

Grolimund + Partner AG  
Entfelderstrasse 45, 5000 Aarau, T 062 836 30 30  
www.grolimund-partner.ch



## Gestaltungsplan Gerbeplatz, 8820 Wädenswil Lärmbeurteilung

Ihre Kontaktperson: Stéphanie Conrad  
stephanie.conrad@grolimund-partner.ch, D 062 836 63 46

Stadt Wädenswil  
A6179  
14. Dezember 2022

## Impressum

Projektteam  
Stéphanie Conrad

Version	Datum	Autoren	Beschrieb	Verteiler
V 1.0	14.12.2022	sc	Bericht	EBP (K. Rüthemann)

A6179\_GP\_Gerbeplatz\_Wädenswil\_20221214.docx

## Inhalt

1. Ausgangslage.....	4
2. Grundlagen.....	5
2.1 Grenzwerte.....	5
2.2 Berechnungsgrundlagen.....	5
2.3 Emissionen.....	5
3. Lärmbelastungen und -beurteilung.....	6
3.1 Erdgeschoss / Galeriegeschoss (Gewerbenutzung).....	6
3.2 1. - 3. Obergeschoss (Wohnnutzung).....	7
3.3 Attikageschoss (Wohnnutzung).....	8
4. Fazit / Interessenabwägung.....	9

## Anhang

I Emissionen Strassenlärm.....	13
II Stellungnahme quellseitige Massnahmen, Tiefbauamt Kanton Zürich.....	14

