



Aktuell



Inlinersaniert



**Verpflichtungskredit Umsetzung GEP,
Phase 1-Inlinersanierungen 2016,
Vorbereitungsarbeiten Phase 2**

Botschaft des Gemeinderates an den Einwohnerrat
(2016.11)

Sehr geehrter Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

1 Zusammenfassung

1.1 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

1. Der Einwohnerrat stimmt für Phase 1 der Umsetzung der Inlinersanierungen 2016 einem Bruttokredit von CHF 210'000 zu Lasten der Spezialfinanzierung Abwasser zu.
2. Der Einwohnerrat stimmt für die Vorbereitungsarbeiten der Phase 2 der Umsetzung des GEP einem Bruttokredit von CHF 420'000.-, zuzüglich Teuerung ab Januar 2016 (ZH WBK-Index Basis April 2010, 102.3 Punkte) zu Lasten der Spezialfinanzierung Abwasser zu.

1.2 Handlungsbedarf

Im Generellen Entwässerungsplan (GEP) aus dem Jahre 2002 sind sofortige, dringende, mittel- und langfristige Massnahmen zur Sanierung der Abwasserkanäle der Gemeinde Windisch aufgezeigt. Für diese Massnahmen wurden damals Kosten von Fr. 7.9 Mio. geschätzt.

Grundlage dieser Beurteilungen bildeten die Kanalfernsehaufnahmen aus den Jahren 1993 / 1994.

Im Jahre 2014 wurden die sofortigen Massnahmen eingeleitet. Die Ausführung dieser sofortigen Massnahmen dauert noch bis Mitte 2016.

Gestützt auf die Erfahrungen und Erkenntnisse dieser sofortigen Massnahmen sollen nun die weiteren Massnahmen zur Instandsetzung der Abwasserleitungen der Gemeinde Windisch angegangen werden:

- Der Zustand der Leitungen hat sich seit den letzten Aufnahmen verschlechtert.
- Um Sanierungsanfragen auf einer korrekten Kostenbasis zu erhalten, müssen die Hauptleitungen vor der Submission zwingend mittels aktuellem Kanal-TV dokumentiert werden. Andernfalls muss mit grossen technischen und finanziellen Überraschungen während der Ausführung gerechnet werden.
- Die Sanierungskosten sind gegenüber den im GEP 2002 geschätzten Kosten aufgrund der langjährigen höheren Leistung und sinkender Marktpreise massiv gesunken.
- Im Bereich der zu sanierenden Abwasserleitungen der Gemeinde müssen auch die privaten Hausanschlussleitungen überprüft werden.

Um nun gute Grundlagen für die weiteren Schritte zu erhalten ist es notwendig, das bestehende Kanalisationsnetz mittels Kanalfernsehen nach 22 Jahren neu zu befahren, den Zustand der Leitungen zu überprüfen und den Umfang der Sanierungsarbeiten präzise zu beschreiben. Diese Arbeiten dienen der Vorbereitung der weiteren Umsetzung der Instandsetzung des Kanalisationsnetzes.

1.3 Projektziele

- Grundlage zur effizienten Instandsetzung des Kanalisationsnetzes.
- Aktualisieren des technischen wie wertmässigen Überblickes über das Kanalisationsnetz der Gemeinde.
- Grundlage zur weiteren Bewirtschaftung des Kanalisationsnetzes.

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG	2
1.1	ANTRAG	2
1.2	HANDLUNGSBEDARF	2
1.3	PROJEKTZIELE	3
2	AUSGANGSLAGE	5
3	VORGEHEN	6
3.1	UMSETZUNG INSTANDSETZUNG	6
3.2	PHASE 1 – INLINERSANIERUNGEN 2016	6
3.3	UMSETZUNG PHASE 2	6
3.4	ALTERNATIVE VORGEHENSWEISE	6
4	PROJEKTUMFANG	7
5	KOSTEN	7
5.1	PHASE 1 - INLINER-SANIERUNGEN 2016	7
5.2	VORBEREITUNGSARBEITEN PHASE 2	8
6	TERMINE	8
7	RISIKEN	8
8	ANTRAG	9

2 Ausgangslage

In den Jahren 1993 / 1994 wurden über das gesamte Abwasserleitungsnetz der Gemeinde Windisch Kanalfernsehaufnahmen gemacht. Diese Aufnahmen bildeten die Grundlagen zum Bestimmen des Umfanges und der Art der Sanierungen des bestehenden Leitungsnetzes.

