

Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau



brauneroth

Lärmgutachten Strassenlärm

1te Version vom 14. Dezember 2023

Auftragsgeber

Mettler2Invest AG
Schönbüelpark 10
9016 St. Gallen

Architekt

K&L Architekten AG
Obere Berneggstrasse 66
9012 St. Gallen

Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Grundlagen | 1 |
| 1.1. | Bauprojekt | 1 |
| 1.2. | Auftrag | 1 |
| 1.3. | Grundlagen | 1 |
| 1.4. | Zonenplan und Empfindlichkeitsstufen | 2 |
| 2. | Lärmberechnungen | 3 |
| 2.1. | Gesetzliche Grundlagen | 3 |
| 2.2. | Eingabedaten CadnaA | 3 |
| 2.3. | Bodenabsorption | 4 |
| 3. | Strassenlärm | 5 |
| 3.1. | Emissionsdaten | 5 |
| 3.2. | Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse | 5 |
| 3.3. | Beurteilung | 10 |
| 4. | Zusammenfassung | 10 |
| 5. | Beilagen | 11 |
| 5.1. | Übersichtspläne Empfangspunkte | 12 |
| 5.2. | Übersicht Strassenlärm-Emissionen | 14 |
| 5.3. | Vorabklärung Baujahr / Einzonung | 16 |
| 5.4. | CadnaA Berechnungen Strassenlärm | 18 |

Wohnüberbauung Oberwatt Bischofszellerstr. 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Grundlagen

1. Grundlagen

1.1. Bauprojekt

An der Bischofszellerstrasse / Nelkenstrasse in Gossau sind zwei neue Mehrfamilienhäuser geplant. Die Gebäude werden auf der Parzelle 3335 (10106) erstellt.

1.2. Auftrag

Der Auftrag liegt darin, ein Strassenlärmgutachten für diesen geplanten Neubau zu erstellen, nach den gesetzlichen Vorgaben der Lärmschutzverordnung LSV. Dieses Lärmgutachten dient als Grundlage, um die Einhaltung der geltenden Grenzwerte aufzuzeigen.

1.3. Grundlagen

1.3.1. Rechtsgrundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) SR 814.01
- Eidgenössische Lärmschutzverordnung (LSV), SR 814.41
- Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2.Auflage, 1.-8. Lieferung, 2004
- Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Ergänzungsband zur 2.Auflage, 2011
- SIA-Norm 181 Schallschutz im "Hochbau", Ausgabe 2020
- Planungs- und Baugesetz des Kantons St. Gallen
- Zonenplan Stadt Gossau
- Baureglement der Stadt Gossau

1.3.2. Fachliche Grundlagen

- BUWAL-Mitteilung zur Lärmschutzverordnung Nr. 6, 1995 (Erhöhung Emissionswerte)
- Emissionsmodell sonROAD18 und die Ausbreitungsrechnung auf ISO 9613-2
- Website: www.bauen-im-laerm.ch
- Verkehrs- und Emissionsdaten gemäss Strassenlärmbelastungskataster Kanton St. Gallen
- Berechnungsmodell CadnaA (Version 2023 MR2, Datakustik GmbH)

1.3.3. Planunterlagen

Grundrisse, Schnitte, Fassadenpläne, Stand 17. November 2023

Wohnüberbauung Oberwatt Bischofszellerstr. 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Grundlagen

1.4. Zonenplan und Empfindlichkeitsstufen

Das Planungsgebiet ist der Wohn- und Gewerbezone WG3 zugewiesen.



Abbildung 1

Die Parzelle ist mit der Empfindlichkeitsstufe (ES) III eingezont.

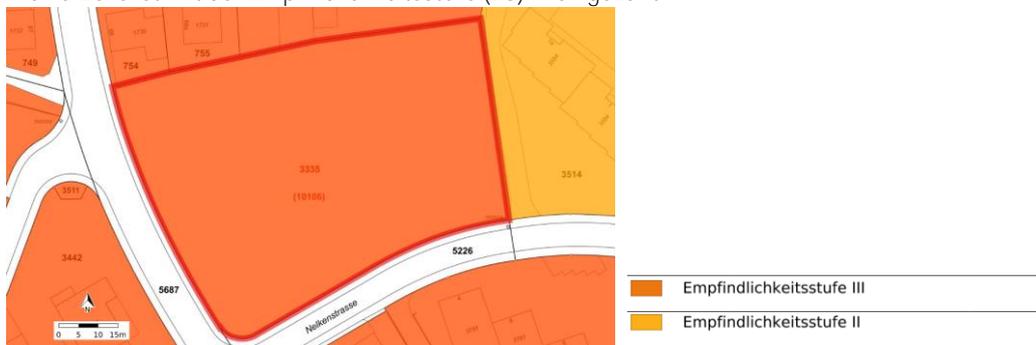


Abbildung 2

Gemäss Auskunft der Stadt Gossau ist die Parzelle seit 1980 eingezont und gilt als Erschlossen (siehe Mail im Anhang). Demnach gelten für die Beurteilung der Lärmimmissionen die Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe (ES) III.

