

Quartierplanung Kerngartenweg Oberwil

Lärmbeurteilung

1.0

12. Mai 2026

Bericht Nr. 1025.261.03

Änderungsnachweis

Version	Datum	Status/Änderung/Bemerkung	Name
1.0	12.05.2026	Grundversion für kantonale Vorprüfung	Peter Inäbnit

Verteiler dieser Version

Firma	Name	Anzahl/Form
Marti Gesamtleistungen AG	Sebastian Häusler	PDF
Jermann Ingenieure + Geometer AG	Andreas Ballmer	PDF

Projektleitung und Sachbearbeitung

Name	E-Mail	Telefon
Peter Inäbnit	peter.inaebnit@rapp.ch	+41 58 595 76 49

Inhaltsverzeichnis

1 Auftrag	5
2 Grundlagen	5
3 Situation	6
3.1 Lärm-Empfindlichkeitsstufen	6
4 Anforderungen	7
4.1 Belastungsgrenzwerte	7
4.2 Änderung von Nutzungsplänen in lärmbelasteten Gebieten	8
4.2.1 Freiräume	8
4.2.2 Akustische Massnahmen	8
4.3 Baubewilligung in lärmbelasteten Gebieten	9
4.4 Ortsfeste Anlagen	9
5 Berechnungen	10
5.1 Konfiguration CadnaA	10
5.2 Strassenverkehrslärm	10
5.2.1 Bestehende Strassenlärmemissionen	10
5.2.2 Mehrverkehr QP Kerngartenweg	11
5.3 Eisenbahnlärm	11
5.4 Industrie- und Gewerbelärm	12
5.4.1 Arealverkehr	12
5.4.2 Autoeinstellhalle	12
5.4.3 Parkplätze	13
6 Ergebnisse	13
6.1 Lärmimmissionen Baukörper QP-Perimeter	13
6.2 Strassenverkehrslärm	14
6.2.1 Lärmimmissionen Projekt	14
6.2.2 Mehrverkehr QP Kerngartenweg	14
6.3 Industrie- und Gewerbelärm	16
7 Bauzonen und Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten	17
7.1 Nutzungspläne (QP) in lärmbelasteten Gebieten, Art. 29 LSV	17
7.1.1 Siedlungsentwicklung nach innen	17
7.1.2 Freiraum	20
7.1.3 Akustische Wohnqualität	23
7.2 Bauen in lärmbelastetem Gebiet, Art. 31 LSV	23
7.2.1 Überprüfung der Wohnungen	26
8 Fazit	28
8.1 Bauzonen und Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten	28
8.1.1 Nutzungspläne (QP) in lärmbelasteten Gebieten	28
8.1.2 Bauen in lärmbelastetem Gebiet	28
8.2 Strassenverkehrslärm (Mehrverkehr)	28
8.3 Industrie- und Gewerbelärm	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Belastungsgrenzwerte nach LSV	7
Tabelle 2: CadnaA Konfiguration	10
Tabelle 3: Grundlagendaten bestehende Strassenlärmemissionen	10
Tabelle 4: Anzahl Parkfelder mit unterschiedlichen Reduktionsfaktoren	11
Tabelle 5: Abschätzung der erzeugten Fahrten pro Tag	11
Tabelle 6: Grundlagendaten Strassenlärmemissionen mit Mehrverkehr	11
Tabelle 7: Ausgangsdaten Fahrten Parkplätze / AEH	12
Tabelle 8: Ausgangsdaten Arealverkehr	12
Tabelle 9: Ausgangsdaten Emissionen Öffnung geschlossene Rampe AEH	12
Tabelle 10: Ausgangsdaten Parkplatz	13
Tabelle 11: Beurteilung Strassenverkehrslärm durch Mehrverkehr	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: 3D-Visualisierung Studienauftrag Hosoya Schäfer	6
Abbildung 2: Lärm-Empfindlichkeitsstufen inkl. Änderung gemäss QP-Reglement	7
Abbildung 3: Lärmimmissionen Baukörper gemäss QP, Tag	13
Abbildung 4: Lärmimmissionen Baukörper gemäss QP, Nacht	13
Abbildung 5: Hausbeurteilung Strassenverkehrslärm, Tag	14
Abbildung 6: Hausbeurteilung Strassenverkehrslärm, Nacht	14
Abbildung 7: Hausbeurteilung Mehrverkehr QP Kerngartenweg	15
Abbildung 8: Hausbeurteilung Industrie- und Gewerbelärm	17
Abbildung 9: Ausschnitt Kommunalen Richtplan Siedlung Landschaft [Gemeinde Oberwil]	18
Abbildung 10: Ausschnitt Angestrebte Weiterentwicklung der Gebäude [Innenentwicklungsstrategie Oberwil]	18
Abbildung 11: Siedlungsentwicklung und Verdichtung [Räumliche Entwicklungsstrategie Oberwil]	19
Abbildung 12: Bebauungs- und Aussenraumkonzept [Hosoya Schaefer Architects, Stand 24.02.2026]	21
Abbildung 13: Lärmimmissionen 1.5 m über Boden, Tag resp. Nacht	21
Abbildung 14: 500m-Radius um QP-Perimeter mit Freiräumen	22
Abbildung 15: Ausschnitt Zonenplan Landschaft [Gemeinde Oberwil]	22
Abbildung 16: Ausschnitt Kommunalen Richtplan Siedlung Landschaft [Gemeinde Oberwil]	23
Abbildung 17: Querschnitt durch QP-Perimeter mit Lärmbelastung durch Strasse und Tram	23
Abbildung 18: Hausbeurteilung	24
Abbildung 19: Lärmimmissionen pro Geschoss, Bau Nord, Nordfassaden, Tag und Nacht	25
Abbildung 20: Lärmimmissionen pro Geschoss, Bau Nord, Nordfassaden, Tag und Nacht	25
Abbildung 21: Lärmimmissionen pro Geschoss, Bau Nord, Nordfassaden, Tag und Nacht	25
Abbildung 22: Fassadenabschnitt Bau Nord mit IGW-Überschreitung (rot) inkl. Angabe Geschoss	26
Abbildung 23: Ausschnitt Grundriss Bau Nord nördlicher Teil Regelschoss	27
Abbildung 24: Ausschnitt Grundriss Bau Nord südlicher Teil Regelschoss	27

Beilagenverzeichnis

- Anhang 1: Berechnung AEH mit geschlossener Rampe
- Anhang 2: Berechnung Emissionspegel Parkplätze
- Anhang 3: Hausbeurteilung Strassenverkehrslärm sonROAD18 (Mehrverkehr)

1 Auftrag

Im Rahmen eines Projekt-Wettbewerbs Kerngartenweg Oberwil für die Parz. Nr. 751 wurde das Siegerprojekt von Hosoya Schaefer Architects AG zum Gewinner erkoren. Auf Basis dieses Siegerprojektes wurde das Richtprojekt ausgearbeitet, welches als Basis für die Erstellung des Quartierplans (QP) Kerngartenweg Oberwil dient.

Da sich das Projekt im Einflussbereich der Binnerstrasse befindet und somit von Strassenverkehrslärm betroffen ist, muss im Rahmen der Quartierplanung ein Lärmschutznachweis erstellt werden, welcher aufzeigt, dass bei den neuen Gebäuden die lärmrechtlichen Bestimmungen der Lärmschutz-Verordnung (LSV) eingehalten werden. Dabei sind die neuen Regelungen des Umweltschutzgesetzes (USG) und der Lärmschutz-Verordnung (LSV), welche am 1. April 2026 in Kraft treten, zu berücksichtigen. Zudem müssen die Lärmemissionen der geplanten Autoeinstellhalle und der dadurch erzeugte Verkehr geprüft werden. Der Lärmschutznachweis dient der kantonalen Lärmschutzfachstelle als Grundlage für die Beurteilung des QP bezüglich Lärm.

2 Grundlagen

Der Lärmschutznachweis wurde auf folgenden Grundlagen erstellt:

- Quartierplan & -reglement, Quartierplanung Kerngartenweg, Jermann Ingenieure + Geometer AG, Version für BPVK-Sitzung vom 12. März 2026, Stand 04.03.2026
- Planungsbericht, Quartierplanung Kerngartenweg, Jermann Ingenieure + Geometer AG, Version für BPVK-Sitzung vom 12. März 2026, Stand 04.03.2026
- Bebauungs- und Aussenraumkonzept 1:500, Arealentwicklung Kerngartenweg Oberwil, Hosoya Schaefer Architects AG, Stand 24.02.2026
- Kommunalen Richtplan (KRP) Oberwil, Planungsbericht, Objektblätter, Siedlung/Landschaft, Verkehr, Planar AG für Raumentwicklung, Stand 06.06.2012
- Innenentwicklungsstrategie (IES), Stand 2015
- Räumliche Entwicklungsstrategie (RES), Stand 2019
- Zonenplan & Zonenreglement, Stand 06.12.2016
- Umweltschutzgesetz (USG) vom 7. Oktober 1983, Stand 1. April 2026
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, Stand 1. April 2026
- Vollzugshilfe zu Artikel 22 Absatz 1 USG (Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten), Vollzugshilfe 2.30, Cercle Bruit, Stand 10. März 2026
- Bauzonen in lärmbelasteten Gebieten. Kompendium für die Planungs- und Beurteilungspraxis im Umgang mit Artikel 24 USG, Ostschweizer Fachhochschule OST, Institut für Raumentwicklung IRAP, Bundesamt für Umwelt BAFU, Stand Juli 2025
- Beurteilung der akustischen Qualität von Freiräumen Basel-Stadt und Basel-Landschaft, Amt für Umwelt und Energie BS, Lärmschutz & Amt für Raumplanung BL, Lärmschutz, Stand April 2025
- Wegleitung «Bauen im Lärm», Amt für Raumplanung BL, Abteilung Lärmschutz, Stand April 2026
- Norm VSS 40 578, Lärmimmissionen von Parkieranlagen – Berechnung der Immissionen, Stand März 2025
- GeoView BL, Abfrage im März 2026
- Lärmbelastungskataster Verkehrsträger Basel-Landschaft 2020, Amt für Raumplanung BL Lärmschutz, Stand Januar 2024
- DataKustik GmbH, Software CadnaA, Version 2026 MR 1 (64 Bit) (build: 215.5625)

- Rapp AG, CadnaA-Modell 20260325_QP Kerngartenweg_Lärmbeurteilung QP & Projekt.cna

3 Situation

Das Areal des Quartierplanperimeters (Parz. Nr. 751) befindet sich in der Talsohle der Gemeinde Oberwil zwischen Binningenstrasse und Birsig im Bereich «Underem Stalle» / «Cheibmatt». Das Gebiet ist gemäss kommunalem Richtplan für eine qualitativ hochstehende Verdichtung vorgesehen. Für die Umsetzung der Vorgaben wird für die bisher unbebaute Bauparzelle in der Wohnzone W3 eine Quartierplanung durchgeführt.

Die geplante Wohnüberbauung besteht aus zwei 5 bis 6-geschossigen Baukörpern mit rund 100 Wohnungen. Im Untergeschoss ist eine Autoeinstellhalle vorgesehen, welche von Norden über den Stallenrain und die Stallenmattstrasse erschlossen wird. Im Sockelgeschoss sind gewerbliche Nutzungen und Gemeinschaftsräume geplant. Im Aussenbereich sind Gemeinschaftsbereiche für unterschiedliche Nutzergruppen definiert.



