HOLINGER
the art of engineering

ZOLLIKON, SANIERUNG REBWIES- UND SCHÜTZENSTRASSE

TECHNISCHER BERICHT



Winterthur, 06.11.2026

Gemeinde Zollikon
Bergstrasse 20
8702 Zollikon

holinger.com

HOLINGER AG
Schützenstrasse 3, CH-8400 Winterthur
Telefon +41 52 267 09 00
winterthur@holinger.com

Version	Datum	Sachbearbeitung	Kontrolle	Verteiler
1.0	06.11.2026	Jonas Bertsch	Livio Pavesi	- Gemeinde Zollikon - WAZ - HOLINGER AG

INHALTSVERZEICHNIS

1 AUSGANGSLAGE 6

1.1 AUSGANGSLAGE 6
1.2 PROJEKTZIELE UND VORGABEN 6
1.3 PROJEKTPERIMETER 6
1.4 DRITTVORHABEN 7
1.5 PROJEKTORGANISATION 7
1.6 GRUNDLAGEN 8
1.7 PAK – BELASTUNG BESTEHENDER BELAG 8
1.8 KIESSANDUNTERSUCHUNG BESTEHNDE KIESKOFFERUNG 8
1.9 GEWÄSSERSCHUTZKARTE 9
1.10 BODENVERSCHIEBUNGEN 10
1.11 GRUNDWASSER 11
1.12 NATURGEFAHREN OBERFLÄCHENABFLUSS 12
1.13 HITZEBELASTUNG 12
1.14 FUSSVERKEHRSPOTENTIAL 13
1.15 NEOPHYTEN 14
1.16 UNFALLSCHWERPUNKTE 14
1.17 WEITERE GIS-KARTEN 15
1.18 ZUSTANDSERFASSUNGEN 16
1.18.1 Geologie und Grundwasser 16
1.18.2 Kanalisation und Strassenentwässerung 16
1.18.3 Private Hausanschlüsse 16

2 WERKLEITUNGEN 17

2.1 WASSERVERSORGUNG 17
2.1.1 Ist – Zustand Rebwiesstrasse 17
2.1.2 Ist – Zustand Birkenweg 17
2.1.3 Projekt Rebwiesstrasse 17
2.1.4 Projekt Birkenweg 17
2.2 FERNWÄRME 19
2.3 ELEKTRIZITÄT UND ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG 20
2.4 SCHMUTZ- UND METEORWASSERKANALISATION 20
2.4.1 Ist – Zustand Übersicht 20
2.4.2 Ist – Zustand Meteorwasser 21
2.4.3 Ist – Zustand Schmutzwasser 21
2.4.4 Projektierung Meteor- und Schmutzwasserleitung 22

2.4.4.1 Projektabgrenzung Meteor- und Schmutzwassernetz Rebwies- und Schützenstrasse 22
2.4.5 Projektierung Meteorwasserleitung 22
2.4.5.1 Schützenstrasse 22
2.4.5.2 Rebwiesstrasse 23
2.4.5.3 Materialwahl 23
2.4.5.4 Überprüfung Leitungsdimensionierung 23
2.4.6 Projektierung Schmutzwasserleitung 24
3 STRASSENBAU 25
3.1 STRASSENRAUM 25
3.1.1 Zustandsuntersuchung Strassenoberbau 25
3.1.2 Strassenentwässerung 25
3.1.3 Sichtweiten 26
3.2 PROJEKT 27
3.2.1 Projektumfang 27
3.2.2 Projektabgrenzung 27
3.2.3 Horizontale und vertikale Linienführung 27
3.2.4 Strassenentwässerung 27
3.3 BLAUGRÜNE MASSNAHMEN / STRASSENENTWÄSSERUNG 28
3.3.1 Standortbeschrieb und Defizitanalyse 31
3.3.2 Geplante Massnahmen 31
3.3.2.1 Entsiegelung von Trottoirteilflächen und Parkfeldern 31
3.3.2.2 Baumstandorte und Substrataufbau 31
3.3.2.3 Versickerungsflächen und Bepflanzung 31
3.3.3 Auswirkungen 33
3.3.4 Parkierung 33
3.3.5 Markierungen / Signalisationen 33
3.4 KLEINTIERDURCHLASS 34
3.4.1 Ausgangslage 34
3.4.2 Variantenstudium 34
3.4.3 Baubeschrieb 35
4 BAUABLAUF UND AUSFÜHRUNG 36
4.1 BAUABLAUF 36
4.1.1 Wasserhaltung Kanal 36
4.2 VERKEHRSFÜHRUNG WÄHREND BAU 36
5 TERMINE 37
6 KOSTENVORANSCHLAG 38

ANHANG

Anhang 1 Belagsuntersuchungen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Projektperimeter [3] 6
Abbildung 2: Gewässerschutzkarte [3] 9
Abbildung 3: Prüfperimeter für Bodenverschiebungen [3] 10
Abbildung 4: Grundwasserüberschusskarte [4] 11
Abbildung 5: Oberflächenabfluss mit Jährlichkeit 30 Jahre [3] 12
Abbildung 6: Hitzebelastung im Strassenraum [3] 12
Abbildung 7: Fussverkehrszahlen Projektperimeter [3] 13
Abbildung 8: Neophytenvorkommen Projektperimeter 7 14
Abbildung 9: Verlege Schema Wasserleitung 18
Abbildung 10: Verlege Schema Fernwärmeleitung 19
Abbildung 11: Ausbaubedarf EW 20
Abbildung 12: Wasserperimeter (rot) und Gefälle der Strassen 28
Abbildung 13: Natürlicher Wasserhaushalt (links) und anzustrebender naturnaher Wasserhaushalt im Siedlungsgebiet 29
Abbildung 14: Konzept im Umgang mit Regenwasser 30
Abbildung 15: Exemplarischer Kleintierdurchlass mit Leitelementen, Quelle [8] 34
Abbildung 16 Kleintierdurchlass Einstieg, Quelle [8] 34
Abbildung 17: Schnitt Kleintierdurchlass mit bestehenden Werkleitungen 35

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht Schmutz und Meteorwasserleitung Bestand 20
Tabelle 2: Zusammentragung Kostenvoranschlag (alle Angaben in CHF) 38

1 AUSGANGSLAGE

1.1 AUSGANGSLAGE

Die Werke am Zürichsee AG (WAZ) erstellt in der Gemeinde Zollikon ein neues Fernwärmenetz. . Bei der Bedarfsabklärung der Gemeinde hat sich in gewissen Strassen ein Sanierungsbedarf bei der Kanalisation sowie den Strassen ergeben. Aufgrund dessen werden in der Rebwiesesen- und Schützenstrasse mit der Fernwärme von der WAZ auch Leitungen der Wasserversorgung, des Regen- und Schmutzabwassernetzes erneuert.

Im Rahmen der Werkleitungserneuerungen wird die Gestaltung des Strassenraums geprüft. Zudem wird der Amphibienschutz mittels Neubaus eines Kleintierdurchlasses erhöht.

1.2 PROJEKTZIELE UND VORGABEN

Es sind folgende Projektziele durch die Gemeinde Zollikon definiert:

- Optimierung Kanalisationssysteme
- Erneuerung der Trinkwasserleitung über die gesamte Länge des Weges.
- Erneuerung der Gasversorgungsleitung
- Ausbau Fernwärmenetz durch die WAZ
- Strassensanierung inkl. Anpassung Parkplatzsituation Rebwiesstrasse und Umsetzung Blaugrüne Massnahmen
- Optimierung Amphibienschutz

1.3 PROJEKTPERIMETER

Der Projektperimeter umfasst die gesamte den rot markierten Bereich.

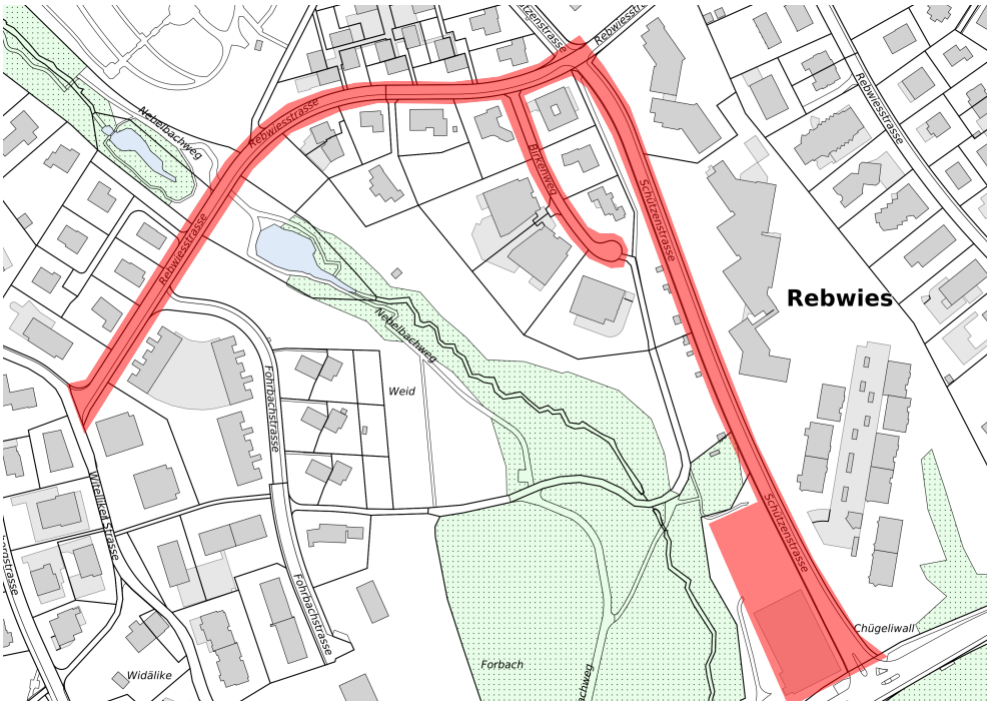


Abbildung 1: Projektperimeter [3]

1.4 DRITTVORHABEN

Durch die WAZ erfolgt der Ausbau der Fernwärme auf dem gesamtem Strassenperimeter der Rebwiesstrasse zwischen der Witelliker- und der Schützenstrasse sowie auf der Schützenstrassen zwischen der Berg- und Rebwisstrasse.

Weitere Werke:

Swisscom

Auf Anfrage hat die Swisscom keinen Ausbaubedarf für den Perimeter angemeldet.

R+F Zollikon

Auf Anfrage hat die R+F Zollikon zum jetzigen Zeitpunkt keinen Ausbaubedarf für den Perimeter angemeldet.

Öffentliche Beleuchtung

Nach Rücksprache mit der WAZ sind keine Massnahmen vorgesehen.

1.5 PROJEKTORGANISATION

Vereinfachend kann folgende Projektorganisation beschrieben werden:

Auftraggeber	Projektleiter Auftraggeber
Gemeinde Zollikon	Peter Stucki
Bergstrasse 20	044 395 34 24
8702 Zollikon	peter.stucki@zollikon.ch

Auftragnehmer	Projektleiter Auftragnehmer
HOLINGER AG	Livio Pavesi
Schützenstrasse 3	052 267 09 56
8400 Winterthur	livio.pavesi@holinger.com

Wasser- und Gasversorgung	Ansprechpartner
Werke am Zürichsee	Nenad Popovic
Freihofstrasse 30	043 222 32 62
8700 Küsnacht	nenad.popovic@werkezuerichsee.ch

Planung Fernwärme	Projektleiter
Bettschart Bauingenieure GmbH	Martin Bettschart
Häldelistrasse 17a	044 926 16 46
8712 Stäfa	m.bettschart@bettschartgmbh.ch

1.6 GRUNDLAGEN

[1] Submissionsunterlagen Ingenieuresubmission Gemeinde Zollikon

[2] Belagsuntersuchung durch CONSULTEST AG vom 24.11.2025

[3] WebGIS des Kantons Zürich, diverse Karten, Zugriff Mai 2026

[4] GEP Karte Gemeinde Zollikon, Grundwasserüberschuss, 10. August 2005

[5] GEP Karte Gemeinde Zollikon, Versickerungskarte, 10. August 2005

[6] Drittprojekt Fernwärmeleitung Bettschart Bauingenieure und Projekte WAZ

[7] TV Aufnahmen private Ableitungen Mökah AG Dezember 2025

[8] Reck, H. et al.: Zur Dimension von Amphibiendurchlässen und zur Anlage von Ersatzlebensräumen – Empfehlungen für eine verbesserte Praxis.