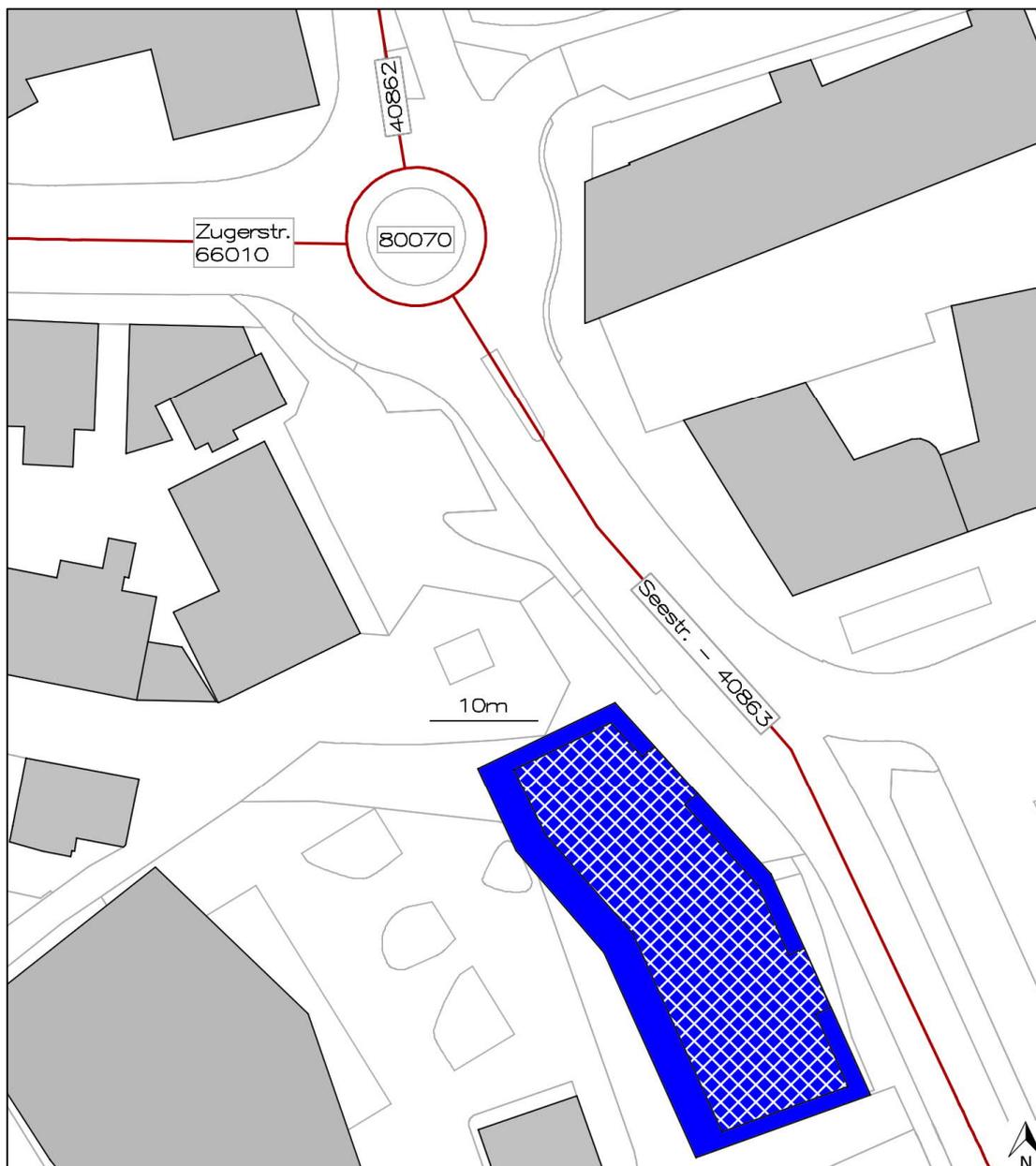
14. Dezember 2022

## 1. Ausgangslage

In Wädenswil wird der öffentliche Gestaltungsplan Gerbeplatz erarbeitet. Geplant sind gewerbliche Nutzungen im EG, sowie Wohnungen im 1. – 3. OG und im Attikageschoss. Das Gebiet ist aufgrund der Seestrasse deutlich lärmbelastet.

Vorliegender Bericht zeigt die zu erwartende Lärmbelastung ausgehend von einem fiktiven Gebäudekörper auf der Baulinie (Basis: Projektstudie) auf, ordnet die möglichen Lärmschutzmassnahmen hinsichtlich deren Verhältnismässigkeit ein und legt grob das überwiegende Interesse an einer Bebauung des Gebiets dar.

Abb. 1: Situationsplan und Lage der Emissionssegmente



## 2. Grundlagen

### 2.1 Grenzwerte

Das Planungsgebiet befindet sich in der Kernzone (ES III) und ist derzeit teilüberbaut (Wohn-/ Gewerbenutzung). Die Parzelle gilt demnach als erschlossen.

Es ist eine Mischnutzung geplant. Der Wohnanteil beträgt maximal 80%. Somit sind die Immissionsgrenzwerte (IGW) der ES III massgebend.

Diese betragen:

- IGW ES III Wohnen: 65 dBA tags / 55 dBA nachts

