

2023-0176

Kreditabrechnung von Fr. 1'402'305.50 (inkl. MwSt.) für die Werkleitungs- und Strassenoberbausanierung der Etzel-, Eiger-, Bernina-, Lägern- und Säntisstrasse; Genehmigung

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Das Wichtigste in Kürze

Am 5. Dezember 2019 hat der Einwohnerrat einen Kredit von Fr. 1'837'000 (inkl. MwSt.) für die Kostenanteile der Einwohnergemeinde an der Werkleitungs- und Oberbausanierung der im Projektperimeter liegenden Teile der Etzel-, Eiger-, Bernina-, Lägern- und Säntisstrasse bewilligt.

Die Strassenbeläge im Projektperimeter waren in schlechtem Zustand und mussten erneuert werden. Bei Starkregenereignissen kam die Gemeindekanalisation in der Eigerstrasse an ihre Kapazitätsgrenze und musste vergrössert werden. Die Werkbetreiber hatten hohen Bedarf an der Erneuerung ihrer Werkleitungen.

Im Zusammenhang mit den Sanierungsmassnahmen wurde der Abschnitt verkehrsberuhigend umgestaltet, mit Grünflächen ausgestattet und der 5-Arm-Knoten aus Sicherheitsgründen zu einem Kreisel umgestaltet. Die Eigerstrasse wurde von den privaten Eigentümern saniert und im Anschluss kostenlos an die Einwohnergemeinde abgetreten.

Die Tiefbauarbeiten begannen im Januar 2021 und wurden etappenweise und speditiv umgesetzt. Mit Einbau des Deckbelags im Herbst 2022 wurden alle Bauarbeiten im Strassenbereich abgeschlossen.

Die Gesamtkosten für die Einwohnergemeinde betragen Fr. 1'402'305.50 (inkl. MwSt.) und teilen sich wie folgt auf:

Fr. 793'234.55 (inkl. MwSt.) zu Lasten Strassenbau und öffentliche Beleuchtung
Fr. 609'070.95 (inkl. MwSt.) zu Lasten Eigenwirtschaftsbetrieb "Abwasserbeseitigung"

Die Kreditunterschreitung beträgt Fr. 434'694.50 (23.7 %).

1. Einleitung / Ausgangslage

Das koordinierte Werkleitungsprojekt umfasste Teile der Etzel, Eiger-, Bernina-, Lägern- und Säntisstrasse, deren Strassenbeläge sich bereits in einem sehr schlechten Allgemeinzustand befanden. Mit dem Projekt sollten aus alters- bzw. kapazitätsgründen die Werkleitungen diverser Werkbetreiber erneuert werden. Zudem kam die Kanalisation bei verschiedenen Starkregen-

ereignissen an ihre Kapazitätsgrenze. Dies führte teilweise zu Rückstau im Kanalisationsnetz und bei den umliegenden Liegenschaften in der Eigerstrasse teilweise zu überfluteten Kellern.

Der Einwohnerrat bewilligte am 5. Dezember 2019 einen Kredit in Höhe von Fr. 1'837'000 für die Arbeiten der Einwohnergemeinde in den Bereichen Abwasserbeseitigung, Öffentliche Beleuchtung und Gemeindestrassenbau.



Abb. 1: Projektperimeter

2. Ausführung

Die Bauarbeiten begannen im Januar 2021 und wurden im Herbst 2022 mit dem Einbau der Deckbeläge abgeschlossen.

Die Energie Wettingen AG, die Swisscom AG, die Sunrise GmbH und die Regionalwerke AG Baden setzten mit dem Projekt umfassende Arbeiten an ihren Werkleitungen um. Gleichzeitig wurden die Straßen gestalterisch neu gegliedert und das verkehrsberuhigende Konzept des Vorgängerprojekts "Winkelriedstrasse Süd" fortgesetzt.

Mit dem Ziel, Grünräume zu schaffen und den Strassenraum durch Bäume verkehrsberuhigend zu strukturieren, wurde das Projekt von einem Landschaftsarchitekten begleitet.



Abb. 2: Etzelstrasse, Blickrichtung West

Die Rückstauproblematiken im Kanalisationsnetz wurden mittels Kalibervergrösserungen behoben. Die Lage der öffentlichen Kanalisation wurde in diesem Zug teilweise angepasst und führt neu ausschliesslich nur noch über öffentlichen Grund, was den künftigen baulichen und betrieblichen Unterhalt vereinfacht.