Die Generelle Entwässerungsplanung (GEP) wurde im 2002 verabschiedet. Darin enthalten sind die Sanierungsmassnahmen und der Finanzbedarf. Die Sanierungsmassnahmen wurden nach Aspekten des Grund- und Gewässerschutzes in 4 Prioritätsstufen eingeteilt. Insgesamt wurden für 14 km von total 47 km Kanalsanierungsmassnahmen ausgewiesen. Dieser Anteil ist sehr gering. Die Kosten dieser Sanierungen wurden auf insgesamt Fr. 7'943'500.- geschätzt. Gemäss GEP wird empfohlen, die Kanalfernsehaufnahmen alle 10 Jahre zu erneuern und neu zu beurteilen.

Zum Zeitpunkt der Verabschiedung des GEP 2002 waren die notwendigen Mittel in der Abwasserkasse für die Umsetzung der Massnahmen nicht vorhanden. Inzwischen konnte die finanzielle Lage der Spezialfinanzierung Abwasser verbessert und die notwendigen Mittel für die Instandsetzungen bereitgestellt werden.

In einer 1. Phase wurden 2014 die Massnahmen zur sofortigen Instandsetzung initiiert. Vorgängig wurden die betreffenden Leitungen nochmals mit Kanalfernsehaufnahmen befahren. Daraufhin wurden die Arbeiten ausgeschrieben und werden seit 2015 umgesetzt. Dabei werden bis Mitte 2016 in 7 Teilgebieten insgesamt ca. 1'390 m Abwasserleitungen instandgesetzt.

Aus dieser laufenden Bearbeitung haben sich folgende Erkenntnisse ergeben:

- Der Zustand der Leitungen hat sich seit den letzten Aufnahmen verschlechtert. Dieser Umstand konnte durch die partiellen Kanalfernsehaufnahmen bestätigt werden.
- Um korrekte Sanierungsofferten zu erhalten, müssen die Hauptleitungen vor der Submission zwingend mittels Kanal-TV aufgenommen werden. Andernfalls muss mit grossen technischen und finanziellen Überraschungen während der Ausführung gerechnet werden.
- Die Sanierungskosten sind gegenüber den im GEP 2002 geschätzten Kosten massiv gesunken. Dies erklärt sich durch den hohen Konkurrenzdruck und die verschiedenen Innovationen im Kanalfernseh- und Kanalinstandsetzungsgeschäft.
- Im Bereich der zu sanierenden Abwasserleitungen der Gemeinde müssen auch die privaten Hausanschlussleitungen überprüft werden. Dies ist zeit- und kostenintensiv. Der Gemeinderat hat beschlossen, diese Aufnahmen und Beurteilung über die Abwasserkasse zu finanzieren. Allfällige Sanierungsarbeiten an den privaten Anschlussleitungen sind durch die jeweiligen Grundeigentümer zu übernehmen.

3 Vorgehen

Gestützt auf die Erfahrungen der 1. Phase (s. Aktenauflage Plan) und der Analyse des Umfanges der 2. Phase soll nun eine etappierte Vorgehensweise gewählt werden:

3.1 Umsetzung Instandsetzung

Grundsätzlich hat sich das folgende Vorgehen bei Sanierungen durchgesetzt:

- Kanalfernsehaufnahmen
- Auswertung, Beurteilung und Massnahmenplanung mit Kostenschätzung
- Ausschreibung der zu sanierenden Leitungsabschnitte
- Kanalfernsehaufnahmen der Hausanschlussleitungen innerhalb der zu sanierenden Leitungsabschnitte
- Kanalsanierungen zur Einhaltung der Gewässerschutzvorschriften
- Dokumentation und Abschluss

3.2 Phase 1 – Inlinersanierungen 2016

Im 2016 sind aus der Phase 1 noch die letzten Arbeiten im Rahmen der Inlinersanierungen Sofortmassnahmen auszuführen. Diese Arbeiten umfassen die letzten beiden Bearbeitungsgebiete (Inlinersanierungen), alle Arbeiten zur Instandsetzung / Erneuerung des Pumpenschachtes am Ahornweg, Ingenieur- und Geometerleistungen bis zum Abschluss und Dokumentation.

3.3 Umsetzung Phase 2

Vorbereitungsarbeiten Phase 2

Bevor nun die nächsten Sanierungsmassnahmen gemäss GEP aufgelegt werden, sollen die Kanalfernsehaufnahmen des Kanalnetzes aktualisiert, resp. des Kanalnetz mit Kanal-TV neu befahren werden.

Diese Aufnahmen werden anschliessend ausgewertet, beurteilt, in Prioritäten eingeteilt und die Massnahmen mit Kosten hinterlegt.