Abbildung 1: 3D-Visualisierung Studienauftrag Hosoya Schäfer

3.1 Lärm-Empfindlichkeitsstufen

Die Parzelle Nr. 751 befindet sich aktuell in der Lärm-Empfindlichkeitsstufe (ES) II – wobei entlang der Binningenstrasse ein 30 m breiter Vorbelastungstreifen in der ES III vorhanden ist. Mit dem QP soll das ganze Areal der ES II zugeordnet werden.

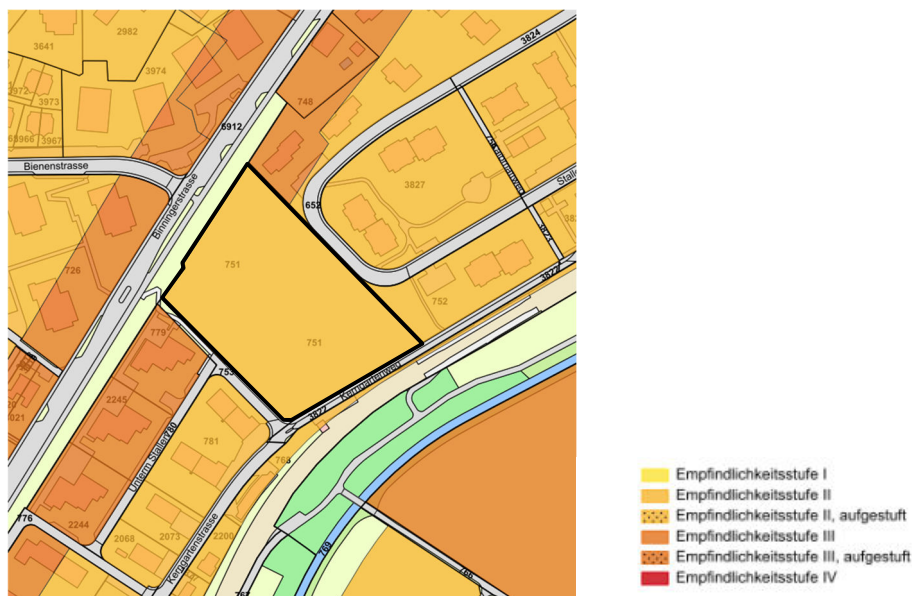


Abbildung 2: Lärm-Empfindlichkeitsstufen inkl. Änderung gemäss QP-Reglement

4 Anforderungen

4.1 Belastungsgrenzwerte

Für Strassenverkehrslärm, Eisenbahnlärm resp. Industrie- und Gewerbelärm gelten die Belastungsgrenzwerte gemäss den Anhängen 3, 4 bzw. 6 der Lärmschutz-Verordnung (LSV). Massgebend für die Lärmbeurteilung ist jeweils die Lärm-Empfindlichkeitsstufe (ES) am Immissionsort (Empfänger).

Tabelle 1: Belastungsgrenzwerte nach LSV

Empfindlichkeitsstufe	Planungswert Lr in dB(A)		Immissionsgrenzwert Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
ES II (Wohnen)	55	45	60	50
ES II (Büro, Laden) ¹⁾	55+5 = 60	45+5 = 50 ²⁾	60+5 = 65	50+5 = 55 ²⁾
ES III (Wohnen)	60	50	65	55
ES III (Büro, Laden) ¹⁾	60+5 = 65	50+5 = 55 ²⁾	65+5 = 70	55+5 = 60 ²⁾

¹⁾ Für lärmempfindliche Betriebsräume, wie Büros und Verkaufsläden gelten in der ES II und III um 5 dB(A) höhere Planungswerte und Immissionsgrenzwerte (Art. 42 Abs. 1 LSV).

²⁾ Für Betriebsräume, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag aufhalten, gelten für die Nacht keine Belastungsgrenzwerte (Art. 41 Abs. 3 LSV).

Für den Strassenverkehrslärm (Anhang 3 LSV) und den Eisenbahnlärm (Anhang 4 LSV) gelten die Belastungsgrenzwerte für den Tag von 6 bis 22 Uhr und für die Nacht von 22 bis 6 Uhr.

Für Industrie- und Gewerbelärm (Anhang 6 LSV) gelten die Belastungsgrenzwerte für den Tag von 7 bis 19 Uhr und für die Nacht von 19 bis 7 Uhr.

4.2 Änderung von Nutzungsplänen in lärmbelasteten Gebieten

Mit der Änderung des Umweltschutzgesetzes (USG) und der Lärmschutz-Verordnung (LSV) per 1. April 2026 gelten für die Änderungen von Nutzungsplänen in lärmbelasteten Gebieten neue Bestimmungen, welche im Folgenden aufgeführt werden.

Gemeinden können Änderungen von Nutzungsplänen genehmigen, um zusätzlichen Wohnraum zu schaffen, sofern die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können. Je nach Lärmart lässt sich dies durch Massnahmen an der Lärmquelle oder zwischen Quelle und Bauzone erreichen, um die Nutzer und Nutzerinnen vor Lärm zu schützen. Ist dieser Grundsatz nicht erfüllt, sind Auf- und Umzonungen ausnahmsweise möglich, wenn das massgebende Gebiet alle folgenden Voraussetzungen kumulativ erfüllt:

- Es besteht ein überwiegendes Interesse an der Siedlungsentwicklung nach innen.
- Der Bevölkerung stehen ausreichend Freiräume für die Erholung zur Verfügung.
- Es werden Massnahmen realisiert, um die Wohnqualität in akustischer Hinsicht zu verbessern.

Die Neuregelung für Bauzonen nach Art. 24 USG wird für den rechtssicheren Vollzug in der LSV konkretisiert. Mit der Revision der LSV werden folgende Punkte definiert:

- Konkretisierung der Grundsätze, nach denen Freiräume beurteilt und entwickelt werden können
- Konkretisierung der Grundsätze, nach denen Massnahmen, die in akustischer Hinsicht zu einer angemessenen Wohnqualität beitragen, beurteilt und entwickelt werden können

4.2.1 Freiräume

Freiräume müssen gemäss Art. 29 Abs. 2 LSV eine angemessene Grösse aufweisen, zu Fuss und hindernisfrei erreichbar sein. Zudem müssen Gestaltung und Infrastruktur dieser Freiräume auf die Erholung ausgerichtet werden. Als Freiräume gelten dabei namentlich unbebaute Flächen, welche das SIA-Merkblatt 2066 «Freiräume nachhaltig planen, bauen und pflegen» erfüllen.

Als Instrument für Behörden, Architektinnen und Architekten und Planungsbüros hat die Lärmschutzfachstelle des Kanton Basel-Landschaft zusammen mit dem Amt für Umwelt Basel-Stadt das Dokument «Beurteilung der akustischen Qualität von Freiräumen Basel-Stadt und Basel-Landschaft» herausgegeben.

4.2.2 Akustische Massnahmen

Massnahmen im Rahmen einer Um- bzw. Aufzonung müssen gemäss Art. 29 Abs. 3 LSV in akustischer Hinsicht zu einer angemessenen Wohnqualität beitragen, indem sie die Lärmemissionen begrenzen oder die Störung des Wohlbefindens auf andere Weise mindern.

Im Rahmen von Art. 29 Abs. 3 LSV gilt es, eine Verbesserung gegenüber dem Status Quo zu schaffen. Der zuständigen Behörde ist aufzuzeigen, welche Massnahmen im konkreten Fall zu einer Verbesserung beitragen und welche davon umgesetzt werden oder bereits realisiert wurden. Massnahmen, die nicht umgesetzt werden, sind zu begründen.

Die Begrenzung von Lärmemissionen soll hauptsächlich durch lärmreduzierende Massnahmen an Strassenverkehrsanlagen und durch eine optimierte Verkehrsführung erreicht werden. Ziel solcher Massnahmen ist es, den Lärmpegel innerhalb der Wohnzone zu senken. Ergänzend sind aber auch Massnahmen im Zusammenhang mit der Nutzung und Wartung von Gebäuden und Aussenräumen (Nutzungen zeitlich begrenzen, Nutzungsvielfalt einschränken, Gebäudebetrieb und -unterhalt optimieren) möglich. Auch die städtebauliche Setzung (Anordnung, Dimensionierung und Ausrichtung der Baukörper) und die Optimierung der Nutzungsverteilung in den Gebäuden und im Umfeld können akustisch zur Wohnqualität beitragen.

4.3 Baubewilligung in lärmbelasteten Gebieten

Bei Neubauten und wesentlichen Änderungen von Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen sind gemäss Art. 31 LSV die Immissionsgrenzwerte bei den Fenstern der lärmempfindlichen Räume einzuhalten durch die Anordnung der lärmempfindlichen Räume auf der dem Lärm abgewandten Seite des Gebäudes oder durch bauliche oder gestalterische Massnahmen, die das Gebäude gegen Lärm abschirmen.

Mit der Änderung des Umweltschutzgesetzes und der Lärmschutz-Verordnung per 1. April 2026 gelten für Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten zudem zusätzliche Bestimmungen, welche im Folgenden erläutert werden.

Gebäude, die für den längeren Aufenthalt von Personen bestimmt sind, können bewilligt werden, wenn die Immissionsgrenzwerte bei diesen Gebäuden eingehalten werden können. Dies soll durch eine geeignete Anordnung der lärmempfindlichen Räume oder durch Massnahmen, die das Gebäude gegen Lärm abschirmen, erreicht werden. In Frage kommen auch verhältnismässige Massnahmen an der Lärmquelle oder zwischen der Quelle und dem Gebäude. Stehen keine verhältnismässigen Massnahmen zur Verfügung, darf die Baubewilligung erteilt werden, wenn eine der drei folgenden Voraussetzungen erfüllt werden kann:

- Bei den lärmbelasteten Wohneinheiten wird eine kontrollierte Wohnraumlüftung installiert und es ist entweder ein Kühlsystem vorhanden oder bei mindestens einem Raum sind die Immissionsgrenzwerte an einem Fenster eingehalten.
- Mindestens die Hälfte der lärmempfindlichen Räume verfügt über ein Fenster, bei dem die Immissionsgrenzwerte eingehalten sind. Bei Wohnungen mit ungerader Anzahl lärmempfindlicher Räume ist die Hälfte davon auf die nächste ganze Zahl aufzurunden. So benötigt beispielsweise eine 3-Zimmerwohnung zwei Zimmer, bei denen der Immissionsgrenzwert an mindestens einem Fenster eingehalten ist.
- Die Wohnung verfügt über mindestens ein Fenster in einem lärmempfindlichen Raum und über einen privat nutzbaren Aussenraum, bei denen die Immissionsgrenzwerte eingehalten sind.

Zudem ist in jedem Fall der bauliche Mindestschutz gegen Aussen- und Innenlärm zu verschärfen. Ausnahmen sind bei Fluglärm und für grosse Wohnüberbauungen möglich.

4.4 Ortsfeste Anlagen

Lärmemissionen neuer ortsfester Anlagen müssen gemäss Art. 7 LSV so weit begrenzt werden, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist und dass die von der Anlage allein erzeugten Lärmimmissionen die Planungswerte nicht überschreiten.

Weiter darf der Betrieb neuer ortsfester Anlagen gemäss Art. 9 LSV nicht dazu führen, dass durch die Mehrbeanspruchung einer Verkehrsanlage die Immissionsgrenzwerte überschritten werden oder durch die Mehrbeanspruchung einer sanierungsbedürftigen Verkehrsanlage wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugt werden.