Abb. 3: Erneuerung der Werkleitungen Abwasser, Elektrizitäts- und Wasserversorgung

Der in der Vergangenheit als "5-Arm-Knoten" bezeichnete Knoten im Einmündungsbereich von fünf Straßen führte immer wieder zu kritischen Fahrsituationen und wurde mit dem Projekt zu einem Kreisel optimiert. Da der Knoten durch die Bauarbeiten an den Werkleitungen und am abgenutzten Asphalt ohnehin geöffnet werden musste, konnte die sicherheitsrelevante Optimierung des Knotens praktisch kostenneutral zu den ohnehin erforderlichen Asphalterneuerungsarbeiten umgesetzt werden. Die geringen Mehrkosten durch die Pflästerung in der Kreismitte rechtfertigen sich durch den deutlichen Sicherheitsgewinn. Durch eine Redimensionierung der Verkehrsflächen auf eine für Tempo 30-Zonen angemessene Grösse konnten zusätzlichen Trottoirflächen geschaffen und mit kleinen Aufenthaltsbereichen ausgestattet werden.



Abb. 4: Knoten Säntisstrasse / Etzelstrasse / Lägernstrasse

Die Werkleitungs- und Oberbausanierung der im Projektperimeter liegenden Teile der Etzel-, Eiger-, Bernina-, Lägern- und Säntisstrasse erfolgte speditiv und ohne nennenswerte Zwischenfälle. Trotz der Vielzahl an Werkleitungen konnte das Bauprogramm eingehalten werden.

Die Eigerstrasse befand sich im Privateigentum, weshalb die erforderliche Sanierung der verbleibenden Straßenflächen, die nicht durch die bauenden Werke mitfinanziert wurden, von der privaten Eigentümergemeinschaft finanziert wurde. Aufgrund ihres öffentlichen Nutzens erfolgte nach der Sanierung auf Antrag der privaten Eigentümer und auf Grundlage des Strassenreglements die kostenlose Überführung in öffentliches Eigentum.

3. Finanzen

Die Gesamtkosten der für die Einwohnergemeinde Wettingen ausgeführten Arbeiten belaufen sich auf Fr. 1'402'305.50 (inkl. MwSt.). Davon entfallen Fr. 793'234.55 (inkl. MwSt.) zu Lasten Strassenbau und öffentliche Beleuchtung und Fr. 609'070.95 (inkl. MwSt.) zu Lasten Eigenwirtschaftsbetrieb «Abwasserbeseitigung».

Kostenträger Einwohnergemeinde	Kreditantrag	Abrechnung	
Strassenbau	1'014'500.00	698'297.90	
Öffentliche Beleuchtung	129'000.00	94'936.65	793'234.49
Eigenwirtschaftsbetrieb Abwasserbeseitigung	693'500.00	609'070.95	609'070.95
Summe (inkl. MwSt.)	1'837'000.00	1'402'305.50	

Die Kostenaufschlüsselung nach Arbeitsgattungen ergibt sich wie folgend:

Arbeitsgattung	Kreditantrag	Abrechnung	Abweichung	
Bauarbeiten	1'165'400	967'766	– 197'634	– 17.0 %
Eigenleistungen EW AG	52'800	66'919	14'119	+ 26.7 %
Kanalsanierung	5'000	1'368	– 3'632	– 72.6 %
Strassenraumgestaltung	150'000	45'681	– 104'319	– 69.5 %
Markierungen / Signalisationen	15'000	14'638	– 362	– 2.4 %
Qualitätssicherung	13'200	15'094	1'894	+ 14.3 %
Amtliche Vermessung	40'000	24'433	– 15'567	– 38.9 %
Bauherrenhaftpflicht	1'000	548	– 452	– 45.2 %
Notariat / Grundbuchamt	10'000	6'654	– 3'346	– 33.5 %
Gesamtplaner / Bauleitung	108'400	109'701	1'301	+ 1.2 %
Landschaftsarchitekt	19'100	12'510	– 6'590	– 34.5 %
Diverses / Unvorhergesehenes	126'100	41'262	– 85'138	– 67.4 %
Summe (exkl. MwSt.)	1'706'000	1'306'573		
Mehrwertsteuer / Rundung	130'700	95'732		
Summe (inkl. MwSt.)	1'837'000	1'402'306	– 434'694	– 23.7 %

Die Kosten liegen gesamthaft deutlich unterhalb des erwarteten Rahmens des Kostenvoranschlags. Die Kostenunterschreitung beträgt Fr. 434'694 (23.7 %).

Mehr- und Minderkostenbegründungen

Die Position "Bauarbeiten" wurde um Fr. 197'634 (17.0 %) unterschritten. Aufgrund des gewählten Submissionszeitpunktes und des damals günstigen Marktumfeldes wurden die Arbeiten unterhalb der erwarteten Kosten submittiert. Der milde Winter begünstigte die Arbeiten zusätzlich und trug dazu bei, dass der eng gesteckte Zeitplan eingehalten werden konnte und witterungsbedingte Kostenpositionen nicht abgerufen werden mussten.

