

Gemeindenachrichten aus der Gemeinderatssitzung vom 20. Juni 2023

Sanierung Pumpwerk Stierholz - Genehmigung Kreditabrechnung

Die Installationen im Pumpwerk Stierholz sind in einem schlechten Zustand und müssen ersetzt werden. Der Gemeinderat hat mit Entscheid vom 19. Mai 2020 der Müller Ingenieure AG, Dielsdorf, in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Gujer AG, Rümlang, die Ausarbeitung des Projektes für die Sanierung des Pumpwerkes Stierholz zum Betrage von Fr. 36'000.00 (exkl. MWST) übertragen. Die Kosten für das Projekt sind im Jahre 2020 mit gesamthaft Fr. 450'000.00 und im Jahre 2021 mit einem Restbetrag von Fr. 230'000.00 budgetiert worden.

Der technische Kurzbericht vom 8. Dezember 2020 des Ingenieurbüros Gujer AG, Rümlang, wurde am 19. Januar 2021 genehmigt und dem Kostenvoranschlag von Fr. 385'000.00 inkl. MWST und Rundung zugestimmt.

Zwischenzeitlich wurden alle Sanierungsarbeiten abgeschlossen und die Kreditabrechnung liegt zur Genehmigung vor:

Gesamtübersicht:

Bezeichnung/ Leistung	Betrag Fr. exkl. MWST	Betrag Fr. inkl. MWST
Erwerb von Grund und Rechten	711.75	761.55
Bauarbeiten	127'581.31	137'405.06
Nebenarbeiten	112'111.60	120'744.20
Technische Arbeiten	71'221.25	76'705.30
Gesamttotal	311'625.91	335'616.11
Gesamtkredit	355'000.00	385'000.00
Minderkosten absolut	43'374.09	49'383.89
Minderkosten in %		-12 %

Der Kostenvoranschlag wurde um 12% unterschritten. Einen erheblichen Teil der Minderkosten machen die bautechnischen Arbeiten und die mechanische Ausrüstung aus.

Die Kreditabrechnung mit einer Kreditunterschreitung im Betrage von Fr. 49'383.89 bzw. 12 % wird genehmigt.

Machbarkeitsstudie Pumpwerk Hochwachtfuss und Langacker - Bewilligung Detailprojekt

Das generelle Wasserversorgungsprojekt (GWP) vom 16. März 2021 und das Konzept Trinkwasserversorgung in Notlagen (TWN) vom 24. November 2020 wurden vom AWEL mit Verfügung GWV 2021-0114 vom 25. Mai 2021 resp. Verfügung GWV 2021-0115 vom 25. Mai 2021 genehmigt. Die Genehmigungen wurden jeweils mit Nebenbestimmungen erteilt.

Im GWP sowie im TWN wurden verschiedene Massnahmen festgelegt, um die Versorgung des heutigen und zukünftigen Siedlungsgebietes mit Trink-, Brauch- und Löschwasser sicherzustellen.

Als Schwachstelle wurde dabei die Versorgungssicherheit der oberen Druckzone Kohlholz festgestellt. Das Reservoir Kohlholz kann im Ist-Zustand, nebst den ertragsarmen Quellen Kohlholz, nur über das Pumpwerk Tätsch befüllt werden, bei welchem aufgrund von Hangrutschungen Störfälle nicht ausgeschlossen werden können. Bei einem Ausfall des Pumpwerkes Tätsch wäre das Befüllen des Reservoirs Kohlholz nicht mehr möglich. In einem solchen Fall kann durch das Öffnen des Zonenschiebers an der Sonnhaldenstrasse eine Verbindung zur unteren Druckzone Hochwachtfuss hergestellt werden. So kann die Versorgung notfallmässig aufrechterhalten werden; der Netzdruck ist jedoch für den Normalbetrieb ungenügend.

Mit Beschluss vom 19. Juli 2022 erteilte die Gemeinde Boppelsen der Müller Ingenieure AG den Auftrag, anhand einer Machbarkeitsstudie mögliche Massnahmen auszuarbeiten, um die Versorgung der oberen Druckzone Kohlholz langfristig sicherzustellen.

Die Kostenschätzung (+/- 20 %) ist anhand von Richtofferten und Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten abgeschätzt worden. Für die Lieferung und Montage der Pumpe, das Einbinden der Pumpe in die Steuerung und die Installateurarbeiten liegen Richtofferten der Unternehmer Schubag AG (Pumpe), Rittmeyer AG (Steuerung) und Cromatech AG (Installateurarbeiten) vor.

