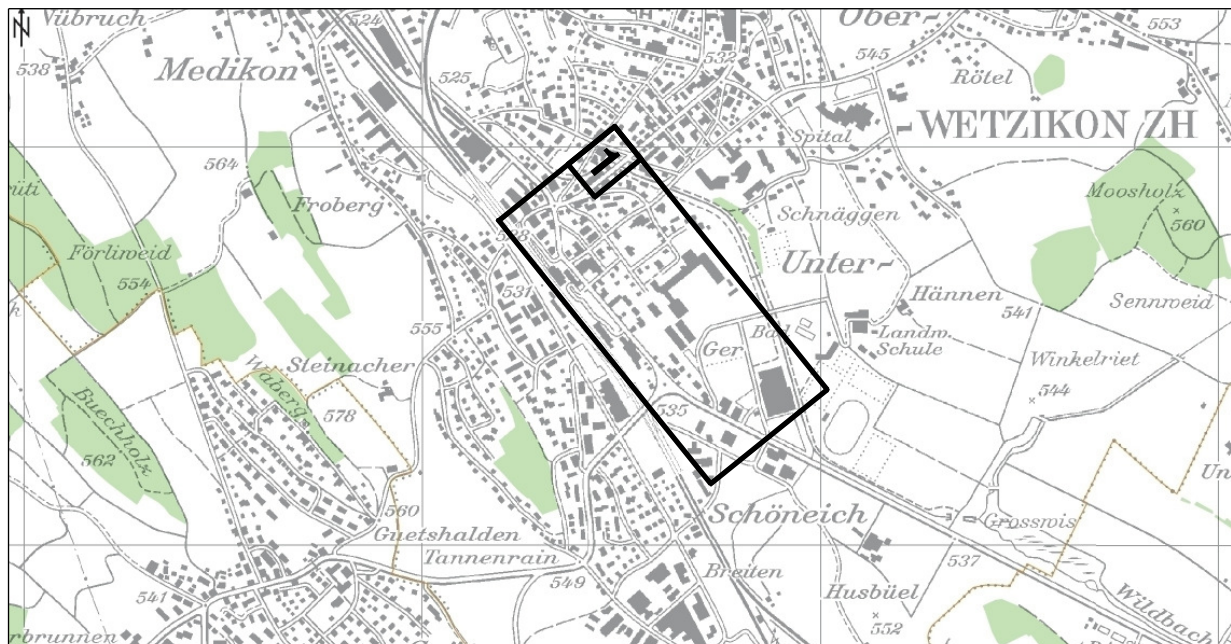


wetzikon

Quartierplan Mattacker - Mühle, Wetzikon

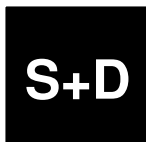


Entwässerungs - Studie Bericht

04.04.2/543

Index	Datum	Gez.	Planänderungen	Index	Datum	Gez.	Planänderungen
A				D			
B				E			
C				F			

Die Projektverfasser :



SCHULTHESS + DOLDER AG

Rapperswilerstrasse 41
Postfach 1116
8620 Wetzikon ZH

INGENIEURBÜRO FÜR HOCH- UND TIEFBAU

Tel. 044 934 30 10
Fax 044 934 30 20
info@schudo.ch

Wetzikon ,

Vis.

Gez. be, Br

Dat. 20.12.2013

Format

30 / 21

Plan Nr.

25181/ **4**

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	2
2. Grundlagen.....	2
2.1. Grundlagenpläne.....	2
2.2. Grundwasser / Gewässerschutz.....	2
3. Bestehende Verhältnisse	3
3.1. Bestehende Kanalisation.....	3
3.2. Hydrologische Untersuchungen	4
4. Bauprojekt.....	5
4.1. Entwässerungssystem	5
4.2. Dimensionierung	5
4.3. Leitungsführung, Leitungsanordnung	5
4.3. Rohrmaterial	6
5. Drittprojekte	6
5.1 Erschliessungsanlagen Werke	6
6. Hydraulische Berechnungen.....	6
6.1 Mischwasserkanal.....	6
6.2 Meteorwasserkanal	6
6.3 Hydraulische Einzugsgebiete	6
7. Baukosten	7
7.1 Approximative Baukosten.....	7

1. Ausgangslage

Zurzeit wird im Auftrag der Stadt Wetzikon der Quartierplan Mattacker – Mühle bearbeitet. Dabei ist vorgesehen, die Erschliessung neu zu regeln und dabei auch die Mattackerstrasse neu zu führen.

Weiter ist vorgesehen, mit dem Gestaltungsplan im Gebiet von den Grundstücken Kat. Nrn. 5496 / 5497 bis und mit den Grundstücken Kat. Nrn. 822 / 824 eine Überbauung detailliert zu regeln. Der aktuelle Entwurf sieht eine grosse Tiefgarage über das ganze Gestaltungsplan-gebiet vor. Der Gestaltungsplan mit seiner hohen baulichen Dichte führt zu einer erheblichen Nutzungsintensivierung mit entsprechender Mehrbelastung der leitungsgebundenen Erschliessungsanlagen.

2. Grundlagen

2.1. Grundlagenpläne

- [1] Besprechung am 3. Oktober 2013 auf der Stadt Wetzikon
- [2] QP Mattacker-Mühle, Netzleitungen 1:500, M. Wiesendanger AG, Stand 17.09.2013
- [3] Leitungskataster, öffentliche Kanalisation, Stadt Wetzikon, Stand 28.10.2013
- [4] Leitungskataster, Gas-, Wasser- und EW-Leitungen, Stadtwerke Wetzikon, Stand 15.11.2013
- [5] Leitungskataster, Telefonleitungen, Swisscom, Stand 15.11.2013
- [6] Leitungskataster, TV-Leitungen, upc cablecom, Stand 15.11.2013

2.2. Grundwasser / Gewässerschutz

Das Quartierplangebiet Mattacker – Mühle befindet sich hauptsächlich im Gewässerschutzbereich Au.

Der mittlere Grundwasserstand liegt zwischen 527.00 m.ü.M. bei der Bahnhof-/Leutholdstrasse und 534.00 m.ü.M. bei der Kreuzung Rapperswiler-/Grüningerstrasse.

Der diesbezügliche Hochwasserstand liegt bei ca. 2 – 4 m über dem Mittelwasserstand. Generell ist in diesem Gebiet mit Sickerwasser zu rechnen.

3. Bestehende Verhältnisse

3.1. Bestehende Kanalisation

Das Quartierplangebiet Mattacker – Mühle befindet sich in der Kanalzone O und wird heute im Mischwassersystem entwässert.
Gemäss der GEP Überarbeitung 2006 sind die Kanalabschnitte O2 bis O5, O7 bis O9 und O10 bis O11 hydraulisch überlastet.

PROGRAMM REHM / HYKAS 11.0 / INSTATIONÄR

Datum: 21.01.2008

Gebr. Hunziker AG Ingenieurentnehmung SIA USC * Pflanzschulstrasse 17 * 8411 Winterthur * Tel.: 052/2345050

Projekt: GEP Wetzikon Phase II: Hydraulische Netzberechnung März 2006 - Dezember 2006

