

„Wir entwickeln die Gemeinde nachhaltig weiter“



Verpflichtungskredit

Erneuerung Klosterzelgstrasse

Inhalt

1	Ausgangslage	4
1.1	Projektübersicht.....	4
2	Projekt.....	5
2.1	Projektziele	5
2.2	Ansprechpersonen.....	5
2.3	Grundlagen	5
2.4	Projektperimeter	5
2.5	Archäologische Funde	5
3	Bauprojekt 1 (Klosterzelgstrasse).....	6
3.1	Projektübersicht.....	6
3.2	Projektbeschreibung	6
3.2.1	Strasse.....	6
3.2.2	Schmutzwasserleitung (Kanalisation)	7
3.2.3	Wasserleitung (Trinkwasser)	8
3.2.4	Elektrotrasse	8
3.2.5	Beleuchtung	8
3.2.6	Gasleitung	8
3.2.7	Telekommunikationsleitungen Swisscom und UPC.....	8
4	Bauprojekt 2	9
4.1	Projektübersicht.....	9
4.2	Projektbeschreibung	9
4.2.1	Strasse.....	9
4.2.2	Schmutzwasserleitung (Kanalisation)	9
4.2.3	Wasserleitung (Trinkwasser)	9
4.2.4	Elektrotrasse	9
4.2.5	Beleuchtung	9
4.2.6	Gasleitung	9
4.2.7	Telekommunikationsleitungen Swisscom und UPC.....	10
5	Bauprojekt 3	10
5.1	Projektübersicht.....	10
5.2	Projektbeschreibung	11
5.2.1	Strasse.....	11
5.2.2	Schmutzwasserleitung (Kanalisation)	11
5.2.3	Wasserleitung (Trinkwasser)	12
5.2.4	Elektrotrasse	12
5.2.5	Beleuchtung	12
5.2.6	Gasleitung	12
5.2.7	Telekommunikationsleitungen Swisscom und UPC.....	12

5.2.8	Bauprojekt Kapellenweg 8	13
6	Baustelleninstallation und Bauphasen	13
6.1	Baustelleninstallation	13
6.2	Bauphasen	13
7	Verkehr	13
7.1	Verkehrsregime motorisierter Individualverkehr (MIV)	13
7.1.1	Bauprojekt 1	13
7.1.2	Bauprojekt 2	13
7.1.3	Bauprojekt 3	13
7.2	Fussgänger- und Radfahrerverkehr.....	14
7.3	Erschliessung Anwohner.....	14
7.4	Parkierung	14
8	Risiken und Sicherheitsplan	14
8.1	Risiken	14
8.2	Externes Sicherheitsaudit.....	14
8.3	Sicherheitsplan	15
9	Projektmanagement	16
10	Termine	16
11	Kosten	17
11.1	Allgemeines.....	17
11.2	Bauprojekt 1 (Klosterzelgstrasse).....	17
11.3	Bauprojekt 2 (Arenafussweg)	17
11.4	Bauprojekt 3 (Privatstrassen)	17
11.5	Auswirkungen auf Investitionsplanung	18
12	Antrag.....	18

1 Ausgangslage

1.1 Projektübersicht

Die Gemeinde Windisch plant im Rahmen der koordinierten Werterhaltung die Erneuerung der Klosterzelgstrasse. Das Projekt umfasst folgende Bestandteile:

- Die Erneuerung des letzten Abschnittes der Klosterzelgstrasse umfasst die partielle Erneuerung der Randabschlüsse, die Ergänzung der Strassenbeleuchtung und die vollflächige Erneuerung des Strassenbelages.
- Die Dimension der Kanalisation wird teilweise vergrössert.
- Die Wasserleitung wird komplett erneuert und einzelne Hauszuleitungen werden optimiert.
- Die elektrischen Werkleitungen werden gemäss Vorgabe des Elektrizitätswerkes saniert und ergänzt.
- Die IBB wird ihr Gasnetz erweitern und erneuern.
- Swisscom und UPC werden angefragt, ob sie Bedarf haben ihr Netz im Perimeter zu erneuern.

Im Oktober 2021 erteilte der Gemeinderat Windisch, nach der durchgeführten Submission, der IBB Energie AG den Auftrag für die Ausarbeitung des Bauprojekts zur Erneuerung der Klosterzelgstrasse.

Der übergeordnete Projektperimeter beinhaltet drei eigenständige Bauprojekte, welche aus wirtschaftlichen Gründen zusammen geplant und ausgeführt werden. Die drei Bauprojekte sind jedoch als Einzelobjekte zu betrachten.

Bauprojekt 1: Erneuerung Klosterzelgstrasse (Bestandteil des Kreditantrages)
Lage: Zwischen den Parzellen 1186 und 1638, auf der Klosterzelgstrasse.

Bauprojekt 2: Neubau Verbindung EW-Leitung Klosterzelgstrasse bis Schacht vor Centurion Tower
Lage: Parallel verlaufend zum Arenafussweg.

Bauprojekt 3: Vergrösserung Kanalisation Blumenweg, Erstellung Ringschluss (Trinkwasser) in Privatstrassen, Erneuerung Zuleitung und Hausanschlüsse Elektroleitungen in den Privatstrassen (Blumenweg, Rosenweg, Kapellenweg, Gartensteig, Florasteig)

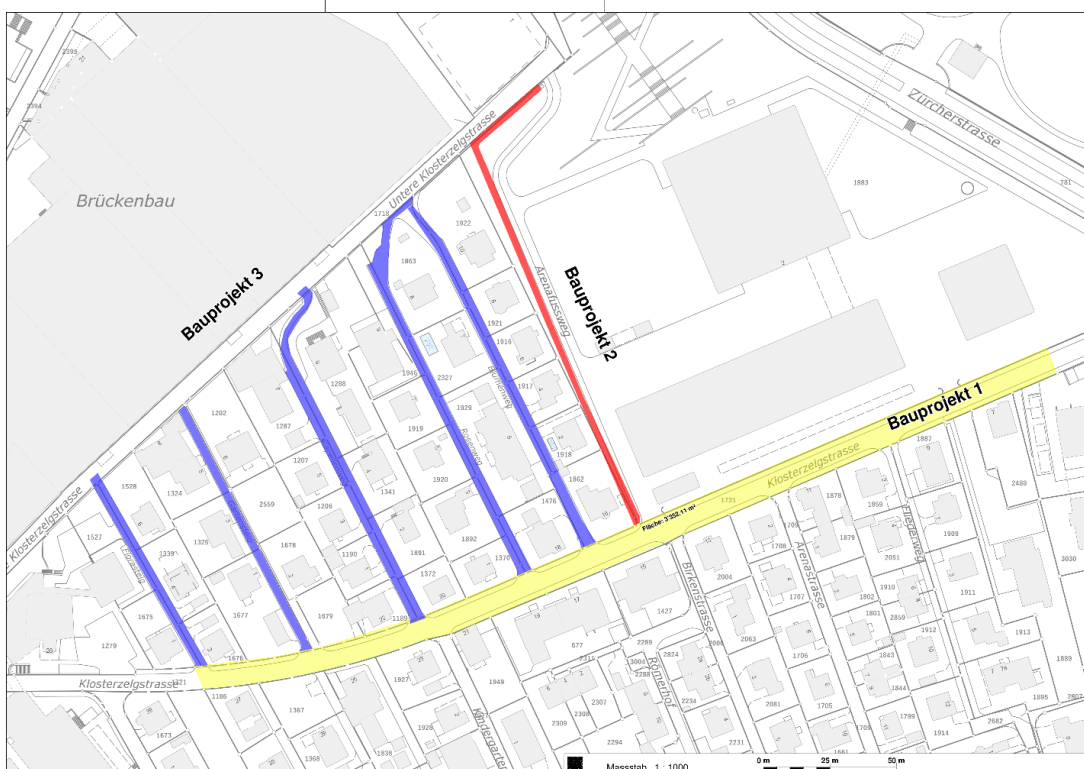


Abbildung 1: Übersicht Bauprojekte 1 bis 3

Für das Bauprojekt 1 (Klosterzelgstrasse) wird dem Einwohnerrat ein Verpflichtungskredit beantragt.

