

Gemeinderat

Protokoll-Auszug vom 1. April 2019

50.

W1.02.2

Wasserversorgung

Grundwasser, Bauten, Leitungen, Hydranten, Brunnen

Druckerhöhungspumpwerk Wildsberg

- Genehmigung der Bauabrechnung über brutto Fr. 904'220.45 inkl. MWST mit einer Kostenüberschreitung von brutto Fr. 51'220.45 inkl. MWST
- Antrag und Bericht an die Gemeindeversammlung vom 26. Juni 2019

Antrag

1. Die Bauabrechnung des Ingenieurbüros Hetzer, Jäckli und Partner AG, Uster, vom 1. März 2019 für den Neubau des Druckerhöhungspumpwerks Wildsberg von Fr. 904'220.45 inkl. MWST mit einer Kostenüberschreitung von brutto Fr. 51'220.45 inkl. MWST wird genehmigt.

Bericht

Das Wichtigste in Kürze

Mit dem Neubau des Druckerhöhungspumpwerks Wildsberg wurde die Löschwasserversorgung des Gebiets Wildsberg sichergestellt und damit eine Pendenza aus dem generellen Wasserversorgungsprojekt der Gemeinde Greifensee (GWP) erledigt sowie eine Auflage der kantonalen Baudirektion des Kantons Zürich (AWEL) und der kantonalen Gebäudeversicherung (GVZ) erfüllt.

Die effektive Mächtigkeit des Felsmaterials war viel geringer als angenommen. Daher mussten die Böschungen für die Baugrube flacher ausgehoben und Nagelwände zur Sicherung der Böschungen erstellt werden. Daraus entstanden Mehrkosten und die Bauzeit verlängerte sich erheblich.

A.

Ausgangslage

An der Gemeindeversammlung vom 8. März 2017 wurde – basierend auf dem Kostenvorschlag vom 31. Oktober 2016 des Ingenieurbüros Hetzer, Jäckli und Partner AG, Uster – für den Neubau des Druckerhöhungspumpwerks Wildsberg ein Baukredit von Fr. 853'000.– inkl. MWST bewilligt.

Gemeinderat

Im Städtli 3
8606 Greifensee
Tel. 043 399 21 21
info@greifensee.ch
www.greifensee.ch

B. **Bauprojekt – Ausführung**

Bauausführung / Hangsicherung

Im Spätsommer 2017 konnte mit dem Bau des Druckerhöhungspumpwerks begonnen werden. Während den Aushubarbeiten wurde festgestellt, dass der Felsverlauf nicht wie angenommen parallel zum Hang, sondern horizontal verlief. Um zu verhindern, dass der Hang ins Rutschen kam, musste eine Hangsicherung (Nagelwände) erstellt werden. Diese Hangsicherung besteht aus zwei Nagelwänden mit Bewehrungsnetzen und bleibt für die Zeit bis zum Rückbau des Druckerhöhungspumpwerks oder bis zur Erstellung einer Neubaute im Bereich der Nagelwände im Boden.

Gebäude

Das Pumpwerk wurde als einstöckiger Baukörper konzipiert, welcher vollumfänglich unter dem Terrain liegt. In Erscheinung treten lediglich die beiden Lüftungsschächte und der Einstiegsschacht. Das Gebäude besteht insgesamt aus drei Kammern: einem Einstiegsschacht, einem Raum für Armaturen, Pumpen, Druckbehälter und Steuerschrank sowie einem Raum für das Notstromaggregat.

Pumpen / Installationen / Steuerung

Es wurden drei vertikal gelagerte, vollautomatische, drehzahlgeregelte Trinkwasserpumpen installiert. Bei Stromausfall wird die Leistung für die Pumpen durch das mit Dieselmotor betriebene Notstromaggregat aufrechterhalten.

Die Betriebswarte Greifensee wurde um die nötige Software erweitert (Anpassung Stationenmodell, Ergänzung Alarmierung und Übertragung, Anpassen Anlagebilder, Tabellen und Kurvengrafiken). Die Daten des Pumpwerks werden via ADSL zur Betriebswarte im Werkhof übertragen.