Netzteil: Gesamtnetz

Resultate Simulation

Blatt 12 B

Haltung	Von	Bis	Pro-	Nenn-	Sohl-	Qvöll	Max.	Max.	Bel.	Einzugs	Wsp.	Abstich	Energie-	Druck-	Zufluss	Zufluss	Zufluss	Be-
Nr.	Schacht	Schacht	fil-	weite	gefälle		Misch-	Misch-	grd.	flä-	-	Deckel	-	höhe	aus	aus	aus	mer-
	Nr.	Nr.	art	Höhe	%	l/s	wasser	wasser		che	h	-	höhe	oben	Haltung	Haltung	Haltung	kung
				DN [mm]			Q _{ux}	v		A	m	m	m	m	Nr.	Nr.	Nr.	
O 14.3	O 14.3	O 14.2	0	250	31.9	108	0	0.45	0	0.00	534.98	1.52	534.98	534.98	O 14.4			✓
O 14.2	O 14.2	O 14.1	0	250	28.1	101	0	0.44	0	0.00	534.49	2.00	534.50	534.49	O 14.3			✓
O 14.1	O 14.1	O 14	0	250	604.6	399	4	0.32	1	0.00	533.45	2.10	533.52	533.45	O 14.2			✓
O 17.1.2	O 17.1.2	O 17.1.1	0	300	11.3	104	1	0.39	1	0.45	533.73	2.58	533.73	533.73				✓
O 17.1.1	O 17.1.1	O 17.1	0	300	9.7	96	1	0.33	1	0.28	533.21	3.08	533.22	533.21	O 17.1.2			✓
O 17.2.1	O 17.2.1	O 17.2	0	300	41.8	201	1	0.18	0	0.55	535.56	1.05	535.57	535.56				✓
O 17.3.1	O 17.5.2.1	O 17.5.2	0	160	78.2	52	0	0.71	1	0.18	536.75	1.78	536.77	536.75				✓
O 17.4	O 17.5.3	O 17.5.2	0	160	16.5	24	2	0.72	9	0.73	535.53	1.78	535.56	535.53				✓
O 17.5.2	O 17.5.2	O 17.5.1	0	160	15.2	23	2	0.73	11	0.00	534.23	3.14	534.25	534.23	O 17.4			✓
O 17.5.1	O 17.5.1	O 17.5	0	200	22.5	147	2	0.76	2	0.00	533.95	3.12	533.98	533.95	O 17.5.2			✓
O 17.6.4	O 17.6.4	O 17.6.3	0	150	18.1	21	0	0.48	2	0.37	536.58	0.80	536.59	536.58				✓
O 17.6.3	O 17.6.3	O 17.6.2	0	150	23.5	24	0	0.52	2	0.00	536.22	2.21	536.23	536.22	O 17.6.4			✓
O 17.6.2	O 17.6.2	O 17.6.1	0	150	19.0	21	0	0.49	2	0.00	535.77	2.70	535.78	535.77	O 17.6.3			✓
O 17.6.1	O 17.6.1	O 17.6	0	150	27.1	23	0	0.50	2	0.00	535.23	2.51	535.24	535.23	O 17.6.2			✓
O 17.7	O 17.7	O 17.6	0	300	13.8	115	0	0.37	0	0.35	534.31	3.41	534.32	534.31				✓
O 17.6	O 17.6	O 17.5	0	300	13.6	114	1	0.48	1	0.00	533.95	3.75	533.96	533.95	O 17.7			✓
O 17.5	O 17.5	O 17.4	0	300	14.1	116	4	0.75	3	0.31	533.66	3.56	533.69	533.66	O 17.6			✓
O 17.4.1	O 17.4	O 17.3	0	300	8.7	91	5	0.67	5	0.56	533.37	3.56	533.39	533.37	O 17.5			✓
O 17.3A	O 17.3	O 17.2	0	300	10.1	98	5	0.49	5	0.00	533.11	3.21	533.13	533.11	O 17.4.1			✓
O 17.2	O 17.2	O 17.1	0	300	17.3	129	5	0.58	4	0.00	532.95	3.07	532.97	532.95	O 17.3A			✓
O 17.1	O 17.1	O 17	0	250	3.9	37	6	0.57	17	0.00	532.74	3.20	532.76	532.74	O 17.2			✓
O 18	O 18	O 17	0	400	9.5	204	70	1.40	34	0.30	532.78	3.10	532.88	532.78				✓
O 17	O 17	O 16	0	450	9.1	274	77	1.11	28	0.00	532.65	3.19	532.72	532.65	O 18			✓
O 16	O 16	O 15	0	450	9.5	279	167	1.23	60	0.39	532.54	3.28	532.57	532.54	O 17			0.05
O 15	O 15	O 14	0	450	8.9	270	195	1.41	72	0.12	532.49	3.05	532.52	532.49	O 16			0.52
O 14	O 14	O 13	0	500	11.7	409	338	1.82	82	0.64	532.40	2.92	532.49	532.40	O 15			0.59
O 13	O 13	O 12	0	500	8.2	343	324	1.74	94	0.00	532.21	2.74	532.29	532.21	O 14			0.98
O 12	O 12	O 11	0	500	10.0	378	308	1.56	82	0.00	532.02	1.50	532.10	532.02	O 13			1.21
O 11	O 11	O 10	0	500	10.8	395	480	2.42	121	0.44	531.92	2.14	531.98	531.92	O 12			1.37
O 10	O 10	O 9	0	600	7.8	540	538	1.86	100	0.32	531.33	2.68	531.50	531.33	O 11			1.24
O 9.3	O 9.3	O 9.2	0	350	14.5	178	-44	0.46	25	0.26	531.02	1.47	531.02	531.02				0.48
O 9.2	O 9.2	O 9.1	0	400	10.6	216	61	0.58	28	0.24	530.98	1.42	530.99	530.98	O 9.3			0.61
O 9.1	O 9.1	O 9	0	400	20.7	302	91	0.79	30	0.00	530.90	1.84	530.91	530.90	O 9.2			1.24
O 9	O 9	O 8	0	600	8.8	574	658	2.36	119	0.54	530.90	2.03	530.90	530.90	O 9.1			1.33
O 8	O 8	O 7	0	600	8.0	549	713	2.47	130	0.27	530.26	1.33	530.58	530.26	O 9			1.17
O 7	O 7	O 6	0	700	7.2	778	778	1.99	100	0.34	529.59	0.60	529.79	529.59	O 8			0.89
O 6	O 6	O 5	0	700	9.2	883	824	2.11	93	0.00	529.39	1.38	529.62	529.39	O 7			0.90

Seite 102 von 161

PROGRAMM REHM / HYKAS 11.0 / INSTATIONÄR

Datum: 21.01.2008

Gebr. Hunziker AG Ingenieurentnehmung SIA USC * Pflanzschulstrasse 17 * 8411 Winterthur * Tel.: 052/2345050

Projekt: GEP Wetzikon Phase II: Hydraulische Netzberechnung März 2006 - Dezember 2006

Netzteil: Gesamtnetz

Resultate Simulation

Blatt 13 B

Resultate Simulation																		Blatt 13
Haltung	Von Schacht	Bis Schacht	Profilart	Nennweite	Sohlgefälle	Qvöll	Max. Mischwasser Qux l/s	Max. Mischwasser v m/s	Bel. grad	Einzugs fläche	Wsp.-höhe oben	Abstich Deckel -Wsp	Energiehöhe oben	Druckhöhe oberse	Zufluss aus Haltung	Zufluss aus Haltung	Zufluss aus Haltung	Be-messung
Nr.	Nr.	Nr.		Höhe DN [mm]	‰	l/s				A ha	m u.M.	m	m u.M.	m u.M.	Nr.	Nr.	Nr.	
O 5	O 5	O 4	0	700	8.9	869	916	2.34	105	0.18	529.16	1.34	529.45	529.16	O 6		O 5.1	0.96
O 4	O 4	O 3	0	700	8.5	850	1248	3.22	147	0.51	528.83	2.12	529.37	528.83	O 5		O 2.3	0.90
O 2	O 2	O 1 HE	5	1250	10.2	3582	2965	2.58	74	0.00	527.14	1.50	527.47	527.14	O 4		O 2.11	
O 1 HE	O 1 HE	P 11	0	400	16.2	267	405	3.19	151	0.00	527.15	1.41	527.68	527.15	O 2			0.68
P 11	P 11	P 10	0	500	17.0	494	405	2.75	82	0.00	525.50	2.67	525.88	525.50	O 1 HE			✓
P 10	P 10	P 9	0	600	8.4	563	405	2.09	72	0.00	524.96	2.95	525.18	524.96	P 11		P 10.1	✓
P 9	P 9	P 8	0	600	7.9	545	458	1.72	84	0.00	524.68	3.07	524.82	524.68	P 10			✓
P 8	P 8	P 7	0	600	8.4	561	471	1.65	84	0.00	524.46	2.57	524.58	524.46	P 9			0.20
P 7	P 7	P 6	0	600	7.8	541	471	1.65	87	0.49	524.22	2.54	524.34	524.22	P 8			0.43
P 6	P 6	P 5	0	700	7.3	788	834	2.15	106	0.97	523.99	2.50	524.20	523.99	P 7		P 12	0.66
P 5	P 5	P 4	0	800	2.5	652	835	1.65	128	0.00	523.59	2.58	523.72	523.59	P 6			0.69
P 4	P 4	P 3	0	800	3.7	792	831	1.65	105	0.00	523.41	2.58	523.53	523.41	P 5			0.65
P 3	P 3	P 2	0	600	2.9	703	1000	1.97	142	0.06	523.17	2.87	523.34	523.17	P 4			0.54
P 2	P 2	P 1 HE	0	800	3.0	714	1075	2.11	151	0.00	522.74	3.22	522.92	522.74	P 3			0.46
P 1 HE	*P 1 HE	P 22 HE/BÜ	0	600	11.4	654	958	3.35	147	0.00	522.33	3.25	522.88	522.33			P 1 HE	0.86
P 22 HE/BÜ	P 22 HE/BÜ	P 21	0	600	9.6	601	599	2.07	100	0.15	521.06	3.45	521.06	521.06			P 22 HE/BÜ	0.18
P 21	P 21	RB V FB	0	600	3.2	348	600	2.09	172	0.00	521.11	2.33	521.11	521.11			P 22 HE/BÜ	0.58
RB V FB	RB V FB	RB V FBaus	2	5250	13.8	144028	75	0.48	0	0.00	521.14	2.99	521.14	521.14				
T 13.3	T 13.3	T 13.2 a	0	200	18.3	45	61	2.06	135	0.19	523.96	1.04	524.34	523.96			T 13.3.1	0.35
T 13.2 a	T 13.2 a	T 13.2	0	350	18.3	199	61	1.80	31	0.00	523.30	1.70	523.46	523.30			T 13.3	✓
T 13.2	T 13.2	T 13.1	0	350	82.4	424	61	0.92	14	0.39	523.01	1.65	523.05	523.01			T 13.2 a	✓
T 13.1	T 13.1	T 13	0	350	13.6	172	80	0.94	46	0.00	521.85	2.61	521.87	521.85			T 13.2 a	0.20
T 13.13.3	T 13.13.3	T 13.13.2	0	200	19.0	46	0	0.41	1	0.34	534.69	4.81	534.70	534.69				✓
T 13.13.2	T 13.13.2	T 13.13.1	0	200	47.1	73	0	0.55	0	0.00	534.32	4.76	534.34	534.32			T 13.13.3	✓
T 13.13.1	T 13.13.1	T 13.13.1a	0	200	36.0	63	0	0.51	1	0.00	533.24	4.51	533.25	533.24			T 13.13.2	✓
T 13.13.1a	T 13.13.1a	T 13.13	0	200	434.5	221	1	1.68	0	0.00	533.06	3.09	533.06	533.06			T 13.13.1	✓
T 13.22.21	T 13.22.21	T 13.22.2	0	200	28.7	57	0	0.44	0	0.34	536.01	4.61	536.02	536.01				✓
T 13.22.4	T 13.22.4	T 13.22.3	0	200	44.6	71	1	0.67	1	0.76	537.75	4.24	537.78	537.75				✓
T 13.22.3	T 13.22.3	T 13.22.2	0	200	13.3	38	1	0.51	3	0.45	535.09	4.32	535.11	535.09			T 13.22.4	✓
T 13.22.2	T 13.22.2	T 13.22.1	0	200	29.5	62	0	0.54	5	0.34	534.28	4.27	534.30	534.28			T 13.22.2	✓
T 13.22.1	T 13.22.1	T 13.22.1a	0	200	37.8	65	2	0.91	3	0.00	533.54	4.36	533.58	533.54			T 13.22.2	✓
L 3.1	L 3.1	L 3	0	250	22.6	91	-42	0.84	46	0.11	536.88	3.01	536.89	536.88				0.52
L 8.3	L 8.3	L 8.2	0	250	32.6	109	60	1.17	55	0.27	539.68	1.80	539.76	539.68				0.61
L 8.2	L 8.2	L 8.1	0	250	30.8	106	93	1.78	88	0.15	539.51	1.76	539.70	539.51			L 8.3	1.28
L 8.1	L 8.1	L 8	0	250	6.5	49	94	1.77	193	0.00	538.83	0.22	539.01	538.83			L 8.2	1.61
L 10.3	L 10.3	L 10.2	0	300	19.8	40	198	0	1.00	0.45	540.26	1.07	540.33	540.26				0.48
L 10.2	L 10.2	L 10.1	0	300	11.5	195	107	1.48	102	0.21	539.58	0.64	539.68	539.58			L 10.3	0.62