5 Berechnungen

5.1 Konfiguration CadnaA

Die Berechnungen wurden mit folgenden Konfigurationen im Lärmberechnungsprogramm CadnaA ausgeführt:

Tabelle 2: CadnaA Konfiguration

Eigenschaften	Wert
Berechnungsnormen:	
- Strassenverkehrslärm	sonROAD18 (2024)
- Eisenbahnlärm	Semibel
- Industrie- und Gewerbelärm	ISO 9613 (2024)
Reflexionsordnung	2
Absorptionsgrad Alfa an der Gebäudefassade	0.21
Mind. Abstand Immissionspunkt zu Reflektor	1.0 m
Mindestabstand Quelle zu Reflektor	0.10 m
Berücksichtigte Emissionen der Quellen:	
- Strassenverkehrslärm	Spektral
- Eisenbahnlärm	Einzelband
- Industrie- und Gewerbelärm	Einzelband
- Industrie- und Gewerbelärm (Arealverkehr)	Spektral

5.2 Strassenverkehrslärm

Als Grundlage für die Berechnung des Strassenverkehrslärm dient ein Ausschnitt aus dem Lärmbelastungskataster (LBK) Verkehrsträger BL 2020 (Stand 2024). Für die Lärmbeurteilung entlang der Gemeindestrassen (Stallenmattstrasse, Stallenrain) wurden diese im LBK ergänzt.

Die Lärmemissionen des Strassenverkehrs werden mit dem Strassenlärm-Berechnungsmodell sonROAD18 anhand der Grundlagendaten direkt in CadnaA berechnet.

5.2.1 Bestehende Strassenlärmemissionen

Der DTV der Binningerstrasse liegt im Bereich des QP-Perimeters bei 11'500. Der bestehende Verkehr auf den Gemeindestrassen beruht auf dem Mobilitätskonzept (Kontextplan AG) vom 19.12.2025. Entsprechend werden für die Stallenmattstrasse die Fahrtenzahlen aus dem Mobilitätskonzept übernommen. Auf dem Stallenrain wird davon ausgegangen, dass zusätzlich zu den Fahrten der Stallenmattstrasse nochmals gleich viele Fahrten aus dem Quartier nördlich des Stallenrains dazu kommen.

Tabelle 3: Grundlagendaten bestehende Strassenlärmemissionen

Strasse	DTV	Strassentyp	ALF		v	KB	K1	
			[%]		[km/h]	[dB]		
			Tag	Nacht			Tag	Nacht
Binneringerstrasse	11'500	HVS_50_60	6.5	5.7	50	1 bis 3	0.0	-0.1
Stallenrain (Nord)	1'516	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-0.5	-5.0
Stallenrain (Mitte)	816	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-3.2	-5.0
Stallenrain (Süd)	408	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-5.0	-5.0
Stallenmattstrasse (Nordast)	350	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-5.0	-5.0
Stallenmattstrasse (Südast)	408	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-5.0	-5.0

*Für die Gemeindestrassen liegen keine CPX-Messungen vor. Die berücksichtigte Belagskorrektur beruht auf Erfahrungswerten.

DTV: durchschnittlicher täglicher Verkehr

Strassentyp: Kategorie gemäss sonROAD18 (Strassenklassierung SWISS10-Konverter)

ALF: Anteil lauter Fahrzeuge

v: signalisierte Geschwindigkeit

KB: Belagskennwert

K1: Pegelkorrektur Verkehrsmenge

5.2.2 Mehrverkehr QP Kerngartenweg

Durch das Projekt QP Kerngartenweg kommt es zu Mehrverkehr auf den umliegenden Strassen. Es ist die Mehrbeanspruchung von Verkehrsanlagen gemäss Art. 9 LSV zu prüfen. Als Grundlage werden die Fahrtenzahlen des QP Kerngartenweg gemäss Mobilitätskonzept (Kontextplan AG) vom 19.12.2025 herangezogen.

Tabelle 4: Anzahl Parkfelder mit unterschiedlichen Reduktionsfaktoren

Nutzergruppe	Anz. Whg.	Reduktionsfaktor 0.7		Reduktionsfaktor 0.5	
		Parkfeld/Whg.	Anz. Parkfelder	Parkfeld/Whg.	Anz. Parkfelder
Wohnen Bewohner	102	0.7	72	0.5	51
Wohnen Besucher	102	0.3	31	0.3	31
Gewerbe			3		3
Carsharing					1
Total			106		86

Für die Lärmbeurteilung wird nur die Variante mit dem Reduktionsfaktor 0.7 berücksichtigt, da diese Variante die meisten Fahrten generiert (270 Fahrten).

Tabelle 5: Abschätzung der erzeugten Fahrten pro Tag

	Fahrten pro Tag			
	Wohnen	Gewerbe	Carsharing	Total
Fahrten pro Parkfeld und Tag	2.5	4.0	5.0	
Reduktionsfaktor 0.7	258	12	0	270
Reduktionsfaktor 0.5	205	12	5	222

Die Ein-/Ausfahrt der Autoeinstellhalle (AEH) auf dem QP-Areal befindet sich an der nord-östlichen Seite des Areals bei der Stallenmattstrasse. Da die Verteilung der durch die AEH generierten Fahrten auf den beiden Strängen der Stallenmattstrasse nicht bekannt ist, wird im Sinne einer Worst Case-Betrachtung der gesamte generierte Verkehr auf beiden Strassenstücken berücksichtigt.

Tabelle 6: Grundlagendaten Strassenlärmissionen mit Mehrverkehr

Strasse	DTV	Strassentyp	ALF		v	KB	K1	
			[%]		[km/h]	[dB]		
			Tag	Nacht			Tag	Nacht
Stallenrain (Nord)	1'786	SS_30	8.4	10.5	30	2*	0.0	-5.0
Stallenrain (Mitte)	1'086	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-1.9	-5.0
Stallenrain (Süd)	408	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-5.0	-5.0
Stallenmattstrasse (Nordast)	620	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-4.4	-5.0
Stallenmattstrasse (Südast)	678	SS_30	8.4	10.5	30	2*	-4.0	-5.0

*Für die Gemeindestrassen liegen keine CPX-Messungen vor. Die berücksichtigte Belagskorrektur beruht auf Erfahrungswerten.

DTV: durchschnittlicher täglicher Verkehr

Strassentyp: Kategorie gemäss sonROAD18 (Strassenklassierung SWISS10-Konverter)

ALF: Anteil lauter Fahrzeuge

v: signalisierte Geschwindigkeit

KB: Belagskennwert

K1: Pegelkorrektur Verkehrsmenge

Da der DTV der Binnerstrasse im Bereich des QP-Perimeters bei 11'500 liegt, und der Mehrverkehr auf der Kantonsstrasse weniger als 2% ausmacht, ist der zusätzliche Verkehr durch das geplante Projekt auf der Kantonsstrasse vernachlässigbar und wird in der Lärmberechnung nicht berücksichtigt.

5.3 Eisenbahnlärm

Süd-östlich des QP-Areals verläuft die Tramlinie der BLT. Die Lärmissionen weisen im Bereich des QP-Areals einen Pegel von maximal 66.3 dB(A) am Tag und 59.0 dB(A) in der Nacht auf. Da das QP-Areal einen Abstand von mehr als 10 m zur Tramlinie aufweist, führt die Lärmausbreitung dazu, dass die Immissionsgrenzwerte der ES II auf dem QP-Areal deutlich eingehalten werden können. Deshalb wird auf eine aus-

fürliche Betrachtung des Eisenbahnlärms verzichtet. Die Lärmemissionen der Tramlinie fliessen lediglich in die Beurteilung der Freiräume ein.

5.4 Industrie- und Gewerbelärm

Im aktuellen Planungsstand auf Stufe Quartierplanung und Richtprojekt sind folgende Quellen des Industrie- und Gewerbelärms gemäss Anhang 6 LSV bekannt:

- Arealverkehr
- Autoeinstellhalle / Parkplätze

Weitere Lärmquellen wie haustechnische Anlagen sind im aktuellen Planungsstand nicht bekannt und werden auf Stufe Baugesuch berücksichtigt resp. beurteilt.

5.4.1 Arealverkehr

Die Zufahrt zur Autoeinstellhalle erfolgt von der Stallenmattstrasse her. Die Fahrten auf dem QP-Areal werden als Arealverkehr berücksichtigt.

Tabelle 7: Ausgangsdaten Fahrten Parkplätze / AEH

Nutzung	Anzahl Parkfelder	Anzahl Fahrten / PP	DTV	Anzahl Fahrten / PP		Anzahl Fahrten	
				07h – 19h	19h – 07h	07h – 19h	19h – 07h
Wohnen Bewohner	72	2.5	180	1.9	0.6	135	45
Wohnen Besucher	31	2.5	78	1.9	0.6	58	20
Gewerbe	3	4.0	12	3.0	1.0	9	3
Total	106		270			202	68

Die Lärmemissionen des Arealverkehrs werden mit den Strassenlärmmodell sonROAD18 berechnet. Es wird eine Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h auf dem Areal berücksichtigt. Für die Fahrten werden im CadnaA-Modell Linienquellen mit den spektralen längenbezogenen Schallleistungspegeln pro Fahrzeugkategorie (SWISS10) modelliert. Der spektrale längenbezogene Schallleistungspegel bezieht sich jeweils auf ein Fahrzeug pro Stunde. Die Mengenkorrektur (dM) wird als Pegeldifferenz berücksichtigt. Für den reinen Fahrverkehr auf dem Areal beträgt die Summe der Pegelkorrekturen K1-K3 = 0 dB.

Tabelle 8: Ausgangsdaten Arealverkehr

Quelle	SWISS10+ Kategorie		v	L _{WA'}	Nt	Nn	dMt	dMn	dM + K1-K3	
	Nr.	Fahrzeug	[km/h]	[dB(A)]	[Fz/h]	[Fz/h]	[dB]	[dB]	Tag	Nacht
Zufahrt PP/AEH	3	Personenwagen	20	43.6	16.8	5.6	12.3	7.5	12.3	7.5

5.4.2 Autoeinstellhalle

Die Autoeinstellhalle (AEH) bietet Platz für 104 Parkplätze. Die Ein- und Ausfahrt in die AEH erfolgt über eine geschlossene Rampe auf der Nord-Ost-Seite des Areals. Für die Schallabstrahlung der Öffnung der geschlossenen AEH-Rampe wird eine vertikale Flächenquelle modelliert.

Tabelle 9: Ausgangsdaten Emissionen Öffnung geschlossene Rampe AEH

Quelle	Fahrten/d		Fz/h		da	d _{Rm}	L _{w,gR}		Pegelkorrekturen			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[dB(A)]	[dB(A)]	Tag	Nacht	K1d	K1n	K2	K3
AEH-Rampe geschlossen	198	66	16.5	5.5	0.0	0.0	70.5	65.7	0	5	2	0

Die detaillierte Berechnung können dem Anhang 1 entnommen werden.

Als vorsorgliche Lärmschutzmassnahme könnten die ersten 5 resp. 10 m der Wände und Decke mit schallabsorbierendem Material mit einem Schallabsorptionsgrad $\alpha_w \geq 0.85$ ausgekleidet werden, was eine zusätzliche Reduktion des Emissionspegels um 4 resp. 6 dB zur Folge hätte.

5.4.3 Parkplätze

Im Aussenbereich neben der AEH-Zufahrt ist eine Fläche für Besucherparkplätze vorgesehen. Auf der Fläche wären gemäss QP bis zu 5 Parkplätze möglich, wobei im vorliegenden Projekt zwei Parkplätze geplant sind.

