

2013-0760

Kreditabrechnung von Fr. 3'936'580.40 (inkl. MwSt.) für die Werklei- tungs- und Oberbausanierung der Zentralstrasse von Staffelstrasse bis Schönaustrasse

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Das Wichtigste in Kürze

Die Werkleitungen der Zentralstrasse waren in teilweise schlechtem Zustand. Am 9. September 2010 bewilligte der Einwohnerrat einen Sanierungskredit von Fr. 3'968'000.00 (inkl. MwSt.).

Die Elektrizitäts- und Wasserwerk AG Wettingen hat ihre Werkleitungen im gesamten Projektperimeter erneuert.

Der Strassenraum wurde an das Tempo 30-Verkehrsregime angepasst und verkehrsberuhigend umgestaltet. Die Bauarbeiten begannen im Juni 2011 und wurden im Juni 2012 abgeschlossen.

Nach einer siebenjährigen Auseinandersetzung mit der Baufirma über die behaupteten Leistungen konnte 2020 eine Einigung gefunden und das Projekt abgeschlossen werden.

Die Gesamtkosten betragen Fr. 3'936'580.40 (inkl. MwSt.) und teilen sich wie folgt auf:

Anteil Einwohnergemeinde: Fr. 2'442'986.80 (inkl. MwSt.)

Fr. 1'886'392.35 zulasten Strassenbau, öffentliche Beleuchtung und Löschschutz

Fr. 556'594.45 zulasten Abwasser und Entsorgung

Anteil Elektrizitäts- und Wasserwerk AG Wettingen: Fr. 1'493'593.60 (inkl. MwSt.)

Fr. 645'681.65 zulasten Elektrizitätswerk

Fr. 847'911.95 zulasten Wasserwerk

Die Kreditunterschreitung beträgt Fr. 31'419.60 (0.08 %).

1 Einleitung / Ausgangslage

Das Bauprojekt umfasste die Zentralstrasse ab Staffelstrasse bis Schönaustrasse. Die Werkleitungen waren teilweise in schlechtem Zustand und sollten saniert oder erweitert werden. Die Fahrbahn und die Strassenentwässerung waren ebenfalls sanierungsbedürftig.

Der Einwohnerrat bewilligte am 9. September 2010 einen Kredit von Fr. 3'968'000.00 (inkl. MwSt.) für die Arbeiten der Einwohnergemeinde und des Elektrizitäts- und Wasserwerks. Im Anschluss wurde das Projekt öffentlich aufgelegt und die Bauarbeiten ausgeschrieben. Nach Abschluss der Bewilligungsverfahren und der Arbeitsvergabe begannen die Bauarbeiten im Juni 2011.

2 Ausführung

Die Zentralstrasse stellt eine wichtige Langsamverkehrsverbindung dar, ist Teil einer kantonalen Radroute und in eine Tempo 30-Zone eingegliedert. Mit dem Projekt wurde daher der Strassenraum verkehrsberuhigend umgestaltet.



Zentralstrasse auf Höhe Winkelriedstrasse

Die Kanalisationsanlagen waren teilweise hydraulisch überlastet und mussten abschnittsweise ersetzt werden. Die übrigen Abwasserleitungen konnten mit punktuellen Massnahmen grabenlos repariert werden.

Das Elektrizitäts- und Wasserwerk verlegte im gesamten Projektperimeter neue Wasserleitungen und Elektrorohrblöcke, erneuerte Hydranten und Verteilkabinen.

Auf Höhe des Gottesgrabens wurde eine Unterflursammelstelle für recycelbare Materialien erstellt.

Die Durchführung des Gottesgrabens unter der Zentralstrasse musste auf die Erkenntnisse der zum damaligen Zeitpunkt gerade veröffentlichten Gefahrenkarte Hochwasser angepasst werden. Eine zentrale Vorgabe des Departements Bau, Verkehr und Umwelt war dabei, neben der Sicherstellung des Hochwasserabflusses auch die Sicherstellung der Längs- und Quervernetzung für Amphibien zu gewährleisten. Der Durchlass wurde daher mit beidseitigen Banketten und einer naturnahen Kiessohle erstellt.

Die Arbeiten konnten im Juni 2012 abgeschlossen werden.