Die Bauprojekte 2 und 3 sollen mit den folgenden, bereits freigegebenen Rahmenkrediten umgesetzt werden:

7101.5030.61	Massnahmen genereller Wasserversorgungsplan 2021 – 2024
7201.5030.61	Massnahmen genereller Entwässerungsplan 2021- 2024
8711.5030.61	Rahmenkredit Unterhalt MS- und NS Netze, 2022 – 2024

2 Projekt

2.1 Projektziele

Der Gemeinderat verfolgt folgende Projektziele:

- sach- und fachgerechte Erneuerung der Werkleitungen im Projektperimeter
- Einhaltung der Kreditlimite
- terminlich abgestimmte und zügige Umsetzung innerhalb des vorgegebenen Zeitfensters
- unfallfreie und umweltschonende Umsetzung
- gute Kommunikation und Information aller Beteiligten und Betroffenen, insbesondere mit den Eigentümern der Privatstrassen

2.2 Ansprechpersonen

Ansprechpartnerin des Gemeinderates Anita Bruderer
Ansprechpartner der Verwaltung Michael Wülser

2.3 Grundlagen

Das Projekt basiert auf folgenden Grundlagen:

- Ausschreibungsunterlagen Planerleistungen (Pflichtenheft) vom 26.08.2021
- Daten der amtlichen Vermessung der Gemeinde Windisch
- Werkleitungskataster der Gemeinde Windisch (alle Werke)
- Fachkarte der archäologischen Fundstelle (AGIS)
- Projektpläne der IBB vom Januar 2022
- Belagsuntersuchungen, Consultest AG vom 07.12.2021
- Genereller Entwässerungsplan der Gemeinde Windisch
- Auskünfte GEP-Ingenieur Gemeinde Windisch
- Reglemente der Gemeinde Windisch
- Einschlägige Normen und Richtlinien (VSS, SIA und ATB)

2.4 Projektperimeter

Sämtliche Werkleitungen wurden innerhalb des Strassenperimeters geplant. Die Bauprojekte liegen auf öffentlichem Areal und auf Privatstrassen. Es ist jedoch kein Landerwerb notwendig.

2.5 Archäologische Funde

Entsprechend der Fachkarte der archäologischen Fundstellen (AGIS) ist im gesamten Projektperimeter mit archäologischen Funden zu rechnen. Es werden Fundamente aus dem römischen Zeitalter vermutet.

Die Kantonsarchäologie wird frühzeitig über die Bauarbeiten informiert und miteinbezogen. Gemäss bisherigen Erfahrungen werden sie die Bautätigkeiten begleiten und dokumentieren.

3 Bauprojekt 1 (Klosterzelgstrasse)

3.1 Projektübersicht

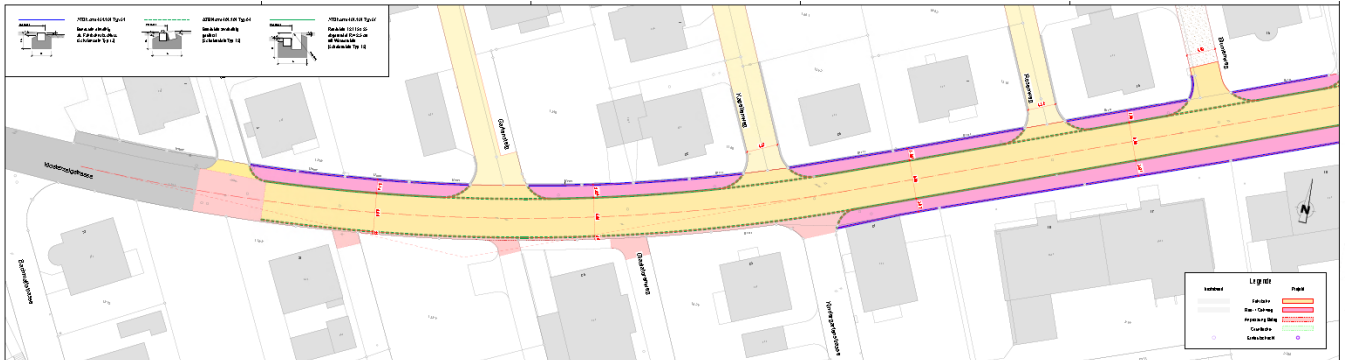


Abbildung 2: Übersicht Erneuerung Klosterzelgstrasse West

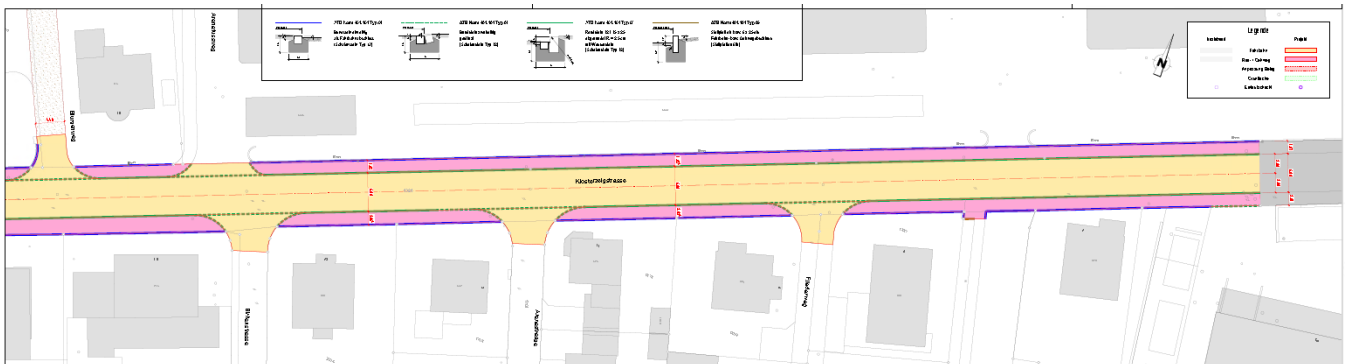


Abbildung 3: Übersicht Erneuerung Klosterzelgstrasse Ost

Der Projektperimeter beinhaltet den westlichen Abschnitt der Klosterzelgstrasse gemäss obenstehenden Plänen.

3.2 Projektbeschreibung

3.2.1 Strasse

Die Klosterzelgstrasse hat die Funktion einer Quartierverbindungsstrasse, deren Verkehr überwiegend vom Bahnhof zur Zürcherstrasse verläuft. Für die Anwohner des Gebietes Klosterzelg dient sie als Zuweg zu ihren Liegenschaften.

Die heutige Strassenbreite beträgt, inklusive den beidseitig parallel verlaufenden erhöhten Gewegen, über die gesamte Länge ca. 10 m.

Die Klosterzelgstrasse ist komplett im Gemeindebesitz.

Strassenbeleuchtung und Strassenentwässerung sind vorhanden, jedoch teilweise zu erneuern. Entlang der Strasse befinden sich diverse Einfriedungen von Privatliegenschaften.

Für den Ausbau der Quartierverbindungsstrassen wurden folgende Parameter festgelegt:

- Die Ausbaubreite der Strasse bleibt bestehen.
- Die Abgrenzung der Strasse wird situativ mit abgesenkten Doppelbundsteinen oder mit Stellplatten und Wassersteinen ausgebaut. Die Art des Ausbaus richtet sich nach der Anpassung an die bestehenden Liegenschaften.

Die Trassierung der Strasse richtet sich nach den vorhandenen Gegebenheiten. Die bestehende Höhe der Strassenachse wurde im Projekt beibehalten, um an den bestehenden Hauszufahrten möglichst keine Anpassungen vornehmen zu müssen.

Die Fundationsschicht wird erneuert und es wird ein zweischichtiger Belag eingebaut. Der Oberbau der projektierten Strasse setzt sich wie folgt zusammen:

Strassenbereich

Deckschicht	AC 11 S	35 mm
Tragschicht	AC T 22 S	80 mm
Fundationsschicht	Kiesgemisch 0/45	600 mm
Total Oberbau		715 mm

Gehwegbereich

Deckschicht	AC 8 N	30 mm
Tragschicht	AC T 16 N	40 mm
Fundationsschicht	Kiesgemisch 0/45	500 mm
Total Oberbau		570 mm

Die Strassenentwässerung wird in Lage und Höhe an das Gefälle der bestehenden Strasse angepasst. Die Ableitung des Strassenabwassers erfolgt in die bestehende Kanalisation. Im Bereich der Liegenschaftseinfahrten sind Optimierungen erforderlich. Diverse Entwässerungsrinnen und Einlaufschächte werden, um ein einheitliches Strassenbild herzustellen, erneuert.

Als Abgrenzung zwischen den Belagsflächen und den Grundstücken werden einreihige Bundsteine verwendet. Für die wasserführenden Strassenränder sind jeweils zweireihige Bundsteine vorgesehen. Bei Belagsflächen entlang von Stützmauern wird als Randabschluss ebenfalls ein einreihiger Wasserstein verwendet.

Im Bereich der neuen Kanalisation werden die Einlaufschächte und deren Anschlüsse neu hergestellt. Bei Abschnitten, bei denen die Kanalisation nicht erneuert wird, werden nur die Schlamm-sammler aus Fertigteilen erneuert. Ist deren Zustand noch ausreichend gut, werden nur die Schachtabdeckungen ersetzt. Die Einleitungen in die Kanalisation bleiben bestehen.

