



VERFÜGUNG

vom 5. September 2000

Schlieren. Privater Gestaltungsplan Hübler

Genehmigung (§ 2 lit. b PBG)

Am 26. Juni 2000 stimmte der Stadtrat Schlieren dem privaten Gestaltungsplan Hübler zu. Gegen diesen Beschluss wurde gemäss Rechtskraftbescheinigungen der Kanzlei der Baurekurskommissionen vom 17. August 2000 und des Bezirksrates kein Rechtsmittel eingelegt. Der Stadtrat Schlieren ersucht um Genehmigung der Vorlage.

Mit dem vorliegenden privaten Gestaltungsplan soll die Einhaltung der Planungswerte gemäss Lärmschutzverordnung (LSV) für den in der Wohnzone gelegenen, nicht groberschlossenen Teil des Quartierplanes Hübler sichergestellt werden. Der Gestaltungsplan gilt als integrierender Bestandteil des Teilquartierplanes Hübler. Die gestalterischen Massnahmen beschränken sich auf einzelne Bestimmungen über die Anordnung der Fenster für lärmempfindliche Wohnräume (§ 83 Abs. 4 PBG).

Die Vorlage ist rechtmässig, zweckmässig und angemessen (§ 5 PBG).

Die Baudirektion verfügt:

- I. Der private Gestaltungsplan Hübler, dem der Stadtrat Schlieren am 26. Juni 2000 zugestimmt hat, wird genehmigt.
- II. Der Grundeigentümerschaft wird für die durch die Bearbeitung dieser Verfügung entstandenen Aufwendungen separat Rechnung gestellt.

(Zustelladresse: Stadtrat Schlieren, Postfach, 8952 Schlieren)

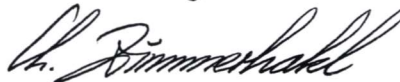
Staatsgebühr	Fr.	864.00
Ausfertigungsgebühr	Fr.	40.00
<hr/>		
Total	Fr.	904.00

(Konto 8300.43100000
Auftrag 83120.40.030)

- III. Gegen Dispositiv Ziffer II dieser Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Mitteilung an gerechnet, beim Regierungsrat schriftlich Rekurs erhoben werden.
- IV. Der Stadt Schlieren wird eingeladen, Dispositiv Ziffer I gemäss §§ 6 und 89 PBG öffentlich bekannt zu machen.
- V. Mitteilung an den Stadtrat (für sich und zuhanden der beteiligten Grundeigentümer unter Beilage von vier Dossiers), an die Kanzlei der Baurekurskommissionen, an das Tiefbauamt, Planverwaltung, (unter Beilage von je einem Dossier) und an das Amt für Raumordnung und Vermessung (unter Beilage von zwei Dossiers) sowie an das Dienstleistungszentrum der Baudirektion, Abteilung Finanz- und Rechnungswesen.

Zürich, den 5. September 2000
001268/Oca/Zwe

ARV Amt für
Raumordnung und Vermessung
Für den Auszug:





Privater Gestaltungsplan Hübler

Situation 1 : 500

Vom Stadtrat zugestimmt am: 26. Juni 2000

Namens des Stadtrates,
Die Präsidentin:

R. Geris Uebel

Der Schreiber:

[Handwritten signature]

Von der Baudirektion
genehmigt am - 5. Sep. 2000

BDV Nr. 115400

Für die Baudirektion

Ch. Zimmerhald






Verfasser:

Ingenieur- und Vermessungsbüro
SENNHAUSER, WERNER & RAUCH AG
In der Luberzen 19, 8902 Urdorf

Ausfertigung für: **Baudirektion**

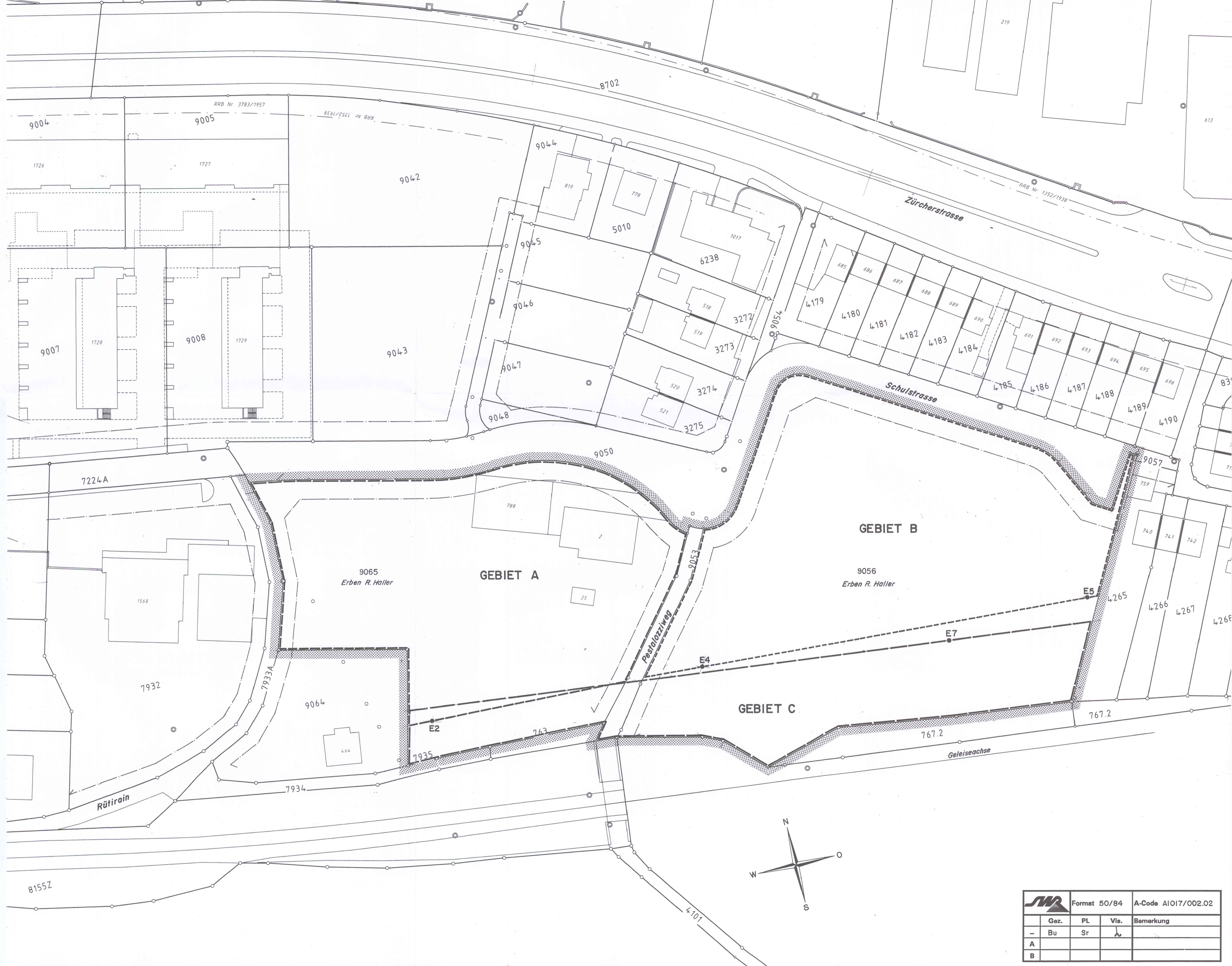
Datum: 6. Januar 2000

LEGENDE :

-  PERIMETER GESTALTUNGSPLAN
-  GEBIET A
-  GEBIET B
-  GEBIET C
-  E4 EMPFANGSPUNKT

Die nachstehenden Eigentümer erklären sich mit dem Gestaltungsplan "Hübler" einverstanden und bezeugen dies durch ihre Unterschrift.

