

Lärmgutachten nach LSV Strassenverkehrslärm

31. Juli 2025

15927-3002js-BES_250731

**Richtprojekt Inseli
Parz.-Nr. 2405
8753 Mollis**

Akustik

mühlebach partner ag 

Akustik | Bauphysik | Energie | Nachhaltigkeit | Brandschutz

Bürglistrasse 29
CH-8400 Winterthur
Tel. 052 320 90 20
info@bau-physik.ch

Objekt und Adressen

Objekt

Richtprojekt Inseli
Parz.-Nr. 2405
8753 Mollis

Auftraggeber / Gesamtleitung

Immarbonova AG
Oberrütelistrasse 19
8753 Mollis GL Nord

Valentina Bey
055612 22 00
v.bey@immarbonovaag.ch

Auftragnehmer

mühlebach partner ag
Bürglistrasse 29
8400 Winterthur

Jürg Schiltknecht
052 320 90 20
j.schiltknecht@bau-physik.ch

1 Grundlagen

- [1] Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz USG) vom 07. Oktober 1983, Fassung vom 01. April 2025
- [2] Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz RPG) vom 22. Juni 1979, Fassung vom 01. Januar 2019
- [3] Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, Fassung vom 01. Januar 2025
- [4] Dokumentation "Strassenlärm-Berechnungsmodell sonROAD18" vom BAFU, Herausgabe 2021
- [5] Dokumentation "Anwendungsrichtlinie sonROAD18 im Kanton Zürich", Herausgabe 01. Juli 2022, Stand 06.05.2024
- [6] Cercle Bruit Vollzugshilfe 1.10 "Runden und Darstellen von Lärmermittlungsresultaten", Herausgabe 06. Dezember 2021
- [7] Zonenplan Glarus Nord, Quelle map.geo.gl.ch
- [8] Bauordnung Gemeinde Glarus-Nord, Stand 01.07.2011
- [9] Situation 1:200, vom Immarbonova AG vom 18.12.2024/rev. 21.01.2025
- [10] Umgebungsplan 1:1000, Mobilitätskonzept, undatiert
- [11] Lärmberechnungs-Software CadnaA (Version 2025 MR1 build: 211.5558)

2 Auftrag

Die Erschliessung der Parzelle 2405 erfolgt über die Rütelistrasse (Neu Rosenhofstrasse).

Zur Beurteilung des Strassenverkehrslärm wurden wir mit Lärmberechnungen beauftragt. Es soll aufgezeigt werden, wie gross die zu erwartenden Lärmbeurteilungspegel an den relevanten Empfangspunkten (bei den nächstgelegenen lärmempfindlichen Räumen) nach Art. 39 der LSV sind und ob die gesetzlichen Belastungsgrenzwerte eingehalten werden.

Die Berechnungen erfolgen mit dem Computerprogramm CadnaA Die Ergebnisse werden mit den Belastungsgrenzwerten der LSV, Anhang 3, verglichen.

3 Gesetzliche Grundlagen / Relevante Bestimmungen der Lärmschutzverordnung

3.1 Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten (Art. 31, LSV)

¹ Sind die Immissionsgrenzwerte überschritten, so dürfen Neubauten und Umbauten mit wesentlichen Änderungen von Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen nur bewilligt werden, wenn diese Werte eingehalten werden können:

- a. durch die Anordnung der lärmempfindlichen Räume auf der dem Lärm abgewandten Seiten des Gebäudes; oder
- b. durch bauliche oder gestalterische Massnahmen, die das Gebäude gegen Lärm abschirmen.

² Können die Immissionsgrenzwerte durch Massnahme nach Absatz 1 nicht eingehalten werden, so darf die Baubewilligung nur erteilt werden, wenn an der Errichtung des Gebäudes ein überwiegendes Interesse besteht und die kantonale Behörde zustimmt.

³ Die Grundeigentümer tragen die Kosten für die Massnahmen.

3.2 Art der Ermittlung (Art. 38, LSV)

¹ Die Lärmimmissionen werden als Beurteilungspegel L_r oder als Maximalpegel L_{max} anhand von Berechnungen oder Messungen ermittelt.