Die Position "Strassenraumgestaltung" wurde mit einer Unterschreitung von Fr. 104'319 (69.5%) abgeschlossen. Die deutliche Differenz ergibt sich aus drei Faktoren. Zum einen wurde, zur Entlastung des Werkhofs, ursprünglich eine unterirdische Baumbewässerungsanlage, wie an der Winkelriedstrasse Süd, eingeplant. Es zeigte sich jedoch, dass die Anlage, nicht wie erwartet zu einer Arbeitserleichterung und Zeit- und Kosteneinsparung führte, sondern wartungsintensiv war und zu negativen Effekten bei der Baumqualität führte. Es wurde daher während der Ausführungsplanung auf die eingeplante Anlage verzichtet. Dann waren zum Zeitpunkt der Kostenveranschlagung deutlich mehr Bäume eingeplant. In der Umsetzungsplanung zeigte sich jedoch, dass die Bauprojektplanung teilweise zu optimistisch war. Aufgrund von bestehenden Platzverhältnissen und Zufahrten zu privaten Liegenschaften mussten einige Bäume gestrichen werden. Schlussendlich wurde, aufgrund von Qualitätsdefiziten durch Drittanbieter bei vergangenen Projekten, bei den Gärtnnerarbeiten ein Konzeptwechsel durchgeführt. Um eine einheitliche Baumqualität in Wettingen zu erreichen, hat der Werkhof die Bestellung und Anpflanzung der Bäume übernommen. So besteht mehr Kontrolle über die Qualität der bestellten Ware und die Überwachung der wichtigen Anwachsphase. Durch feste Verträge über mehrere Projekte, konnten so zusätzlich günstigere Lieferpreise erzielt werden als im Vorfeld vom Planungsbüro angenommen. Auch wurde weitgehend auf die ursprünglich geplanten Anprallschutze um die Bäume verzichtet.

Die Position "Amtliche Vermessung" ist im Vorfeld grundsätzlich schwer zu kalkulieren. Während der Bauausführung mussten schlussendlich deutlich weniger Grenzzeichen entfernt und wieder instand gestellt werden als erwartet. Die Unterschreitung beträgt Fr. 15'567 (38.9 %).

Die Position "Unvorhergesehenes" bleibt weitestgehend unbenutzt. Unter "Diverses" wurden die verschiedensten Kleinrechnungen verbucht. Die Unterschreitung der Kombinationsposition beträgt Fr. 81'838 (66.5 %).

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Statistische Auswertungen der koordinierten Strassensanierungsprojekte der letzten 15 Jahre haben gezeigt, dass der zu erwartende Kostenanteil der Einwohnergemeinde auf Stufe Grobkostenschätzung im Regelfall innerhalb einer von drei Kategorien abgebildet werden kann:

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

Die Gemeindeanteile Strassenbau, öffentliche Beleuchtung und Kanalisationserneuerungen und -sanierungen wurden mit Fr. 1'402'306 abgerechnet. Der Projektperimeter des vorliegenden Projekts umfasste eine bearbeitete Fläche von zirka 4'700 m².

Erwartet wurde ein Projekt "normaler Komplexität". Die Detailkalkulation des Kostenvoranschlags des Planungsbüros lag dabei mit einem mittleren Gesamtpreis von 398 Fr / m² tendenziell bereits im unteren Bereich der Erwartungen.

Die Kostenabrechnung zeigt einen Realisierungspreis von 298 Fr. / m². Der Realisierungsaufwand liegt damit deutlich unterhalb der Erwartungen und sogar im unteren Bereich der erwarteten Kosten für Projekte "geringer Komplexität".

Die Abweichung nach unten ergibt sich in diesem Fall, da bei dem Projekt im Bereich Strassenraumgestaltung / Grünraumgestaltung verschiedene eingeplante Elemente – wie obenstehend begründet – nicht realisiert wurden und neben den Submissionsgewinnen ein sehr milder Winter keinerlei Massnahmen erforderlich machte.

4. Schlussbemerkung

Mit der Umsetzung des koordinierten Projekts zur Sanierung der Werkleitungen konnte auch die Sicherheit und Attraktivität des Strassen- und Siedlungsraums erhöht werden.

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat folgenden Beschluss zu fassen:

BESCHLUSS DES EINWOHNERRATS

Die Kreditabrechnung von Fr. 1'402'305.50 (inkl. MwSt.) für die Werkleitungs- und Strassenoberbausanierung der Etzel-, Eiger-, Bernina-, Lägern-, und Säntisstrasse wird genehmigt.

Wettingen, 20. März 2025

Gemeinderat Wettingen

Roland Kuster	Sandra Thut
Gemeindeammann	Gemeindeschreiberin

Aktenauflage (physisch bei der Gemeindekanzlei)
- Projektmappe Kreditabrechnung