

Kreditabrechnung von Fr. 3'060'570.40 (inkl. MwSt.) für die Sanierung des Strassenoberbaus und der Werkleitungen des Bauprojekts Klosterfeld 1 (Attenhoferstrasse, Bernastrasse, Tödistrasse zwischen Rosenauweg und Bernastrasse)

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Das Wichtigste in Kürze

Die Werkleitungen und Strassenbeläge im Bereich Attenhoferstrasse, Bernastrasse und Tödistrasse zwischen Rosenauweg und Bernastrasse waren in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Zudem mussten auch die Kanalisationsleitungen für die Siedlungsentwässerung vergrössert werden.

Im Juni 2009 hat der Einwohnerrat einen Kredit von Fr. 3'619'000.00 bewilligt. Das Projekt wurde 2011 im bewilligten Kostenrahmen abgeschlossen.

Die Gesamtkosten betragen Fr. 3'060'570.40 (inkl. MwSt.) und teilen sich wie folgt auf:

- Fr. 1'076'471.45 zulasten Abwasserbeseitigung
- Fr. 1'222'135.80 zulasten Strassenbau
- Fr. 371'640.80 zulasten Elektrizitätswerk
- Fr. 390'322.35 zulasten Wasserwerk

Die Kreditunterschreitung beträgt Fr. 558'429.60 resp. 15,4 %.

1. Ausgangslage

Die Werkleitungen und der Strassenoberbau der Tödistrasse, der Bernastrasse und der Attenhoferstrasse waren in einem sanierungsbedürftigen Zustand.

Der Einwohnerrat bewilligte am 25. Juni 2009 einen Kredit von Fr. 3'619'000.00 (inkl. MwSt.) für die Instandstellungsarbeiten der Attenhoferstrasse, der Bernastrasse und der Tödistrasse im Abschnitt Rosenauweg bis Bernastrasse.

Beim Bauvorhaben handelte es sich um ein koordiniertes Werkleitungsprojekt mit Beteiligung des Elektrizitäts- und Wasserwerks, der Regionalwerke AG Baden, der Swisscom und der upc cablecom GmbH. Die Gesamtprojekt- und die Bauleitung wurden durch das Ingenieurbüro Gähler und Partner AG, Ennetbaden, wahrgenommen.

2. Ausführung

Mit den Arbeiten wurde im September 2009 begonnen. Im Projektperimeter wurde der gesamte Strassenoberbau inklusive Strassenentwässerung erneuert und dem Stand der geltenden Normen und Richtlinien angepasst.

Die Kanalisationsanlagen der Attenhofer- und Bernastrasse wurden erneuert oder saniert und auf die Anforderungen der Siedlungsentwässerung dimensioniert.

Die Strassenbeleuchtung, der Löschsutz, die elektrischen Anlagen und die Wasserversorgung wurden vollständig erneuert.

Im Juni 2010 konnten alle Arbeiten des koordinierten Werkleitungsprojekts mit dem Einbau der Deckbeläge abgeschlossen werden. Der Einbau des Deckbelags in der Tödistrasse erfolgte, koordiniert mit dem Bauprojekt Klosterfeld 2, im Frühjahr 2011.

Nach Abschluss der Belagsarbeiten wurden die Belagsprüfungen zur Qualitätssicherung vorgenommen. Hierbei wurde festgestellt, dass die Belagsqualität der Attenhoferstrasse ungenügend war. Verdichtungsgrad, Schichtaufbau, Schichtdicke und Schichtverbund lagen ausserhalb der akzeptablen Grenzwerte. Durch Fehler beim Belageinbau und der Verdichtung war das für die Strassenentwässerung erforderliche Minimalgefälle nicht überall vorhanden. Teilweise hatte sich sogar ein Gegengefälle gebildet, welches zu ausgeprägter Pfützenbildung im Fahrbahnbereich führte.

In der Folge wurden verschiedene Sanierungsszenarien entwickelt und geprüft. Aufgrund der Vielzahl erheblicher Mängel verblieb jedoch als einzige nachhaltige Option das Abfräsen und Neuerstellen der obersten Belagsschicht. Durch den Einsatz von grossen Fräsmaschinen wurde angestrebt, die Zusatzbelastungen für die Anstösserinnen und Anstösser auf einen minimalen Zeitraum zu reduzieren. Diese Arbeiten wurden vom Unternehmer kostenlos als Garantieleistung ausgeführt.

Nach Abschluss aller Mängelbehebungen konnte die technische Abnahme der Arbeiten am 13. Februar 2012 erfolgen.

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt hat die Unterlagen zu den Kanalisationsanlagen geprüft und stellte mit Schreiben vom 18. Januar 2013 die fachgerechte Ausführung fest.

3. Baukosten

Das Büro Gähler und Partner AG, Ennetbaden, reichte am 18. Januar 2013 die Schlussabrechnung ein.

Der Gesamtbetrag der für die Einwohnergemeinde und das Elektrizitäts- und Wasserwerk ausgeführten Arbeiten beläuft sich auf Fr. 3'060'570.40 (inkl. MwSt.).