² Fluglärmimmissionen werden grundsätzlich durch Berechnungen ermittelt. Die Berechnungen sind nach dem anerkannten Stand der Technik durchzuführen. Das Bundesamt für Umwelt empfiehlt geeignete Berechnungsverfahren.

³ Die Anforderungen an die Berechnungsverfahren und Messgeräte richten sich nach Anhang 2.

3.3 Ort der Ermittlung (Art. 39, LSV)

¹ Bei Gebäuden werden die Lärmimmissionen in der Mitte der offenen Fenster lärmempfindlicher Räume ermittelt. Fluglärmimmissionen können auch in der Nähe der Gebäude ermittelt werden.

² Im nicht überbauten Gebiet der Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis werden die Lärmimmissionen 1.5 m über dem Boden ermittelt.

³ In noch nicht überbauten Bauzonen werden die Lärmimmissionen dort ermittelt, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen.

3.4 Empfindlichkeitsstufen (Art. 43, LSV)

¹ In Nutzungszonen nach Artikel 14 ff. des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 gelten folgende Empfindlichkeitsstufen:

- a. die Empfindlichkeitsstufe I in Zonen mit einem erhöhten Lärmschutzbedürfnis, namentlich in Erholungszone;
- b. die Empfindlichkeitsstufe II in Zonen, in denen keine störenden Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohnzone sowie Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen;
- c. die Empfindlichkeitsstufe III in Zonen, in denen mässig störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohn- und Gewerbezone (Mischzone) sowie Landwirtschaftszone;
- d. die Empfindlichkeitsstufe IV in Zonen, in denen stark störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Industriezone.

² Teilen von Nutzungszonen der Empfindlichkeitsstufe I oder II kann die nächst höhere Stufe zugeordnet werden, wenn sie mit Lärm vorbelastet sind.

Empfindlichkeitsstufen	Planungswert L_r [dB(A)]		Immissionsgrenzwert L_r [dB(A)]		Alarmwert L_r [dB(A)]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
ES I	50	40	55	45	65	60
ES II	55	45	60	50	70	65
ES III	60	50	65	55	70	65
ES IV	65	55	70	60	75	70

Tabelle 1: Grenzwerte nach Anhang 6 Ziffer 2 LSV

3.5 Lage und Zuteilung

Das Grundstück liegt im Baugebiet der Gemeinde Dietikon.

Relevante Lärmquellen: Rütelstrasse (Neue Rosenhofstrasse)
Bauzone: Wohnzone 3
Empfindlichkeitsstufe: ES II (siehe Anhang)

3.6 Situation mit Empfangspunkten



Abbildung 1: Situation mit Empfangspunkten

4 Strassenverkehrslärm

4.1 Allgemeines

4.2 Lärmquellen

Die für den Strassenabschnitt massgebenden Verkehrs- und Emissionsdaten sind nicht bekannt. Bei der Überbauung Inseli sind 14 Parkplätze für die Bewohner und 3 Besucherparkplätze projektiert.

Da über die Rütelistrasse (Neue Rosenhofstrasse) auch andere Liegenschaften erschlossen werden, wurde mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von 500 Fz/Tag gerechnet.

Die Emissionspegel betragen:

Rütelistrasse (Neue Rosenhofstrasse)

Emissionspegel: $L_w(\text{Tag}) = 58.5 \text{ dB(A)}$
 $L_w(\text{Nacht}) = 49.2 \text{ dB(A)}$

Strasse (SonRoad18)

Bez: Rütelistrasse (Neue Rosenhofstrasse)

ID: Höchstgeschw. (km/h):

Regelqu./Abstand (m): 0.0 Pkw: 30 Lkw: 30

Emission:

Zählraten, DTV: 500

Strasentyp SWISS10: SS_30 Sammelstrassen, 30kmh

Fahrbahnbedeckung: KB50_0 KB50 0

Steigung: Eingabe (%) 1.0

Genaue Zählraten:

stündliche Verkehrsstärke N:

D: 29.61 E: 0.00 N: 3.43

Lkw-Anteil eta (%):