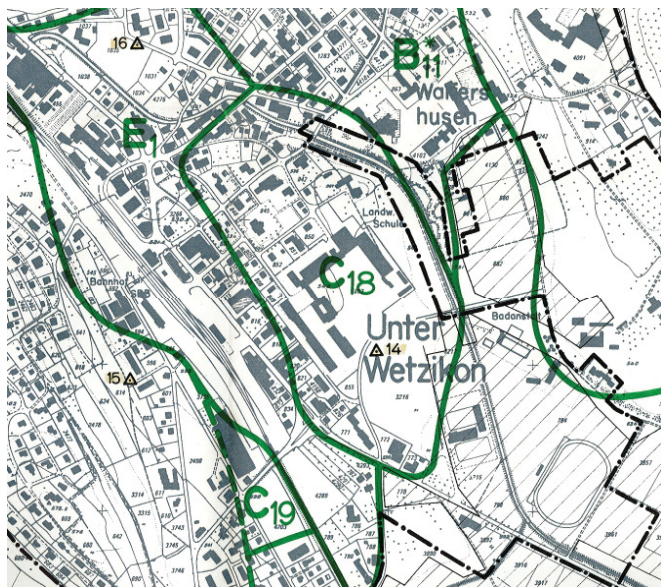
Der 1931 erstellte Mischwasserkanal in der Leutholdstrasse erfüllt die heute geltenden Anforderungen an mischwasserführende Leitungen nur noch bedingt. Durch die undichten Muffen und teilweise auch bei den Rissen dringt Grundwasser in das Rohr ein (Grundwasserinfiltration).

Der 1955 erstellte Entwässerungskanal im Gestaltungsplan-Gebiet, an der Rapperswilerstrasse, muss der dannzumaligen Überbauung weichen.

3.2. Hydrologische Untersuchungen

1989 wurde als Bestandteil des damaligen GKP Hydrologische Untersuchungen über die Möglichkeit örtlicher Dachwasserversickerung an das Geologische Büro Dr. Lorenz Wyssling, Pfaffhausen, in Auftrag gegeben.

Aus dem Bericht Nr. 89.279 vom 1. August 1989 ist zu entnehmen, dass sich das Quartierplangebiet Mattacker – Mühle in einem für die Dachwasserversickerung ungeeigneten Gebiet befindet.



C18 Moränenhügel (Drumlin) von Ger-Unter-Wetzikon. Dichte Moräne, darunter undurchlässiger Molassefels. Ungeeignetes Gebiet zur Dachwasserversickerung.

Ausgeführte Baggerschlitz: Nr. 14.

Bestehende Versickerungsanlagen: keine.

4. Bauprojekt

4.1. Entwässerungssystem

Das Baugebiet im Gebiet des QP Mattacker – Mühle ist heute im Mischsystem entwässert. Im Zusammenhang mit dem Quartierplan Mattacker – Mühle und der Sanierung der Rapperswilerstrasse ist geplant, ein Mischwasser- sowie ein zusätzlicher Meteorwasserkanal, anstelle des heute bestehenden Mischwasserkanales, zu verlegen.

An den Mischwasserkanal soll das Schmutz-, Platz- und Strassenwasser angeschlossen werden (übergangsmässig auch das heutige Dachwasser).

Das Dach- und Sickerwasser soll in Zukunft dem neuen Meteorwasserkanal zugeführt werden.

4.2. Dimensionierung

Die Dimensionierung für die Kanalisation erfolgt auf Grund der Schweizer Norm SN 533 190 für ein alle 10 Jahre einmal auftretendes Regenereignis. Der Rauigkeitsbeiwert k_s (Strickler) wurde mit 85 angenommen. Beim Bemessungsabfluss Q_{DIM} darf kein Druck entstehen. Die Berechnung des Bemessungsabflusses erfolgt mit dem Laufzeitverfahren.

Bei der Meteorwasserleitung ist für die Dimensionierung nur der Anteil von Dachwasser entscheidend. Das Sickerwasser hat nur einen marginalen Einfluss. Strassen und Platzwasser ist grundsätzlich der Abwasserreinigungsanlage zuzuführen. Die Dachflächen umfassen anhand einschlägiger Bemessungsgrundlagen in den Wohn- und Gewerbezonon einen Anteil von 20% bis 25 % des Baugebietes. Nicht alles Wasser kommt direkt zum Abfluss. Beim Ziegeldach sind es 90%, bekiesten Flachdach 40% bis 70% des Niederschlages, die unmittelbar abgeleitet werden. Bei Umstellungsgebieten ist mit 15% des Niederschlages genügend Reserve bei der Dimensionierung enthalten.

Somit ergibt sich für dieses Gebiet eine zusätzliche Dach- und Sickerwasserableitung mit einem Durchmesser von 300 – 600 mm.

4.3. Leitungsführung, Leitungsanordnung

Geplant ist die neue Misch- und Meteorwasserleitung in der Leuthold- und Pestalozzistrasse, in etwa in der gleichen Lage wie der bestehende Mischwasserkanal zu verlegen.

Zwischen der Pestalozzistrasse und dem geplanten Fuss-/Radweg Mattacker wurde die Leitungsführung an der nordwestlichen Parzellengrenze der Grundstücke Kat. Nrn. 807, 808 und 809 gewählt. So kann einem allfälligen Neubau auf den Parzellen Kat. Nrn. 5484, 811 und 815 ausgewichen werden.

Im Quartierplangebiet Mattacker – Mühle ist vorgesehen, die neuen Kanalisationsleitungen in den geplanten Fuss-/Radweg zu verlegen. Vom Fuss-/Radweg Mattacker bis zur Rapperswilerstrasse KS O17 erfolgt der Zusammenschluss in oder entlang der verlegten Mattackerstrasse.

Die Bauarbeiten an der Rapperswilerstrasse starten im Frühling 2014. Diese Arbeiten beinhalten auch die Umgestaltung der Leuthold- und Pestalozzistrasse.

Im Zuge einer Koordination wär es sinnvoll den Bau der neuen Misch- und Meteorwasserkanäle im Bereich der Leuthold- und Pestalozzistrasse vorzuziehen und bereits schon mit den Bauarbeiten der Sanierung Rapperswilerstrasse auszuführen.

4.3. Rohrmaterial

Als Rohrmaterial sind generell GFK (GUP), glasfaserverstärkte Kunststoff-Rohre vorgesehen.

Die Vorteile wie geringes Gewicht, glatte Innenwände, komplette Systemlösungen, positive Erfahrungen, sind gute Gründe für diese Rohrwahl.

5. Drittprojekte

5.1 Erschliessungsanlagen Werke

Im Zusammenhang mit dem Quartierplan Mattacker – Mühle muss abgeklärt werden, welche Erschliessungsanlagen von den einzelnen Werken für die Erschliessung des Quartiers Mattacker benötigt werden. Die einzelnen Werke sind miteinander zu Koordinieren.

6. Hydraulische Berechnungen

6.1 Mischwasserkanal

Die Hydraulische Listenrechnung nach Imhoff ist im Anhang ersichtlich.

6.2 Meteorwasserkanal

Die Hydraulische Listenrechnung nach Imhoff ist im Anhang ersichtlich.

6.3 Hydraulische Einzugsgebiete

Der Situationsplan 1:2000 "Hydraulische Einzugsgebiete" ist im Anhang ersichtlich.

7. Baukosten

7.1 Approximative Baukosten

Die approximativen Baukosten beinhalten sämtliche Bau- und Nebenarbeiten (inkl. Belagsanteil) und technische Arbeiten. Nicht inbegriffen sind eventuelle Kosten die durch die Durchleitungsrechte entstehen können.