Umsetzung Phase 2

Dieser überarbeitete Massnahmenplan bildet danach die Grundlage zur Bereitstellung der benötigten Mittel und Ressourcen. Gestützt auf die Ergebnisse werden dem Gemeinderat respektive dem Einwohnerrat entsprechende Kredite zur Umsetzung des GEP, Phase 2 beantragt werden. Anschliessend werden die Massnahmen der dringenden, mittelfristigen resp. langfristigen Prioritäten entsprechend dem Kredit / den Krediten umgesetzt.

3.4 Alternative Vorgehensweise

Alternativ könnte die nächste Phase gemäss GEP angegangen werden. Auch diese Leitungsabschnitte müssten vorgängig mittels Kanalfernsehen dokumentiert werden.

Anschliessend könnten dann die weiteren Massnahmen initiiert und nach demselben Vorgehen umgesetzt werden. So bestünden Kanalfernsehaufnahmen aus unterschiedlichen Jahren, eine Gesamtübersicht fehlte und es bestünden hohe Risiken, dass Umfang, Kosten und Termine pro Phase oder Massnahmenpaket kaum richtig erfasst werden könnten. Zudem könnten Schäden der letzten 20 Jahre an Leitungen unentdeckt bleiben.

Die Gesamtkosten wären bestimmt nicht tiefer, nur die Risiken (Überraschungen und Fehlinvestitionen) höher und der Nutzen geringer.

4 Projektumfang

Phase 1: Aufnahme der Hausanschlussleitungen, Inlinersanierungen, Abnahmen, Dokumentation und Übertrag ins Kataster der Abwasserleitungen. Zudem wird der veraltete Pumpenschacht im Ahornweg soweit erforderlich den technischen Vorgaben entsprechend in Stand gesetzt.

Phase 2: Die vorgesehenen Kanal-TV-Aufnahmen erstrecken sich über das gesamte Gemeindegebiet mit Ausnahme der bereits erfolgten erneuerten Bereiche.

Sie beinhalten eine Spülung der Leitung, eine Aufnahme des Kanales mittels Kanalfernsehkamera und einer fachtechnischen Auswertung. Diese Auswertung gibt Hinweise zum Zustand der Leitung, dem Umfang einer Sanierung / Instandsetzung, eine Priorisierung sowie einer Massnahmenplanung mit zugeordneter Kostenschätzung. Die Ergebnisse werden in einem Bericht zusammengestellt.

Dieser aktualisierte Massnahmenplan zur Instandsetzung wird anschliessend mit der koordinierten Werterhaltungsplanung einerseits und mit der Entwicklungsplanung anderseits abgestimmt. Es werden nur die Leitungsabschnitte saniert, die nicht Teil einer anderen Planung sind und/oder deren Dimensionen (Lage, Querschnitt und Gefälle) den Anforderungen auch in Zukunft genügen.

5 Kosten

5.1 Phase 1 - Inliner-Sanierungen 2016

Für die Planung, Vorbereitung und Umsetzung der Phase 1 werden insgesamt Fr. 510'000 benötigt. Im Jahr 2015 wurde eine 1. Tranche im Betrag von CHF 300'000.- umgesetzt (Budgetkredit 2015). Für den Anteil im Jahr 2016 ist folgender Betrag notwendig:

TOTALBETRAG	Fr. 210'000
--------------------	--------------------

5.2 Vorbereitungsarbeiten Phase 2

Für die Vorbereitungsarbeiten der Phase 2 werden insgesamt Fr. 420'000.- benötigt.

Diese Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Kanalfernsehaufnahmen	Fr.	350'000.-
Honorare für Ausschreibung, Bauleitung, Auswertung und Dokumentation	Fr.	35'000.-
Rundungsbetrag, Reserve	Fr.	3'889.-
Mehrwertsteuer 8.0 %	Fr.	31'111.-
TOTALBETRAG	Fr.	420'000.-

Der Betrag für die Umsetzung der Massnahmen der Phase 2 wird irgendwo zwischen 3.0 und 6.0 Mio. Fr. liegen.

6 Termine

	2016				2017				2018 ff	
	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal		
Umsetzung - Phase 1										
Sofortige Massnahmen										
Abschluss										
Vorbereitungsarbeiten - Phase 2										
Kreditbeschluss Einwohnerrat										
Evaluation Unternehmer										
Kanalfernsehaufnahmen										
Auswertung und Bericht										
Umsetzung - Phase 2										
Kreditantrag Einwohnerrat										
Evaluation Unternehmer										
Kurz-, mittelfrisige Massnahmen										

Die vorgesehenen Arbeiten sollen bis Jahresende mehrheitlich fertig sein. Anschliessend gilt es die Kanalfernsehaufnahmen auszuwerten.