1.7 PAK – BELASTUNG BESTEHENDER BELAG

Der vorhandene Belag wurde auf den PAK–Gehalt untersucht. Die grösste gemessene Belastung lag bei 42 mg/kg, was deutlich unter dem Grenzwert von 250 mg/kg liegt. Das Material kann als Rohstoff für Baustoffe verwendet oder auf einer Deponie Typ B abgelagert werden [2].

1.8 KIESSANDUNTERSUCHUNG BESTEHNDE KIESKOFFERUNG

Im Zuge der PAK-Gehaltsuntersuchung des bestehen Belages wurde auch eine Beprobung der Kieskofferung erstellt.

Die Prüfung ergab, dass die Korngrösseverteilung der bestehende Kofferung den Anforderungen nach VSS 70 119 entspricht und nicht ersetzt werden muss.

1.9 GEWÄSSERSCHUTZKARTE

Der Projektperimeter befindet sich im Gewässerschutzbereich Au und grenzt am Perimeterende bei der Schützenstrasse an eine Gewässerschutzzone S2.

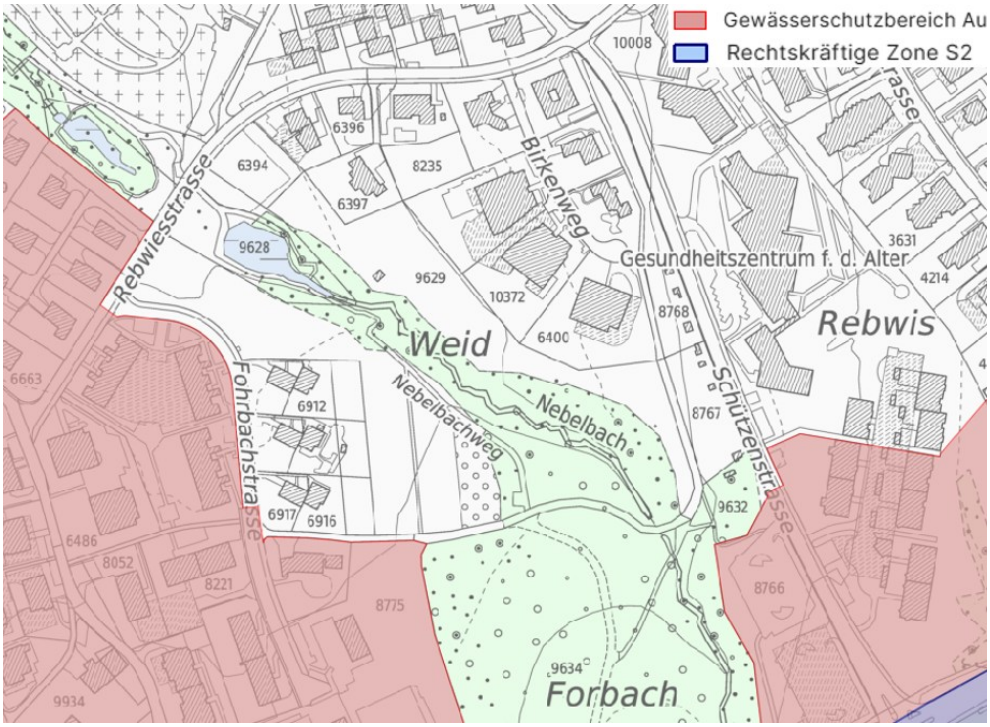


Abbildung 2: Gewässerschutzkarte [3]

1.10 BODENVERSCHIEBUNGEN

Bei der Schützenstrasse am Projektbeginn der Meteorwasserleitung, ist eine Fläche einer ehemaligen Schliessanlage markiert. Der zur Schiessanlage zugehörige KbS Standort ist aber nur direkt an die Strasse angrenzend und nicht mehr durch die Baumassnahmen betroffen.

Spätestens bei den Aushubarbeiten muss der das Material im PBV Bereich der Schiessanlage beprobt werden. Diese muss auch auf Antimon beprobt werden.

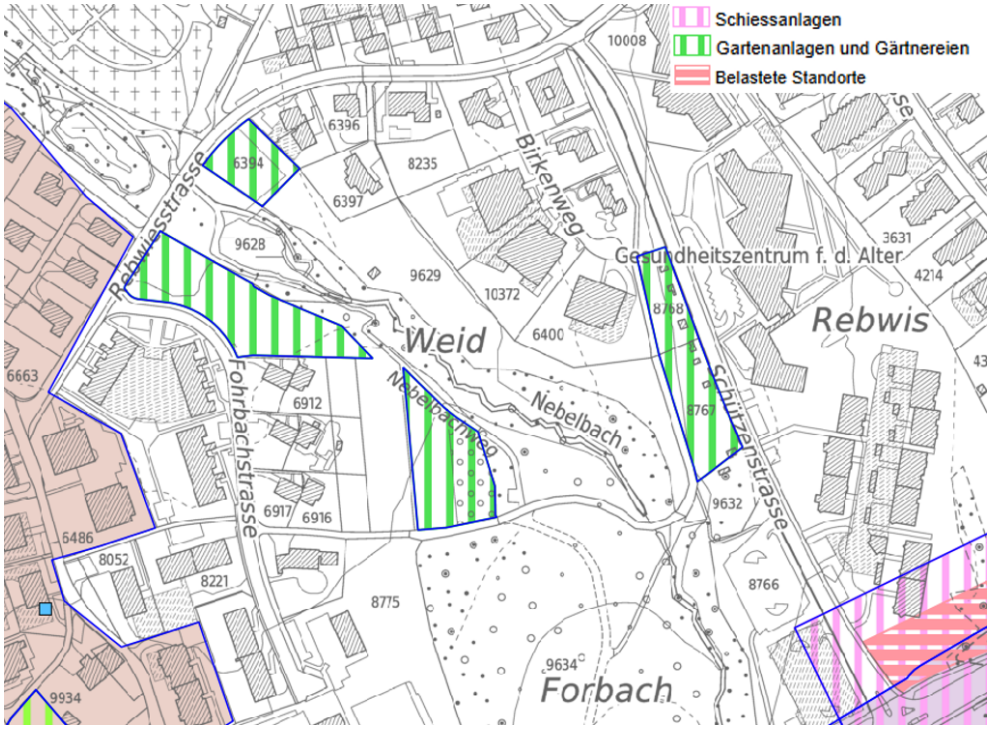


Abbildung 3: Prüfperimeter für Bodenverschiebungen [3]

1.11 GRUNDWASSER

Der Mittel- und Hochwasserspiegel aus dem WEB GIS [3] zeigt im Projektperimeter kein Vorkommen von Grundwasser auf. Aus den GEP-Unterlagen geht jedoch hervor, dass im Projektperimeter teilweise mit einem hohen Grundwasserspiegel oder einer erhöhten Quellenhäufigkeit zu rechnen ist.

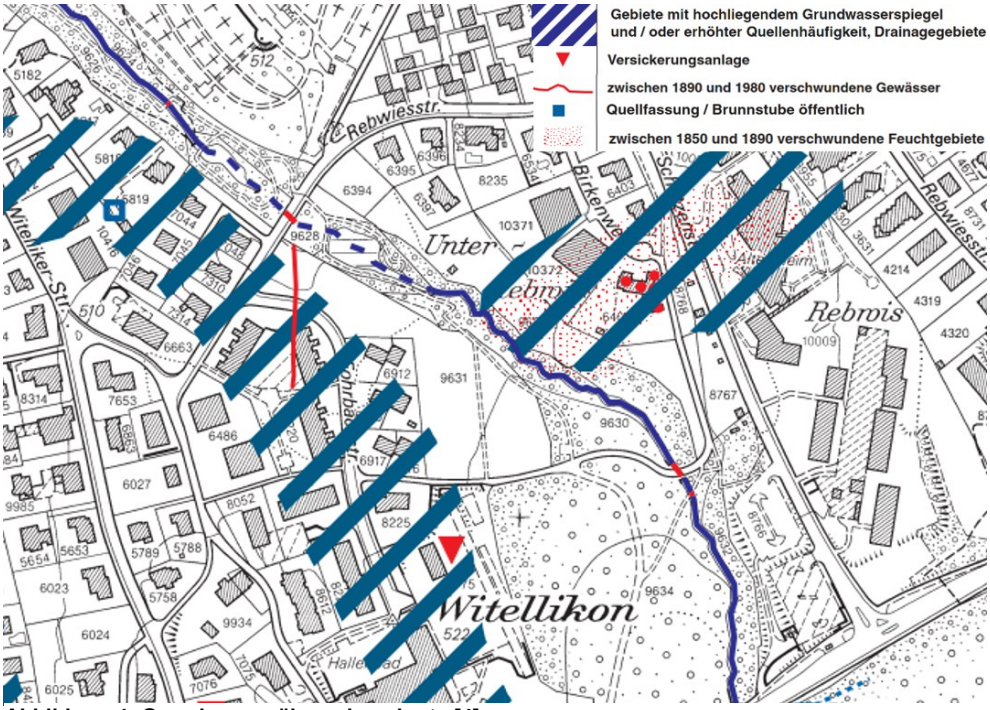


Abbildung 4: Grundwasserüberschusskarte [4]

1.12 NATURGEFAHREN OBERFLÄCHENABFLUSS

Die Oberflächenabflusskarte zeigt an mehreren Stellen an der Rebwies- und Schützenstrasse Defizite auf.

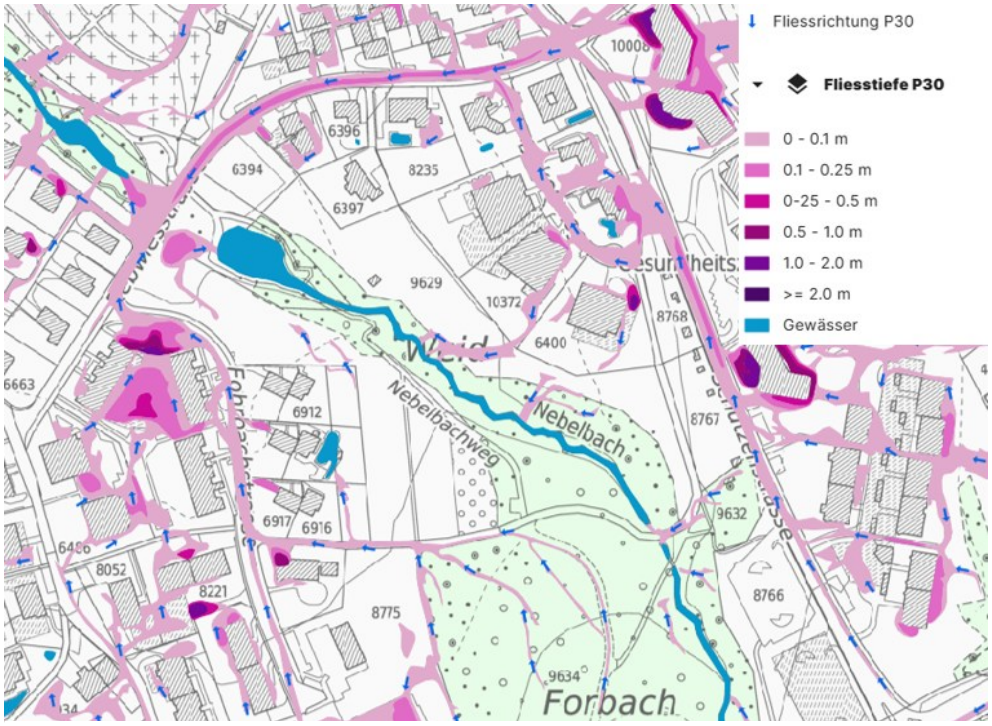


Abbildung 5: Oberflächenabfluss mit Jährlichkeit 30 Jahre [3]

1.13 HITZEBELASTUNG

Die Hitzebelastung ist im Strassenraum als starke Belastung ausgewiesen und zeigt somit einen Handlungsbedarf auf.