.1	Abschnitt A - F	178 m	à	ca. Fr.	5'400.--	=	ca. Fr.	961'200.--
.2	Abschnitt D – D.2	40 m	à	ca. Fr.	3'800.--	=	ca. Fr.	152'000.--
.3	Abschnitt F – K	325 m	à	ca. Fr.	5'300.--	=	ca. Fr.	1'722'500.--
.4	Abschnitt I – I.1	28 m	à	ca. Fr.	4'000.--	=	ca. Fr.	112'000.--
.5	Abschnitt K – K.1	27 m	à	ca. Fr.	4'300.--	=	ca. Fr.	116'100.--
.6	Abschnitt K – N (O17)	152 m	à	ca. Fr.	4'400.--	=	ca. Fr.	668'800.--
Total								ca. Fr. 3'732'600.--

Wetzikon, 20. Dezember 2013
25181 / be, Br

S+D **SCHULTHESS + DOLDER AG**
Ingenieurbüro für Hoch- und Tiefbau
Rapperswilerstrasse 41, 8620 Wetzikon

Meteorwasserkanal für Dach- und Sickerwasser

Hydraulische Listenrechnung nach Imhoff

Lage			Meteorwasser									Trockenwetter		QR+QTW	Leitung				
Schacht		Fläche	Abfluss-	F red		Fliesszeit			Regen-	QR (l/s)		QTW (l/s)			L	J	NW	Kapazität	
von	bis	ha	beiwert	einzel	total	v	L/v	zus.	spende	var.	konst.	einzel	zus.	l/s	m	‰	mm	Qv	v
O17.1		0.73																	
		0.55																	
		0.35																	
		0.45																	
		0.28																	
		0.31																	
		0.87																	
		0.24																	
	O17				0.00										bestehend				
O17		0.30	0.17	0.05															
		0.45	0.17	0.08															
		0.12	0.17	0.02															
		0.89	0.17	0.15															
	Ks			0.30	0.30	1.7	84	384	409	123				123	142.40	13.0	300	122	1.7
K.1s		0.12	0.17	0.02															
	Ks			0.02	0.02	1.6	17	317	439	9				9	26.65	20.0	300	51	1.6
Ks		0.47	0.17	0.08															
		0.39	0.17	0.07															
		1.25	0.08	0.10															
	Is			0.25	0.57	1.9	82	466	377	215				215	155.40	8.0	500	373	1.9
Is		0.24	0.17	0.04															
		0.54	0.17	0.09															
		0.14	0.17	0.02															
		1.15	0.08	0.09															
		0.27	0.12	0.03															
		0.37	0.12	0.04															
		0.10	0.08	0.01															
		0.49	0.08	0.04															
		0.11	0.17	0.02															
	Ds			0.38	0.95	1.9	99	565	345	328				328	188.70	8.0	500	373	1.9

Meteorwasserkanal für Dach- und Sickerwasser

Hydraulische Listenrechnung nach Imhoff

Lage			Meteorwasser									Trockenwetter		QR+QTW	Leitung				
Schacht		Fläche	Abfluss-	F red		Fliesszeit			Regen-	QR (l/s)		QTW (l/s)			L	J	NW	Kapazität	
von	bis	ha	beiwert	einzeln	total	v	L/v	zus.	spende	var.	konst.	einzeln	zus.	l/s	m	‰	mm	Qv	v
D.2s		0.15	0.17	0.03															
	Ds			0.03	0.03	1.6	25	325	435	13				13	39.83	20.0	300	51	1.6
Ds		0.32	0.50	0.16															
		0.16	0.45	0.07															
	Cs			0.23	1.21	1.9	31	596	336	407				407	59.58	6.5	600	547	1.9
Cs		0.51	0.15	0.08															
		0.29	0.17	0.05															
		0.79	0.17	0.13															
		0.19	0.08	0.02															
		0.23	0.12	0.03															
		0.24	0.08	0.02															
	O1HE			0.33	1.54	1.9	53	649	322	496				496	100.92	6.5	600	547	1.9

Mischwasserkanal für Schmutz, Platz- und Strassenwasser

Hydraulische Listenrechnung nach Imhoff

Lage			Meteorwasser									Trockenwetter		QR+QTW	Leitung				
Schacht		Fläche	Abfluss-	F red		Fliesszeit			Regen-	QR (l/s)		QTW (l/s)			L	J	NW	Kapazität	
von	bis	ha	beiwert	einzel	total	v	L/v	zus.	spende	var.	konst.	einzel	zus.	l/s	m	%	mm	Qv	v
O17.1		0.73										0.73							
		0.55										0.55							
		0.35										0.35							
		0.45										0.45							
		0.28										0.28							
		0.31										0.31							
		0.87										0.87							
		0.24	0.90	0.22								0.00							
	O17			0.22	0.22			300	447	98		3.54	3.54	102	bestehend				
O17		0.30	0.50	0.15								0.09							
		0.45	0.50	0.23								0.14							
		0.12	0.50	0.06								0.04							
		0.89	0.50	0.45								0.27							
	Ks			0.89	1.11	2.4	64	364	417	463		0.54	4.08	467	152.34	13.0	500	476	2.4
K.1s		0.12	0.50	0.06								0.04							
	Ks			0.06	0.06	2.1	13	313	441	27		0.04	0.04	27	26.55	20.0	300	151	2.1
Ks		0.47	0.50	0.24								0.14							
		0.39	0.50	0.20								0.12							
		1.25	0.25	0.31								0.38							
	Is			0.75	1.92	2.4	65	429	391	751		0.64	4.76	756	155.37	8.0	700	916	2.4
Is		0.24	0.50	0.12								0.07							
		0.54	0.50	0.27								0.16							
		0.14	0.50	0.07								0.04							
		1.15	0.25	0.29								0.35							
		0.27	0.35	0.09								0.16							
		0.37	0.35	0.13								0.22							
		0.10	0.25	0.03								0.06							
		0.49	0.25	0.12								0.15							
		0.11	0.50	0.06								0.08							
	Ds			1.18	3.10	2.6	72	501	365	1'132		1.29	6.05	1'138	188.15	8.0	800	1'307	2.6

Mischwasserkanal für Schmutz, Platz- und Strassenwasser

Hydraulische Listenrechnung nach Imhoff

Lage			Meteorwasser									Trockenwetter		QR+QTW	Leitung				
Schacht		Fläche	Abfluss-	F red		Flie sszeit			Regen-	QR (l/s)		QTW (l/s)			L	J	NW	Kapazität	
von	bis	ha	beiwert	einzel n	total	v	L/v	zus.	spende	var.	konst.	einzel n	zus.	l/s	m	‰	mm	Qv	v
D.2s		0.15	0.50	0.08								0.05							
	Ds			0.08	0.08	2.1	19	319	438	35		0.05	0.05	35	39.00	20.0	300	151	2.1
Ds		0.32	0.50	0.16								0.10							
		0.16	0.45	0.07								0.11							
	Cs			0.23	3.41	2.6	24	525	358	1'221		0.21	6.31	1'227	63.18	8.0	800	1'307	2.6
Cs		0.51	0.45	0.23								0.36							
		0.29	0.50	0.15								0.20							
		0.79	0.50	0.40								0.55							
		0.19	0.25	0.05								0.06							
		0.23	0.35	0.08								0.14							
		0.24	0.25	0.06								0.07							
	O2			0.97	4.38	2.8	33	558	347	1'520		1.38	7.69	1'528	93.15	8.0	900	1'790	2.8

wetzikon

Quartierplan
Mattacker - Mühle, Wetzikon

Entwässerungs - Studie
Situation 1 : 2000
Hydraulische Einzugsbeite

04.04.2013	
Abt.	Stadt
Proj.	Entwurf
Druck	Druck
Rev.	Rev.

S+D

SCHULTESS & DOLLER AG
INGENIEURBÜRO FÜR HOCH- UND TIEFBAU

Tel. 044 534 30 10
Fax 044 534 30 20
info@schultess-doller.ch

Wetzikon

Druck Nr.

Wk.

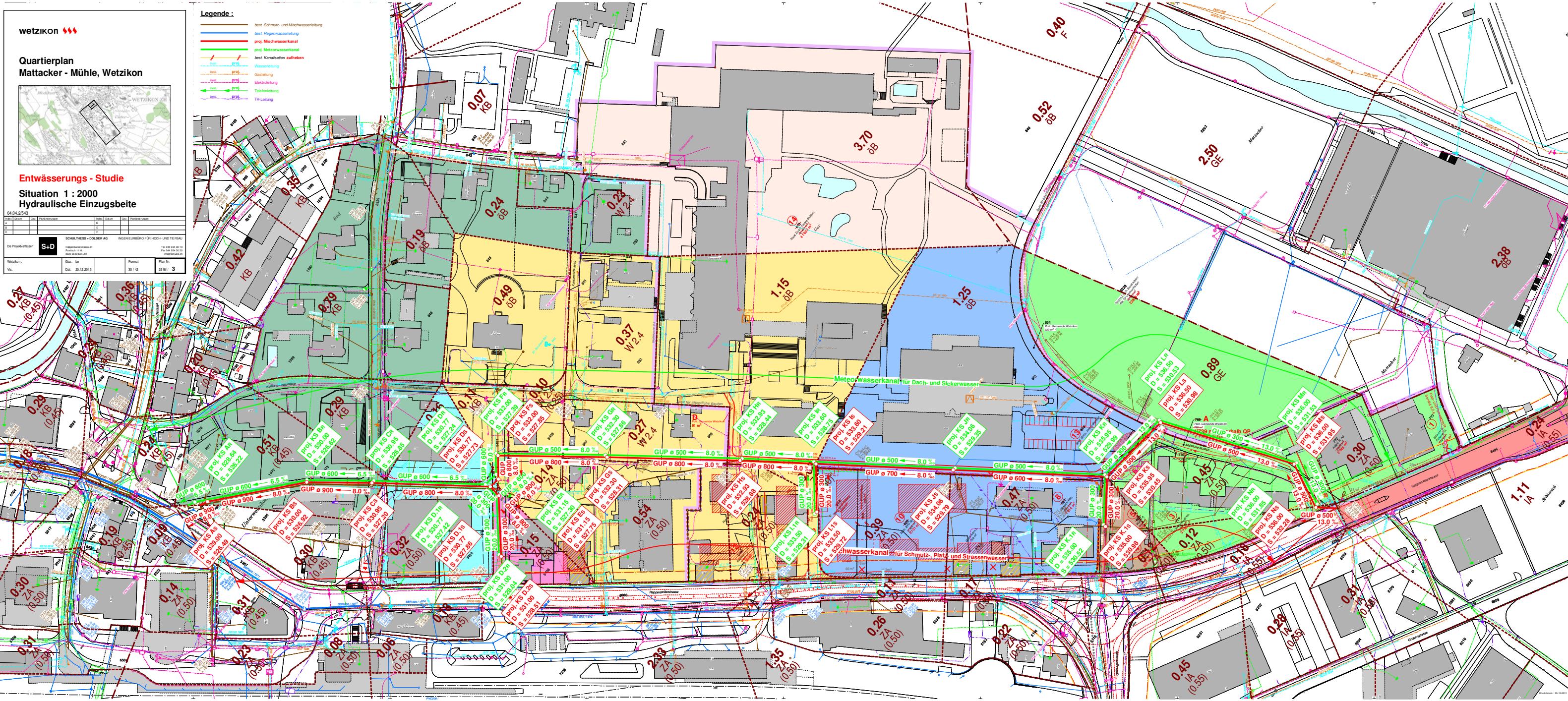
Dat.