Die Kosten teilen sich wie folgt auf:

- Fr. 1'076'471.45 zulasten des Eigenwirtschaftsbetriebs Abwasserbeseitigung
- Fr. 1'222'135.80 zulasten des Gemeindestrassenbaus (Oberbau, Beleuchtung, Löschsutz)
- Fr. 371'640.80 zulasten des Elektrizitätswerks und
- Fr. 390'322.35 zulasten des Wasserwerks

Die Gegenüberstellung der abgerechneten Einzelsummen zum Kostenvoranschlag von Gähler und Partner kann beiliegender Tabelle entnommen werden.
Als Darstellungformat wurde dasjenige des Kredittrags übernommen und die Einzelbeiträge der Kreditabrechnung (schwarzer Text) denjenigen des Kredittrags (blauer Text) gegenübergestellt.

Kreditabrechnung	EWG - Strassenbau		EWG - Kanalisation		EWG - Beleuchtung		EWG - Hydranten		EWG - Elektrisch		EWG - Wasser		SUMME	
	Kredittrag	Abrechnung	Kredittrag	Abrechnung	Kredittrag	Abrechnung	Kredittrag	Abrechnung	Kredittrag	Abrechnung	Kredittrag	Abrechnung	Kredittrag	Abrechnung
KLOSTERFELD 1	inkl. Rabatt & Skonto, evtl. MwSt.		inkl. Rabatt & Skonto, evtl. MwSt.		inkl. Rabatt & Skonto, evtl. MwSt.		inkl. Rabatt & Skonto, evtl. MwSt.		inkl. Rabatt & Skonto, evtl. MwSt.		inkl. Rabatt & Skonto, evtl. MwSt.		inkl. Rabatt & Skonto, evtl. MwSt.	
111 Regelanlagen	27.910,00	21.850,55	34.270,00	50.074,55	1.000,00	11.800,95	1.000,00	461,50	17.000,00	0,00	13.400,00	-2.094,35	544.80,00	714.73,20
112 Pflanzungen		9.207,90		15.571,40								0,00	0,00	19.779,30
113 Baustelleneinrichtung	20.000,00	44.222,55	65.000,00	311.94,35	1.000,00	4,27,20	500,00	3.605,80	14.000,00	10.197,40	11.000,00	12.189,05	170.500,00	101.838,95
117 Abbrüche / Demontagen	200.000,00	30.230,40	55.000,00	938,10		12,05	26,75	26.000,00	26.000,00	0,00	26.000,00	0,00	307.000,00	31.200,30
151 Bauarbeiten für Vorarbeiten			10.000,00	197,38,70	20.000,00	94,80,45	122.000,00	121.965,65	65.000,00	139.758,45	1.481,20	0,00	21.870,00	290.930,25
211 Baugruben / Erdbau		2.082,05		4.532,00					10.000,00	9.948,75	17.000,00	2.165,40	0,00	81.05,25
221 Fundamentgründungen	182.000,00	787,42,25	20.000,00	6.963,15						0,00			21.200,00	305.220,10
222 Pflasterungen / Asphaltisse	252.000,00	188.112,75	45.000,00	43.640,25		8,35	34,35	14.497,30	25.000,00	22.090,05			354.000,00	268.383,05
237 Kanalisation / Entwässerung	81.000,00	7.795,50	6.800,00	729.380,05		11,80	58,15	31,8,55		0,00			761.000,00	80.772,15
Taufung		1.0737,95		7.815,55		79,35	50,45							18.684,30
Abrechnungsabrechnung		21.88,65		1.879,20		1,28,55	-21,43,80							2.052,50
Baumester Total	1.033.910,00	765.568,75	898.270,00	892.982,60	12.000,00	21.572,95	21.500,00	11.572,65	201.000,00	152.309,85	159.400,00	174.110,50	2.324.980,00	2.018.115,00
EWG Eigenleistungen					95.000,00	51.372,80	47.000,00	47.128,45	280.000,00	182.473,65	283.000,00	185.272,49	645.000,00	468.247,19
Kanalisation			86.000,00	54.946,50									86.000,00	54.946,50
Bepflanzung / Zaun	65.000,00	7.046,17											65.000,00	7.046,17
Vermessung / OS / BHH	15.000,00	62.397,45	15.000,00	12.518,30						4.705,65			30.000,00	84.327,05
Markierung / Signalisation	2.000,00	1.992,30											2.000,00	1.992,30
Ingenieurleistungen	42.600,00	46.083,20	29.900,00	29.651,30					8.500,00	9.238,94	4.900,00	3.648,25	85.900,00	88.821,69
Diverses und Unvorherg.	53.820,50	58.115,60	507.08,50	10.809,05					10.475,00	9.268,50	8.160,00	7.778,76	123.164,00	85.971,91
TOTAL (exkl. MwSt.)	1.212.230,50	1.004.201,47	1.079.878,50	1.001.107,75	47.000,00	72.945,55	68.500,00	58.701,10	489.975,00	357.998,59	454.380,00	375.515,65	3.381.944,00	2.870.488,11
Mehrwertsteuer	92.129,50	75.282,60	82.070,75	75.983,70	3572,00	5.543,85	5.206,00	4.461,30	37.928,10	13.644,20	34.531,35	14.806,70		190.102,95
Rundung	640,00	-0,07	50,75		428,00		294,00		26,00	0,01	188,65			-0,08
TOTAL (inkl. MwSt.)	1.305.000,00	1.080.484,00	1.162.000,00	1.076.471,45	51.000,00	78.489,40	74.000,00	63.162,40	538.000,00	371.640,80	489.000,00	390.322,35	3.619.000,00	3.060.570,40

