

Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	10.03.25	sc	àP			
A						
B						
C						
D						



**Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt**

Bearbeitungsstufe: **Vorprojekt**

Gemeinde: **243 Dietikon**
 Strasse: **3 Ueberlandstrasse / Bodackerstrasse**
 Strecke: **Ziegelägerten- bis Bodackerstrasse**
 km / Bauwerk: **0.250 - 0.550**
 Vorhaben: **Basis- und Groberschliessung Niderfeld**



Stadt Dietikon

Beilage Technischer Bericht

Entwässerungskonzept Niderfeld, 2. Vorprüfung

Projekt Nummer: **84D-50164**

Projektverfasser



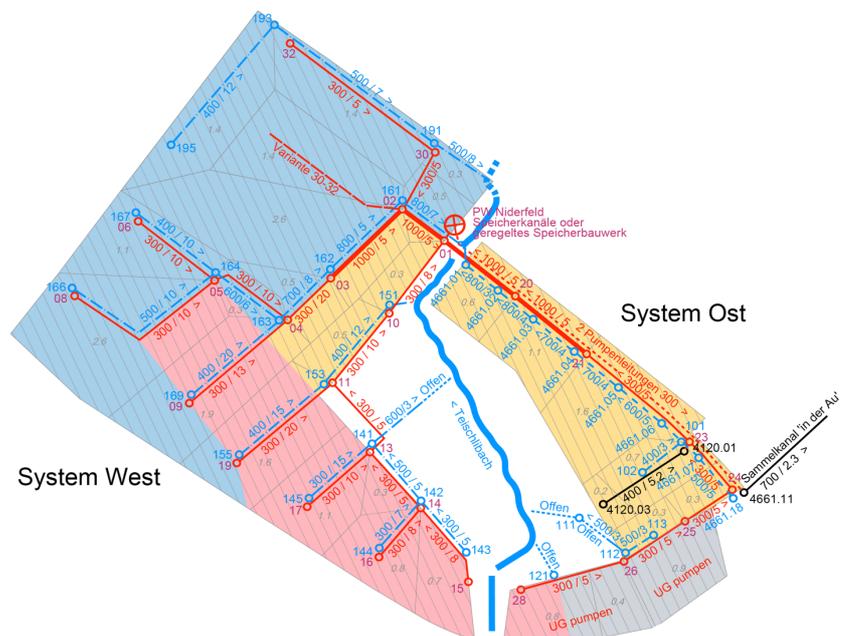
SNZ Ingenieure und Planer AG

Siewerdtstrasse 7
 CH-8050 Zürich
 Tel. 044 318 78 78
 info@snz.ch
 www.snz.ch

Entwicklungsgebiet Niderfeld

ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

2. Vorprüfung



**SUTER
VON KÄNEL
WILD**

Planer und Architekten AG

Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich
+41 44 315 13 90, www.skw.ch

Inhalt

1	EINLEITUNG	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Grundlagen	3
1.3	Bestehende Leitungen	4
2	ENTWÄSSERUNGSKONZEPT	5
2.1	System	5
2.2	Schmutzabwasser	5
2.3	Regenabwasser	9

ANHANG

- 1 Listenrechnung Schmutzabwasser
- 2 Listenrechnung Regenabwasser

Auftraggeber

Stadtrat Dietikon
Severin Lüthy

Bearbeitung

SUTER • VON KÄNEL • WILD
Fredri Grob, Reto Wild, Jennifer Zürcher

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

GEP Dietikon

Das Gebiet Niderfeld ist heute erst teilweise an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Mit der Erarbeitung des Quartierplans werden die erforderlichen Massnahmen zur Entwässerung aufgezeigt. Einerseits ist das industrielle und häusliche Abwasser sowie verschmutztes Regenabwasser abzuleiten (öffentliche Kanalisation) und andererseits ist das nicht verschmutzte Abwasser versickern zu lassen respektive in das oberirdische Gewässer (Teischlibach) einzuleiten. Im Quartier wird insgesamt mit rund 3'600 Einwohnern und 3'000–6'000 Arbeitsplätzen sowie rund 650 Schülern gerechnet.

Infrastrukturprojekte

Parallel zur Neuerschliessung des Quartierplangebiets werden resp. wurden Projekte der übergeordneten Verkehrsinfrastruktur umgesetzt. Mit der Limmattalbahn (LTB) werden neben der Erstellung des Bahntrassees (Versickerung) auch die angrenzenden Staatsstrassen angepasst. Insbesondere wird die Mutschellenstrasse abgesenkt und die Strassenentwässerung angepasst.

Im Norden des Quartierplangebiets wird der SBB-Regionalterminal im Bereich des bestehenden Regenabwasserkanals erstellt.

Hinweis Planungsstand Regionalterminal
Dietikon

Das Vorhaben wurde Anfang 2024 durch die SBB sistiert. Bis Ende 2024 wird geprüft, ob das Projekt weiterverfolgt werden soll und ob Anpassungen nötig sind. Die geplante Verlegung des Freiverlads, die wichtig ist für den Quartierplan, erfolgt gemäss Auskunft der SBB unabhängig vom Entscheid über das Regionalterminal Limmattal.

1.2 Grundlagen

GEP Dietikon

Die Basis für die Erschliessung des Entwicklungsgebiets bildet der GEP Dietikon (GEP-Bericht "Neuberechnung GEP Dietikon" vom 27. September 2019).