Für Gewerbe- und Betriebsräume gelten um 5 dBA erhöhte Immissionsgrenzwerte und die Nacht wird nicht beurteilt.

Für die Beurteilung des Wohnkomforts und im Hinblick auf Ausnahmegenehmigungen wird zusätzlich auf die IGW der ES II, welche für reine Wohnzonen massgebend sind und einen angemessenen Wohnkomfort gewährleisten, abgestützt. Diese betragen:

- IGW ES II Wohnen: 60 dBA tags / 50 dBA nachts

### 2.2 Berechnungsgrundlagen

Die Lärmbelastungen wurden mit sonROAD18 gemäss der Anwendungsrichtlinie sonROAD18 des Kantons Zürich (Stand 4.10.2022) ermittelt und gemäss den Rundungsregeln des Cercle Bruit beurteilt.

Das 3D-Modell wurde mittels SLIP20 erstellt. Die Berechnungen berücksichtigen Dreifachreflexionen.

### 2.3 Emissionen

Die Emissionen basieren auf dem Strassenlärmkataster (Emissionen für Gestaltungsplan, Abfrage 14.14.2022) des Kantons Zürich. Berücksichtigt wurden die Seestrasse, die Zugerstrasse und der Kreisel (s. Abb. 1). Beim Kreisel wurde auf den Korrekturfaktor K1 verzichtet («zweispurige» Fahrbahnmodellierung, Gesamtlärm hörbar). Die Daten sind in Anhang I aufgeführt.

