

## **Kreditabrechnung von Fr. 1'661'287.30 (inkl. MwSt.) für die Werkleitungs- und Strassenoberbausanierung Halbarten-/Hardstrasse vom Kreisel Käufeler bis Hardstrasse und im Abschnitt Jurastrasse bis Hardstrasse 68e; Genehmigung**

---

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

### **Das Wichtigste in Kürze**

Am 16. März 2017 hat der Einwohnerrat einen Kredit von Fr. 2'437'000.00 (inkl. MwSt.) für die Werkleitungs- und Strassenoberbausanierung der Halbarten- / Hardstrasse vom Kreisel Käufeler bis Hardstrasse und im Abschnitt Jurastrasse bis Hardstrasse 68 e bewilligt.

Die Energie Wettingen AG, die Regionalwerke AG Baden und die UPC Schweiz GmbH haben im gesamten Perimeter die Werkleitungen erneuert. Die Strassenbeläge wurden aufgrund des schlechten Zustandes saniert. Auf Basis des Freiraumkonzepts wurde der Abschnitt der Halbartenstrasse mit einer Baumallee ausgerüstet. Die Bauarbeiten begannen im August 2017 und wurden im Juni 2018 mit dem Einbau der Deckbeläge abgeschlossen. Nach Ablauf der Garantiefrist von 5 Jahren wurde die Schlussabnahme durchgeführt und im Anschluss die Kreditabrechnung erstellt.

Die Kosten für die Einwohnergemeinde betragen Fr. 1'661'287.30 (inkl. MwSt.) und teilen sich wie folgt auf:

Fr. 1'553'708.80 (inkl. MwSt.) zu Lasten Strassenbau und öffentliche Beleuchtung  
Fr. 107'578.50 (inkl. MwSt.) zu Lasten Eigenwirtschaftsbetrieb "Abwasserbeseitigung"

Die Kreditunterschreitung beträgt Fr. 775'712.70 (31.8 %). Die Hauptgründe sind Submissionsgewinne bei der Vergabe der Bauarbeiten und der Gartenbauarbeiten.

### **1. Einleitung / Ausgangslage**

Das Bauprojekt umfasste die Halbartenstrasse zwischen Zentralstrasse und Hardstrasse inklusive Kreisel und Anschlussbereichen in den Seitenstrassen.

Aufgrund diverser Schäden war der Strassenoberbau der Halbartenstrasse sanierungsbedürftig. Diverse Leitungen der Werkbetreiber sollten aufgrund ihres Alters und der dadurch entstandenen Schadensanfälligkeit erneuert werden. Im Einzelnen waren die Werkleitungen der Bereiche Wasser, Strom, Gas und Multimedia betroffen. Die öffentliche Kanalisation war bereits ausreichend dimensioniert, es waren jedoch alterungsbedingte Schäden vorhanden, welche mit Robotersanierungen und im Reliningverfahren behoben werden sollten.

Der Einwohnerrat bewilligte am 16. März 2017 einen Kredit von Fr. 2'437'000.00 für den erwarteten Kostenanteil der Einwohnergemeinde an dem Projekt.



Abb. 1: Projektperimeter

## 2. Ausführung

Die Bauarbeiten der Werkleitungs- und Strassenoberbausanierung erfolgten speditiv und ohne nennenswerte Zwischenfälle. Trotz der Vielzahl an Werkleitungssanierungen im Projektperimeter konnte das Bauprogramm eingehalten werden. Ein wichtiger Faktor hierbei war der sehr milde Winter, der für eine planmässige Ausführung von Vorteil war. Somit mussten auch keine wetterbedingten Arbeitsunterbrüche verzeichnet werden. Die Arbeiten im



Strassenbereich konnten mit dem Deckbelageeinbau im Juni 2018 abgeschlossen werden. Nach Ablauf der 5-jährigen Garantiezeit wurde Ende 2023 die Schlussabnahme vorgenommen.

Ein wichtiger Beitrag für die Lebensqualität und das Mikroklima im urbanen Raum ist die Entsiegelung von Hartflächen. Mit der Sanierung der Halbartenstrasse konnte die Redimensionierung der Fahrbahn auf eine angemessene Breite vorgenommen und so Asphaltflächen entsiegelt werden, um der Hitzeentwicklung entgegenzuwirken und die örtliche Versickerung von Regenwasser zu fördern. Auf Grundlage des Freiraumkonzepts wurde zudem eine markante Baumreihe angelegt und so auch eine Verbesserung der räumlichen Gliederung mittels Bepflanzung und Begrünung erzielt. Die bestehende Baumreihe im östlichen Teil der Hardstrasse wurde bis an den Knoten ergänzt. Im Bereich Knoten Hardstrasse konnte der Fussverkehr mit einer grosszügigen Grünfläche vom Fahrzeugverkehr entkoppelt werden.