Für die Gestaltung der Strasse soll ein externes Fachgutachten in Auftrag gegeben werden. Eine neue Gestaltung ist baubewilligungspflichtig. Voraussichtlich bleibt die bestehende Signalisation und Markierung grösstenteils unverändert. Die Markierungen werden nach der Bauausführung wieder hergestellt (Parkplätze). Falls eine neue Gestaltung des Strassenbereiches erstellt wird, wird frühzeitig eine Kommunikation mit der Verkehrskommission und den Vertretern des Quartiervereins stattfinden.

Vorgängig wurden die bestehenden Beläge mittels einer PAK-Untersuchung im Labor überprüft. Es konnten bei diesen Stichproben PAK-Gehalt bis 20'000 mg/kg im Bindemittel nachgewiesen werden. Angrenzende Quartierstrassen haben nach Analyse einen PAK-Gehalt von bis 33'000 mg/kg gezeigt. Es ist somit auch mit Belagsanteilen in dieser schlechteren Qualität zu rechnen. Die Beläge sind speziell zu entsorgen. Die Kosten der speziellen Entsorgung werden etwas höher ausfallen als bei einer normalen Deponie.

3.2.2 Schmutzwasserleitung (Kanalisation)

Gemäss dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinde Windisch müssen die bestehenden Rohrkaliber zwischen den Haltungen M11 bis M9 erweitert werden. Bei den bestehenden Rohren handelt es sich um NBR-Rohre, welche schon auf Grund ihrer Rohrverbindungen (fehlende Dichtungen) als nicht dicht einzuordnen sind.

Die Sanierung der Hausanschlüsse ist bis ca. 1.00 m über die Parzellengrenze geplant. So kann sichergestellt werden, dass die neue Strasse unter keinen Umständen gleich wieder geflickt werden muss. Die Eigentümer werden von der Gemeinde über den Sanierungsbedarf ihrer privaten Kanalisationsleitung informiert.

Die Strassenentwässerung und die bestehenden Hausanschlüsse werden an die neue Kanalisationsleitung mittels Kernbohrungen angeschlossen.

Während der Bauphase wird eine temporäre Wasserhaltung erstellt. Das Abwasser wird während der Ausserbetriebnahme der alten Haltungen mit einem Provisorium in den nächstgelegenen Kontrollschacht gepumpt.

Während des Umhängens der Wasserhaltung wird es zu kurzen Unterbrüchen kommen. Die Grundeigentümer werden vorgängig und frühzeitig durch den Unternehmer informiert.

3.2.3 Wasserleitung (Trinkwasser)

Die bestehende Wasserleitung aus Guss 120 mm und 125 mm aus dem Baujahr 1936 ist infolge ihres Alters auf der ganzen Länge Klosterzelgstrasse reparaturanfällig und wird deshalb durch eine neue PEHD-Leitung 180 mm ersetzt.

Alle Hausanschlussleitungen werden im Strassenbereich bis ca. 1 m in das Privatgrundstück zu Lasten des Projekts ersetzt und mit einem Schieber ausgestattet. Ein allfällig sinnvoller Ersatz zwischen dem Strassenbereich und Wohnhaus geht zu Lasten der jeweiligen Eigentümer. Bei Bedarf werden Offerten von der örtlichen Bauleitung und den Unternehmungen zu Lasten der privaten Eigentümer erstellt.

Für die zu ersetzende Hauptwasserleitung werden Polyethylenrohre mit hoher Dichte (PEHD) mit einem Durchmesser von 180 mm verwendet. Die Nennweite der Nebenleitungen richtet sich nach der Lage im Gesamtnetz und beträgt 125 mm. Für die Hausanschlüsse werden PE-Rohre mit einem Durchmesser bis zu 50 mm eingesetzt.

Die bestehenden alten Hydranten werden ersetzt. Dies betrifft die Hydranten Nr. 45, 46 und 14.

3.2.4 Elektrotrasse

In der Klosterzelgstrasse wird ein neuer Rohrblock für die Stromversorgung und die öffentliche Beleuchtung das bestehende Kabeltrasse erweitern. Die Verbindung zur Trafostation «FHNW» wird ebenfalls erweitert. Die bestehenden Kandelaber werden durch neue LED-Kandelaber ersetzt, wo nötig erhalten die Kandelaber neue Fundamente. Im Zuge der Ausbaurbeiten werden fünf Schächte und zwei Rundschächte gebaut. Die bestehende Kabelverteilkabine «Fliederweg» wird abgebrochen und durch eine neue Kabelverteilkabine ersetzt.

3.2.5 Beleuchtung

Die Beleuchtung wurde durch das Elektrizitätswerk Windisch überprüft. Die bestehenden Standorte sind gut und können beibehalten werden. Die alten Kandelaber werden durch neue LED-Kandelaber ausgetauscht.

3.2.6 Gasleitung

Die IBB Energie AG möchte im gesamten Bauperimeter des Bauprojektes 1 die bestehende Gasinfrastruktur erneuern. Die IBB startet bei den Liegenschaftsbesitzern diesbezüglich eine Erdgas-Interessensumfrage für die Sanierung der Hauszuleitungen.

3.2.7 Telekommunikationsleitungen Swisscom und UPC

Die Swisscom hat Bedarf an einem Netzausbau angemeldet. Konkrete Massnahmen wurden jedoch noch keine mitgeteilt. Nach der Fertigstellung des Bauprojektes wünscht die Swisscom die Projektpläne zu erhalten, um allenfalls Netzanpassungen auszuführen.

Die UPC wurde bezüglich des Sanierungsbedarfs im Projektperimeter angefragt. Netzanpassungen sind derzeit nicht geplant.

4 Bauprojekt 2

4.1 Projektübersicht



Abbildung 4: Übersicht Bauprojekt 2, EW-Leitung entlang Arenafussweg

4.2 Projektbeschreibung

4.2.1 Strasse

Beim Arenafussweg wird der durch die Bauarbeiten (Leitungsgraben) beanspruchte Bereich wiederhergestellt. Ein Grossteil der Bauarbeiten findet im Rasenbereich statt. Dieser wird nach den Bauarbeiten dem ursprünglichen Zustand wieder hergestellt und neu angesät.

Deckschicht	AC 8 N	30 mm
Tragschicht	AC T 16 N	40 mm
Fundationsschicht	Kiesgemisch 0/45	500 mm
Total Oberbau		570 mm

4.2.2 Schmutzwasserleitung (Kanalisation)

In diesem Teilprojekt sind keine Arbeiten am Kanalisationsnetz geplant. Die Entwässerung des Arenafussweges wird wie bestehend über die Rasenfläche gewährleistet.

4.2.3 Wasserleitung (Trinkwasser)

In diesem Teilprojekt sind keine Arbeiten am Wasserleitungsnetz geplant.

4.2.4 Elektrotrasse

Das Elektrizitätswerk plant die Erstellung einer Kabeltrasse-Verbindung von der bestehenden Kabelverteilkabine an der Unteren Klosterzelgstrasse, Höhe Centurion Tower bis zur Klosterzelgstrasse.

4.2.5 Beleuchtung

Die bestehenden Kandelaber werden durch neue LED-Kandelaber ersetzt, wo nötig erhalten die Kandelaber neue Fundamente.

4.2.6 Gasleitung

In diesem Teilprojekt plant die IBB keine Arbeiten am Gasleitungsnetz.

4.2.7 Telekommunikationsleitungen Swisscom und UPC

Die Swisscom hat keinen expliziten Bedarf angemeldet, zusätzliche Kabelschutzrohre zu verlegen oder Erneuerungsarbeiten durchzuführen.

Nach Fertigstellung des Bauprojektes wünscht die Swisscom die Projektpläne zu erhalten, um allenfalls Netzanpassungen auszuführen.

Die UPC wurde bezüglich des Sanierungsbedarfs im Projektperimeter angefragt. Bisher gibt es keine Rückmeldung.

