



Furrer Liegenschaften + Beteiligungen AG, Tösstalstrasse 41, 8492 Wila
vertreten durch Suter · von Känel · Wild, Planer und Architekten AG, Förli-
buckstrasse 30, 8005 Zürich

GEMEINDE: **Wila**
OBJEKT: **Privater Gestaltungsplan Huswis**

LÄRMNACHWEIS PARKIERUNGSANLAGE

B

H U S W I

RRB Nr. 1588/1997

1424

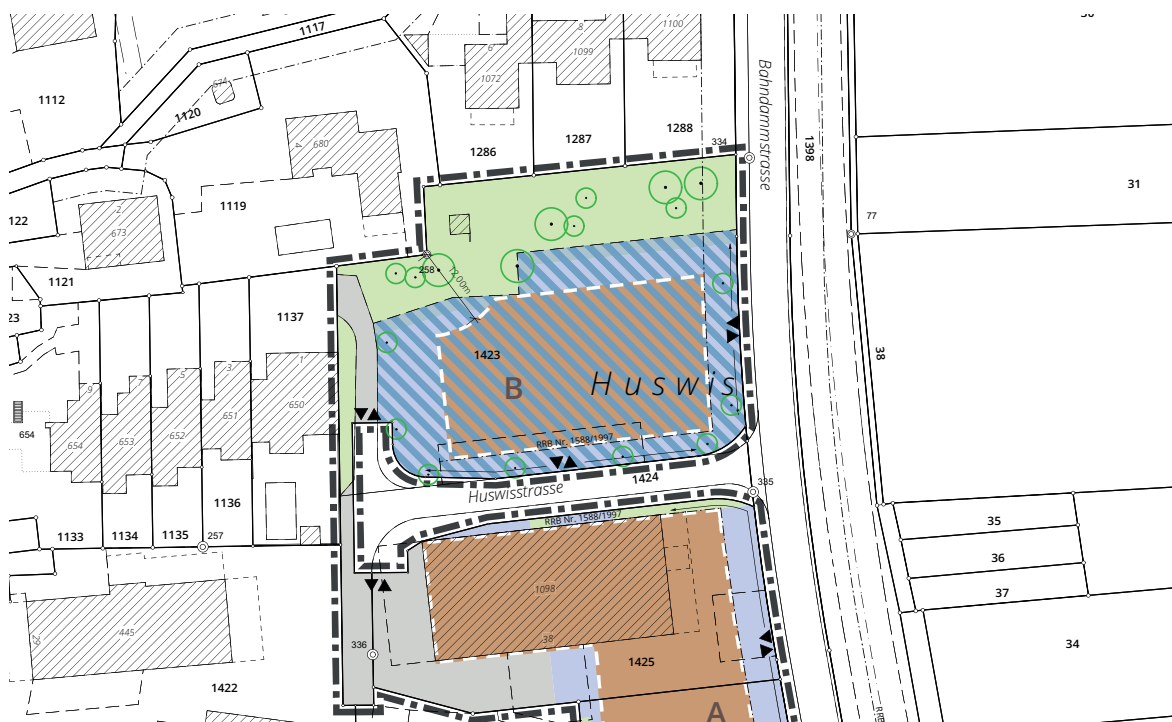
Huswisstrasse

Versionsverzeichnis

Version	Datum	Beschreibung	Bemerkung	Freigabe			
				Sachbearbeitung		Koreferat	
				Durch	Visum	Durch	Visum
1.0	17.10.2019	Beilage zu Gestaltungsplan		Andreas Suter	<i>AS</i>	Monika Suter	<i>MS</i>

1 Situation

Im nördlichen Teil des Gestaltungsplangebietes ist eine Fläche für eine oberirdische Parkierung vorgesehen (blaue Schraffur). Für diese Parkierung ist ein Lärnmachweis zu erbringen.



Im Gestaltungsplan (GP) ist hier auch das Baufeld B angeordnet, welches zu einem späteren Zeitpunkt überbaut werden kann. Der Lärnmachweis für die unterirdische Parkierung muss im dannzumaligen Baubewilligungsverfahren erbracht werden.