Abb. 2: Baumallee der Halbartenstrasse

Der Kreisel "Halbartenstrasse / Hardstrasse", insbesondere die Abschlusssteine, wurde instand gestellt und für die Fahrkurven von Lastwagen optimiert.



Abb. 3: Kreisel "Halbartenstrasse / Zentralstrasse"



Der Knoten "Halbartenstrasse / Hardstrasse" wurde mit Fokussierung auf die Sicherheit für den Fuss- und Veloverkehr optimiert. Die Halbartenstrasse zwischen dem Kreisel "Halbartenstrasse / Zentralstrasse" und dem Knoten Halbarten- / Hardstrasse wurde als Kernfahrbahn ausgebildet. Die Restflächen wurden als Grünflächen umgesetzt.



Abb. 4: Knoten "Halbartenstrasse / Hardstrasse"; Blickrichtung West

Die Abschnitte der Hardstrasse West und Ost wurden ebenfalls saniert und mit einer Grünrabatte ausgebildet.



Abb. 5: Knoten "Halbartenstrasse / Hardstrasse"; Blickrichtung Ost

### 3. Baukosten

Die Gesamtkosten der für die Einwohnergemeinde Wettingen ausgeführten Arbeiten belaufen sich auf Fr. 1'661'287.30 (inkl. MwSt.). Davon entfallen Fr. 1'553'708.80 (inkl. MwSt.) zu Lasten Strassenbau und öffentliche Beleuchtung und Fr. 107'578.50 (inkl. MwSt.) zu Lasten Eigenwirtschaftsbetrieb «Abwasserbeseitigung».

Die Kostenaufschlüsselung nach Kostenträgern ergibt sich wie folgend:

Kostenträger	Kredit Antrag (inkl. MwSt.)	Abrechnung (inkl. MwSt.)	
Strassenbau	2'054'000.00	1'391'472.25	1'553'708.80
Öffentliche Beleuchtung	264'000.00	162'236.55	
Eigenwirtschaft Abwasserbeseitigung	119'000.00	107'578.50	107'578.50
<b>Summe</b> (inkl. MwSt.)	<b>2'437'000.00</b>	<b>1'661'287.30</b>	<b>1'661'287.30</b>

Die Kostenaufschlüsselung nach Arbeitsgattungen ergibt sich wie folgend:

Arbeitsgattung	Kredit Antrag	Abrechnung	Abweichung	
Bauunternehmer	1'640'000.00	1'091'114.60	- 548'885.40	- 33.5 %
Eigenleistungen EnW AG	93'000.00	90'537.95	- 2'462.05	- 2.6 %
Kanalsanierung	60'000.00	69'583.20	9'583.20	16.0 %
Strassenraumgestaltung	70'000.00	40'988.45	- 29'011.55	- 41.4 %
Markierung / Signalisation	40'000.00	36'801.60	- 3'198.40	- 8.0 %
Qualitätssicherung	46'000.00	42'311.95	- 3'688.05	- 8.0 %
Amt. Vermessung	45'000.00	24'091.60	- 20'908.40	- 46.5 %
Projekt- und Bauleitung	120'000.00	106'993.10	- 13'006.90	- 10.8 %
Drittplaner / Spezialisten	30'000.00	24'675.90	- 5'324.10	- 17.7 %
Nebenkosten	4'000.00	0.00	- 4'000.00	
Diverses / Unvorhergesehenes	107'500.00	14'657'60	- 92'842.40	- 86.4 %
<b>Summe</b> (exkl. MwSt.)	<b>2'255'500.00</b>	<b>1'541'755.95</b>		
Mehrwertsteuer / Rundung	181'500.00	119'531.35		
<b>Summe</b> (inkl. MwSt.)	<b>2'437'000.00</b>	<b>1'661'287.30</b>	- 775'712.70	- 31.8 %

Die Kosten liegen gesamthaft deutlich unterhalb des erwarteten Rahmens des Kostenvoranschlags. Die Kostenunterschreitung beträgt Fr. 775'712.70 (31.8 %).