Tabelle 10: Ausgangsdaten Parkplatz

Parkplatz	Nutzung	Anzahl PP	Parkierungsvorgänge		Pegelskorrekturen [dB]			
			pro h und Stellplatz		K1		K2	K3
			Tag	Nacht	Tag	Nacht		
PP_1	Wohnen Besucher	2	0.078	0.026	0	5	0	4

Die detaillierte Berechnung können dem Anhang 2 entnommen werden.

6 Ergebnisse

6.1 Lärmimmissionen Baukörper QP-Perimeter

Die Binnerstrasse (Kantonsstrasse) führt beim Baukörper Nord des QP-Perimeters an den strassenzugewandten Fassadenteilen zu IGW-Überschreitungen am Tag und in der Nacht. Vor diesem Hintergrund sind im Rahmen der Quartierplanung weitere lärmrechtliche Bestimmungen einzuhalten, welche im Kapitel 7.1 beurteilt werden.

Bei den seitlichen Fassaden und der lärmabgewandten Fassade des Baukörpers Nord sowie beim gesamten Baukörper Süd können die IGW über alle Geschosse eingehalten werden.

Die Stallenmattstrasse (Gemeindestrasse) sowie die Tramlinie führen nicht zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte.



Abbildung 3: Lärmimmissionen Baukörper gemäss QP, Tag



Abbildung 4: Lärmimmissionen Baukörper gemäss QP, Nacht



Hausbeurteilung mit maximalem Pegel am Tag (links) und maximalem Pegel in der Nacht (rechts); die kleinen Kreise zeigen den maximalen Pegel je Fassadenabschnitt am Tag resp. in der Nacht (rot > IGW; gelb > PW; grün ≤ PW)

6.2 Strassenverkehrslärm

6.2.1 Lärmimmissionen Projekt

Die Binnerstrasse führt an den strassenzugewandten Fassadenteilen des geplanten Projektes zu Überschreitungen der IGW ES II (Tag: 60 dB(A); Nacht: 50 dB(A)) um bis zu 3 dB am Tag resp. 4 dB in der Nacht. Für die Wohnungen, welche von IGW-Überschreitungen betroffen sind, gelten im Rahmen des Baugesuchs zusätzliche lärmrechtliche Anforderungen, welche im Kapitel 7.2 geprüft werden.

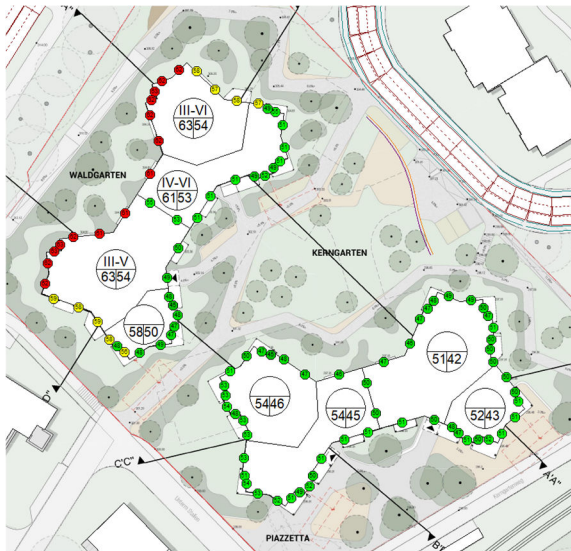


Abbildung 5: Hausbeurteilung Strassenverkehrslärm, Tag



Hausbeurteilung mit maximalem Pegel am Tag (links) und maximalem Pegel in der Nacht (rechts); die kleinen Kreise zeigen den maximalen Pegel je Fassadenabschnitt am Tag resp. in der Nacht (rot > IGW; gelb > PW; grün ≤ PW)

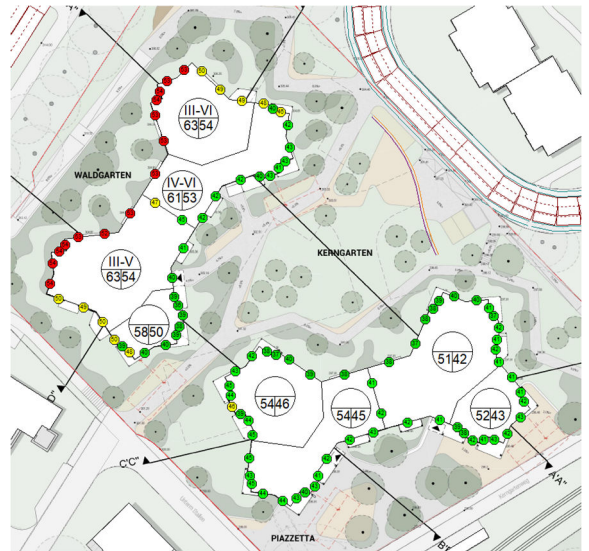


Abbildung 6: Hausbeurteilung Strassenverkehrslärm, Nacht

6.2.2 Mehrverkehr QP Kerngartenweg

Für die Beurteilung des Mehrverkehrs durch das Projekt QP Kerngartenweg auf den umliegenden Strassen wurden bei den Häusern entlang der betroffenen Strassen pro Gebäude eine Hausbeurteilung mit der maximalen Lärmbelastung am Tag und in der Nacht berechnet.

Die berechneten Lärmimmissionen stellen eine Worst Case-Betrachtung dar, da der gesamte generierte Verkehr des QP-Perimeters auf beiden Strassensträngen der Stallenmattstrasse berücksichtigt wurde.

Da der Mehrverkehr des QP-Perimeters auf der Binnerstrasse (Kantonsstrasse) weniger als 2% ausmacht, wurde die Binnerstrasse bei der Beurteilung des Mehrverkehrs nicht berücksichtigt. Die zusätzlichen Lärmemissionen auf der Kantonsstrasse sind vernachlässigbar.



Abbildung 7: Hausbeurteilung Mehrverkehr QP Kerngartenweg

Die Immissionsgrenzwerte für Strassenverkehrslärm entlang der Gemeindestrassen können überall eingehalten werden.

Tabelle 11: Beurteilung Strassenverkehrslärm durch Mehrverkehr

Adresse	ES	IGW		Beurteilungspegel Lr				Überschreitung		Pegelzunahme	
		Tag	Nacht	ohne Projekt		mit Projekt		Tag	Nacht	Tag	Nacht
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]				
Stallenrain 20	II	60	50	54.2	40.3	55.4	41.0	-	-	1.2	0.7
Stallenrain 12	II	60	50	53.1	39.2	54.3	39.9	-	-	1.2	0.7
Stallenrain 4	II	60	50	55.0	41.1	56.2	41.9	-	-	1.2	0.8
Gustackerstrasse 75	II	60	50	53.5	40.2	54.9	41.1	-	-	1.4	0.9
Gustackerstrasse 77	II	60	50	50.9	38.4	52.7	39.5	-	-	1.8	1.1
Gustackerstrasse 79	II	60	50	50.3	38.1	52.2	39.3	-	-	1.9	1.2
Gustackerstrasse 81	II	60	50	49.5	37.7	51.7	38.9	-	-	2.2	1.2
Gustackerstrasse 83	II	60	50	49.4	37.6	51.6	38.8	-	-	2.2	1.2
Haselstrasse 15	II	60	50	47.6	36.5	50.1	37.7	-	-	2.5	1.2
Haselstrasse 13	II	60	50	47.1	36.0	49.5	37.2	-	-	2.4	1.2
Haselstrasse 9	II	60	50	46.8	35.7	49.1	36.9	-	-	2.3	1.2
Haselstrasse 11	II	60	50	45.5	34.8	47.7	36.0	-	-	2.2	1.2
Haselstrasse 12	II	60	50	45.0	33.9	46.9	34.9	-	-	1.9	1.0
Haselstrasse 10	II	60	50	42.1	32.0	43.7	32.7	-	-	1.6	0.7
Stallenrain 1	II	60	50	47.8	37.4	50.4	39.1	-	-	2.6	1.7
Stallenrain 5	II	60	50	46.7	35.8	49.1	37.1	-	-	2.4	1.3
Stallenrain 7	II	60	50	50.4	38.8	52.7	39.9	-	-	2.3	1.1

Stallenrain 13	II	60	50	56.1	42.2	57.3	43.0	-	-	1.2	0.8
Stallenrain 15	II	60	50	55.4	41.5	56.6	42.2	-	-	1.2	0.7
Stallenrain 17	III	65	55	54.4	40.4	55.5	41.1	-	-	1.1	0.7
Stallenmattstrasse 3	II	60	50	45.1	35.6	48.2	37.7	-	-	3.1	2.1
Stallenmattstrasse 2 & 4	II	60	50	44.4	34.9	47.5	37.1	-	-	3.1	2.2
Stallenmattstrasse 5	II	60	50	45.1	35.6	48.3	37.8	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 11	II	60	50	45.9	36.5	49.1	38.7	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 10 & 12	II	60	50	44.6	35.3	47.9	37.5	-	-	3.3	2.2
Kalbmattweg 5	II	60	50	37.5	28.1	40.7	30.3	-	-	3.2	2.2
Kalbmattweg 3	II	60	50	37.9	28.5	41.1	30.7	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 21	II	60	50	42.0	32.6	45.2	34.8	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 23	II	60	50	43.0	33.6	46.2	35.8	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 18	II	60	50	44.2	34.7	47.5	37.2	-	-	3.3	2.5
Stallenmattstrasse 20	II	60	50	43.1	33.7	46.4	36.2	-	-	3.3	2.5
Stallenmattstrasse 45	III	65	55	40.4	31.0	44.1	34.0	-	-	3.7	3.0
Stallenmattstrasse 47	II	60	50	43.2	33.8	46.3	36.3	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 22	II	60	50	43.2	33.8	46.3	36.2	-	-	3.1	2.4
Stallenmattstrasse 24	II	60	50	41.7	32.3	44.8	34.8	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 49	II	60	50	43.5	34.1	46.6	36.6	-	-	3.1	2.5
Kalbmattweg 1	II	60	50	40.9	31.4	44.0	33.9	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 51	II	60	50	43.4	34.0	46.5	36.5	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 14	II	60	50	42.2	32.7	45.3	35.2	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 8	II	60	50	37.4	27.1	40.0	29.4	-	-	2.6	2.3
Stallenmattstrasse 59	II	60	50	43.1	33.5	46.1	35.9	-	-	3.0	2.4
Stallenmattstrasse 6	II	60	50	42.4	32.3	45.1	34.6	-	-	2.7	2.3
Stallenmattstrasse 69	II	60	50	43.0	29.9	44.3	31.6	-	-	1.3	1.7
Stallenmattstrasse 71	II	60	50	49.1	36.3	50.7	37.5	-	-	1.6	1.2
Stallenmattstrasse 40	II	60	50	48.1	35.9	50.0	37.8	-	-	1.9	1.9

ES: Empfindlichkeitsstufe

IGW: Immissionsgrenzwert

Die detaillierte Berechnung können dem Anhang 3 entnommen werden.

6.3 Industrie- und Gewerbelärm

Der Arealverkehr (Zufahrt zu Autoeinstellhalle / Parkplätze) sowie die Autoeinstellhalle / Parkplätze (Industrie- und Gewerbelärm) können die Planungswerte an allen berechneten Immissionspunkten der Nachbarliegenschaften sowie an den eigenen projektierten Gebäuden einhalten.



