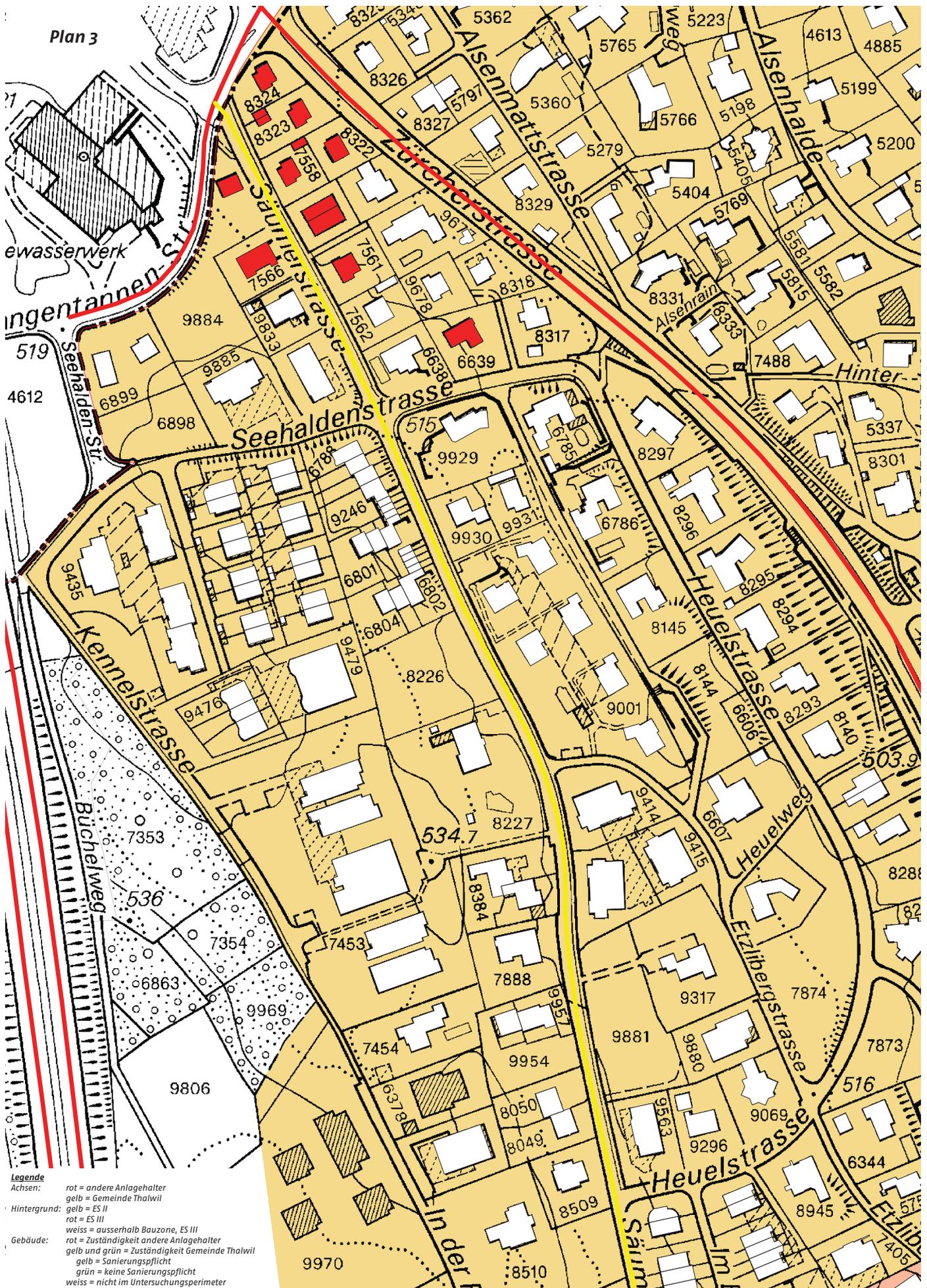


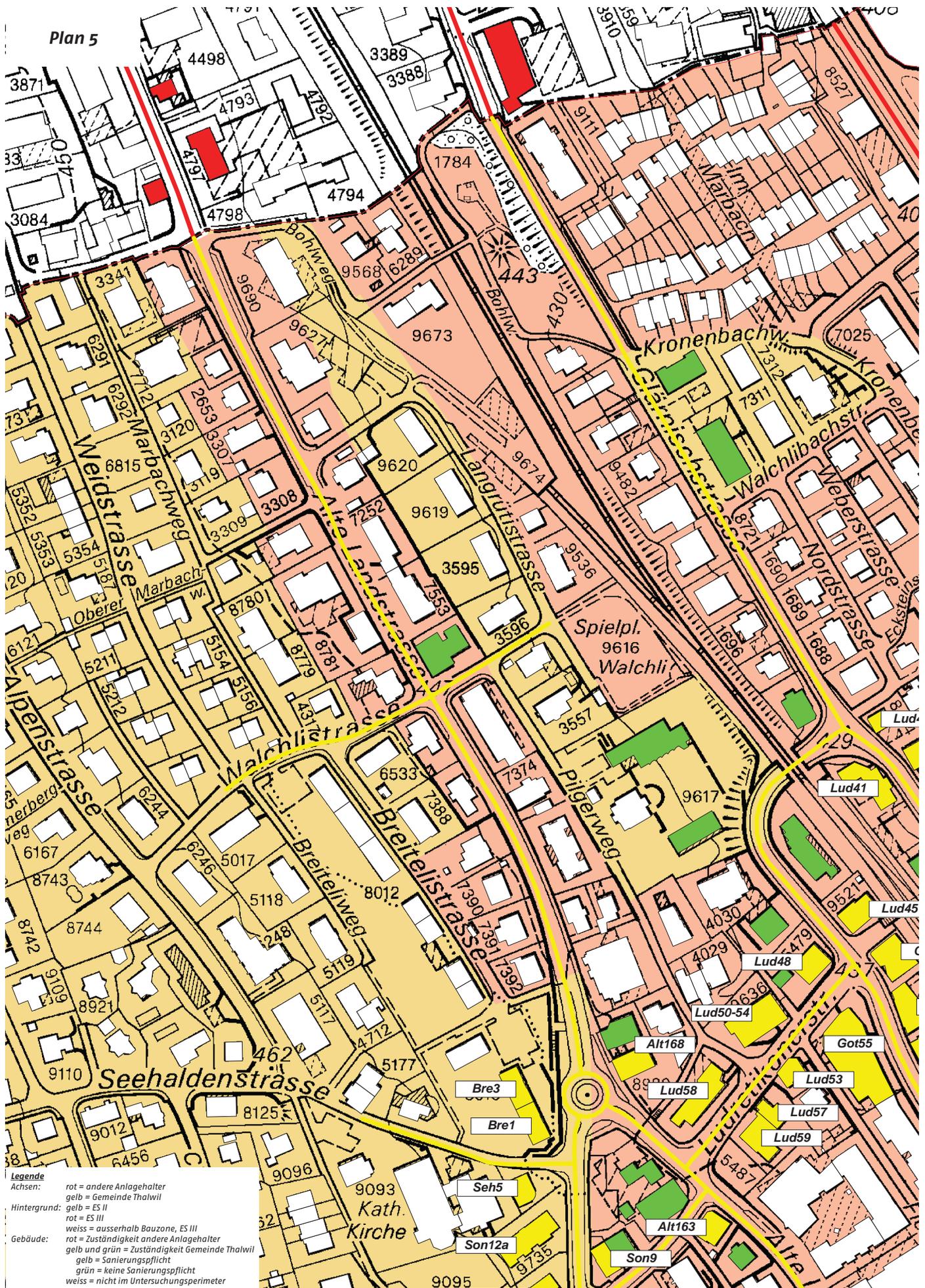
Legende