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

Die Gemeindeanteile Strassenbau, öffentliche Beleuchtung und Kanalisationen wurden mit Fr. 1'661'287.30 abgerechnet. Der Projektperimeter des vorliegenden Projekts umfasste eine bearbeitete Fläche von zirka 8'700 m<sup>2</sup>.

Der Kostenvoranschlag ging bereits von einem tiefen Realisierungspreis von nur 280 Fr. / m<sup>2</sup> aus. Der mittlere Realisierungspreis lag schlussendlich bei 191 Fr. / m<sup>2</sup>, was einen sehr

niedrigen Wert darstellt und deutlich unter der erwarteten Bandbreite liegt. Da keine Projektkürzungen oder -optimierungen vorgenommen wurden, lässt sich der günstige Preis nur mit Submissionsgewinnen aus dem Marktumfeld zum Submissionszeitpunkt erklären.

### **Mehr- und Minderkostenbegründungen**

Die wesentlichen Submissionsgewinne wurden bei der Vergabe der Bauarbeiten und der Gartenbauarbeiten erzielt.

#### Bauarbeiten

Das Submissionsergebnis hat gezeigt, dass sich der regionale Markt 2017 auf einem sehr niedrigen Preisniveau befand. Aufgrund des gewählten Submissionszeitpunktes und des damals sehr günstigen Marktumfeldes, konnten die Arbeiten deutlich unterhalb der erwarteten Kostenniveaus vergeben werden.

Der sehr milde Winter begünstigte die Kostenentwicklung zusätzlich und trug dazu bei, dass der eng gesteckte Zeitplan eingehalten werden konnte und die für Wintersicherungsmassnahmen reservierten Positionen ungenutzt bleiben konnten.

#### Kanalsanierung

Die Instandsetzung der öffentlichen Kanalisation erfolgte mittels Inliner- und Robotersanierung. Die Arbeiten wurden mit einer Kostenüberschreitung von Fr. 9'583.20 (16.0 %) abgeschlossen, da eine zusätzliche Inlinersanierung eines Abschnitts, mit schlechterem Zustand als erwartet, vorgenommen werden musste.

#### Strassenraumgestaltung

Diese Position konnte gegenüber dem Kreditbeschluss mit einer deutlichen Kostenunterschreitung von Fr. 29'011.55 (41.4 %) abgeschlossen werden. Der Hauptgrund für die Reduktion der Kosten waren wettbewerbsbedingte Einsparungen bei der Ausschreibung der Gartenbauarbeiten. Die Bäume konnten zu einem sehr günstigen Preis offeriert werden. Zudem war der Anpflanz- und Pflegeaufwand geringer als erwartet.

#### Amtliche Vermessung

Da bei der Bauausführung viele der vorhandenen Grenz- und Vermarkungspunkte erhalten werden konnten, wurde die Position mit einer Kostenunterschreitung von Fr. 20'908.40 (46.5 %) abgeschlossen.

#### Nebenkosten

Die Position «Nebenkosten» blieb kalkulatorisch unbenutzt, da diese Position direkt in der Position «Projekt- und Bauleitung» verrechnet wurde.

#### Diverses / Unvorhergesehenes

Unter der Kostenposition «Diverses» wurden Kleinbeträge wie Publikationen oder Verkehrsregelungen verbucht, die keiner der Hauptposition zugeordnet werden konnten.

Die Position «Unvorhergesehenes» blieb weitestgehend unbenutzt.

#### **4. Schlussbemerkung**

Mit dem Projekt konnten nach Vorgaben des Freiraumkonzeptes der gewünschte Alleecharakter der Halbartenstrasse weiter gestärkt und technische Optimierungen vorgenommen werden.

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, folgenden Beschluss zu fassen:

### **BESCHLUSS DES EINWOHNERRATES**

Die Kreditabrechnung von Fr. 1'661'287.30 (inkl. MwSt.) für die Werkleitungs- und Oberbausanierung der Halbartenstrasse zwischen Zentralstrasse und Tägerhardstrasse und der Hard-strasse zwischen Jurastrasse bis Hardstrasse wird genehmigt.

Wettingen, 4. Juli 2024

#### **Gemeinderat Wettingen**

Roland Kuster  
Gemeindeammann

Sandra Thut  
Gemeindeschreiberin