5 Bauprojekt 3

5.1 Projektübersicht

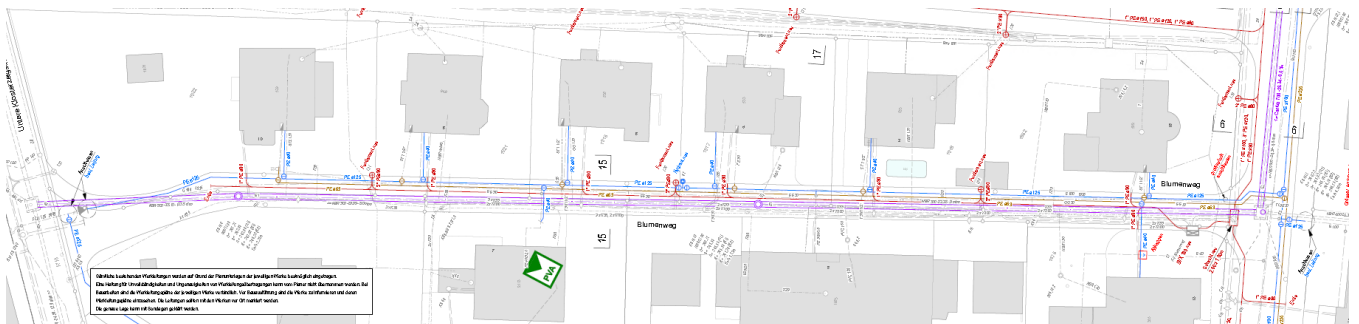


Abbildung 5: Übersicht Erneuerung Werkleitungen Blumenweg

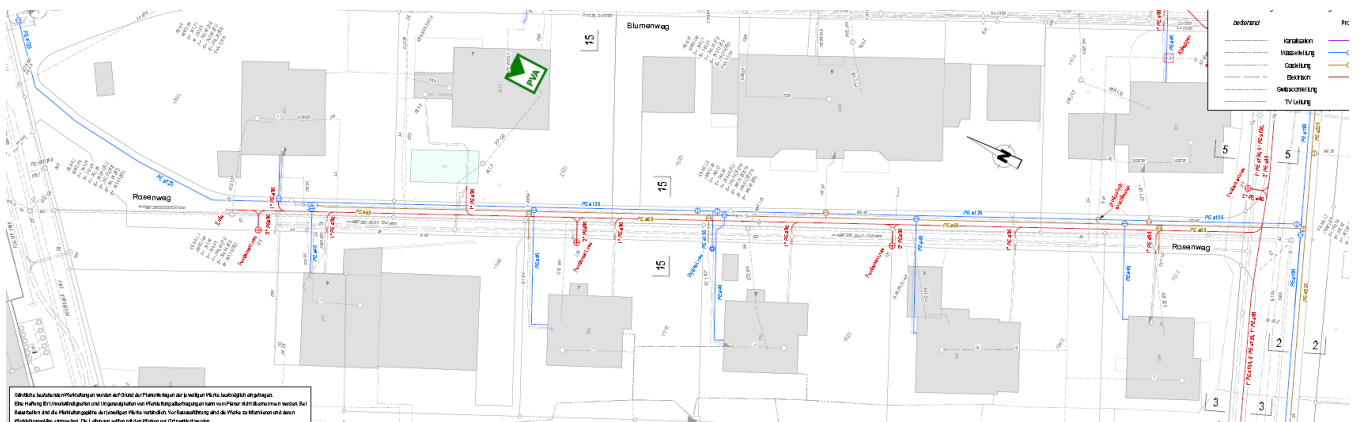


Abbildung 6: Übersicht Erneuerung Werkleitungen Rosenweg



Abbildung 7: Übersicht Erneuerung Werkleitungen Kapellenweg

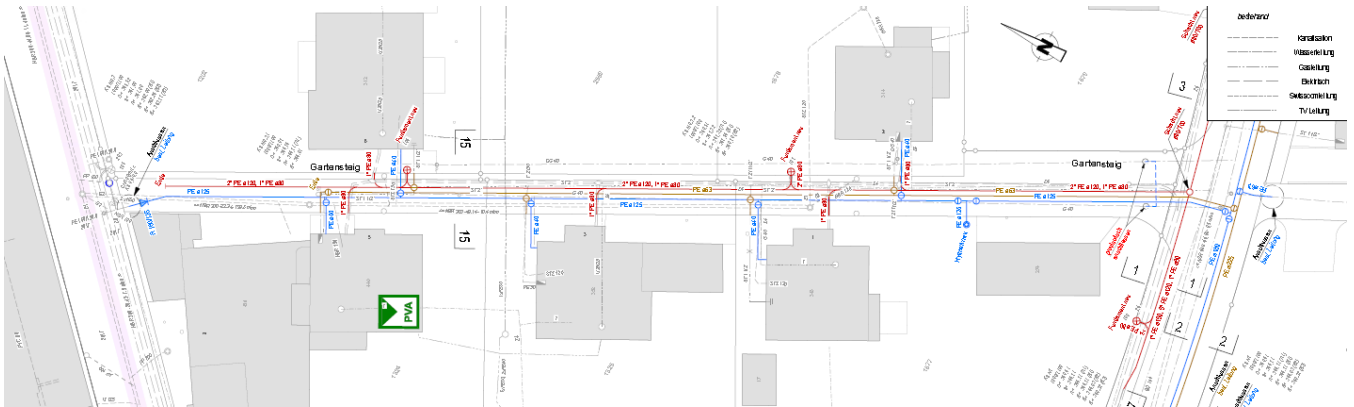


Abbildung 8: Übersicht Erneuerung Werkleitungen Gartensteig

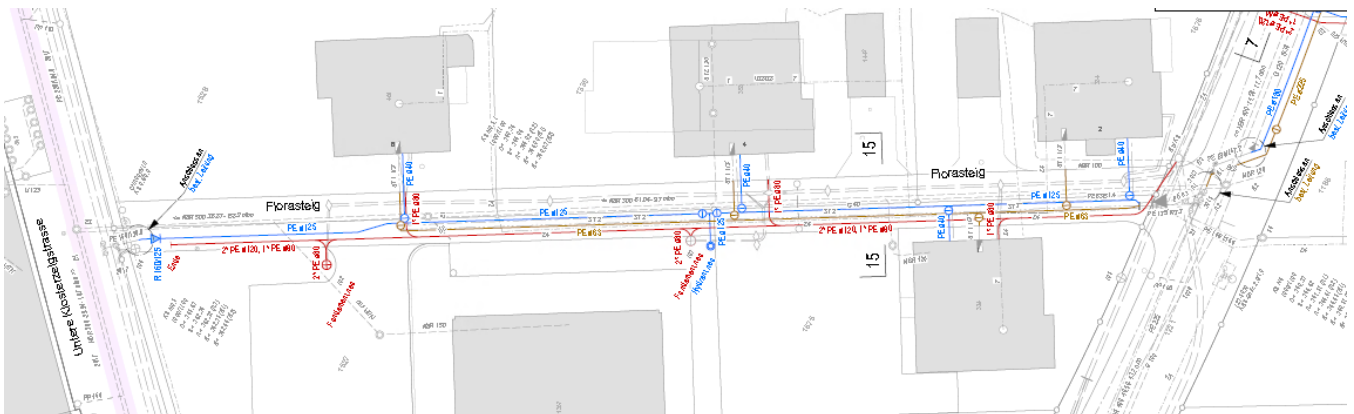


Abbildung 9: Übersicht Erneuerung Werkleitungen Florasteig

5.2 Projektbeschreibung

5.2.1 Strasse

Der natürliche Belag aus Mergel und Kies im Blumenweg soll nach dem Leitungsbau wie bestehend wiederhergestellt werden. Die restlichen Privatstrassen (Florasteig, Gartensteig, Kapellenweg und Rosenweg) können aufgrund der geringen Fahrbelastungen gemäss Norm mit einem einschichtigen Tragdeckschichtbelag erneuert werden (Anpassungen und Wiederherstellung des alten Zustandes).

Die Eigentümer erhalten die Möglichkeit die Strassen, abzüglich der Grabenfläche (inkl. Anpassungen), auf ihre Kosten hin zu erneuern. Dies wird bei der Erarbeitung des Bauprojektes vom beauftragten Projektverfasser (IBB Energie AG) zusammengestellt und den jeweiligen Eigentümern vorgängig schriftlich zugestellt (analog Bauprojekt Tulpen- und Pappelweg). Falls eine komplette Erneuerung der vom Projekt nicht beanspruchten Belagsflächen der Privatstrassen von den Eigentümern nicht gewünscht wird, werden nur die beanspruchten Flächen (Leitungsgräben) im Rahmen des Bauprojektes in den alten Zustand wiederhergestellt.

Tragdeckschicht	TDS 16 N	70 mm
Fundationsschicht	Kiesgemisch 0/45	600 mm
Total Oberbau		670 mm

5.2.2 Schmutzwasserleitung (Kanalisation)

Im Blumenweg bedarf es einer Kapazitätserhöhung von einer bestehenden NBR DN 500 mm zu einer NBR DN 700 mm Leitung. Die Länge des zu erneuernden Kanals beträgt insgesamt rund 160 Meter, verteilt auf 3 Hal-tungen. Die Lage der Kanalisation bleibt unverändert bestehen. Es werden zwei neue Kontrollschächte erstellt. Die beiden bestehenden Ortsbetonschächte werden belassen. Die neue Kanalisationsleitung wird normgerecht angeschlossen. Das Verlegeprofil wird aus ökologischen und ökonomischen Gründen mit Recyclingbeton ausge-führt.