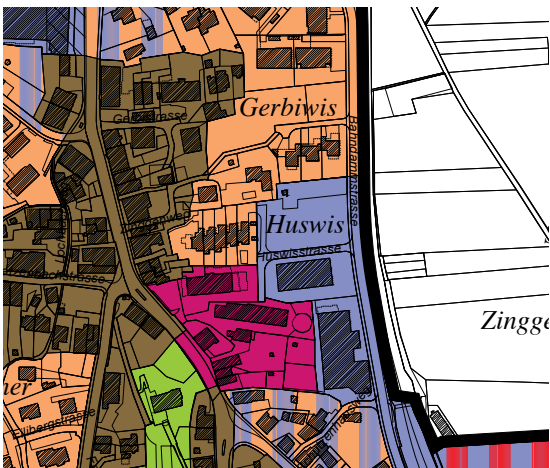
2 Lärmrechtliche Beurteilung

Eine Parkierungsanlage gilt als neue Anlage im Sinne der Lärmschutzverordnung (LSV). Es muss sichergestellt werden, dass die Emissionen so weit begrenzt werden, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (Art. 11 Umweltschutzgesetz (USG)) und die Planungswerte (PW) bei den lärmempfindlichen Räumen der umliegenden Gebäude und auf den Baulinien der umliegenden unüberbauten Parzellen eingehalten werden können (Art. 7 LSV). Auch beim Bauvorhaben, bei dem die Emissionen entstehen, sind die PW einzuhalten.

3 Grundlagen

3.1 Objekt

- Privater Gestaltungsplan Huswis (Situationsplan, Bestimmungen und Erläuternder Bericht, Entwurf 16. April 2019, Suter • von Känel • Wild, Planer und Architekten AG)



Zonenplan (Quelle: Gemeinde Wila)

3.2 Zone, Empfindlichkeitsstufen und Grenzwerte

Das GP-Areal befindet sich gemäss aktueller Nutzungsplanung der Gemeinde Wila in der Gewerbezone 3 (G3, lila). Die angrenzenden Gebiete sind der Wohnzone W2b (orange) und der Zentrumszone Z (rot) zugeordnet.

Die massgebenden PW sind:

	ES II (W2b)		ES III (G3 und Z)	
	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Wohnen	55	45	60	50
Betrieb	60 ¹	– ²	65 ¹	– ²

3.3 Anlage

Die oberirdische Parkierung umfasst maximal 60 Parkfelder. Die eine Hälfte davon ist für den Schreinereibetrieb vorgesehen, die andere Hälfte kann vermietet werden. Es werden die folgenden massgebenden Werte eingesetzt:

	Schreinerei	Vermietung an Dritte	Total
Parkfelder	30	30	60
Spezifisches Verkehrspotenzial (SVP, Fahrten pro Parkfeld))	2.5	2.5	2.5
Anteil Tag (7–19 Uhr)	100%	75%	87.5%
Anteil Nacht (19–7 Uhr)	0%	25%	12.5%

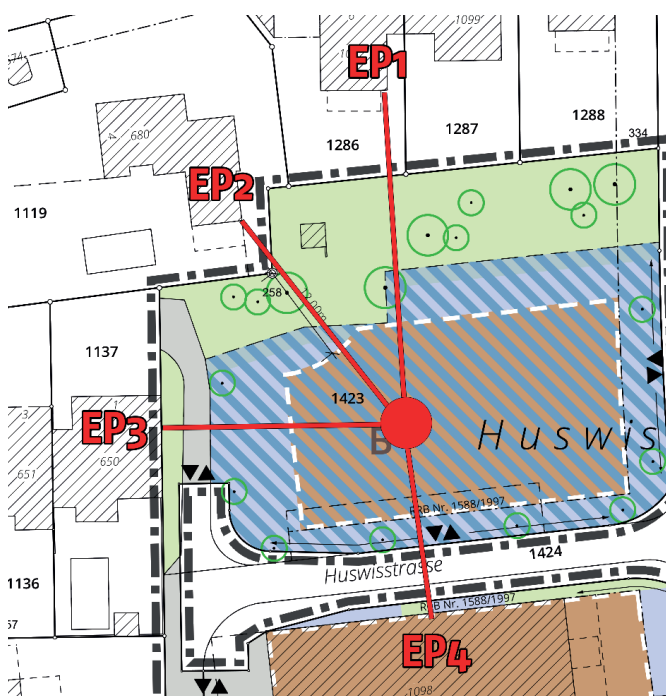
- 1 Bei lärmempfindlichen Betriebsräumen in Gebieten der ES I, II oder III gelten gemäss Art. 42 LSV um 5 dB(A) höhere PW und IGW.
- 2 Für Objekte, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag aufhalten (zum Beispiel Büros oder Schulen), gelten keine Nacht-Belastungsgrenzwerte (Art. 41 Abs. 3 LSV).

4

Berechnungen

Die Berechnung erfolgt nach der Norm SN 640 578 «Lärmimmissionen von Parkierungsanlagen» des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS).

