



brauneroth

Neubau

Schulanlage Arnegg
9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

Änderungen zum letzten Stand sind in grüner Schrift gehalten.

Auftragsgeber

Schulgemeinde Andwil-Arnegg
Arneggerstrasse 14
9204 Andwil

Architekt

Anais Architektur
Zweierstrasse 35
8004 Zürich



Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Inhaltsverzeichnis

3te Version vom 12. November 2025

1	Ausgangslage	1
1.1	Bauprojekt	1
1.2	Auftrag	1
1.3	Grundlagen	1
1.4	Zonenplan und Empfindlichkeitsstufen	2
2	Lärberechnungen	3
2.1	Gesetzliche Grundlagen	3
2.2	Eingabedaten CadnaA	4
2.3	Integration Gebäudemodell	4
2.4	Bodenabsorption	4
3	Strassenlärm	5
3.1	Emissionsdaten	5
3.2	Lärmschutzmassnahmen	5
3.3	Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse „Schulhaus“	6
3.4	Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse „Turnhalle“	12
4	Ausnahmebewilligung	16
4.1	Übersicht Fenster / Räume mit Gesuch um Ausnahmebewilligung	16
4.2	Bilanz betroffene Räume	16
4.3	Lärmschutzkonzept / Kriterien für die Ausnahmebewilligung	17
4.4	Prüfung lärmarme Belagsausführung	19
4.5	Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse „Schulhaus“ mit lärmarter Belagsausführung	21
5	Zusammenfassung	24
6	Beilagen	25
6.1	Vorabklärung Einzonung / Erschliessung	26
6.2	Berechnung Loggiawirkung	30
6.3	Projektbericht Architekturbüro	32

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausgangslage

3te Version vom 12. November 2025

1 Ausgangslage

1.1 Bauprojekt

An der Weideggstrasse in Arnegg ist eine neue Schulanlage geplant. Das Gebäude wird auf der Parzelle 1138 (10107) erstellt.

1.2 Auftrag

Der Auftrag liegt darin, ein Lärmgutachten 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

1.3.2 Fachliche Grundlagen

- BUWAL-Mitteilung zur Lärmschutzverordnung Nr. 6, 1995 (Erhöhung Emissionswerte)
- Website: www.bauen-im-laerm.ch
- Verkehrs- und Emissionsdaten gemäss Lärmbelastungskataster des Kanton St. Gallen, Auszug 26. August 2025
- Berechnungsmodell CadnaA (Version 2025 MR1, Datakustik GmbH)

1.3.3 Planunterlagen

- Grundrisse, Schnitte, Fassadenpläne, Anais Architektur, Stand 23. Oktober 2024

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausgangslage

3te Version vom 12. November 2025

1.4 Zonenplan und Empfindlichkeitsstufen

Das Planungsgebiet ist der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen zugewiesen.

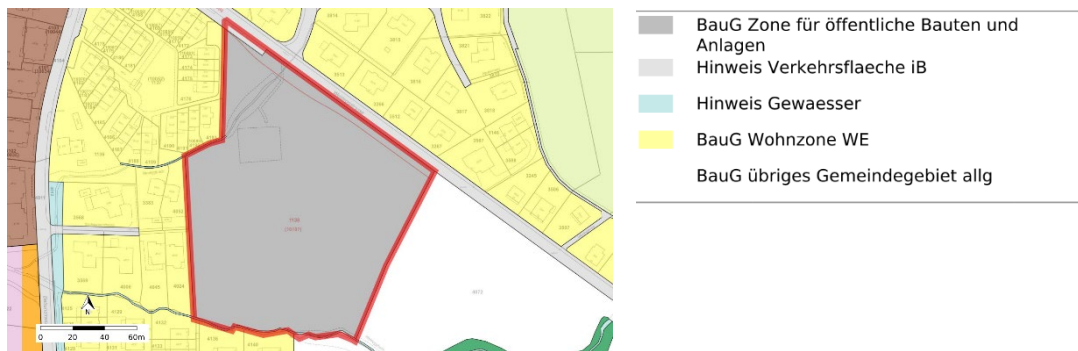


Abbildung 1

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

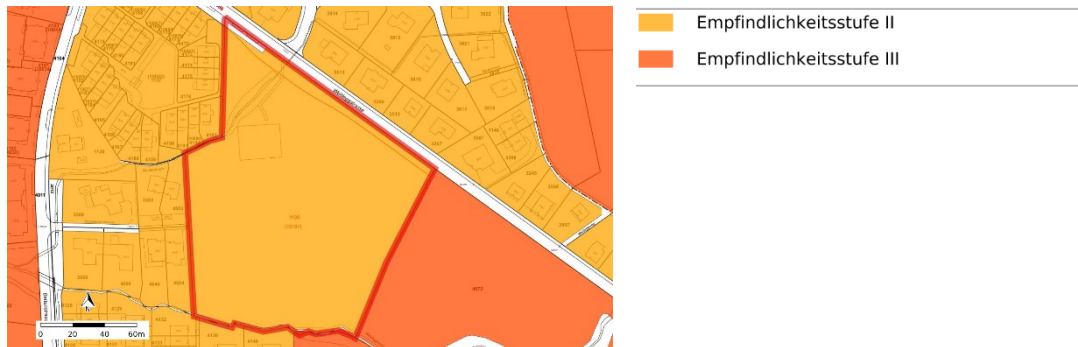


Abbildung 2

Gemäss Auskunft der Stadt Gossau wurde die Parzelle vor dem Jahr 1985 eingezont und gilt als erschlossen (siehe Mail im Anhang). Der Kanton kommt jedoch aus lärmschutztechnischer Sicht zu einer abweichenden Einschätzung und beurteilt das Grundstück nicht als feinerschlossen. Dementsprechend werden für die Beurteilung der Lärmimmissionen die Planungswerte der Empfindlichkeitsstufe II angewendet.

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

Empfindlichkeitsstufe (ES)	Planungswert		Immissionsgrenzwert		Alarmwert	
	Lr in dB(A)		Lr in dB(A)		Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
ESI	50	40	55	45	65	60
ES II	55	45	60	50	70	65
ESIII	60	50	65	55	70	65
ESIV	65	55	70	60	75	70

Für lärmempfindliche Betriebsräume gelten, gemäss Art. 42 Lärmschutzverordnung, um 5 dB(A) höhere Planungswerte.

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Lärmberechnungen

3te Version vom 12. November 2025

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 Baubewilligung in lärmbelasteten Gebieten

Gemäss Art. 31 LSV dürfen bei Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte Neubauten und wesentliche Änderungen von Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen nur bewilligt werden, wenn die lärmempfindlichen Räume auf der lärmabgewandten Seite des Gebäudes angeordnet sind oder wenn durch baulich oder gestalterische Massnahmen das Gebäude gegen Lärm abgeschirmt werden kann.

Können die Immissionsgrenzwerte durch die Massnahmen 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.

2.1.4 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.

2.1.5 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.