Beschrieb	ca. CHF
Pumpe, inkl. Lieferung, Montage und Inbetriebnahme	8'000
Installateurarbeiten, inkl. Armaturen	11'000
Einbindung Pumpe in Steuerung	30'000
Baumeisterarbeiten (Erstellung Betonsockel)	3'000
Anpassung Elektroinstallation	3'000
Technische Arbeiten (Projekt, Bauleitung + Schlussdokumentation)	6'000
Diverses, Unvorhergesehenes, Rundung	3'995
Total exkl. MWST	64'995
Mehrwehrtsteuer 7.7%	5'005
Total inkl. MWST	70'000

Für die Notpumpe Hochwachtfuss ist gesamthaft mit Kosten von ca. CHF 70'000.- inkl. MWST zu rechnen. Den grössten Kostenpunkt mit ca. 50 % verursacht die Einbindung der Pumpe in die Steuerung. Um eine optimale Nutzung vom Quellwasser Lochmoos sicherzustellen, ist eine Anbindung der Pumpe unumgänglich. Erfahrungsgemäss übersteigen die Quellerträge in den Winter- und Frühlingsmonaten den Wasserbezug der unteren Versorgungszone. Gerade für dieses Szenario ist die Pumpe so anzusteuern, dass der Quellüberschuss in das Reservoir Kohlholz befördert wird. Somit kann verhindert werden, dass bei einem Überlauf oder Abgabe vom Überschuss an die Gemeinde Otelfingen zusätzliches Wasser ab der GWF (Gruppenwasserversorgung Furttal) bezogen werden müsste.

Nebenarbeiten Reservoir Hochwachtfuss

Im Rahmen der Begehung für die Anpassung der Steuerungsanlage sind zusätzliche Anpassungsarbeiten an den bestehenden Armaturen der Quellzuleitung festgestellt worden. Gemäss den SVGW Richtlinien W12 und W13 ist die Quellzuleitung mit einer Trübungsüberwachung auszurüsten. Die bestehende pneumatische Verwurfsklappe ist durch eine elektrische Verwurfsklappe zu ersetzen, sodass bei erhöhten Trübungswerte die Verwurfsklappe automatisch angesteuert werden kann. Weiter ist der bestehende Durchflussmesser zu ersetzen.

Die Kosten für die Anpassungsarbeiten der Quellzuleitung, inkl. Armaturen belaufen sich gemäss nachfolgender Kostenschätzung (+/- 20 %) auf CHF 20'000.-inkl. MWST.

Beschrieb	ca. CHF
Lieferung Durchflussmesser Quelle	4'300
Lieferung Verwurfsklappe	4'900
Lieferung Trübungsüberwachung	7'100
Schnittstelle Trübungsüberwachung	700
Installateurarbeiten, Montage Armaturen	1'000
Diverses, Unvorhergesehenes, Rundung	570
Total exkl. MWST	18'570
Mehrwehrtsteuer 7.7%	1'430
Total inkl. MWST	20'000

Rutschungsüberwachung Pumpwerk Tätsch

Das Pumpwerk Tätsch (Baujahr 1975) hat grundsätzlich noch eine gute Bausubstanz, jedoch können aufgrund der bekannten Hangrutschungen Störfälle nicht ausgeschlossen werden. Mit einer Rutschungsüberwachung vom Bauwerk werden die Rutschungen genauer beobachtet, um frühzeitig auftretende Probleme zu erkennen. Das Messkonzept sieht eine Nullmessung (die bereits am 28. September 2022 stattgefunden hat) sowie sieben Kontrollmessungen in einem Zeitraum von ca. 3 Jahren vor. Die Rutschungsüberwachung wurde bereits mit Beschluss vom 19. Juli 2022 erteilt.

Aufgrund der Ergebnisse aus der Rutschungsüberwachung, ist der Fortbestand des Pumpwerkes zu evaluieren. Unter Berücksichtigung vom Alter und Zustand des Pumpwerkes gilt es zu überprüfen, ob weitere Investitionen in das bestehende Bauwerk sinnvoll sind oder ein Komplettersatz im Reservoir Langacker anzustreben ist (siehe Kapitel 3.3 Pumpwerk Langacker).