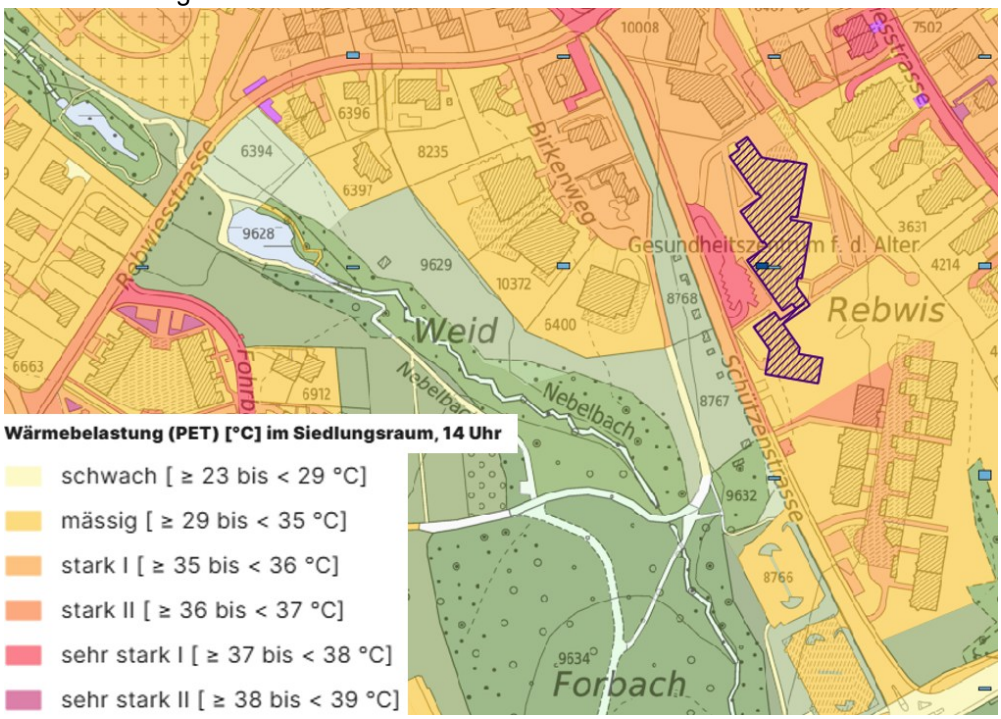


Abbildung 6: Hitzebelastung im Strassenraum [3]

1.14 FUSSVERKEHRSPOTENTIAL

Die Schützenstrasse weisst ein sehr geringes Fussverkehrspotential auf. Das Potential in der Rebwiesstrasse ist geringfügig höher. Die Fussverkehrszahlen sind im Abschnitt zwischen den Friedhof und der Witellikerstrasse aber deutlich höher. Dies hat sich auch bei der Ortsbegehung gezeigt.



Abbildung 7: Fussverkehrszahlen Projektperimeter [3]

1.15 NEOPHYTEN

Entlang der Rebwies- und Schützenstrasse kommen invasive Pflanzenarten vor. Die legende in der nachfolgenden Abbildung gilt nur für die an die Strasse angrenzenden Neophyen. Die Neophyten im WebGIS sind z.T. in Gruppen geordnet und die gleiche Farbe kann deshalb für unterschiedliche Neophyten gelten.

Die verschiedenen Neophytenvorkommen sind teilweise bereits bekämpft worden, teilweise jedoch erst kürzlich entdeckt. Neben den genannten Arten sind weitere Neophyten vorhanden; diese Aufzählung ist nicht abschliessend und muss vor Baubeginn aktualisiert und fachgerecht überprüft werden.

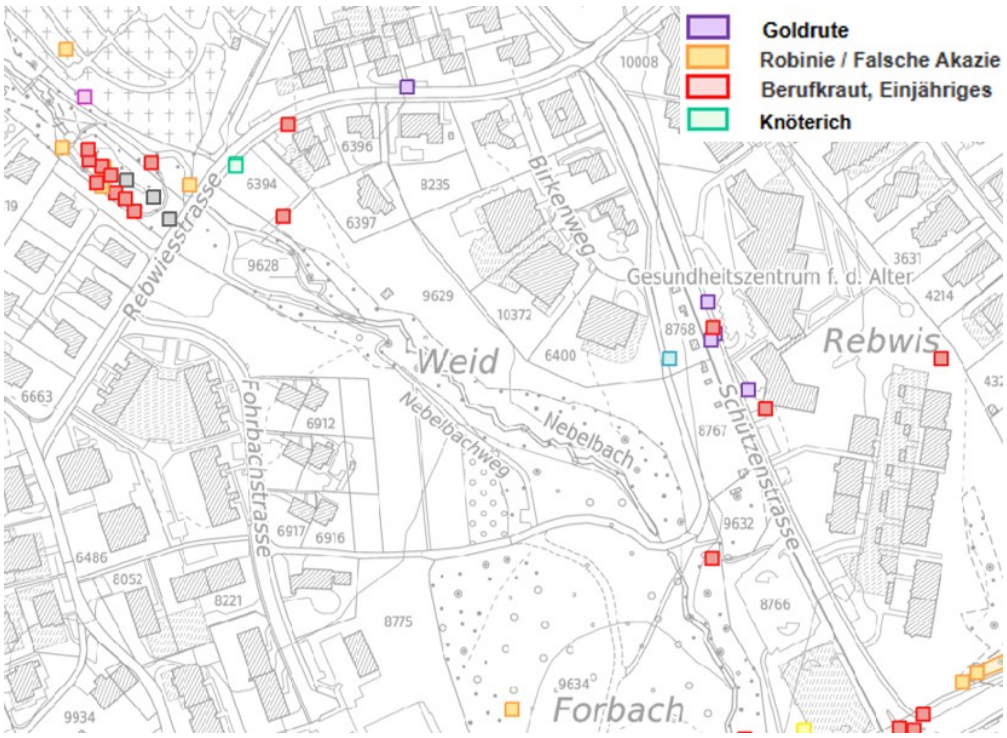


Abbildung 8: Neophytenvorkommen Projektperimeter 8

1.16 UNFALLSCHWERPUNKTE

Projektperimeter ist kein Unfallschwerpunkt bekannt. Polizeilich registriert wurde lediglich ein Parkierunfall.

Im Rahmen einer Ortsbegehung wurde im Gespräch mit einem Mitarbeiter des aufgrund des Schwimmbadneubaus eingesetzten Verkehrsdienstes darauf hingewiesen, dass es an der Kreuzung Rebwies- / Schützenstrasse mehrmals täglich zu kritischen Verkehrssituationen sowie vereinzelt zu Sachschadenunfällen kommt. Gemäss Rückmeldung eines Anwohners wurde mit der Kantonspolizei die Parkplatzsituation innerhalb der Rebwiesstrasse analysiert. Aufgrund der geltenden Normen wird in einem Teilbereich die Trottoirbreite verringert, sodass die Verkehrssicherheit erhöht werden kann.

1.17 WEITERE GIS-KARTEN

Bei den folgenden GIS-Karten haben sich bei der Überprüfung keine Überschneidungen mit dem Projektperimeter herausgestellt: [3]

- Archäologische Zonen
- Grundwasser
- Kataster der belasteten Standorte (KbS) (angrenzend an Perimeter, vgl. Kapitel 1.10)
- ÖV Güteklasse
- Unfallschwerpunkte KAPO
- Velonetz Alltag
- Wald
- Wanderwege Zürich

1.18 ZUSTANDSERFASSUNGEN

1.18.1 Geologie und Grundwasser

Mit geringen Ausnahmen in der Rebwiesstrasse im Bereich des Ersatzes des KEY Rohres (Schacht 10+60 bis 10-61) und des Anschlusses im selben Abschnitt der neuen Meteorwasserleitung an die bestehende Meteorwasserleitung, befindet sich die neu erstellten Leitungen in relativ geringer Tiefe (RW auf ± 2 m unter Terrain).

Die Gemeinde verzichtet aufgrund dessen in beiden Strassen auf eine Geologische Untersuchungen.

Die tieferen Leitungen sind mit kurzen Ausnahmen an der gleichen Stelle wie bestehende Leitungen. Hier wird deshalb vermutlich mit Auffüllungen zu rechnen sein.

Gemäss den vorhandenen geologischen Unterlagen kann in Abschnitten beim Projektbeginn in der Schützenstrasse, sowie aufgrund der Tiefe bei den genannten Abschnitten beim Key Rohr und der Meteorwasserleitung mit vermutlich mit geringem Hang- oder Grundwassereintritten zu rechnen.
Ohne die vertieften Untersuchungen kann aber keine Aussage getroffen werden ob und wie viel Wasser anfallen wird.

1.18.2 Kanalisation und Strassenentwässerung

Durch die Gemeinde Zollikon wurden die bestehenden Kanalisationsleitungen sowie die privaten Entwässerungen überprüft.

Die bestehenden Öffentlichen Kanalisationsleitungen sind nicht sanierungsbedürftig und wird nicht ersetzt, sofern sie nicht etwa aufgrund neu geplanter weiterer Leitungen verschoben werden muss.

Die rund 50 Jährige KEY Leitung ist zwar noch in einem genügenden Zustand, jedoch ist dessen Lebensdauer nach aktuellem Kenntnisstand als geringer beurteilt als jene anderer gebräuchlicher Leitungsmaterialien wie PP, SBR oder STZ.
Aufgrund der enthaltenen Teer- und Asbestfasern ist bei einem Rückbau der Leitung das Material gemäss den geltenden Richtlinien fachgerecht auszubauen und zu entsorgen.

1.18.3 Private Hausanschlüsse

Aufgrund der Kanal-TV Aufnahmen im öffentlichen Bereich wurden unter anderem die privaten Anschlüsse mituntersucht.

Eventuell nötige Sanierungsmassnahmen der Grundstückanschlussleitungen auf ganzer Länge und allfällige Sanierungsmassnahmen sind im Projekt mitberücksichtigt worden. Die entsprechenden Offerten werden den Eigentümern zugestellt.

2 WERKLEITUNGEN

Zum besseren Verständnis dieses Kapitels sind die Projektpläne beizuziehen.

2.1 WASSERVERSORGUNG

2.1.1 Ist – Zustand Rebwiesstrasse

Innerhalb der Rebwiesstrasse befindet sich eine bestehende Gussrohr-Trinkwasserleitung (DN 150 mm) aus dem Jahr 1971 mit zwei Überflurhydranten und einem Liegenschaftsanschluss für die direkt an die Strasse angrenzenden Parzellen.

2.1.2 Ist – Zustand Birkenweg

Innerhalb des Birkenwegs befindet sich eine bestehende Gussrohr-Trinkwasserleitung (DN 150 mm) aus dem Jahr 1971 mit einem Überflurhydranten und drei Liegenschaftsanschlüssen für die direkt an die Strasse angrenzenden Parzellen.

2.1.3 Projekt Rebwiesstrasse

Im Zuge der Sanierung wird die bestehende Trinkwasserleitung erneuert. Sie wird auf einer Gesamtlänge von ca. 115 m in der Rebwiesstrasse neu verlegt. Die Ausführung erfolgt als PE-Druckleitung mit DN 147/180 mm. Der Leitungsscheitel liegt in einer Tiefe von 1.20 m. Die Bettung der Leitung erfolgt in Betonkies 0/16 auf einer Sohle von Betonkies 16/32. Der Hausanschluss wird mit PE 51/63 mm Leitungen erstellt.

Die Armaturen und Leitungen werden durch die WAZ verlegt.

Im Bereich der neu zu erstellenden Fernwärmeleitung wird ein Kombigraben mit 80 cm Achsabstand zwischen den Leitungen erstellt.

2.1.4 Projekt Birkenweg

Im Zuge der Sanierung wird die bestehende Trinkwasserleitung erneuert. Sie wird auf einer Gesamtlänge von ca. 100 m im Birkenweg neu verlegt. Die Ausführung erfolgt als PE-Druckleitung mit DN 130/160 mm. Der Leitungsscheitel liegt in einer Tiefe von 1.20 m. Die Bettung der Leitung erfolgt in Betonkies 0/16 auf einer Sohle von Betonkies 16/32. Im Bereich der neuen Wasserleitung befindet sich ein bestehendes EW Leerrohr, welches ausser Betrieb ist und im Zuge der Neuerstellung Rückgebaut werden kann.

