

Projekt Nr. **17.087**
Projekt **Überbauung Im Gässli / Rätchengässli West, Dorfstrasse, 8302 Kloten**

Bericht Nr. 2a **Lärmgutachten Strassen- und Fluglärm für den Neubau**

Inhalt:

- 1 Grundlagen
- 2 Belastungsgrenzwerte
- 3 Lärmberechnung
- 4 Anforderungen an die Schalldämmung der Aussenhülle
- 5 Beurteilung

Verteiler Herr Daniel Pfister, Pfister + Koller 4-fach

Beilagen Lärmermittlungen
 Lärmberechnungen
 Katasterplan 1:500
 Fassadenansicht 1:400
 Grundriss Regelgeschoss Haus B 1:100

1 Grundlagen

Empfindlichkeitsstufe	ES III (gemäss Bauordnung)
Verordnung	Lärmschutzverordnung LSV vom 15. Dezember 1986 (Stand am 1. Januar 2016)
Norm	SIA-Norm 181 (Schallschutz im Hochbau), Ausgabe 2006
Ermittlung Strassenlärm	Emissionspegel für Gestaltungsplanverfahren, Gesamtverkehrsmodell Kanton Zürich (Amt für Raumentwicklung, Vorprüfung Gestaltungsplan vom 23.07.2018, Beilage 1)
Fluglärm	Lärmbelastungskataster Landesflughafen Zürich (Beilage 2+3)
Berechnungen Strassenlärm	nach Strassenlärmmodell StL-86+, BUWAL Schriftenreihe Umwelt Nr. 60
Planunterlagen	Katasterplan 1:500, Grundrisse, Fassaden, Schnitte 1:100
Leitfaden	Lärmschutz im Baubewilligungsverfahren

2 Belastungsgrenzwerte

		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Empfindlichkeitsstufe III (Immissionsgrenzwert)	L_r	65	55	

3 Lärmberechnung

3.1 Verkehrslärmangaben

			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Beilagen
Strasse	Dorfstrasse	$L_{r,e}$	80.0	72.9	1
Flugzeuge	Flughafen Zürich, Kataster 3081	L_r	60 - 61	61 - 62*	2 + 3

* erste Nachtstunde von 22-23 Uhr

3.2 Berechnung der Empfangspunkte

3.2.1 Strassenlärm

Empfangspunkt	Ort	Beurteilungspegel		Beilagen
		L _i Tag [dB(A)]	L _i Nacht [dB(A)]	
E1, Haus B	Fassade Süd, Im Gässli (Neubau) Wohnen / Essen (alle Geschosse) Kein Lüftungsfenster	65	58	4
E2, Haus B	Fassade Ost, Im Gässli (Neubau) Zimmer (alle Geschoss) Lüftungsfenster	61	54	5

Die fett gedruckten Beurteilungspegel bezeichnen Empfangspunkte, an denen der betreffende Grenzwert überschritten wird.

3.3 Fluglärm

Empfangspunkt	Ort	Beurteilungspegel		Beilagen
		L _i Tag [dB(A)]	L _i Nacht [dB(A)] (22-23 Uhr)	
Haus B	Alle lärmempfindlichen Räume, Kataster 3081 Neubau Im Gässli	60	61	2
Haus A	Alle lärmempfindlichen Räume, Kataster 3081 Neubau Rätchengässli	61	62	3

Die fett gedruckten Beurteilungspegel bezeichnen Empfangspunkte, an denen der betreffende Grenzwert überschritten wird.

4 Anforderungen an die Schalldämmung der Aussenhülle

Die resultierende Schalldämmung der Aussenhülle muss folgende Werte einhalten:

Lärmart	Empfangspunkte	Massgebender Beurteilungspegel	Standardschallpegeldifferenz gemäss SIA 181, Lärmempfindlichkeit mittel (Wohnen, Schlafen etc.)	
		dB(A)	D _e	
Strasse	E1	58 (Nacht)	(erhöhte Anforderungen)	≥ 36 dB
Flugzeuge	Gebäude B	61 (Nacht)	(erhöhte Anforderungen)	≥ 39 dB
	Gebäude A	62 (Nacht)	(erhöhte Anforderungen)	≥ 40 dB

Die notwendige Schalldämmung der verschiedenen Bauteile wird im Schallschutznachweis berechnet.

5 Beurteilung

Das Gebäude B besitzt in jedem Geschoss 1 Wohnen / Essen / Küche mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen in der Nacht von 3 dB aufgrund des Strassenlärms. Alle Wohnzimmer können jedoch seitlich ohne Grenzwertüberschreitung (Strassenlärm) gelüftet werden.

Die Beurteilungspegel an der durch Strassenlärm lärmbelasteten Südfassade Haus B in der Nacht ist kleiner als der Beurteilungspegel durch Fluglärm in der ersten Nachtstunde. Die Immissionsgrenzwerte in der Nacht werden aufgrund des Fluglärms um 6 - 7 dB überschritten (22-23 Uhr).

Aus der Fluglärmbelastung in der ersten Nachtstunde resultiert somit die massgebende Anforderung an die Gebäudehülle für beide neuen Mehrfamilienhäuser. **Die Bestimmungen nach LSV Art. 31a sind umzusetzen.**

Es ist nach der neuen Vollzugspraxis des Kantons gemäss Bundesgerichtsurteil vom 16. März 2016 bei der Vollzugsbehörde eine Ausnahmegewilligung für Räume zu beantragen, bei denen der Immissionsgrenzwert nach LSV an einem oder mehreren Fenstern überschritten ist.

Dällikon, 16. August 2018

Bauphysik **MEJER**

Marco Beil