

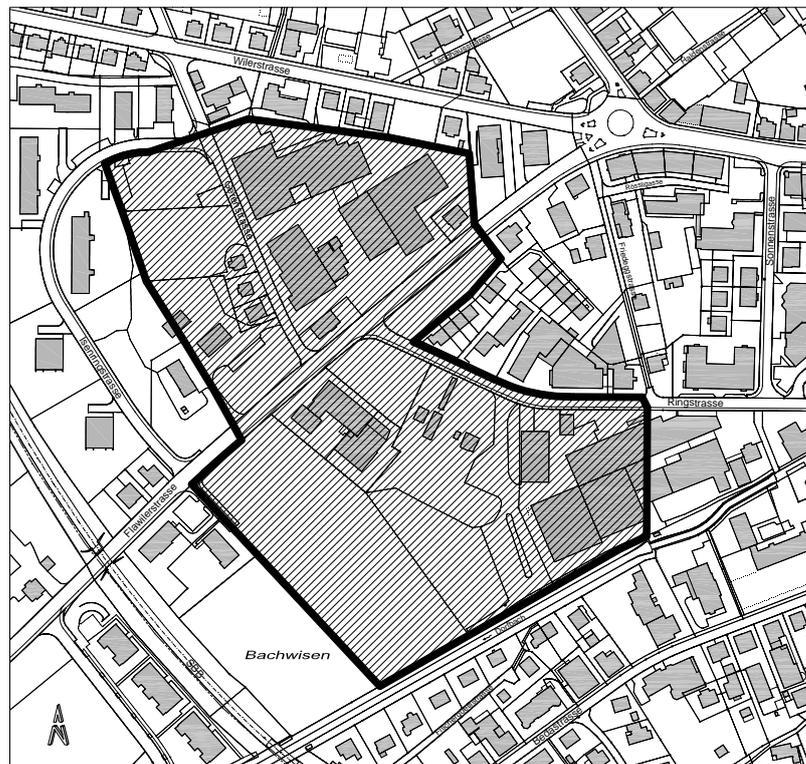


Neubau Kanal Bachwisen, Flawilerstrasse bis Ringstrasse; Baukredit

1. Ausgangslage

Im Gebiet Bachwisen ist eine neue Überbauung geplant. Ebenfalls ist der Bereich Flawilerstrasse/Wilerstrasse sowie Dorfbach/Ringstrasse kanalisationsmässig ungenügend erschlossen (siehe Übersichtsplan).

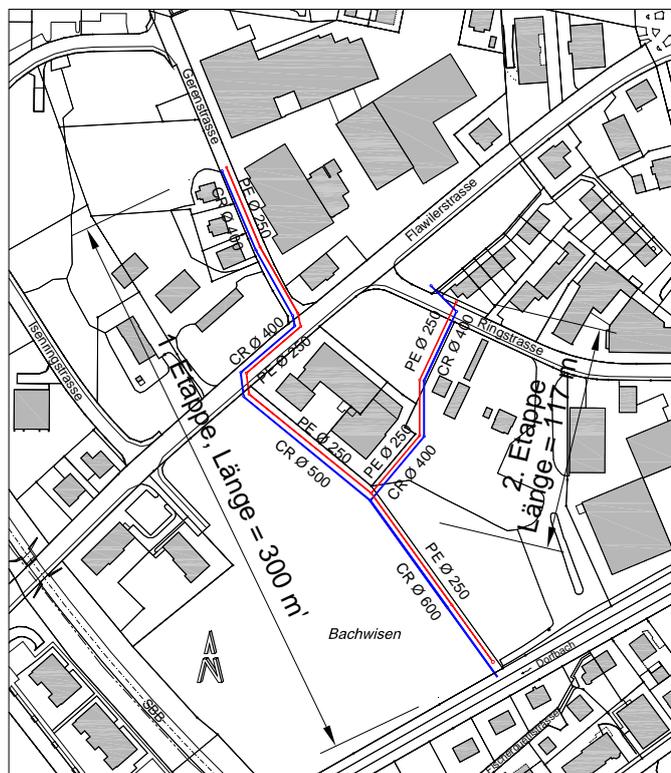
Aus diesem Grund ist das Kanalisationsgesamtkonzept geplant worden, welches dieses Gebiet ganzheitlich erschliesst. Die neuen Kanalisationsleitungen wurden so geplant, dass auch Anforderungen aus dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) erfüllt werden.