Folgende Übersicht zeigt die Belastungsgrenzwerte für Strassenlärm gemäss LSV Anhang 3 & 4:

| Empfindlichkeitsstufe (ES) | Planungswert | | Immissionsgrenzwert | | Alarmwert | |
|----------------------------|--------------|-------|---------------------|-------|-------------|-------|
| | Lr in dB(A) | | Lr in dB(A) | | Lr in 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 |

Wohnüberbauung Oberwatt Bischofszellerstr. 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Lärmberechnungen

2. Lärmberechnungen

2.1. Gesetzliche Grundlagen

2.1.1. Ausscheidung neuer Bauzonen und neuer Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis

Gemäss Art. 29 LSV dürfen neue Bauzonen für Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen und neue nicht überbaubare Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis nur in Gebieten ausgeschieden werden, in denen die Lärmimmissionen die Planungswerte nicht überschreiten oder in denen diese Werte durch planerische, gestalterische oder bauliche Massnahmen eingehalten werden können.

2.1.2. Erschliessung von Bauzonen

Gemäss Art. 30 LSV dürfen die Bauzonen für Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen, die bei Inkrafttreten des Gesetzes noch nicht erschlossen waren, nur so weit erschlossen werden, als die Planungswerte eingehalten sind oder durch eine Änderung der Nutzungsart oder durch planerische, gestalterische oder bauliche Massnahmen eingehalten werden können. Die Vollzugsbehörde kann für kleine Teile von Bauzonen Ausnahmen gestatten.

2.1.3. Lärmempfindliche Räume

Gemäss Art. 2 der LSV gelten folgende Räume als lärmempfindlich:

- a. Räume in Wohnungen, ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil, Sanitärräume und Abstellräume;
- b. Räume in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten, ausgenommen Räume für die Nutztierhaltung und Räume mit erheblichem Betriebslärm.

2.1.4. Ort der Ermittlung

An einem Gebäude müssen gemäss Art. 39 der LSV in der Mitte des offenen Fensters eines lärmempfindlichen Raumes die geltenden Grenzwerte eingehalten sein.

2.2. Eingabedaten CadnaA

2.2.1. Strassenlärm

| Bezeichnung | Berechnungsart | Wert |
|-----------------------------------|----------------|---|
| Reflexion: max. Reflexionsordnung | Automatisch | Bis zu 3. Reflexionsordnung |
| Bodenabsorption G: | Automatisch | Gemäss dem Datensatz aus dem Kantonalen Geoportal Auf der Bebauungsparzelle gem. Umgebungsplan angepasst |
| Reflektierende Gebäude | - | Ja (G = 0) |
| Aufrunden | - | Aufrunden ab 0.10 dB |
| Berechnung Strassenlärm | SonRoad18 | Gemäss SonRoad18 (2021) |

Wohnüberbauung Oberwatt
 Bischofszellerstr.
 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Lärmberechnungen

2.3. Bodenabsorption

Die Einteilung der Bodenbedeckungstypen bzw. der Bodenfaktoren G wurden dem AV-Datensatz entnommen und direkt in die Berechnungssoftware CadnaA importiert. Auf der Bauparzelle wurden, durch die geplante neue Umgebungsgestaltung, die importierten Werte sinngemäss der Dokumentation des BAFU angepasst. Ausserhalb der Bauparzelle wurden keine Veränderungen des Importes vorgenommen.

Im Berechnungsmodell sind die Bodenbedeckungstypen $G > 0.0$ grün markiert.