### 3. Lärmbelastungen und -beurteilung

Die Lärmbelastungen wurden an einem fiktiven Gebäudekörper, basierend auf der Projektstudie der ARGE Jakob Steib / Daluz Gonzalez Architekten, ermittelt und beurteilt. Das Gebäude befindet sich auf der Baulinie des Baufelds 1, so dass damit die kritischsten Belastungen wiedergegeben werden. Ein konkretes Richtprojekt ist derzeit noch nicht vorhanden.

#### 3.1 Erdgeschoss / Galeriegeschoss (Gewerbenutzung)

Das Erdgeschoss wird gewerblich genutzt, es wird deshalb von überhöhen Räumen ausgegangen (Raumhöhe ca. 5.2 m, Lage Beurteilungspunkt 2.6 m über Terrain). Abbildung 2 zeigt die Lärmbeurteilung sowie die Lärmbelastung an repräsentativen Berechnungspunkten an der Fassade (Angaben in dBA; Höhe Mitte EG = 2.6 m.ü.T). Es wird nur die für Gewerbenutzung massgebende Tagperiode dargestellt.

Abb. 2: Überblick Lärmbelastungen EG (rot = > IGW ES III, dunkelgrün = < IGW ES III, hellgrün = < IGW ES II; Angaben in dBA)



Kommentar:

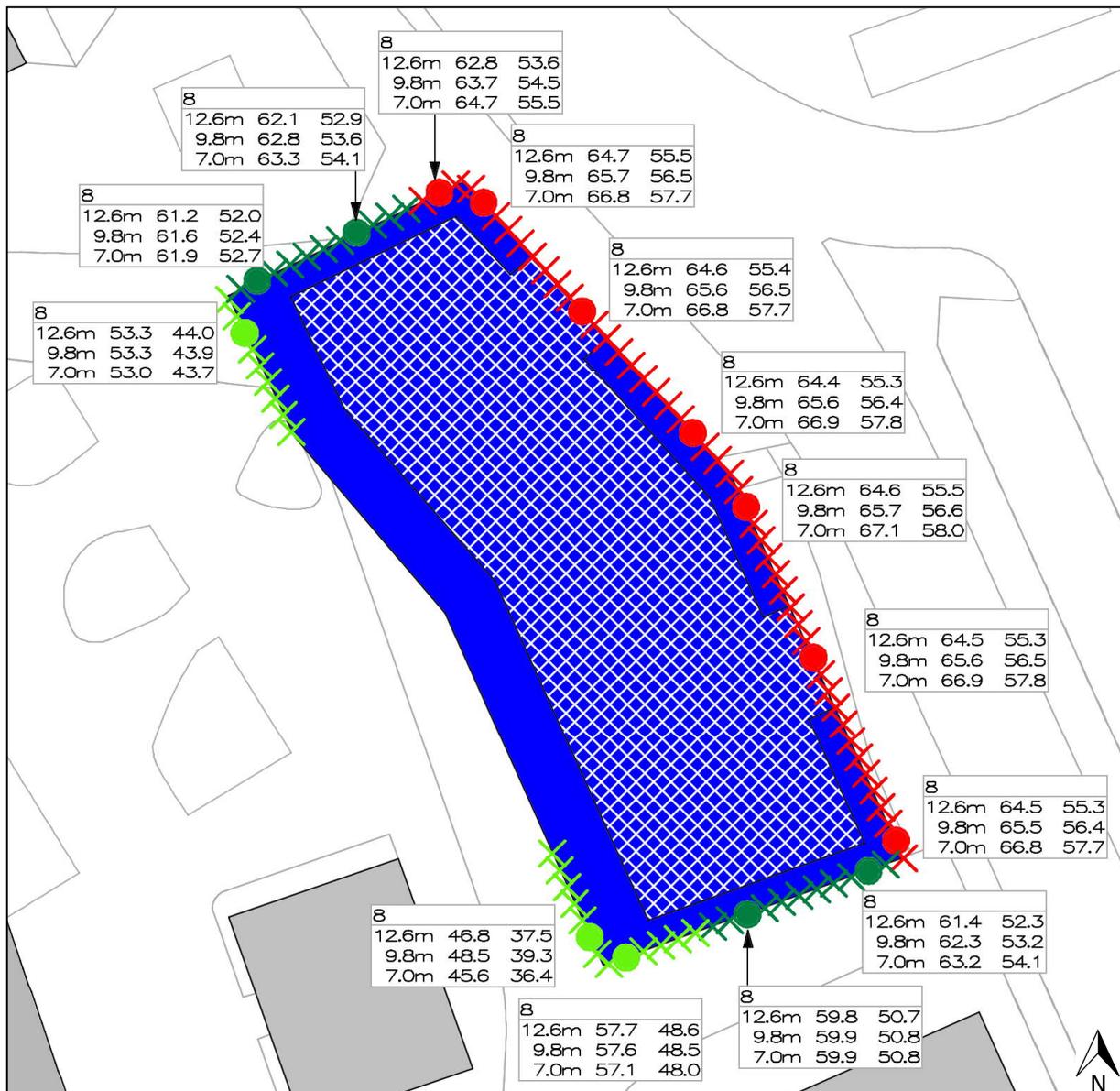
- Die IGW für Gewerbenutzung sind an der gesamten Fassade eingehalten. Gewerbenutzung ist somit lärmrechtlich unproblematisch.