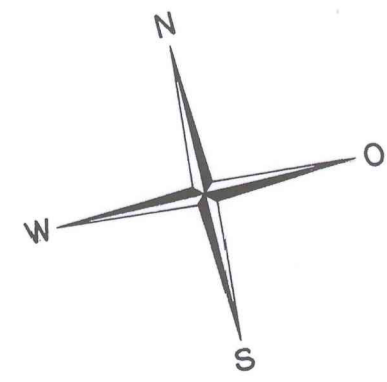
Parz.-Nr.	Eigentümer	Datum	Unterschrift
9056	Erbengem. Rudolf Haller:		
und	1. Haller Bruno	16.01.00	<i>[Signature]</i>
9065	2. Haller Albert	16.01.00	<i>[Signature]</i>
	3. Erben der Hofer-Haller Erika:		
	a) Hofer-Haller Walter	23/1/00	<i>[Signature]</i>
	b) Hofer Walter	23/2/00	<i>[Signature]</i>
	c) Hofer Urs	06.02.00	<i>[Signature]</i>
	d) Hofer Hans-Rudolf	23/1/00	<i>[Signature]</i>



STADT SCHLIEREN
PRIVATER GESTALTUNGSPLAN HÜBLER

SITUATION 1:500

Projekt



Format 50/84		A-Code AI017/002.02	
Gaz.	PL	Vis.	Bemerkung
-	Bu	Sr	
A			
B			



Kanton Zürich
Stadt Schlieren

Privater Gestaltungsplan
Hübler

Bestimmungen

Vom Stadtrat zugestimmt am: 26. Juni 2000

Namens des Stadtrates,
Die Präsidentin:

R. Geisler

Der Schreiber:

[Signature]

Von der Baudirektion
genehmigt am - 5. Sep. 2000

BDV Nr. 1154100

Für die Baudirektion

[Signature]

Verfasser:

Ingenieur- und Vermessungsbüro
SENNHAUSER, WERNER & RAUCH AG
In der Luberzen 19, 8902 Urdorf

Bestimmungen

Art. 1**Allgemeines**

Zweck

Der private Gestaltungsplan bezweckt die Einhaltung der Planungswerte für den nicht groberschlossenen Teil des Quartierplanes "Hübler"

Art. 2**Bestandteile**

Bestandteile

Der Gestaltungsplan setzt sich aus den nachstehenden Bestimmungen und dem zugehörigen Plan im Massstab 1:500 zusammen.

Art. 3**Geltungsbereich**

Geltungsbereich

Der im zugehörigen Plan eingetragene Perimeter ist massgebend für den Geltungsbereich der nachfolgenden Bestimmungen.

Art. 4**Ergänzendes Recht**

Einzelne Anordnungen

Der Gestaltungsplan beschränkt sich auf einzelne Anordnungen.

PBG, Bauordnung

Soweit die nachstehenden Bestimmungen nichts Abweichendes vorschreiben, gelten die Vorschriften des Planungs- und Baugesetzes (PBG) und der Bauordnung (BO).

Art. 5**Bestimmungen****Gebiet A**

Anordnung der Fenster

Innerhalb des im zugehörigen Plan bezeichneten Gebietes A sind die Lüftungsfenster lärmempfindlicher Wohnräume so anzuordnen, dass der hindernisfreie Sichtwinkel zur Zürcherstrasse **20°** auf der Baulinie der Schulstrasse und **30°** auf der südlichen Gebietsbegrenzung nicht überschritten wird.

Gebiet B

Anordnung der Fenster

Innerhalb des im zugehörigen Plan bezeichneten Gebietes B sind die Lüftungsfenster lärmempfindlicher Wohnräume so anzuordnen, dass der hindernisfreie Sichtwinkel zur Zürcherstrasse **10°** auf der Baulinie der Schulstrasse, **30°** auf der südwestlichen Gebietsbegrenzung und **10°** auf der südöstlichen Gebietsbegrenzung nicht

überschritten wird.

Gebiet C

Anordnung der Fenster

Innerhalb des im zugehörigen Plan bezeichneten Gebietes C sind die Lüftungsfenster lärmempfindlicher Wohnräume so anzuordnen, dass der hindernisfreie Sichtwinkel zur Bahnlinie **90°** nicht überschritten wird.

Art. 6

Andere Lösungen

Mögliche andere Lösungen als in Art. 5

Die Baubewilligungsbehörde kann anderen Lösungen zustimmen, sofern die Planungswerte (PW) eingehalten werden.

Art. 7

Inkrafttreten

Der Gestaltungsplan tritt am Tage nach der öffentlichen Bekanntmachung der regierungsrätlichen Genehmigung in Kraft.

★ ★ ★ ★ ★

Mit Ihrer Unterschrift geben die Grundeigentümer der Parzellen Ihr Einverständnis zu den vorstehenden Bestimmungen zum Gestaltungsplan "Hübler" in Schlieren.

Parz.-Nr.	Eigentümer	Datum	Unterschrift
9056	<i>Erbengem. Rudolf Haller:</i>		
und	1. Haller Bruno	16.01.00	<i>[Signature]</i>
9065	2. Haller Albert	16.01.00	<i>a. Haller</i>
	3. <i>Erben der Hofer-Haller Erika:</i>		
	a) Hofer-Haller Walter	23/1/00	<i>Hofer</i>
	b) Hofer Walter	29/2/00	<i>Hofer</i>
	c) Hofer Urs	06.02.00	<i>U. Hofer</i>
	d) Hofer Hans-Rudolf	23/1/00	<i>Hofer</i>

★★★★★

Urdorf, 06.01.00

gp vorschriften

Projektleiter: Heinz Schröder

Sachbearbeiter: Peter Thoma, Susanne Buchser

↳



Privater Gestaltungsplan Hübler

Erläuternder Bericht

Vom Stadtrat zugestimmt am: **26. Juni 2000**

Namens des Stadtrates,
Die Präsidentin:

R. Geisler

Der Schreiber:

[Handwritten signature]

Von der Baudirektion
genehmigt am **- 5. Sep. 2000**

BDV Nr. *115400*

Für die Baudirektion

Ch. Zimmerhald

Verfasser:

Ingenieur- und Vermessungsbüro
SENNHAUSER, WERNER & RAUCH AG
In der Luberzen 19, 8902 Urdorf

Nachfolgend werden, wo dies erforderlich ist, die einzelnen Bestimmungen erläutert:

Art. 1 (Zweck)

Laut Art. 30 der Lärmschutzverordnung (LSV) dürfen noch nicht erschlossene Bauzonen für Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen 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.

