



**Verpflichtungskredit Abwasserbeseitigung,
Massnahmen genereller Entwässerungsplan,
Inlinersanierungen**

Botschaft des Gemeinderates an den Einwohnerrat
(2017.02)

Sehr geehrter Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

1 Zusammenfassung

1.1 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

Der Einwohnerrat stimmt dem Verpflichtungskredit „Abwasserbeseitigung, Massnahmen genereller Entwässerungsplan, Inlinersanierungen“ von CHF 2 Mio. auf die Jahre 2017 – 2020 verteilt zu.

1.2 Zielsetzung

Die Strategie und Finanzplanung dieses Werks-Verpflichtungskredits soll dazu dienen, nebst der koordinierten Werterhaltung losgelöste Massnahmen umzusetzen. Somit können beim Abwasser die längst überfälligen und kurz- bis mittelfristigen Massnahmen realisiert werden. Als Grundlage werden die Auswertungen und Priorisierungen anhand der Kanal-TV Aufnahmen von 2016 dienen.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	2
1.1	Antrag	2
1.2	Zielsetzung	2
2	Ausgangslage	4
2.1	Bisherige Strategie: koordinierte Werterhaltung	4
2.2	Aktuelle Themen Abwasserbeseitigung	4
2.3	Sofortmassnahmen	5
2.4	Weiteres Vorgehen	5
2.5	Rahmenbedingungen	6
2.6	Investitionen	6
2.7	Auszüge aus dem GEP 2004	7
2.7.1	Überblick der Schadhaftigkeit der Leitungen	7
2.7.2	Überblick der Auslastungsgrade der Leitungen	7
3	Organisation und Abwicklung	8
4	Auswirkungen auf den Finanzhaushalt der Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung	8
4.1	Finanzplan	8
4.2	Reporting	8
5	Erwägungen des Gemeinderates	8
5.1	Ziele	8
5.2	Rahmenbedingungen	8
6	Antrag	9

2 Ausgangslage

2.1 Bisherige Strategie: koordinierte Werterhaltung

Die bisherige Strategie der langfristigen koordinierten Werterhaltung wird nicht verändert; auch weiterhin sollen Werke und Strassen koordiniert geplant und erneuert werden. Auch werden weiterhin sämtliche Bauaktivitäten bei Planung und Bau koordiniert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass immer sämtliche Werke mitbeteiligt sein müssen/können. Abhängig von Umfang, Lebenszyklus und Dringlichkeit ergeben sich Erneuerungs- und oder Ausbauprojekte, die entweder nur von einem Werk oder von mehreren Werken, jedoch ohne Anteil der Strasse, getrieben werden.

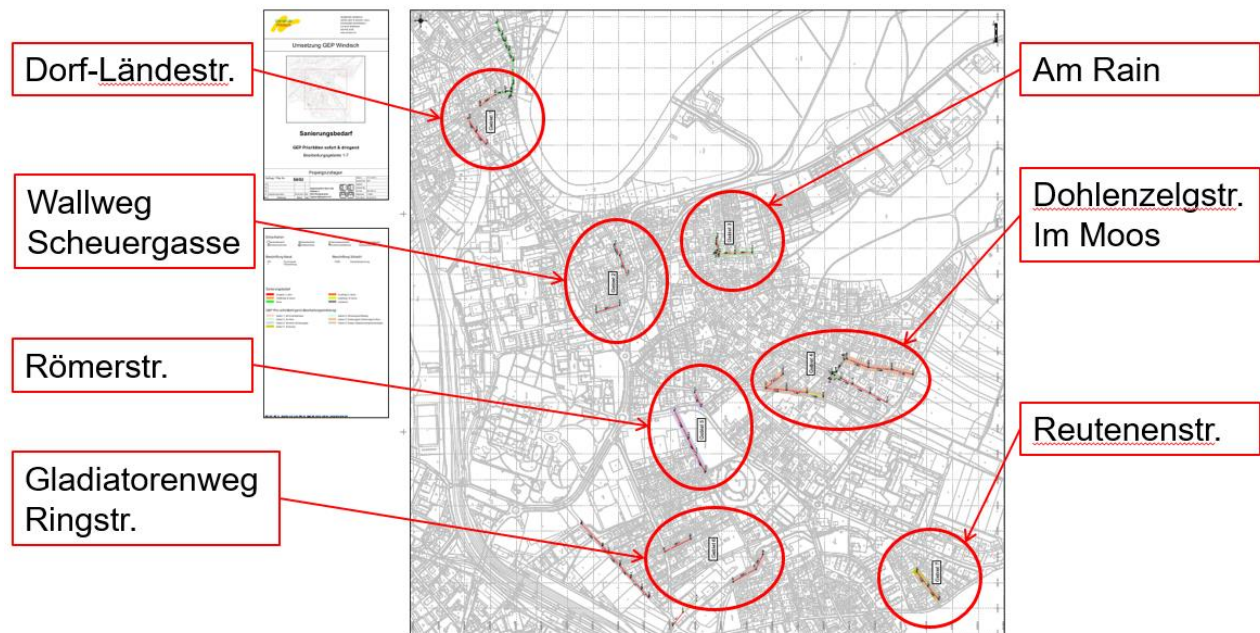
Eine nachhaltige Werterhaltung braucht daher mehrere parallele Vorgehen. Einerseits ist dies die bisherige koordinierte Werterhaltung und andererseits sind dies zusätzliche Massnahmen der einzelnen Werke (inklusive Dritte), welche wenn immer möglich koordiniert werden.