Die bestehenden und teilweise bereits sanierten Hausanschlüsse (Inliner) werden an die neue Leitung angeschlossen. Die bestehenden Anschlüsse werden mittels Kernbohrungen fachgerecht angeschlossen.

Während der Bauphase wird eine temporäre Wasserhaltung erstellt. Das Abwasser wird während der Ausserbetriebnahme der alten Haltungen mit einem Provisorium in den nächstgelegenen Kontrollschacht gepumpt.

Während des Umhängens der Wasserhaltung wird es zu kurzen Unterbrüchen kommen. Die Grundeigentümer werden vorgängig und frühzeitig durch den Unternehmer informiert.

5.2.3 Wasserleitung (Trinkwasser)

Die Wasserleitungen werden in den Privatstrassen Florasteig, Gartensteig, Kapellenweg, Rosenweg und dem Blumenweg ersetzt und ausgebaut.

Aufgrund der kleinen Leitungsdurchmessern der bestehenden Leitungen und den fehlenden Hydranten ist der Löschschutz nicht ausreichend gewährleistet. Die Gemeinde ist verpflichtet die Leitungskaliber zu vergrössern und die Distanzen zwischen den Hydranten zu verkleinern.

Die Liegenschaften sind aktuell durch eine Stichleitung erschlossen. Nach dem Leitungersatz, respektive nach dem Ausbau wird die Wasserversorgung in einem Ringschluss sichergestellt sein. Dies ermöglicht eine flexible Bewirtschaftung des Wassernetzwerkes während eines Ereignisses. Auf allen Hauszuleitungen werden Schieber eingebaut (zurzeit besitzen nur 4 der 33 Hauszuleitungen einen Hauszuleitungsschieber). Die Hauseigentümer werden frühzeitig angefragt, ob sie auf ihre Kosten den Hausanschluss sanieren möchten. Falls sie dies nicht wollen, wird der Schieber und die Zuleitung bis zu 1.00 m in das private Grundstück erneuert.

Im Blumenweg wird die bestehende Gussleitung 100 mm, Baujahr 1935, durch eine PE 125 mm ersetzt. Der bestehende Hydrant Nr. 67 wird durch einen neuen Hydranten an der gleichen Stelle ersetzt.

Im Rosenweg, Kapellenweg, Gartensteig und Florasteig wird die bestehende Gussleitung 40 mm durch eine neue PE-Leitung 125 mm ersetzt. In diesen Privatstrassen ist jeweils ein neuer Hydrantenstandort geplant.

Während der Bauarbeiten werden die Liegenschaften über provisorische Hausanschlüsse mit Wasser versorgt.

5.2.4 Elektrotrasse

In den privaten Strassen werden neue Rohrblöcke für die Stromversorgung und die öffentliche Beleuchtung eingebaut sowie die bestehenden Kabeltrassen erweitert respektive ersetzt. Die bestehende Kabelverteilkabine im Blumenweg wird abgebrochen und durch eine neue Kabelverteilkabine ersetzt. Die Liegenschaften werden ausserhalb des Strassenbereichs an die neuen Kabeltrassen angemufft.

5.2.5 Beleuchtung

Die bestehenden Kandelaber werden durch neue LED-Kandelaber ersetzt, wo nötig erhalten die Kandelaber neue Fundamente.

5.2.6 Gasleitung

Die IBB möchte im gesamten Bauperimeter des Teilprojektes 1 die bestehende Gasinfrastruktur erneuern. Sie startet bei den Liegenschaftsbesitzern diesbezüglich eine Erdgas-Interessensumfrage für die Sanierung der Hauszuleitungen.

5.2.7 Telekommunikationsleitungen Swisscom und UPC

Die Swisscom hat Bedarf an einem Netzausbau angemeldet. Konkrete Massnahmen wurden jedoch noch keine mitgeteilt. Nach der Fertigstellung des Bauprojektes wünscht die Swisscom die Projektpläne zu erhalten, um allenfalls Netzanpassungen auszuführen.

Die UPC wurde bezüglich des Sanierungsbedarfs im Projektperimeter angefragt. Netzanpassungen sind derzeit nicht geplant.

5.2.8 Bauprojekt Kapellenweg 8

Die Evangelisch-methodistische Kirche plant einen Neubau auf der Parzelle 1288, Kapellenweg 8, zu realisieren. Voraussichtlicher Baubeginn ist frühestens anfangs 2023. Die neuen Anschlusspunkte der Infrastruktur werden im Projekt berücksichtigt.

6 Baustelleninstallation und Bauphasen

6.1 Baustelleninstallation

Die Baustelleninstallation ist Sache des Unternehmers. Die Bauleitung und die Gemeinde unterstützen jedoch den Unternehmer bei der Findung eines geeigneten Installationsplatzes.

Für die Anwohner wird im Installationsabschnitt die Zufahrt wann immer möglich gewährleistet.

6.2 Bauphasen

Die Bauphasen werden direkt mit der beauftragten Unternehmung ausgearbeitet. Aus diesem Grund macht es wenig Sinn die Bauphasen zu diesem Zeitpunkt zu erstellen. Der Unternehmer erstellt zusammen mit der Bauleitung das definitive Bauprogramm. Aus dem Bauprogramm resultieren die entsprechenden Bauphasen. Direkt nach Vergabe des Auftrags der Unternehmung wird der definitive Bauphasenplan erstellt.

7 Verkehr

7.1 Verkehrsregime motorisierter Individualverkehr (MIV)

7.1.1 Bauprojekt 1

Die Klosterzelgstrasse ist aus beiden Richtungen befahrbar und bildet die Zufahrt zu den Parkplätzen für die FHNW und die Anwohner der diversen Quartierstrassen. Die Strassenbreite von rund sechs Metern lässt ein halbseitiges Arbeiten unter Aufrechterhaltung des motorisierten Verkehrs zu. Hierzu werden mobile Ampeln aufgestellt, die den Verkehr wechselseitig steuern. Um die Fahrbahn verbreitern zu können, werden teilweise provisorische Auffahrtsrampen entlang des Trottoirbereichs erstellt. Der Fussgänger- und Veloverkehr wird separat umgeleitet.

Die Zufahrten zu den Quartierstrassen Arenastrasse, Birkenstrasse, Römerhof, Kindergartenstrasse und Gladiatorenweg werden je nach Bauprojekt temporär gesperrt. Die Zufahrt wird aber über die Römerstrasse jederzeit möglich sein.

Die Zufahrten zu den Quartierstrassen Florasteig, Kapellenweg, Rosenweg und Blumenweg werden ebenfalls je nach Bauablauf temporär gesperrt. Die Zufahrten erfolgen nach Möglichkeit zeitweise über die Untere Klosterzelgstrasse.

Die Zufahrt zum Gartensteig wird zeitweise mittels Stahlplatten sichergestellt.

7.1.2 Bauprojekt 2

Die Grabarbeiten erfolgen weitestgehend im Wiesenbereich. Für die Grabarbeiten im Trottoir-Bereich wird für die Fussgänger eine gut signalisierte Umleitung eingerichtet.

7.1.3 Bauprojekt 3

Die Zufahrten zu den Quartierstrassen Florasteig, Kapellenweg, Rosenweg und Blumenweg werden je nach Bauprojekt temporär gesperrt und die Quartierstrassenzufahrten erfolgen über die Untere Klosterzelgstrasse, respektive über die Klosterzelgstrasse. Die Zufahrt Gartensteig wird mittels Stahlplatten sichergestellt. Mögliche Synergien mit den Bauarbeiten in der Klosterzelgstrasse und den damit verbundenen Sperrungen sind zu berücksichtigen.

Für die Submission wird ein Bauphasenplan erarbeitet. Damit wird der Bauablauf vorgegeben. Die Bauetappen können dadurch auf das Verkehrsregime abgestimmt werden. Die Sperrungen werden abschnittsweise erfolgen.

Während des Deckbelageinbaus können Vollsperrungen nicht vermieden werden.

7.2 Fussgänger- und Radfahrerverkehr

Auf den durchgängigen Fussgänger- und Radfahrerverkehr wird sehr grossen Wert gelegt. Leider kann je nach Bauabschnitt und ausgeführter Arbeit der Durchgang nicht immer zu 100 % gewährleistet werden. Die Umleitungen werden frühzeitig kommuniziert und für die Betroffenen möglichst optimal organisiert sowie gut beschildert und signalisiert.