14. Dezember 2022

### 3.2 1. - 3. Obergeschoss (Wohnnutzung)

Im 1. – 3. OG sind Wohnungen geplant. Abbildung 3 zeigt die Lärmbeurteilung sowie die Lärmbelastung an repräsentativen Berechnungspunkten an der Fassade (Angaben in dBA) und die angenommene Höhe der Beurteilungspunkte ab Terrain. Zusätzlich zur Einhaltung der massgebenden IGW der ES III (dunkelgrün) ist die Einhaltung der IGW der ES II (hellgrün) dargestellt.

Abb. 3: Überblick Lärmbelastungen 1. – 3. OG (rot => IGW ES III, dunkelgrün =< IGW ES III, hellgrün =< IGW ES II; Angaben in dBA)



Kommentar:

- Die IGW werden an der strassenseitigen NO-Fassade beim am stärksten lärmbelasteten Geschoss (1. OG) um bis zu 2 dBA tags und 3 dBA nachts überschritten.

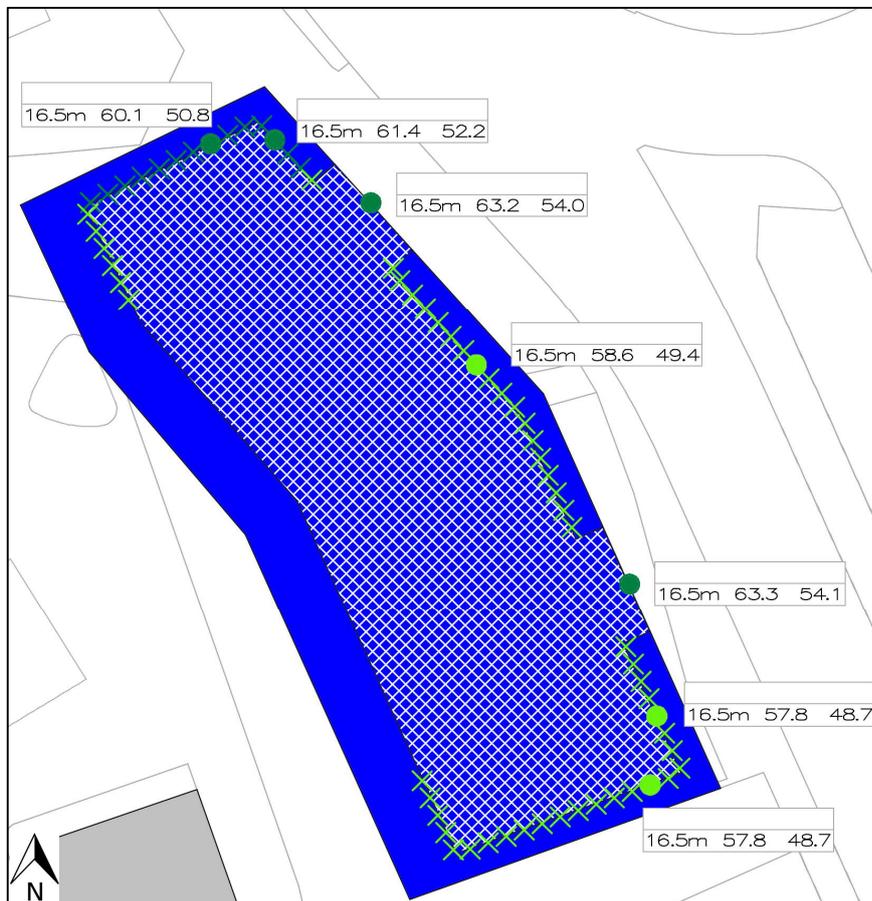
14. Dezember 2022

- Die Lärmbelastungen nehmen nach oben aufgrund der vertikalen Richtcharakteristik von sonROAD18 ab. Im 3. OG sind die IGW an der NO-Fassade tagsüber eingehalten und werden in der Nacht um knapp 1 dBA überschritten.
- An der NW-Fassade sind die IGW tagsüber eingehalten und nur im 1. OG um knapp 1 dBA bis ca. 3m ab strassenseitiger Fassade überschritten.
- An der SO-Fassade sind die IGW sowohl tags als auch nachts eingehalten. Im rückwärtigen Fassadenabschnitt (ca. 11 m ab NO-Fassade) sind auch die für reine Wohnnutzung massgebenden IGW der ES II eingehalten.
- Die SW-Fassade ist vollständig lärmabgewandt. An der gesamten Fassade sind deshalb nicht nur die massgebenden IGW der ES III sondern auch die für reine Wohnnutzung massgebenden IGW der ES II, welche einen angemessenen Wohnkomfort gewährleisten, sehr deutlich eingehalten.

### 3.3 Attikageschoss (Wohnnutzung)

Im Attikageschoss sind ebenfalls Wohnungen geplant. Abbildung 4 zeigt die Lärmbeurteilung sowie die Lärmbelastung an repräsentativen Berechnungspunkten an der Fassade (Angaben in dBA) und die angenommene Höhe der Beurteilungspunkte ab Terrain. Zusätzlich zur Einhaltung der massgebenden IGW der ES III (dunkelgrün) ist die Einhaltung der IGW der ES II (hellgrün) dargestellt.

Abb. 4: Überblick Lärmbelastungen Attikageschoss (rot = > IGW ES III, dunkelgrün = ≤ IGW ES III, hellgrün = ≤ IGW ES II; Angaben in dBA)



Kommentar:

- Die IGW ES III sind auch an der direkt auf die Seestrasse orientierten Fassade eingehalten (vertikale Richtcharakteristik der Quelle bei sonROAD18). Durch den leichten Rückversatz des Attikas schirmt die Gebäudekante (Berechnung ohne schalldichte Brüstung) die Strasse ab, so dass grösstenteils auch die IGW der ES II eingehalten sind.

#### 4. Fazit / Interessenabwägung

Die geplante Überbauung befindet sich in einer verkehrsreichen Umgebung. Die Lärmbelastungen sind auf Seite Seestrasse entsprechend hoch.

Die Gewerbenutzung im EG (höhere Grenzwerte) und das Attikageschoss (Abschirmung durch die Gebäudekante der unteren Geschosse) sind lärmrechtlich unkritisch.

Im 1. – 3. OG sind die IGW der ES III an der Fassade in Richtung Seetalstrasse tags um bis zu 2 dBA und nachts um bis zu 3 dBA überschritten. Die Lärmbelastungen nehmen nach oben deutlich ab. Im 3. OG sind die IGW tagsüber eingehalten und nachts um knapp 1 dBA überschritten. An den Seitenfassaden sind die Grenzwert nur marginal im Bereich der Seestrasse überschritten.