Unterflursammelstelle Zentralstrasse

3 Baukosten

Die Gesamtkosten der für die Einwohnergemeinde und die Elektrizitäts- und Wasserwerk AG Wettingen ausgeführten Arbeiten belaufen sich auf Fr. 3'877'395.10 (inkl. MwSt.) und teilen sich wie folgt auf:

Fr. 2'442'986.80 (inkl. MwSt.) zulasten der Einwohnergemeinde:

- Fr. 1'886'392.35 zulasten Strassenbau, öffentliche Beleuchtung und Löschschutz
- Fr. 556'594.45 zulasten Kanalisation (Eigenwirtschaftsbetrieb)

Fr. 1'493'593.60 (inkl. MwSt.) zulasten der Elektrizitäts- und Wasserwerk Wettingen AG:

- Fr. 645'681.65 zulasten der Elektrizitätsversorgung
- Fr. 847'911.95 zulasten der Wasserversorgung

Die Kosten liegen im Kostendach des bewilligten Kreditrahmens von Fr. 3'968'000.00. Die Kostenunterschreitung beträgt Fr. 31'419.60 (0.8 %).

Die Kostenaufschlüsselung nach Arbeitsgattungen ergibt sich wie folgt:

Arbeitsgattung	Kreditbeschluss in Fr.	Abrechnung in Fr.	Abweichung	
			in Fr.	
Baumeisterarbeiten	2'170'900.00	2'280'874.15	+ 109'974.15	+ 5.1 %
Eigenleistungen EWW AG	716'500.00	700'561.30	- 15'938.70	- 2.2 %
Kanalsanierung	35'000.00	41'758.65	+ 6'758.65	+ 19.3 %
Bepflanzungen / Zäune	80'000.00	46'895.60	- 33'104.40	- 41.4 %
Qualitätssicherung	26'000.00	24'758.30	- 1'241.70	- 4.8 %
Markierungen / Signalisationen	30'000.00	2'532.70	- 27'467.30	- 91.6 %
Wertstoffsammelstelle	80'000.00	71'496.85	- 8'503.15	- 10.6 %
Amtliche Vermessung	25'000.00	59'483.60	+ 34'483.60	+ 137.9 %
Projekt- und Bauleitung	189'000.00	137'985.40	- 51'014.60	- 27.0 %
Diverses / Unvorhergesehenes	335'240.00	276'083.20	- 59'156.80	- 17.6 %
Summe (exkl. Mehrwertsteuer)	3'687'640.00	3'642'429.75		
Mehrwertsteuer / Rundung	280'360.00	294'150.65		
Summe (inkl. Mehrwertsteuer)	3'968'000.00	3'936'580.40	- 31'419.60	- 0.8 %

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Statistische Auswertungen der koordinierten Strassensanierungsprojekte von 2008 bis 2018 haben gezeigt, dass der zu erwartende Kostenanteil der Einwohnergemeinde auf Stufe Grobkostenschätzung innerhalb einer von drei Kategorien abgebildet werden kann:

Projekte geringer Komplexität:	~ Fr. 350 / m ² ± Fr. 100 (Fr. 250 / m ² bis Fr. 450 / m ²)
Projekte normaler Komplexität:	~ Fr. 450 / m ² ± Fr. 100 (Fr. 350 / m ² bis Fr. 550 / m ²)
Projekte hoher Komplexität:	~ Fr. 550 / m ² ± Fr. 150 (Fr. 400 / m ² bis Fr. 700 / m ²)

Der Projektperimeter des vorliegenden Projekts umfasste eine bearbeitete Fläche von zirka 5'400 m². Die Gemeindeanteile Strassenbau, öffentliche Beleuchtung, Löschschutz und Kanalisationen wurden mit Fr. 2'442'986.80 abgerechnet.

Damit ergibt sich ein Realisierungsaufwand von Fr. 452 / m², was im erwarteten Rahmen von rund Fr. 350 bis Fr. 550 / m² für Tiefbauprojekte normaler Komplexität liegt.

Mehr- und Minderkostenbegründungen

Baumeisterarbeiten

Gegenüber den ursprünglich budgetierten Fr. 2'170'900.00 (exkl. MwSt.) wurden Zahlungen von Fr. 2'480'874.15 (exkl. MwSt.) an die ausführende Baufirma geleistet.

Unvorhersehbare Aufwendungen ergaben sich aus ungünstigen Baugrundverhältnissen (rolliger Boden bei Kanalisations- und Werkleitungsarbeiten), Verschmutzungen des Oberbaus durch inerte Materialien im Strassenbereich und zusätzliche Massnahmen aus Auflagen des Kantons zu Bauarbeiten im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz des Dorfbachs unterhalb der Zentralstrasse.

Diese unvorhergesehenen Arbeitsanteile konnten auf rund Fr. 200'000.00 abgeschätzt werden und wurden zugunsten der verursachergerechten Nachvollziehbarkeit auf die dafür vorgesehene Position «Diverses und Unvorhergesehenes» transferiert. Auf eine genauere Aufschlüsselung der werkvertraglichen Leistungen zu den unvorhergesehenen Regiearbeiten wurde verzichtet, da dieses einen unverhältnismässigen Rechercheaufwand bedeutet hätte.