2.2 Aktuelle Themen Abwasserbeseitigung

Mit dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) vom 2004 mit der Grundlage Kanal-TV 1993/1994 liegen sofortige, dringende, mittel- und langfristige Massnahmen zur Sanierung der Abwasserkanäle vor. Im 2014 wurde die Realisierung der sofortigen Massnahmen gestartet. Der Zustand hat sich seit den Kanal-TV Aufnahmen aus den Jahren 1993/1994 verschlechtert. Aus diesem Grunde wurde im 2016 (vom Einwohnerrat im Januar 2016 bewilligt) das komplette Hauptnetz der Gemeinde Windisch nochmals mittels Kanal-TV aufgenommen. Damit konnten die damals festgelegten Massnahmen verifiziert und allenfalls korrigiert oder ergänzt werden. Die Massnahmen umfassen Inlinersanierungen, punktuelle Eingriffe (bei Schächten) aber auch Leitungersatz; dies gilt je nach Zustand der Leitung. Eine Priorisierung wird anhand der Kanal-TV Aufnahmen 2016 möglich sein. Ebenfalls kann dann die Koordination mit den anderen Werken und der koordinierten Werterhaltung erfolgen.

2.3 Sofortmassnahmen

Sofortmassnahmen wurden im 2015 und 2016 an folgenden Orten umgesetzt:



2.4 Weiteres Vorgehen

Die 2. Phase der Massnahmen aus dem GEP ist wie folgt angedacht:

- Der Kredit für die Kanalfernsehaufnahmen wurde vom Einwohnerrat im Januar 2016 genehmigt.
- Die Kanalfernsehaufnahmen wurden inzwischen ausgeführt; die Auswertung und Detailplanung ist in Arbeit.
- Inlinersanierungen und Leitungersatz sollen ab 2017 kontinuierlich stattfinden.
- Inlinersanierungen können alleine oder in Koordination mit anderen Arbeiten stattfinden.
- Das erwartete Sanierungsvolumen liegt zwischen CHF 3.0 und 6.0 Mio.
- Der Wiederbeschaffungswert des Kanalisationsleitungsnetzes beträgt CHF 70 Mio.
- Die Lebensdauer einer Abwasserleitung beträgt ca. 50 Jahre.