Eine Umzonung des Areals in eine weniger lärmempfindliche Zone wird nicht angestrebt. Die Einhaltung der Planungswerte soll mittels gestalterischer Massnahmen sichergestellt werden. Diese gestalterischen Massnahmen sollen mit dem vorliegenden Gestaltungsplan festgesetzt werden. Auf diese Weise wird Art. 30 LSV erfüllt und die Voraussetzung für eine Erschliessung geschaffen.

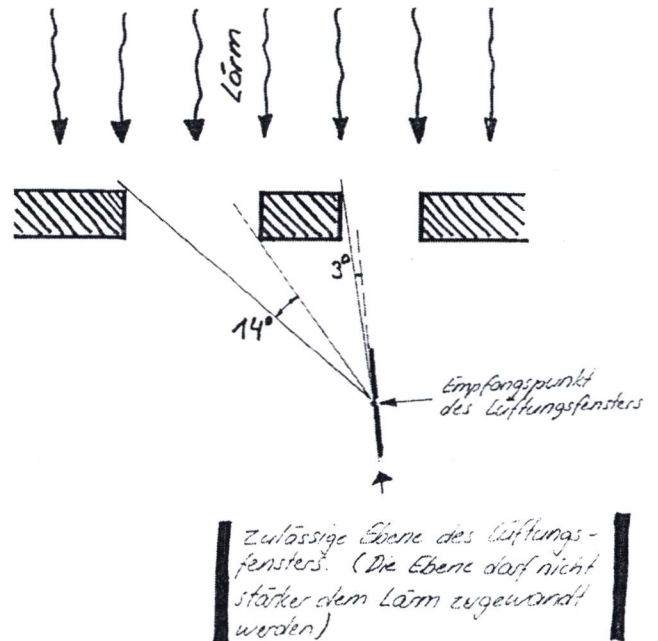
Art. 3 (Geltungsbereich)

Der Perimeter des Gestaltungsplanes ist jenes Gebiet, in welchem gemäss technischen Bericht zum Teil-Quartierplan "Hübler" die Planungswerte einzuhalten sind.

Art. 5 (Bestimmungen)

Gebiet A

In den Anhängen 5a – 5c wird am Empfangspunkt 1 der Sichtwinkel ermittelt, bei welchem die Planungswerte eingehalten bleiben. Dieser resultierende Sichtwinkel wird in die Vorschrift als maximal zulässiger Winkel aufgenommen. In den Anhängen 5d – 5f wird der Empfangspunkt 2 ermittelt, bei welchem ohne Einschränkung die Planungswerte eingehalten bleiben (die bestehende Überbauung wird dabei berücksichtigt). Dieser Empfangspunkt 2 dient zur hinteren (in Bezug auf die Lärmquellen) Begrenzung des Gebietes A. Die nebenstehende Skizze zeigt, wie das Lüftungsfenster bei einem zulässigen (hindernisfreien)



Sichtwinkel von 17° ausgerichtet werden kann.

Gebiet B

Analog zum Gebiet A dienen im Gebiet B die Anhänge 5g – 5i für die Festlegung des maximal zulässigen Sichtwinkels und die Anhänge 5k – 5n zur Festlegung der hinteren Begrenzung des Gebietes.

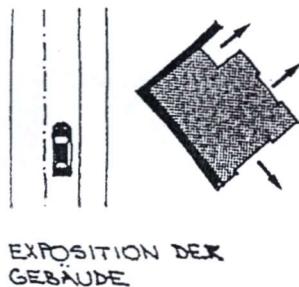
Gebiet C

Analog zum Gebiet A dient im Gebiet C der Anhang 5o für die Festlegung des maximal zulässigen Sichtwinkels und der Anhang 5p zur Festlegung der hinteren Begrenzung des Gebietes.

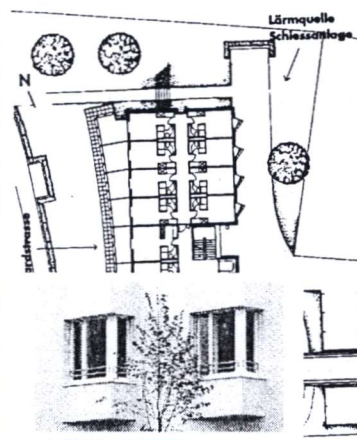
Grundsätzliche Beispiele zur Einhaltung des reduzierten Sichtwinkels:

Exposition der Gebäude

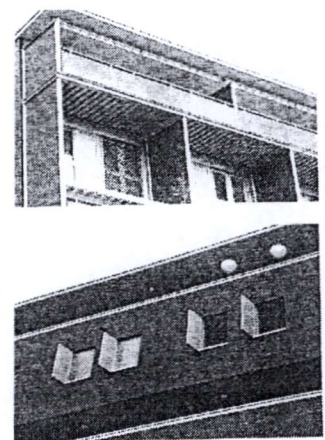
(Anordnung der lärmempfindlichen Wohn- und Schlafräume auf der lärmabgewandten Seite)



Abdrehen der Fenster mittels Erker



Schallschutzblende vor Fenstern



Art. 6 (andere Lösungen)


Die Lärmbelastung ist bei jedem Punkt innerhalb eines Gebietes unterschiedlich. Die Bestimmungen können aber nicht so fein abgestuft werden, dass sie bei jedem Punkt nur diese Massnahmen vorsehen, die für die Einhaltung der Planungswerte auch tatsächlich nötig sind. Die Bestimmungen sind vielmehr so ausgelegt, dass die Planungswerte im ungünstigsten Fall eingehalten bleiben. Es ist daher durchaus möglich, dass weniger "harte" Massnahmen zur Einhaltung der Planungswerte genügen würden. Zudem ändert (bessert) sich mit jeder neuen Baute innerhalb des Gestaltungsplanareals oder zwischem dem Areal und der Lärmquelle die Lärmbelastung in den Gebieten. Es ist somit durchaus möglich, dass Bereiche, wo heute die

Planungswerte überschritten sind, nach Bautätigkeiten in der Umgebung die Planungswerte ohne Massnahmen eingehalten werden. Von den Bestimmungen kann daher abgewichen werden, wenn mit dem Baugesuch ein Lärmgutachten eingeholt wird, worin die Einhaltung der Planungswerte nachgewiesen wird.