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Lärmberechnungen

3te Version vom 12. November 2025

2.2 Eingabedaten CadnaA

2.2.1 Strassenlärm

Bezeichnung	Berechnungsart	Wert
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)

2.3 Integration Gebäudemodell

Das Gebäude ist auf Basis des Koordinatenmodells der Schweiz integriert, die Höhen sind als absolute Meereshöhen korrekt berücksichtigt.

2.4 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

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

3.3 Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse „Schulhaus“

3.3.1 Sockelgeschoss

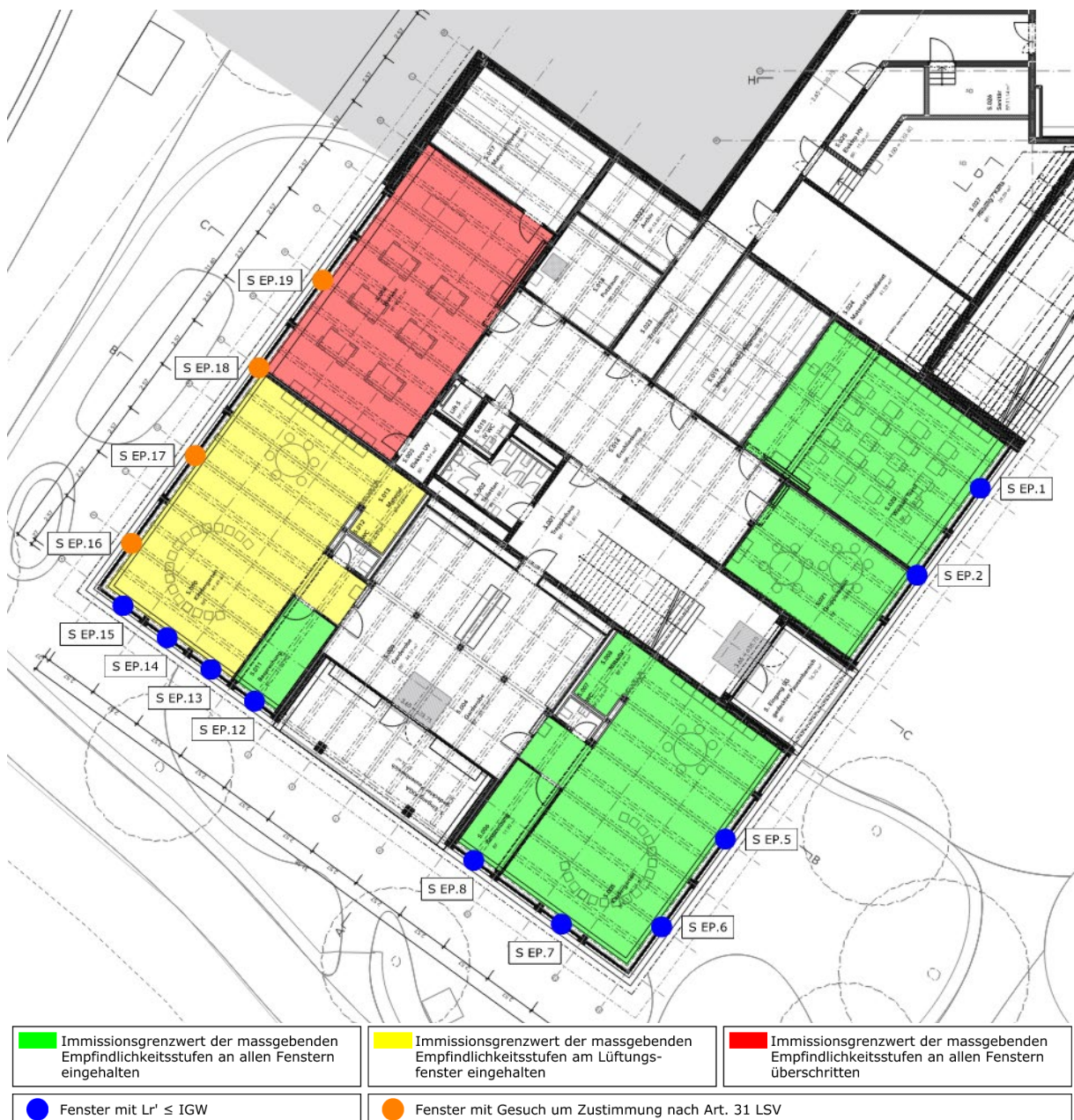


Abbildung 5

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
S EP.1 SG	39.5	28.1			55	-*	Werken Textil	Ja
S EP.2 SG	39.6	28.2			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.5 SG	41.4	30.0			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.6 SG	41.9	30.5			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.7 SG	51.5	40.1			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.8 SG	52.2	40.8			55	-*	Besprechung	Ja
S EP.12 SG	53.9	42.5			55	-*	Besprechung	Ja
S EP.13 SG	54.3	42.9			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.14 SG	54.9	43.5			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.15 SG	55.0	43.7			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.16 SG	58.0	46.6			55	-*	Kindergarten	Nein
S EP.17 SG	57.0	45.6			55	-*	Kindergarten	Nein
S EP.18 SG	56.2	44.7			55	-*	Kindergarten	Nein
S EP.19 SG	55.1	43.7			55	-*	Werken	Nein

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

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen)