Die verbleibende Überschreitung der Position «Baumeisterarbeiten» von 5.1 % beziehungsweise Fr. 109'974.15 zum Kostenvoranschlag ergibt sich aus einem Vergleich, den man 2020 mit der Baufirma geschlossen hat.

Die Bauarbeiten wurden zwar schon 2012 abgeschlossen. Bereits im Verlaufe der Bauarbeiten zeigte die Baufirma jedoch eine ungewöhnlich hohe Aktivität in der Formulierung und Anmeldung von Nachtragsforderungen, die von der Bauleitung jedoch zum grössten Teil als unbegründet oder fehlerhaft beurteilt werden mussten. Die Beurteilung wurde von der Baufirma nicht geteilt und führte folglich zu umfangreichen Bereinigungsgesprächen.

Die Bereinigungen, Korrekturen und Diskussionen zwischen dem Bauführer der Baufirma und der Bauleitung des Ingenieurbüros setzten sich aufgrund der Komplexität und Vielfältigkeit der Forderungen bis weit über das Bauende fort.

Die Baufirma beabsichtigte nach Bauende einen Betrag von Fr. 3'457'326.35 in Rechnung zu stellen, was einer Überschreitung des Werkvertrags um 75 % beziehungsweise Fr. 1.5 Mio.

entsprach, obgleich weder der Projektperimeter noch der vertragliche Leistungsumfang wesentlich erweitert wurden.

Da die Bauherrschaft und die Bauleitung erhebliche Berechnungsfehler in der Nachweiskalkulation der Baufirma feststellten und berechnete Fragen zu den behaupteten Mehrleistungen nicht zufriedenstellend beantwortet wurden, wurde die Zahlung der über die nachgewiesenen Leistungen hinaus gehenden Zusatzforderungen verweigert. Lediglich Schlusszahlungen und Nachträge in gesamthafter Höhe von ca. Fr. 300'000 wurden als berechnete erachtet. Da mit Beginn der Streitsache alle nachgewiesenen und von der Bauleitung freigegebenen Leistungen von der Baufirma nicht separat in Rechnung gestellt wurden, sondern gemeinsam mit den unberechneten Forderungen eingefordert wurden, war eine Abgrenzung nicht möglich.

Nach mehreren gescheiterten Einigungsgesprächen erhob die Baufirma Klage gegen die Bauherrschaft auf Zahlung der vollen behaupteten Summe. Die Forderungen hatten sich durch den Entzug des Skontos und die Erhebung von Verzugszinsen zwischenzeitlich auf über Fr. 4 Mio. (Werkvertrag Fr. 2 Mio.) erhöht.

Obgleich der von der Bauherrschaft beauftragte Jurist die Erfolgsaussichten vor Gericht als positiv beurteilte, blieb die Bauherrschaft stets für Einigungsgespräche aufgeschlossen. Die Baufirma beharrte jedoch bis kurz nach der formellen Freigabe zur Klageerhebung durch das Gericht im Jahr 2020 auf ihren Forderungen in voller Höhe.

Nachdem das Gericht die Klagebewilligung schlussendlich erteilt hatte, zeigte sich die Baufirma dann überraschend kompromissbereit und bot an, auf den Grossteil der Forderungen zu verzichten, um den Streit doch noch aussergerichtlich beizulegen.

Die Streitsache konnte so schlussendlich mit einer für die Bauherrschaft zufriedenstellenden Einigung beigelegt werden. Da auch bei allfälligen Erfolgsaussichten ein nennenswertes Prozesskostenrisiko verbleibt, stellt die getroffene Einigung aus wirtschaftlicher Betrachtung die optimale Lösung dar.

Kanalsanierung

Der Kostenvoranschlag rechnete mit Kosten von Fr. 35'000.00 (exkl. MwSt.). Die Unternehmensabschlussrechnung ergab Kosten von Fr. 41'758.65 (exkl. MwSt.). Die Position «Kanalsanierung» schliesst mit einer Überschreitung von 19.3 % bzw. Fr. 6'758.65 (exkl. MwSt.) ab.

Die Kostenabweichung ergibt sich durch einen höheren Aufwand bei den punktuellen Roboter-sanierungen. Punktueller Sanierungsarbeiten im grabenlosen Verfahren lassen sich im Vorfeld schlechter abschätzen, da der tatsächliche Reparaturaufwand erst während der Sanierung erkannt werden kann.