Die Hausanschlüsse werden mit PE 51/63 mm Leitungen erstellt.

Die Armaturen und Leitungen werden durch die WAZ verlegt. Versetzen gemäss Richtlinie Verlegeprofil Wasser-Wärme-Strom.

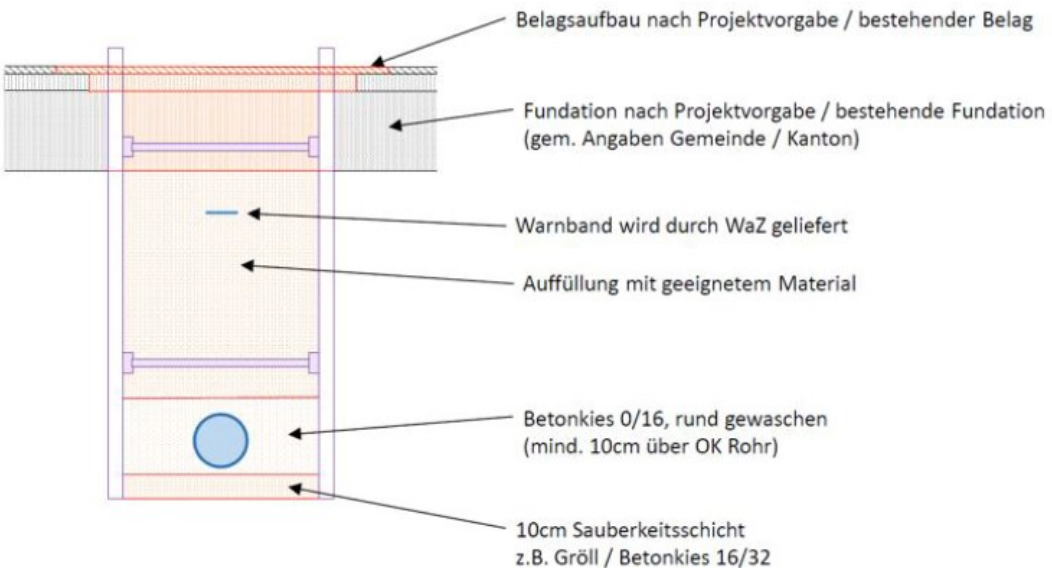


Abbildung 9: Verlege Schema Wasserleitung

2.2 FERNWÄRME

Projekt

Geplant ist eine neue Fernwärmeleitung DN 100 mm im Bereich ab der Rebwiesstrasse und in der Schützenstrasse DN 50-80 mm. Innerhalb der Strassen sind mehrere Entlüftungen und Absperrungen vorgesehen.

Ab Juli 2026 starteten Vorarbeiten im Bereich der Schützenstrasse zur Erstellung der Fernwärmeleitungen.

Für die Liegenschaften Rebwiesstrassen 1, 3 und 5 sowie Schützenstrasse 26, 33 und 43.2 wird ein Anschluss erstellt.

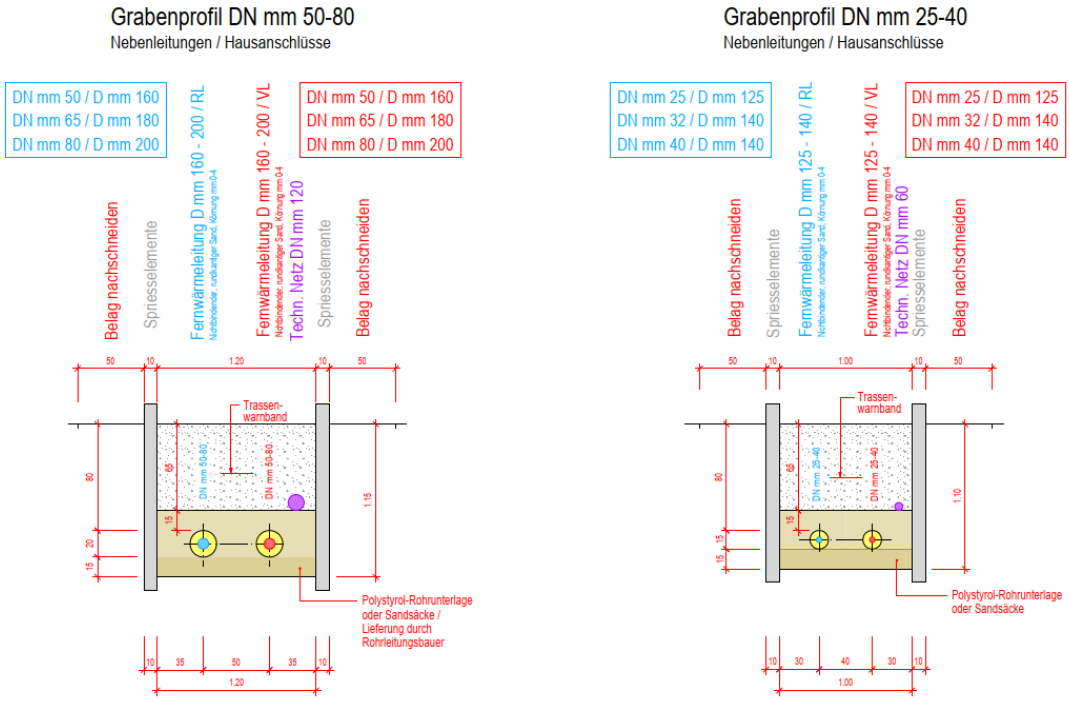


Abbildung 10: Verlege Schema Fernwärmeleitung

2.3 ELEKTRIZITÄT UND ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG

Projekt

Im Kreuzungsbereich Rebwies- und Schützenstrasse besteht ein Ausbaubedarf

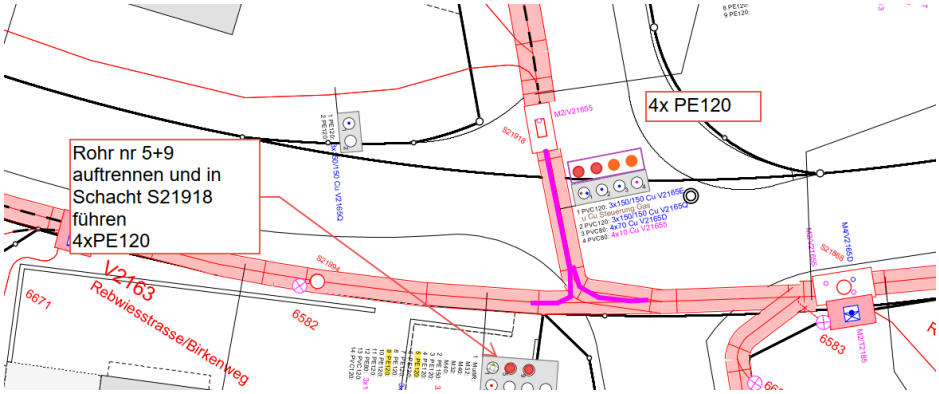


Abbildung 11: Ausbaubedarf EW

Die Rohranlage ist mittels Beton C 12/15, XC 0 Dmax=16 mm, CL 1.0 CEM 132.5 (P150) zu Umhüllen

Die Armaturen und Leitungen werden durch die WAZ verlegt.

2.4 SCHMUTZ- UND METEORWASSERKANALISATION

2.4.1 Ist – Zustand Übersicht

Tabelle 1: Übersicht Schmutz und Meteorwasserleitung Bestand

Abschnitt	Abwasser-typ	Schacht von bis	Leitungstyp	Dimension	Baujahr
Kreuzung Berg- / Schützenstasse – KS 13-45	RW	6265 13-45	BR	DN 200	Unbekannt, vermutlich 1973
KS 13-45 bis erster KS SW	RW / SW	13-45 13-44	SBR	DN 350	1973
KS 13-45 bis Kreuzung Schützen- / Rebwiesstrasse	SW	13-44 13-12	SBR	DN 350-400	1973
Kreuzung Schützen-/ Rebwiesstrasse bis Abzweiger vor RÜB	SW	13-12 13-9	SBR	DN 400	1949
Abzweiger vor RÜB bis RÜB	SW	13-9 13-8	SBR	DN 400	Unbekannt
Haltung Weiterleitung von RÜB zur ARA	SW	10-61 10-60	KEY	DN 150	1974
Haltung ab KEY Rohr bis Abzweiger in Privatparzelle	SW	Ab 10-60	SBR	DN 250	1950
Meteorwasserhaltung Witellikerstrasse bis Einleitung Nebelbach	RW	ES Witellikerstrasse – 11-47	SBR	DN 200-250	2950

2.4.2 Ist – Zustand Meteorwasser

Die Rebwiesstrasse verfügt zwischen der Witellikerstrasse und dem Nebelbach über ein Meteorwasserleitung aber nicht direkt über ein Trennsytem. Die Gebäude an der Strasse sind nicht über diese Strassen entwässert, sondern an die beiden Schmutzwasserleitungen der Fohrbachstrasse die die Rebwiesstrasse queren angschlossen. An der Meteorwasserleitung in diesem Abschnitt sind keine Baulichen Veränderungen geplant. Der Zustand der Leitung sowie dessen Kapazität sind noch genügend. Auch würde sich die Leitung zu einem späteren Zeitpunkt mittels Inliner sanieren lassen.

Zwischen dem Nebelbach und der Schützenstrasse ist kein Trennsystem vorhanden. Lediglich einzelne Liegenschaften haben ein Trenn oder Retentionssystem, das aber beim letzten Schacht auf der Parzelle wieder vereint wir. Einzige Ausnahme bilden die neueren Mehrfamilienhäuser beim Birkenweg, welche nach einer Strassenquerung der Rebwiesstrasse an die Entlastungsleitung des RÜB angeschlossen wird.

Die Schützenstrasse weist im gesamten Perimeter ebenfalls kein Trennsystem auf. Lediglich der Beginn der Leitung ist, da noch keine Liegenschaften angeschlossen sind, Meteorwasser. Ab dem seitlichen Anschluss auf Höhe des zweiten grösseren Parkplatzes (beide auf Parz. Kat.-Nr. 8766) die an die Bergstrasse angrenzen, gilt das das Wasser als Schmutzwasser.

Entlang der Schützenstrasse gibt es im gesamten Perimeter eine Meteorwasserleitung. Diese ist vermutlich eine Sickerleitung und ist bei der Kreuzung Rebwies- / Schützenstrasse an die Schmutzwasserleitung angeschlossen. Gemäss den Leitungskataster sind aber an der Leitung keine seitlichen Anschlüsse von Liegenschaften angeschlossen.

Die Haltungen der vorhandenen Meteorwasserleitungen in der Schützenstrasse befinden sich in einem guten Zustand und müssen grundsätzlich nicht saniert werden.

2.4.3 Ist – Zustand Schmutzwasser

Wie Kapitel 2.4.2 zu entnehmen ist, weist die Rebwiesstrasse zwischen der Witellikerstrasse und der Fohrbachstrasse nur eine Meteorwasserleitung auf. Die Schmutzwasserleitung der Fohrbachstrasse quert die Rebwiesstrasse nur. Die zweite Schmutzwasserleitung der Fohrbachstrasse quert die Rebwiesstrasse bei der Kreuzung Rebwies- / Fohrbachstrasse quert die Rebwiesstrasse. An diese ist dann in der Rebwiesstrasse die Schmutzwasserleitung vom RÜB angeschlossen.
Ab hier verläuft mit Ausnahme der Abzweigung in das RÜB und von diesem wieder zurück, bis zur Meteorwasserleitung bei der Bergstrasse, durchgehend eine Schmutzwasserleitung in der Strasse.