4. Begründung der Kostenabweichungen

Strassenbau

Im Projektperimeter wurde der gesamte Strassenoberbau erneuert. Die Kosten liegen im Rahmen der veranschlagten Kreditsummen und unterschreiten diese, bedingt durch den fluktuierenden Marktwettbewerb, teilweise deutlich.

Kanalisation

Die Kanalisationsanlagen der beiden Strassenzüge wurden mehrheitlich erneuert und den Anforderungen der Siedlungsentwässerung angepasst. Die Kosten liegen im Rahmen der veranschlagten Kreditsummen.

Beleuchtung / Hydranten

Die Beleuchtungsanlagen und die Löschwasserversorgung wurden erneuert.

Die Kosten für den Löschschutz entsprechen dem Kostenvoranschlag.

Zusätzlich wurden vier weitere Kandelaber in der Tödistrasse ersetzt. Die Kosten für die Beleuchtung fallen entsprechend höher aus.

Elektroversorgung

Durch Optimierungen der Hausanschlüsse konnte auf den Umbau von zwei Verteilkabinen verzichtet werden.

Die Arbeiten an der Trafostation um den Heckenweg fielen einfacher als erwartet aus und führten zu keinem unerwarteten Aufwand.

Die Kostenposition Elektroversorgung konnte daher unter der veranschlagten Kreditsumme abschliessen.

Wasserversorgung

Anstelle der projektierten Verlegung von Gussrohren konnten PE-Rohre verlegt werden. Zudem gab es im Planungssperimeter keine unvorhergesehenen Arbeiten auszuführen. Die Kostenposition Wasserversorgung konnte daher unter der veranschlagten Kreditsumme abschliessen.

Vermessung / Qualität (QS) / Bauherrenhaftpflichtversicherung (BHH)

Im Projektperimeter liegen viele Grenz- und Vermessungspunkte innerhalb der sanierten Strassenflächen. Diesem Umstand geschuldet, wurde die Kostenposition der Vermessung im Kostenvoranschlag zu niedrig angesetzt. Die Kosten ergeben sich aus den gesetzlich festgelegten Tarifen des amtlichen Geometers, welcher für die Sicherung, Rekonstruktion und Wiederherstellung der Grenz- und Vermessungspunkte zuständig ist.

Während der Bauausführung gab es starke Schwankungen in der Ausführungsqualität. Es wurden daher über das übliche Mass hinaus Qualitätskontrollen ausgeführt. Diese konnten zwar dem Bauunternehmer weiterverrechnet werden, wenn die Prüfungen ein negatives Ergebnis der Ausführung aufzeigten, führten aber insgesamt trotzdem zu einer Kostensteigerung in dieser Position, da nicht alle Prüfungen negative Ergebnisse ergaben.

Allgemein

Bei den übrigen Positionen und gesamthaft liegen die Kosten im Rahmen der veranschlagten Kreditsummen.

5. Schlussbemerkungen

Mit dem Bauprojekt wurde in der Attenhoferstrasse die Fliessrichtung des Abwassers umgekehrt und ein direkter Kanalisationsanschluss in die Tägerhardstrasse gebaut. Damit wurden die Vorbereitungsarbeiten getroffen, bei der Sanierung der Tägerhardstrasse die Regenentlastung auf Höhe der Bernastrasse aufheben zu können und anschliessend die aktuell bestehende Querung der Kanalisation von der Attenhoferstrasse zur Bernastrasse ausser Betrieb zu nehmen.

Mit den Projekten Klosterfeld 1 und 2 wurde mit einer Baumallee an der Tödistrasse der Strassenraum attraktiver gestaltet und es konnten die gewünschten raumbildenden Effekte erreicht werden.

Mit Massnahmen zur Verkehrsberuhigung konnte die Sicherheit im Tempo 30-Gebiet gesteigert werden.



Tödistrasse zwischen Rosenauweg und Bernastrasse



Gehwegüberfahrt Weberstrasse / Attenhoferstrasse

* * *

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat folgenden Beschluss zu fassen:

BESCHLUSS DES EINWOHNERRATES

Die Kreditabrechnung von Fr. 3'060'570.40 (inkl. MwSt.) für die Sanierung des Strassenoberbaus und der Werkleitungen des Bauprojekts Klosterfeld 1 (Attenhoferstrasse, Bernastrasse, Tödistrasse zwischen Rosenauweg und Bernastrasse) wird genehmigt.

Wettingen, 16. September 2013

Gemeinderat Wettingen

Dr. Markus Dieth
Gemeindeammann

Barbara Wiedmer
Gemeindeschreiber-Stv.