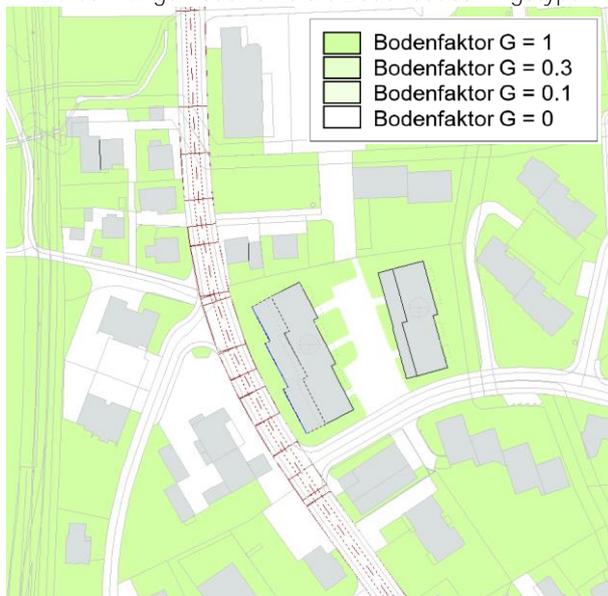


Abbildung 3

Wohnüberbauung Oberwatt Bischofszellerstr. 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3. Strassenlärm

3.1. Emissionsdaten

Als massgebende Emissionsquelle im Umfeld des Planungsgebietes ist die Bischofszellerstrasse vorhanden.

| Bezeichnung | Nt | Nn | P_Nt2 | P_Nn2 | V | Steigung | Strassentyp | Belagskorrektur |
|-----------------------|-------|------|-------|-------|------|----------|-------------|-----------------|
| | Fz/h | Fz/h | % | % | km/h | % | | |
| Bischofszellerstrasse | 399.0 | 64.0 | 7.8 | 6.4 | 50.0 | 1 | HVS-50-60 | KB50_plus0 |

3.2. Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse

| Empfangs- punkt | Geschoss | Beurteilungsp. Lr' | | Immissionsgrenzw. ES III | | Nutzung | Anforderung LSV erfüllt? |
|--------------------|----------|--------------------|-------------|--------------------------|-------------|---------|-----------------------------|
| | | Tag dB(A) | Nacht dB(A) | Tag dB(A) | Nacht dB(A) | | |
| EP.M1 | EG | 57.7 | 47.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 57.7 | 47.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 57.7 | 47.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 57.4 | 47.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M2 | EG | 58.6 | 48.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 59.9 | 49.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 61.2 | 51.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 62.2 | 52.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M3 | EG | 56.8 | 46.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 59.5 | 49.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 61.3 | 51.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 62.5 | 52.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M4 | EG | 56.2 | 46.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 59.3 | 49.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 61.2 | 51.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 62.6 | 52.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M5 | EG | 55.4 | 45.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 59.0 | 48.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 61.1 | 51.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 62.4 | 52.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M6 | EG | 55.0 | 44.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 58.8 | 48.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 61.2 | 51.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 62.0 | 51.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M7 | EG | 52.8 | 42.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |

Wohnüberbauung Oberwatt
 Bischofszellerstr.
 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|----|----|--------|----|
| | 1.OG | 57.4 | 47.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 60.2 | 50.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 61.6 | 51.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M8 | EG | 53.1 | 43.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 57.7 | 47.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 60.4 | 50.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 61.8 | 51.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M9 | EG | 53.3 | 43.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 57.8 | 47.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 60.6 | 50.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 61.9 | 51.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M10 | EG | 54.0 | 43.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 58.2 | 48.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 60.9 | 50.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 62.0 | 51.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M11 | EG | 53.6 | 43.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 58.1 | 48.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 60.9 | 50.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 61.6 | 51.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M12 | EG | 53.1 | 43.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 57.2 | 47.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 59.7 | 49.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 60.8 | 50.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M13 | EG | 54.2 | 44.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 57.6 | 47.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 59.9 | 49.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 60.9 | 50.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M14 | EG | 55.3 | 45.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 57.9 | 47.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 60.1 | 50.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 61.0 | 50.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M15 | EG | 57.4 | 47.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 58.5 | 48.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 60.2 | 50.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 60.7 | 50.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M16 | EG | 57.0 | 46.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |

Wohnüberbauung Oberwatt
 Bischofszellerstr.
 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|----|----|--------|----|
| | 1.OG | 56.7 | 46.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 56.6 | 46.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 56.4 | 46.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M17 | EG | 46.5 | 36.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 47.7 | 37.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 48.0 | 37.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 48.9 | 38.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M18 | EG | 46.3 | 36.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 47.5 | 37.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 47.7 | 37.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 48.6 | 38.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M19 | 1.OG | 47.1 | 37.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 47.6 | 37.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 48.5 | 38.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M20 | EG | 46.5 | 36.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 45.0 | 34.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 46.8 | 36.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 47.6 | 37.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M21 | EG | 45.1 | 35.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 44.1 | 34.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 46.0 | 35.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 46.9 | 36.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M22 | 1.OG | 44.8 | 34.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 46.4 | 36.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 47.3 | 37.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M23 | EG | 46.1 | 36.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 45.2 | 35.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 47.1 | 37.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 47.7 | 37.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M24 | EG | 45.3 | 35.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 44.4 | 34.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 46.4 | 36.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 47.1 | 37.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M25 | EG | 44.8 | 34.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 44.0 | 33.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 46.5 | 36.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |

Wohnüberbauung Oberwatt
 Bischofszellerstr.
 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|----|----|--------|----|
| | 3.OG | 47.2 | 37.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M26 | 1.OG | 44.3 | 34.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 46.7 | 36.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 47.3 | 37.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.M27 | EG | 45.6 | 35.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 44.7 | 34.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 46.8 | 36.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 47.5 | 37.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E1 | 1.OG | 50.7 | 40.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 51.0 | 40.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 51.4 | 41.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E2 | EG | 52.0 | 41.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 52.1 | 42.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 52.2 | 42.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 52.5 | 42.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E3 | EG | 51.5 | 41.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 51.6 | 41.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 51.7 | 41.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 52.0 | 41.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E4 | EG | 51.2 | 41.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 51.3 | 41.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 51.4 | 41.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 51.7 | 41.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E5 | EG | 50.8 | 40.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 50.9 | 40.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 51.0 | 40.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 51.4 | 41.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E6 | EG | 50.6 | 40.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 50.6 | 40.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 50.7 | 40.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 51.1 | 41.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E7 | EG | 48.4 | 38.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 48.8 | 38.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 49.0 | 38.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 49.4 | 39.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |

Wohnüberbauung Oberwatt
 Bischofszellerstr.
 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|----|----|--------|----|
| EP.E8 | EG | 50.2 | 40.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 50.5 | 40.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 50.6 | 40.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 50.9 | 40.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E9 | EG | 50.3 | 40.2 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 50.7 | 40.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 50.8 | 40.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 51.0 | 40.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E10 | EG | 50.5 | 40.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 50.7 | 40.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 50.9 | 40.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 51.1 | 41.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E11 | EG | 50.6 | 40.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 1.OG | 50.8 | 40.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 50.9 | 40.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 51.2 | 41.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E12 | 1.OG | 49.5 | 39.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 49.8 | 39.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 50.0 | 39.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E13 | 1.OG | 38.2 | 28.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 41.6 | 31.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 43.2 | 33.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E14 | 1.OG | 36.8 | 26.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 40.3 | 30.1 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 42.0 | 31.9 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E15 | 1.OG | 37.0 | 26.8 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 39.4 | 29.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 41.5 | 31.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E16 | 1.OG | 36.8 | 26.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 38.8 | 28.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 40.8 | 30.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E17 | 1.OG | 35.8 | 25.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 37.8 | 27.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 40.4 | 30.3 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E18 | 1.OG | 36.5 | 26.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 38.1 | 28.0 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |

Wohnüberbauung Oberwatt
 Bischofszellerstr.
 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Zusammenfassung

| | | | | | | | |
|--------|------|------|------|----|----|--------|----|
| | 3.OG | 40.5 | 30.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E19 | 1.OG | 36.5 | 26.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 37.9 | 27.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 40.6 | 30.5 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| EP.E20 | 1.OG | 36.9 | 26.7 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 2.OG | 38.5 | 28.4 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |
| | 3.OG | 40.7 | 30.6 | 65 | 55 | Wohnen | Ja |

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

3.3. Beurteilung

Die Lärmberechnungen zeigen auf, dass die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Lärmempfindlichkeitsstufe III bei allen Empfangspunkten erfüllt sind.

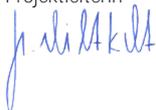
4. Zusammenfassung

Die Lärmberechnung zeigt, dass die massgebenden Immissionsgrenzwerte hinsichtlich des Strassenverkehrslärms sowohl am Tag als auch in der Nacht eingehalten werden können.

Die Rückwände der Pergolen an der Bischofszellerstrasse werden mit einer Höhe von 2.40m geschlossen ausgeführt. Die Oberkante dieser Wände beträgt 638.0 m.ü.M. Die Wände sind Richtung Bischofszellerstrasse absorbierend (Schallabsorption $DL \alpha NRD \geq 4$ dB gemäss EN 1793-1:2017 oder mind. Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 11654:1997) auszugestalten, um Reflexionen auf die gegenüberliegenden Gebäude zu verhindern.