Das Gebiet Bachwisen liegt am westlichen Rand des ausgedehnten Grundwasserfeldes von Gossau, das sich von Winkeln unter dem Stadtkern hindurch bis Chressbrunnen erstreckt. Dem entsprechend liegt das gesamte Projektierungsgebiet im Gewässerschutzbereich Au respektive Au/Ao. Der Grundwasserspiegel in diesem Gebiet liegt hoch. Er liegt nur ca. 1.50 bis 3.00 Meter unterhalb des heutigen Geländes. Deshalb wurde durch einen Geologen ein Gutachten erstellt, welches die Massnahmen bei der Bauausführung festlegt.

2. Bauprojekt

Die kanalisationstechnische Erschliessung erfolgt in zwei Etappen. Die erste Etappe verläuft vom Dorfbach bis zur Gerenstrasse (Länge rund 300 Meter). Die zweite Etappe ist die Leitung zur Ringstrasse (Länge rund 117 Meter). Bei beiden Etappen wird ein Trennsystem erstellt, damit das Schmutzabwasser und Meteorwasser getrennt abgeleitet werden können.



Das anfallende Schutzwasser wird im neuen Pumpwerk beim Dorfbach gesammelt und direkt in den bestehenden Mischabwasserkanal entlang des Dorfbachs gepumpt. Der bestehende Kanal liegt hoch und ist zudem ein Speicherkanal, der unter Druck steht. Deshalb muss das anzuschliessende Abwasser gepumpt werden. Die Schmutzabwasserleitung wurde so dimensioniert, dass sämtliches Abwasser aus dem Einzugsgebiet aufgenommen werden kann. Es wird nicht davon ausgegangen, dass sich Industriebetriebe mit extrem grossen Abwassermengen in diesem Gebiet ansiedeln werden. Aus den Berechnungen ergibt sich ein Rohrdurchmesser von 25 Zentimetern.

Als Rohrmaterial wurde Polyethylen gewählt, welches resistent gegen aggressive Abwässer ist. Die Tiefe der Leitung wird dadurch definiert, dass ein Kellergeschoss noch an die neue Leitung angeschlossen werden kann. Deshalb liegt die Leitung zwischen 2.70 m und 5.00 m unter dem gewachsenen Terrain. Damit ein Graben mit dieser Tiefe erstellt werden darf, ist eine Grabensicherung mittels Kanaldielen vorgesehen. Ein normaler V-Graben kann nicht erstellt werden, weil die Platzverhältnisse es nicht zulassen (bestehende Gebäude und neue Überbauung). Im Bereich des Abwasserpumpwerkes, das eine Tiefe von ca. 7.0 Metern aufweist, ist eine Baugrubensicherung mittels Spundwand erforderlich.

Der mittlere Grundwasserspiegel in diesem Gebiet liegt rund 1.50 m bis 3.00 m unter dem bestehenden Terrain. Die geplante Schmutzabwasserleitung liegt somit voll im Grundwasser. Weil die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10 Prozent vermindert werden darf, musste ein Umströmungsnachweis erbracht werden. Damit der Durchfluss des Grundwassers gewährleistet bleibt, ist der Kanalgraben teilweise mit wasserdurchlässigem Material wieder aufzufüllen.

Durch das flache Gelände bedingt, ergibt sich ein Leitungsgefälle zwischen 1.0 % und 2.0 %.