Weitere Planungen (vgl. Erläuterungsbericht Teilrevision Nutzungsplanung Niderfeld)

Im Teil-Erschliessungsplan Niderfeld vom 13. Dezember 2007 (resp. der Entwurf Revisionsvorlage) ist das neu zu erstellende Abwasserpumpwerk sowie die Pumpleitung zwischen dem Abwasserpumpwerk und dem bestehenden Kanal (Schacht Nr. 4661.11) als Groberschliessungsanlagen festgelegt.

Im Planungsgebiet sind Grundwasserschutzzonen ausgeschieden (vgl. dazu Grundlagenerhebung im Planungsbericht Niderfeld).

Normen und Richtlinien

Weiter sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA), des Verbandes Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) sowie des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) des Kantons Zürich zu beachten.

1.3 Bestehende Leitungen

- Werkleitungskataster, insbesondere Anlagen:
 - 4611.11-4023.06 DN 700, SBR, Baujahr 1978, guter Allgemeinzustand (Z4), Lage teilweise in Grundwasserschutzzone
 - 4203.06-0423.04 Eiprofil 800/1200, Baujahr 1972, guter Allgemeinzustand (Z4), Lage in Grundwasserschutzzone
 - 0423.04-0423.03 Düker 2x DN 400 in begehbarem Werkleitungskanal, in Grundwasserschutzzone
 - 0423.03-0423.01 Eiprofil 800/1200, Baujahr 1972, guter Allgemeinzustand (Z4), Lage teilweise in Grundwasserschutzzone
 - In Schacht 0423.01 Einmündung in den vom RB Oetwilerstrasse kommenden MW Kanal Eiprofil 900/1350

2 ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

2.1 System

Trennsystem

Das Gebiet Niederfeld wird im Trennsystem entwässert, wobei das Regenwasser nach Möglichkeit versickert werden soll. Erst bei stärkerem Regenwasseranfall oder wo eine Versickerung nicht möglich ist, erfolgt eine Ableitung in den Teischlibach als Vorfluter. Das Schmutzabwasser wird in die ARA abgeleitet.

2.2 Schmutzabwasser

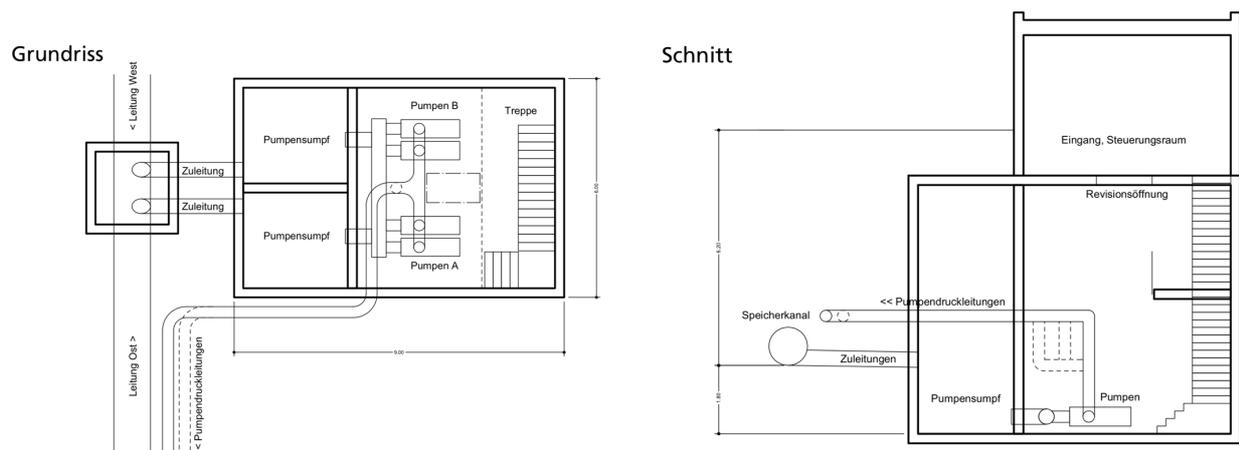
A Groberschliessung Ableitung über Sammelkanal "In der Au"

Das Schmutzabwasser des gesamten Gebiets Niederfeld wird über den Sammelkanal "In der Au" (ab Schacht 4661.11) abgeführt. Dieser hat eine genügende Kapazität der neu abzuführenden Schmutzabwassermenge.

Als Groberschliessungsanlagen sind erforderlich:

- Abwasserpumpwerk Niederfeld auf dem Grundstück der Stadt Dietikon mit einem geregelten Speicher für Grob- und Feinerschliessung (Vordimensionierung Pumpwerk vgl. Listenrechnung Schmutzabwasser).
- 2 Schmutzabwasser-Druckleitungen (Dimension 300) in der neuen respektive bestehenden Strasse (Güterstrasse) zwischen dem Abwasserpumpwerk Niederfeld und dem bestehenden Kanal (Schacht Nr. 4661.11).