Winterthur, 14. Dezember 2023

Jana Schiltknecht
 Projektleiterin



Andreas Roth
 dipl. Ing. ETH/SIA/OTIA
 zertifizierter Gerichtsexperte ISO 17024/SEC 01.1
 Zertifizierungs-Nummer 0094



Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

5. Beilagen

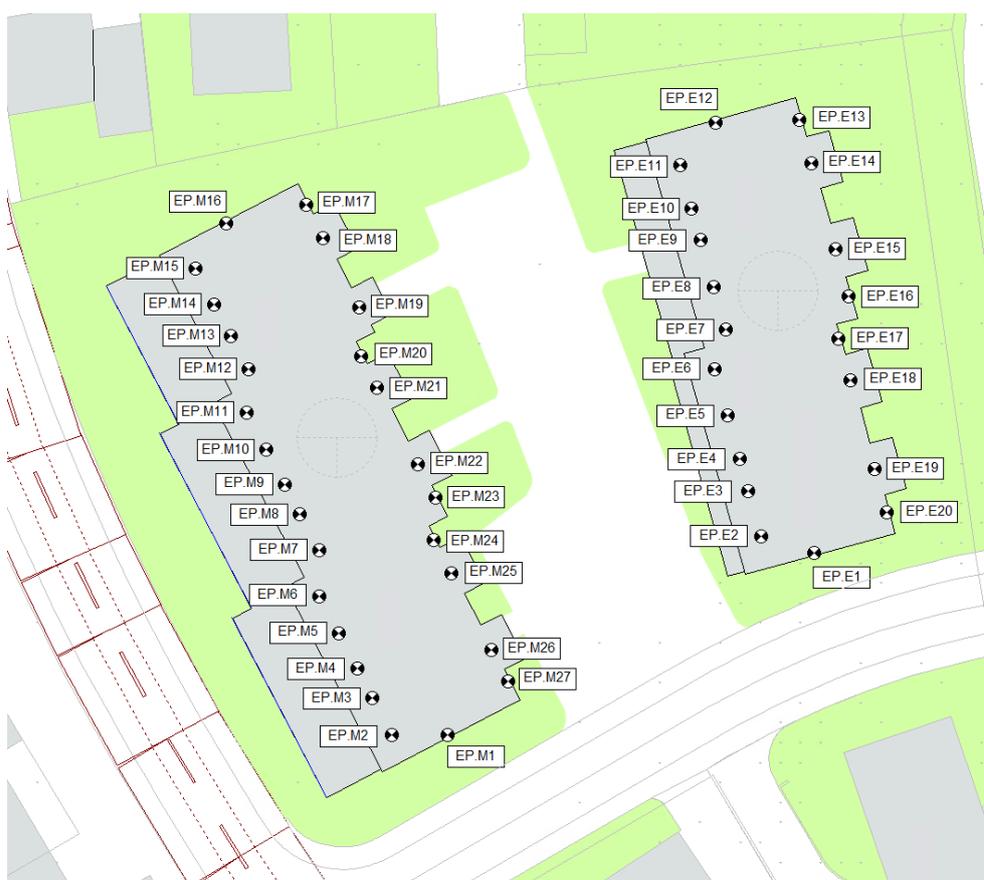
Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

5.1. Übersichtspläne Empfangspunkte

Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen



Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

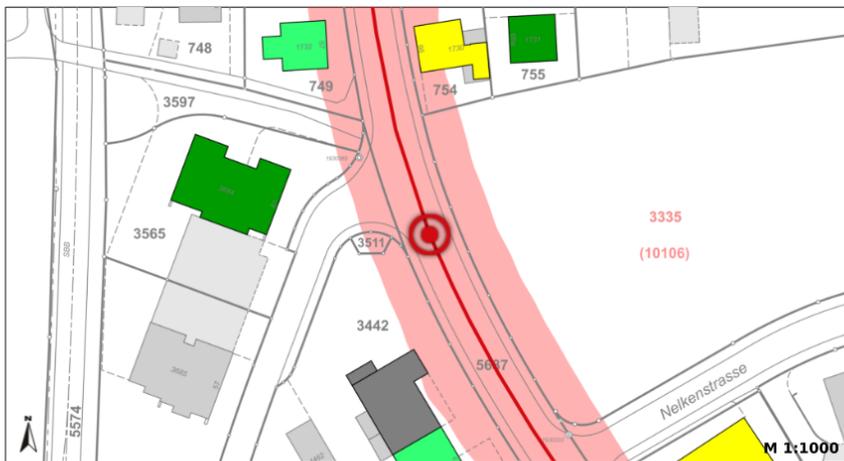
Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