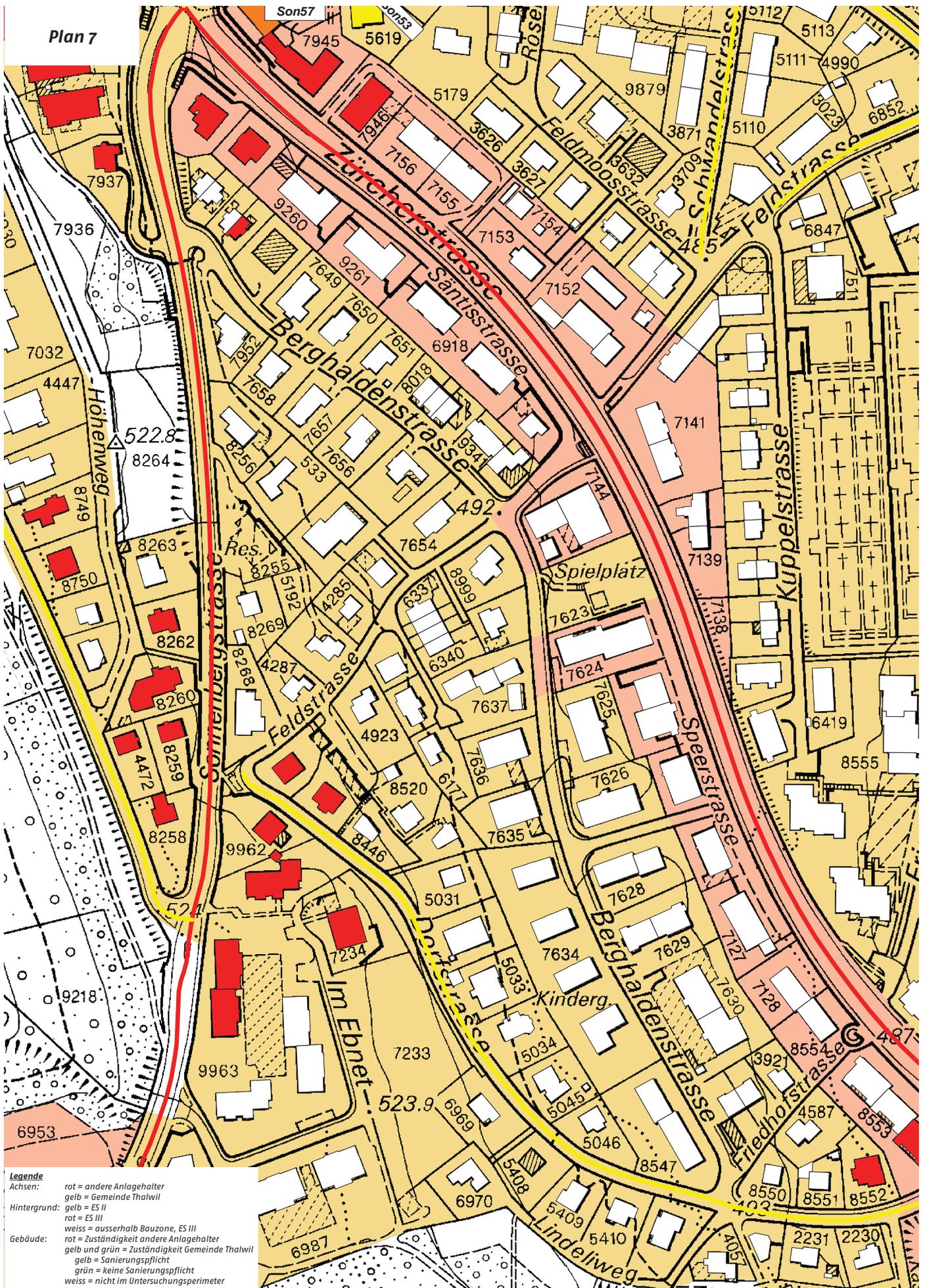
Achsen: rot = andere Anlagehalter
gelb = Gemeinde Thalwil