30.12.2013

Format

3

- Legende :
- best. Schmutz- und Mischwasserleitung
 - best. Regenwasserleitung
 - proj. Mischwasserkanal
 - proj. Meteorwasserkanal
 - best. Kanalisation aufheben
 - Wasserleitung
 - Gastleitung
 - Elektr.leitung
 - Telefonleitung
 - TV-Leitung



Quartierplan Mattacker-Mühle, Gutachten Verkehrserzeugung

Bericht

12. Januar 2022



Auftraggeber:

Stadt Wetzikon
Geschäftsbereich Bau + Infrastruktur

Projektleitung: Simone Schefer

Projektverfasser:

SNZ Ingenieure und Planer AG
Siewerdtstrasse 7
CH-8050 Zürich
Telefon +41 44 318 78 78
info@snz.ch
www.snz.ch

Projektleitung: Simon Jakob
Korreferat: Lukas Ostermayr

Projektdaten:

Auftragsnummer: SNZ#5469
Ablagepfad: R32\Verkehrsgutachten_QP_Matt-
acker_220112.docx

Version	Datum	Firma/Verfasser	Änderungen/Bemerkungen
1	07.01.2022	SNZ/sja, Os	Entwurf
2	12.01.2022	SNZ/sja, Os	Schlussfassung

Inhalt

1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Aufgabenstellung	5
2	Grundlagen	6
3	Berechnung der Verkehrserzeugung Quartierplan Mattacker-Mühle	7
3.1	Verkehrserzeugung GP-Gebiet	7
3.2	Verkehrserzeugung übriges QP-Gebiet	8
3.2.1	Parzellen 826, 9895, 9896, 9898 und 9899	8
3.2.2	Kantonsschulgebiet	8
4	Umlegung Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle	9
4.1	Annahmen	9
4.1.1	Annahmen Zielwahl	10
4.1.2	Annahmen Verkehrsführung	11
4.1.3	Annahmen Verteilung auf die Anschlüsse	11
4.2	Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle	12
	Abbildungsverzeichnis	13
	Tabellenverzeichnis	13
	Anhang 1 – Berechnung der Verkehrserzeugung	14

1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

1.1 Ausgangslage

Für das Gebiet Mattacker-Mühle läuft ein Quartierplanverfahren und für ein Teilgebiet, namentlich das Gebiet Mattacker, wurde ein privater Gestaltungsplan erarbeitet. Der Quartierplan und der Gestaltungsplan sollen voraussichtlich im März 2022 zur Festsetzung verabschiedet werden.

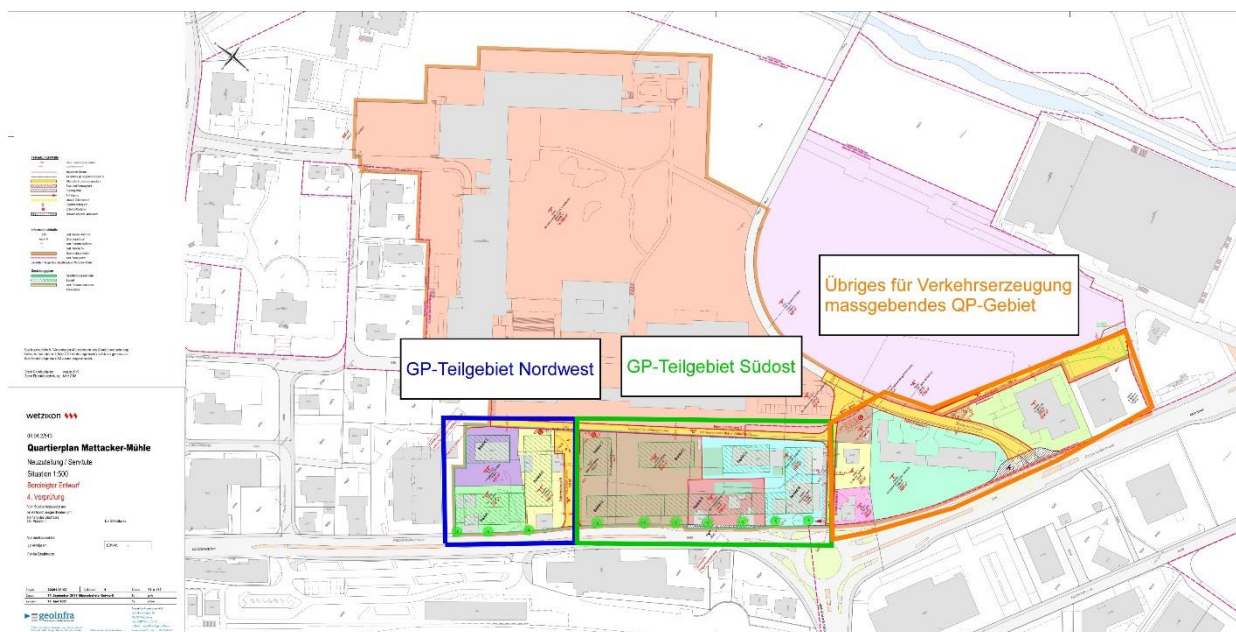


Abbildung 1: Situationsplan Quartierplan Mattacker-Mühle inkl. im vorliegenden Bericht verwendete Teilgebiete (Quelle: Stadt Wetzikon)

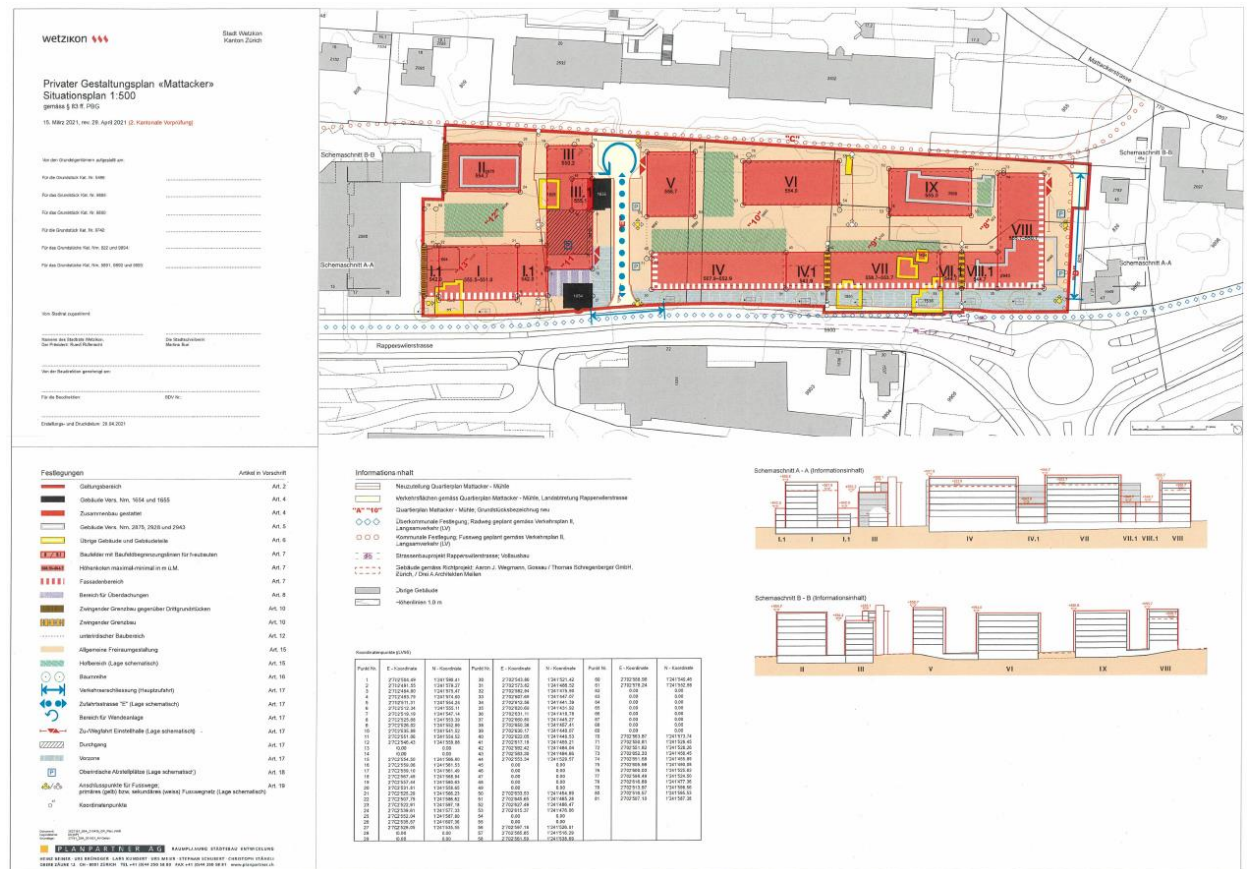


Abbildung 2: Situationsplan Privater Gestaltungsplan Mattacker (Quelle: Planpartner)

Im Rahmen der 2. Vorprüfung forderte das ASTRA, welches Eigner der angrenzenden übergeordneten Rapperswilerstrasse ist, zusätzliche Informationen zur Verkehrserzeugung des Quartier-/ Gestaltungsplangebiets.