Nachfolgend ein mögliches Layout des Pumpwerks:



Alternativlösungen

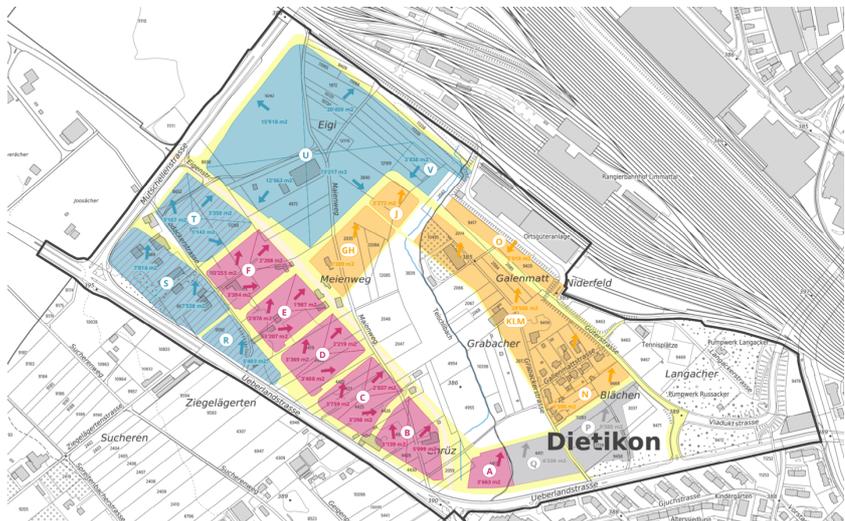
Als Varianten zu dieser Lösung wurde geprüft:

- Bau eines Schmutzabwasser-Speicherbeckens an der Überlandstrasse und Bau einer Schmutzabwasser-Druckleitung in der Badenerstrasse (oder Parallelstrasse) mit Anschluss an den bestehenden Schmutzabwasserkanal entlang der Reppisch
- Bau eines Schmutzabwasserkanals im Durchlass Teischlibach (Unterquerung RBL) und Ableitung über Kanal in der Silberstrasse

Die Varianten wurden aufgrund diverser Nachteile (Platzbedarf etc.) nicht weiterverfolgt.

B Feinerschliessung

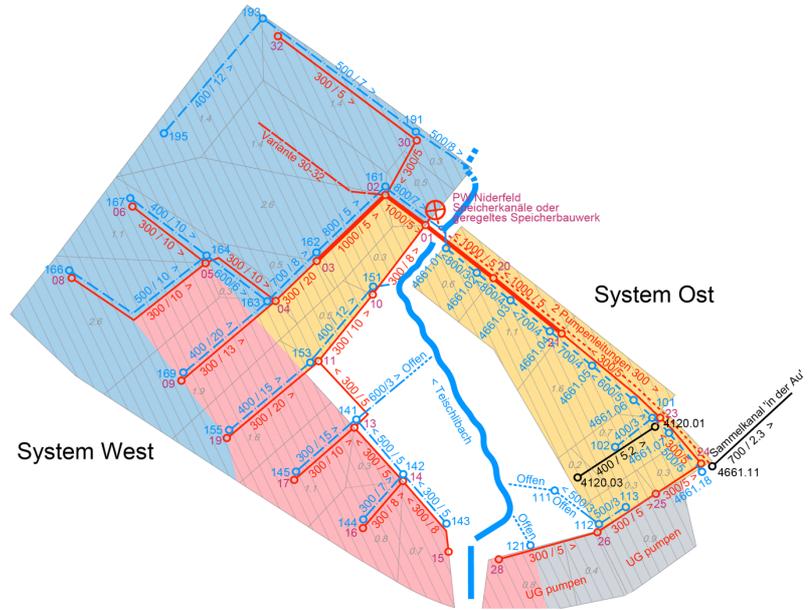
Die Erschliessungsplanung Entwässerung basiert auf den geplanten Nutzungen (vgl. Plan unten) und den Annahmen der verschiedenen Kennwerte (vgl. Listenrechnungen).



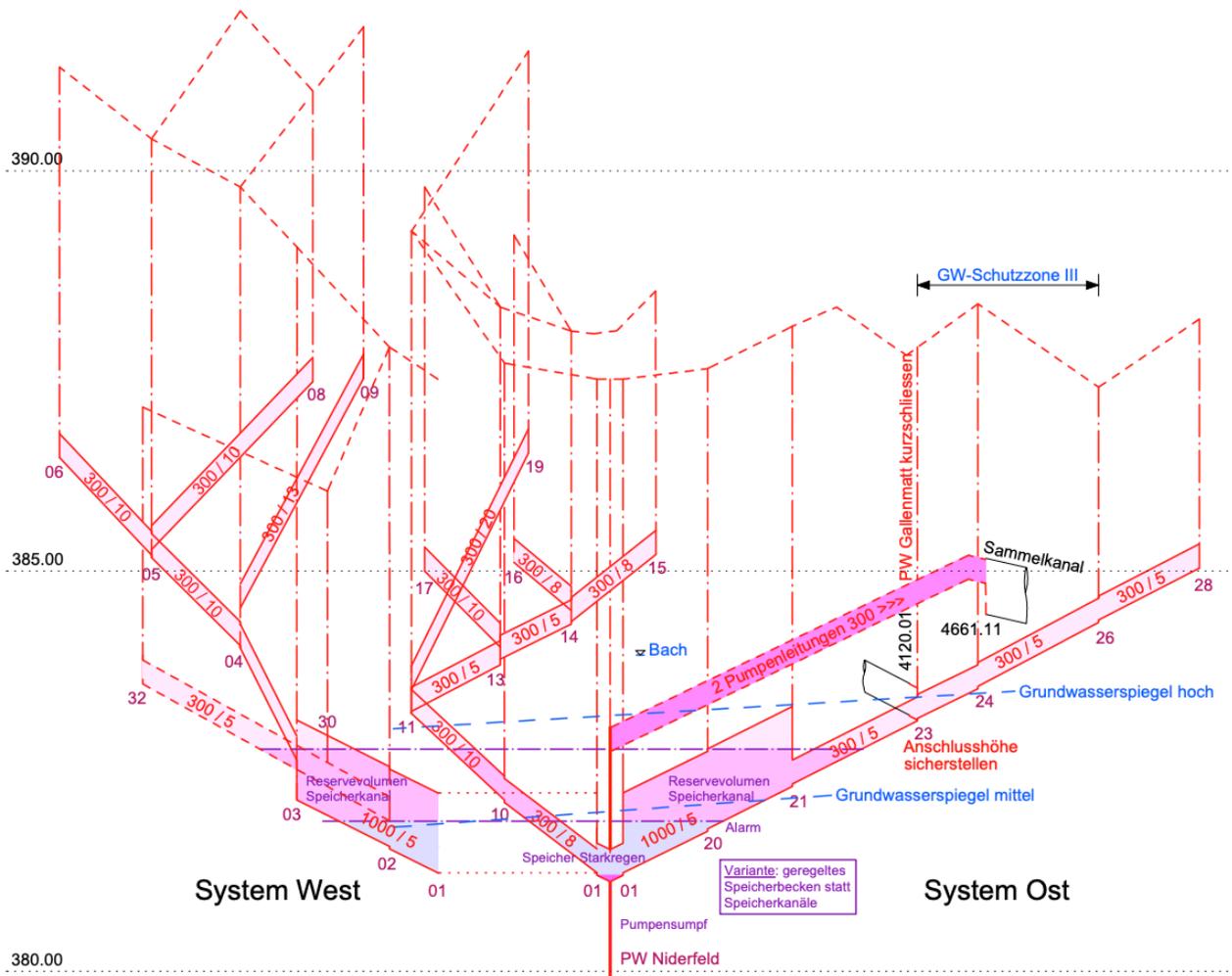
Das Gebiet wird in zwei Teil-Entwässerungsgebiete Ost und West aufgeteilt. Aufgrund der Topografie sind im Teil West zwei Leitungsäste vorgesehen.