Die Schmutzwasserleitung vom Regenbecken bis zur Meteorwasserleitung am Projektperimeterende verläuft in einer SBR Leitung mit DN 350 bis 400. Bei der Kreuzung Rebwies- / Schützenstrasse wird die Leitung von der weiterführenden Rebwiesstrasse mit der Leitung der Schützenstrasse vereint.
Die Leitungen sind relativ alt (1949 in der Rebwiesstrasse und 1973 in der Schützenstrasse), müssen jedoch nicht ersetzt werden. Allfällige Schäden können mittels Inliner oder Kanalroboter behoben werden.

Mit Ausnahme der Fläche von der Witellikerstrasse bis zum Nebelbach, sind alle Strassensammler an die Schmutzwasserleitung angeschlossen.

2.4.4 Projektierung Meteor- und Schmutzwasserleitung

Aufgrund des fehlenden Trennsystems weist die Entwässerung der beiden Strassen ein grosses Potenzial zur Entlastung der Kanalisation und damit auch des RÜB Rebwiesstrasse auf.

Ab der bestehenden Leitung bei der Bergstrasse, welche bereits heute ausschliesslich Regenwasser führt, soll eine neue Meteorwasserleitung bis zum Nebelbach erstellt werden. Die Einleitung erfolgt über die bestehende Entlastungsleitung des RÜB.

Da das Wasser aus dem neu angeschlossenen Einzugsgebiet bereits heute dem RÜB zugeführt wird und im Überlastfall über die bestehende Entlastungsleitung abgeleitet wird, ergibt sich in dieser Leitung keine zusätzliche Abflussmenge.

Die Weiterleitungsmenge vom RÜB zur ARA ist gedrosselt und erfolgt über die KEY-Leitung DN 150. Nach Erreichen deren Kapazität wird der zusätzliche Zufluss nach vollständiger Füllung des RÜB, über die Überfallleitung abgeleitet.

2.4.4.1 Projektabgrenzung Meteor- und Schmutzwassernetz Rebwies- und Schützenstrasse

Die neue Meteorwasserleitung soll primär die Strassenentwässerung und einfach zu erreichende bereits vorhandene Trennsysteme angeschlossen werden.
Diese Trennsysteme müssen auf einer geeigneten Höhe sein und auch bereits über einen Punkt verfügen, der sicherlich noch kein Schmutzwasser enthält, aber einen Anschluss an die neue Leitung in der Strasse erlaubt.
Bei den meisten Liegenschaften ist dies nicht gegeben. Die Meteorwasserleitung müsst sehr tief erstellt werden und bei fast allen Liegenschaften sind grössere Umbauten auf den Privatparzellen nötig. Die tiefe Leitung würde den Bau deutlich verteuerten und erschweren. U.a. würde es zu mehr Konflikten mit der Schmutzwasserleitung kommen. Die nach Möglichkeit tiefer als die Meteorwasserleitung liegen soll, aber nicht neu erstellt wird.

2.4.5 Projektierung Meteorwasserleitung

2.4.5.1 Schützenstrasse

Aufgrund der Höhenlage der bestehenden Leitungen sowie der beengten Platzverhältnisse erfolgt die Anpassung der Meteorwasserleitung bereits ab dem Sammler vor dem Kontrollschacht 13-45. Dies ist erforderlich, damit die rund 3 m tief liegende Schmutzwasserleitung beziehungsweise deren Zulauf vor dem Schacht 13-44 überquert werden kann. Zudem kann die Meteorwasserleitung ab diesem Schacht direkt neben der Schmutzwasserleitung geführt werden.

Bis zum Schacht KS RW 23 sowie auf weiteren Abschnitten in der Schützenstrasse verläuft die Meteorwasserleitung in unmittelbarer Nähe zur Schmutzwasserleitung, sodass der Baugrubenabschluss sowie der notwendige Arbeitsraum teilweise über der Leitung zu liegen kommen. Aufgrund der höher liegenden Meteorwasserleitung ist dies baulich umsetzbar.

Eine weiter westliche Linienführung hätte zur Folge gehabt, dass die neue Fernwärmeleitung die Meteorwasserleitung mehrfach überstellen würde. Im Bereich des Trottoirs besteht hingegen aufgrund der bestehenden EW- und Telekommunikationstrassen nicht genügend Platz für die Erstellung der Meteorwasserleitung.

Aufgrund der teilweise sehr knappen Platzverhältnisse zwischen der bestehenden Schmutzwasserleitung und den angrenzenden Gas- und Wasserleitungen sowie der bestehenden und

neu erforderlichen Schächte der Meteorwasserleitung muss der Schacht KS RW 22 dennoch im Trottoir platziert werden.

Zwischen dem Beginn der Schmutzwasserleitung und der Rebwisstrasse kann grundsätzlich nur der letzte Schacht in der Strasse 1 (KS RW 19) so positioniert werden, dass dieser bei einem zukünftigen Neubau beziehungsweise einer Sanierung angrenzender Werkleitungen nicht erneut freigelegt werden muss.

2.4.5.2 Rebwiesstrasse

Die Rebwiesstrasse ist rund einen Meter schmaler als die Schützenstrasse. Aufgrund dessen, sowie der leichten Kurve in der Strasse

Im Abschnitt der Rebwiesstrasse sind die Platzverhältnisse gegenüber den übrigen Strassen zusätzlich eingeschränkt. Die Strasse weist eine rund 1 m geringere Breite auf und verläuft zudem in einer leichten Kurve. Aufgrund des grundsätzlich geradlinigen Verlaufs der bestehenden und neuen Werkleitungen wird dadurch ein grösserer Anteil des Strassenquerschnitts beansprucht.

Aus diesem Grund steht lediglich auf der nordwestlichen Seite der Strasse ausreichend Platz für die neuen Werkleitungen zur Verfügung. Teilweise besteht jedoch auch dort nicht genügend Raum für zwei parallel verlaufende neue Werkleitungen. Die neue Fernwärmeleitung muss deshalb abschnittsweise über der neuen Meteorwasserleitung geführt werden.

Leichte Richtungsänderungen der Meteorwasserleitung werden, soweit möglich, ohne zusätzliche Schächte ausgeführt. Dadurch kann vermieden werden, dass die Fernwärmeleitung mit Dehnschenkeln um Schächte herumgeführt werden muss. Bei den weiterhin erforderlichen Schächten werden entsprechende Dehnschenkel vorgesehen.

2.4.5.3 Materialwahl

Für die vorgesehenen Leitungsdurchmesser kommen grundsätzlich Kunststoffrohre, Stahlbetonrohre sowie GFK-Rohre in Frage. Weitere Rohrmaterialien, wie beispielsweise Steinzeug, wären technisch ebenfalls möglich, sind jedoch im Vergleich weniger wirtschaftlich und werden von der Gemeinde Zollikon nicht bevorzugt.

Bei einem Durchmesser von DN 400 sind Kunststoff- oder GFK-Rohre gegenüber Stahlbetonrohren wirtschaftlich nicht mehr, respektive noch nicht (GFK) deutlich vorteilhafter. Mit beiden Materialien wäre jedoch grundsätzlich eine schnellere Verlegung möglich. Zudem könnten die Leitungen mit einer Leitungskiesumhüllung anstelle einer Betonumhüllung erstellt werden, was ressourcen- und energieschonender wäre.

Die Gemeinde Zollikon setzt bei Leitungen dieser Dimension bevorzugt Stahlbetonrohre ein. Aufgrund dieser Vorgabe sowie der insgesamt eher geringen Vorteile alternativer Rohrmaterialien werden innerhalb des gesamten Projektperimeters durchgehend Stahlbetonrohre für die neue Meteorwasserleitung vorgesehen.

Der kurze Abschnitt mit einem Rohr DN 200 beim Beginn der neuen Meteorleitung soll mit einem Kunststoffrohr PP, SN 4, im U4 Profil (aufgrund der geringen Überdeckung zur Strasse) erstellt werden

2.4.5.4 Überprüfung Leitungsdimensionierung

Die Dimensionierung der neuen Leitungen sowie der Anschlussleitungen erfolgte gemäss SIA 190 (Ausgabe 2017) unter Berücksichtigung der Planungszustandsdaten des aktuellen

Generellen Entwässerungsplans (GEP) für ein Bemessungsereignis mit z = 10.

Das von der Gemeinde vorgesehene und gewünschte Rohr mit DN 400 entspricht nach der Prüfung den Anforderungen und ist auch nicht so überdimensioniert, dass ein deutlich kleinerer Durchmesser empfohlen würde. Eine geringe Überdimensionierung besteht, allerding werden viele Liegenschaften nicht an die neue Meteorwasserleitung angeschlossen, was sich bei Neubauten oder Sanierungen der Liegenschaften z.T. ändern könnte.

2.4.6 Projektierung Schmutzwasserleitung

Die Schmutzwasserleitung wird in der Rebwies- und Schützenstrasse nicht angepasst.

Eine Ausnahme bildet der Ersatz der KEY-Leitung sowie Anpassungen an der Schmutzwasserleitung im Zusammenhang mit dem Neuanschluss eines bisher als Meteorwasser geführten Abschnitts in der Schützenstrasse an die neue Meteorwasserleitung.

Die KEY-Leitung wird durch eine gerade verlaufende PEHD-Leitung mit gleichem Innendurchmesser ersetzt und im U4-Profil einbetoniert.

Im Rahmen der Anpassung der Schmutzwasserleitung in der Schützenstrasse wird ein neuer Schacht erstellt, sodass die seitlich vom westlich gelegenen Parkplatz zufliessende Schmutzwasserleitung in diesen eingeleitet und anschliessend an die bestehende Leitung weitergeführt wird.
Die ersetzenden Rohre werden im selben Material, respektive mit Stahlbetonrohren erstellt.

3 STRASSENBAU

Zum besseren Verständnis dieses Kapitels sind die Projektpläne beizuziehen.

3.1 STRASSENRAUM

Bei der Rebwiesstrasse handelt es sich um eine Quartierstrasse, welche in erster Linie durch den Anwohnerverkehr und vereinzelt durch Durchgangsverkehr befahren wird. Die bestehende Fahrbahnbreite beträgt in der Regel ca. 5.00 m und auf der südlichen Seite befindet sich ein durchgehendes Trottoir mit einer Breite von 2.50 m. Die Länge des Sanierungsabschnittes beträgt ca. 320 m.

In der Rebwiesstrasse gilt heute durchgehend Tempo 30. Es liegen keine Geschwindigkeitsmessungen vor.

Entlang der Strasse sind vereinzelt weiss markierte Parkflächen vorhanden.

Die Überprüfung der Parkplatzsituation ergab, dass die Durchgangsbreiten und die Parkfelder vereinzelt zu klein sind. Im Zuge des Projektes wird ab der Kreuzung Witellikerstrasse / Rebwiesstrasse bis auf Höhe des neuen Amphibiendurchlasses das Trottoir auf 2.00 m verengt. Somit kann die Durchgangsbreite und die Parkfeldbreiten gewährleistet werden.

Bei der Schützenstrasse handelt es sich um eine Quartierstrasse, welche in erster Linie durch den Anwohnerverkehr und vereinzelt durch Durchgangsverkehr befahren wird. Die bestehende Fahrbahnbreite beträgt in der Regel ca. 6.00 m und auf der östlichen Seite befindet sich ein durchgehendes Trottoir mit einer Breite von 2.00 m. Die Länge des Sanierungsabschnittes beträgt ca. 340 m.

In der Schützenstrasse gilt heute durchgehend Tempo 30. Es liegen keine Geschwindigkeitsmessungen vor.

Entlang der Strasse sind vereinzelt weiss markierte Parkflächen vorhanden.

3.1.1 Zustandsuntersuchung Strassenoberbau

Hinsichtlich der geplanten Strassenbauarbeiten wurde der Zustand des Strassenoberbaus im November 2025 durch die Consultest AG, Ohringen anhand von Sondagen und Bohrkernen untersucht und dokumentiert (s. Anhang 1)

3.1.2 Strassenentwässerung

Die Strasse wird über Strassenabläufe oder Einlaufschächte mit getrenntem Schlammsammler entwässert. Das Oberflächenwasser wird heute über die Meteor- und Mischwasserleitung abgeleitet (vgl. Kapitel 2.4.2 und 2.4.3).