1.2 Aufgabenstellung

Folgende vom ASTRA geforderten Informationen sind im Rahmen des vorliegenden Auftrags zu erarbeiten:

- Prognostizierte Anzahl Zu- und Wegfahrten in der Morgenspitzenstunde (MSP) und Abendspitzenstunde (ASP) je Stichstrasse inkl. Zielrichtung.
- Angabe der Knotenströme (MSP & ASP) des Arealverkehrs am Kreisel Rapperswilerstrasse / Grüningerstrasse

2 Grundlagen

Im Rahmen des vorliegenden Auftrags wird auf die folgenden Grundlagen zurückgegriffen:

- [1] Datengrundlage für Verkehrsgutachten Quartierplan Mattacker-Mühle, 06.07.2012
- [2] Verkehrstechnische Untersuchung Quartierplanerschliessung Mattacker-Mühle, 22.10.2012
- [3] Privater Gestaltungsplan «Mattacker», Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV, 29.04.2021
- [4] Quartierplan Mattacker-Mühle, Technischer Bericht, 19.05.2021
- [5] Gesamtverkehrsmodell des Kantons Zürich, GVM-ZH 2018

3 Berechnung der Verkehrserzeugung Quartierplan Mattacker-Mühle

3.1 Verkehrserzeugung GP-Gebiet

Für die Berechnung der Verkehrserzeugung des Gestaltungsplangebiets wurde die Parkplatzberechnung aus dem GP-Bericht übernommen [3]. Die PP-Zahlen entsprechen dem aktuellen Richtprojekt, wobei die Aufteilung der PP auf die verschiedenen Nutzergruppen (Bewohner, Besucher, Mitarbeiter und Kunden) noch nicht festgelegt wurde und darum nur näherungsweise angegeben werden kann.

Richtprojekte	Wohnen		Gewerbe		Total
	Bewohner	Besucher	Mitarbeiter	Kunden	
Nordwest	37	4	9	2	52
Südost	84	11	13	3	111
Total	121	15	22	5	163

Tabelle 1: Parkplatzberechnung Areal GP Mattacker (Quelle: [3])

Die Verkehrserzeugung des GP-Gebiets wird aufgrund des geplanten Parkplatzangebots, eines spezifischen Verkehrspotentials (Fahrten pro Parkfeld und Tag) und eines Spitzenstundenanteils für die MSP und die ASP bestimmt (Berechnungen in Anhang 1). Bei der Fahrtenberechnung wird jeweils ein tiefer, ein mittlerer und ein hoher Wert berechnet.

Richtprojekte	Morgenspitze		Abendspitze	
	Zufahrten	Wegfahrten	Zufahrten	Wegfahrten
Nordwest	4 - 10	8 - 18	8 - 19	4 - 11
Südost	7 - 20	18 - 40	19 - 41	9 - 21
Total	11 - 30	26 - 58	27 - 60	13 - 32

Tabelle 2: Verkehrserzeugung Areal GP Mattacker (detaillierte Berechnung in Anhang 1)

In der weiteren Projektbearbeitung wird im Sinne der Abdeckung des schlechtesten Falls und angesichts der hohen Unsicherheit betreffend der zukünftigen Nutzungen mit der hohen Verkehrserzeugung gerechnet.

Die Verkehrserzeugung der heutigen und zukünftig wegfallenden Nutzungen wird als gering eingeschätzt und wird im Sinne der Betrachtung eines Worst-Case nicht von der zukünftigen Verkehrserzeugung abgezogen.

Aufgrund der vorwiegenden Wohn-Nutzung wird der Anlieferungsverkehr als vernachlässigbar eingeschätzt.

3.2 Verkehrserzeugung übriges QP-Gebiet

3.2.1 Parzellen 826, 9895, 9896, 9898 und 9899¹

Die Parkplatzberechnung für die genannten Parzellen wurde unverändert aus den Untersuchungen 2012 übernommen [1]. Die Zahlen sind als «Maximalfall» zu verstehen, da angenommen wurde, dass die Parzellen zukünftig gleich dicht bebaut werden, wie das GP-Gebiet. Im Weiteren wurde eine Verteilung von 75% Wohnen und 25% Gewerbe angenommen (analog GP-Gebiet).

Kat-Nr.	Wohnen		Gewerbe		Büro	Total
	Bewohner	Besucher	Mitarbeiter	Kunden	Mitarbeiter	
826	4.5	0.4	0.8	1.2	1.0	8
9895	3.8	0.4	0.7	1.0	1.8	7
9896	29.6	3.0	5.4	7.8	6.5	52
9898	18.5	1.9	3.4	4.9	4.1	33
9899	10.5	1.0	1.9	2.8	2.3	19
Total	67	7	12	17	16	119

Tabelle 3: Parkplatzberechnung Parzellen 826, 9895, 9896, 9898 und 9899 (Quelle: [1])

Die Verkehrserzeugung des übrigen QP-Gebiets wurde analog jener für das GP-Gebiet berechnet (siehe Anhang 1).

	Morgenspitze		Abendspitze	
	Zufahrten	Wegfahrten	Zufahrten	Wegfahrten
Übriges QP-Gebiet	10 - 30	16 - 39	17 - 41	11 - 29

Tabelle 4: Verkehrserzeugung Übriges QP-Gebiet

3.2.2 Kantonsschulgebiet

Es wird davon ausgegangen, dass auf dem Kantonsschulgebiet keine grösseren baulichen Veränderungen mit Auswirkungen auf die Verkehrserzeugung anstehen. Aus diesem Grund wird das Kantonsschulgebiet bei der Berechnung des zusätzlichen Arealverkehrs nicht berücksichtigt.

¹Im vorliegenden Bericht werden die aktuellen Kataster-Nr., d.h. noch ohne QP, verwendet. Die Kataster-Nr. änderten sich zwischen 2012-2021 wie folgt: 827->9895, 771->9896, 772->9898, 773->9899

4 Umlegung Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle

4.1 Annahmen

Für die Umlegung der Fahrten des GP und QP Mattacker auf das übergeordnete Strassensystem wurden Annahmen betreffend Quell-/Zielwahl (Kapitel 4.1.1), Verkehrsführung (Kapitel 4.1.2) und Verteilung auf die zwei Anschlüsse (Kapitel 4.1.3) getroffen.

4.1.1 Annahmen Zielwahl

Für die Verteilung des Projektverkehrs auf die umliegenden Quellen/Ziele wurde angenommen, dass sie jener der naheliegenden und betreffend Nutzungsmix (mehr Wohnen als Gewerbe) vergleichbaren Zone «Wetzikon ZH Ost» aus dem Gesamtverkehrsmodell GVM-ZH [5] entspricht.

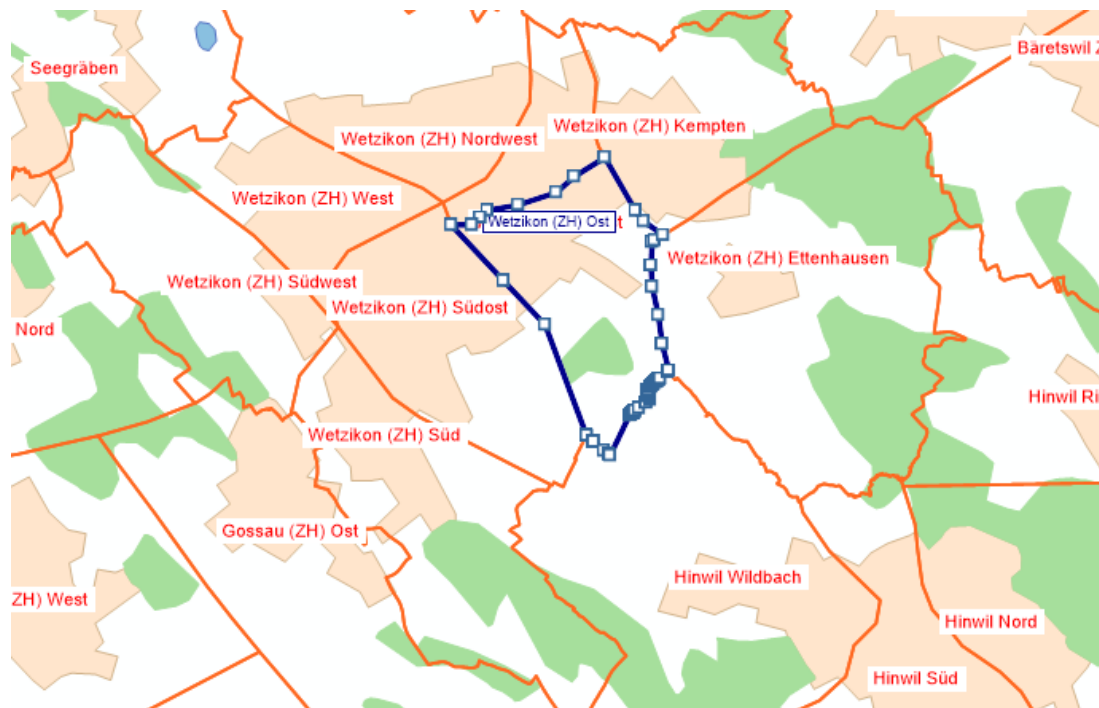


Abbildung 3: Verwendete Zone aus dem GVM-ZH für die Ermittlung der Zielwahl des Projektverkehrs

Für den Projektperimeter ist die Aufteilung des Verkehrs auf folgende Grobrichtungen ausschlaggebend:

- Richtung Uster (Rapperswilerstrasse Nordwest)
- Richtung Gossau (Grüningerstrasse)
- Richtung Hinwil (Rapperswilerstrasse Südost)

In der nachfolgenden Abbildung ist die Quell-/Zielverteilung für das Gebiet Mattacker dargestellt.



Abbildung 4: Quell-/Zielverteilung Gebiet Mattacker

4.1.2 Annahmen Verkehrsführung

Das QP-Gebiet wird für den MIV durch eine Stichstrasse nordwestlich des Kreisels und durch die Mattackerstrasse erschlossen. Der Knoten «Stichstrasse» wird im rechts-/rechts-Regime betrieben. Beim Knoten «Mattackerstrasse» wird das Linksausfahren zukünftig untersagt, das Linkseinfahren ist erlaubt. Für die Linksabbiegemanöver sind Verkehrsführungen gemäss folgender Auflistung und Abbildung vorgesehen.