Hausbeurteilung mit maximalem Pegel am Tag (links) und maximalem Pegel in der Nacht (rechts); die kleinen Kreise zeigen den maximalen Pegel je Fassadenabschnitt am Tag

Empfindlichkeitsstufe	Planungswert Lr	
	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]
II (Wohnen)	55	45
III (Wohnen)	60	50

Abbildung 8: Hausbeurteilung Industrie- und Gewerbelärm

7 Bauzonen und Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten

7.1 Nutzungspläne (QP) in lärmbelasteten Gebieten, Art. 29 LSV

Da aufgrund der Lärmbelastung durch die Binnigerstrasse die Immissionsgrenzwerte bei den geplanten Gebäuden nicht überall eingehalten werden können, muss kumulativ

- Ein überwiegendes Interesse zur Siedlungsentwicklung nach innen bestehen
- Für die betroffenen Bewohner Freiraum vorhanden sein, welcher der Erholung dient
- Massnahmen festgelegt werden, die zur Verbesserung der akustischen Wohnqualität beitragen

7.1.1 Siedlungsentwicklung nach innen

Die Parzelle Nr. 751 mit einer Fläche von 9270 m² befindet sich im Siedlungsraum der Gemeinde Oberwil und ist aktuell der Wohnzone W3 zugeordnet. Die Parzelle ist unbebaut und erschlossen. Mit dem QP Kerngartenweg soll eine Überbauung mit 102 Wohnungen erstellt werden, womit eine bauliche Verdichtung gegenüber der Regelbauweise erreicht wird.

Kommunaler Richtplan (KRP)

Der QP-Perimeter befindet sich im Siedlungsgebiet in der Talsohle, wo gemäss kommunalem Richtplan der Gemeinde Oberwil (genehmigt: 16.10.2012) eine Verdichtung vorgesehen ist (Objektblatt S6 Siedlungsgebiet in der Talsohle verdichten, Abbildung 9: Schraffur). Der Planungsbericht zum kommunalen Richtplan hält als Ziel dazu fest: Verdichtetes Bauen soll hauptsächlich in der Nähe von Haltestellen des ÖV angestrebt werden; zugleich müssen in dicht überbauten Gebieten Freiräume als Ausgleich erhalten bzw. geschaffen werden. Wohnen in anspruchsvollem Rahmen soll gewährleistet werden.

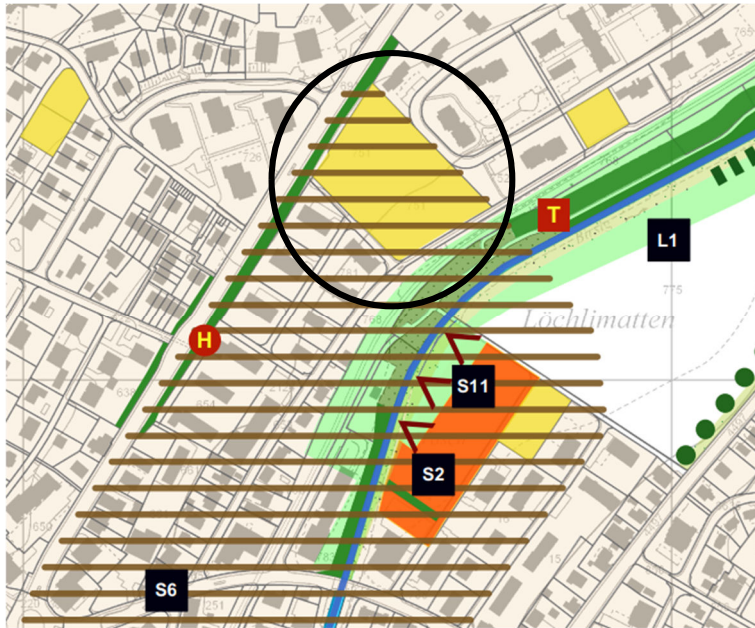


Abbildung 9: Ausschnitt Kommunaler Richtplan Siedlung | Landschaft [Gemeinde Oberwil]

Innenentwicklungsstrategie (IES) Oberwil

Gemäss Innenentwicklungsstrategie (IES) Oberwil wird das Gebiet, in dem sich der QP-Perimeter befindet, dem Siedlungstyp 5 für Arealüberbauung zugeordnet. Das Verdichtungsprinzip sieht unter anderem vor:

- Sanierung und Siedlungserneuerung mit optionaler, qualitätsabhängiger Mehrnutzung (Mehrnutzung bedingt hohe Siedlungsqualität: Bauten, Freiräume, Erschliessung)
- Spezifische Areallösungen mit hohem Anspruch an die Qualität, etwa die Einbettung ins Quartier, die Durchlässigkeit oder die Quartiersversorgung und der Erhalt der hohen Einwohnerdichten

Als Standardverfahren ist der Quartierplan festgelegt.



Abbildung 10: Ausschnitt Angestrebte Weiterentwicklung der Gebäude [Innenentwicklungsstrategie Oberwil]

Räumliche Entwicklungsstrategie (RES) Oberwil

Die Räumliche Entwicklungsstrategie (RES) der Gemeinde Oberwil dient als Grundlage für die Revision des Zonenplans Siedlung und des Zonenreglements.

Der QP-Perimeter befindet sich im Gebiet «Urbane Erneuerung und Verdichtung Talsohle»

Ziel ist eine differenzierte und hochwertige Erneuerung und Verdichtung. Auch nichtstörende Arbeitsnutzungen sind nach wie vor möglich vor allem wenn ein Bezug zum Quartier besteht. Soziale Aspekte (wie gemischtes und auch kostengünstiges Wohnungsangebot, Angebote für unterschiedliche Lebensphasen etc.) sollen bei der Entwicklung berücksichtigt werden. Die Erneuerung und Verdichtung soll mit qualitätssichernden Verfahren erfolgen und die städtebauliche Gesamtsicht ist zu gewährleisten. Insbesondere die Erneuerung grösserer Arealüberbauungen im Rahmen von Quartierplanungen bildet eine Chance; sie soll durch die Gemeinde aktiv begleitet werden. Das gute Angebot an Freiräumen, etwa die Flusssufer oder die Freiflächen der Arealüberbauungen, sind zu erhalten.

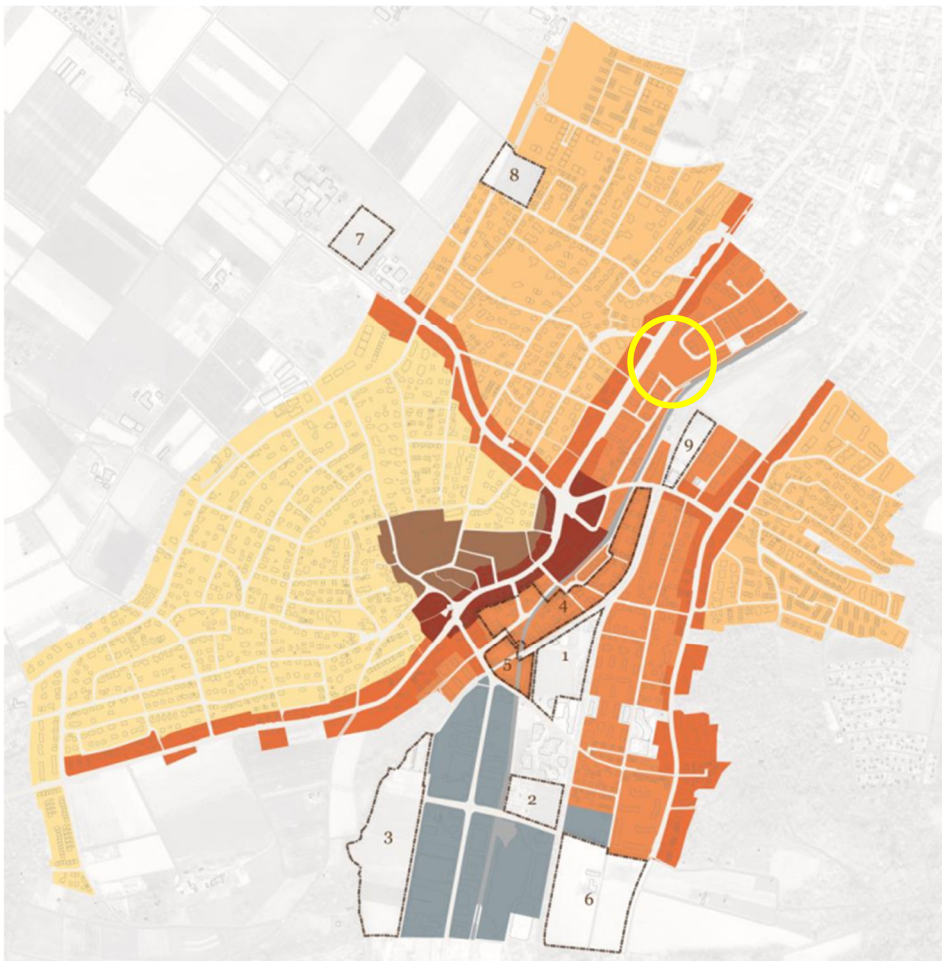


Abbildung 11: Siedlungsentwicklung und Verdichtung [Räumliche Entwicklungsstrategie Oberwil]

Auf Basis der Räumlichen Entwicklungsstrategie der Gemeinde Oberwil besteht im QP-Perimeter ein überwiegendes Innenentwicklungsinteresse.

Beurteilung überwiegendes Interesse zur Siedlungsentwicklung nach innen

Als Grundlage für die Beurteilung des überwiegenden Interesses zur Siedlungsentwicklung nach innen dient das Kompendium «Bauzonen in lärmbelasteten Gebieten».

Ein überwiegendes, öffentliches Innenentwicklungsinteresse lässt sich unter anderem mit folgenden Grundlagen und Rahmenbedingungen begründen:

- Festlegung in übergeordneten formellen Planungsinstrumenten (z.B. kommunaler Richtplan)
- Festlegung in informellen Planungsinstrumenten (z.B. räumliche Entwicklungsstrategie)
- Nachgewiesener Innenentwicklungsbedarf (Bauzonendimensionierung gem. Art. 15 RPG)
- Standortgüte (z.B. Mobilität und Erschliessung, Nahversorgungsangebote)

Wie oben ausgeführt befindet sich der QP-Perimeter im Bereich, wo gemäss KRP, IES und REP eine Verdichtung vorgesehen ist. Der Standort weist eine hohe Güte auf.

Die Vorgaben bzgl. dem überwiegende Interesse zur Siedlungsentwicklung nach innen sind was den Aspekt des Lärmschutzes angeht erfüllt.

7.1.2 Freiraum

Im QP-Perimeter oder in dessen Nähe müssen ausreichend Freiräume zur Erholung vorhanden sein. Die Anforderungen an die Freiräume sind:

- Angemessene Grösse
- Erreichbarkeit
- Gestaltung und Infrastruktur
- Planrechtliche Sicherung der Freiräume

Grosszügige, zusammenhängende Freiräume müssen zu Fuss und grundsätzlich für alle Personen, d.h. hindernisfrei, erreichbar sein. Die maximale Distanz beträgt ca. 300 – 500 m. Mit diesen Richtwerten wird die geforderte «Nähe» ausreichend berücksichtigt.

Gemäss dem QP-Reglement (§ 6 und 7) sind innerhalb des QP-Perimeter Gemeinschaftsflächen für verschiedene Nutzungen vorgesehen:

- Aufenthaltsflächen mit intensiv Nutzung: unversiegelt, Ausstattung der Aufenthaltsflächen hat den Bedürfnissen der jeweiligen Nutzergruppen zu entsprechen
- Extensiv genutzte Bereiche: grosse zusammenhängende Wiesenfläche, ein Spielplatz mit fest installierten Spielgeräten ist anzubieten
- Piazzetta: dient dem sozialen Miteinander der Bewohnerinnen und Bewohner und der Nachbarschaft

Die Freiräume innerhalb des QP-Perimeters sind in die Bereiche Waldgarten, Kerngarten und Piazzetta aufgeteilt.