Durch die Überschreitung der Grenzwerte ist für Wohnungen im ersten bis dritten Obergeschoss voraussichtlich eine Ausnahmegewilligung gemäss Art. 31 Abs. 2 LSV notwendig. Diese wird erteilt, insofern sämtliche sinnvollen Lärmschutzmassnahmen umgesetzt wurden und an der Errichtung des Gebäudes ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Eine solche Ausnahmegewilligung ist nicht Gegenstand des Gestaltungsplans, sondern des späteren Baubewilligungsverfahrens, wenn konkrete Grundrisse bekannt sind. Im Folgenden werden deshalb die möglichen Lärmschutzmassnahmen grob diskutiert und hinsichtlich der Verhältnismässigkeit resp. Konflikten mit anderen Bereichen geprüft. Zudem wird das öffentliche Interesse an der Baute aufgezeigt.

##### Beurteilung der gewählten und verworfenen Massnahmen

- Anordnung Baukörper und Gebäudeform

Es wird ein länglicher Baukörper vorgesehen, der sich nach den bestehenden Gebäudefluchten entlang der Seestrasse richtet. Damit entsteht eine lange lärmabgewandte Fassade und rückwärtig ein lärmberuhigter, grosser Aussenraum (Gerbeplatz).

Eine vollständig geschlossene Bebauung entlang der gesamten Parzellengrenze ist aus städtebaulichen Gründen nicht möglich. Die Sichtachse „Gerbestrasse-Bahnhof“ soll erhalten werden, weshalb der Bereich der Unterführung unverbaut bleiben muss.

- Distanz zur Lärmquelle

Das Gebäude rückt nicht von der Lärmquelle/Seestrasse ab, da es die Flucht von den bestehenden Gebäuden aufnimmt.

Ein Abrücken von der Lärmquelle ist eine akustisch wenig wirksame und keine sinnvolle Massnahme (vgl. Merkblatt FALS vom März 2022). Damit die IGW eingehalten werden könnten, müsste das Gebäude einen Abstand von 29 m zur Mittelachse der Seestrasse einhalten. Zudem würden damit lärmbelastet Aussenräume entstehen, die nur eine geringe Aufenthaltsqualität aufweisen würden.

- **Lärmschutzhindernisse**

Eine bauliche Massnahme auf dem Ausbreitungsweg ist aus Gründen des Ortsbildes und der Zugänglichkeit zu den gewerblichen Nutzungen im EG nicht möglich (Siedlungsverträglichkeit, zudem Teil des KOB). Zudem könnte mit einer Lärmschutzwand mit siedlungsverträglicher Höhe bei den Wohngeschossen (frühestens ab 1. OG) kaum eine sinnvolle Wirkung erzielt werden.

- **Nutzungsanordnung**

Im Zentrum von Wädenswil wird eine gemischte Nutzung angestrebt. Dazu werden im Untergeschoss und ersten Vollgeschoss (höchste Lärmbelastungen) Wohnnutzungen ausgeschlossen, im Erdgeschoss publikumsorientierte Nutzungen wie Verkaufsgeschäfte, Gastwirtschaftsbetriebe, Kleingewerbe, Banken u.ä. verlangt und insgesamt einen Mindestanteil an Arbeitsnutzung von 20 % festgelegt.

Das Gebiet befindet sich an zentraler Lage in der Kernzone. Eine rein gewerbliche Nutzung wäre weder zweckmässig noch raumplanerisch sinnvoll. Die geplante Nutzungsdurchmischung trägt zur Vielfalt und Urbanität, zur Sicherheit im öffentlichen Raum und zu einer guten und gleichmässigen Auslastung der ÖV-Infrastruktur bei. Die geplanten Wohnnutzung sorgen auch ausserhalb der Öffnungszeiten der Verkaufsläden und Dienstleistungsbetriebe für eine Belebung des Gebiets. Die eher hohe Lärmbelastung wird durch eine attraktive, zentrale Lage mit gutem Infrastrukturangebot aufgewogen.