3.1.3 Sichtweiten

Für sämtliche Einfahrten in die Rebwies- und Schützenstrasse wurden die erforderlichen Sichtweiten gemäss der aktuellen Verkehrserschliessungsverordnung (VErV, 700.4_17.4.19_127) des Kantons Zürich überprüft. Die entsprechenden Sichtweiten sind in den Plänen CHW10162.32.031-34 dargestellt.

Aufgrund der bestehenden Längsparkierung entlang der Strassen werden die erforderlichen Sichtweiten bei mehreren Einfahrten bereits im Bestand nicht eingehalten. Die erforderlichen Sichtbereiche liegen teilweise innerhalb der bestehenden Parkfelder.

Mit den neu geplanten Grünflächen verlängern sich die betroffenen Parkfelder auf beiden Seiten um rund 1 m. Dadurch wird die Sichtweite gegenüber dem heutigen Zustand geringfügig weiter eingeschränkt.

Da die erforderlichen Sichtweiten bereits im Bestand nicht vollständig eingehalten werden, gleichzeitig kein Rückbau von Parkplätzen vorgesehen ist, keine entsprechenden Unfallereignisse bekannt sind und das Verkehrsaufkommen auf den genannten Strassen gering ist, möchte die Gemeinde an der bestehenden Parkierung festhalten.

3.2 PROJEKT

Um Synergien mit dem geplanten Kanalisations- und Werkleitungssanierungsprojekt zu nutzen und gestützt auf die oben beschriebenen Erkenntnisse des heutigen Strassenzustands, wird eine Teilsanierung der Strasse mit Komplettersatz des Deckbelags empfohlen.

3.2.1 Projektumfang

Massnahmen generell

- Teilausbau Fahrbahn und Gehwege.
- Einführung Schwammstadtmassnahmen so weit als möglich.
- Anpassung der Signalisationen und Markierungen

3.2.2 Projektabgrenzung

Im betroffenen Perimeter sind diverse bestehende Elemente der Strasse massgebend und wurden bei der Projektierung entsprechen übernommen. Nachfolgend werden diese Elemente aufgelistet:

- Die Strassenbreiten wurden aufgrund des massgeblichen Begegnungsfalls Tempo 30 beibehalten.
- Die Grundsätze der vertikalen Linienführung wurden beibehalten.

3.2.3 Horizontale und vertikale Linienführung

Die horizontale Linienführung wird aufgrund der Trottoir Verengung in der Rebwiesstrasse angepasst. Die vertikale Linienführungen werden beibehalten.

3.2.4 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung, die derzeit an die Mischwasserkanalisation angeschlossen ist, wird einer neuen separaten Regenwasserleitung angeschlossen. Diese leitet das Wasser dann in den Nebelbach ein.

Weiter soll ein Teil des anfallenden Wassers mit neuen Grünflächen versickert werden (vgl. Kapitel 3.3)

Die neuen Grünflächen sowie die Strassenentwässerungsleitung kann den Projektplänen entnommen werden.

3.3 BLAUGRÜNE MASSNAHMEN / STRASSENENTWÄSSERUNG

Der folgende Perimeter zeigt das betrachtete Einzugsgebiet für mögliche blau-grüne Infrastruktur. Hierbei wurden die Angrenzenden Parzellen der Garageneinfahrt bei der Rebwiesenstrasse 6.1 und die Parkplätze beim Schwimmbad und der Schützenstrasse mit einbezogen.

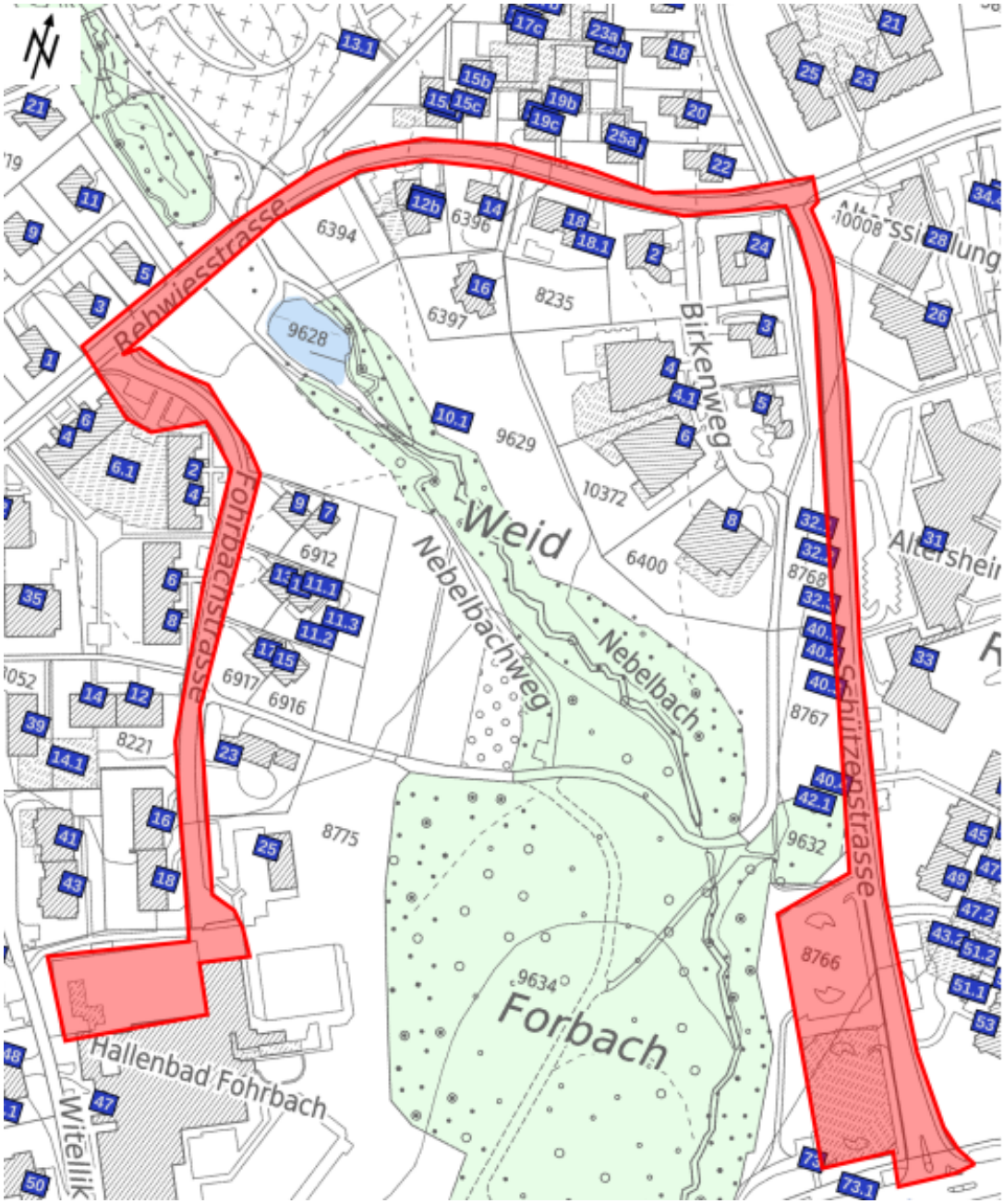


Abbildung 12: Wasserperimeter (rot) und Gefälle der Strassen

Mit dem Begriff "Schwammstadt" wird beschrieben, dass nicht oder wenig verschmutztes Regenwasser, wo immer möglich, gespeichert und in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden soll. Dabei wird die Speicherung, Versickerung und Verdunstung gefördert: Grünflächen und Humusschichten nehmen das Wasser auf und saugen sich damit voll – wie bei einem Schwamm. Anschliessend kann das Wasser daraus verdunsten und versickern. Möglichst wenig sauberes Wasser soll dabei abgeleitet werden. Dies entlastet auch die Kläranlage, da weniger unverschmutztes Wasser gereinigt wird.

Im Strassenraum sieht das Schwammstadtkonzept entsprechend vor, das anfallende Regenwasser von Strassen- und Gehwegsflächen lokal und naturnah zu bewirtschaften. Dabei soll das Wasser in erster Linie den Bäumen und Pflanzen zur Verfügung stehen und verdunsten, sowie versickern und dem Grundwasser zugeführt werden. So kann der lokale Wasserkreislauf gefördert und der Jahresabfluss über die Kanalisation (Mischabwasser oder Regenabwasser) vermindert werden.

Die Richtlinie und Praxishilfe im Umgang mit Regenwasser des AWEL gibt vor, den Jahresabfluss einer privaten Parzelle bei Um- oder Neubauten auf den naturnahen Wert von 10-15% zu begrenzen (siehe Abbildung unten).

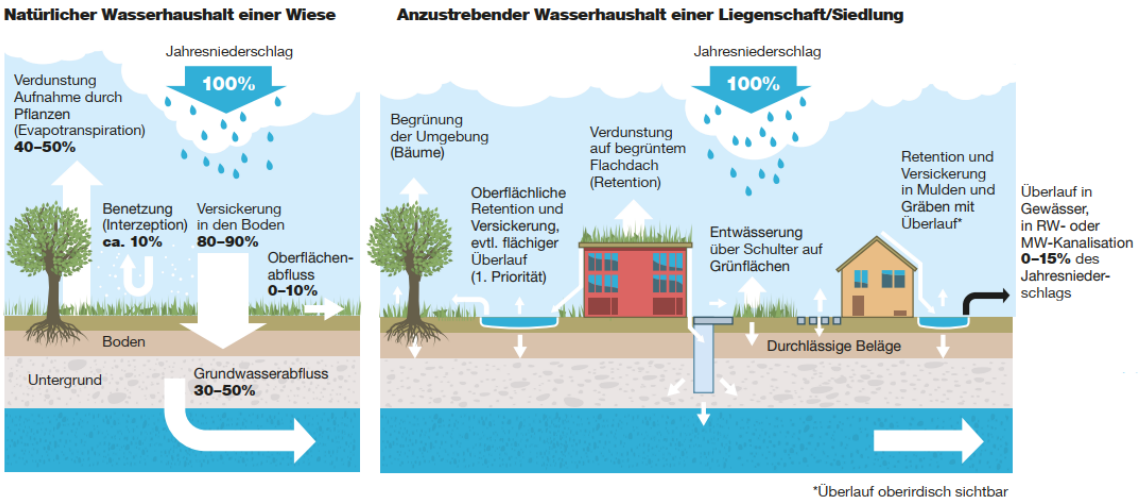


Abbildung 13: Natürlicher Wasserhaushalt (links) und anzustrebender naturnaher Wasserhaushalt im Siedlungsgebiet

Schwammstadt-Massnahmen tragen damit zur Verminderung von oberflächlich abfliessendem Regenwasser und zur Entlastung der Kanalisation bei, indem weniger Regenwasser abgeleitet wird. Somit werden die Einleitgewässer entlastet und das Regenwasser kann lokal für die Vegetation genutzt werden. Die verstärkte Begrünung unterstützt die Aufenthaltsqualität durch ihre hitzemindernde Wirkung und die Wasserverfügbarkeit ist förderlich für die Baumvitalität. Die Begrünungsmassnahmen können zudem einen positiven Effekt auf die lokale Biodiversität haben (Habitate, Vernetzung).

Das Konzept im Umgang mit Regenwasser wird wie folgt definiert:

- Priorität 0: Entsiegelung
- Priorität 1: Versickerung und Verdunstung (Baumstandorte und Grünflächen)
- Priorität 2: Retention an der Oberfläche
- Priorität 3: Ableitung in Kanalisation

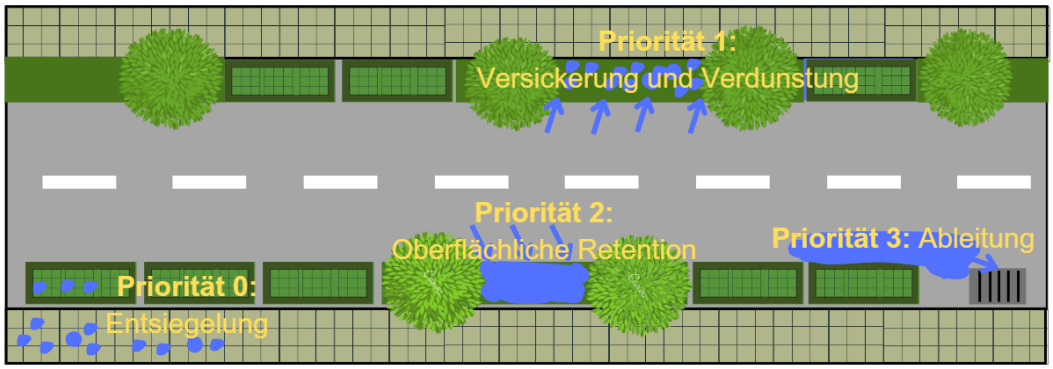


Abbildung 14: Konzept im Umgang mit Regenwasser

Priorität 0: Entsiegelung

Mittels durchlässiger Beläge kann Regenwasser direkt vor Ort versickern und fliesst reduziert von der Oberfläche ab. Im nördlichen Bereich des Trottoirs ist ein Sickerverbundstein vorgesehen.