C. **Bauabrechnung**

Gemäss Schlussabrechnung (Bauabrechnung) des Ingenieurbüros Hetzer, Jäckli und Partner AG, Uster, vom 1. März 2019 belaufen sich die gesamten Baukosten auf Fr. 904'220.45 inkl. MWST. Im Vergleich zum bewilligten Bruttokredit von Fr. 853'000.– vom 8. März 2017 (Gemeindeversammlung) ergeben sich folgende Beträge:

	<u>Bewilligter Kredit</u>	<u>Effektive Kosten</u>	<u>Abweichung</u>
Baumeisterarbeiten	Fr. 200'000.00	Fr. 231'247.20	+ Fr. 31'247.20
Pumpen	Fr. 120'000.00	Fr. 132'496.20	+ Fr. 12'496.20
Rohrleitungen und Armaturen	Fr. 40'000.00	Fr. 54'052.80	+ Fr. 14'052.80
Steuerungsarbeiten	Fr. 90'000.00	Fr. 103'218.25	+ Fr. 13'218.25
Erschliessung	Fr. 60'000.00	Fr. 60'735.25	+ Fr. 735.25
Malerarbeiten	Fr. 10'000.00	Fr. 0.00	- Fr. 10'000.00
Gebühren und div. Vergütungen	Fr. 70'000.00	Fr. 74'220.55	+ Fr. 4'220.55
Vorbereitungarb./Standorteval.	Fr. 50'000.00	Fr. 46'517.80	- Fr. 3'482.20
Div. / Unvorherges. ca. 10 %	Fr. 70'000.00	Fr. 67'735.25	- Fr. 2'264.75
Techn. Bearbeitung	<u>Fr. 80'000.00</u>	<u>Fr. 72'000.00</u>	- <u>Fr. 8'000.00</u>
Total exkl. MWST	Fr. 790'000.00	Fr. 842'223.30	+ Fr. 52'223.30
7,7/8,0 % MWST / Rundung	<u>Fr. 63'000.00</u>	<u>Fr. 61'997.15</u>	- <u>Fr. 1'002.85</u>
Total inkl. MWST	Fr. 853'000.00	Fr. 904'220.45	+ Fr. 51'220.45

Der bewilligte Kredit wurde um Fr. 51'220.45 inkl. MWST (6 %) überschritten. Damit schliesst das Projekt in der üblichen Kostengenauigkeit eines Kostenvoranschlags von $\pm 10\%$ ab.

Die Minderkosten lassen sich wie folgt begründen:

Der Baumeister führte sehr saubere Betonarbeiten aus, daher konnte auf die Malerarbeiten von ca. Fr. 10'000.– inkl. MWST verzichtet werden.

Im Weiteren kam das Ingenieurbüro Hetzer, Jäckli und Partner AG der Gemeinde beim Honorar infolge Mehraufwand der umfangreichen und nicht genügend budgetierten Umgebungsarbeiten um ca. Fr. 8'600.– inkl. MWST entgegen.

Die Mehrkosten lassen sich wie folgt begründen:

Infolge der flacheren Böschungen ergaben sich Mehraushub, Mehrtransporte und Mehrlieferungen von je ca. 240 m³ (1/3 mehr als vorgesehen). Diese Mehrkosten beliefen sich auf ca. Fr. 11'500.– inkl. MWST.

Damit die Stabilität und Standfestigkeit der mächtigen Erdböschung sichergestellt werden konnte, musste eine Böschungssicherung in Form von zwei Nagelwänden erstellt werden (dies wäre bei Fels nicht nötig gewesen). Die Aufwendungen für die erforderlichen Nagelwände beliefen sich auf ca. Fr. 39'000.– inkl. MWST. Zur Erstellung der Nagelwände musste eine Dienstbarkeit mit dem Eigentümer ausgearbeitet werden. Die sich daraus ergebende Entschädigung belief sich auf ca. Fr. 5'000.– inkl. MWST.

Die Rohrleitungsarbeiten waren infolge der Lageungenauigkeit der bestehenden Werkleitungen aufwendiger als erwartet. Zudem musste der bestehende Hydrant bis auf das Oberteil ersetzt werden. Diese Mehrkosten beliefen sich auf ca. Fr. 15'000.– inkl. MWST.