- **Wohnungsgrundrisse**

Es liegen noch keine Grundrisse vor. Die Gewerbenutzungen im EG bedingt jedoch bereits aufgrund des Publikumsverkehrs eine strassenseitige Erschliessung und damit eine nicht lärmempfindliche Nutzung im am stärksten belasteten Bereich. Neben- und Sanitärräume sollen wo immer sinnvoll möglich zur Lärmquelle hin angeordnet werden. Dies schafft Platz für lärmempfindliche Wohnräume auf der ruhigen Seite.

- **lärmwirksame Loggien oder Balkone**

Akustisch wirksame Loggien oder Balkone können die Lärmimmissionen reduzieren. Vorliegend wäre eine Reduktion bis unterhalb der IGW ES III möglich.

Private Aussenräume sollten jedoch grundsätzlich auf der ruhigen Seite angeordnet werden. Im vorliegenden Fall ergibt sich damit aufgrund der Südwestorientierung eine gute Besonnung. Es wäre somit nicht zweckmässig, Aussenräume auf die laute Seite zu orientieren, nur um die Grenzwerte bei jedem Fenster einzuhalten.

- **Weitere Massnahmen**

Weitere Massnahmen wie seitliche Rücksprünge, abgetreppte Baukörper und Erker, absorbierende Fassaden etc. können erst nach Vorliegen eines konkreten Projekts beurteilt werden.

- **Massnahmen an der Quelle**

Bezüglich geplanten Massnahmen an der Quelle wurde eine Anfrage an das Tiefbauamt des Kantons Zürich gerichtet (s. Anhang II).

Die Anordnung von Tempo 30 auf der Seestrasse und der Zugerstrasse wird derzeit untersucht. Ein Entscheid wird im Frühjahr 2023 erwartet. Die Berechnung mit Tempo 30 statt Tempo 50 ergibt gemäss sonROAD18 bei einem neutralem Belag eine Wirkung von -4.3 dBA. Damit wären die IGW vollumfänglich eingehalten.

Ein Belagsersatz ist frühestens 2032 (Seestrasse) resp. 2040 (Zugerstrasse) zu erwarten. Geplant sind Beläge mit einem Belagskennwert  $K_b = -1$  dBA. Damit würden sich die Lärmbelastungen im Vergleich zu den jetzigen Lärmberechnungen ( $K_b = 0$  dBA) um etwas weniger als 1 dBA reduzieren (Belagskorrektur wirkt nur auf Rollgeräusch). Damit wären die IGW nur noch im 1. und 2. OG in Richtung Seestrasse überschritten.

Aufgrund des ausstehenden Massnahmen-Entscheids und des langfristigen Realisierungshorizontes können Massnahmen an der Quelle bei der Projektierung des Bauvorhabens weder emissionsseitig noch bei der Interessenabwägung berücksichtigt werden.

#### öffentliches Interesse an der Realisierung des Gebäudes

##### ▪ Raumplanerisch sinnvolle Nutzungsdurchmischung

Das Gebiet befindet sich an zentraler Lage in der Kernzone mit einer guten ÖV-Erschliessung. Eine rein gewerbliche Nutzung würde in Widerspruch zu den raumplanerischen Absichten stehen. Ein zu hoher Gewerbeanteil könnte zu einer Verringerung der Quartierqualität im Stadtzentrum führen, da das Gebiet ausserhalb der Ladenöffnungszeiten nicht belebt wäre und damit auch die soziale Sicherheit beeinträchtigt würde.

##### ▪ Siedlungsentwicklung nach Innen

Mit dem geplanten Baukörper findet im Vergleich zum heutigen Zustand eine Nutzungsverdichtung statt. Damit wird Art. 1 Abs. 2 des Raumplanungsgesetzes Rechnung getragen, welcher eine nach innen gelenkte Siedlungsentwicklung und -verdichtung verlangt.

##### ▪ Quartierqualität

Die Bebauung des Gebiets ermöglicht eine Wohnlage mit Begegnungsmöglichkeiten im öffentlichen Raum sowie wohnungsnahen Arbeits- und Versorgungsmöglichkeiten.