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

3.3.2 Erdgeschoss

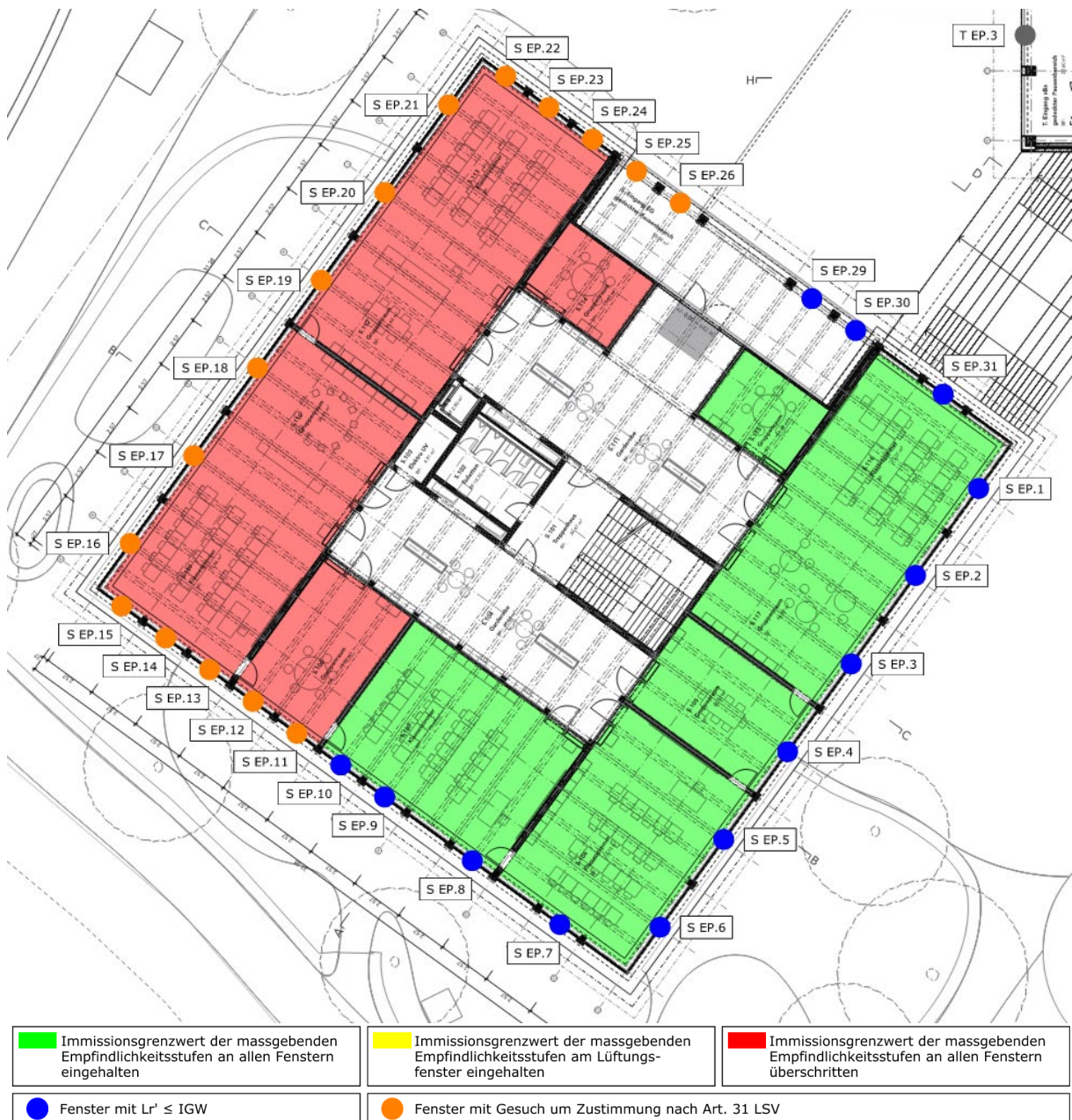


Abbildung 6

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
S EP.1 EG	39.9	28.5			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.2 EG	40.3	28.9			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.3 EG	40.6	29.2			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.4 EG	41.1	29.7			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.5 EG	42.0	30.5			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.6 EG	42.4	31.0			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.7 EG	53.0	41.6			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.8 EG	53.7	42.3			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.9 EG	54.5	43.1			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.10 EG	54.9	43.5			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.11 EG	55.3	43.9			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.12 EG	55.8	44.3			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.13 EG	56.2	44.8			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.14 EG	56.7	45.3			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.15 EG	57.3	45.9			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.16 EG	60.1	48.7			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.17 EG	60.1	48.6			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.18 EG	60.3	48.9			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.19 EG	60.3	48.8			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.20 EG	60.2	48.8			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.21 EG	60.1	48.7			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.22 EG	57.7	46.3			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.23 EG	57.1	45.7			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.24 EG	57.0	45.6			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.25 EG	56.7	45.3			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.26 EG	56.5	45.1			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.29 EG	55.0	43.6			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.30 EG	54.0	42.6			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.31 EG	53.3	41.9			55	-*	Klassenzimmer	Ja

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

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen)

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

3.3.3 Obergeschoss



Abbildung 7

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
S EP.1 OG	38.5	27.1			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.2 OG	38.8	27.4			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.3 OG	39.1	27.7			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.4 OG	39.8	28.3			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.5 OG	40.2	28.8			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.6 OG	39.9	28.4			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.7 OG	53.4	42.0			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.8 OG	54.2	42.8			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.9 OG	54.9	43.5			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.10 OG	55.4	44.0			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.11 OG	55.8	44.4			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.12 OG	56.3	44.9			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.13 OG	56.7	45.3			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.14 OG	57.0	45.6			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.15 OG	57.3	45.8			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.16 OG	60.3	48.9			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.17 OG	60.3	48.8			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.18 OG	60.2	48.8	58.2	46.8	55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.19 OG	60.3	48.8	58.3	46.8	60**	-*	Schulleitung	Ja
S EP.20 OG	60.2	48.8			60**	-*	Teamzimmer	Nein
S EP.21 OG	60.2	48.8			60**	-*	Teamzimmer	Nein
S EP.22 OG	58.2	46.7			60**	-*	Teamzimmer	Ja
S EP.23 OG	57.7	46.3			60**	-*	Teamzimmer	Ja
S EP.24 OG	57.5	46.1			60**	-*	Teamzimmer	Ja
S EP.25 OG	57.2	45.7			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.26 OG	57.0	45.6			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.27 OG	56.6	45.1			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.28 OG	56.2	44.8			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.29 OG	55.7	44.3			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.30 OG	54.9	43.5			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.31 OG	53.6	42.2			55	-*	Klassenzimmer	Ja

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

* keine Beurteilung nötig (Nachnutzung ausgeschlossen)

** Für Räume in Betrieben gilt Art. 42 LSV

 Hinderniswirkung Loggia kann an diesem Empfangspunkt angewendet werden [siehe Anhang]