Die Elektrikerarbeiten verbunden mit den Arbeiten der Steuerung waren ca. Fr. 14'000.– inkl. MWST aufwendiger als im Kostenvoranschlag angenommen. Einige Arbeiten des Elektrikers waren im Kostenvoranschlag in der Position 4.1 Steuerungsanlage eingerechnet.

Die Umgebungsinstandstellung wurde wesentlich umfangreicher infolge der grösseren Baugrube. Die bestehenden Betontreppenelemente des Hauszugangs mussten ersetzt werden, da mehrere Elemente altershalber bei der Demontage zerbrachen und nicht wieder verbaut werden konnten. Da die gleichen Treppenelemente nicht mehr produziert werden und daher nicht mehr lieferbar waren, musste der Zugangsweg bis zum Hauseingang mit neuen Betonelementen ausgeführt werden. Mit den Grundeigentümern wurde ein Kostenverteiler vereinbart, nach welchem die Gemeinde die Kosten für den Ersatz mit Standard-Material übernahm und die Grundeigentümer die Mehrkosten für das Material ihrer Wahl übernahmen. Dieser Mehrkostenanteil belief sich auf ca. Fr. 21'500.00 inkl. MWST für die Gemeinde.

Aufgrund der unterschiedlichen Arbeitsgattungen lassen sich die Abweichungen nicht direkt aus dem Baukostenplan (BKP) ableiten. Die effektive Differenz zum bewilligten Kredit begründet sich infolge der verschiedenen Minder- und Mehrkosten aus den einzelnen Positionen. Die Gesamtabweichung wird insbesondere mit der Erstellung der Nagelwände begründet.

D.

Schlussfolgerungen

Mit dem Neubau des Druckerhöhungspumpwerks Wildsberg wurde die Versorgungssicherheit des Gebiets Wildsberg gesichert und dadurch eine Pendeuz aus dem generellen Wasserversorgungsprojekt der Gemeinde Greifensee (GWP) erledigt sowie eine Auflage der kantonalen Baudirektion des Kantons Zürich (AWEL) und der kantonalen Gebäudeversicherung (GVZ) erfüllt.

Der Gemeinderat beschliesst:

1. Der Gemeindeversammlung vom 26. Juni 2019 wird obiger Antrag und Bericht zur Beschlussfassung unterbreitet.
2. Die Rechnungsprüfungskommission wird eingeladen, den vorliegenden Antrag zu prüfen und zuhanden der nächsten Gemeindeversammlung zu verabschieden.
3. Mitteilung durch Protokoll-Auszug an:
 - RPK, Präsident Bruno Hug, Rietpark 55, 8606 Greifensee
 - Tiefbauvorsteher
 - Finanzen
 - Hoch- und Tiefbau
 - Akten

GEMEINDERAT GREIFENSEE

Die Gemeindepräsidentin:

Der Gemeindeschreiber:

Dr. Monika Keller

Roland Sibler

GEMEINDE GREIFENSEE
Rechnungsprüfungskommission



Abschied

Geht an: Gemeinderat Greifensee

Datum: 10. Mai 2019

z.K. an: Mitglieder der RPK Greifensee

Betrifft: Bauabrechnung – Wasserversorgung Greifensee
Druckerhöhungspumpwerk Wildsberg

Die Rechnungsprüfungskommission hat die vorliegende Bauabrechnung geprüft. Sie schliesst mit Baukosten von Fr. 904'220.45 ab, was gegenüber dem am 8. März 2017 von der Gemeindeversammlung genehmigten Kredit von Fr. 853'000.00 eine Kostenüberschreitung von Fr. 51'220.45 ergibt. Die negative Abweichung rührt primär daher, dass sich die Bodenbeschaffenheit respektive der Untergrund anspruchsvoller als angenommen herausstellte.

Die Rechnungsprüfungskommission beantragt der Gemeindeversammlung, die Bauabrechnung zur Sanierung der Wasserversorgung Greifensee Druckerhöhungspumpwerk Wildsberg zu genehmigen.

Rechnungsprüfungskommission Greifensee

Bruno Hug
Präsident

Daniel Savary
Mitglied