7.3 Erschliessung Anwohner

Die Erschliessung der betroffenen Anwohner zu Fuss zu ihrer Liegenschaft wird während der Baustelle vor Ort durch die Bauunternehmung organisiert. Hierfür ist die Kommunikation zwischen Anwohnenden und Polier sehr wichtig. Der Polier stellt sicher, dass der Zugang jederzeit möglich ist. Dieses Vorgehen hat sich bei der Baustelle Tulpen- und Pappelweg bewährt.

7.4 Parkierung

Während der Bauzeit werden provisorische Parkplätze für die Anwohnenden zur Verfügung gestellt. Diese Parkplätze werden orange markiert und die betroffenen Anwohnenden werden Parkkarten für die Dauer der Baustelle erhalten, welche sie dazu legitimieren, diese provisorischen Parkplätze zu benutzen.

8 Risiken und Sicherheitsplan

8.1 Risiken

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich rein technisch gesehen um ein normales Tiefbauprojekt mit den üblichen Projektrisiken.

Mit einer laufenden Kostenkontrolle, einer vorausschauenden Planung und Information, einer laufenden Terminkontrolle, einem projektspezifischen Q-Prüfplan und mit einem Sicherheits- und Notfallplan können die Risiken auf ein geringes Mass gesenkt und tragbar gehalten werden.

8.2 Externes Sicherheitsaudit

Bei den letzten Baustellen im Gemeindegebiet Windisch wurden, um die Sicherheit auf der Baustelle zu gewährleisten, Kontrollen und Beratungen durch einen externen Sicherheitsbeauftragten durchgeführt. Dies hat sich sehr bewährt. Es konnten mehrere Sicherheitsrisiken prophylaktisch verringert und zugleich die Baubeteiligten sensibilisiert werden. Für das vorliegende Projekt verursacht dies Kosten von ca. CHF 15'000.

8.3 Sicherheitsplan

Gefährdungsbilder	Massnahmen	Verantwortung
Witterung <ul style="list-style-type: none"> • Hochwasser Fluten der Baugrube durch Hochwasser • Grundwasser Grundwasservorkommen innerhalb der Baugrube • Sturm Starke Sturmböen während der Bauarbeiten 	<p>Sturm- und Wetterwarnungen beachten</p> <p>Bereithalten von Grundwasserpumpen</p> <p>Sichern von losen Gegenständen (Baustellenabschränkungen, Signalisationen, gelagerte Materialien)</p>	<p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p>
Baugrund und Geologie <ul style="list-style-type: none"> • Baugrund Baugrund weist nicht die angenommene Tragfähigkeit auf • Archäologische Funde Während der Bauarbeiten kommen archäologische Funde zum Vorschein • Auslaufende Flüssigkeiten Undichte Behälter laufen aus 	<p>Meldung an Bauleitung, ME-Messungen auf dem Planum</p> <p>Meldung an zuständige Fachstelle</p> <p>Behälter in verschliessbare Kabine bringen, Fachstelle informieren</p>	<p>Unternehmer, Bauleitung, Geologe</p> <p>Unternehmer, Bauleitung</p> <p>Unternehmer</p>
Menschen, Tiere, Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> • Menschen Beteiligte Personen tragen keine persönliche Schutzausrüstung (Bauhelm, Handschuhe, Schutzbrille etc.) 	<p>Mahnung der Bauführung und Bauleitung, Verweis der uneinsichtigen Personen von der Baustelle</p>	<p>Unternehmer, Bauleitung</p>
Verkehr <ul style="list-style-type: none"> • Strassenverkehr Strassen- und Anwohnerverkehr innerhalb der Baustelle • Fussgängerverkehr Fussgänger- und Anwohnerverkehr innerhalb der Baustelle 	<p>Absperren der offenen Gruben und Gräben, klare Verkehrsführung</p> <p>Absperren der offenen Gruben und Gräben, klare Verkehrsführung</p>	<p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p>
Gräben und Baugruben <ul style="list-style-type: none"> • Gräben und Baugruben Instabile Graben- und Grubenböschungen 	<p>Spriessung der Graben- und Grubenböschungen gemäss Vorschriften in Etappen auf der Basis eines geologischen Berichtes. Vor Baubeginn zu klären</p>	<p>Unternehmer</p>
Bestehende Anlagen <ul style="list-style-type: none"> • Werkleitungen Beschädigen oder Zerstören von 	<p>Orientierung über bestehende</p>	<p>Unternehmer</p>

Gefährdungsbilder	Massnahmen	Verantwortung
Bestehenden Werkleitungen während den Bauarbeiten <ul style="list-style-type: none"> • Hochspannungsleitungen Hochspannungsleitungen innerhalb der Baustelle (Kran/Bagger) • Bestehende Gebäude Erschütterungen führen zu Schäden an den bestehenden Gebäuden • Bestehende Wasserleitung Verkeimung des Trinkwassers bei hohen Aussentemperaturen 	Werkvorschriften Kontrolle vor Baubeginn Rissaufnahmen vor Baustart, ev. Erschütterungsmessungen Stets fliessendes Wasser mit Stets-Läufer-Einbau	Unternehmer Bauherrschaft, Bauleitung Sanitär, Wasserversorgung
Öffentliche Sicherheit <ul style="list-style-type: none"> • Rettung von Verunfallten auf der Baustelle Verhalten bei einem Unfall auf der Baustelle • Durchfahrt Rettungsdienste Ist die Baustelle für die Rettungsdienste ein Hindernis? 	Unfallseite erstellen Baustelleninformation an die Rettungsdienste	Unternehmer Bauleitung

9 Projektmanagement

Für dieses Projekt gelten normale Anforderungen an das Projektmanagement. Es soll ein projektbezogenes Qualitätsmanagement aufgebaut werden. Folgende Bereiche werden darin behandelt:

- Projektorganisation
- Projektablauf
- Beschaffung und Vertragswesen
- Kosten: Kostenstruktur und Kostenkontrolle
- Termine: Terminkontrolle, Meilensteine
- Controlling: Statusberichte
- Kommunikation: Sitzungen, Kommunikationskonzept, Informationswesen

10 Termine

Unter Vorbehalt der Freigabe des Einwohnerrates zum Kreditantrag kann mit folgenden approximativen Terminen gerechnet werden:

Kreditantrag an Einwohnerrat	März 2022
Integration privater Baumassnahmen	Februar – März 2022
Submission Werkleitungs- und Strassenbau	März – Mai 2022
Ausführung Werkleitungs- und Strassenbau (Bauprojekt 1)	Juli 2022 – März 2023
Ausführung Werkleitungs- und Strassenbau (Bauprojekt 2)	April – Juni 2023
Ausführung Werkleitungs- und Strassenbau (Bauprojekt 3)	Juli – November 2023
Projektabschluss	Dezember 2023

11 Kosten

11.1 Allgemeines

Kostenermittlung auf der Basis von:

- Pläne Bauprojekt vom Januar 2022
- Grundlagen gemäss Kapitel 3 bis 5
- Erfahrungswerte / Einheitspreise

Kostenermittlung Stand: Januar 2022
 Genauigkeit der Kostenermittlung: +/- 10%, SIA Phase 32
 Im KV nicht enthalten: allfällige Landerwerbskosten

Die detaillierten Kosten sind im Kostenvoranschlag vom 04.02.2022 ersichtlich.

11.2 Bauprojekt 1 (Klosterzelgstrasse)

Basierend auf den Marktpreisen (Stand 1. Quartal 2022) und der Annahme von normalen Wetter- und Baugrundverhältnissen wurde ein detaillierter Kostenvoranschlag ausgearbeitet. Die Gesamtkosten für die Bauarbeiten inkl. Honorarkosten, Verschiedenes, Unvorhergesehenes und MWST belaufen sich auf CHF 1'828'250.

Zusammenstellung pro Kostenträger	Kosten	in %
Strassenbau	350'000	19%
Abwasserbeseitigung	783'500	43%
Wasserversorgung	337'160	18%
Elektrizitätswerk	357'590	20%
Total	1'828'250	100%

Der Einwohnerrat beschliesst mit dem beantragten Verpflichtungskredit über die vorstehenden Kosten.

11.3 Bauprojekt 2 (Arenafussweg)

Die Gesamtkosten für die Bauarbeiten inkl. Honorarkosten, Verschiedenes, Unvorhergesehenes und MWST belaufen sich auf CHF 146'320.

Zusammenstellung pro Kostenträger	Kosten	in %
Elektrizitätswerk	146'320	100%
Total	146'320	100%

Die Kosten für dieses Teilprojekt wurden vom Einwohnerrat bereits mit dem Verpflichtungskredit 8711.5030.61 (Rahmenkredit Unterhalt MS- und NS Netze, 2022 – 2024) freigegeben.