5.2. Übersicht Strassenlärm-Emissionen

Wohnüberbauung Oberwatt
 Bischofszellerstr.
 9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

Strassenlärmbelastungskataster Kt SG



Lärmemission

| | |
|--|-------|
| Berechnete Emissionen | |
| Strasseneigentümer: | KS |
| Emissionswert (Lre) Tag [dB(A)]: | 75 |
| Emissionswert (Lre) Nacht [dB(A)]: | 65 |
| Emissionsmodell: | |
| Kennwerte | |
| Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) [Fz/d]: | 6900 |
| Anzahl Fahrzeuge Tag (Nt) [Fz/h]: | 399 |
| Anzahl Fahrzeuge Nacht (Nn) [Fz/h]: | 64 |
| Anteil lauter Fahrzeuge Tag (Nt2) [%]: | 7.8 |
| Anteil lauter Fahrzeuge Nacht (Nn2) [%]: | 6.4 |
| Steigung [%]: | 1.3 |
| Belagskorrektur [dB(A)]: | 0 |
| Sign. Geschwindigkeit Tag [km/h]: | 50 |
| Sign. Geschwindigkeit Nacht [km/h]: | 50 |
| Faktor Tag: | 0.058 |
| Faktor Nacht: | 0.009 |
| Tunnel: | Nein |
| Brücke: | Nein |

Emissionen Strassentram
Emissionsmodell:

1/2

Für die Richtigkeit und Aktualität der Daten wird keine Garantie übernommen.
 Es gelten die Nutzungsbedingungen des Geoportals.
 08.12.2023

Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

5.3. Vorabklärung Baujahr / Einzonung

Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

Jana Schiltknecht

Von: UG-GO Hochbauamt <hochbauamt@stadtgossau.ch>
Gesendet: Freitag, 12. November 2021 10:58
An: Ramona Gombar
Betreff: AW: Lärmgutachten - Parz.Nr. 3335 Gossau

Sehr geehrte Frau Gombar

Besten Dank für Ihr Mail.

Das Grundstück wurde am 25.02.1980 der Wohn- und Gewerbezone WG3 zugewiesen.

Freundliche Grüsse
Sabrina Lutziger

Sabrina Lutziger
Sachbearbeiterin Bausekretariat
Hochbauamt
Bahnhofstrasse 25
CH-9201 Gossau
Telefon +41 71 388 42 84
sabrina.lutziger@stadtgossau.ch
www.stadtgossau.ch

Von: Ramona Gombar <r.gombar@brauneroth.ch>
Gesendet: Mittwoch, 10. November 2021 13:38
An: UG-GO Hochbauamt <hochbauamt@stadtgossau.ch>
Betreff: Lärmgutachten - Parz.Nr. 3335 Gossau

Sehr geehrter Damen und Herren

Unser Büro erstellt ein Lärmgutachten für die Parzelle Nr. 3335 in Gossau.
Können Sie uns bitte angeben, ob diese Parzelle vor dem Jahr 1985 schon erschlossen und als
Bauzone eingezont war (gem. Art. 29, 30 LSV), und ob damit für die lärmtechnische Beurteilung die
Immissionsgrenzwerte der Zone ES III angenommen werden können?

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung.

Freundliche Grüsse

Ramona Gombar - Projektleiterin
Construction Engineer MSc
Architectural Engineer BSc
DAS Bauphysik
D +41 58 852 20 45