Pumpwerk Langacker

Der Fortbestand des Pumpwerkes Tätsch ist langfristig gesehen, aufgrund der Hangrutschungen, unsicher. Als alternativen Standort bietet sich das Reservoir Langacker (Baujahr 2009) der Gemeinde Otelfingen an. Die Gemeinde Boppelsen verfügt bereits über ein Pumpwerk Langacker, welches nebst dem Pumpwerk Stierholz die Versorgung der unteren Druckzone Hochwachtfuss sicherstellt. Zusätzlich zur Förderung aus dem Reservoir Langacker in die Druckzone Hochwachtfuss soll mit einem zweiten Pumpwerk die obere Druckzone Kohlholz versorgt werden. Somit könnte ab dem Reservoir Langacker sowohl

die untere wie die obere Druckzone versorgt werden. Im Falle eines Stromausfalles hätte das den Vorteil, dass mit einem Notstromaggregat gleichzeitig beide Zonen versorgt werden könnten.

Die Platzverhältnisse im Rohrkeller des Reservoirs Langacker sind grosszügig und der Einbau von zwei Pumpen, mit derselben Förderleistung wie im Pumpwerk Tätsch, ist gemäss Skizze im Anhang 2 möglich. Weiter muss eine neue Verbindungsleitung (Länge ca. 265 m) zwischen dem Reservoir Langacker und dem Wasserleitungsnetz der oberen Druckzone erstellt werden (siehe Situationsplan im Anhang 3).

Bei den gewählten Pumpen handelt es sich um zwei vertikale Kreiselpumpen mit einer Fördermenge von je 36.2 m³/h. Ein Parallelbetrieb ist nicht vorgesehen. Die technischen Spezifikationen sind im Anhang 5 ersichtlich

Gemäss den Begehungen vor Ort mit Brunnenmeister und Pumpenfachtechniker der Firma Schubag AG konnten die Platzverhältnisse überprüft werden. Dabei konnte für die projektierten Pumpen Standorte bestimmt werden, die eine Montage neuer Pumpen ermöglichen.

Die Müller Ingenieure AG, Dielsdorf, empfiehlt für die drei untersuchten Massnahmen folgendes Vorgehen:

Pumpwerk Hochwachtfuss

Die Realisierung der «Notpumpe» im Reservoir Hochwachtfuss ist prioritär zu behandeln, um das 2. Standbein der oberen Druckzone sicherzustellen. Mit dem Bau der neuen «Notpumpe» sind, um Synergien zu nutzen, die Anpassungsarbeiten der Quellzuleitung vorzunehmen.

Die Müller Ingenieure AG empfiehlt im Jahr 2023 ein Detailprojekt auszuarbeiten und die Umsetzung des Projektes für das Jahr 2024 einzuplanen.

Pumpwerk Tätsch

Das Pumpwerk Tätsch wird in den nächsten drei Jahren bis ca. 2025 mittels einer Rutschungsüberwachung genauer beobachtet. Nach Abschluss der Rutschungsüberwachung ist der Fortbestand des Pumpwerkes zu evaluieren. Dabei gilt es zu überprüfen, ob eine Sanierung oder eine Ausserbetriebnahme des Pumpwerkes mit einem Ersatzpumpwerk im Reservoir Langacker langfristig zu verfolgen ist.

Pumpwerk Langacker

In Abhängigkeit der Ergebnisse aus der Rutschungsüberwachung beim Pumpwerk Tätsch wäre ein Vorprojekt für das neue Pumpwerk Langacker auszuarbeiten. Ein neues Pumpwerk Langacker für die obere Druckzone Kohlholz hätte gegenüber dem bestehenden Pumpwerk Tätsch diverse Vorteile. Die Infrastruktur im Reservoir Langacker ist in einem sehr guten Zustand und es sind keine Probleme mit Rutschungen bekannt. Weiter könnte im Falle eines Stromausfalles mit einem Notstromaggregat beide Pumpwerke für die obere und untere Druckzone betrieben werden.

Langfristig gesehen, empfiehlt die Müller Ingenieure AG das Pumpwerk Tätsch ausser Betrieb zu nehmen und im Reservoir Langacker ein neues Pumpwerk zu planen. Solange das bestehende Pumpwerk Tätsch ohne grössere Investitionen betrieben werden kann, soll es weiterhin bestehen bleiben.

Das Projekt zur Umsetzung «Notpumpe» im Reservoir Hochwachtfuss mit dem Kostenvoranschlag von gesamthaft CHF 90'000.- inkl. MWST, resultierend aus den Kosten CHF 70'000.- für die Notpumpe Hochwachtfuss und CHF 20'000.- für die Nebenarbeiten, wird genehmigt. Pumpwerk Tätsch und Pumpwerk Langacker werden zur Kenntnis genommen.

Gemeindeverwaltung Boppelsen
Céline Schweinfurth, Sachbearbeiterin Gemeindegkanzlei