D: 8.4 E: 0.0 N: 10.5

Mehrfachreflexionszuschlag:

Dreifi dB(A): 0.0

Mittlere Höhe (m): 0.00

Abstand (m): 0.00

reflektierend

Lw' (dBlin):

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ges-A:
Tag	63.6	57.7	54.6	54.9	55.4	49.8	43.6	37.8	58.5
Abend	0.7	0.3	0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	6.7
Nacht	54.8	49.5	45.3	45.5	45.9	40.5	34.5	29.0	49.2

Richtwirkung: (keine)

Aus SonRoad Webtool Einfügen

Modellkorrektur MK (dB): Korrektur K1 = 0

D: 0.0 E: 0.0 N: 0.0

Abbildung 2: Beispiel Eingabe Emissionsdaten Strasse, Quelle CadnaA

4.3 Beurteilungspegel L_r'

Unsere Berechnungen ergeben folgende Beurteilungspegel:

Bezeichnung	Ber. Beurteilungspegel L_r' ohn. LSM		Immissionsgrenzwert ES II		Nutzung	IGW-Überschreitung	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Tag	Nacht
EP A EG-3.OG	49.0	40.0	60	50	Wohnen	Nein	Nein

Tabelle 2: Beispiel Eingabe

Berechnungsgenauigkeit:	L_r'	<	50 dB(A)	± 2.5 dB(A)
	L_r'	=	50 - 60 dB(A)	± 2.0 dB(A)
	L_r'	>	60 dB(A)	± 1.5 dB(A)

5 Beurteilung

5.1 Strassenverkehrslärm

Die berechneten Beurteilungspegel betragen, für den Empfangspunkt A, am Tag $L_r' = 49$ dB(A) und in der Nacht $L_r' = 40$ dB(A).

Die Berechnungen zeigen, dass die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe II eingehalten werden.

mühlebach partner ag 

Jürg Schiltknecht
Dipl. Bauingenieur FH/STV

6 Anhang

Zonenplan

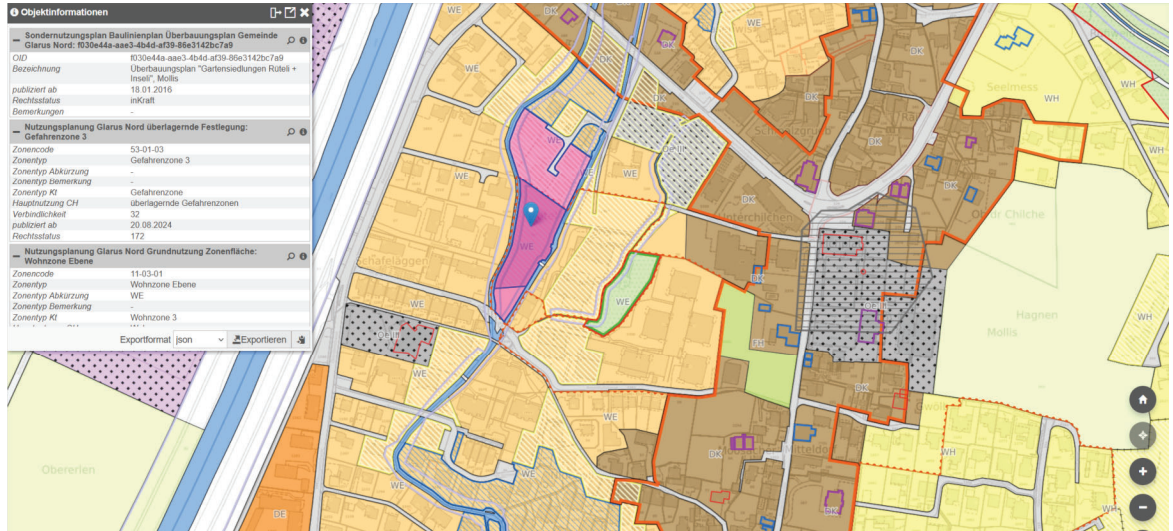


Abbildung 3: Ausschnitt Zonenplan Glarus-Nord, Quelle: maps.geo.gl.ch vom 31.07.2025