Bepflanzungen / Zäune

Der Kostenvoranschlag rechnete mit Kosten von Fr. 80'000.00 (exkl. MwSt.), die Schlussabrechnung ergab Kosten von Fr. 46'895.60 (exkl. MwSt.).

Die Position schliesst mit einer Unterschreitung von 41.4 % ab, da wesentlich weniger Eingriffe an Hecken, Mauern und Zäunen der Anstösser ausgeführt werden mussten als angenommen.

Markierungen / Signalisation

Der Kostenvoranschlag rechnete mit Kosten von Fr. 30'000.00 (exkl. MwSt.), die Schlussabrechnung ergab Kosten von Fr. 2'532.70 (exkl. MwSt.).

Die Position konnte nahezu unbenutzt bleiben, da als Ergebnis der Strassen- und Baustellenplanung weder provisorische noch permanente Markierungen ausgeführt werden mussten.

Amtliche Vermessung

Der Kostenvoranschlag rechnete mit Kosten von Fr. 25'000.00 (exkl. MwSt.), die Schlussabrechnung ergab Kosten von Fr. 59'483.60 (exkl. MwSt.). Die Position schliesst mit einer Überschreitung von Fr. 34'483.60 (137.9 %) ab.

Diese Position wurde eine Zeit lang in den Kostenvoranschlägen der Ingenieurbüros regelmässig erheblich unterschätzt, obgleich die Tarife des amtlichen Geometers kantonal festgelegt sind. Auf Stufe Bauprojekt scheint es jedoch vergleichsweise schwierig zu sein abzuschätzen, wie viele Grenz- und Lagefixpunkte bei den Bauarbeiten tatsächlich bearbeitet werden müssen.

Seit die Problematik erkannt wurde, werden die Kostenvoranschläge in dieser Position regelmässig von der Bauherrschaft auf Grundlage eigener statistischer Erfahrungswerte aus vergangenen Projekten korrigiert, um die Kostengenauigkeit zu verbessern.

Ingenieurleistungen

Der Kostenvoranschlag rechnete mit Kosten von Fr. 189'000.00 (exkl. MwSt.), die Schlussabrechnung ergab Kosten von Fr. 137'985.40 (exkl. MwSt.). Die Position wurde um Fr. 51'014.60 (27.0 %) unterschritten.

Da dem Ingenieurbüro ein erhebliches Mitverschulden an der Situation mit dem Bauunternehmer nicht abzusprechen war und die Vermutung von Pflichtverletzungen im Raum stand, wurde im Sinne eines gütlichen Abschlusses als Entgegenkommen seitens des Planungsbüros auf bereits angemeldete Aufwendungen verzichtet. Auch hier konnten durch die gütliche Einigung Anwaltskosten eingespart und das allgemeine Prozesskostenrisiko für beide Seiten vermieden werden.

Diverses und Unvorhergesehenes

Die Position wurde mit Kleinrechnungen, den Anwaltskosten in Höhe von Fr. 33'685.60 (exkl. MwSt.) zulasten der Einwohnergemeinde sowie Fr. 28'799.25 (exkl. MwSt.) zulasten der EWW AG und einer Abschätzung der unvorhergesehenen Aufwendungen aus den Bauarbeiten belastet.

Der Kostenvoranschlag rechnete mit ca. 10 % bzw. Fr. 335'240.00 (exkl. MwSt.) an unvorhersehbaren Kosten und Kleinstrechnungen. Die Schlussabrechnung ergab Kosten von Fr. 276'083.20 (exkl. MwSt.). Die Position wurde um Fr. 59'156.80 (17.6 %) unterschritten.

4 Schlussbemerkung

Neben den notwendigen Werksanierungen konnte mit dem Projekt die Attraktivität des Strassenraums und die Sicherheit für den Langsamverkehr gesteigert werden.



Zentralstrasse auf Höhe Neustrasse

Die über sieben Jahre andauernde Streitsache mit der Baufirma konnte schlussendlich mit einer für die Bauherrschaft zufriedenstellenden Einigung beigelegt werden.

* * *

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat folgenden Beschluss zu fassen:

BESCHLUSS DES EINWOHNERRATES

Die Kreditabrechnung von Fr. 3'936'580.40 (inkl. MwSt.) für die Werkleitungs- und Oberbausanierung der Zentralstrasse zwischen Staffelstrasse und Schönaustrasse wird genehmigt.

Wettingen, 17. Mai 2021

Gemeinderat Wettingen

Roland Kuster
Gemeindeammann

Barbara Wiedmer
Gemeindeschreiberin

Aktenauflage

- Projektmappe Kreditabrechnung