Entwicklungsgebiet Niedfeld, Dietikon
Entwässerungskonzept

Entwässerungsgebiete Ost und West



Schemaschnitt Schmutzabwasser



Besondere Massnahmen

Alternativlösung geregelter Speicher

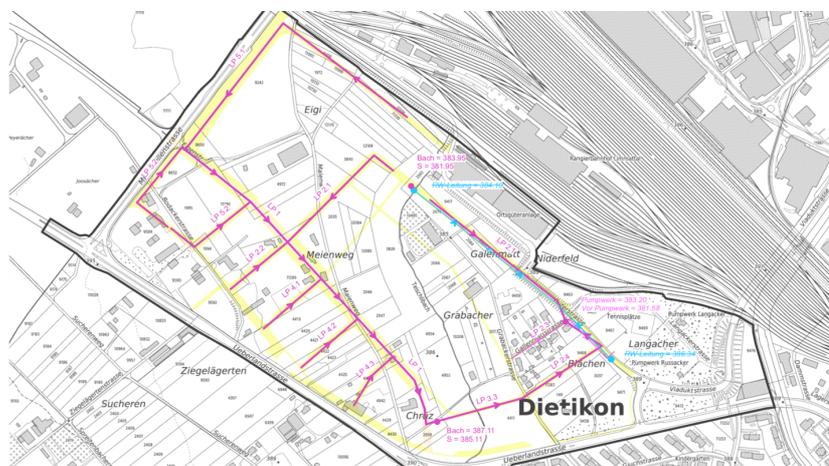
Das bestehende Pumpwerk Gallenmatt wird aufgehoben.

Für den in Schmutzabwasserleitungen abgeleiteten Anteil von Regenabwasser aus Balkonen, Terrassen und Umschlagplätzen muss vor dem Pumpwerk Niederfeld ein Speichervolumen erstellt werden. Es umfasst diejenige Menge, welche bei einem Regenereignis über der Fördermenge der Pumpen ableitungen liegt. Möglich sind Anordnungen von Speicherkanälen gemäss Systemplan oder ein separates, geregeltes Speicherbecken. Über die Umsetzung entscheidet die Stadt Dietikon bei der Detailplanung.

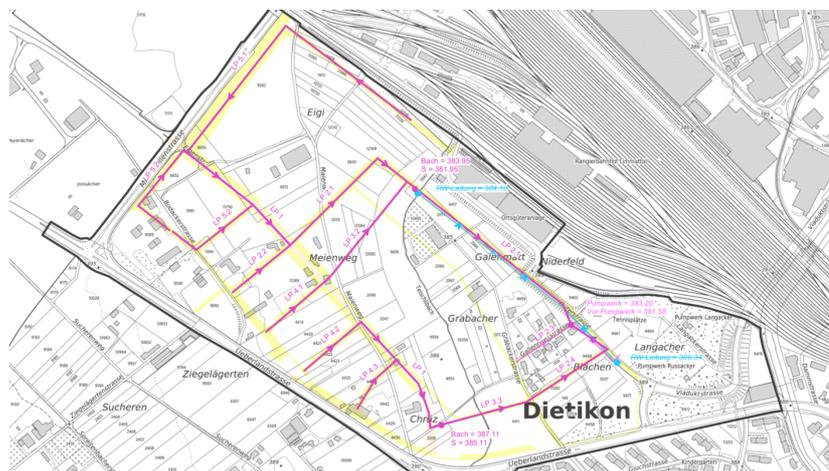
Verworfenne Alternativlösungen

Als weitere Varianten wurden unter anderen folgende Systeme geprüft. Die Varianten wurden jedoch als weniger geeignet verworfen.