★★★★★

Anhänge:

- 1 Grundlagen zur Lärmermittlung im Planungs-Verfahren vom 2.10.98 des Tiefbauamtes
- 2 Prognostiziertes Verkehrsaufkommen auf der Schulstrasse bei Vollüberbauung
- 3 Emissionsdaten der SBB vom 6.11.98
- 4 Plan mit den (Lärm-) Empfangspunkten 1-7
- 5a-p Lärmberechnungen für die Empfangspunkte 1-7

Urdorf, 16. Juli 1999
rev. Dat: 6.1.2000 

gp erl bericht
Projektleiter: Heinz Schröder
Sachbearbeiter: Peter Thoma, Susanne Buchser

**Tiefbauamt
des Kantons Zürich**

Direktion der öffentlichen Bauten


Fachstelle Lärmschutz

Postfach
8152 Glattbrugg
Telefon 01/809 91 51
Telefax 01/809 91 50

Sennhauser, Werner, Rauch
Ingenieur- und Vermessungsbüro
Herr P. Thoma
In der Lübenzen 19
8902 Urdorf

Gesch.-Nr.
Sachbearbeiter: George Eisler
Ihr Zeichen:

Unser Zeichen:

Glattbrugg, 02.10.1998

Grundlagen zur Lärmermittlung im Planungs-Verfahren

Bauvorhaben : Quartierplan Hübler; Kat.-Nr. 8294, 8497, ff.
Strasse : S-3 / Zürcherstr. (HeE 2.420-3.000)
Gemeinde : Schlieren
Nutzungszone : 3-geschossige Wohnzone

Strassenverkehr : M16 = 1560 Fz/h LW-Anteil = 5 %
Strassensteigung : St = 0 % Geschwindigkeit = 63 km/h
Belagstern : 0.6 dB

Emissionspegel (Abstand 1m): $L_{r,e(tags)}$ = 82.3 dB
Lärmbelastung im Abstand von 17 m: L_r = 70.0 dB

In der Nacht liegt die Lärmbelastung rund 7.0 dB tiefer.

Für die Lärmberechnung ist das EMPA-Strassenlärmmodell (Quellenfunktion A=43) für Asphaltbeton AB10 verwendet worden. Je nach verwendeter Reflexionsberechnungsmethode (BUWAL Nr. 6; A=43 oder Reflexionsanteil BUS 15; A=42) ist der Quellenwert $L_{r,e(tags)}$ entsprechend zu korrigieren. Die Lärmberechnung im angegebenen Abstand berücksichtigt weder Reflexionen noch örtliche Spezialitäten oder Hindernisse. Die Verkehrszahlen entsprechen dem aktuellen IST-Zustand (Tag).

Fachstelle Lärmschutz
Sektion Verkehrswesen

G. Eisler

Kopie: TBA, Abteilung Dienste, Baupolizei

Prognostiziertes Verkehrsaufkommen auf der Schulstrasse bei Vollüberbauung (im Bereich Kat.-Nr. 9051)

1. Einzugsgebiet

Die Grundstücke um den Hüblerweg werden von diesem erschlossen und bringen keinen Verkehr auf die Schulstrasse.

Das bestehende Bauprojekt sieht vor, die Grundstücke Kat.-Nrn. 9042 und 9043 über die bestehende Tiefgarage mit Einfahrt auf dem Grundstück Kat.-Nr. 9003 zu erschliessen.

2. Anzahl Wohneinheiten

bestehend		WE ca.	30
neu	auf Kat.-Nr.9056 und 9065 gemäss Studie	WE ca.	40
	auf Kat.-Nr 3291 und 3292 gemäss Bew. vom 16.11.94 (G-Nr. 071/94)	WE	10
Total		WE ca.	80

3. Anzahl Parkplätze

Annahme: 1.5 pro Wohneinheit	PP ca.	120
Autowerkstatt auf Kat.-Nr. 9044	PP ca.	10
ev. Autowerkstatt auf Kat.-Nr. 3290	PP ca.	10
Total	PP ca.	130

4. Induzierter Verkehr

Annahme: 4 Fahrbewegungen pro PP	Fz/Tag	520
Quartierfremder Verkehr	Fz/Tag	0
Total Verkehrsaufkommen pro Tag auf der Schulstrasse (DTV)	Fz/Tag	520

5. Schätzung des massgeblichen Verkehrs pro Stunde

Tag: $Nt=5.88/100 \cdot DTV$	Fz/Std.	31
Nacht: $Nt=0.74/100 \cdot DTV$	Fz/Std.	4
Der Lastwagenanteil wird annähernd Null sein		

STRASSENLÄRMMODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9065
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Zürcherstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 1 auf Baulinie Süd, Schulstrasse
Quelle Verkehrszahlen:	TBA Kt. ZH, Grundlagen zur Lärmermittlung im Planungs-Verfahren vom 2.10.98
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRSDATEN

Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3

LAGEDATEN

Strassenweite	W	[m]	55.0
mittl. Fassadenhöhe	H _F	[m]	9.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E	[m]	4.0
Höhe Quelle über Strasse	H _Q	[m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a	[m]	111.0
Abstand Quelle - Empfänger	S	[m]	111.0
Aspektwinkel	Φ	[°]	20.0 (als Vorschrift festlegen)
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀	[]	0.3
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁	[]	0.7
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂	[]	0.0
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl.}	[dB]	0.0

Massgebende Lücken

Gegenüber Empfangspunkt Empfangspunkt-Seite	k _G [m]	L _G [m]	Abst1	Br1	Abst2	Br2	Abst3	Br3	Abst4	Br4	Abst5	Br5
			5	11	56	11	90	28	37	75		
	k _E [m]	L _E [m]	29	71	14	12	41	8				

Faktoren

Reflexionszuschlag	ΔR _{GB}	[dB]	Fakt1	Fakt2	FAKT
Reduktionsfaktor G1	f _{G1}	[]	0.2	2.0	3.00
Reduktionsfaktor G2	f _{G2}	[]	0.1	0.2	0.80
Reduktionsfaktor G3	f _{G3}	[]	1.0	0.2	1.00
Reduktionsfaktor G4	f _{G4}	[]	1.6	0.5	0.95
Reduktionsfaktor G5	f _{G5}	[]	0.7	1.4	0.70
Reduktionsfaktor E1	f _{E1}	[]	fehlt	fehlt	1.00
Reduktionsfaktor E2	f _{E2}	[]	0.5	1.3	1.00
Reduktionsfaktor E3	f _{E3}	[]	0.3	0.2	0.90
Reduktionsfaktor E4	f _{E4}	[]	0.7	0.1	1.00
Reduktionsfaktor E5	f _{E5}	[]	fehlt	fehlt	1.00

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR	[dB]	1	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS	[dB]	-22	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ	[dB]	-10	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH	[dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L _r	[dB]	51.3	44.3

STRASSENLÄRMMODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9065
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Schulstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 1 auf Baulinie Süd, Schulstrasse
Quelle Verkehrszahlen:	Schätzung gemäss Anhang 1b
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRSDATEN

		tags		nachts	
		auf	ab	auf	ab
Anzahl Fahrzeuge	N [Fz/h]	15	15	1.9	1.9
Lastwagenanteil	[%]	0	0	0	0
Anzahl PW	N ₁ [Fz/h]	15	15	2	2
Anzahl LW	N ₂ [Fz/h]	0	0	0	0
Geschwindigkeit PW	V _{PW} [km/h]	50		50	
Geschwindigkeit LW	V _{LW} [km/h]	50		50	
Strassenneigung	i [%]		2.0		
Gewichtete Steigung PW	I [%]	1.0		1.0	
Gewichtete Steigung LW	I [%]	1.0		1.0	
Belagskorrektur	A	0	0	0	0
Emissionswert PW	E ₁ [dB]	45.9		45.9	
Emissionswert LW	E ₂ [dB]	56.6		56.6	
Emissionspegel PW	L _{E1} [dB]	60.7		52.0	
Emissionspegel LW	L _{E2} [dB]	0.0		0.0	
Pegelkorrektur	K ₁ [dB]	-5.0		-5.0	
Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m} [dB]	55.7		47.0	

LAGEDATEN

Strassenweite	W [m]	26.0
mittl. Fassadenhöhe	H _f [m]	7.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E [m]	1.5
Höhe Quelle über Strasse	H _o [m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a [m]	10.5
Abstand Quelle - Empfänger	S [m]	10.5
Aspektwinkel	Φ [°]	80
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀ []	0.3
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁ []	0.7 (Annahme: Vollüberbauung)
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂ []	
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl} [dB]	

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

		tags	nachts
TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m} [dB]	55.7	47.0
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR [dB]	1	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS [dB]	-10	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ [dB]	-4	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH [dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L_r [dB]	42.7	34.0

ENERGETISCHE PEGELADDITION

Empfangspunkt	Empfangspunkt 1 auf Baulinie Süd, Schulstrasse		
Schallquelle	Zürcherstrasse und Schulstrasse		
Empfindlichkeitsstufe:	II		
		tags	nachts
TEIL-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]		
Zürcherstrasse	L _r [dB]	51.3	44.3
Schulstrasse	L _r [dB]	42.7	34.0
GESAMT-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]	51.9	44.7

Planungswert der ES II	[dB]	55	45
Immissionsgrenzwert der ES II	[dB]	60	50
Alarmwert der ES II	[dB]	70	65

DER PLANUNGSWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER IMMISSIONSGRENZWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER ALARMWERT IST **EINGEHALTEN**

STRASSENLÄRM MODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9065
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Zürcherstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 2
Quelle Verkehrszahlen:	TBA Kt. ZH, Grundlagen zur Lärmermittlung im Planungs-Verfahren vom 2.10.98
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRSDATEN

Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3

LAGEDATEN

Strassenweite	W	[m]	55.0
mittl. Fassadenhöhe	H _F	[m]	9.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E	[m]	4.0
Höhe Quelle über Strasse	H _Q	[m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a	[m]	170.0
Abstand Quelle - Empfänger	S	[m]	170.0
Aspektwinkel	Φ	[°]	31.0 (Aufgrund der bestehenden Bebauung max. möglicher Aspektwinkel)
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀	[]	0.3
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁	[]	0.7
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂	[]	0.0
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl.}	[dB]	0.0

Massgebende Lücken			Abst1	Br1	Abst2	Br2	Abst3	Br3	Abst4	Br4	Abst5	Br5
Gegenüber Empfangspunkt	k _G [m]	L _G [m]	5	11	56	11	90	28	37	75		
Empfangspunkt-Seite	k _E [m]	L _E [m]	29	71	14	12	41	8				

Faktoren			Fakt1	Fakt2	FAKT
Reflexionszuschlag	ΔR _{GB}	[dB]	0.2	3.1	3.00
Reduktionsfaktor G1	f _{G1}	[]	0.1	0.2	1.00
Reduktionsfaktor G2	f _{G2}	[]	1.0	0.2	1.00
Reduktionsfaktor G3	f _{G3}	[]	1.6	0.5	0.70
Reduktionsfaktor G4	f _{G4}	[]	0.7	1.4	1.00
Reduktionsfaktor G5	f _{G5}	[]	fehlt	fehlt	1.00
Reduktionsfaktor E1	f _{E1}	[]	0.5	1.3	1.00
Reduktionsfaktor E2	f _{E2}	[]	0.3	0.2	1.00
Reduktionsfaktor E3	f _{E3}	[]	0.7	0.1	1.00
Reduktionsfaktor E4	f _{E4}	[]	fehlt	fehlt	1.00
Reduktionsfaktor E5	f _{E5}	[]	fehlt	fehlt	1.00

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR	[dB]	2	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS	[dB]	-25	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ	[dB]	-8	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH	[dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L _r	[dB]	51.3	44.3

STRASSENLÄRMMODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9065
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Schulstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 2
Quelle Verkehrszahlen:	Schätzung gemäss Anhang 1b
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRSDATEN

		tags		nachts	
		auf	ab	auf	ab
Anzahl Fahrzeuge	N [Fz/h]	15	15	1.9	1.9
Lastwagenanteil	[%]	0	0	0	0
Anzahl PW	N ₁ [Fz/h]	15	15	2	2
Anzahl LW	N ₂ [Fz/h]	0	0	0	0
Geschwindigkeit PW	V _{PW} [km/h]	50		50	
Geschwindigkeit LW	V _{LW} [km/h]	50		50	
Strassenneigung	i [%]		2.0		
Gewichtete Steigung PW	I [%]	1.0		1.0	
Gewichtete Steigung LW	I [%]	1.0		1.0	
Belagskorrektur	A	0	0	0	0
Emissionswert PW	E ₁ [dB]	45.9		45.9	
Emissionswert LW	E ₂ [dB]	56.6		56.6	
Emissionspegel PW	L _{E1} [dB]	60.7		52.0	
Emissionspegel LW	L _{E2} [dB]	0.0		0.0	
Pegelkorrektur	K ₁ [dB]	-5.0		-5.0	
Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m} [dB]	55.7		47.0	

LAGEDATEN

Strassenweite	W [m]	26.0
mittl. Fassadenhöhe	H _f [m]	7.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _e [m]	1.5
Höhe Quelle über Strasse	H _o [m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a [m]	67.0
Abstand Quelle - Empfänger	S [m]	67.0
Aspektwinkel	Φ [°]	120
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀ []	0.3
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁ []	0.7 (Annahme: Vollüberbauung)
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂ []	
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl.} [dB]	

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

		tags	nachts
TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m} [dB]	55.7	47.0
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR [dB]	1	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS [dB]	-19	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ [dB]	-2	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH [dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L_r [dB]	35.7	27.0

ENERGETISCHE PEGELADDITION

Empfangspunkt	Empfangspunkt 2		
Schallquelle	Zürcherstrasse und Schulstrasse		
Empfindlichkeitsstufe:	II		
		tags	nachts
TEIL-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]		
Zürcherstrasse	L _r [dB]	51.3	44.3
Schulstrasse	L _r [dB]	35.7	27.0
GESAMT-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]	51.4	44.4