Abbildung 12: Bebauungs- und Aussenraumkonzept [Hosoya Schaefer Architects, Stand 24.02.2026]

Die Lärmbelastung im Aussenbereich des QP-Perimeters in 1.5 m Höhe über dem Terrain liegt auf dem gesamten Areal unterhalb der Immissionsgrenzwerte der ES II. Insbesondere zwischen den beiden Bauten im Bereich des Kerngarten liegen die Lärmimmissionen sogar deutlich unter den Planungswerten der ES II.

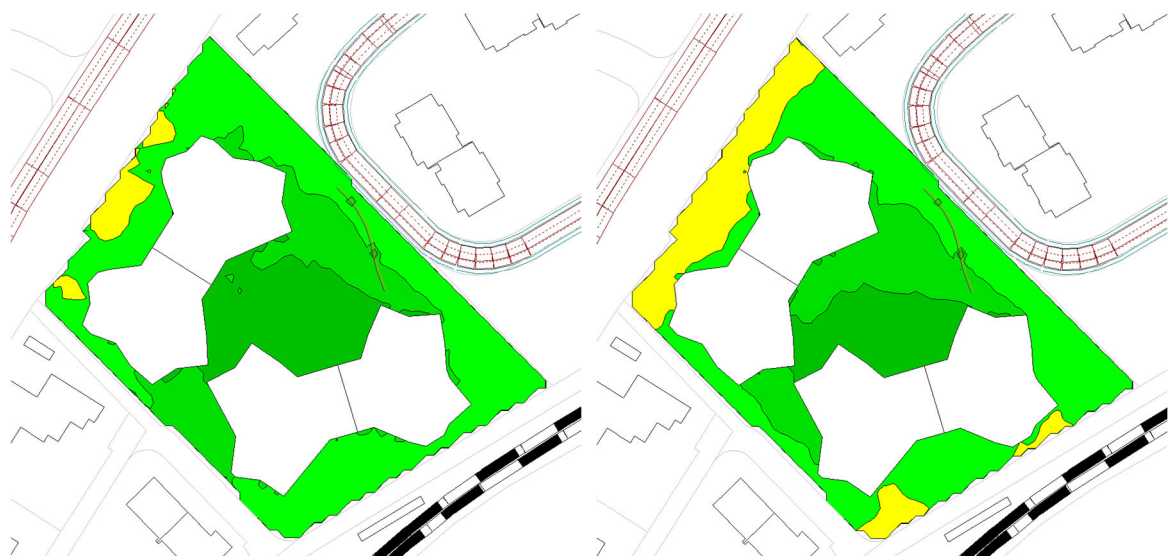


Abbildung 13: Lärmimmissionen 1.5 m über Boden, Tag resp. Nacht

Empfindlichkeitsstufe II	Lr	
	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]
	≤ 45	≤ 35
	≤ 50	≤ 40
≤ PW	≤ 55	≤ 45
PW < ... ≤ IGW	≤ 60	≤ 50
> IGW	≤ 65	≤ 55

Zusätzlich zu den Freiräumen innerhalb des QP-Perimeters befinden sich in der Nähe des QP-Perimeters folgende Freiräume:

- Grünkorridor entlang Birsig
- Spielplatz Auf der Wacht

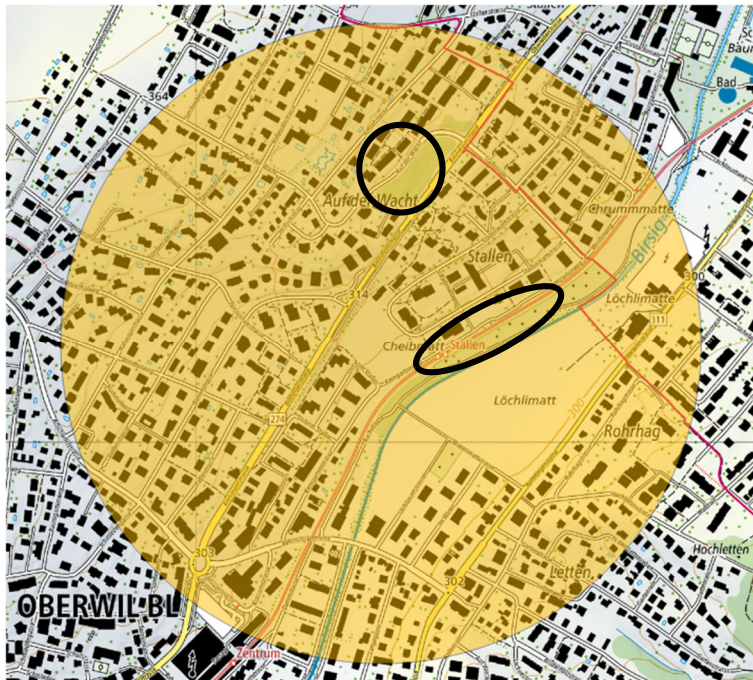


Abbildung 14: 500m-Radius um QP-Perimeter mit Freiräumen

Die planrechtliche Sicherung der Freiräume im Umfeld des QP-Perimeters ist u.a. mit der Naturschutz-/Uferschutzzone gemäss Zonenplan Landschaft sichergestellt.



Abbildung 15: Ausschnitt Zonenplan Landschaft [Gemeinde Oberwil]

Der kommunale Richtplan sieht zudem vor, die Zugänglichkeit des Birsig für die Öffentlichkeit zu verbessern und den Birsig als Erlebnisraum zu inszenieren (Objektblatt S11 Gewässerzugänge im Siedlungsgebiet sichern). Weiter sollen die Fliessgewässer aufgewertet werden (Objektblatt L1 Fliessgewässer aufwerten).

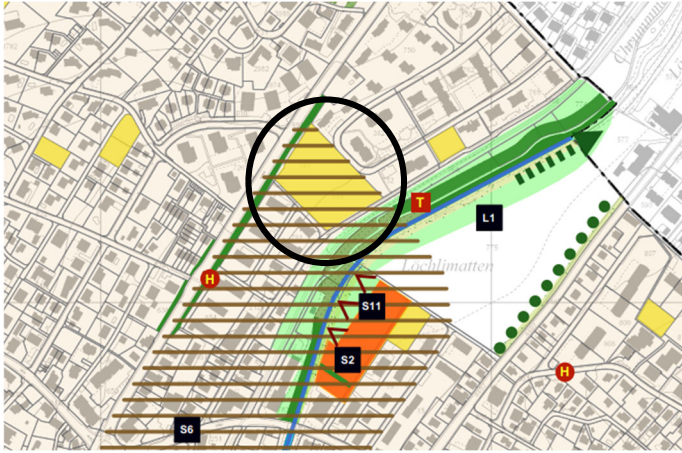


Abbildung 16: Ausschnitt Kommunalen Richtplan Siedlung | Landschaft [Gemeinde Oberwil]

Die Vorgaben bzgl. Freiräumen sind was den Aspekt des Lärmschutzes angeht erfüllt.

7.1.3 Akustische Wohnqualität

Mit der Anordnung der beiden Gebäude wird ein ruhiger Innenhof geschaffen. Insbesondere der Bau Nord (Abbildung 17: Gebäude links) bildet zur Binningerstrasse einen Lärmriegel. Aufgrund der Hanglage werden im Aussenbereich auf 1.5 m Höhe auf dem ganzen QP-Areal die Immissionsgrenzwerte der ES II eingehalten.

Im Rahmen des Richtprojektes wurde auf der Geländekante ausserhalb des QP-Perimeters entlang der Binningerstrasse eine Lärmschutzwand geprüft. Da eine solche Lärmschutzwand auf der Strassenparzelle des Kantons erstellt werden müsste, damit eine Wirkung erreicht würde, wurde die Machbarkeit beim Tiefbauamt (TBA) BL angefragt. Die Erstellung der entsprechenden Lärmschutzwand wurde von Seiten TBA abgelehnt.

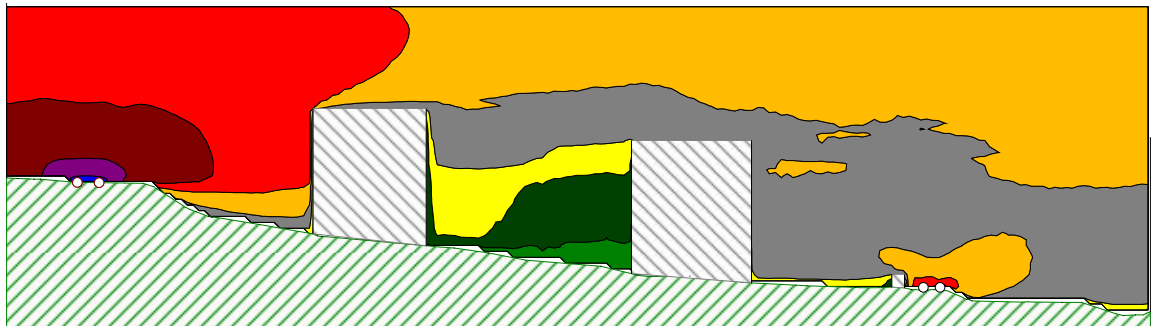


Abbildung 17: Querschnitt durch QP-Perimeter mit Lärmbelastung durch Strasse und Tram

7.2 Bauen in lärmbelastetem Gebiet, Art. 31 LSV

Für die neu projektierten Gebäude muss nachgewiesen werden, dass an den Fenstern von lärmempfindlichen Räumen die Immissionsgrenzwerte (IGW) eingehalten werden können.

Können die IGW nicht eingehalten werden, muss bei jeder Wohneinheit eine der folgenden Anforderungen erfüllt sein (Art. 22 Abs. 2 Bst. a. USG):

- Es wird eine kontrollierte Wohnraumlüftung installiert und
 - ein Kühlsystem ist vorhanden oder
 - mindestens ein lärmempfindlicher Raum verfügt über ein Fenster < IGW
- $\geq 50\%$ der lärmempfindlichen Räume verfügen über ein Fenster < IGW
- Mindestens ein lärmempfindlicher Raum verfügt über ein Fenster < IGW und ein privat nutzbarer Aussenraum < IGW ist vorhanden

Bei Nichteinhaltung der IGW wird der Mindestschutz gegen Aussen- und Innenlärm verschärft (Art. 22 Abs. 2 Bst. b. USG).