- Linkseinfahrt Stichstrasse: U-Turn am Kreisel Rapperswiler-/ Grüningerstrasse
- Linksausfahrt Stichstrasse: Verkehrsführung über Pestalozzi-/ Leuthold- und Spitalstrasse
- Linksausfahrt Mattackerstrasse: U-Turn am Kreisel Rapperswiler-/ Grüningerstrasse
- Linkseinfahrt Mattackerstrasse: Direkt über Linksabbiegestreifen



Abbildung 5: Verkehrsführung verbotene Linksabbiegemanöver

4.1.3 Annahmen Verteilung auf die Anschlüsse

Bei der Verteilung des Projektverkehrs auf die Anschlüsse wurden die folgenden Annahmen getroffen:

	Stichstrasse	Mattackerstrasse
Projektverkehr GP-Gebiet Nordwest	100%	0%
Quellverkehr GP-Gebiet Südost mit Zielrichtung Uster	80%	20%
Quellverkehr GP-Gebiet Südost mit Zielrichtung Gossau	20%	80%
Quellverkehr GP-Gebiet Südost mit Zielrichtung Hinwil	20%	80%
Zielverkehr GP-Gebiet Südost aus Richtung Uster	50%	50%
Zielverkehr GP-Gebiet Südost aus Richtung Gossau	50%	50%
Zielverkehr GP-Gebiet Südost aus Richtung Hinwil	20%	80%
Projektverkehr übriges QP-Gebiet	0%	100%

Tabelle 5: Annahmen Verteilung Projektverkehr auf die zwei Erschliessungsstrassen

Die Verteilung des Projektverkehrs des GP-Gebiets Südost ist stark abhängig von der Verortung der verschiedenen Nutzungen und der Ausgestaltung der Tiefgarage. Die getroffenen Annahmen widerspiegeln eine aus heutiger Sicht plausible Verteilung.

4.2 Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle

Der Projektverkehr des Quartierplans Mattacker-Mühle wurde aufgrund der abgeschätzten Verkehrserzeugung (Kapitel 3) und die betreffend Umlegung getroffenen Annahmen (Kapitel 4.1) ermittelt.

In den folgenden Abbildungen sind die Knotenströme des Projektverkehrs am Kreisel Rapperswiler-/ Grüningerstrasse und an den zwei Erschliessungsknoten für die MSP und die ASP dargestellt. Wie bereits erwähnt wurde dabei die maximal ermittelte Fahrtenzahl berücksichtigt.



Abbildung 6: Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle, MSP [Fzg]



Abbildung 7: Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle, ASP [Fzg]

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Situationsplan Quartierplan Mattacker-Mühle (Quelle: Stadt Wetzikon).....	4
Abbildung 2: Situationsplan Privater Gestaltungsplan Mattacker (Quelle: Planpartner)	5
Abbildung 3: Verwendete Zone aus dem GVM-ZH für die Ermittlung der Zielwahl des Projektverkehrs10	
Abbildung 4: Quell-/Zielverteilung Gebiet Mattacker.....	10
Abbildung 5: Verkehrsführung verbotene Linksabbiegemanöver	11
Abbildung 6: Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle, MSP [Fzg]	12
Abbildung 7: Projektverkehr Quartierplan Mattacker-Mühle, ASP [Fzg].....	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Parkplatzberechnung Areal GP Mattacker (Quelle: [3])	7
Tabelle 2: Verkehrserzeugung Areal GP Mattacker (detaillierte Berechnung in Anhang 1)	7
Tabelle 3: Parkplatzberechnung Parzellen 826, 9895, 9896, 9898 und 9899 (Quelle: [1])	8
Tabelle 4: Verkehrserzeugung Übriges QP-Gebiet.....	8
Tabelle 5: Annahmen Verteilung Projektverkehr auf die zwei Erschliessungsstrassen.....	11

Anhang 1 – Berechnung der Verkehrserzeugung

- Verkehrserzeugung GP-Gebiet Nordwest
- Verkehrserzeugung GP-Gebiet Südost
- Verkehrserzeugung übriges QP-Gebiet

Stadt Wetzikon, Gutachten Verkehrserzeugung Quartierplan Mattacker-Mühle

Objekt: GP-Gebiet Nordwest

Verfasser: sja

Stand:16.12.2021

Auftraggeber: Stadt Wetzikon

Verkehrsaufkommen aufgrund der Parkfelder

		Gewerbe publikumsorientiert			Gewerbe nicht publikumsorientiert			Wohnen			Total		
		Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.
Parkfeldangebot													
Angestellte	[PF]	4	4	4	5	5	5				9		
Kunden / Besucher	[PF]	1	1	1	1	1	1	4	4	4	6		
Bewohner	[PF]							37	37	37	37		

Verkehrsaufkommen aufgrund der Parkfelder

SVP Angestellte	[Wege / PF + Tag]	2.5	3	3.5	2.5	3	3.5						
SVP Kunden / Besucher	[Wege / PF + Tag]	3	6	9	2	3	4	2.5	3	3.5			
SVP Bewohner	[Wege / PF + Tag]							2.5	3	3.5			
Tagesverkehr Angestellte	[PW-Fahrten / Tag]	10	12	14	13	15	18				23	27	32
Tagesverkehr Kunden / Besucher	[PW-Fahrten / Tag]	3	6	9	2	3	4	10	12	14	15	21	27
Tagesverkehr Bewohner	[PW-Fahrten / Tag]							93	111	130	93	111	130
Tagesverkehr Total	[PW-Fahrten / Tag]	13	18	23	15	18	22	103	123	144	130	159	188

Verkehrsaufkommen zur Morgenspitzenstunde

Spitzenstundenanteil Angestellte (Zufahrten)	[%]	4.0%	6.0%	8.0%	12.0%	14.0%	16.0%						
Spitzenstundenanteil Angestellte (Wegfahrten)	[%]	1.0%	2.0%	3.0%	1.0%	2.0%	3.0%						
Total Spitzenstundenanteil Angestellte	[%]	5.0%	8.0%	11.0%	13.0%	16.0%	19.0%						
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Zufahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	5.0%	7.0%	9.0%	5.0%	7.0%	9.0%			
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Wegfahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	2.0%	3.0%	4.0%	2.0%	3.0%	4.0%			
Total Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher	[%]	10.0%	12.0%	14.0%	7.0%	10.0%	13.0%	7.0%	10.0%	13.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Zufahrten)	[%]							1.0%	2.0%	3.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Wegfahrten)	[%]							8.0%	10.0%	12.0%			
Total Spitzensteundenanteil Bewohner	[%]							9.0%	12.0%	15.0%			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Angestellte (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.4	0.7	1.1	1.5	2.1	2.8						
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Angestellte (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.1	0.2	0.4	0.1	0.3	0.5						
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Besucher / Kunden (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.2	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.5	0.8	1.3			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Besucher / Kunden Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.2	0.4	0.6	0.0	0.1	0.2	0.2	0.4	0.6			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Bewohner (Zufahrten)	[PW-Fahrten]							0.9	2.2	3.9			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Bewohner (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]							7.4	11.1	15.5			
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Zufahrten)		1	1	2	2	2	3	1	3	5	4	6	10
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Wegfahrten)		0	1	1	0	0	1	8	11	16	8	12	18
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Zu- und Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	1	2	3	2	3	4	9	15	21	12	18	28

Verkehrsaufkommen zur Abendspitzenstunde

Spitzenstundenanteil Angestellte (Zufahrten)	[%]	1.0%	2.0%	3.0%	2.0%	3.0%	4.0%						
Spitzenstundenanteil Angestellte (Wegfahrten)	[%]	2.0%	3.0%	4.0%	8.0%	10.0%	11.0%						
Total Spitzenstundenanteil Angestellte	[%]	3.0%	5.0%	7.0%	10.0%	13.0%	15.0%						
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Zufahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	3.0%	5.0%	6.0%	5.0%	6.0%	7.0%			
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Wegfahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	7.0%	8.0%	9.0%	2.0%	3.0%	4.0%			
Total Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher	[%]	10.0%	12.0%	14.0%	10.0%	13.0%	15.0%	7.0%	9.0%	11.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Zufahrten)	[%]							8.0%	10.0%	12.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Wegfahrten)	[%]							3.0%	4.0%	5.0%			
Total Spitzensteundenanteil Bewohner	[%]							11.0%	14.0%	17.0%			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Angestellte (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.1	0.2	0.4	0.3	0.5	0.7						
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Angestellte (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.2	0.4	0.6	1.0	1.5	1.9						
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Besucher / Kunden (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.2	0.4	0.6	0.1	0.2	0.2	0.5	0.7	1.0			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Besucher / Kunden Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.2	0.4	0.6	0.1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.6			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Bewohner (Zufahrten)	[PW-Fahrten]							7.4	11.1	15.5			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Bewohner (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]							2.8	4.4	6.5			
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Zufahrten)		0	1	1	0	1	1	8	12	17	8	13	19
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Wegfahrten)		0	1	1	1	2	2	3	5	7	4	7	11
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Zu- und Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	1	1	2	1	2	3	11	17	24	12	20	30

Stadt Wetzikon, Gutachten Verkehrserzeugung Quartierplan Mattacker-Mühle

Objekt: GP-Gebiet Südost
Verfasser: sja
Stand:16.12.2021
Auftraggeber: Stadt Wetzikon

Verkehrsaufkommen aufgrund der Parkfelder

		Gewerbe publikumsorientiert			Gewerbe nicht publikumsorientiert			Wohnen			Total		
		Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.
Parkfeldangebot													
Angestellte	[PF]	6	6	6	7	7	7				13		
Kunden / Besucher	[PF]	2	2	2	1	1	1	11	11	11	14		
Bewohner	[PF]							84	84	84	84		