Durch die lärmtechnisch kritischen Wohnnutzungen wird die Quartiersqualität im allgemeinen gehoben, da die Nutzungsdurchmischung zur Vielfalt und Urbanität, zur Sicherheit im öffentlichen Raum und zu einer guten und gleichmässigen Auslastung der ÖV-Infrastruktur beiträgt.

##### ▪ Verbesserung des Lärmschutzes

Die neuen Wohnungen werden lärmoptimiert geplant. Im Vergleich zu Wohnungen, welche vor Inkrafttreten der Lärmschutz-Verordnung gebaut wurden, findet damit praktisch immer eine Verbesserung statt. Zudem trägt die Schalldämmung der Gebäudehülle bei Neubauten den Lärmbelastungen auf jeden Fall ausreichend Rechnung, was bei älteren Gebäuden in der Regel nicht gegeben ist.

Der neue Gebäudekörper schirmt zudem die Liegenschaften der zweiten Bautiefe besser vor dem Lärm ab als die bestehende Bebauung und bietet damit auch für diese Anwohner einen Nutzen.

▪ Energieeffizienz

Neubauten müssen energetisch deutlich höheren Ansprüchen genügen als ältere Bauten. Im Vergleich zum Bestand wird somit eine Verbesserung erzielt.

Die obigen Ausführungen zeigen, dass bereits im ersten Planungsstadium die Anliegen des Lärmschutzes – insofern städtebaulich und raumplanerisch sinnvoll – berücksichtigt wurden und damit eine gute Grundlage für eine akustisch optimierte Bebauung geschaffen wurde.

Das überwiegende öffentliche Interesse an der Baute ist aus raumplanerischer Sicht sowie auch aus Sicht des Lärmschutzes (mehr Personen vom Lärm geschützt, verbesserte Abschirmung der zweiten Bautiefe) und aus Sicht Energieeffizienz gegeben.

Eine detaillierte und ausführliche Interessenabwägung sowie die Beantragung der Ausnahmegenehmigung gem. Art. 31 Abs. 2 LSV findet im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens statt. Um die Bewilligungsfähigkeit sicherzustellen, wird empfohlen, das Projekt möglichst frühzeitig durch einen Akustiker zu prüfen und mit der Fachbehörde zu besprechen.

Grolimund + Partner AG



Stéphanie Conrad

14. Dezember 2022

## Anhang

### I Emissionen Strassenlärm

Lage der Emissionsabschnitte siehe Abbildung 1

<b>Emissionsabschnitt</b>	40863	40862	66010
<b>Strassenname</b>	Seestrasse	Seestrasse	Zugerstrasse
<b>Route</b>	3 b	3 b	338
<b>Abschnitt Von</b>	28.000	27.595	12.078
<b>Abschnitt Bis</b>	28.647	28.000	12.234
<b>Werte gültig</b>	Ja	Ja	Ja
<b>Zuständigkeit</b>	Kt. Zürich, FALS (043 259 55 11, fals@bd.zh.ch)	Kt. Zürich, FALS (043 259 55 11, fals@bd.zh.ch)	Kt. Zürich, FALS (043 259 55 11, fals@bd.zh.ch)
<b>Strassentyp</b>	HVS-50-60	HVS-50-60	HVS-50-60
<b>Nt (Fhz/h)</b>	750	582	819
<b>Nn (Fhz/h)</b>	94	69	88
<b>P_Nt2 %</b>	4.0	5.0	3.1
<b>P_Nn2 %</b>	4.0	5.0	4.0
<b>Vt (km/h)</b>	50	50	50
<b>Vn (km/h)</b>	50	50	50
<b>Steigung %</b>	0.4	0.5	1.4
<b>Belagsspektrum</b>	KB50_plus0	KB50_plus0	KB50_plus0
<b>Tunnel</b>	Nein	Nein	Nein
<b>Brücke</b>	Nein	Nein	Nein
<b>Tram</b>	Nein	Nein	Nein
<b>Gültig seit</b>	05.07.2022	05.07.2022	05.07.2022

## II Stellungnahme quellseitige Massnahmen, Tiefbauamt Kanton Zürich