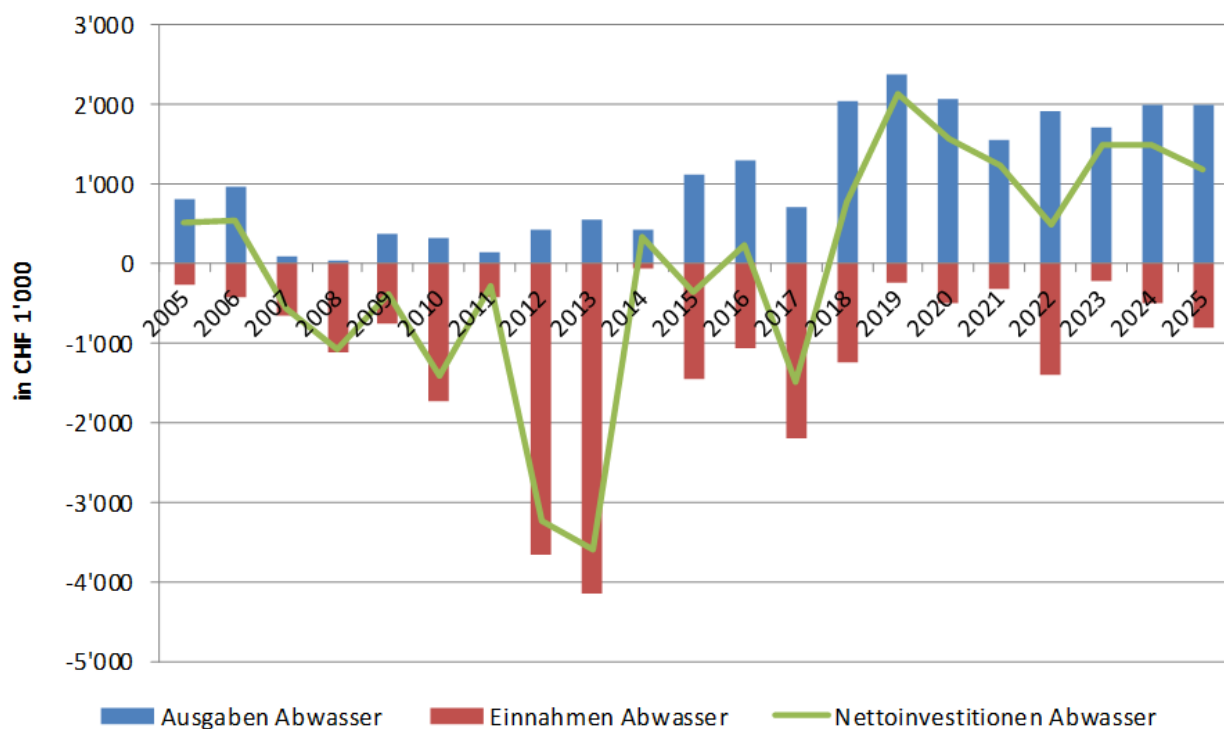
Zusätzlich zur technischen Grundlage (GEP) kommt die aktuelle Rechtsprechung hinzu. Diese besagt, dass kein angehäuften Guthaben in der Spezialfinanzierung am Ende des Planungshorizontes bestehen darf; dieser Umstand wurde in der überarbeiteten Finanzplanung berücksichtigt.

2.5 Rahmenbedingungen

- Anschlussgebühren dürfen
 - das Verursacherprinzip,
 - das Äquivalenzprinzip,
 - das Kostendeckungsprinzipnicht verletzen.
- Verursacherprinzip und Äquivalenzprinzip sind in Windisch eingehalten.
- Kostendeckungsprinzip: Es dürfen keine überhöhten Guthaben angehäuft werden (siehe Finanzplan); es darf keine Quersubventionierung der Betriebsrechnung zu Lasten der Investitionsrechnung stattfinden; die Mittel dürfen nicht zweckentfremdet werden.
- Die Abwasserrechnung trägt die Gebührenerlasse bei Campus und Mülimatt als Altlasten mit.
- Die obigen Prinzipien sind auch für alle anderen Spezialfinanzierungen gültig.

2.6 Investitionen

Der folgende Finanzplan der Abwasserbeseitigung zeigt u. a. den Einnahmenüberhang, resp. die fehlenden Ausgaben aus den Jahren 2005 bis 2014:



Durch die fehlenden Investitionen ins Netz und den ausserordentlichen Gebührenerträgen einiger weniger Grossprojekte entstand eine Überfinanzierung. Der Erneuerungsbedarf ist gegeben und ausgewiesen (entspricht ca. 1/3 des Leitungsnetzes). Nun gilt es nebst der koordinierten Werterhaltung weitere Projekte zur Erneuerung / Sanierung auszulösen und umzusetzen; resp. den Nachholbedarf aufzuholen. Dieser beläuft sich auf einen grob geschätzten Wert zwischen CHF 10.0 bis 23.3 Mio.

2.7 Auszüge aus dem GEP 2004

2.7.1 Überblick der Schadhafteit der Leitungen

A Haltungen						
A1 Kanalforschungsuntersuchung (1993, 1994)				Länge [m]	Anteil [%]	
Gesamtlänge				38269		
Mit Kanal-TV untersucht				38269	100.0	
Nicht untersucht				0	0.0	
A2 Schadensbeurteilung gemäss Zustandsplan			DN < 400		DN > 400	
Schadensstufen gemäss VSA						
Schadensstufe	Schädigung	Dringlichkeit	Länge [m]	Anteil [%]	Länge [m]	Anteil [%]
0	schwerwiegend	sofort	534	2.1	145	1.1
1	gravierend	dringend	2518	10.0	199	1.5
2	wesentlich	mittelfristig	9379	37.1	1358	10.5
3	weniger bedeutend	langfristig	7022	27.7	2066	15.9
4	keine	kein Bedarf	5828	23.1	9221	71.0
Gesamtlänge [m]			25281		12988	

Aus dem GEP 2004 ist ersichtlich, dass sofort bis mittelfristig 14.1 km Leitungen zu sanieren sind, was einem Gesamtanteil von 36.9% am Gesamtnetz von 38.3 km beträgt.