Planungswert der ES II	[dB]	55	45
Immissionsgrenzwert der ES II	[dB]	60	50
Alarmwert der ES II	[dB]	70	65

DER PLANUNGSWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER IMMISSIONSGRENZWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER ALARMWERT IST **EINGEHALTEN**

STRASSENLÄRM MODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9056
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Zürcherstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 3
Quelle Verkehrszahlen:	TBA Kt. ZH, Grundlagen zur Lärmermittlung im Planungs-Verfahren vom 2.10.98
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRS DATEN

Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3

LAGEDATEN

Strassenweite	W	[m]	52.0
mittl. Fassadenhöhe	H _F	[m]	9.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E	[m]	4.0
Höhe Quelle über Strasse	H _Q	[m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a	[m]	65.0
Abstand Quelle - Empfänger	S	[m]	65.1
Aspektwinkel	Φ	[°]	8.0 (als Vorschrift festlegen)
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀	[]	0.7
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁	[]	0.9
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂	[]	0.0
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl.}	[dB]	0.0

Massgebende Lücken			Abst1	Br1	Abst2	Br2	Abst3	Br3	Abst4	Br4	Abst5	Br5
Gegenüber Empfangspunkt	K _{Gi} [m]	L _{Gi} [m]	1	2	15	3	31	7	65	16	55	107
Empfangspunkt-Seite	k _{Ei} [m]	L _{Ei} [m]	45	7	97	13	11	15	47	10	64	7

Faktoren			Fakt1	Fakt2	FAKT
Reflexionszuschlag	ΔR _{GB}	[dB]	0.2	1.3	3.00
Reduktionsfaktor G1	f _{G1}	[]	0.0	0.0	1.00
Reduktionsfaktor G2	f _{G2}	[]	0.3	0.1	0.90
Reduktionsfaktor G3	f _{G3}	[]	0.6	0.1	0.90
Reduktionsfaktor G4	f _{G4}	[]	1.3	0.3	1.00
Reduktionsfaktor G5	f _{G5}	[]	1.1	2.1	0.60
Reduktionsfaktor E1	f _{E1}	[]	0.9	0.1	1.00
Reduktionsfaktor E2	f _{E2}	[]	1.9	0.3	1.00
Reduktionsfaktor E3	f _{E3}	[]	0.2	0.3	0.90
Reduktionsfaktor E4	f _{E4}	[]	0.9	0.2	1.00
Reduktionsfaktor E5	f _{E5}	[]	1.2	0.1	1.00

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR	[dB]	1	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS	[dB]	-19	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ	[dB]	-14	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH	[dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L _r	[dB]	50.3	43.3

STRASSENLÄRMMODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9056
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Schulstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 3
Quelle Verkehrszahlen:	Schätzung gemäss Anhang 1b
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRSDATEN

		tags		nachts	
		auf	ab	auf	ab
Anzahl Fahrzeuge	N [Fz/h]	15	15	1.9	1.9
Lastwagenanteil	[%]	0	0	0	0
Anzahl PW	N ₁ [Fz/h]	15	15	2	2
Anzahl LW	N ₂ [Fz/h]	0	0	0	0
Geschwindigkeit PW	V _{PW} [km/h]	50		50	
Geschwindigkeit LW	V _{LW} [km/h]	50		50	
Strassenneigung	i [%]		2.0		
Gewichtete Steigung PW	l [%]	1.0		1.0	
Gewichtete Steigung LW	l [%]	1.0		1.0	
Belagskorrektur	A	0	0	0	0
Emissionswert PW	E ₁ [dB]	45.9		45.9	
Emissionswert LW	E ₂ [dB]	56.6		56.6	
Emissionspegel PW	L _{E1} [dB]	60.7		52.0	
Emissionspegel LW	L _{E2} [dB]	0.0		0.0	
Pegelkorrektur	K ₁ [dB]	-5.0		-5.0	
Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m} [dB]	55.7		47.0	

LAGEDATEN

Strassenweite	W [m]	26.0
mittl. Fassadenhöhe	H _F [m]	7.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E [m]	1.5
Höhe Quelle über Strasse	H _Q [m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a [m]	8.0
Abstand Quelle - Empfänger	S [m]	8.0
Aspektwinkel	Φ [°]	151
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀ []	0.5
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁ []	0.7 (Annahme: Vollüberbauung)
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂ []	
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl} [dB]	

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

		tags	nachts
TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m} [dB]	55.7	47.0
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR [dB]	2	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS [dB]	-9	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ [dB]	-1	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH [dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L_r [dB]	47.7	39.0

ENERGETISCHE PEGELADDITION

Empfangspunkt	Empfangspunkt 3		
Schallquelle	Zürcherstrasse und Schulstrasse		
Empfindlichkeitsstufe:	II		
		tags	nachts
TEIL-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]		
Zürcherstrasse	L _r [dB]	50.3	43.3
Schulstrasse	L _r [dB]	47.7	39.0
GESAMT-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]	52.2	44.7

Planungswert der ES II	[dB]	55	45
Immissionsgrenzwert der ES II	[dB]	60	50
Alarmwert der ES II	[dB]	70	65

DER PLANUNGSWERT IST *EINGEHALTEN*
DER IMMISSIONSGRENZWERT IST *EINGEHALTEN*
DER ALARMWERT IST *EINGEHALTEN*

STRASSENLÄRM MODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9056
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Zürcherstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 4
Quelle Verkehrszahlen:	TBA Kt. ZH, Grundlagen zur Lärmermittlung im Planungs-Verfahren vom 2.10.98
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRS DATEN

Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3

LAGEDATEN

Strassenweite	W	[m]	52.0
mittl. Fassadenhöhe	H _F	[m]	9.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E	[m]	4.0
Höhe Quelle über Strasse	H _Q	[m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a	[m]	135.0
Abstand Quelle - Empfänger	S	[m]	135.0
Aspektwinkel	Φ	[°]	31.0 (Aufgrund der bestehenden Bebauung max. möglicher Aspektwinkel)
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀	[]	0.7
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁	[]	0.9
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂	[]	0.0
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl.}	[dB]	0.0

Massgebende Lücken

Gegenüber Empfangspunkt Empfangspunkt-Seite	k _{Gi} [m]	L _{Gi} [m]	Abst1	Br1	Abst2	Br2	Abst3	Br3	Abst4	Br4	Abst5	Br5
			k _{Ei} [m]	L _{Ei} [m]	1	2	15	3	31	7	65	16
			45	7	97	13	11	15	47	10	64	7

Faktoren

			Fakt1	Fakt2	FAKT
Reflexionszuschlag	ΔR _{GB}	[dB]	0.2	2.6	3.00
Reduktionsfaktor G1	f _{G1}	[]	0.0	0.0	1.00
Reduktionsfaktor G2	f _{G2}	[]	0.3	0.1	0.90
Reduktionsfaktor G3	f _{G3}	[]	0.6	0.1	0.90
Reduktionsfaktor G4	f _{G4}	[]	1.3	0.3	1.00
Reduktionsfaktor G5	f _{G5}	[]	1.1	2.1	0.60
Reduktionsfaktor E1	f _{E1}	[]	0.9	0.1	1.00
Reduktionsfaktor E2	f _{E2}	[]	1.9	0.3	1.00
Reduktionsfaktor E3	f _{E3}	[]	0.2	0.3	0.90
Reduktionsfaktor E4	f _{E4}	[]	0.9	0.2	1.00
Reduktionsfaktor E5	f _{E5}	[]	1.2	0.1	1.00

