

## Vorlage Stadtparlament

Datum 31. Oktober 2023  
Beschluss Nr. 3304  
Aktenplan 510.00 Stadtwerke: Allgemeines

### **St.Gallen – Rorschacher Strasse; Erneuerung der Wasser-Transportleitung, Abschnitt Haus Nr. 7 bis Haus Nr. 25; Zusatzkredit**

#### **Antrag**

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

Für das Projekt zur Erneuerung der Wasser-Transportleitung in der Rorschacher Strasse wird zum bestehenden Verpflichtungskredit von CHF 506'000 zu Lasten der Baurechnung der Wasserversorgung ein Zusatzkredit von CHF 286'000 erteilt.

---

#### **1 Ausgangslage**

Am 11. Januar 2022 genehmigte das St.Galler Stadtparlament das Projekt zur Erneuerung der Wasser-Transportleitung in der Rorschacher Strasse<sup>1</sup>. Für die Erneuerung dieser Leitung wurde zu Lasten der Wasserversorgung ein Verpflichtungskredit von CHF 506'000 freigegeben. Das Projekt erstreckte sich von der Rorschacher Strasse 7 bis zur Haus Nr. 25 (Musikschule), wobei der östliche Zusammenschluss der neuen und bestehenden Transportleitung aus dem Jahr 1969 zwischen dem alten Pumpwerk Brühl und der Personenunterführung geplant war.

Nach der Baustartsitzung im April 2023 wurde festgestellt, dass der geplante Anschluss an die 54-jährige Leitung nur mit Mehrkosten von CHF 82'000 zu realisieren wäre. Die Bauleitung und die beauftragte Bauunternehmung rieten aufgrund der schlechten Bodenverhältnisse, Behinderungen von Werkleitungen und der engen Platzverhältnisse zwischen den bestehenden Bauwerken von der ursprünglich geplanten Variante ab, zumal beim zukünftigen Ersatz der heute 54-jährigen Leitung erneut schwierig auszuführende und teure Grabenarbeiten nötig sein würden.

Aus einem Variantenvergleich ging als Bestvariante hervor, das Projekt bis zum Haus Nr. 31 um 26 m zu verlängern, dabei die Personenunterführung Brühl zu unterqueren und somit zusätzlich zum ursprünglich geplanten Projekt auch die bestehende Stahlleitung zu ersetzen, an welche ursprünglich angeschlossen werden sollte. Die Ausführungsplanung der alternativen Anschlussvariante wurde von Mai bis August parallel zu den im April 2023 begonnenen Bauarbeiten durchgeführt, um die Kosten für den Zusatzkredit genau zu ermitteln. Diese Planung beinhaltete unter anderem das Einholen von geo-

---

<sup>1</sup> [Vorlage an Stadtparlament Nr. 1159 vom 14. Dezember 2021](#)

logischen Gutachten, Berechnungen der Baugruben, Offerten und Nachträge. Die Wasser-Transportleitung musste im gleichen Graben wie die Fernwärmeleitung, welche mit hoher Dringlichkeit gebaut werden musste, verlegt werden. Das Zeitfenster für die Ausführung von Mai bis August 2023 musste deshalb zwingend genutzt werden. Aus diesem Grund konnte der Zusatzkredit nicht vorgängig zum Bau eingeholt werden.

Um die Personenunterführung mit einer Wasserleitung dieser Dimension (DN 500 mm) zu unterqueren, kommen nur wenige Baumethoden in Frage. Die geeignetste Variante in solchen Fällen ist das Bohrpressverfahren. Die Methode ist vergleichbar mit einem Tunnelbau – lediglich in einem viel kleineren Massstab. Ein Stahlrohr mit einer Bohrschnecke wird dabei mit einem Druck von mehreren hundert Tonnen ins Erdreich gedrückt, gleichzeitig wird das durch den Bohrmeissel abgetragene Material über sogenannte «Schneckenrohre» nach hinten in die Baugrube transportiert. Danach wird die «Schnecke» zurückgebaut, übrig bleibt das stützende Stahlrohr. Dieses dient als Schutzrohr für den Einzug des effektiven Mediumrohrs. Konkret wird eine DN 800er-Bohrung durchgeführt, die in der Bohrachse rund 32 m lang ist und eine Tiefe von ca. 4,5 m aufweist. Ein Mediumrohr mit DN 500 wird eingezogen. Mit dieser Projekterweiterung kann der stählerne Leitungsdüker, der mit der Erstellung der Personenunterführung im Jahre 1969 verbaut wurde, ebenfalls ersetzt werden.

## **2 Mehrkosten durch die Projekterweiterung**

Aus der Projekterweiterung und dem damit verbundenen Bohrpressverfahren resultieren folgende Mehrkosten:

<b>Löhne (intern)</b>	CHF	3'000
Interner Planungsaufwand für die Projekterweiterung und die verlängerte Bauzeit.		