- A Zusammenhängendes Entwässerungssystem mit Pumpwerk östlich des Teischlibachs



- B Dreiteiliges Entwässerungssystem (West-Mitte-Ost)



C Liegenschaftentwässerung

Alle Bauten (über Terrain) können im freien Gefälle entwässert werden. In einigen Gebieten müssen die Untergeschosse gepumpt werden, an den meisten Orten ist dies jedoch nicht nötig. Neben dem häuslichen Abwasser ist auch die Einleitung einer geringen Menge an verschmutztem Regenabwasser in die Schmutzabwasserkanalisation einberechnet (Balkone, Umschlagflächen). Es ist die Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserbewirtschaftung des AWEL (2022) anzuwenden.

2.3 Regenabwasser

A Groberschliessung Teischlibach

Der Teischlibach wird hochwassersicher ausgebaut und renaturiert. Er kann zur Einleitung von unverschmutztem Regenabwasser genutzt werden, sofern die Versickerung respektive die Retention (u.a. Verdunstung zur Verbesserung des Lokalklimas) und Wiederverwendung von Regenabwasser (z.B. Bewässerung Bäume und Grünflächen) nicht möglich ist. Die angrenzenden Siedlungen des Niederfeldes werden bis mindestens zu einem 300-jährlichen Hochwasserereignis geschützt. Lokale, auf den Liegenschaften gegebenenfalls auf ein 10-jährliches Regenereignis dimensionierte Rückhaltmassnahmen für Regenwasser haben auf den Prozess eines solchen Hochwasserereignisses keinen Einfluss.

B Feinerschliessung Strassenentwässerung

Die Entwässerung der Strassen und Wege erfolgt in die durchlässigen, begrünten oder gekiesten Teile der Verkehrsanlagen oder über die Entwässerung über die Schulter (z.B. in den Park) zur oberflächlichen Versickerung. Die durchlässige Fläche ist leicht muldenartig (Retention) auszugestalten und muss einen minimalen Anteil einer Wachstumsschicht (Schotterrasen) aufweisen. Bei der Ableitung des Regenabwassers von befestigten Flächen auf wasserdurchlässige Flächen sind die einschlägigen Vorschriften des VSA und des AWEL zu beachten. Siedlungsinterne Fuss- und Velowege können mit wasserdurchlässigen Verbundsteinen oder Chaussierungen befestigt werden, so dass das darauf anfallende Regenwasser direkt auf den befestigten Flächen versickert. Regenabwasser von mit Motorfahrzeugen befahrenen Verkehrsflächen darf nicht auf einer humusfreien Fläche (z.B. Chaussierungen und dicht verlegte Verbundsteinflächen) zur Versickerung gebracht werden.

Es ist jedoch nicht überall möglich, die erforderlichen durchlässigen Flächen (Baumalleen, Grünstreifen) für die vollständige Versickerung innerhalb der Verkehrsflächen bereitzustellen. Deshalb werden Regenabwasserkanäle zur Gewährleistung des schadlosen Ableitens in Versickerungsflächen innerhalb des Parks respektive in den Vorfluter (Teischlibach) vorgesehen. Im Rahmen der Planung der Quartierplananlagen ist eine möglichst offene Wasserführung anzustreben. Weiter ist die Wiederverwendung von Regenabwasser zur Bewässerung der Strassenbäume (Brauchwassereinrichtungen) oder zu Kühlzwecken zu prüfen.

C Liegenschaftsentwässerung

Die Liegenschaftsentwässerung ist im Trennsystem auszuführen. Für das Regenwasser ist grundsätzlich die Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserbewirtschaftung des AWEL 2022 massgebend.

Nicht verschmutztes Regenwasser muss versickert werden, wo dies aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse machbar und aufgrund der Gesetzeslage zulässig ist. Das Versickern über bewachsenen Boden mit Ober- und Unterboden (womit gleichzeitig die Verdunstung und der natürliche Wasserkreislauf gefördert werden) ist generell dem Versickern ohne Bodenpassage (z.B. über eine Kies- oder Ruderalfläche oder in einer unterirdischen Versickerungsanlage) vorzuziehen. Im Gegensatz zur unterirdischen Versickerung kann eine oberirdische Versickerung zur Verbesserung des Lokalklimas beitragen. Das Ziel ist, dass von der bebauten Fläche möglichst nicht mehr Regenwasser abfließt als vor der Bebauung.

Abweichende Bestimmungen für gewerbliche Nutzflächen richten sich nach den gesetzlichen Bestimmungen (z.B. für Güterumschlag zu versiegelnde Flächen).

Überschüssiges Regenwasser, das bei Starkniederschlägen auch unter Ausnutzung von dezentralen Rückhaltmassnahmen auf Flachdächern und in Mulden und Gräben nicht zur Versickerung gebracht werden kann, wird in den Teischlibach eingeleitet.

Schutzzonen (Grundwasser)

Innerhalb der Grundwasserschutzzonen sind Nutzung und Versickerung gemäss Schutzzonenreglement umzusetzen.