11.4 Bauprojekt 3 (Privatstrassen)

Basierend auf den Marktpreisen (Stand 1. Quartal 2022) und der Annahme von normalen Wetter- und Baugrundverhältnissen wurde ein detaillierter Kostenvoranschlag ausgearbeitet. Die Gesamtkosten für die Bauarbeiten inkl. Honorarkosten, Verschiedenes, Unvorhergesehenes und MWST belaufen sich auf CHF 1'222'940.

Zusammenstellung pro Kostenträger	Kosten	in %
Abwasserbeseitigung	420'020	34%
Wasserversorgung	408'570	33%
Elektrizitätswerk	394'350	32%
Total	1'222'940	100%

Die Kosten für dieses Teilprojekt wurden vom Einwohnerrat bereits mit den Verpflichtungskrediten 8711.5030.61 (Rahmenkredit Unterhalt MS- und NS Netze, 2022 – 2024), 7101.5030.61 (Massnahmen genereller Wasserversorgungsplan 2021 – 2024) und 7201.5030.61 (Massnahmen genereller Entwässerungsplan 2021- 2024) freigegeben.

11.5 Auswirkungen auf Investitionsplanung

Die finanziellen Auswirkungen auf die einzelnen Kostenträger sind im Anhang unter „Auswirkungen auf die Investitionsplanung“ ersichtlich.

12 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

- 1 Der Einwohnerrat genehmigt den Verpflichtungskredit von CHF 350'000 für die Erneuerung der Klosterzelgstrasse zulasten der Investitionsrechnung der Einwohnergemeinde.
- 2 Der Einwohnerrat genehmigt den Verpflichtungskredit von CHF 783'500 für die Erneuerungen der Abwasserleitungen der Klosterzelgstrasse zulasten der Investitionsrechnung der Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung.
- 3 Der Einwohnerrat genehmigt den Verpflichtungskredit von CHF 337'160 für die Instandsetzungen der Wasseranlagen der Klosterzelgstrasse zulasten der Investitionsrechnung der Spezialfinanzierung Wasserversorgung.
- 4 Der Einwohnerrat genehmigt den Verpflichtungskredit von CHF 357'590 für die Instandsetzungen der Elektroanlagen der Klosterzelgstrasse zulasten der Investitionsrechnung der Spezialfinanzierung Elektrizitätswerk.

Windisch, 21. Februar 2022

GEMEINDERAT WINDISCH



Heidi Ammon, Gemeindepräsidentin



Marco Wächter, Gemeindeschreiber I

Anhang:

- Auswirkungen auf Investitionsplanung

Aktenauflage:

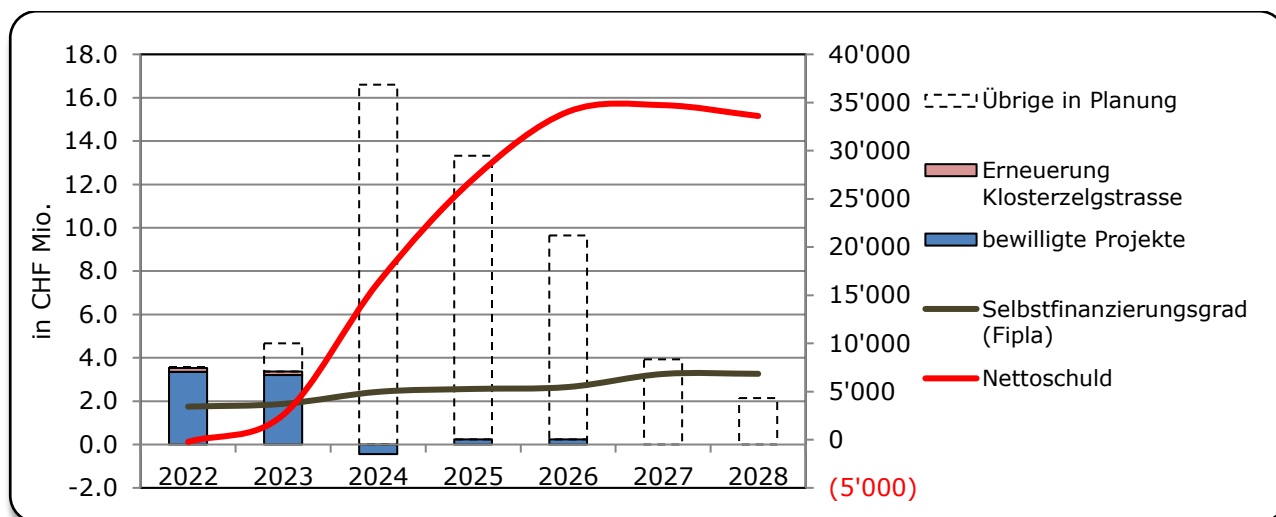
- IBB; Technischer Bericht mit Kostenvoranschlag vom 21.12.2021
- Kostenvoranschlag Projekt 1 Klosterzelgstrasse
- Kostenvoranschlag Projekt 2 Arenafussweg
- Kostenvoranschlag Projekt 3 Privatstrassen
- TFB; Materialtechnische Zustandserfassung vom 07.12.2021
- Pläne

Einwohnergemeinde – Auswirkungen auf Investitionsplanung 2022 - 2028

Folgende Projekte sind im Diagramm separat ausgewiesen:

Erneuerung Klosterzelgstrasse, CHF 350'000

Projektfortschritt Investitionsplanung 2022 – 2028



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
bewilligte Projekte	94%	68%	-3%	2%	2%	0%	0%
Erneuerung Klosterzelgstrasse	5%	4%	0%	0%	0%	0%	0%
Übrige in Planung	1%	28%	103%	98%	98%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Selbstfinanzierungsgrad (Fipla)	49%	40%	15%	19%	28%	83%	152%

Folgekosten Investitionen

Erneuerung Klosterzelgstrasse		
Abschreibungen *	40 Jahre	8'750
Zinsanteil **	1.25 %	2'188
Betriebsfolgekosten	individuell	0
Personalfolgekosten	individuell	0
Total		10'938

* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss kant. Finanzverordnung.

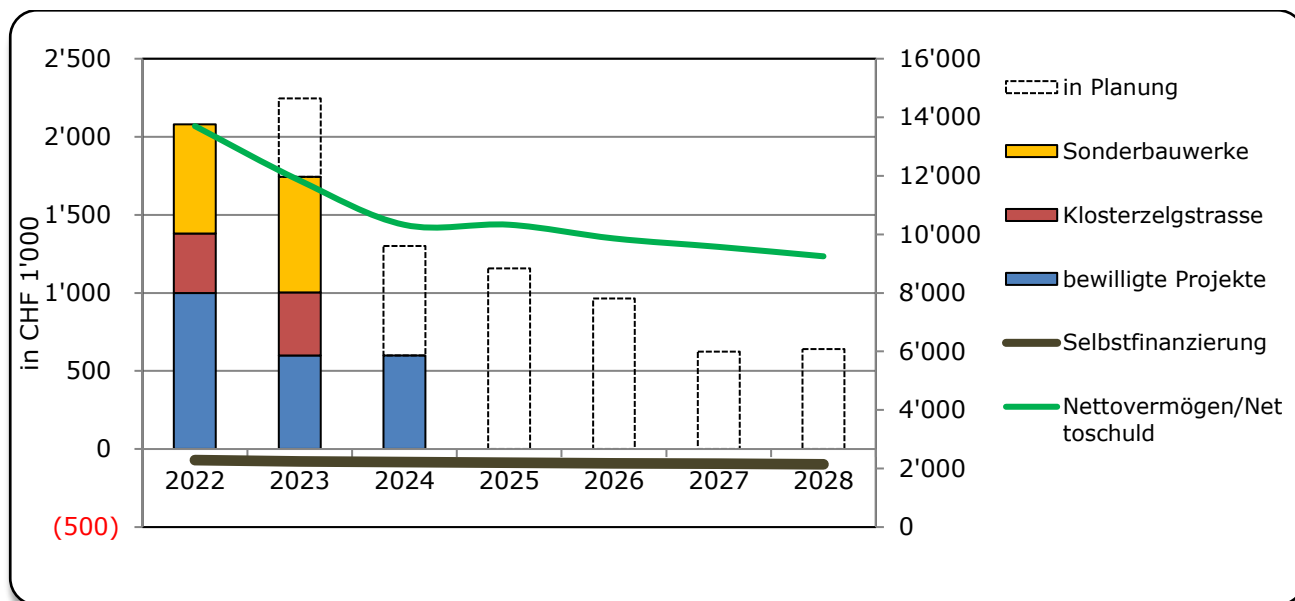
** Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem Zinssatz

Abwasserbeseitigung – Auswirkungen auf Investitionsplanung 2022 - 2028

Folgendes Projekt ist im Diagramm separat ausgewiesen:

Erneuerung Klosterzelgstrasse, Anteil Abwasser, CHF 783'500
Sanierung Sonderbauwerke Abwasser, CHF 1'140'000

Projektfortschritt Investitionsplanung 2022 – 2028



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
bewilligte Projekte	48%	27%	46%	0%	0%	0%	0%
Klosterzelgstrasse	18%	18%	0%	0%	0%	0%	0%
in Planung	0%	22%	54%	100%	100%	100%	100%
Total	66%	67%	100%	100%	100%	100%	100%
Selbstfinanzierung	-71	-80	-84	-87	-91	-94	-98
Nettovermögen/Nettoschuld	13'699	11'840	10'325	10'329	9'860	9'571	9'250

Folgekosten Investitionen

Erneuerung Klosterzelgstrasse, Anteil Abwasser		
Abschreibungen *	50 Jahre	15'670
Zinsanteil **	1.25 %	4'897
Betriebsfolgekosten	individuell	keine
Personalfolgekosten	individuell	keine
Total		20'567

Sanierung Sonderbauwerke		
Abschreibungen *	15 Jahre	76'000
Zinsanteil **	1.25 %	7'125
Betriebsfolgekosten	individuell	keine
Personalfolgekosten	individuell	keine
Total		83'125

* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss kant. Finanzverordnung.