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

3.4 Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse „Turnhalle“

3.4.1 Erdgeschoss

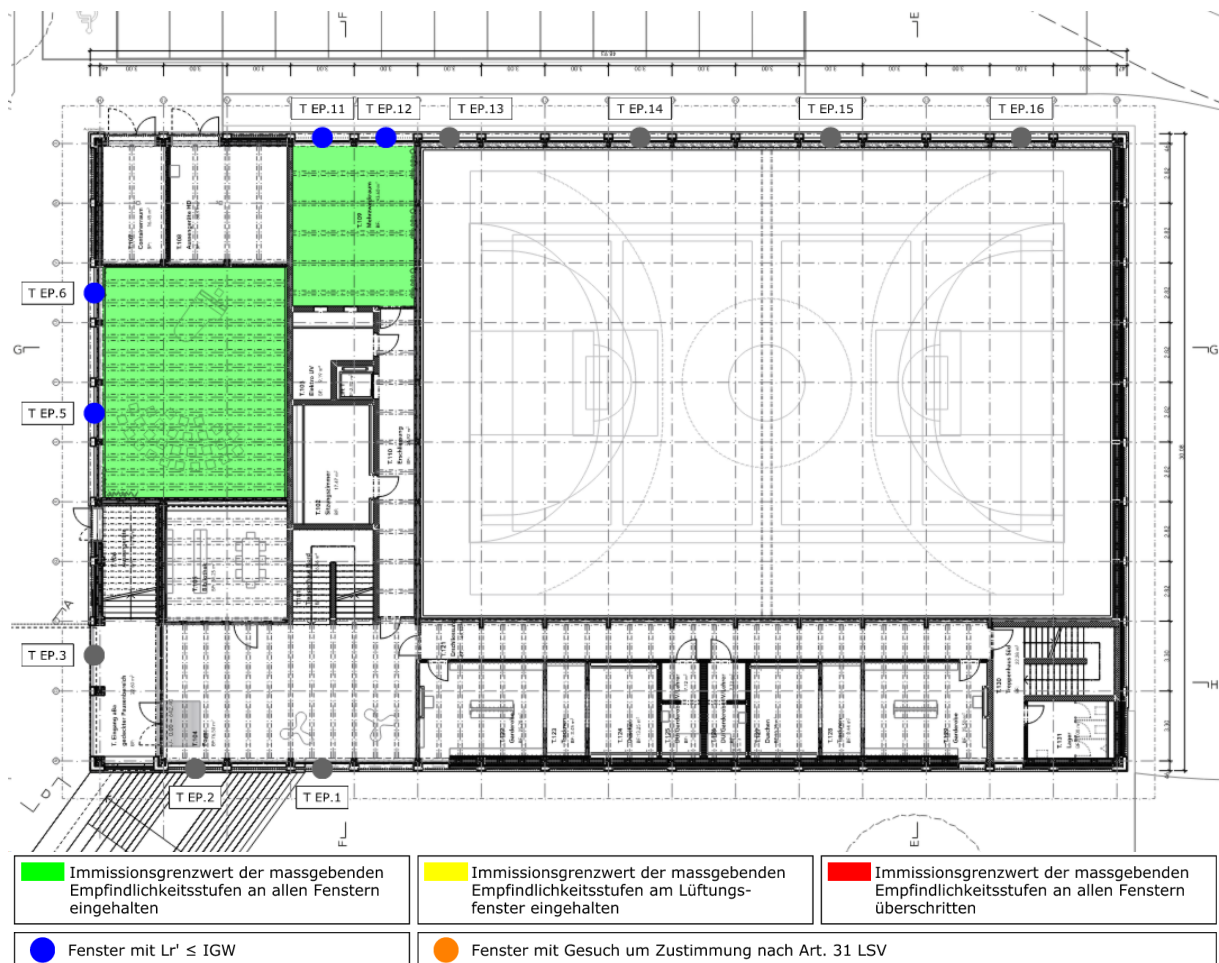


Abbildung 8

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
T EP.1 EG	48.7	37.3			-*	-*	Foyer	-*
T EP.2 EG	49.7	38.2			-*	-*	Foyer	-*
T EP.3 EG	56.6	45.2			-*	-*	Foyer	-*
T EP.5 EG	56.8	45.3			60**	-*	Aula	Ja
T EP.6 EG	57.3	45.9			60**	-*	Aula	Ja
T EP.11 EG	53.1	41.7			60**	-*	MZR	Ja
T EP.12 EG	52.7	41.3			60**	-*	MZR	Ja
T EP.13 EG	52.4	41.0			-*	-*	Turnhalle	-*
T EP.14 EG	51.7	40.3			-*	-*	Turnhalle	-*
T EP.15 EG	51.1	39.7			-*	-*	Turnhalle	-*
T EP.16 EG	50.3	38.9			-*	-*	Turnhalle	-*

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

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen / kein lärmempfindlicher Raum)

** Für Räume in Betrieben gilt Art. 42 LSV

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

3.4.2 Obergeschoss

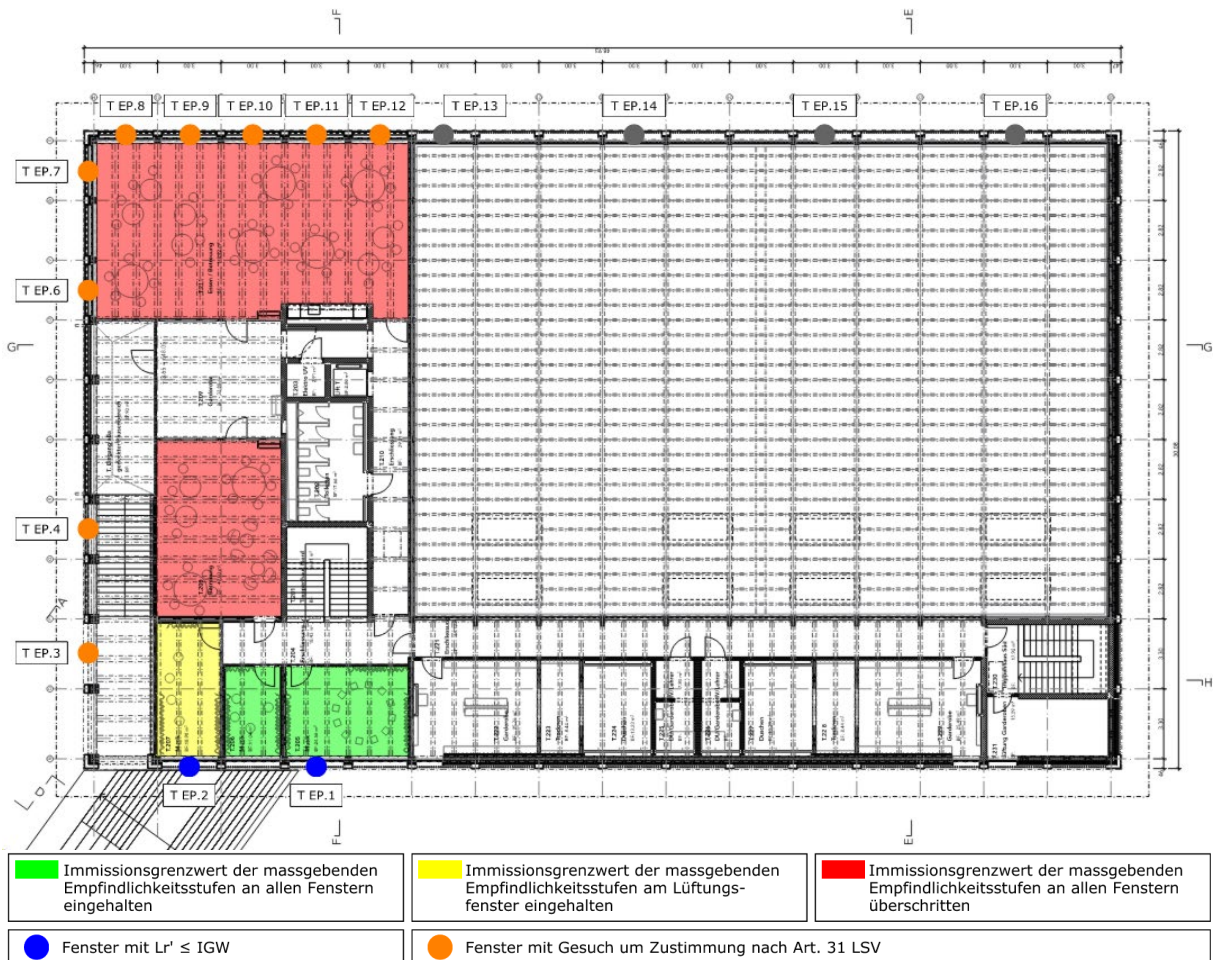


Abbildung 9

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3te Version vom 12. November 2025