Anhang 1

LISTENRECHNUNG SCHMUTZABWASSER

Hydraulische Listenrechnung

Gemeinde Dietikon Quartierplan Niederfeld Schmutzwasser		Berechnung der Regenintensität: Blockregen $r = 320$ l/s-ha 0.02 Abflussbeiwert Wohn-/Mischgebiete/Öff. 0.05 Abflussbeiwert Industrie (Umschlagplätze)		Einwohnerwerte pro ha einzeln total E E E		Schmutzwasser Q _{TW} total einzel l/s l/s		Regenabwasser Inten- sität l/s-ha l/s		Konst. Zu- fluss l/s l/s		Schmutz- und Regenabw l/s l/s		250 EGV/ha Wohnen 350 EGV/ha Mischgebiete 100 EGV/ha Öff. Gebiete 150 EGV/ha Industrie		Rauhigkeitsbeiwert K=85 Spez. Trockenwetteranfall: 10 l/s pro 1000 Einwohner		Entwässerungsleitung Durch- messer mm		Kapaz- tät voll l/s		Fließg. voll m/s		Teilfüllung Fließg. Tiefe m/s mm		Bemerkungen									
von KS Nr.	Entwässerungsstrecke zu KS Länge Nr. Tiefe m/m ca. m	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	mm	mm	l/s	l/s	m/s	m/s	mm	mm									
System West																																			
32	383.59	3.5	30	234	1.4	0.05	0.070	0.070	0.070	150	210	210	2.1	2.1	320	22.4	0	22	5	300	76	1.07	30%	1.05	144										
30	382.33	4.0	02	89	0.3	0.05	0.015	0.085	0.085	150	45	255	0.5	2.6	320	27.2	0	27	5	300	76	1.07	36%	1.07	155										
19	386.48	5.1	11	145	1.6	0.03	0.041	0.041	0.041	205	328	328	3.3	3.3	320	13.0	0	16	20	300	151	2.14	11%	1.26	72										
17	384.85	5.0	13	95	1.1	0.02	0.022	0.022	0.022	350	385	385	3.9	3.9	320	7.0	0	11	10	300	107	1.51	10%	0.94	62										
16	384.97	4.2	14	75	0.8	0.02	0.016	0.016	0.016	350	280	280	2.8	2.8	320	5.1	0	8	8	300	96	1.35	8%	1.06	58										
15	385.21	4.7	14	105	0.7	0.02	0.014	0.014	0.014	350	245	245	2.5	2.5	320	4.5	0	7	8	300	96	1.35	7%	0.77	54										
14	384.34	4.5	13	88	0.3	0.02	0.006	0.036	0.036	350	105	630	1.1	6.3	320	11.5	0	18	5	300	76	1.07	24%	0.89	102										
13	383.87	4.6	11	110			0.058	0.058	0.058		1015	385	3.9	3.9	320	18.6	0	29	5	300	76	1.07	38%	1.03	137										
11	383.22	6.3	10	105	0.5	0.02	0.010	0.109	0.041		328	328	3.3	3.3	320	34.8	0	49	10	300	107	1.51	46%	1.50	147										
10	382.11	5.5	01	106	0.3	0.02	0.006	0.115	0.041		250	125	1468	1.3	14.7	320	37	0	52	8	300	96	1.35	55%	1.35	174									
09	386.52	5.0	04	153	1.9	0.03	0.059	0.059	0.059	269	511	511	5.1	5.1	320	18.9	0	24	13	300	122	1.72	20%	1.34	92										
08	387.37	3.6	05	200	2.6	0.04	0.116	0.116	0.116	186	484	484	4.8	4.8	320	37.1	0	42	10	300	107	1.51	39%	1.44	132										
06	386.42	5.1	05	115	1.1	0.05	0.055	0.055	0.055	150	165	165	1.7	1.7	320	17.6	0	19	10	300	107	1.51	18%	1.13	86										
05	385.24	5.2	04	110	0.3	0.05	0.014	0.185	0.116	176	53	701	0.5	7.0	320	59.1	0	66	10	300	107	1.51	62%	1.51	171										
04	384.04	5.8	03	70	0.5	0.04	0.018	0.262	0.059	246	123	1336	1.2	13.4	320	83.7	0	97	20	300	151	2.14	64%	2.14	176										
03	382.14	6.9	02	115	2.6	0.05	0.118	0.380	0.085	165	429	1765	4.3	17.6	320	122	0	139	5	1000	1874	2.39	7%	1.38	185										
02	381.53	6.3	01	60	3.3	0.05	0.163	0.628	0.085	152	502	2521	5.0	25.2	320	201	0	226	5	1000	1874	2.39	12%	1.41	240										
01	381.20	6.0	PW				0.115	0.115	0.115		1543	1543	15.4	15.4		37	0	52	5	500	295	1.50	57%		240										
											4064	4064	40.6	40.6		238	0	170	5	500	295	1.50	57%												