Hintergrund: gelb = ES II
rot = ES III
weiss = ausserhalb Bauzone, ES III

Gebäude: rot = Zuständigkeit andere Anlagehalter
gelb und grün = Zuständigkeit Gemeinde Thalwil
gelb = Sanierungspflicht
grün = keine Sanierungspflicht
weiss = nicht im Untersuchungsperimeter



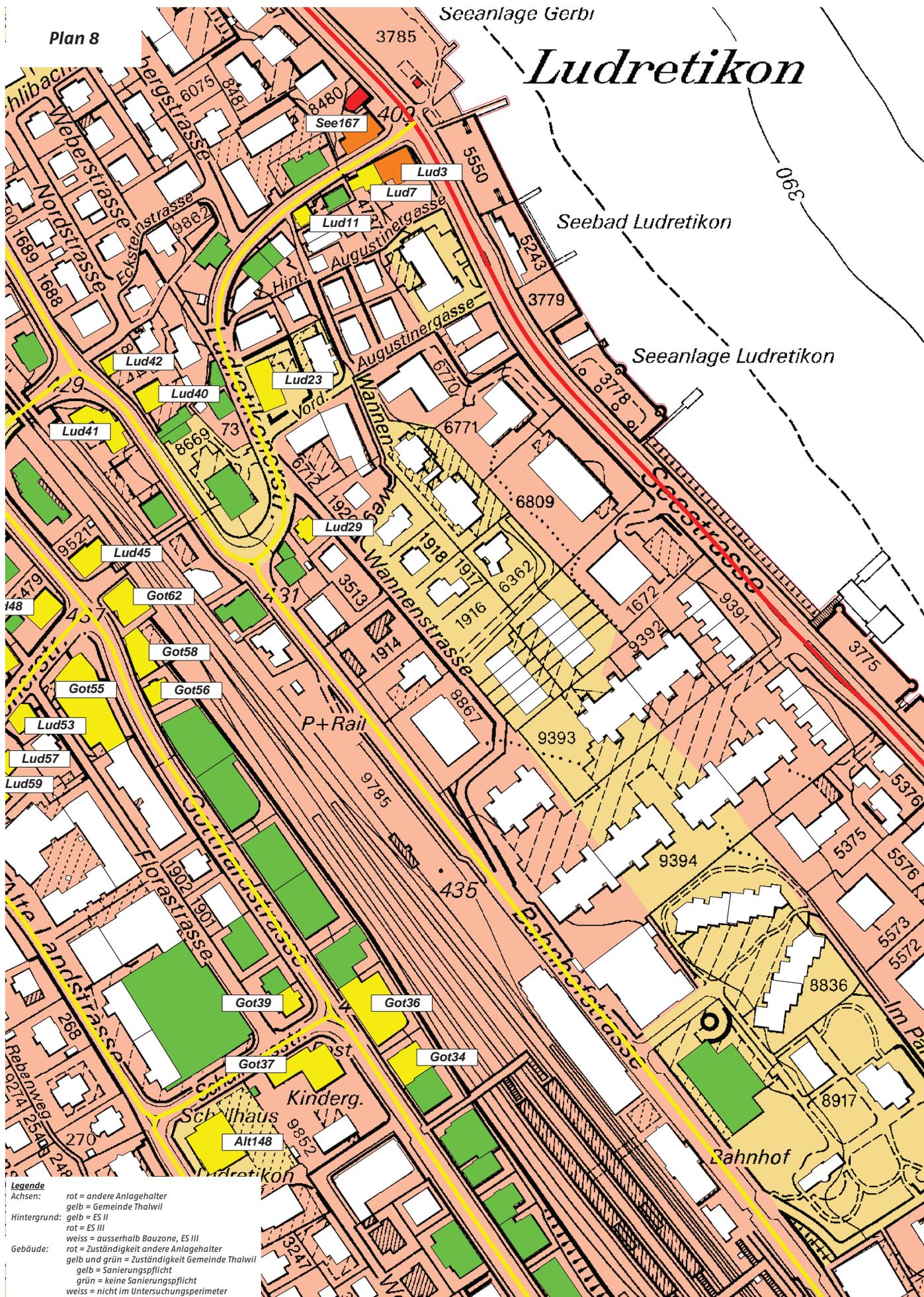




Legende

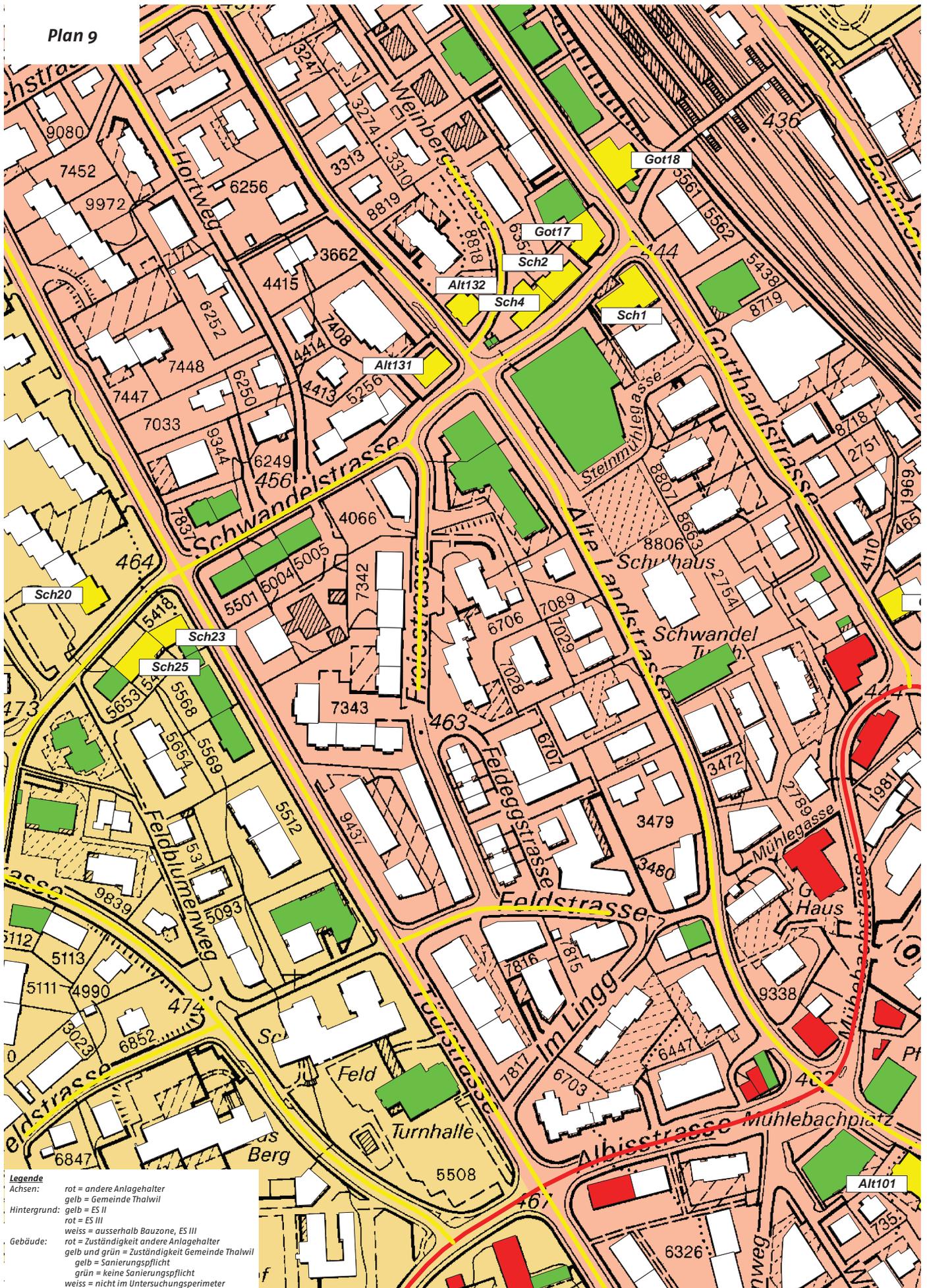
Achsen:	rot = andere Anlagehalter gelb = Gemeinde Thalwil
Hintergrund:	gelb = ES II rot = ES III weiss = ausserhalb Bauzone, ES III
Gebäude:	rot = Zuständigkeit andere Anlagehalter gelb und grün = Zuständigkeit Gemeinde Thalwil gelb = Sanierungspflicht grün = keine Sanierungspflicht weiss = nicht im Untersuchungsperimeter

Ludretikon



Legende

Achsen:	rot = andere Anlagehalter gelb = Gemeinde Thalwil
Hintergrund:	gelb = ES II rot = ES III weiss = ausserhalb Bauzone, ES III
Gebäude:	rot = Zuständigkeit andere Anlagehalter gelb und grün = Zuständigkeit Gemeinde Thalwil gelb = Sanierungspflicht grün = keine Sanierungspflicht weiss = nicht im Untersuchungsperimeter