2.7.2 Überblick der Auslastungsgrade der Leitungen

GEP Windisch

Auswertung hydraulische Belastung (Ist-Zustand)
Kanalisationsnetz Windisch

Auslastungsgrad [%]	Rohrlänge pro Durchmesser																	Total	%
	< 200*	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1250	1350	1500		
X < 25	1442.04	494.75	1212.82	118.34	325.44	66.57	169.26	120.12	43.59	0.00	0.00	0.00	0.00	50.52	0.00	48.39	77.79	4169.62	11.3
25 < X < 50	1825.64	1520.09	6701.13	1872.87	1904.47	187.94	1060.94	836.45	878.27	894.12	129.61	151.75	86.01	1476.01	183.00	16.94	286.89	20012.13	54.3
50 < X < 75	721.13	627.11	2058.84	288.70	465.91	198.19	1067.98	606.75	195.72	317.23	62.19	73.22	0.00	0.00	0.00	230.42	20.12	6933.51	18.8
75 < X < 100	59.40	88.52	538.33	92.41	488.10	25.94	325.36	6.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1624.75	4.4
100 < X < 125	0.00	34.32	357.81	86.84	121.37	8.34	196.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.35	0.00	830.58	2.3
125 < X < 150	48.51	56.25	270.03	257.05	103.63	63.49	217.65	148.58	0.00	71.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1237.17	3.4
150 < X	37.42	96.45	583.91	114.31	131.94	0.00	265.01	393.42	0.00	427.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2050.24	5.6
Total	4134.14	2917.50	11722.87	2830.51	3540.86	550.46	3302.74	2112.01	1117.58	1711.12	191.80	224.97	86.01	1526.53	183.00	321.10	384.80	36858.00	
Total (X > 100 %)	85.93	187.02	1211.75	458.20	356.94	71.82	679.20	542.00	0.00	499.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.35	0.00	4117.99	11.2
Anteil [%]	2.1	4.5	29.4	11.1	8.7	1.7	16.5	13.2	0.0	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0		

*Minimalkaliber nach SIA 190: Mischsystem = 250 mm
Teiltrennsystem + Endstrecken = 200 mm

Nebst dem Zustand der Leitungen wurde auch deren Auslastungsgrad untersucht. Auch hier zeigt sich, dass bei 4.1 km der Leitungen ein zu kleiner Durchmesser besteht und diese Leitungen zu vergrössern sind, was einem Anteil von 11.2 % des Leitungsnetzes entspricht.

Die Auswertung der neu gemachten Kanalforschungsaufnahmen und damit eine aktualisierte Übersicht mit genauen Zahlen und Kosten liegen Anfang 2017 vor.

3 Organisation und Abwicklung

Jedes einzelne Vorhaben im Rahmen dieses Verpflichtungskredits wird gemäss Prozessbeschreibung „Einzelvorhaben“ initialisiert, analysiert, geplant und durchgeführt.

Die einzelnen Vorhaben bestehend aus der Organisation, den Kosten im Einzelnen und im Gesamtrahmen des Kredits, den Terminen sowie der technischen Umsetzung werden jeweils durch den Gemeinderat freigegeben.

4 Auswirkungen auf den Finanzhaushalt der Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung

4.1 Finanzplan

Der beantragte Verpflichtungskredit ist bereits in der jetzigen Finanzplanung Abwasser vorgesehen und im Anhang ersichtlich. Zusätzlich wurden dem Einwohnerrat am 29. September 2016 an der Infoveranstaltung die Details erläutert.

4.2 Reporting

Die jährliche Berichterstattung erfolgt im Rechenschaftsbericht.

5 Erwägungen des Gemeinderates

5.1 Ziele

Der Gemeinderat will

- eine höhere «Grundlast» bei der Erneuerung der Abwasserleitungen erreichen, um die Qualität zu halten.
- eine höhere Flexibilität bei der Projektumsetzung erreichen; Grundsätze & Leitlinien durch den GEP und die Rechtsprechung sind vorgegeben.
- zusätzliche Projekte, parallel zur bisherigen koordinierten Werterhaltung abwickeln.
- koordinierte Projekte zwischen EW, WW, Abwasser (und externen Partnern) mit den Verpflichtungskrediten ermöglichen.
- durch den Rahmenkredit die administrativen Aufwendungen reduzieren und die Projekte rascher und effektiver abwickeln.