Entwässerungsstrecke von KS Nr. Sohle Tiefe müM ca.m	Länge Nr.	Einzugsgebiet		Einwohnerwerte		Schmutzabwasser		Regenabwasser		Schmutz- und Regenabw l/s	Gefälle o/oo	Durch- messer mm	Entwässerungsleitung		Bemerkungen										
		effektiv einzel ha	Abfluss- einzel ha	F red. total ha	pro ha einzel E	total E	Q _{TW} total l/s	Inter- sität l/s/ha	Menge total l/s				Konst. Zu- fluss l/s	Kapazi- tät l/s		voll m/s	Teilfüllung Profil m/s	Tiefe mm							
System Ost																									
28	385.05	3.3	26	125	1.2	0.02	0.024	0.024	255	306	306	3.1	3.1	320	7.7	0	11	5	300	76	1.07	14%	0.76	77	Anschluss an 4120.03 möglich, ca. 35cm Tiefengewinn erzielbar UG pumpen UG pumpen
26	384.36	2.4	25	85	1.0	0.02	0.020	0.044	144	144	450	1.4	4.5	320	14.1	0	19	5	300	76	1.07	25%	0.88	101	
25	383.91	3.8	24	70	0.4	0.02	0.008	0.052	175	70	520	0.7	5.2	320	16.6	0	22	5	300	76	1.07	29%	0.93	111	
24	383.53	4.8	23	72	0.2	0.02	0.004	0.056	250	50	570	0.5	5.7	320	17.9	0	24	5	300	76	1.07	31%	0.95	116	
23	383.14	4.7	21	153	2.5	0.02	0.050	0.106	250	625	1195	6.3	11.9	320	33.9	0	46	5	300	76	1.07	61%	1.07	170	Anschluss best. 4120.01
21	382.34	5.7	20	105	1.1	0.02	0.022	0.128	250	275	1470	2.8	14.7	320	41.0	0	56	5	1000	1874	2.39	3%	1.05	120	Speicherkanal
20	381.76	5.8	01	105	0.6	0.02	0.012	0.140	250	150	1620	1.5	16.2	320	44.8	0	61	5	1000	1874	2.39	3%	1.06	120	Speicherkanal
01	381.20	6.0	PW					0.140			1620		16.2		44.8	0	109	5	500	295	1.50	57%			Ausgleich in 01 mit West
PW	379.40	8.0		450				0.883			5684		57		282	0	339		2 à 300						Druckleitungen

Allgemeine Bemerkung
Berechnung der Pumpen mit 1 + 1 Q_{TW}

Vordimensionierung Pumpwerk

Zulauf Schmutzabwasser gemäss Listenrechnung $Q_{TW} = 57$ l/s, berechnet mit einem $Q_{TW\ spez.} = 10$ l/s pro 1000 EW (180 l/d-EW über 18 h)

Total Zulauf inkl. Regenabwasseranteil für Bemessung Pumpen bei $Q_{zu} = 1+1 Q_{TW} = 114$ l/s

Redundantes System mit 2 Pumpensümpfen mit je 2 Pumpen und Abläufen 300mm bei $Q_{zu} = 1+1 Q_{TW}$

Pumpensümpfe je ca. 10 m³

Förderhöhe $H_{geo} = 5.5$ m, H_{mano} gemäss Bauprojekt

Fördermenge im Bauprojekt festzulegen, entsprechend $1+1 Q_{TW}$, $Q_{Pumpe} = 114$ l/s, $v = 1.5$ m/s

Erforderliches Speichervolumen bei $z=10$ /Kurzregen 30' ca. 260m³, bei $z=5/60'$ ca. 250m³, bei $z=1/40'$ ca. 120m³

Speicher- und Reservolumen gewährleistet durch Speicherkanäle ca. 300 m³ oder geregeltm Speicherbecken nach Angabe Stadt Dietikon

Bei Q_{zu} grösser als $1+1 Q_{TW}$ werden das Speichervolumen für Regenabwasser einbezogen und bei Bedarf das 2. Pumpensystem zugeschaltet

Der Anteil mittel/stark belastetes Regenabwasser (z.B. Terrassen, Umschlagplätze) ist beschränkt auf einen Abflussbeiwert von 0.02 in Wohnzonen und 0.05 in der Industrie

Bei Starkregen ist sicherzustellen, dass kein zusätzliches Regenabwasser in das Schmutzabwassersystem gelangt (Schachdeckel im Einstaubereich)

Anhang 2

LISTENRECHNUNG REGENABWASSER

Hydraulische Listenrechnung

Gemeinde Dietikon
Quartierplan Niederfeld
Regenabwasser

Berechnung der Regenintensität: Blockregen $r = 320$ l/s·ha
Abflussbeiwert $\mu_s 0.30$ über Strassen und bebaute Flächen
Rauhigkeitsbeiwert $K=85$