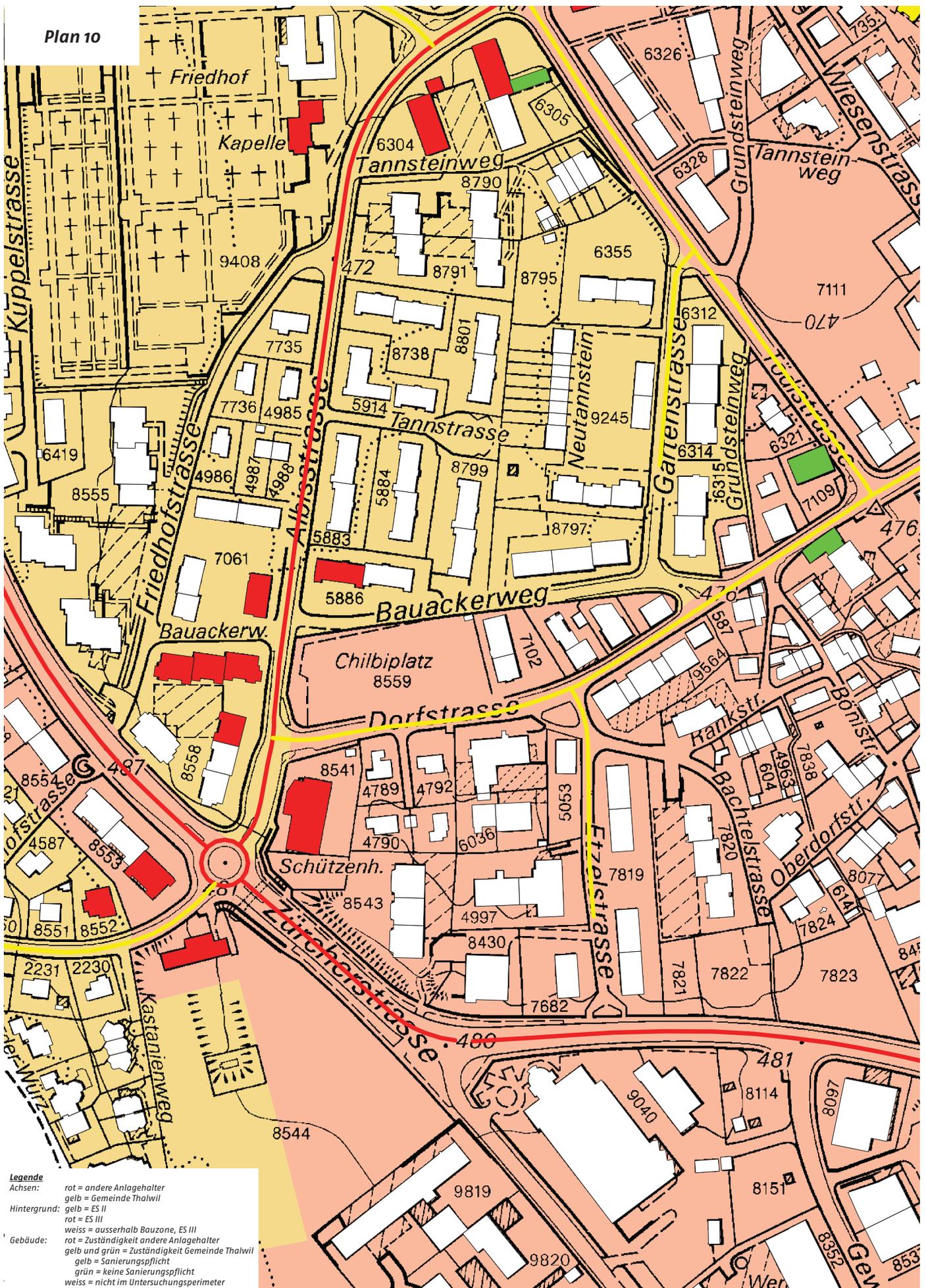


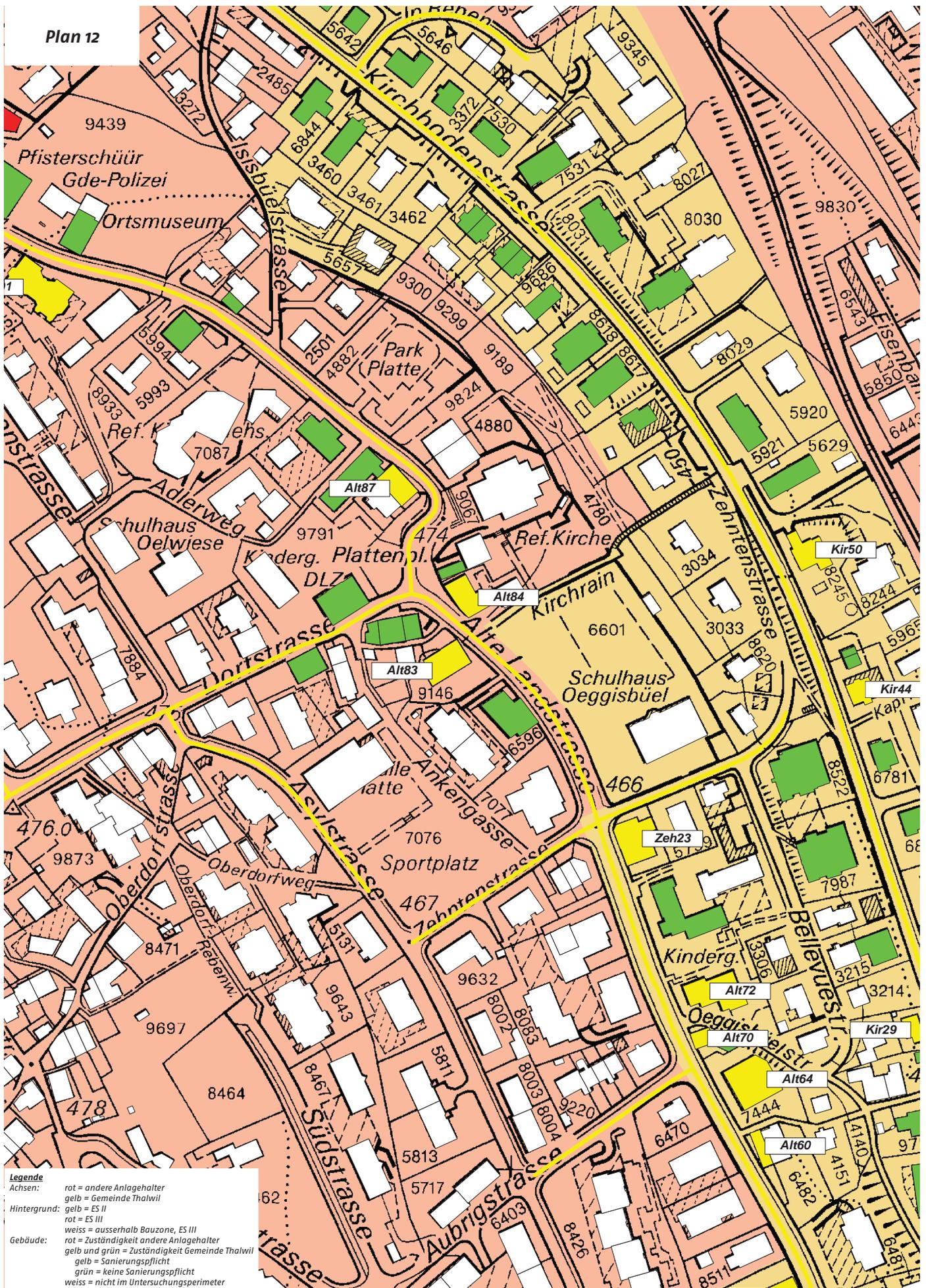
Legende

Achsen: rot = andere Anlagehalter
gelb = Gemeinde Thalwil

Hintergrund: gelb = ES II
rot = ES III
weiss = ausserhalb Bauzone, ES III

Gebäude: rot = Zuständigkeit andere Anlagehalter
gelb und grün = Zuständigkeit Gemeinde Thalwil
gelb = Sanierungspflicht
grün = keine Sanierungspflicht
weiss = nicht im Untersuchungsperimeter