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
T EP.1 OG	49.1	37.7			55	-*	Musik	Ja
T EP.2 OG	50.4	39.0			55	-*	Musik	Ja
T EP.3 OG	57.0	45.6			55	-*	Musik	Nein
T EP.4 OG	57.5	46.1			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.6 OG	58.5	47.1			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.7 OG	59.0	47.6			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.8 OG	57.9	46.5			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.9 OG	57.5	46.1			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.10 OG	57.1	45.6			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.11 OG	56.7	45.3			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.12 OG	56.4	45.0			55	-*	Betreuung	Nein
T EP.13 OG	56.0	44.6			-*	-*	Turnhalle	-*
T EP.14 OG	55.1	43.7			-*	-*	Turnhalle	-*
T EP.15 OG	54.1	42.7			-*	-*	Turnhalle	-*
T EP.16 OG	53.3	41.8			-*	-*	Turnhalle	-*

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

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen / kein lärmempfindlicher Raum)

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

4 Ausnahmegewilligung

4.1 Übersicht Fenster / Räume mit Gesuch um Ausnahmegewilligung

Gebäude	Geschoss	Raum	Betriebs- bonus Art. 42	Fenster Lr' > IGW	Überschreitung der IGW	Raumtyp	Anzahl Räume mit Ausnahmegewilligung	
Schule	SG	Kindergarten	Nein	5	1.2 - 3.0 dB(A)	gelb	13	
		Werken (nicht Textil)	Nein	4	<1 dB(A)	rot		
	EG	Gruppenraum	Nein	2	<1 dB(A)	rot		
		Klassenzimmer / Gruppenraum	Nein	9	1.2 - 5.3 dB(A)	rot		
		Klassenzimmer / Gruppenraum	Nein	9	2.0 - 5.3 dB(A)	rot		
		Gruppenraum	Nein	1	1.5 - 1.7 dB(A)	rot		
		Klassenzimmer	Nein	1	<1 dB(A)	gelb		
		Gruppenraum	Nein	2	0.8 - 1.3 dB(A)	rot		
		Klassenzimmer	Nein	7	1.7 - 5.3 dB(A)	rot		
		OG	Gruppenraum	Nein	1	3.2 dB(A)		rot
			Teamzimmer	Ja	4	<1 dB(A)		gelb
			Gruppenraum	Nein	2	2.0 - 2.2 dB(A)		rot
	Turnhalle	OG	Klassenzimmer	Nein	3	0.7 - 1.6 dB(A)		gelb
Musik			Nein	2	2.0 dB(A)	gelb		
Betreuung			Nein	3	2.5 dB(A)	rot		
Essen/Betreuung			Nein	8	1.4 - 4.0 dB(A)	rot		
			Nein	8	1.4 - 4.0 dB(A)	rot		

4.2 Bilanz betroffene Räume

Im vorliegenden Projekt gibt es sowohl «grüne» und "gelbe" Räume.

Raumgruppe Betrieb	Anzahl	Prozent
Betriebsräume "grün" resp. ohne Ausnahmegew.	3.0	75.0
Betriebsräume "gelb"	1.0	25.0
Betriebsräume "rot"	0.0	0.0

Raumgruppe Schule	Anzahl	Prozent
Schulräume "grün"	16.0	51.6
Schulräume "gelb"	4.0	12.9
Schulräume "rot"	11.0	35.5

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

4.3 Lärmschutzkonzept / Kriterien für die Ausnahmegewilligung

Für den Neubau der Schulanlage Arnegg wird eine Ausnahmegewilligung gemäss Artikel 30 der Lärmschutzverordnung (LSV) beantragt. Die Notwendigkeit dieser Ausnahme ergibt sich aus einer abweichenden Beurteilung der Erschliessungssituation durch die zuständigen Behörden. Während die Stadt Gossau bestätigt, dass die Parzelle bereits vor 1985 eingezont wurde und als erschlossen gilt, stuft das Amt für Umwelt des Kantons St. Gallen die Parzelle lärmschutztechnisch als nicht feinerschlossen ein. Diese Einschätzung hat zur Folge, dass die strengeren Planungswerte gemäss Artikel 30 LSV zur Anwendung kommen.

Die Projektentwicklung erfolgte unter der Annahme, dass die Parzelle als feinerschlossen gilt. Diese Einschätzung war für die Planung zentral, da sie die Grundlage für die Anwendung der Immissionsgrenzwerte gemäss Empfindlichkeitsstufe II bildete. Gemäss dem Lärmgutachten vom 31. Oktober 2024 wurden diese Werte sowohl tagsüber als auch nachts eingehalten. Die Planungswerte hingegen können nicht in allen Räumen erfüllt werden, weshalb eine Ausnahmegewilligung erforderlich ist.

Im Schulgebäude sind insgesamt 13 Räume betroffen, bei denen die Grenzwerte überschritten werden. Die Abweichungen bewegen sich zwischen <1 dB(A) und maximal 5.3 dB(A). Überschreitungen über 4 dB(A) betreffen ausschliesslich Fassadenbereiche zur Strassenseite. Auch im Gebäude der Turnhalle sind drei Räume betroffen, mit Überschreitungen zwischen <1 und maximal 4 dB(A). Besonders lärmsensible Räume wie Klassenzimmer sind nur in drei Fällen als „rote Räume“ betroffen. Weitere betroffene Räume sind ein Werkraum (nicht Textil), fünf Gruppenräume sowie zwei Betreuungs- und Essensräume. Bei diesen Räumen könnte, unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung, und mit allfälliger Zustimmung durch die Vollzugsbehörden eine geringere Lärmempfindlichkeit angenommen werden, da die Anforderungen an Konzentration und Ruhe nicht mit jenen von Unterrichtsräumen vergleichbar sind. Zusätzlich können vier Klassenzimmer, darunter auch der Musikraum, als „gelbe Räume“ eingestuft werden. Diese verfügen über mindestens ein Fenster, das unter Einhaltung der Planungswerte geöffnet werden kann. Dadurch ist eine natürliche Belüftung trotz der Lärmsituation möglich, was die Funktionalität der Räume sicherstellt.

Von den insgesamt 31 Schulräumen gelten 51.6 % als „grüne Räume“, ohne Grenzwertüberschreitungen. Weitere 12.9 % sind „gelbe Räume“ mit leichter Überschreitung, und 35.5 % gelten als „rote Räume“, bei denen die Planungswerte nicht eingehalten werden können.

Das Projekt wurde von Beginn an unter Berücksichtigung der lärmschutztechnischen Anforderungen entwickelt. Die Ausrichtung der lärmsensiblen Räume erfolgte gezielt, sodass die ursprünglich angenommenen Immissionsgrenzwerte eingehalten und eine seitliche Lüftung ermöglicht werden konnte. Mit der neuen Einschätzung und der Anwendung der strengeren Planungswerte ist dies nicht mehr in allen Fällen möglich.