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR	[dB]	1	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS	[dB]	-24	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ	[dB]	-8	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH	[dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L_r	[dB]	51.3	44.3

STRASSENLÄRMMODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9056
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Schulstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 4
Quelle Verkehrszahlen:	Schätzung gemäss Anhang 1b
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRSDATEN

			tags		nachts	
			auf	ab	auf	ab
Anzahl Fahrzeuge	N	[Fz/h]	15	15	1.9	1.9
Lastwagenanteil		[%]	0	0	0	0
Anzahl PW	N ₁	[Fz/h]	15	15	2	2
Anzahl LW	N ₂	[Fz/h]	0	0	0	0
Geschwindigkeit PW	V _{PW}	[km/h]	50		50	
Geschwindigkeit LW	V _{LW}	[km/h]	50		50	
Strassenneigung	i	[%]		2.0		
Gewichtete Steigung PW	l	[%]	1.0		1.0	
Gewichtete Steigung LW	l	[%]	1.0		1.0	
Belagskorrektur	A		0	0	0	0
Emissionswert PW	E ₁	[dB]	45.9		45.9	
Emissionswert LW	E ₂	[dB]	56.6		56.6	
Emissionspegel PW	L _{E1}	[dB]	60.7		52.0	
Emissionspegel LW	L _{E2}	[dB]	0.0		0.0	
Pegelkorrektur	K ₁	[dB]	-5.0		-5.0	
Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	55.7		47.0	

LAGEDATEN

Strassenweite	W	[m]	109.0
mittl. Fassadenhöhe	H _F	[m]	7.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E	[m]	1.5
Höhe Quelle über Strasse	H _Q	[m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a	[m]	45.0
Abstand Quelle - Empfänger	S	[m]	45.0
Aspektwinkel	Φ	[°]	140
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀	[]	0.5
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁	[]	0.0
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂	[]	
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl}	[dB]	

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

			tags	nachts
TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	55.7	47.0
REFLEXIONSZUSCHLAG	ΔR	[dB]	2	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS	[dB]	-17	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ	[dB]	-1	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH	[dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L _r	[dB]	39.7	31.0

ENERGETISCHE PEGELADDITION

Empfangspunkt	Empfangspunkt 4		
Schallquelle	Zürcherstrasse und Schulstrasse		
Empfindlichkeitsstufe:	II		
		tags	nachts
TEIL-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]		
Zürcherstrasse	L _r [dB]	51.3	44.3
Schulstrasse	L _r [dB]	39.7	31.0
GESAMT-BEURTEILUNGSPEGEL	L _r [dB]	51.6	44.5

Planungswert der ES II	[dB]	55	45
Immissionsgrenzwert der ES II	[dB]	60	50
Alarmwert der ES II	[dB]	70	65

DER PLANUNGSWERT IST *EINGEHALTEN*
DER IMMISSIONSGRENZWERT IST *EINGEHALTEN*
DER ALARMWERT IST *EINGEHALTEN*

STRASSENLÄRMMODELL FÜR ÜBERBAUTE GEBIETE

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat. Nr.:	9056
Ass. Nr.:	-
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Zürcherstrasse
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 5
Quelle Verkehrszahlen:	TBA Kt. ZH, Grundlagen zur Lärermittlung im Planungs-Verfahren vom 2.10.98
Strassenlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 15 (1988), Mitteilungen zur LSV Nr. 6 (1995)
Strassenbelag:	
Reflexionszuschlags-Berechnungsmodell:	

VERKEHRSDATEN

Teilbeurteilungspegel PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3

LAGEDATEN

Strassenweite	W	[m]	45.0
mittl. Fassadenhöhe	H _F	[m]	9.0
Höhe Empfangspunkt über Strasse	H _E	[m]	4.0
Höhe Quelle über Strasse	H _Q	[m]	0.8
Abstand Strassenaxe - Fassade	a	[m]	85.0
Abstand Quelle - Empfänger	S	[m]	85.1
Aspektwinkel	Φ	[°]	11.0 (Aufgrund der bestehenden Bebauung max. möglicher Aspektwinkel)
Bebauungsgrad gegenüber	B ₀	[]	0.7
Bebauungsgrad hier, 1. Reihe	B ₁	[]	0.9
Bebauungsgrad hier, 2. Reihe	B ₂	[]	0.0
Hindernisdämpfung bei geschl. Bebauung	ΔH _{geschl.}	[dB]	0.0

Massgebende Lücken

Gegenüber Empfangspunkt	K _{Gi} [m]	L _{Gi} [m]	Abst1	Br1	Abst2	Br2	Abst3	Br3	Abst4	Br4	Abst5	Br5
Empfangspunkt-Seite	K _{Ei} [m]	L _{Ei} [m]	12	15	18	15	52	7	68	3	140	110
			12	13	50	46	42	7	96	15	133	10

Faktoren

			Fakt1	Fakt2	FAKT
Reflexionszuschlag	ΔR _{GB}	[dB]	0.2	1.9	3.00
Reduktionsfaktor G1	f _{G1}	[]	0.3	0.3	0.90
Reduktionsfaktor G2	f _{G2}	[]	0.4	0.3	0.85
Reduktionsfaktor G3	f _{G3}	[]	1.2	0.2	1.00
Reduktionsfaktor G4	f _{G4}	[]	1.5	0.1	1.00
Reduktionsfaktor G5	f _{G5}	[]	3.1	2.4	1.00
Reduktionsfaktor E1	f _{E1}	[]	0.3	0.3	0.90
Reduktionsfaktor E2	f _{E2}	[]	1.1	1.0	0.90
Reduktionsfaktor E3	f _{E3}	[]	0.9	0.2	1.00
Reduktionsfaktor E4	f _{E4}	[]	2.1	0.3	1.00
Reduktionsfaktor E5	f _{E5}	[]	3.0	0.2	1.00

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

TEILBEURTEILUNGSPEGEL PW/LW	L _{r,e,m}	[dB]	tags	nachts
			82.3	75.3
REFLEXIONZUSCHLAG	ΔR	[dB]	2	
ABSTANDSDÄMPFUNG	ΔS	[dB]	-21	
ASPEKTWINKELREDUKTION	ΔΦ	[dB]	-12	
HINDERNISDÄMPFUNG	ΔH	[dB]	0	
BEURTEILUNGSPEGEL	L _r	[dB]	51.3	44.3

Planungswert der ES II	[dB]	55	45
Immissionsgrenzwert der ES II	[dB]	60	50
Alarmwert der ES II	[dB]	70	65

