

per E-Mail

Stadt Weingarten
Abt. Stadtplanung & Bauordnung
Frau Sabine Geerds
Kirchstraße 2
88250 Weingarten

Schall-Immissionsschutz

Beratung | Prognosen
Messungen | Studien

Verkehrslärm | Gewerbelärm
Sport- und Freizeitlärm

Bauleitplanung
Genehmigungsverfahren

Lärmkartierung
Lärmaktionsplanung

Software-Entwicklung
Schulungen

Az. 111-601/13

27.09.2022

**Bebauungsplan Nr. 169 "Ravensburger Str. 45" der Stadt Weingarten
Berechnung der vom Bauvorhaben verursachten Reflexionen
der Ravensburger Straße in der Nachbarschaft**

Sehr geehrte Frau Geerds,

die Auswirkungen von Schall-Reflexionen der Ravensburger Straße am Bauvorhaben und deren Einwirkung auf die Nachbarschaft wurden für den Nullfall (Abb. 1) und den Planfall (Abb. 2) rechnerisch überprüft. Details zum Rechenmodell können der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan entnommen werden (Bericht Nr. 111-601/10 vom 27.01.2022).

Die Berechnungsergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Es zeigt sich, dass die Immissionsorte Ravensburger Straße 40 und 42 bereits heute (Nullfall) sehr stark vom Straßenverkehrslärm belastet sind. Die Orientierungswerte eines WA werden um 16 bis 19 dB(A) überschritten.

Durch das Bauvorhaben wird die Lärmbelastung weiter erhöht (Planfall), wenn auch nur in geringem Maße: die Beurteilungspegel steigen um 0,3 bis 0,7 dB(A).

Dabei wurde eine "normale" (reflektierende) Hausfassade beim Bauvorhaben angenommen.

Eine absorbierende Fassade (wie auch immer diese aussehen könnte; die Fensterflächen werden dabei dennoch immer reflektierend bleiben) kann die Erhöhung der Lärmpegel nur unwesentlich verbessern, so dass sich die Frage nach der Fassadengestaltung möglicherweise erübrigt. Die Beurteilungspegel steigen in diesem Fall um 0,2 bis 0,4 dB(A) (vgl. Tabelle 2).

Es zeigt sich im Übrigen, dass für die betrachteten Nachbarn Reflexionen am Bauvorhaben nur unterhalb des 3. OG erfolgen (siehe Abb. 3). Ein 3-geschossiges Gebäude hätte demnach die gleichen Auswirkungen wie das geplante 6-geschossige Gebäude.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen


Christian Fend

Abb. 1: Lageplan Szenario Nullfall, Darstellung der Schallstrahlen zum IP 42

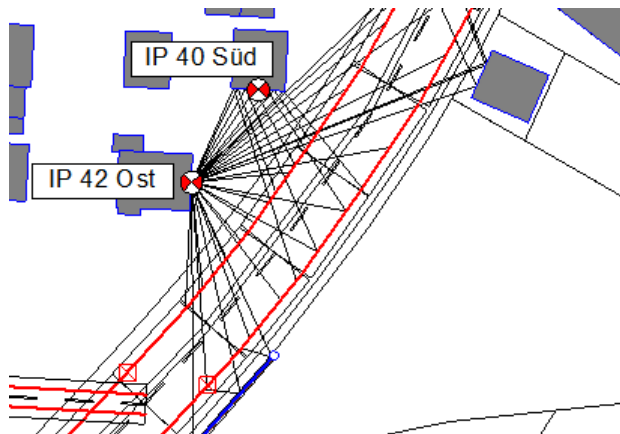


Abb. 2: Lageplan Szenario Planfall, Darstellung der Schallstrahlen zum IP 42

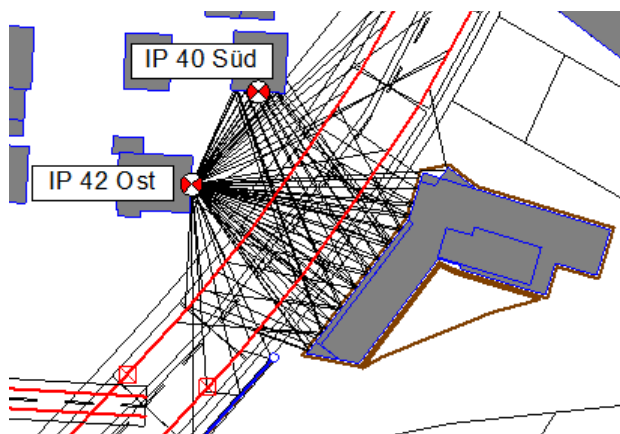


Tabelle 1:

Beurteilungspegel des Straßenverkehrs an den Gebäuden Ravensburger Straße 40 und 42													
Szenario: Gebäudefassade reflektierend gem. RLS-19 (0,5 dB Reflexionsverlust)													
IP	Höhe	OW		Nullfall		OW Ü.		Planfall		OW Ü.		Veränderung	
Bezeichnung	h _{rel}	Tag	Nacht	L _{r,T}	L _{r,N}	T	N	L _{r,T}	L _{r,N}	T	N	dL _{r,T}	dL _{r,N}
	m	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	
IP 40 S, EG	3,3	55	45	70,6	63,1	15,6	18,1	71,0	63,6	16,0	18,6	0,4	0,5
IP 40 S, OG	6,1	55	45	70,7	63,3	15,7	18,3	71,2	63,8	16,2	18,8	0,5	0,5
IP 40 S, DG	8,9	55	45	70,5	63,1	15,5	18,1	71,2	63,8	16,2	18,8	0,7	0,7
IP 42 O, EG	3,3	55	45	71,6	64,2	16,6	19,2	71,9	64,5	16,9	19,5	0,3	0,3
IP 42 O, OG	6,1	55	45	71,7	64,3	16,7	19,3	72,1	64,7	17,1	19,7	0,4	0,4
IP 42 O, DG	8,9	55	45	71,4	64,0	16,4	19,0	72,0	64,5	17,0	19,5	0,6	0,5
Erläuterungen													
IP	Immissionspunkt												
IP 40 S	Ravensburger Straße 40, Südfassade												
IP 42 O	Ravensburger Straße 42, Ostfassade												
h _{rel}	relative Höhe des IP über Boden												
OW	Orientierungswert												
	hier: tags 55 dB(A) / nachts 45 dB(A) (WA)												
L _r	Beurteilungspegel tags (T) / nachts (N)												
Nullfall	ohne Bauvorhaben												
Planfall	mit Bauvorhaben												
OW Ü	Überschreitung des Orientierungswerts tags (T) / nachts (N)												
Veränderung	Erhöhung des Beurteilungspegels durch das Bauvorhaben												
dL _r	Erhöhung des Beurteilungspegels tags (T) / nachts (N)												

Tabelle 2:

Beurteilungspegel des Straßenverkehrs an den Gebäuden Ravensburger Straße 40 und 42													
Szenario: Gebäudefassade reflexionsmindernd gem. RLS-19 (3 dB Reflexionsverlust)													
IP	Höhe	OW		Nullfall		OW Ü.		Planfall		OW Ü.		Veränderung	
Bezeichnung	h _{rel}	Tag	Nacht	L _{r,T}	L _{r,N}	T	N	L _{r,T}	L _{r,N}	T	N	dL _{r,T}	dL _{r,N}
	m	dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	
IP 40 S, EG	3,3	55	45	70,6	63,1	15,6	18,1	70,8	63,4	15,8	18,4	0,2	0,3
IP 40 S, OG	6,1	55	45	70,7	63,3	15,7	18,3	71,0	63,6	16,0	18,6	0,3	0,3
IP 40 S, DG	8,9	55	45	70,5	63,1	15,5	18,1	70,9	63,5	15,9	18,5	0,4	0,4
IP 42 O, EG	3,3	55	45	71,6	64,2	16,6	19,2	71,8	64,4	16,8	19,4	0,2	0,2
IP 42 O, OG	6,1	55	45	71,7	64,3	16,7	19,3	71,9	64,5	16,9	19,5	0,2	0,2
IP 42 O, DG	8,9	55	45	71,4	64,0	16,4	19,0	71,7	64,3	16,7	19,3	0,3	0,3

Abb. 3: Schallstrahlen Planfall