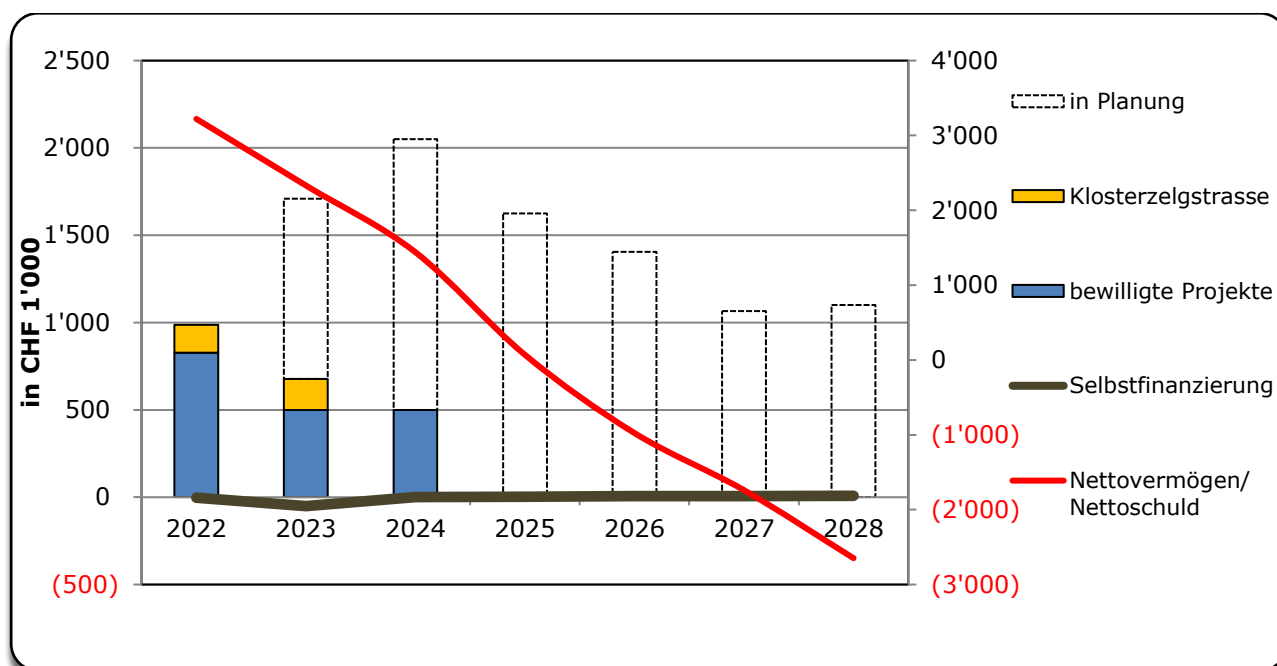
** Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem Zinssatz

Wasserwerk – Auswirkungen auf Investitionsplanung 2022 - 2028

Folgendes Projekt ist im Diagramm separat ausgewiesen:

Erneuerung Klosterzelgstrasse, Anteil Wasser, CHF 337'160

Projektfortschritt Investitionsplanung 2022 – 2028



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
bewilligte Projekte	84%	29%	24%	0%	0%	0%	0%
Klosterzelgstrasse	16%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
in Planung	0%	60%	76%	100%	100%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Selbstfinanzierung	-2	-51	0	2	6	6	8
Nettovermögen/ Nettoschuld	3'221	2'332	1'440	69	-976	-1'739	-2'648

Folgekosten Investitionen

Erneuerung Klosterzelgstrasse, Anteil Wasser		
Abschreibungen *	50 Jahre	6'743
Zinsanteil **	1.25 %	2'107
Betriebsfolgekosten	individuell	keine
Personalfolgekosten	individuell	keine
Total		8'840

* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss kant. Finanzverordnung.

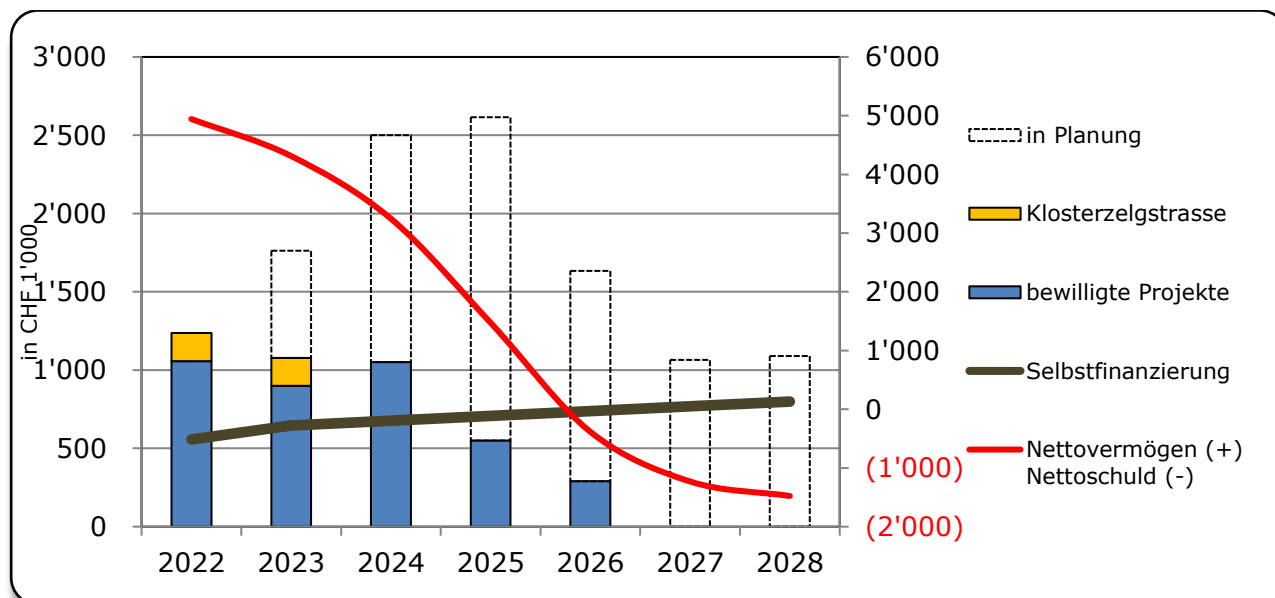
** Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem Zinssatz

Elektrizitätswerk (Netz) - Auswirkungen auf Investitionsplanung 2022 - 2028

Folgendes Projekt ist im Diagramm separat ausgewiesen:

Erneuerung Klosterzelgstrasse, Anteil Elektrizität, CHF 357'590

Projektfortschritt Investitionsplanung 2022 – 2028



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
bewilligte Projekte	85%	51%	42%	21%	18%	0%	0%
Klosterzelgstrasse	15%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
in Planung	0%	39%	58%	79%	82%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Selbstfinanzierung	557	647	677	708	738	768	799
Nettovermögen (+)							
Nettoschuld (-)	4'943	4'312	3'246	1'473	-384	-1'230	-1'477

Folgekosten Investitionen

Erneuerung Klosterzelgstrasse, Anteil Elektrizität		
Abschreibungen *	37 Jahre	9'665
Zinsanteil **	1.25 %	2'235
Betriebsfolgekosten	individuell	keine
Personalfolgekosten	individuell	keine
Total		11'900

* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss Anlageklassen und Abschreibungsdauer gemäss VSE. Die definitiven Abschreibungen werden nach Abschluss der Kredite ermittelt.

** Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem Zinssatz