Die Anordnung der Nutzungen wurde ebenfalls lärmschutztechnisch optimiert. Weniger empfindliche Räume wie Lehrerräume, der Mehrzweckraum und die Aula wurden bewusst zur Strasse hin orientiert. Diese Räume profitieren vom Betriebsbonus gemäss Art. 42 LSV und tragen zur Entlastung der lärmsensiblen Bereiche bei. Auch die Gestaltung der Aussenräume wurde unter Berücksichtigung der Lärmsituation vorgenommen. Die Bebauung sowie die tiefer gelegenen Spielbereiche schaffen sichere und lärmgeschützte Pausenflächen für die Schülerinnen und Schüler.

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

Für einen Gruppenraum im Obergeschoss wurde eine Loggia vorgesehen, die lärmschutztechnisch optimiert ist. Die Brüstungen dieser Loggia müssen bis mindestens 1.0 m Höhe vollständig schalldicht ausgestaltet werden – beispielsweise durch massive Bauteile oder mindestens 6 mm starkes Glas. Die Fugen zwischen den Elementen sind lärmdicht zu verbinden, wobei offene Fugen maximal 3 mm breit sein dürfen. Zusätzlich werden die Loggiadecken mit schallabsorbierenden Materialien ausgekleidet, die eine wirksame Reduktion der Lärmbelastung ermöglichen.

Ein Abtausch der Sporthalle mit dem Schulhaus ist aus mehreren Gründen nicht möglich. Die Gemeinde plant eine Erweiterung der Sporthalle Richtung Süden, unter anderem mit einer Bühne. Ein solcher Tausch würde den Gewässerabstand verletzen und wäre aufgrund der Hanglage sowie der bestehenden Erschliessung nicht umsetzbar. Die Lage der grossflächigen Aussensportanlagen, die Zufahrtssituation und die Anforderungen der Feuerwehr bestimmen die Setzung des Gebäudes und lassen keine sinnvolle Alternative zu. Eine Verschiebung der Gebäudevolumen in Richtung Süden wurde im Rahmen der Projektentwicklung eingehend geprüft, jedoch als nicht zielführend beurteilt. Für die Einhaltung der Planungswerte wäre eine mehr als doppelte Distanz zur Lärmquelle erforderlich. Diese bauliche Anpassung würde nicht nur die städtebauliche Setzung und die funktionale Organisation des Projekts erheblich beeinträchtigen, sondern auch zu einer unverhältnismässigen Flächenbeanspruchung führen, was den Grundsätzen der haushälterischen Bodennutzung und den politischen Zielen der Verdichtung widerspricht.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass das geplante Strassenprojekt mit geänderter Verkehrsführung einen negativen Einfluss auf die Lärmsituation hat. Durch die neue Linienführung verlaufen einzelne Strassenabschnitte näher an der Parzelle als bisher. Diese Annäherung führt im Vergleich zur bestehenden Verkehrsführung zu einer erhöhten Lärmbelastung auf dem Grundstück. Die prognostizierten Pegelsteigerungen sind insbesondere an den lärmsensiblen Fassadenbereichen relevant und verschärfen die Ausgangslage hinsichtlich der Einhaltung der Planungswerte.

Gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung sind die zuständigen Behörden verpflichtet, bei der Beurteilung von Ausnahmegewilligungen eine sorgfältige Interessenabwägung vorzunehmen. Der Anlagehalter ist zudem verpflichtet, Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung an der Quelle zu prüfen. In diesem Zusammenhang ist die Einführung einer Tempo-30-Zone an der Weideggstrasse als besonders wirkungsvolle und zielführende Massnahme zu betrachten. Sie würde die Lärmbelastung an der Fassade deutlich senken und könnte dazu beitragen, dass die Planungswerte in mehreren Räumen eingehalten werden.

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

4.4 Prüfung lärmarme Belagsausführung

Im Rahmen des geplanten Strassenprojekts (Wälli AG Ingenieure, St. Gallen; Stand: 09. Juni 2023) prüft das Tiefbauamt die Umsetzung eines lärmarmen Belags (SDA-4 oder SDA-8). Im Sinne der Vorsorge ist sicherzustellen, dass bei einer Realisierung eines lärmarmen Belags eine Lösung gewählt wird, die für alle angrenzenden Gebäude eine spürbare Verbesserung der Lärmsituation erzielt.

Im Rahmen dieses Lärmgutachtens – ausschliesslich bezogen auf das Projekt „Neubau Schulanlage Arnegg“ – wurde der weniger wirksame Flüsterbelag SDA-8 untersucht. Für die endgültige Belagswahl sind vom Tiefbauamt weitere Prüfungen erforderlich, um die optimale Variante festzulegen. Dabei sind zusätzliche Vorsorgeargumente sowie eine differenzierte Betrachtung der Auswirkungen einzubeziehen.

Im Berechnungsprogramm wurden die Emissionen des «Flüsterbelags» gemäss dem kantonalen Modell eingefügt:

SWISS10-Fahrzeugkategorie	Nt (pro h)	Nn (pro h)
1 Busse	2.1	0.14
2 Motorräder	5.77	0.62
3 Personenwagen	263.41	44.23
4 Personenwagen mit Anhänger	2.56	0.15
5 Lieferwagen bis 3.5t	19.06	1.39
6 Lieferwagen bis 3.5t mit Anhänger	2.5	0.22
7 Lieferwagen bis 3.5t mit Auflieger	0.86	0.04
8 Lastwagen	6.03	0.54
9 Lastenzüge	3.01	0.49
10 Sattelzüge	5.51	1.1
8b Lastwagen mit Elektroantrieb	0	0
1b Busse mit Hybrid/Elektroantrieb	0	0
11b Diesel-Gelenkbus	0	0
11a Diesel-Standardbus	0	0
11c Gasbus, 3 Achsen	0	0
11d Hybridbus	0	0
11e Elektro-Gelenkrolley	0	0