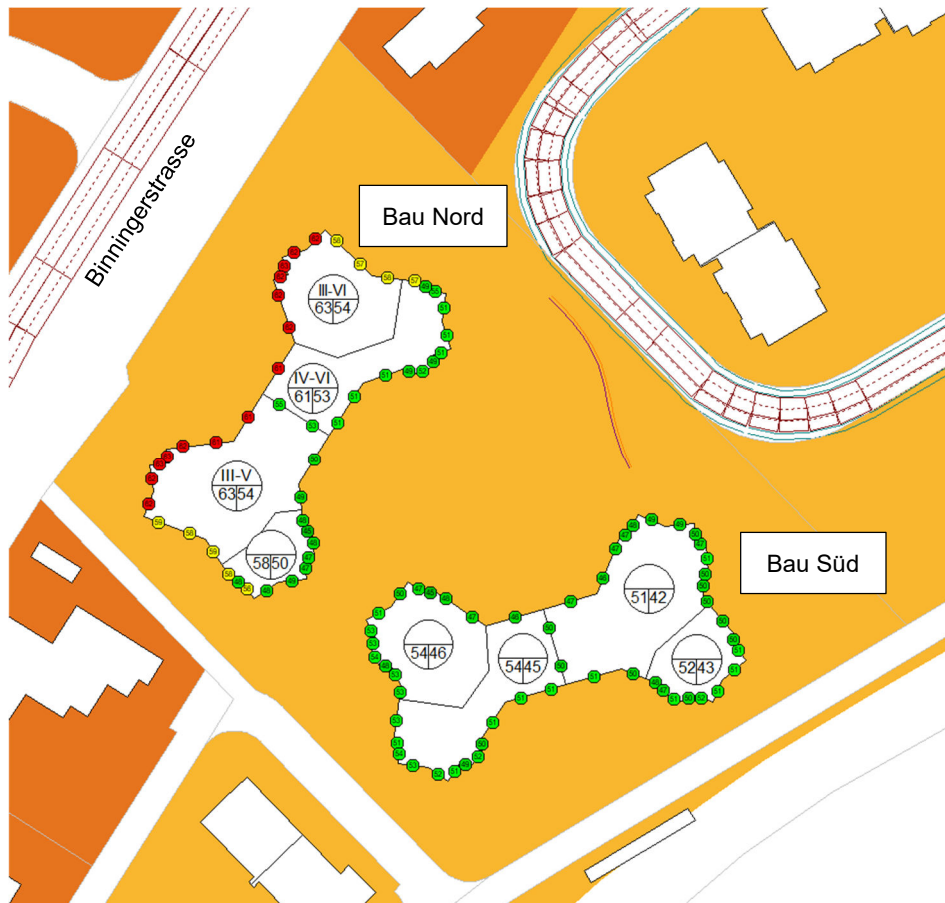


Abbildung 18: Hausbeurteilung

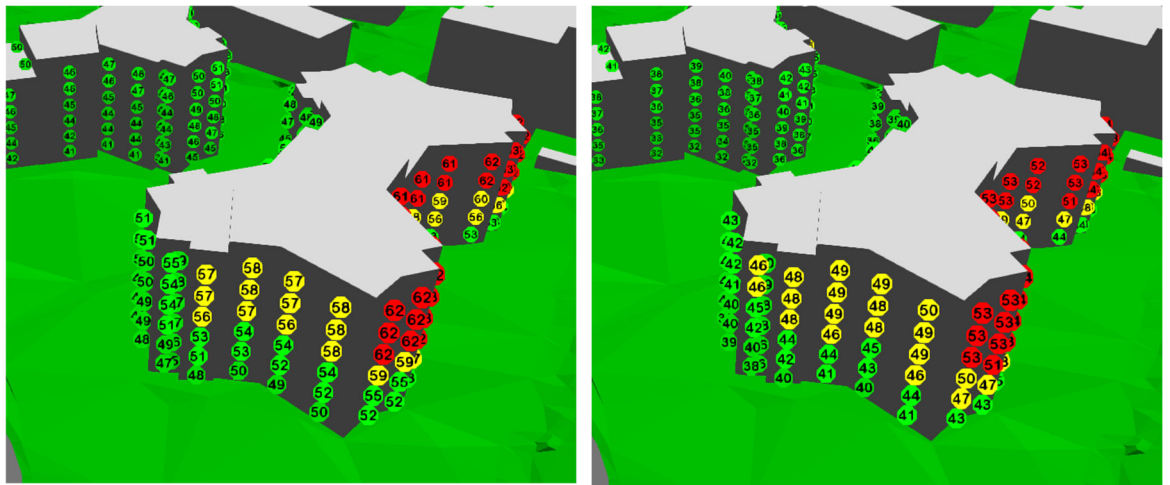


Abbildung 19: Lärmimmissionen pro Geschoss, Bau Nord, Nordfassaden, Tag und Nacht

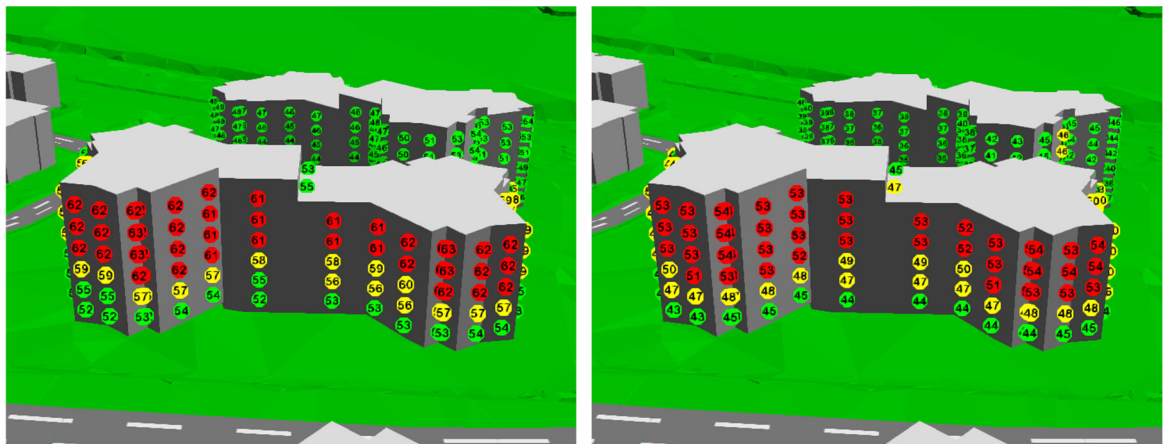


Abbildung 20: Lärmimmissionen pro Geschoss, Bau Nord, Nordfassaden, Tag und Nacht

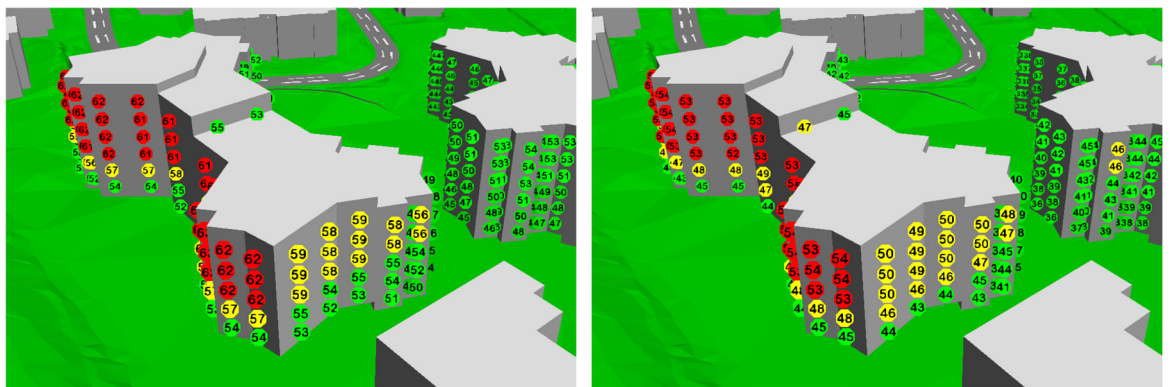


Abbildung 21: Lärmimmissionen pro Geschoss, Bau Nord, Nordfassaden, Tag und Nacht

7.2.1 Überprüfung der Wohnungen

In den oberen Geschossen des Baus Nord kommt es auf den strassenzugewandten Fassaden zu IGW-Überschreitungen. Pro Geschoss sind maximal 4 Wohnungen von IGW-Überschreitungen bei den Fenstern von lärmempfindlichen Räumen betroffen. Total sind 11 Wohnungen der insgesamt 102 Wohnungen von IGW-Überschreitungen betroffen, was rund 10% der Wohnungen entspricht.



Abbildung 22: Fassadenabschnitt Bau Nord mit IGW-Überschreitung (rot) inkl. Angabe Geschoss

Bau Nord:

Bei den Wohnungen mit lärmempfindlichen Räumen mit IGW-Überschreitungen verfügen die mittleren zwei 4-Zimmer-Wohnungen über zwei Räume mit Fenster < IGW zudem ist jeweils ein privat nutzbarer Aussenraum < IGW vorhanden. Somit werden zwei der Kriterien gemäss Art. 22 Abs. 2 USG erfüllt.

Bei den 4.5 Zimmer-Wohnungen an den beiden Enden des Bau Nord verfügen zwei Räume über Fenster < IGW und einem privat nutzbaren Aussenraum < IGW.

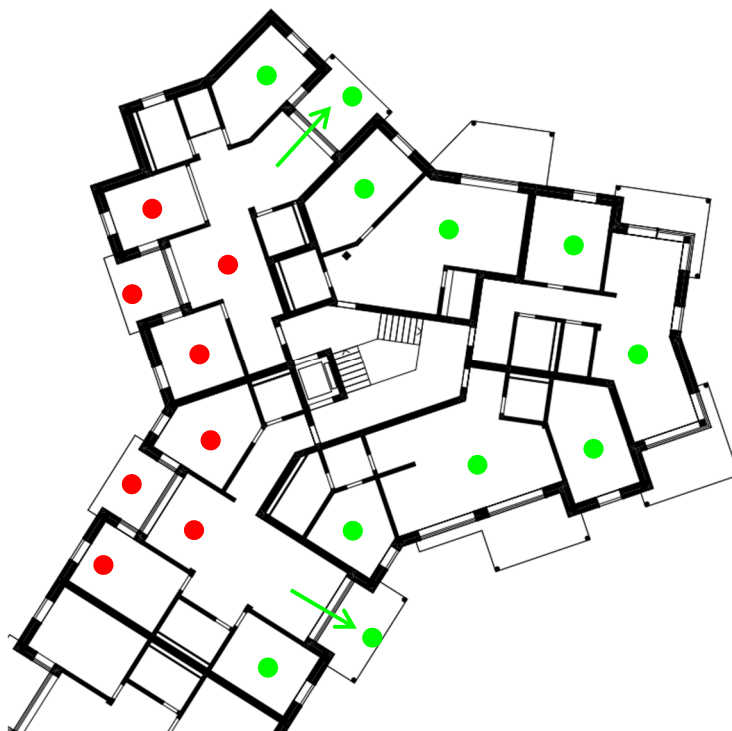


Abbildung 23: Ausschnitt Grundriss Bau Nord nördlicher Teil Regelschoss



Abbildung 24: Ausschnitt Grundriss Bau Nord südlicher Teil Regelschoss

Die vorgesehenen Loggien auf der strassenzugewandten Gebäudeseite könnten aufgrund ihrer Grösse mit einer 1 m hohen, geschlossenen Brüstung und lärmabsorbierenden Deckenuntersicht bzgl. Lärm optimiert werden. Aufgrund des grossen Abstandes zur Strasse in Kombination mit dem geringen Höhenunterschied zwischen Loggien und Strassen kann jedoch keine ausreichende schallreduzierende Wirkung erreicht werden, dass die IGW an der Strassenseite bei den Loggien eingehalten werden könnten und somit die angrenzenden Räume über ein Lüftungsfenster < IGW verfügen würden.

8 Fazit

8.1 Bauzonen und Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten

8.1.1 Nutzungspläne (QP) in lärmbelasteten Gebieten

Es besteht ein überwiegendes Interesse zur Siedlungsentwicklung nach innen und es ist auch Freiraum für die betroffenen Bewohner vorhanden, welcher der Erholung dient. Mit der Anordnung der Gebäude innerhalb des QP-Perimeters wird auf die Lärmbelastung durch die Binningerstrasse reagiert und die Wohnqualität gesteigert.

8.1.2 Bauen in lärmbelastetem Gebiet

Durch die Emissionen des Strassenverkehrslärms kommt es bei einzelnen Räumen verschiedener Wohnungen zu Pegelüberschreitungen am Tag und in der Nacht. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Massnahmen/Wohnungsgrundrisse können die Vorgaben der LSV eingehalten werden.