Priorität 1: Verdunstung und Versickerung

Das Versickerungspotenzial gemäss Versickerungskarte entlang des gesamten Perimeters ist tief.

Priorität 2: Oberflächliche Retention

Fällt weiter Regenwasser an, welches in den Grünstreifen nicht genügend rasch versickern kann, wird es in diesen kurzzeitig eingestaut. Die Grünstreifen sind daher als Mulden ausgebildet, die unterhalb des Strassenniveaus liegen. Sobald das aufgestaute Wasser die Höhe der Strasse erreicht, fliesst dieses in die angeordneten Notüberläufe und kann so abgeleitet werden (s. folgender Abschnitt).

Priorität 3: Ableitung

Neben den Grünstreifen werden Strassensammler als Notentlastungen vorgesehen, welche bei einem Überlastfall das anfallende Regenwasser in die Kanalisation ableiten kann.

3.3.1 Standortbeschrieb und Defizitanalyse

Grundsätzlich sind die Flächen im Strassenraum versiegelt.

Das relevanteste Defizit an diesem Standort ist der hohe Befestigungsgrad des Strassenraums und der Parkplätze. Die vorgeschlagenen BGI-Massnahmen haben deshalb eine Reduktion des Befestigungsgrades und des oberflächlichen Direktabflusses zum Ziel. Durchlässige Beläge und Begrünungen fördern die Verdunstung und Versickerung des Regenwassers.

Eignung und Potenzial

Im Bereich der Rebwiesstrasse begrenzen die engen Platzverhältnisse und der Kurvenbereich die Umsetzung blaugrüner Massnahmen. Neben der Entsiegelung der Parkplätze sind die in den Projektplänen ausgewiesenen, an die Parkplätze angrenzenden Sickermulden und Baumstandorte vorgesehen (vgl. Kapitel 3.3.2).

Über die vorgesehenen Entsiegelungen, Sickermulden und Baumstandorte hinaus verzichtet die Gemeinde Zollikon aufgrund der begrenzten Strassenbreiten auf weitere Massnahmen innerhalb des Strassenbereichs. Für die grossen Parkflächen am Ende der Schützenstrasse wird durch die HOLINGER AG ein ergänzendes Konzept erarbeitet.

3.3.2 Geplante Massnahmen

3.3.2.1 Entsiegelung von Trottoirteilflächen und Parkfeldern

Zur Reduktion des Befestigungsgrades wird der bestehende Trottoirbelag auf Teilflächen durch Sickersteine ersetzt. Bei den Parkfeldern wird der bestehende Belag durch Rasengittersteine ersetzt. Ergänzend werden angrenzend an die Parkplätze Sickermulden angelegt und Bäume gepflanzt. Die Lage und Ausdehnung der vorgesehenen Massnahmen sind den Projektplänen zu entnehmen.

3.3.2.2 Baumstandorte und Substrataufbau

Angrenzend an die Parkplätze werden Bäume gepflanzt. Bei den Baumstandorten wird Baumsubstrat Typ Winterthur in einer Schichtstärke von 1.20 m eingebracht. Zur Erweiterung des durchwurzelbaren Raums wird dieses Substrat in der überbaubaren Variante auch unter dem angrenzenden Gehweg und den angrenzenden Parkfeldern eingebaut.

Für die Baumstandorte wurden bewusst unterschiedliche Baumarten gewählt. Analog zu den Sträuchern soll dadurch beobachtet werden, wie sich verschiedene Arten hinsichtlich Entwicklung, Vitalität und Unterhaltsaufwand innerhalb der Versickerungsmulde verhalten. Die Auswahl erfolgte aus dem Stadtbaumkatalog der Stadt Zürich und beschränkt sich auf Arten mit hohem Biodiversitätswert. Vorgesehen sind Schneeball-Ahorn, Gemeine Hainbuche, Mongolische Linde, Breitblättrige Mehlbeere 'Henk Vink' sowie die Falsche Korkeiche. Die Arten zeichnen sich durch ihre Robustheit sowie ihre Eignung für urbane Standorte aus und bieten teilweise einen zusätzlichen Nutzen als Bienen- und Vogelnährgehölze.

3.3.2.3 Versickerungsflächen und Bepflanzung

Angrenzend an die Parkplätze werden Sickermulden angelegt. Bei den reinen Versickerungsflächen ohne Baumpflanzungen wird eine 30 cm starke Oberbodenschicht eingebracht. Die Flächen werden mit unterschiedlichen Bepflanzungsvarianten begrünt. Damit soll unter den örtlichen Bedingungen untersucht werden, welche Bepflanzungen sich im Betrieb bewähren, welchen Unterhaltsaufwand sie verursachen und welchen Beitrag sie zur Biodiversität leisten.

Verglichen werden insbesondere die Vegetationsentwicklung, die Bodenbedeckung sowie die Bewährung bei Trockenperioden und zeitweisem Einstau.

Für die Bepflanzungsvarianten sind folgende robuste Stauden vorgesehen. Die Zuordnung zu den einzelnen Flächen erfolgt entsprechend den jeweiligen Licht- und Feuchteverhältnissen:

- *Achillea millefolium* (Gemeine Schafgarbe): trockenheitsverträgliche Staude für die sonnigen, eher trockenen Teilbereiche; die Bewährung bei kurzzeitigem Einstau wird im Rahmen der Erprobung beurteilt.
- *Prunella vulgaris* (Kleine Braunelle): niedrig wachsender Bodendecker für wechselfeuchte Bereiche.
- *Potentilla reptans* (Kriechendes Fingerkraut): teppichbildende Staude zur flächigen Bodenbedeckung und Stabilisierung der Bodenoberfläche.
- *Saponaria officinalis* (Seifenkraut): robuste, anpassungsfähige Blütenstaude.
- *Lysimachia nummularia* (Pfennigkraut): flach wachsender, teppichbildender Bodendecker für eher halbschattige und feuchtere Muldenbereiche.

Die folgenden Bilder dienen als Ausführungsbeispiele für durchlässige Beläge und begrünte Versickerungsflächen. Das dritte Bild veranschaulicht beispielhaft die Begrünung der Versickerungsflächen.



Beispiel: Durchlässiger Belag für Parkplätze (Quelle: Schuetzareal)



Beispiel: Sickersteine für Trottoirteilflächen (Quelle: Ausserdorfstrasse Zürich)



Beispiel: Begrünte Versickerungsflächen (Quelle: Chännerwisstrasse Elsau)

3.3.3 Auswirkungen

Die Entsiegelung und die bepflanzten Sickermulden fördern den lokalen Regenwasserrückhalt, die Verdunstung und im Rahmen der örtlichen Bodenverhältnisse die Versickerung. Dadurch wird der Direktabfluss in die Kanalisation vermindert und verzögert. Die Bäume tragen durch Beschattung und Verdunstung zur Hitzeminderung bei; der erweiterte Wurzelraum verbessert ihre Standortbedingungen. Die Begrünung schafft zusätzliche Lebensräume und kann die Biodiversität fördern. Für die Pflanzflächen und Bäume ist ein regelmässiger Unterhalt erforderlich. Der Vergleich der Bepflanzungsvarianten liefert Erkenntnisse zu ihrer Standorttauglichkeit, ihrem Pflegebedarf und ihrem ökologischen Nutzen.

3.3.4 Parkierung

Zurzeit sind diverse Parkfelder innerhalb des Strassenraums vorhanden. Im Rahmen des Projekts wird die Anzahl Parkplätze entlang des Strassenbereichs beibehalten.

Die aktuellen Längsparkplätze an der Rebwies- und Schützenstrasse wurden nach VSS 40-291a, 2019-03 überprüft. Die Parkplätze in der Rebwiesstrasse im Projektperimeter entsprechen nach aktueller Norm nicht den nötigen Breiten.

Folgende Defizite sind vorhanden:

- Parkplätze angrenzend an Trottoir:
  - nötige Breite: 1.90 m
  - derzeitige Breite: ± 1.80 m, teilweise aber mind. Nomrgerecht
- Parkplätze angrenzend an eine Mauer:
  - nötige Breite: 2.10 m
  - derzeitige Breite: ± 1.80 m

Das Trottoir der Rebwiesstrasse innerhalb des Projektperimeters weist eine Breite von ca. 2.50 m auf. Zugunsten der Parkplatzbreiten und der damit verbundenen Verkehrssicherheit wird die Trottoirbreite im Abschnitt zwischen der Witellikerstrasse und dem Regenüberlaufbecken auf 2.00 m reduziert.

Die betroffenen Parkplätze werden unter Einhaltung der normgerechten Breiten am gleichen Standort wiederhergestellt.

Die Anpassung erfolgte in Abstimmung mit der Kantonspolizei (KAPO).

3.3.5 Markierungen / Signalisationen

Nach Abschluss der Arbeiten werden die Parkplätze neu markiert. Zudem erfolgt die Wiederherstellung der Markierung für die Zone 30.

3.4 KLEINTIERDURCHLASS

3.4.1 Ausgangslage

Im bestehenden Zustand besteht im Bereich der Rebwiesstrasse keine Querungsmöglichkeit für Kleintiere, wodurch die terrestrische Vernetzung entlang des Nebelbachs unterbrochen ist. Zur Behebung dieses Defizits wird neben der bestehenden Bacheindolung ein Wildtierkorridor mit Kleintierdurchlass unter der Rebwiesstrasse erstellt.



Abbildung 15: Exemplarischer Kleintierdurchlass mit Leitelementen, Quelle [8]



Abbildung 16 Kleintierdurchlass Einstieg, Quelle [8]

Die Lage des Kleintierdurchlasses wurde in Abstimmung mit der Gemeinde festgelegt und orientiert sich am bestehenden Nebelbachdurchlass.

3.4.2 Variantenstudium

Im Rahmen der Variantenstudie wurden verschiedene Ausführungen für die Querung der Strasse untersucht. Zunächst wurde ein Kleintierdurchlass aus Fertigbetonelementen betrachtet. Dabei wurde einerseits eine möglichst tiefe Lage des Durchlasses untersucht, um die bestehenden Werkleitungen möglichst wenig zu tangieren und aufwendige Werkleitungsumlegungen zu vermeiden. Andererseits wurde auch eine höher liegende Anordnung des gleichen Systems geprüft.

Aufgrund der bestehenden Werkleitungen wäre für eine ausreichend tiefe Anordnung des Durchlasses eine ca. 3 m tiefe Baugrube erforderlich. Dies würde zu erheblichen Eingriffen in den bestehenden Werkleitungsbereich führen. Die damit verbundenen Aufwendungen und Kosten werden als unverhältnismässig hoch beurteilt. Der Durchlass muss deshalb möglichst auf bzw. unmittelbar unterhalb der bestehenden Belagshöhe angeordnet werden.

Als Alternative wurde daher ein ACO-Klimatunnel geprüft. Das System ist speziell für einen oberflächenbündigen bzw. oberflächennahen Einbau konzipiert und eignet sich damit besonders für die vorliegenden Randbedingungen mit den bestehenden Werkleitungen.

Durch die Anordnung direkt auf der bestehenden Belagshöhe kann die Querung auf die erforderliche Strassenbreite beschränkt und damit eine möglichst kurze Tunnellänge realisiert werden. Eine tiefe Baugrube und umfangreiche Eingriffe in den Bereich der bestehenden Werkleitungen können dadurch vermieden werden. Die kurze Querungslänge ist zudem hinsichtlich der Akzeptanz durch Amphibien und Kleintiere vorteilhaft.