Abbildung 10

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

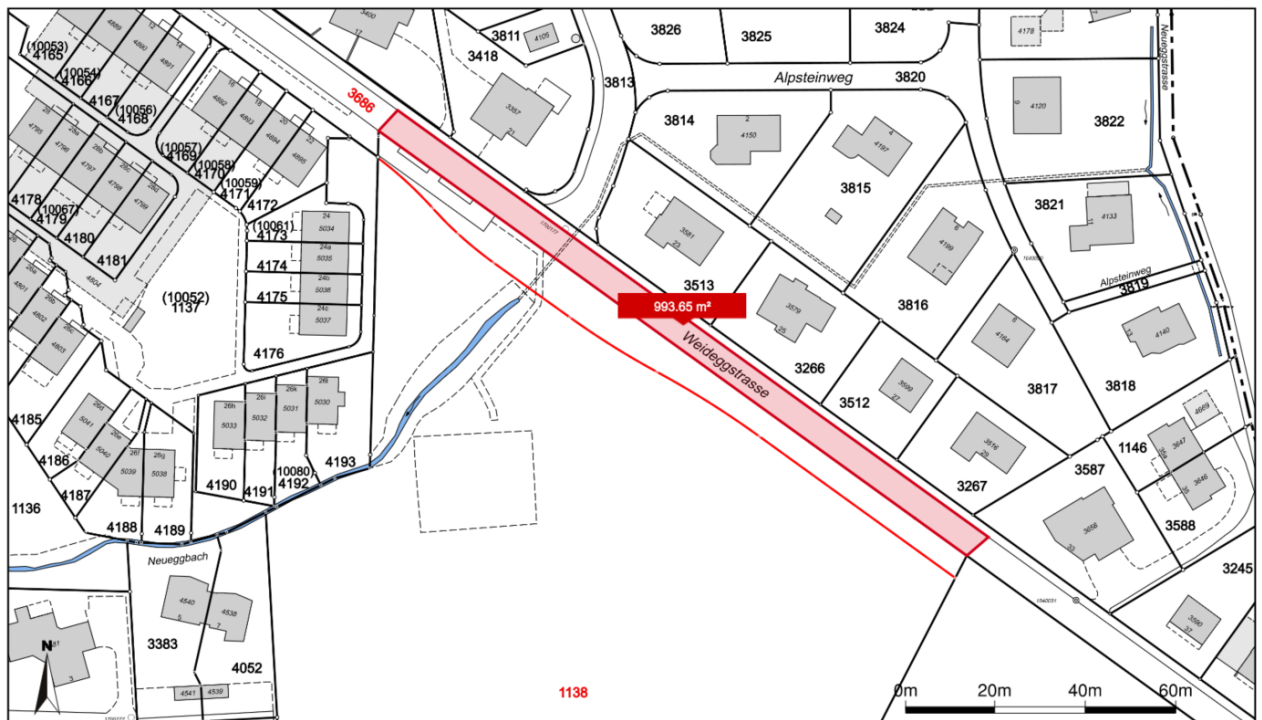
Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

Bei der Prüfung des Flüsterbelags wurde dieser im Bereich des gekennzeichneten Strassenabschnitts berücksichtigt. Ausserhalb dieses Abschnitts wird angenommen, dass der bestehende Belag vom Typ KB50_0 unverändert bestehen bleibt.

Weideggstrasse

Anfrage lärmarrer Belag kurze Variante



Massstab 1:1'000
Zentrumskoordinaten: 2'737'257, 1'256'165

Für die Richtigkeit und Aktualität der Daten wird keine Garantie übernommen.
Es gelten die Nutzungsbedingungen des Geoportals.
07.11.2025
Quelle: Amtliche Vermessung

Abbildung 11

Die nachfolgenden Berechnungsergebnisse zeigen, dass durch die Umsetzung eines lärmarreren Belags, beispielsweise SDA-8, die Immissionsgrenzwerte am Neubau an allen Empfangspunkten eingehalten werden können.

Bei Verwendung eines noch hochwertigeren Flüsterbelags fällt das Ergebnis hinsichtlich der Lärmbelastung sogar deutlich positiver aus.

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

4.5 Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse „Schulhaus“ mit lärmarter Belagsausführung

4.5.1 Sockelgeschoss

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
S EP.1 SG	39.0	27.7			55	-*	Werken Textil	Ja
S EP.2 SG	39.1	27.8			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.5 SG	40.8	29.5			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.6 SG	41.4	30.0			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.7 SG	51.0	39.7			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.8 SG	51.7	40.3			55	-*	Besprechung	Ja
S EP.12 SG	53.4	42.1			55	-*	Besprechung	Ja
S EP.13 SG	53.8	42.5			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.14 SG	54.4	43.0			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.15 SG	54.6	43.3			55	-*	Kindergarten	Ja
S EP.16 SG	57.5	46.2			55	-*	Kindergarten	Nein
S EP.17 SG	56.6	45.2			55	-*	Kindergarten	Nein
S EP.18 SG	55.7	44.4			55	-*	Kindergarten	Nein
S EP.19 SG	54.7	43.4			55	-*	Werken	Nein

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

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen)

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

4.5.2 Erdgeschoss

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
S EP.1 EG	39.5	28.2			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.2 EG	39.8	28.5			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.3 EG	40.1	28.7			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.4 EG	40.6	29.2			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.5 EG	41.4	30.1			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.6 EG	41.9	30.5			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.7 EG	52.6	41.2			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.8 EG	53.3	42.0			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.9 EG	54.1	42.7			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.10 EG	54.4	43.1			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.11 EG	54.8	43.5			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.12 EG	55.3	44.0			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.13 EG	55.7	44.4			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.14 EG	56.2	44.9			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.15 EG	56.8	45.5			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.16 EG	59.6	48.3			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.17 EG	59.6	48.2			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.18 EG	59.7	48.4			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.19 EG	59.7	48.3			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.20 EG	59.6	48.3			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.21 EG	59.5	48.2			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.22 EG	57.1	45.8			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.23 EG	56.8	45.5			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.24 EG	56.1	44.7			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.25 EG	55.9	44.6			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.26 EG	55.9	44.5			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.29 EG	54.5	43.1			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.30 EG	53.7	42.4			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.31 EG	52.4	41.1			55	-*	Klassenzimmer	Ja

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

* keine Beurteilung nötig (Nachnutzung ausgeschlossen)

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

3te Version vom 12. November 2025

4.5.3 Obergeschoss

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
S EP.1 OG	38.1	26.7			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.2 OG	38.3	26.9			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.3 OG	38.6	27.3			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.4 OG	39.3	27.9			55	-*	Gruppenraum	Ja
S EP.5 OG	39.7	28.4			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.6 OG	39.3	28.0			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.7 OG	53.0	41.6			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.8 OG	53.7	42.4			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.9 OG	54.5	43.2			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.10 OG	54.9	43.6			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.11 OG	55.4	44.0			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.12 OG	55.8	44.5			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.13 OG	56.3	44.9			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.14 OG	56.5	45.2			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.15 OG	56.8	45.5			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.16 OG	59.8	48.5			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.17 OG	59.8	48.4			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.18 OG	59.7	48.4	57.7	46.4	55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.19 OG	59.7	48.4	57.7	46.4	60**	-*	Schulleitung	Ja
S EP.20 OG	59.7	48.4			60**	-*	Teamzimmer	Nein
S EP.21 OG	59.7	48.4			60**	-*	Teamzimmer	Nein
S EP.22 OG	57.6	46.3			60**	-*	Teamzimmer	Ja
S EP.23 OG	57.2	45.9			60**	-*	Teamzimmer	Ja
S EP.24 OG	57.0	45.6			60**	-*	Teamzimmer	Ja
S EP.25 OG	56.6	45.3			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.26 OG	56.4	45.0			55	-*	Gruppenraum	Nein
S EP.27 OG	56.0	44.7			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.28 OG	55.7	44.4			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.29 OG	55.2	43.8			55	-*	Klassenzimmer	Nein
S EP.30 OG	54.5	43.1			55	-*	Klassenzimmer	Ja
S EP.31 OG	53.1	41.8			55	-*	Klassenzimmer	Ja

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

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen)

** Für Räume in Betrieben gilt Art. 42 LSV

 Hinderniswirkung Loggia kann an diesem Empfangspunkt angewendet werden [siehe Anhang]

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Zusammenfassung

3te Version vom 12. November 2025

5 Zusammenfassung

Das vorliegende Projekt für den Neubau der Schulanlage Arnegg stellt eine ortsbaulich, funktional und nachhaltig herausragende Lösung dar, die den Bedürfnissen der Schulgemeinde sowie den übergeordneten Zielen der Raumentwicklung in idealer Weise entspricht.