7 Risiken

Durch diese Vorarbeiten und mit der Anwendung der üblichen Instrumente des Projektmanagements (Kostenkontrolle, Terminkontrolle, Qualitätskontrollen, Prozesskontrollen) können die Risiken ausgeschlossen werden.

8 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

1. Der Einwohnerrat stimmt für Phase 1 der Umsetzung der Inlinersanierungen 2016 einem Bruttokredit von CHF 210'000 zu Lasten der Spezialfinanzierung Abwasser zu.
2. Der Einwohnerrat stimmt für die Vorbereitungsarbeiten der Phase 2 der Umsetzung des GEP einem Bruttokredit von CHF 420'000.-, zuzüglich Teuerung ab Januar 2016 (ZH WBK-Index Basis April 2010, 102.3 Punkte) zu Lasten der Spezialfinanzierung Abwasser zu.

Windisch, 07. Dezember 2015

NAMENS DES GEMEINDERATES
Gemeindeammann:

Heidi Ammon

Gemeindeschreiber:

André Gigandet

Beilagen Botschaft:

- keine

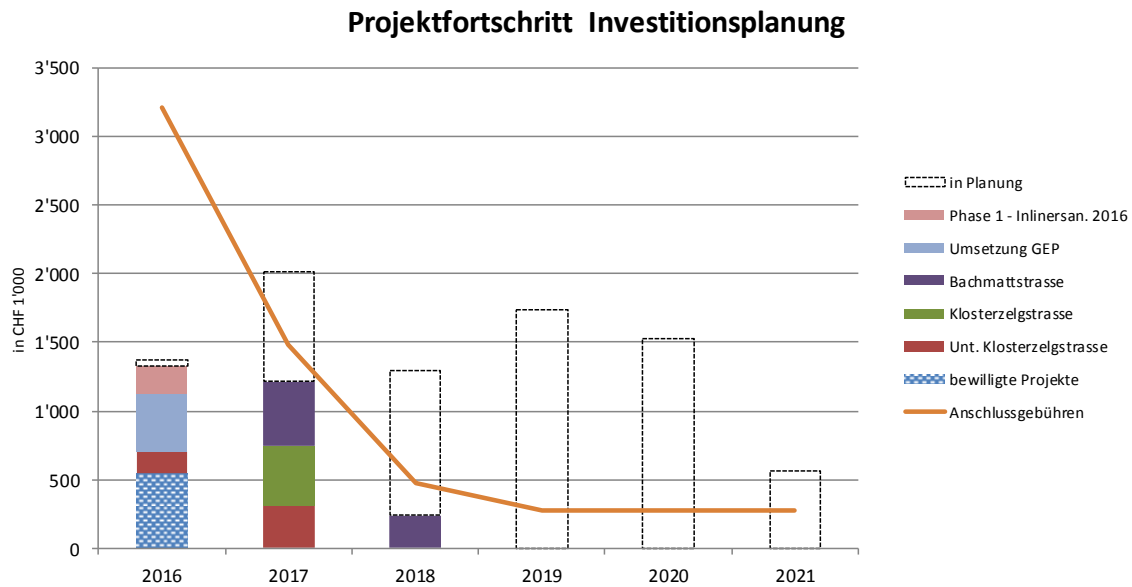
Aktenauflage:

- Plan Umsetzung GEP, Sanierungsbedarf

Beilage: Abwasserbeseitigung – Auswirkungen auf Investitionsplanung 2016 - 2021

Folgende Projekte sind im Diagramm separat ausgewiesen:

- Phase 1 - Inlinersanierungen 2016; CHF 210'000 (gem. Botschaft)
- Umsetzung GEP, Vorbereitungsarbeiten Phase 2; CHF 420'000 (gem. Botschaft)
- Teilprojekt Erneuerung Unt. Klosterzelgstrasse; CHF 464'450 (gem. Botschaft)
- Teilprojekt Erneuerung Klosterzelgstrasse; CHF 427'650 (gem. Botschaft)
- Teilprojekt Erneuerung Bachmattstrasse; CHF 712'000 (gem. Botschaft)



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
bewilligte Projekte	39%	0%	0%	0%	0%	0%
Phase 1 - Inlinersan. 2016	15%	0%	0%	0%	0%	0%
Umsetzung GEP	31%	0%	0%	0%	0%	0%
Unt. Klosterzelgstrasse	11%	15%	0%	0%	0%	0%
Klosterzelgstrasse	0%	21%	0%	0%	0%	0%
Bachmattstrasse	0%	24%	18%	0%	0%	0%
in Planung	4%	40%	82%	100%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Anschlussgebühren	234%	74%	37%	16%	18%	50%