<b>Materialkosten und Teuerung</b>	CHF	34'000
------------------------------------	-----	--------

Der Kostenvoranschlag für das Projekt wurde im Herbst 2021 erstellt, mit der Absicht, das Bauvorhaben zusammen mit dem Fernwärmeausbau im Spätf Frühling 2022 zu realisieren. Wegen Lieferengpässen bei den Fernwärmerohren und dem Wunsch des städtischen Tiefbauamtes, den Baubeginn zu verschieben, wurde der Baustart auf Anfang Mai 2023 fixiert. In den letzten zwei Jahren war eine Materialteuerung von ca. 16 % zu verzeichnen. Summiert zu dem zusätzlichen benötigten Material ergibt sich die angegebene Summe.

**Ingenieurleistungen**

CHF 23'000

Um die Bohrpressung planen und ausführen zu können, musste eine geologische Untersuchung durchgeführt werden. Diese Arbeiten sowie die mit der aufwendigen Startgrube verbundenen Leistungen (statischer Nachweis, Baubegleitung usw.) ergeben den Mehraufwand, welcher durch einen Geologen und ein externes Ingenieurbüro erbracht wird.

**Baumeister- und Bohrarbeiten**

CHF 228'000

Die im geologischen Bericht dargestellten Boden- und Grundwasserverhältnisse führen dazu, dass vorgängig eine aufwendige Baugrubensicherung erstellt werden muss. Dabei werden massive 11 m lange Stahlprofile bis zu 5,50 m in den Boden eingerammt. Danach finden etappenweise die effektiven Aushubarbeiten statt. Die Startgrube selbst weist eine Tiefe von knapp 6 m auf und misst rund 8,70 m Länge und 4,60 m Breite. Diese Spezialtiefbau-Arbeiten wurden mit ca. CHF 158'000 veranschlagt. Die Bohrpressung selbst ist mit rund CHF 70'000 budgetiert.

**Übrige Arbeiten Dritter**

CHF 21'000

Durch die Grösse der Baugrube müssen die Fahrleitungen der VBSG verschoben und nach dem Bau wieder zurückversetzt werden. Diese Arbeiten wurden durch die VBSG mit CHF 16'000 offeriert.

Um die beim Einrammen der Stahlprofile verursachten Vibrationen zu überwachen, werden an zwei Orten prophylaktisch Erschütterungsmessungen durchgeführt. Dieses Monitoring verursacht Kosten in der Höhe von ca. CHF 2'500.

Um die Sicherheit der Bauarbeiter beim Hinab- und Hinaufsteigen aus der Startgrube gewährleisten zu können, muss eine spezielle Leiter mit Fallschutz montiert werden. Diese Kosten belaufen sich ebenfalls auf ca. CHF 2'500.

**Erlöse / GVSG-Zusicherung**

CHF - 23'000

Die verursachten Mehrkosten sind wie das ursprüngliche Projekt durch die Gebäudeversicherung St.Gallen (GVSG) subventionsberechtigt. Es wird somit auf die oben aufgeführten brutto Mehrkosten von insgesamt CHF 309'000 derselbe Subventionsansatz von 7,5 % angewandt.

**Kostenübersicht (Projekt Nr. 4'020'868)**

Löhne (intern)	CHF	3'000
Materialkosten und Teuerung	CHF	34'000
Engineering	CHF	23'000
Baumeister- und Bohrarbeiten	CHF	228'000
Übrige Arbeiten Dritter	CHF	21'000
Erlöse / GVSG-Zusicherung	CHF	- 23'000
<b>Summe der Mehrkosten</b>		

**CHF 286'000**

### 3 Finanzierung

Die Bruttoinvestitionen werden über Verpflichtungskredite zu Lasten der Baurechnung der sgsw finanziert.

Bereich	Bruttoinvestition		RWSG *		sgsw
Wasser-Transportleitung	CHF	286'000	CHF	180'000	CHF 106'000
Total	CHF	286'000	CHF	180'000	CHF 106'000

\*Investitionsanteil der RWSG; die daraus resultierenden Kapitalkosten werden über den Zeitraum der Abschreibung via Poolkosten jährlich der RWSG belastet.

Die Wasser-Transportleitung Zil bis Geissberg ist eine Gesellschaftsanlage der RWSG, die sich jedoch im Eigentum der Stadt St.Gallen befindet. Nach den seit 1. Januar 2016 geltenden Rechtsgrundlagen der RWSG (Gesellschaftsvertrag vom 12. November 2015) verbleiben der Stadt 37 % der Kapitalkosten, 63 % der Kapitalkosten werden der RWSG über die Poolkosten belastet.

Beilage:

- Übersichtsplan

Die Stadtpräsidentin:  
Maria Pappa

Der Stadtschreiber:  
Manfred Linke