brauneroth
Akustik und Bauphysik
St. Gallen Winterthur Zürich
brauneroth.ch

Wohnüberbauung Oberwatt
Bischofszellerstr.
9200 Gossau

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

5.4. CadnaA Berechnungen Strassenlärm

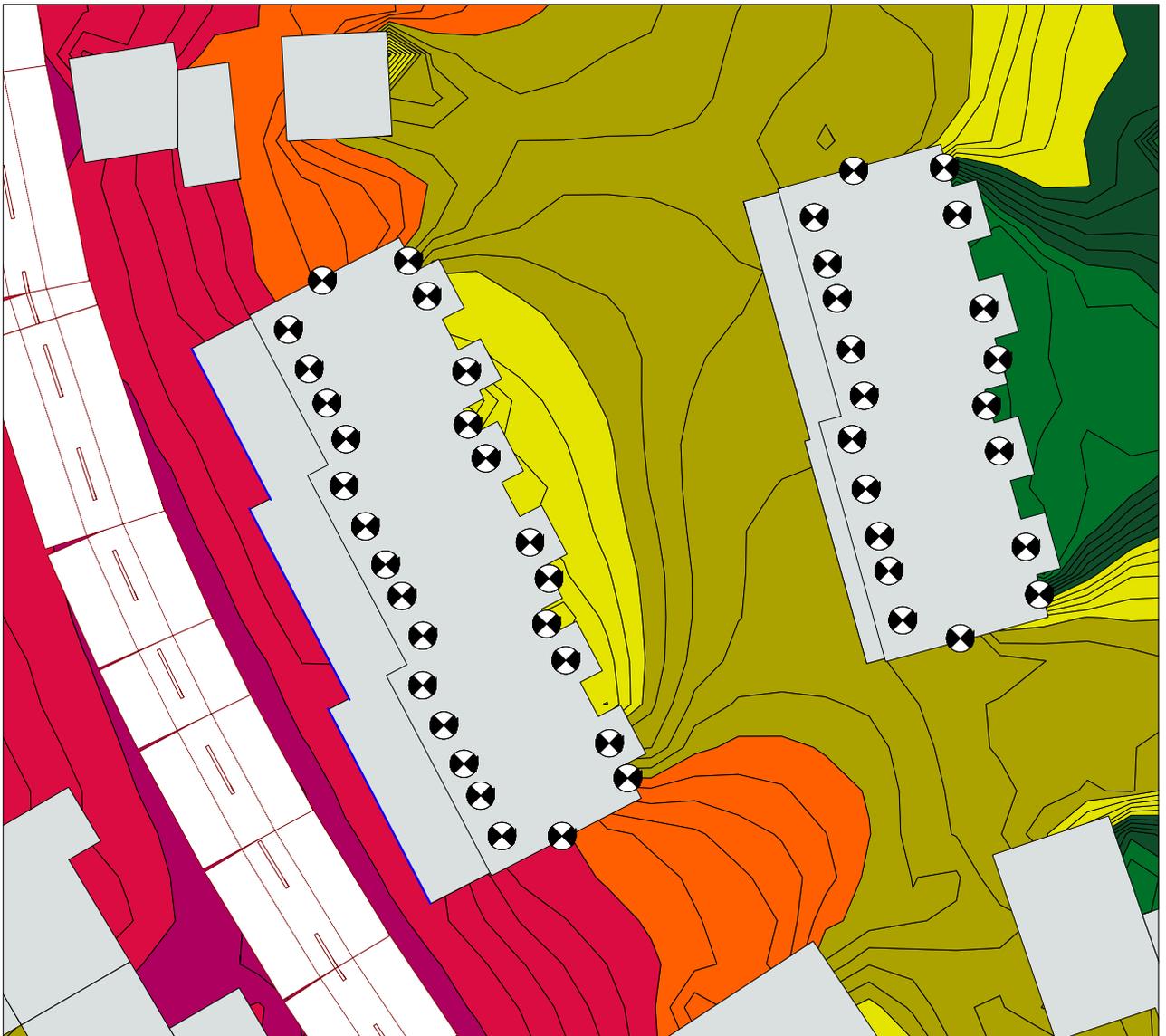
Wohnüberbauung Oberwatt

Bischofszellerstr.

9200 Gossau

Strassenlärm - Übersicht Lärmausbreitung Tag

1te Version vom 14. Dezember 2023



Das Gelände befindet sich in der Empfindlichkeitsstufe ES III.

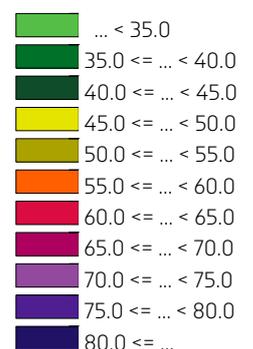
Immissionsgrenzwerte (IGW) für Strassenverkehrslärm
gemäss LSV für eine Zone der Empfindlichkeitsstufe III

Wohnräume:

Lr, Tag = 65 dB(A)

Lr, Nacht = 55 dB(A)