von KS Nr.	Entwässerungsstrecke zu KS Nr.	Länge m	Einzugsgebiet			Regenabwasser			Konst.			Total			Bemerkungen				
			effektiv einzel ha	Abfluss- beiwert ha	F red. total ha	Anlauf- zeit s	Fließzeit einzel s	Inten- sität l/s·ha	Menge total l/s	Zu- fluss l/s	Regen- abwasser l/s	Gefälle o/oo	Entwässerungsleitung Durch- messer mm	Kapazi- tät voll l/s		Fließg. voll m/s	Teil- füllung		
<u>System West</u>																			
195	387.34 2.7	180	1.4	0.30	0.42	0.42	300	90	390	320	134	0	134	12	400	252	2.01	53%	Einstau bei HW Bach
193	385.08 2.0	235	1.4	0.30	0.42	0.84		132	522	320	269	0	269	7	500	349	1.78	77%	Einstau bei HW Bach
191	383.42 1.9	65	0.3	0.30	0.09	0.93		34	556	320	298	0	298	8	500	373	1.90	80%	Einstau bei HW Bach
169	388.91 1.5	150	1.9	0.30	0.57	0.57	300	63	363	320	182	0	182	20	350	228	2.37	80%	
167	387.56 4.0	105	1.1	0.30	0.33	0.33	300	57	357	320	106	0	106	10	400	230	1.83	46%	
166	388.51 4.4	200	2.6	0.30	0.78	0.78	300	94	394	320	250	0	250	10	500	417	2.13	60%	von 167-164
164	386.41 4.0	100	0.3	0.30	0.09	1.20		54	448	320	384	0	384	6	600	526	1.86	73%	von 169-163
163	385.81 3.1	80	0.5	0.30	0.15	1.92	300	34	334	320	614	0	614	8	700	916	2.38	67%	
162	385.14 3.8	110	2.6	0.30	0.78	2.70	300	53	353	320	864	0	864	5	800	1034	2.06	84%	Einstau bei HW Bach
161	384.56 3.4	80	1.9	0.30	0.57	3.27		33	386	320	1046	0	1046	7	800	1223	2.43	86%	Einstau bei HW Bach
155	388.92 1.6	145	1.6	0.30	0.48	0.48	300	65	365	320	154	0	154	15	400	282	2.24	54%	
153	386.41 3.1	110	0.6	0.30	0.18	0.66		55	419	320	211	0	211	12	400	252	2.01	84%	Einstau bei HW Bach
151	384.76 2.8	30											211	12	400	252	2.01	84%	Einstau bei HW Bach
145	387.15 3.6	100	1.1	0.30	0.33	0.33	300	54	354	320	106	0	106	15	300	131	1.85	81%	
144	386.56 4.3	80	0.8	0.30	0.24	0.24	300	63	363	320	77	0	77	7	300	89	1.27	86%	
143	386.35 3.0	70	0.7	0.30	0.21	0.21	300	65	365	320	67	0	67	5	300	76	1.07	89%	
142	385.90 3.0	90	0.3	0.30	0.09	0.54	300	60	360	320	173	0	173	5	500	295	1.50	59%	von 144-142
141	385.45 3.0	115			0.33	0.87		87	441	320	278	0	278	3	600	372	1.31	75%	von 145-141 Einstau bei HW Bach

von KS Nr.	Entwässerungsstrecke zu KS		Länge m	Einzugsgebiet		Anlauf- zeit s	Regenabwasser			Konst. Zu- fluss l/s	Total Regen- abwasser l/s	Gefälle o/oo	Entwässerungsleitung		Bemerkungen							
	Nr.	Tiefe ca. m		effektiv einzel ha	Abfluss- beiwert einzel ha		F red. total ha	Fließzeit total s	inter- stät l/s-ha				Menge total l/s	Durch- messer mm		Kapazi- tät voll l/s	Fließsg. voll m/s	Teil- füllung				
<u>System Ost</u>																						
102	386.02	1.4	101	60	0.6	0.30	0.18	0.18	300	60	360	320	58	0	58	3	400	126	1.00	46%		
4661.18	386.34	2.0	4661.07	50	0.4	0.30	0.12	0.12	300	33	333	320	38	50	88	5	500	295	1.50	30%	best., Konst. von Strassengebiet von 102-101	
4661.07	386.03	1.9	4661.06	62	0.2	0.30	0.06	0.24		23	356	320	77	50	127	4	500	271	1.38	47%	best.	
4661.06	385.69	2.1	4661.05	66	0.8	0.30	0.24	0.48		39	395	320	154	50	204	5	600	480	1.70	42%	best.	
4661.05	385.29	2.3	4661.04	65	0.8	0.30	0.24	0.72		39	433	320	230	50	280	4	700	648	1.68	43%	best.	
4661.04	385.04	2.4	4661.03	65	0.6	0.30	0.18	0.90		39	472	320	288	50	338	4	700	648	1.68	52%	best.	
4661.03	384.73	2.6	4661.02	51	0.5	0.30	0.15	1.05		28	500	320	336	50	386	4	800	924	1.84	42%	best.	
4661.02	384.51	2.7	4661.01	49	0.5	0.30	0.15	1.20		31	530	320	384	50	434	3	800	801	1.59	54%	best.	
4661.01	384.40	2.7	Bach	20				1.20		10	540	320	384	50	434	5	800	1034	2.06	42%	Einstau bei HW Bach	
113	386.08	1.1	112	50	1.1	0.30	0.33	0.33	300	43	343	320	106	0	106	3	500	229	1.16	46%	Einstau bei HW Bach	
112	385.90	0.8	111	70	0.7	0.30	0.21	0.54		60	403	320	173	0	173	3	500	229	1.16	76%	Einstau bei HW Bach, Offen	
111	385.66	0.7	Bach	55												2						Einstau bei HW Bach, Offen
121	386.00	1.7	Bach	55	0.8	0.30	0.24	0.24	300	42	342	320	77	0	77	5	400	163	1.30	47%	Einstau bei HW Bach, Offen	

Bemerkung zum Abflussbeiwert

Strassen/Wege: Bei beidseitig angrenzenden Bebauungen werden Belagsflächen abgeleitet berechnet, ansonsten erfolgt eine seitliche oberflächliche Versickerung

Baugrundstücke: im gesamten Gebiet ist das Regenabwasser zu versickern für z = 1

Für Grundstücke gilt die RL Regenwasserbewirtschaftung des AWEL 2022 mit einem max. Grundstücksabflussbeiwert von 0.15 für Wohnen/Mischflächen/Öff. und 0.20 für Gewerbe/Industrie

Berechnung: Der eingesetzte Spitzenabflussbeiwert von 0.30 weist kleine Reserven auf im Fall eines Systemversagens für die Versickerung z.B. infolge gesättigter oder gefrorener Böden

Profil in Gewässerkorridor offen