Die neue Meteorwasserleitung wird parallel zur neuen Schmutzabwasserleitung geführt. Entlang des Dorfbaches verläuft die bestehende Mischabwasserleitung (Speicherkanal) mit einem Rechteckprofil 3.00/3.20 m. Damit ein freier Abfluss der neuen Meteorwasserleitung in den Dorfbach über den bestehenden Kanal erreicht werden kann, wird die neue Leitung in diesem Abschnitt mit einem minimalen Gefälle erstellt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Meteorwasser grösstenteils im Einzugsgebiet versickert werden kann. Aus diesem Grund wurde für die Dimensionierung der Meteorwasserleitung mit einem minimalen Abflusswert von 0.15 gerechnet.

Im Bereich der Ringstrasse wird der bestehende Meteorwasserkanal, der entlang der Flawilerstrasse verläuft, beim Schacht KS 1882 abgenommen. Die bestehende Leitung unterhalb dieses Schachtes ist in sehr schlechtem Zustand. Durch die gewählte Variante kann dieser Leitungsabschnitt nach dem Bau der neuen Kanalisation aufgehoben werden.

Für die Meteorwasserleitung werden Rohre mit einem Durchmesser von 40 bis 60 Zentimetern verwendet. Da die Meteorwasserleitung auf einer Tiefe von ca. 1.20 m bis 2.50 m liegen wird, ist die Schmutzwasserleitung zuerst zu verlegen.

Der Bau der Kanalisationsleitung entlang der Parzelle Nr. 118 ist zusammen mit der Erstellung der neuen Überbauung zu koordinieren, damit es nicht zu gegenseitigen Problemen und Behinderungen kommt.

Die Stadtwerke Gossau werden im Bereich Gerenstrasse die vorhandenen Werkleitungen neu verlegen.

3. Kosten

Auf Grund des vorliegenden Projektes wurde ein Kostenvoranschlag erstellt. Die Einheitspreise wurden anhand vergleichbarer Projekte im unteren Preissegment ermittelt.

Pos.	Arbeit	Voranschlag CHF exkl. Mehrwertsteuer
1.	Baustelleneinrichtungen	20'080.00
2.	Bauarbeiten für Werkleitungen	3'085.00
3.	Beläge	56'786.00
4.	Entwässerung	585'897.00
5.	Pumpwerk mit Anschluss Steuerung an Werkhof	62'000.00
6.	Landerwerb und Entschädigungen	10'000.00
7.	Regie und Seitenanschlüsse	22'000.00
8.	Planung, Bauleitung, Spezialisten, Oberbauleitung	50'000.00
9.	Diverses, Unvorhergesehenes und Rundung	60'152.00
Total Erstellungskosten		870'000.00

Massgebend für die Krediterteilung sind die Kosten ohne Mehrwertsteuer, weil diese zurückgefordert werden kann.

4. Terminierung

Es ist vorgesehen, mit den Arbeiten nach der Kreditgenehmigung zu beginnen. Die Arbeiten an der Etappe 1 sollten je nach Witterung bis Ende 2006 abgeschlossen werden können. Mit der Etappe 2 wird voraussichtlich im Frühjahr 2007 begonnen werden. Diese Arbeiten sollten bis Mitte 2007 beendet werden.

5. Finanzierung

Dieses Projekt muss vollumfänglich durch die Spezialfinanzierung Abwasser der Stadt finanziert werden. Dazu werden die Beiträge und Gebühren gemäss Abwasserreglement verwendet.

6. Verfahren

Der Kreditantrag obliegt nach Art. 10 der Gemeindeordnung nicht dem fakultativen Referendum, da der Kostenvoranschlag unter CHF 1'000'000 liegt.

Anträge

1. Für den Kanalneubau Bachwisen wird ein Kredit von CHF 870'000.00 (exkl. MWSt.) gewährt.
2. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge und Gebühren gemäss Abwasserreglement.

Stadtrat