5.2 Rahmenbedingungen

- Das Aufschieben der Massnahmen gemäss GEP ist weder finanziell noch technisch sinnvoll oder empfehlenswert.
- Spezialfinanzierungen dürfen keine übermässigen Vermögen anhäufen und diese auch nicht über Jahre konservieren.
- Für Netzausbauten und Erneuerungen stehen im Elektrizitätswerk bereits heute jährliche Mittel zur Verfügung.
- Im jährlichen Rechenschaftsbericht werden die ausgeführten und geplanten Vorhaben jeweils aufgeführt.

6 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

Der Einwohnerrat stimmt dem Verpflichtungskredit „Abwasserbeseitigung, Massnahmen genereller Entwässerungsplan, Inlinersanierungen“ von CHF 2 Mio. auf die Jahre 2017 – 2020 verteilt zu.

Windisch, 14. November 2016

NAMENS DES GEMEINDERATES

Der Gemeindeammann:

Heidi Ammon

Der Gemeindeschreiber I:

André Gigandet

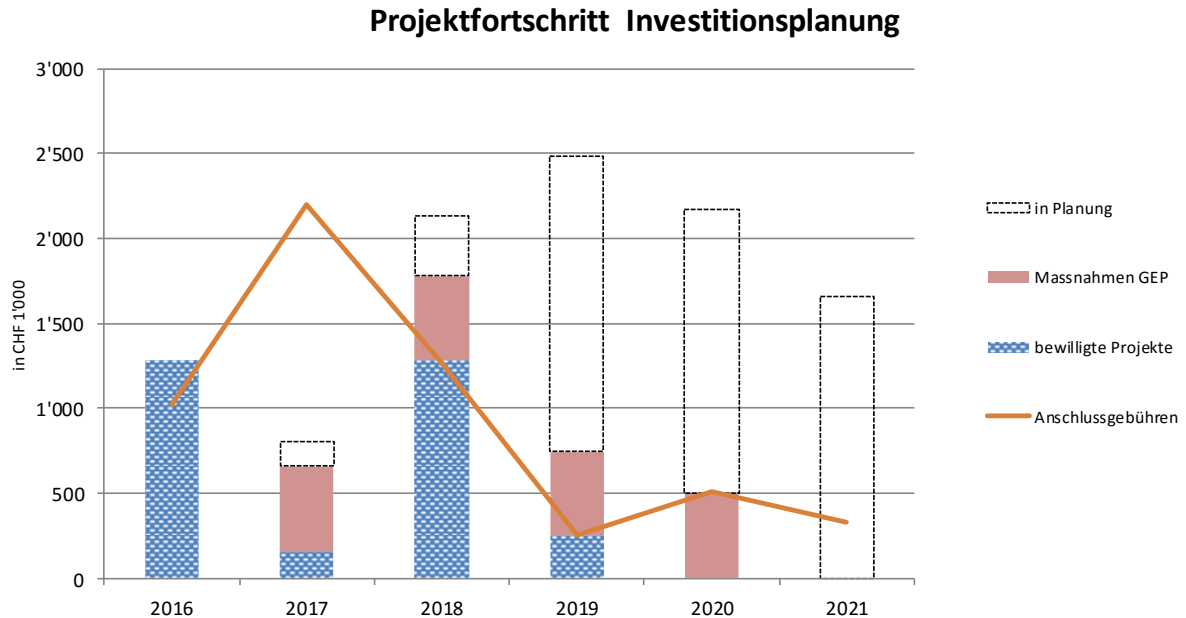
Aktenauflage:

- Präsentation Infoveranstaltung vom 29.09.16
- GEP (2004)
- Auswertungen Kanalfernsehaufnahmen 2016
- Prozessbeschrieb „Einzelvorhaben“

Beilage: Abwasserbeseitigung – Auswirkungen auf Investitionsplanung 2016 - 2021

Folgendes Projekt ist im Diagramm separat ausgewiesen:

- Massnahmen genereller Entwässerungsplan (GEP); CHF 2'000'000 (gem. Botschaft)



Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
bewilligte Projekte	100%	20%	60%	10%	0%	0%
Massnahmen GEP	0%	62%	23%	20%	23%	0%
in Planung	0%	19%	16%	70%	77%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Anschlussgebühren	79%	272%	59%	10%	24%	20%