Farbraster auf Höhe 1. Obergeschoss



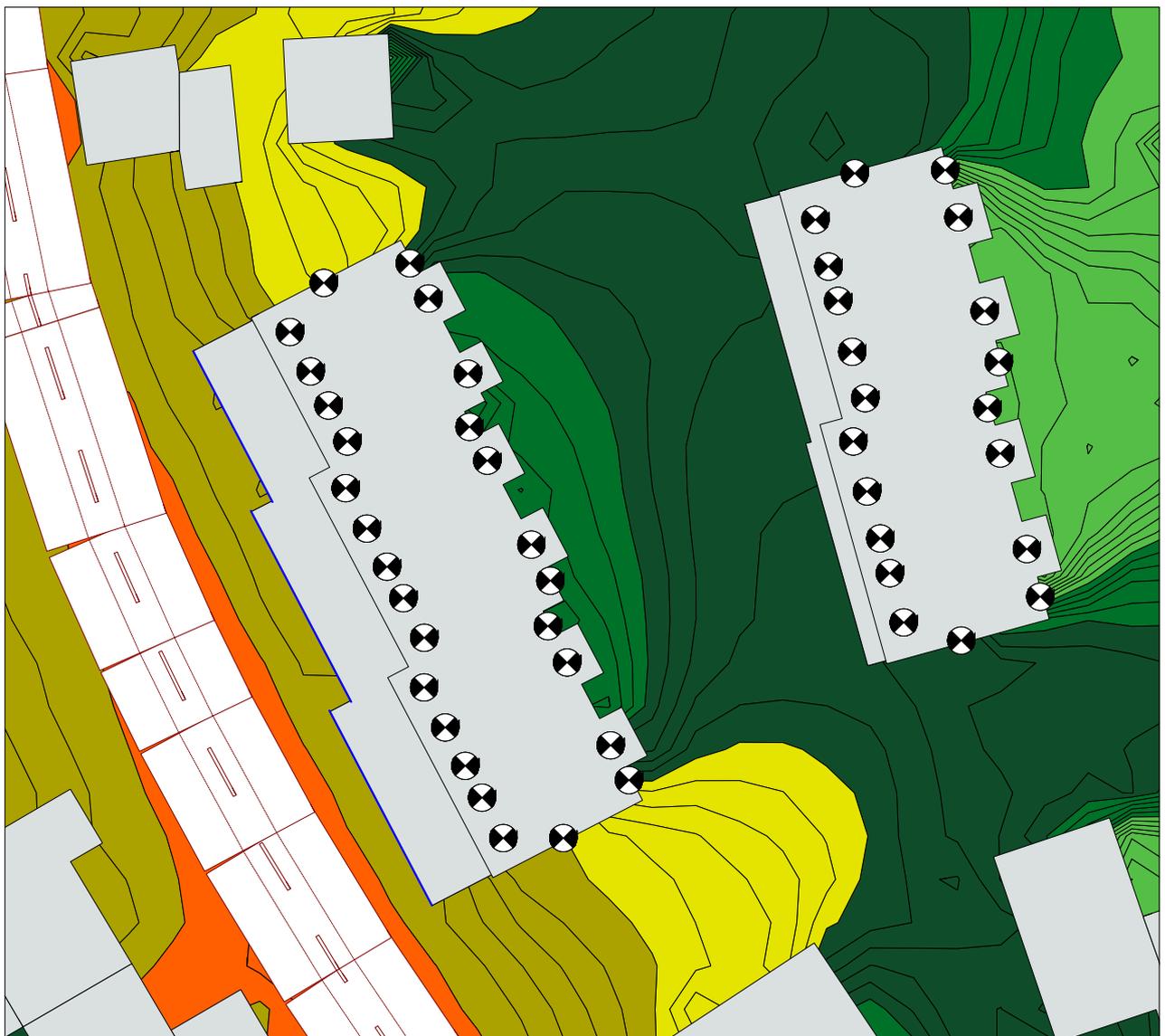
Wohnüberbauung Oberwatt

Bischofszellerstr.

9200 Gossau

Strassenlärm - Übersicht Lärmausbreitung Nacht

1te Version vom 14. Dezember 2023



Das Gelände befindet sich in der Empfindlichkeitsstufe ES III.

Immissionsgrenzwerte (IGW) für Strassenverkehrslärm
gemäss LSV für eine Zone der Empfindlichkeitsstufe III

Wohnräume:

Lr, Tag = 65 dB(A)

Lr, Nacht = 55 dB(A)

Farbraster auf Höhe 1. Obergeschoss