8.2 Strassenverkehrslärm (Mehrverkehr)

Der Mehrverkehr verursacht durch das Projekt wird als nicht massgebend beurteilt.

8.3 Industrie- und Gewerbelärm

Die neuen Industrie- und Gewerbelärmquellen auf dem Areal müssen gemäss Art. 7 LSV die Planungswerte an den Immissionspunkten der umliegenden Liegenschaften und am eigenen Gebäude einhalten.

Mit den getroffenen Massnahmen können die heute bekannten Lärmquellen des geplanten Projektes die Planungswerte an allen berechneten Immissionspunkten der Nachbarliegenschaften sowie an den eigenen projektierten Gebäuden einhalten.

Rapp AG

Peter Inäbni
Projektleiter Lärmschutz

Petra Schafroth
Teamleiterin Umwelt, Bauphysik und
Akustik

Berechnung AEH mit geschlossener Rampe

nach Norm VSS 40 578: 2025-03 Lärmimmissionen von Parkierungsanlagen

Projekt: QP Kerngartenweg Oberwil

Empf.punkt:

Eingabedaten

Attribut		Einheit		
Zufahrt ausserhalb der Parkierungsanlage und Rampe				
l_{zu}	Länge der Zufahrtsstrecke ausserhalb der Parkierungsanlage und Rampe	m		
i	Steigung der Zufahrtsstrecke	%		
d_{zu}	Distanz zwischen Zufahrt und Empfangspunkt	m		
Öffnung Garage/Rampe				
$F_{GÖ}$	Fläche Garagenöffnung	m ²	6.8	
	Länge absorbierende Auskleidung ab Portal	m	keine	
d_{gR}	Distanz zwischen Öffnung Garage und Empfangspunkt	m		
α	Winkel von Fahrtrichtung zu Empfangspunkt	°		
	Lage Fenster (Empfangspunkt) zu Garagenöffnung			
			Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
Allgemein				
	Anzahl Ein-/Ausfahrten	Fz	198	66
M	Verkehrsmenge	Fz/h	16.5	5.5

Immissionsberechnungen

Attribut		Einheit	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
Zufahrt ausserhalb der Parkierungsanlage und Rampe				
d_i	Zuschlag Steigung	dB		
$L_{w,Zu}$	Emissionspegel Zufahrt	dB(A)		
$L_{i,Zu}$	Immissionspegel Zufahrt	dB(A)		
Öffnung Garage/Rampe				
d_a	Reduktion bei absorbierender Auskleidung	dB	0.0	0.0
$L_{w,gR}$	Emissionspegel geschlossene Rampe	dB(A)	70.5	65.7
d_{Rm}	Richtmass	dB		
d_{Fas}	Reduktion für Fenster	dB		
$L_{i,gR}$	Immissionspegel geschlossene Rampe	dB(A)		
Gesamte Parkierungsanlage				
$L_{i,Tot}$	Immissionspegel Total	dB(A)		
	Korrektur CadnaA	dB	2.0	2.2

Beurteilungspegel L_r

Attribut		Einheit	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
Gesamte Parkierungsanlage				
L_i	Immissionspegel Parkierungsanlage	dB(A)		
K1	Pegelkorrektur für Parkierungsanlage	dB	0.0	5.0
K2	Pegelkorrektur für Tongehalt	dB	2.0	2.0
K3	Pegelkorrektur für Impulsgehalt	dB	0.0	0.0
L_r	Beurteilungspegel	dB(A)		

Berechnung Emissionspegel Parkplätze

nach Norm VSS 40 578: 2025-03 Lärmimmissionen von Parkieranlagen

Projekt:	QP Kerngartenweg Oberwil

Eingabedaten

Attribut	Einheit	
Parkplatz		PP_1
Nutzung		Anwohner und Besucher
SWISS10		Kategorie 3 & 5
zus. Lärmquellen		
L _{W,PV}	dB(A)	67
n _{Teilfläche}		2
	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
B _{Teilfläche}	0.078	0.026

Emissionsberechnungen

Attribut	Einheit	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
dM	dB	-8.1	-12.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K _P	dB	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
L _{W,Teilfläche}	dB(A)	59.1	54.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pegelkorrekturen

Attribut	Einheit	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)	Tag (07 - 19h)	Nacht (19 - 07h)
K1	dB	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0
K2	dB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K3	dB	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Korrektur CadnaA		4.0	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legende:

L _{W,PV}	Schallleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde
B _{Teilfläche}	Anzahl Parkierungsvorgänge auf der Teilfläche pro Stunde und Parkfeld
n _{Teilfläche}	Anzahl Parkfelder
dM	Verkehrsmengenzuschlag
K _P	Parksuchverkehr
L _{W,Teilfläche}	Schallleistungspegel der Parkierungsvorgang auf der Teilfläche
K1 - K3	Pegelkorrekturen gemäss Anhang 6 LSV

Hausbeurteilung Strassenverkehrslärm sonROAD18

Projekt: Quartierplanung Kerngartenweg Oberwil

Zustand: Mehrverkehr Gemeindestrassen

Adresse	Nutzung	ES	IGW		Ausgangszustand				Zustand mit Projekt				Pegelzunahme durch Mehrverkehr	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Lr		Überschreitung		Lr		Überschreitung		Tag [dB]	Nacht [dB]
					Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB]	Nacht [dB]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB]	Nacht [dB]		
Stallenrain 20	Wohnen	II	60	50	54.2	40.3	-	-	55.4	41.0	-	-	1.2	0.7
Stallenrain 12	Wohnen	II	60	50	53.1	39.2	-	-	54.3	39.9	-	-	1.2	0.7
Stallenrain 4	Wohnen	II	60	50	55.0	41.1	-	-	56.2	41.9	-	-	1.2	0.8
Gustackerstrasse 75	Wohnen	II	60	50	53.5	40.2	-	-	54.9	41.1	-	-	1.4	0.9
Gustackerstrasse 77	Wohnen	II	60	50	50.9	38.4	-	-	52.7	39.5	-	-	1.8	1.1
Gustackerstrasse 79	Wohnen	II	60	50	50.3	38.1	-	-	52.2	39.3	-	-	1.9	1.2
Gustackerstrasse 81	Wohnen	II	60	50	49.5	37.7	-	-	51.7	38.9	-	-	2.2	1.2
Gustackerstrasse 83	Wohnen	II	60	50	49.4	37.6	-	-	51.6	38.8	-	-	2.2	1.2
Haselstrasse 15	Wohnen	II	60	50	47.6	36.5	-	-	50.1	37.7	-	-	2.5	1.2
Haselstrasse 13	Wohnen	II	60	50	47.1	36.0	-	-	49.5	37.2	-	-	2.4	1.2
Haselstrasse 9	Wohnen	II	60	50	46.8	35.7	-	-	49.1	36.9	-	-	2.3	1.2
Haselstrasse 11	Wohnen	II	60	50	45.5	34.8	-	-	47.7	36.0	-	-	2.2	1.2
Haselstrasse 12	Wohnen	II	60	50	45.0	33.9	-	-	46.9	34.9	-	-	1.9	1.0
Haselstrasse 10	Wohnen	II	60	50	42.1	32.0	-	-	43.7	32.7	-	-	1.6	0.7
Stallenrain 1	Wohnen	II	60	50	47.8	37.4	-	-	50.4	39.1	-	-	2.6	1.7
Stallenrain 5	Wohnen	II	60	50	46.7	35.8	-	-	49.1	37.1	-	-	2.4	1.3
Stallenrain 7	Wohnen	II	60	50	50.4	38.8	-	-	52.7	39.9	-	-	2.3	1.1
Stallenrain 13	Wohnen	II	60	50	56.1	42.2	-	-	57.3	43.0	-	-	1.2	0.8
Stallenrain 15	Wohnen	II	60	50	55.4	41.5	-	-	56.6	42.2	-	-	1.2	0.7
Stallenrain 17	Wohnen	III	65	55	54.4	40.4	-	-	55.5	41.1	-	-	1.1	0.7
Stallenmattstrasse 3	Wohnen	II	60	50	45.1	35.6	-	-	48.2	37.7	-	-	3.1	2.1
Stallenmattstrasse 2 & 4	Wohnen	II	60	50	44.4	34.9	-	-	47.5	37.1	-	-	3.1	2.2
Stallenmattstrasse 5	Wohnen	II	60	50	45.1	35.6	-	-	48.3	37.8	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 11	Wohnen	II	60	50	45.9	36.5	-	-	49.1	38.7	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 10 & 12	Wohnen	II	60	50	44.6	35.3	-	-	47.9	37.5	-	-	3.3	2.2
Kalbmattweg 5	Wohnen	II	60	50	37.5	28.1	-	-	40.7	30.3	-	-	3.2	2.2
Kalbmattweg 3	Wohnen	II	60	50	37.9	28.5	-	-	41.1	30.7	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 21	Wohnen	II	60	50	42.0	32.6	-	-	45.2	34.8	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 23	Wohnen	II	60	50	43.0	33.6	-	-	46.2	35.8	-	-	3.2	2.2
Stallenmattstrasse 18	Wohnen	II	60	50	44.2	34.7	-	-	47.5	37.2	-	-	3.3	2.5
Stallenmattstrasse 20	Wohnen	II	60	50	43.1	33.7	-	-	46.4	36.2	-	-	3.3	2.5
Stallenmattstrasse 45	Wohnen	III	65	55	40.4	31.0	-	-	44.1	34.0	-	-	3.7	3.0
Stallenmattstrasse 47	Wohnen	II	60	50	43.2	33.8	-	-	46.3	36.3	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 22	Wohnen	II	60	50	43.2	33.8	-	-	46.3	36.2	-	-	3.1	2.4
Stallenmattstrasse 24	Wohnen	II	60	50	41.7	32.3	-	-	44.8	34.8	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 49	Wohnen	II	60	50	43.5	34.1	-	-	46.6	36.6	-	-	3.1	2.5
Kalbmattweg 1	Wohnen	II	60	50	40.9	31.4	-	-	44.0	33.9	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 51	Wohnen	II	60	50	43.4	34.0	-	-	46.5	36.5	-	-	3.1	2.5

Adresse	Nutzung	ES	IGW		Ausgangszustand				Zustand mit Projekt				Pegelzunahme durch Mehrverkehr	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Lr Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Überschreitung		Lr Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Überschreitung		Tag [dB]	Nacht [dB]
							Tag [dB]	Nacht [dB]			Tag [dB]	Nacht [dB]		
Stallenmattstrasse 14	Wohnen	II	60	50	42.2	32.7	-	-	45.3	35.2	-	-	3.1	2.5
Stallenmattstrasse 8	Wohnen	II	60	50	37.4	27.1	-	-	40.0	29.4	-	-	2.6	2.3
Stallenmattstrasse 59	Wohnen	II	60	50	43.1	33.5	-	-	46.1	35.9	-	-	3.0	2.4
Stallenmattstrasse 6	Wohnen	II	60	50	42.4	32.3	-	-	45.1	34.6	-	-	2.7	2.3
Stallenmattstrasse 69	Wohnen	II	60	50	43.0	29.9	-	-	44.3	31.6	-	-	1.3	1.7
Stallenmattstrasse 71	Wohnen	II	60	50	49.1	36.3	-	-	50.7	37.5	-	-	1.6	1.2
Stallenmattstrasse 40	Wohnen	II	60	50	48.1	35.9	-	-	50.0	37.8	-	-	1.9	1.9