DER PLANUNGSWERT IST EINGEHALTEN
 DER IMMISSIONSGRENZWERT IST EINGEHALTEN
 DER ALARMWERT IST EINGEHALTEN

GROBVERFAHREN ZUR BESTIMMUNG VON EISENBAHNLÄRM

Bauvorhaben: **Quartierplan Hübler**
 Kat.-Nr.: **9056**
 Empfindlichkeitsstufe: **II**
 Schallquelle: **Linie Altstetten - Urdorf**
 Empfangspunkt: **Empfangspunkt 6**
 Quelle Emissionspegel: **SBB vom 6.11.1998**
 Eisenbahnlärmmodell: **Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 114**

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

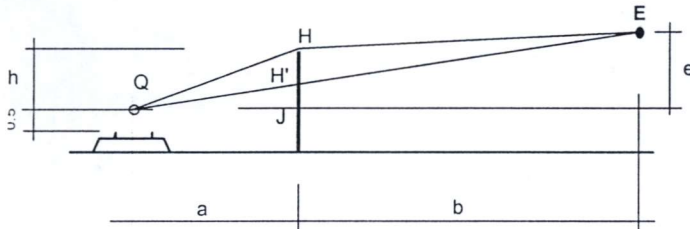
Emissionspegel Leq,e der Zugskategorien	
tags	nachts

1	Beurteilungs- Emissionspegel nach Angaben der SBB vom 6.11.1998 (Anhang 1c)	Lr,e in dBA	70.0	58.3
2	Abstandsämpfung	Abstand A = 16 m	dS	-12.2
3	Aspektwinkelreduktion	Phi links = -90 Grad Phi rechts = 0 Grad	dPhi	-3.0
4	Hindernisdämpfung	Differenz Z = -2 m (wenn < -0.018 dann -2 eintragen)	dH	0.0
5	Reflexionszuschlag	Anforderungen erfüllt?*** ("ja" oder "nein")	dR	0.0
6	Gesamtausbreitungsdämpfung	Zeilen 2 + 3 + 4 + 5	dA	-15.2
7	Beurteilungspegel Zeilen 1 + 6	Lr in dBA	54.8	43.1

Planungswert der ES II [dB]	55	45
Immissionsgrenzwert der ES II [dB]	60	50
Alarmwert der ES II [dB]	70	65

DER PLANUNGSWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER IMMISSIONSGRENZWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER ALARMWERT IST **EINGEHALTEN**

Daten zur Berechnung der Hindernisdämpfung

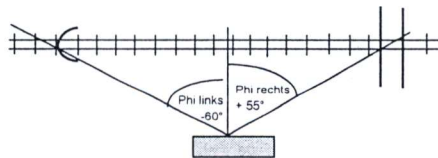


Empfangspunkt	E 6
a =	
b =	16
e =	
h =	
JH' < JH?	Nein
Differenz Z (m) =	0.000

(gemäss Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 114)

Erläuterungen:

* Aspektwinkel



Z** = QH + HE - QE

*** Anforderungen für Reflexionszuschlag:
(alle müssen erfüllt sein)

- _ reflektierende Fläche muss auf der dem Empfängerpunkt gegenüberliegenden Seite ca parallel zum Gleis liegen
- _ Höhe der reflektierenden Fläche min. 4m über Schienenoberkante
- _ Distanz Gleis - reflekt. Fläche kleiner als 5m
- _ Empfängerhöhe min. 4m über SOK
- _ die reflekt. Fläche muss min. 2x die Distanz Schiene - Empfänger lang sein.

Daten eintragen

GROBVERFAHREN ZUR BESTIMMUNG VON EISENBAHLNÄRM

Bauvorhaben:	Quartierplan Hübler
Kat.-Nr.:	9056
Empfindlichkeitsstufe:	II
Schallquelle:	Linie Altstetten - Urdorf
Empfangspunkt:	Empfangspunkt 7
Quelle Emissionspegel:	SBB vom 6.11.1998
Eisenbahnlärmmodell:	Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 114

BERECHNUNG BEURTEILUNGSPEGEL

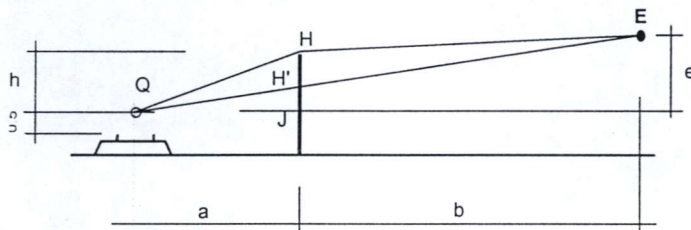
Emissionspegel Leq,e der Zugskategorien	
tags	nachts

1	Beurteilungs- Emissionspegel nach Angaben der SBB vom 6.11.1998 (Anhang 1c)	Lr,e in dBA	70.0	58.3
2	Abstandsämpfung Abstand A = 31 m	dS	-15.1	
3	Aspektwinkelreduktion Phi links = -90 Grad Phi rechts = 90 Grad	dPhi	0.0	
4	Hindernisdämpfung Differenz Z = -2 m (wenn < -0.018 dann -2 eintragen)	dH	0.0	
5	Reflexionszuschlag Anforderungen erfüllt?*** ("ja" oder "nein") nein	dR	0.0	
6	Gesamtausbreitungsdämpfung Zeilen 2 + 3 + 4 + 5	dA	-15.1	
7	Beurteilungspegel Zeilen 1 + 6	Lr in dBA	54.9	43.2

Planungswert der ES II [dB]	55	45
Immissionsgrenzwert der ES II [dB]	60	50
Alarmwert der ES II [dB]	70	65

DER PLANUNGSWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER IMMISSIONSGRENZWERT IST **EINGEHALTEN**
 DER ALARMWERT IST **EINGEHALTEN**

Daten zur Berechnung der Hindernisdämpfung

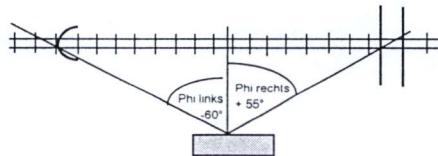


Empfangspunkt	E 7
a =	31
b =	31
e =	31
h =	31
JH' < JH?	Nein
Differenz Z (m) =	0.000

(gemäss Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 114)

Erläuterungen:

* Aspektwinkel



$Z^{**} = QH + HE - QE$

*** Anforderungen für Reflexionszuschlag:
(alle müssen erfüllt sein)

- _ reflektierende Fläche muss auf der dem Empfängerpunkt gegenüberliegenden Seite ca parallel zum Gleis liegen
- _ Höhe der reflektierenden Fläche min. 4m über Schienenoberkante
- _ Distanz Gleis - reflekt. Fläche kleiner als 5m
- _ Empfängerhöhe min. 4m über SOK
- _ die reflekt. Fläche muss min. 2x die Distanz Schiene - Empfänger lang sein.

Daten eintragen