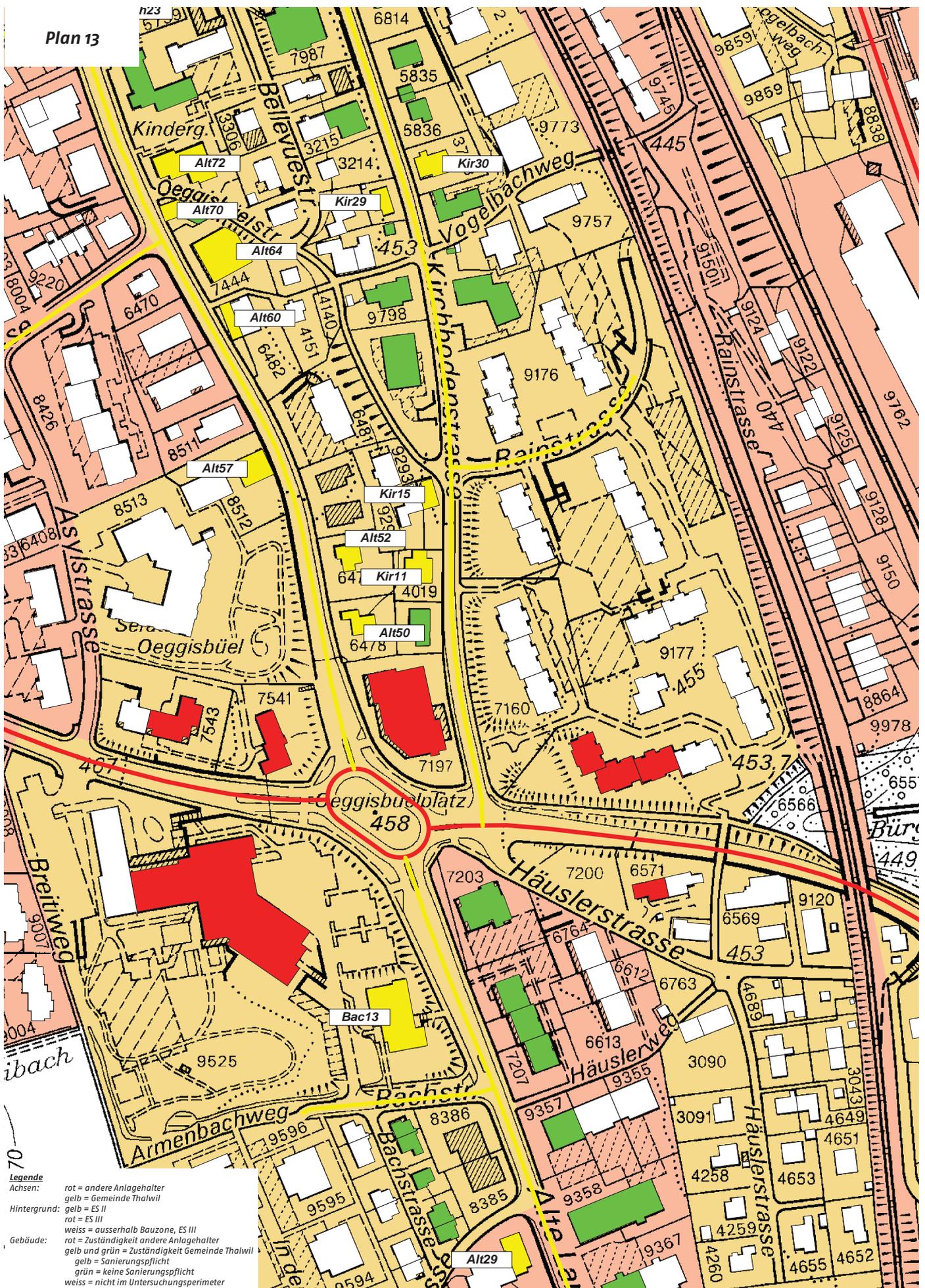
Legende

Achsen: rot = andere Anlagehalter
gelb = Gemeinde Thalwil

Hintergrund: gelb = ES II
rot = ES III
weiss = ausserhalb Bauzone, ES III

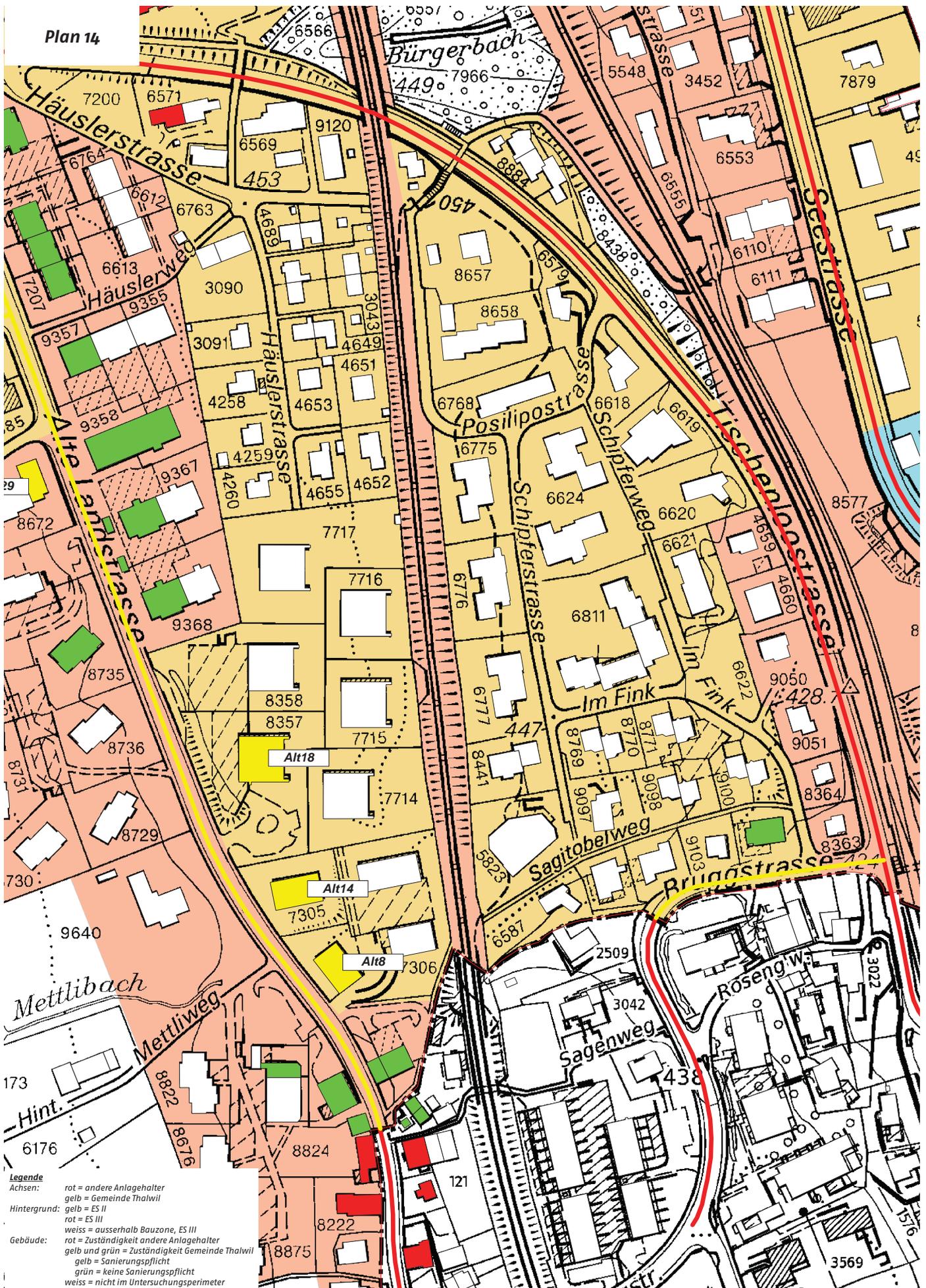
Gebäude: rot = Zuständigkeit andere Anlagehalter
gelb und grün = Zuständigkeit Gemeinde Thalwil
gelb = Sanierungspflicht
grün = keine Sanierungspflicht
weiss = nicht im Untersuchungsperimeter

Plan 13



Legende

Achsen:	rot = andere Anlagehalter gelb = Gemeinde Thalwil
Hintergrund:	gelb = ES II rot = ES III weiss = ausserhalb Bauzone, ES III
Gebäude:	rot = Zuständigkeit andere Anlagehalter gelb und grün = Zuständigkeit Gemeinde Thalwil gelb = Sanierungspflicht grün = keine Sanierungspflicht weiss = nicht im Untersuchungsperimeter



Legende

Achsen: rot = andere Anlagehalter
gelb = Gemeinde Thalwil

Hintergrund: gelb = ES II
rot = ES III
weiss = ausserhalb Bauzone, ES III

Gebäude: rot = Zuständigkeit andere Anlagehalter
gelb und grün = Zuständigkeit Gemeinde Thalwil
gelb = Sanierungspflicht
grün = keine Sanierungspflicht
weiss = nicht im Untersuchungsperimeter

Anhang 5: Objekte mit Sanierungspflicht / Erleichterungsanträge

Legende:

Kat.-Nr.	Kataster-Nummer	T	Tag (6–22 Uhr)
GvZ-Nr.	Gebäudeversicherungsnummer	N	Nacht (22–6 Uhr)
Nut	Nutzung (W = Wohnen, B = Betrieb, - = keine lärmempfindliche Nutzung)	Lr'	Beurteilungspegel am Tag (6–22 Uhr) und in der Nacht (22–6 Uhr)
ES	Lärm-Empfindlichkeitsstufe	IGW-Ü	Überschreitung des IGW
IGW	Immissionsgrenzwert	AW-Ü	Überschreitung des AW
AW	Alarmwert		