Die Frage der Feinerschliessung bleibt ein Grenzfall und ist letztlich eine subjektive Bewertung. Die Parzelle Nr. 1138 wurde bereits 1969 als Wohnzone ausgewiesen und 1981 in die Zone für öffentliche Bauten und Anlagen umgezont. Die Werkleitungen wurden so geplant, dass lediglich der Hausanschluss für das Schulhaus noch erstellt werden muss. Es handelt sich um einen öffentlichen Bau, bei dem die Immissionswerte eingehalten werden können, entsprechende Pläne liegen vor. Das Projekt basiert auf einem Studienauftrag, dessen städtebauliche Setzung im Jahr 2022 von einer Fachjury geprüft und als ideal bewertet wurde.

Nicht zuletzt ist zu erwähnen, dass gemäss aktueller Vernehmlassung zur Revision der LSV der Artikel 30 ersatzlos gestrichen werden soll. Die entsprechende Gesetzesänderung wird voraussichtlich im Frühjahr 2026 in Kraft treten. Vor diesem Hintergrund erscheint die beantragte Ausnahmegewilligung nicht nur als gerechtfertigt, sondern auch als zukunftsgerichtet und verhältnismässig.

Winterthur, 12. November 2025

Jana Schiltknecht

Mitglied der SGA (Schweizerische Gesellschaft für Akustik)

Andreas Roth

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



Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

3te Version vom 12. November 2025

6 Beilagen



Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

3te Version vom 12. November 2025

6.1 Vorabklärung Einzonung / Erschliessung

Jana Schiltknecht

Von: Inauen Andreas GOSSAU_HBA <Andreas.Inauen@stadtgossau.ch>
Gesendet: Dienstag, 27. August 2024 15:30
An: Jana Schiltknecht
Betreff: AW: Einzonung und Stand der Erschliessung Schulhaus Arnegg
Signiert von: andreas.inauen@stadtgossau.ch

Sehr geehrte Frau Schiltknecht

Ich habe Ihre Anfrage mit der Stadtentwicklung und dem Tiefbauamt angeschaut.

Stadtentwicklung:

-Die Parzelle Nr. 1138 war bereits im Zonenplan von 1969 in einer Wohnzone und wurde mit dem Zonenplan von 1981 in die Zone für öffentliche Bauten und Anlagen umgezont.

Tiefbauamt:

-Das Tiefbauamt beurteilt die Parzelle als erschlossen.

Freundliche Grüsse
Andreas Inauen

Andreas Inauen
Technischer Sachbearbeiter / Brandschutzfachmann VKF
Hochbauamt
Bahnhofstrasse 25
CH-9201 Gossau
Telefon 071 388 43 01
Andreas.Inauen@stadtgossau.ch
www.stadtgossau.ch

Von: Jana Schiltknecht
Gesendet: Montag, 26. August 2024 16:17
An: Andreas.Inauen@stadtgossau.ch
Cc: Beat Heinzer <b.heinzer@brauneroth.ch>
Betreff: Einzonung und Stand der Erschliessung Schulhaus Arnegg

Sehr geehrter Herr Inauen

Für die Lärmbeurteilung der Schulanlage Arnegg benötigen wir die Angabe der Gemeinde, ob die Parzelle 1138 (10107) vor oder nach dem Jahr 1985 eingezont wurde und als feinerschlossen gilt. Im Anhang habe ich Ihnen einen Auszug der Vollzugshilfe "Anforderungen an Bauzonen und Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten" mit dem Beschrieb zum Thema Erschliessung angefügt.

Vielen Dank für Ihre Rückmeldung.

Freundliche Grüsse

Jana Schiltknecht - Projektleiterin
Zeichnerin EFZ Fachrichtung Architektur
D +41 58 852 20 43

 brauneroth

Bauphysik Akustik Nachhaltigkeit
St. Gallen Winterthur Zürich
brauneroth.ch



Sehr geehrte Damen und Herren

Sie haben bezüglich dem im Betreff genannten Bauvorhaben um einen Vorbescheid durch die kantonalen Fachstellen gebeten. Nachfolgend finden Sie die Rückmeldungen, welche wir von diesen zu Ihren Unterlagen erhalten haben.

Ergebnis Vorprüfung

Amt für Umwelt	
Abteilung Recht und UVP Bond Claudia, Tel. 058 229 42 01, claudia.bond@sg.ch	<ul style="list-style-type: none">• Infolge der Grösse des Grundstücks und in diesem Sinne der Möglichkeit der optimierten Gebäudepositionierungen kann das Grundstück Nr. 1138 aus Lärmschutzsicht nicht als feinerschlossen beurteilt werden, und es sind nach Art. 30 LSV die Planungswerte einzuhalten.• Es empfiehlt sich, für die Einhaltung der Planungswerte weitere Massnahmen, wie z.B. eine Geschwindigkeitsreduktion, umzusetzen.• Für allfällig immer noch überschrittene Planungswerte ist es gemäss Art. 30 LSV möglich, gutbegründet Ausnahmen zu gestatten.



Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

3te Version vom 12. November 2025

6.2 Berechnung Loggiawirkung

Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

3te Version vom 12. November 2025

Abschätzung Hinderniswirkung Balkone/Loggien

Eingabedaten

Objektyp	<input checked="" type="radio"/> Loggia frontal <input type="radio"/> Loggia seitlich <input type="radio"/> Balkon frontal <input type="radio"/> Balkon seitlich		i
Situationskizze			
Dimensionen des Objekts	$l =$	<input type="text" value="20.4"/> m	Horizontaler Abstand bis Fassade i
	$h_g =$	<input type="text" value="3.01"/> m	Höhe Geschossniveau über Strasse i
	$h_b =$	<input type="text" value="1"/> m	Höhe der Brüstung i
	$d =$	<input type="text" value="3.7"/> m	Tiefe der Loggia bzw. des Balkons i
	$b =$	<input type="text" value="6"/> m	Breite der Loggia bzw. des Balkons i
Lage des Empfangspunktes	<input type="text" value="Rückwand (Typ 2)"/> v	Wand mit Empfangspunkt (EP) i	
	$d_{ep} =$	<input type="text"/>	Abstand Brüstung \leftrightarrow EP i

Berechnen

Resultat

Abschätzung Wirkung	2.0 dB(A) Reduktion gegenüber Fassade i
----------------------------	---



Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

3te Version vom 12. November 2025

6.3 Projektbericht Architekturbüro



Neubau

Schulanlage Arnegg

9212 Arnegg

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

3te Version vom 12. November 2025

Siehe Dokument «Bericht für eine Ausnahmegewilligung des Strassenlärms» vom 08. September 2025