Verkehrsaufkommen aufgrund der Parkfelder

SVP Angestellte	[Wege / PF + Tag]	2.5	3	3.5	2.5	3	3.5						
SVP Kunden / Besucher	[Wege / PF + Tag]	3	6	9	2	3	4	2.5	3	3.5			
SVP Bewohner	[Wege / PF + Tag]							2.5	3	3.5			
Tagesverkehr Angestellte	[PW-Fahrten / Tag]	15	18	21	18	21	25				33	39	46
Tagesverkehr Kunden / Besucher	[PW-Fahrten / Tag]	6	12	18	2	3	4	28	33	39	36	48	61
Tagesverkehr Bewohner	[PW-Fahrten / Tag]							210	252	294	210	252	294
Tagesverkehr Total	[PW-Fahrten / Tag]	21	30	39	20	24	29	238	285	333	278	339	400

Verkehrsaufkommen zur Morgenspitzenstunde

Spitzenstundenanteil Angestellte (Zufahrten)	[%]	4.0%	6.0%	8.0%	12.0%	14.0%	16.0%						
Spitzenstundenanteil Angestellte (Wegfahrten)	[%]	1.0%	2.0%	3.0%	1.0%	2.0%	3.0%						
Total Spitzenstundenanteil Angestellte	[%]	5.0%	8.0%	11.0%	13.0%	16.0%	19.0%						
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Zufahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	5.0%	7.0%	9.0%	5.0%	7.0%	9.0%			
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Wegfahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	2.0%	3.0%	4.0%	2.0%	3.0%	4.0%			
Total Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher	[%]	10.0%	12.0%	14.0%	7.0%	10.0%	13.0%	7.0%	10.0%	13.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Zufahrten)	[%]							1.0%	2.0%	3.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Wegfahrten)	[%]							8.0%	10.0%	12.0%			
Total Spitzensteundenanteil Bewohner	[%]							9.0%	12.0%	15.0%			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Angestellte (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.6	1.1	1.7	2.1	2.9	3.9						
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Angestellte (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.2	0.4	0.6	0.2	0.4	0.7						
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Besucher / Kunden (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.3	0.7	1.3	0.1	0.2	0.4	1.4	2.3	3.5			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Besucher / Kunden Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.3	0.7	1.3	0.0	0.1	0.2	0.6	1.0	1.5			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Bewohner (Zufahrten)	[PW-Fahrten]							2.1	5.0	8.8			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Bewohner (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]							16.8	25.2	35.3			
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Zufahrten)		1	2	3	2	3	4	3	7	12	7	12	20
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Wegfahrten)		0	1	2	0	1	1	17	26	37	18	28	40
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Zu- und Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	1	3	5	2	4	5	21	34	49	25	40	60

Verkehrsaufkommen zur Abendspitzenstunde

Spitzenstundenanteil Angestellte (Zufahrten)	[%]	1.0%	2.0%	3.0%	2.0%	3.0%	4.0%						
Spitzenstundenanteil Angestellte (Wegfahrten)	[%]	2.0%	3.0%	4.0%	8.0%	10.0%	11.0%						
Total Spitzenstundenanteil Angestellte	[%]	3.0%	5.0%	7.0%	10.0%	13.0%	15.0%						
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Zufahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	3.0%	5.0%	6.0%	5.0%	6.0%	7.0%			
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Wegfahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	7.0%	8.0%	9.0%	2.0%	3.0%	4.0%			
Total Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher	[%]	10.0%	12.0%	14.0%	10.0%	13.0%	15.0%	7.0%	9.0%	11.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Zufahrten)	[%]							8.0%	10.0%	12.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Wegfahrten)	[%]							3.0%	4.0%	5.0%			
Total Spitzensteundenanteil Bewohner	[%]							11.0%	14.0%	17.0%			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Angestellte (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.2	0.4	0.6	0.4	0.6	1.0						
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Angestellte (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.3	0.5	0.8	1.4	2.1	2.7						
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Besucher / Kunden (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.3	0.7	1.3	0.1	0.2	0.2	1.4	2.0	2.7			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Besucher / Kunden Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.3	0.7	1.3	0.1	0.2	0.4	0.6	1.0	1.5			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Bewohner (Zufahrten)	[PW-Fahrten]							16.8	25.2	35.3			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Bewohner (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]							6.3	10.1	14.7			
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Zufahrten)		0	1	2	0	1	1	18	27	38	19	29	41
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Wegfahrten)		1	1	2	2	2	3	7	11	16	9	15	21
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Zu- und Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	1	2	4	2	3	4	25	38	54	28	44	62

Stadt Wetzikon, Gutachten Verkehrserzeugung Quartierplan Mattacker-Mühle

Objekt: Parzellen 826, 9895, 9896, 9898, 9899

Verfasser: sja

Stand:16.12.2021

Auftraggeber: Stadt Wetzikon

Verkehrsaufkommen aufgrund der Parkfelder

		Gewerbe publikumsorientiert			Gewerbe nicht publikumsorientiert			Wohnen			Total		
		Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.	Min.	Ø	Max.
Parkfeldangebot													
Angestellte	[PF]	14	14	14	14	14	14				28		
Kunden / Besucher	[PF]	9	9	9	8	8	8	7	7	7	24		
Bewohner	[PF]							67	67	67	67		

Verkehrsaufkommen aufgrund der Parkfelder

SVP Angestellte	[Wege / PF + Tag]	2.5	3	3.5	2.5	3	3.5						
SVP Kunden / Besucher	[Wege / PF + Tag]	3	6	9	2	3	4	2.5	3	3.5			
SVP Bewohner	[Wege / PF + Tag]							2.5	3	3.5			
Tagesverkehr Angestellte	[PW-Fahrten / Tag]	35	42	49	35	42	49				70	84	98
Tagesverkehr Kunden / Besucher	[PW-Fahrten / Tag]	27	54	81	16	24	32	18	21	25	61	99	138
Tagesverkehr Bewohner	[PW-Fahrten / Tag]							168	201	235	168	201	235
Tagesverkehr Total	[PW-Fahrten / Tag]	62	96	130	51	66	81	185	222	259	298	384	470

Verkehrsaufkommen zur Morgenspitzenstunde

Spitzenstundenanteil Angestellte (Zufahrten)	[%]	4.0%	6.0%	8.0%	12.0%	14.0%	16.0%						
Spitzenstundenanteil Angestellte (Wegfahrten)	[%]	1.0%	2.0%	3.0%	1.0%	2.0%	3.0%						
Total Spitzenstundenanteil Angestellte	[%]	5.0%	8.0%	11.0%	13.0%	16.0%	19.0%						
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Zufahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	5.0%	7.0%	9.0%	5.0%	7.0%	9.0%			
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Wegfahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	2.0%	3.0%	4.0%	2.0%	3.0%	4.0%			
Total Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher	[%]	10.0%	12.0%	14.0%	7.0%	10.0%	13.0%	7.0%	10.0%	13.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Zufahrten)	[%]							1.0%	2.0%	3.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Wegfahrten)	[%]							8.0%	10.0%	12.0%			
Total Spitzensteundenanteil Bewohner	[%]							9.0%	12.0%	15.0%			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Angestellte (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	1.4	2.5	3.9	4.2	5.9	7.8						
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Angestellte (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.4	0.8	1.5	0.4	0.8	1.5						
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Besucher / Kunden (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	1.4	3.2	5.7	0.8	1.7	2.9	0.9	1.5	2.2			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Besucher / Kunden Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	1.4	3.2	5.7	0.3	0.7	1.3	0.4	0.6	1.0			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Bewohner (Zufahrten)	[PW-Fahrten]							1.7	4.0	7.0			
PW-Fahrten Morgenspitzenstunde Bewohner (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]							13.4	20.1	28.1			
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Zufahrten)		3	6	10	5	8	11	3	5	9	10	19	30
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Wegfahrten)		2	4	7	1	2	3	14	21	29	16	26	39
Total PW-Fahrten Morgenspitzenstunde (Zu- und Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	4	10	17	6	9	13	16	26	38	26	45	69

Verkehrsaufkommen zur Abendspitzenstunde

Spitzenstundenanteil Angestellte (Zufahrten)	[%]	1.0%	2.0%	3.0%	2.0%	3.0%	4.0%						
Spitzenstundenanteil Angestellte (Wegfahrten)	[%]	2.0%	3.0%	4.0%	8.0%	10.0%	11.0%						
Total Spitzenstundenanteil Angestellte	[%]	3.0%	5.0%	7.0%	10.0%	13.0%	15.0%						
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Zufahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	3.0%	5.0%	6.0%	5.0%	6.0%	7.0%			
Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher (Wegfahrten)	[%]	5.0%	6.0%	7.0%	7.0%	8.0%	9.0%	2.0%	3.0%	4.0%			
Total Spitzenstundenanteil Kunden / Besucher	[%]	10.0%	12.0%	14.0%	10.0%	13.0%	15.0%	7.0%	9.0%	11.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Zufahrten)	[%]							8.0%	10.0%	12.0%			
Spitzenstundenanteil Bewohner (Wegfahrten)	[%]							3.0%	4.0%	5.0%			
Total Spitzensteundenanteil Bewohner	[%]							11.0%	14.0%	17.0%			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Angestellte (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	0.4	0.8	1.5	0.7	1.3	2.0						
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Angestellte (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	0.7	1.3	2.0	2.8	4.2	5.4						
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Besucher / Kunden (Zufahrten)	[PW-Fahrten]	1.4	3.2	5.7	0.5	1.2	1.9	0.9	1.3	1.7			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Besucher / Kunden Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	1.4	3.2	5.7	1.1	1.9	2.9	0.4	0.6	1.0			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Bewohner (Zufahrten)	[PW-Fahrten]							13.4	20.1	28.1			
PW-Fahrten Abendspitzenstunde Bewohner (Wegfahrten)	[PW-Fahrten]							5.0	8.0	11.7			
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Zufahrten)		2	4	7	1	2	4	14	21	30	17	28	41
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Wegfahrten)		2	5	8	4	6	8	5	9	13	11	19	29
Total PW-Fahrten Abendspitzenstunde (Zu- und Wegfahrten)	[PW-Fahrten]	4	9	15	5	9	12	20	30	43	28	47	70