Objekt	Kat.-Nr.	GvZ-Nr.	Nut	ES	Grenzwerte						Lr'		IGW-Ü		AW-Ü		Erleichterungsgründe							
					IGW		AW		T	N	T	N	T	N	T	N	keine Massnahmen an Quelle	Platzverhältnisse	Erschliessung	Lärmschutzwirkung	Verkehrssicherheit	Wohnhygiene	Ortsbild	Verhältnismässigkeit
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alpenstrasse 1a	7299	898	W	III	65	55	70	65	65	57	2			X	X	X	X	X				X		
Alte Landstrasse 8	7306	2296	W	II	60	50	70	65	66	57	6			X										
Alte Landstrasse 14	7305	1080	W	II	60	50	70	65	64	55	4			X										
Alte Landstrasse 18	8357	569	W	II	60	50	70	65	61	52	1			X								X		
Alte Landstrasse 29	8672	671	W	III	65	55	70	65	65	56	1			X				X						
Alte Landstrasse 50	6478	278	W	II	60	50	70	65	63	51	3			X				X						
Alte Landstrasse 52	6479	668	W	II	60	50	70	65	62	49	2			X				X						
Alte Landstrasse 57	8512	94	W	II	60	50	70	65	65	52	5			X				X						
Alte Landstrasse 60	6483	98	W	II	60	50	70	65	64	51	4			X				X						
Alte Landstrasse 64	7444	206	W	II	60	50	70	65	61	48	1			X				X						
Alte Landstrasse 70	7433	119	W	II	60	50	70	65	65	52	5			X				X						
Alte Landstrasse 72	9516	1260	W	II	60	60	70	70	61	48	1			X				X				X		
Alte Landstrasse 83	9146	351	W	III	65	55	70	65	66	57	1			X				X						
Alte Landstrasse 84	6591	339	W	III	65	55	70	65	67	59	2			X				X						
Alte Landstrasse 87	4900	329	W	III	65	55	70	65	66	53	1			X				X						
Alte Landstrasse 101	8933	2685	W	III	65	55	70	65	67	56	2			X				X						
Alte Landstrasse 131	7409	1560	W	III	65	55	70	65	65	56	1			X				X						
Alte Landstrasse 132	3244	1017	W	III	65	55	70	65	65	56	1			X				X						
Alte Landstrasse 148	5170	1046	W	II	60	60	70	70	62	54	2			X				X						
Alte Landstrasse 163	5737	808	W	III	65	55	70	65	65	56	1			X				X						
Alte Landstrasse 168	8930	854	W	III	65	55	70	65	64	56	1			X				X						
Bachstrasse 13	9525	2328	W	II	60	50	70	65	63	54	3			X				X						
Bergstrasse 19	3826	1619	W	II	60	50	70	65	62	53	2			X				X						

Anhang 6: Schreiben FALS betreffend Projektprüfung und Beitragszusicherung



Gemeinde Thalwil
 DLZ Planung, Bau und Vermessung
 Marcel Trachsler
 Dorfstrasse 10
 Postfach
 8800 Thalwil

Kanton Zürich
 Baudirektion

Tiefbauamt
 Ingenieur-Stab

Fachstelle Lärmschutz
 Sanierungen

Corinne Brown
 Projektleiterin
 Walcheplatz 2
 8090 Zürich
 Telefon +41 43 259 55 18
 corinne.brown@bd.zh.ch
 www.tiefbauamt.zh.ch

23. Mai 2016

Lärmsanierung an Gemeindestrassen Gemeinde Thalwil Beitragszusicherung

Sehr geehrter Herr Trachsler

Die Strassenlärmsanierung gemäss Umweltschutzgesetz und Lärmschutzverordnung muss bis 31. März 2018 abgeschlossen sein. Während der Kanton als Anlagehalter der Staatsstrassen für deren lärmtechnische Sanierung verantwortlich ist, sind die Gemeinden für ihre eigenen Strassen zuständig. Die Strassenlärmsanierung ist eine Verbundaufgabe von Bund und Kantonen. Der Bund beteiligt sich deshalb an den Kosten für Lärm- und Schallschutzmassnahmen bei der Sanierung im Bereich des Strassennetzes auf der Grundlage der Programmvereinbarungen mit den Kantonen. Bundesbeiträge können nur für Rechnungen ausbezahlt werden, die bis spätestens am 31. Januar 2019 bei der Fachstelle Lärmschutz des Kantons Zürich eintreffen. Anschliessend sind keine Sanierungsbeiträge mehr möglich.

Am 9. März 2016 haben Sie uns den technischen Bericht „Lärmsanierung Gemeindestrassen, Thalwil, dat. 9. März 2016“ zugestellt und um Zusicherung der Bundesbeiträge gebeten.

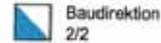
Projektprüfung:

Die Prüfung des Lärmsanierungsprojektes „Gemeindestrassen Thalwil“ hat ergeben, dass die eingereichten Unterlagen vollständig sind. In der Gemeinde Thalwil führt das Verkehrsaufkommen auf den Gemeindestrassen bei diversen angrenzenden Liegenschaften zu Grenzwertüberschreitungen. Demzufolge besteht für die Gemeinde als Eigentümerin der Gemeindestrassen in Thalwil eine Sanierungspflicht.

Mit Beschluss vom 7. Mai 2015 beschliesst die Gemeinde die Beitragspraxis des Kantons betreffend der Kostenbeteiligung an den Einbau von Schallschutzfenstern bei Lärmbelastungen zwischen Immissionsgrenzwert und Alarmwert nicht zu übernehmen.

Beitragszusicherung:

Für die Lärmsanierung der Gemeindestrassen können wir Ihnen Beiträge des Bundes gemäss dem Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016 – 2019, BAFU 2015, zusichern.



Die Gemeinde hat der Fachstelle Lärmschutz (FALS) einen Gemeinderatsbeschluss betreffend „Lärmsanierung an Gemeindestrassen“, die definitiven Unterlagen (Bericht, Ableger Lärm-Datenbank, cadna-Datei) zur „Lärmsanierung Gemeindestrassen, Thalwil“ und die Schlussabrechnung (inkl. Einzahlungsschein) einzureichen. Aufgrund der Rechnung wird die Beitragsauszahlung vorgenommen.

Für die Schlussabrechnung benötigen wir eine Gesamtliste der Ausgaben, aufgeteilt nach den Kategorien des Handbuches Programmvereinbarungen im Umweltbereich. Bei der Auflistung ist zudem entweder auf die einzelnen Rechnungsbelege zu verweisen (Ablageort, z.B. Buchhaltung Gemeinde) oder ein SAP-Auszug (oder ähnliches) beizulegen, bei welchem die relevanten Kosten markiert sind.

Zur Beantwortung von Fragen steht Ihnen die zuständige Mitarbeiterin der FALS, Frau Corinne Brown, 043 259 55 18 gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Corinne Brown
Projektleiterin Gemeindestrassen



Silvio Grauwiler
Leiter Fachstelle

Kopie an
Ingenieurbüro Andreas Suter, Schützenstrasse 5, 8800 Thalwil