4.1 Massgebende Anlageteile



Die gesamte für die Parkierung vorgesehene Fläche wird für die Berechnung als eine einzige Teilfläche mit einer Punktquelle angesehen.

Theoretisch müsste die Fläche nach der Norm weiter unterteilt werden, da der Abstand zwischen den Immissionsorten und dem Rand der Teilfläche kleiner ist als die grösste Abmessung der Teilfläche.

Da aber sowieso unklar ist, wie die Parkfelder angeordnet werden, kann die Berechnung mit einer einzigen Punktquelle in der Mitte der Fläche als gute Näherung angesehen werden. Dies insbesondere auch deshalb, weil die so errechneten Immissionen erfahrungsgemäss grösser sind als wenn die einzelnen Teilflächen berechnet werden.

4.2 Massgebende Empfangspunkte

Die massgebenden Empfangspunkte befinden sich bei den bestehenden Gebäuden Zinggenweg 6 (EP1) und 4 (EP2) und Huswisstrasse 1 (EP3), sowie beim am nächsten befindlichen Punkt des Baubereiches A (EP4).

Die Detailberechnungen können dem Anhang entnommen werden.

5

Fazit

5.1 Einhaltung der Grenzwerte

Die Emissionen der Parkierungsanlage halten die massgebenden PW bei allen Empfangspunkten ein.

5.2 Vorsorgeprinzip

Gemäss USG und LSV sind Einwirkungen vorsorglich zu begrenzen, soweit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 1 Abs. 2 und Art. 11 Abs. 2 USG, Art. 7 Abs. 1a LSV). Falls die PW wie vorliegend eingehalten sind, gelten zusätzliche Massnahmen dann als wirtschaftlich tragbar, wenn sich mit relativ geringem Aufwand eine wesentliche zusätzliche Reduktion erreichen lässt.

Im Fall der vorliegenden Parkierungsanlage sind bei der definitiven Anordnung der Parkfelder die folgenden Punkte zu prüfen:

- Die Parkfelder sind grundsätzlich möglichst weit von den umgebenden Wohnnutzungen entfernt anzuordnen.
- Weniger heikel – und damit eher in der Nähe von Wohnnutzungen möglich – sind diejenigen Parkfelder, die nur tagsüber frequentiert werden; dies aber nur dann, wenn sie nachts effektiv nicht belegt sind.
- Ebenfalls weniger heikel ist eine Anordnung der Parkfelder in der Nähe des Baubereiches A, da in diesem die um 5 dB weniger strengen PW der ES III gelten.

Thalwil, 17. Oktober 2019

Ingenieurbüro Andreas Suter



Andreas Suter

Anhang: Detailberechnung Parkierungsanlage

Parkierungsanlage											
	EP1			EP2			EP3			EP4	
	Tag (7-19 Uhr)	Nacht (19-7 Uhr)		Tag (7-19 Uhr)	Nacht (19-7 Uhr)		Tag (7-19 Uhr)	Nacht (19-7 Uhr)		Tag (7-19 Uhr)	Nacht (19-7 Uhr)
L _{W,PV}	66.0	66.0		66.0	66.0		66.0	66.0		66.0	66.0
B _{Beifläche}	0.18	0.03		0.18	0.03		0.18	0.03		0.18	0.03
N	60	60		60	60		60	60		60	60
Anzahl Parkiervorgänge	131.25	19		131.25	19		131.25	19		131.25	19
D	40	40		31	31		29	29		23	23
L _{W,PV}	66.0	66.0		66.0	66.0		66.0	66.0		66.0	66.0
dM	10.4	1.9		10.4	1.9		10.4	1.9		10.4	1.9
L _{W,Teifläche}	76.4	67.9		76.4	67.9		76.4	67.9		76.4	67.9
dD	32.0	32.0		29.8	29.8		29.2	29.2		27.2	27.2
L _{i,PV}	36.3	27.9		38.6	30.1		39.1	30.7		41.2	32.7
K _p	3.7	3.7		3.7	3.7		3.7	3.7		3.7	3.7
Leq _b	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
Leq _z	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0
L _{i,PA}	40.1	31.6		42.3	33.9		42.9	34.4		44.9	36.4
K1	0	5		0	5		0	5		0	5
K2	0	0		0	0		0	0		0	0
K3	4	4		4	4		4	4		4	4
L _r	44	41		46	43		47	43		49	45
Grenzwert	55	45		55	45		55	45		55	45
GW eingehalten?	JA	JA		JA	JA		JA	JA		JA	JA