Einfachere Lösungen wie reine Rinnen- oder Rohrsysteme wurden ebenfalls betrachtet, wer-

den jedoch aufgrund der ungünstigeren Bedingungen für Amphibien und Kleintiere nicht weiterverfolgt. Schmale und lange Durchlässe weisen unter anderem hinsichtlich Feuchtigkeit, Austrocknung und Tageslichteinfall Nachteile auf. Ein ausreichend dimensioniertes und naturnah gestaltetes Querungssystem bietet demgegenüber bessere Voraussetzungen für eine regelmässige Nutzung durch Amphibien und Kleintiere [8].

3.4.3 Baubeschrieb

Der Kleintierdurchlass wird als ACO-Klimatunnel in Fertigteilbauweise ausgeführt. Die Elemente werden direkt auf der bestehenden Belagshöhe angeordnet, sodass auf umfangreiche Werkleitungsumlegungen verzichtet werden kann. Der Klimatunnel weist eine lichte Höhe von 0.45 m, eine lichte Breite von 0.50 m und eine Länge von 10 m auf.

Aufgrund des bestehenden Strassengefälles muss sich der Kleintierdurchlass an dieses anpassen. Dadurch ist innerhalb des Durchlasses eine Entwässerung erforderlich. Diese wird im Bereich des Gehwegs angeordnet, in diesem Bereich ist ein durchlässiger Boden vorhanden. Die Entwässerung erfolgt über eine Sickerleitung, welche in einer Schotterpackung verlegt wird. Das anfallende Wasser wird über einen Schlammsammler gefasst und anschliessend in den Regenwasserkanal eingeleitet.

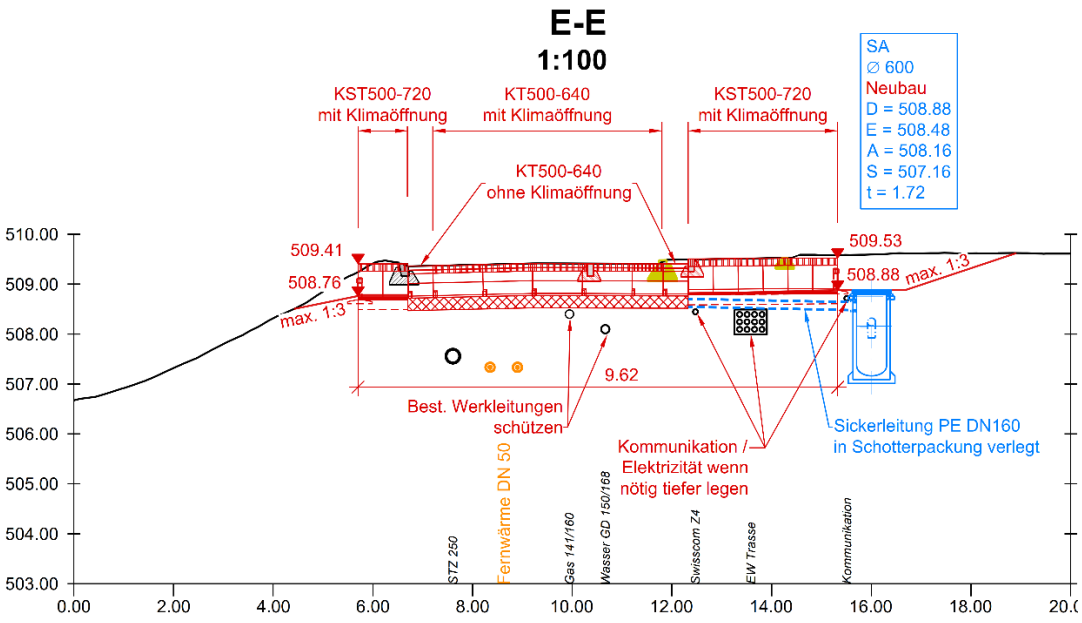


Abbildung 17: Schnitt Kleintierdurchlass mit bestehenden Werkleitungen

Beidseitig werden die Zugangsbereiche mit Leitelementen versehen, welche die Kleintiere gezielt zum Durchlass führen und ein Ausweichen auf die Fahrbahn verhindern. Ergänzend werden bei den beiden Wegquerungen Fangrinnen angeordnet, die die Tiere aufnehmen und kontrolliert in Richtung der Öffnungen leiten.

Die Leitelemente sowie die angrenzenden Vernetzungsstrukturen stellen die Anbindung an die umliegenden Lebensräume sicher und ermöglichen eine durchgängige Verbindung zwischen den offenen Gewässerabschnitten des Nebelbachs östlich und westlich der Rebwiesstrasse.

4 BAUABLAUF UND AUSFÜHRUNG

4.1 BAUABLAUF

Für den Bauablauf ist folgende Etappierung vorgesehen:

- Etappe 1a: Erstellung Kleintierdurchlass
- Etappe 1b: Kanalisation Schützenstrasse und Strassenbau
  Länge ca. 320 m
- Etappe 2a Wasserleitung Birkenweg und Strasseninstandsetzung
  Länge ca. 100 m
- Etappe 2b Kanalisation Rebwiesstrasse
  Länge ca. 220 m
- Etappe 3 Wasser und Fernwärme Rebwiesstrasse
  Länge ca. 350 m
- Etappe 4 Strassenbau Rebwiesstrasse (halbseitig) inkl. Belagseinbau

4.1.1 Wasserhaltung Kanal

Um im Rahmen des Baus der neuen Meteorwasserleitung auf eine Wasserhaltung verzichten zu können, werden die bestehenden Ableitungen der neu an die Meteorwasserleitung angeschlossenen Einlaufschächte temporär verschlossen.

Im Bereich des Schachtes 13-44 wird die neue Meteorwasserleitung in Richtung Bergstrasse temporär vom neuen Kontrollschacht der Meteorwasserleitung zum neuen Kontrollschacht der Schmutzwasserleitung geführt.

Diese temporäre Leitung sowie die bestehenden Anschlüsse der Einlaufschächte werden nach Fertigstellung der Meteorwasserleitung wieder fachgerecht verschlossen bzw. stillgelegt.

4.2 VERKEHRSFÜHRUNG WÄHREND BAU

Hinsichtlich Verkehrsführung werden für die ganze Bauzeit nachfolgende Massnahmen angeordnet:

Die Rebwies- und Schützenstrasse wird für den Durchfahrtsverkehr gesperrt (für Fussgänger möglich), sie ist im jeweiligen Teilabschnitt nur für die Anwohner-Zu- und -Wegfahrten zugänglich.

- Während des Baus der Meteorwasserleitung sind die Bauetappen so zu wählen, dass die Zufahrt zu den Liegenschaften jeweils gewährleistet sind. Die Anwohner sind jeweils über die Zufahrtsrichtung zu informieren.
- Für den Bau des Kleintierdurchlasses ist die Strasse gesperrt.
- Beim Strassenbau sind die Etappen so zu wählen das die Zufahrten immer noch möglich oder nur kurze Sperrungen nötig sind.
- Eine sichere Fussgängerführung im Baustellenbereich wird jederzeit gewährleistet.

5 TERMINE

Nachfolgend sind die vorgeschlagenen Meilensteine für das Bauvorhaben aufgelistet.

- Abgabe Bauprojekt per Ende August 2026
- StrG § 16+17 ab November 2026 und gleichzeitig vorbereiten Submission
- Submission Winter 2026
- Vergabe Bauarbeiten bis Frühling 2027
- Startsitzung Frühling 2027
- Baustart Herbst 2027
- Abschluss Bauarbeiten voraussichtlich bis Ende 2028
- Abrechnung bis voraussichtlich Ende 2029

6 KOSTENVORANSCHLAG

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Kostenschätzung der vorgeschlagenen Massnahmen auf Basis einer Genauigkeit von ± 20 %. Die folgenden Zahlen sind zur Projektfestsetzung geeignet.

Tabelle 2: Zusammentragung Kostenvoranschlag (alle Angaben in CHF)

HOLINGER

Zollikon, Sanierung Rebwies- und Schützenstrasse

Kostenschätzung Genauigkeit +/- 20%

Baukosten		**Gesamt Kosten**		**Amphibien-durchlass**		**Strasse inkl. BGI Massnahmen**		**Kanalisation**		**Wasserleitung**		**EW**		**Fernwärme**
Baumeister		CHF 1'642'000.00	CHF	119'000.00	CHF	320'000.00	CHF	549'000.00	CHF	162'000.00	CHF	19'000.00	CHF	473'000.00
WAZ		CHF 561'000.00	CHF	-	CHF	-	CHF	-	CHF	107'000.00	CHF	4'000.00	CHF	450'000.00
Summe Baukosten		**CHF 2'203'000.00**	**CHF**	**119'000.00**	**CHF**	**320'000.00**	**CHF**	**549'000.00**	**CHF**	**269'000.00**	**CHF**	**23'000.00**	**CHF**	**923'000.00**
Leistung														
Baukosten (exkl. MwSt.)		CHF 2'203'000.00	CHF	119'000.00	CHF	320'000.00	CHF	549'000.00	CHF	269'000.00	CHF	23'000.00	CHF	923'000.00
Unvorhergesehenes	ca. 10%	CHF 220'300.00	CHF	11'900.00	CHF	32'000.00	CHF	54'900.00	CHF	26'900.00	CHF	2'300.00	CHF	92'300.00
Baukosten (exkl. MwSt.)		**CHF 2'423'300.00**	**CHF**	**130'900.00**	**CHF**	**352'000.00**	**CHF**	**603'900.00**	**CHF**	**295'900.00**	**CHF**	**25'300.00**	**CHF**	**1'015'300.00**
Honorar Projektierung und Bauleitung		CHF 139'852.59	CHF	-	CHF	48'210.60	CHF	73'315.90	CHF	18'326.09			CHF	55'000.00
Baunebenkosten		CHF 85'000.00	CHF	10'000.00	CHF	45'000.00	CHF	20'000.00	CHF	10'000.00				
Honorar- und Nebenkosten (exkl. MwSt.)		**CHF 224'852.59**	**CHF**	**10'000.00**	**CHF**	**93'210.60**	**CHF**	**93'315.90**	**CHF**	**28'326.09**	**CHF**	-	**CHF**	**55'000.00**
Projektkosten (exkl. MwSt.)		CHF 2'648'152.59	CHF	140'900.00	CHF	445'210.60	CHF	697'215.90	CHF	324'226.09	CHF	25'300.00	CHF	1'070'300.00
Mehrwertsteuer (8.1%) und Aufrundung		CHF 28'600.00	CHF	1'500.00	CHF	4'800.00	CHF	7'500.00	CHF	3'500.00	CHF	300.00	CHF	11'600.00
Projektkosten (inkl. MwSt. und Aufrundung)		**CHF 2'238'000.00**	**CHF**	**143'000.00**	**CHF**	**451'000.00**	**CHF**	**705'000.00**	**CHF**	**328'000.00**	**CHF**	**26'000.00**	**CHF**	**1'082'000.00**

Annahmen für Kostenschätzung:

- Aushubmaterial wird abgeführt und sauberes Kiesmaterial wird zugeführt
- Nachschnitte Belagsanteil Grabenbreiten + jeweils 2x 50 cm Nachschnitt
- Fernwärme und Wasser mit Spriessung
- Kosten WAZ wurden für das Gesamtprojekt (Rohrlegearbeiten) mit Fr. 600'000.- angegeben. Von Seiten HOLINGER AG wurden die Kosten aufgrund der Hauptlängen in die Teilprojekte unterteilt.
- Wasserleitung Provisorium eingerechnet
- Einmass Werkleitungen keine Drittkosten
- Fernwärme exkl. Hausanschlüsse. Vorabrieten Schützenstrasse wurden eingerechnet.

Winterthur, 06.11.2026

HOLINGER AG



Livio Pavesi
Projektleiter
livio.pavesi@holinger.com
+41 52 267 09 56



Jonas Bertsch
Projektingenieur
jonas.bertsch@holinger.com
+41 52 267 09 62

ANHANG 1

BELAGSUNTERSUCHUNGEN