



BESCHLUSS

VOM 16. JUNI 2022

GESCH.-NR. 2021-1017
BESCHLUSS-NR. 2022-124
IDG-STATUS öffentlich

SIGNATUR **23 KANALISATION**
23.03 Öffentliche Anlagen
23.03.30 Abwassermessstellen, Regenwasserbecken, Schmutz- und Meteorwas-
serpumpwerke in eD

BETRIFFT **Sanierung Regenbecken Alt-Effretikon;**
Projektgenehmigung und Kreditfreigabe

AUSGANGSLAGE

Das Mischwasser aus den Gebieten Müsli, Reben, Eselriet, Rappenhalden, Altwisen und teilweise aus den Siedlungsgebieten Burgwis und Rebbuck wird über Freispiegelleitungen in das Regenbecken Alt-Effretikon zur Drosselung und Entlastung (nur bei Niederschlagsereignissen) eingeleitet. Ab dem Regenbecken wird das Abwasser zur Hochwasserentlastung Mühle und anschliessend zur ARA Mannenberg zur Reinigung geleitet.

Das Regenbecken Alt-Effretikon ist ein zweistöckiges Verbundbecken mit einem Fang- und einem Klärteil. Das Beckenvolumen beträgt insgesamt 200 m³. Das zurückgehaltene Mischwasser in den Becken wird über eine Entleerungspumpe in das Kanalsystem zurückgefördert. Das Regenbecken hat folgende Aufgaben:

- Drosselung der Abwassermengen bei Regenwetter in Richtung ARA Mannenberg (Weiterleitmenge max. 120 l/s).
- Verhinderung von einem Feststoffeintrag (WC-Papier, Windel, Feuchttücher usw.) in den Grendelbach.
- Auffangen und Speicherung des ersten Schmutzstosses aus dem Kanalnetz bei Regenwetter (Auffangen von stark verschmutztem Mischwasser).

Das Regenbecken Alt-Effretikon wurde im Frühjahr 2000 in Betrieb genommen. Nach einem unerwünschten Fremdstoffeintrag in den Grendelbach wurde im Sommer 2002 der Überlauf mit einem Siebrechen nachgerüstet.

Gemäss Erfahrungen des Betriebspersonals zeigt das Regenbecken diverse betriebliche Probleme:

- Durch Aufkumulierung von Rechengut vor dem Siebrechen entsteht gelegentlich ein Feststoffeintrag in den Grendelbach
- Intensiver Unterhalt des Siebrechens (der Siebrechen musste mehrmals durch das Betriebspersonal instandgesetzt werden)
- Verstopfungen und Betriebsprobleme mit der Entleerungspumpe
- Starke Feststoffablagerungen in den Regenbecken
- Erschwerte Zugänglichkeit von aussen in die unterirdischen Becken und Kammern



BESCHLUSS

VOM 16. JUNI 2022

GESCH.-NR. 2021-1017

BESCHLUSS-NR. 2022-124

Nach aktuellen SUVA-Vorschriften ist für Regenbecken, die weniger als 500 m³ Raumvolumen umfassen, eine Entlüftung notwendig – diese fehlt momentan. Zudem entsprechen der bestehende Beckenzugang sowie die gängigen Arbeitsplattformen nicht mehr den geltenden Normen.

Die gesamte Elektro-, Mess-, Regelungs- und Automatisierungstechnik ist am Ende ihrer Lebensdauer angelangt bzw. hat diese überschritten.

PROJEKT

Mit Schreiben vom 16. September 2021 erteilte die Abteilung Tiefbau dem Ingenieurbüro Hunziker Betatech AG den Auftrag, ein Bauprojekt für die Sanierung des Regenbeckens Alt-Effretikon auszuarbeiten.

ERSATZ SIEBRECHEN UND ENTLERUNGSPUMPE

Der störungsanfällige und unterhaltsintensive Siebrechen beim Überlauf wird mit einem neuen Siebrechen im Zulaufbereich ersetzt. Dazu wurden zwei Rechensysteme untersucht und verglichen.

Mit dem vorliegenden Projekt soll ein Trommelrechen installiert werden. Mit diesem Siebrechen gelangen Feststoffe weder in die Becken noch in den Grendelbach. Die Feststoffe werden kontinuierlich zum Auslauf gestossen und in die ARA Mannenberg zur Entsorgung geleitet. Mit diesem Trommelrechen hat der ARA-Betrieb sehr gute Erfahrungen in Betrieb und Unterhalt gemacht.

Die störungsanfällige Entleerungspumpe ist ebenfalls am Ende ihrer Lebensdauer und soll zusammen mit dem Siebrechen ersetzt werden.

ERSATZ ELEKTRO-, MESS-, REGELUNGS- UND AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Die Elektro-, Mess-, Regelung- und Automatisierungstechnik inklusive des Steuerkastens wird komplett ersetzt. Zusätzlich wird eine Notstromspeisung verbaut. Der Motorschutz zur Abflussdrosselung wurde im Jahr 2017 ersetzt und befindet sich in gutem Zustand. Ein Ersatz ist nicht notwendig.

Für einen sicheren und stabilen Betrieb wird das Regenbecken mit dem städtischen Glasfasernetz erschlossen. Die benötigten Rohranlagen (Leitung DN 80 mm) wurden mit dem Kanalneubau im Jahr 2017 vor das Regenbecken verlegt.

ARBEITSSICHERHEIT

Um die Arbeitssicherheit gemäss den aktuellen Suva-Normen und Merkblättern zu gewährleisten, wird der Zugang zum Drosselschacht und zum Zulaufbereich mit einer klappbaren Abdeckung ausgerüstet. Der Zugang zum Pumpensumpf wird mit einem Zwischenpodest ausgestattet und sämtliche Steigleitern (inkl. Einstiegshilfen) werden ersetzt.

Gemäss SUVA-Explosionsschutz-Vorschriften ist für das Regenbecken Alt-Effretikon eine Lüftung notwendig. Mit der Installation einer stationären künstlichen Beckenlüftung ist das Regenbecken nach 12 Minuten für das Betriebspersonal zugänglich. Zusätzlich wird die Beckenbeleuchtung mit der Abluftanlage gekoppelt, so dass ein Beckenzugang erst nach erfolgter Entlüftung möglich ist.



BESCHLUSS

VOM 16. JUNI 2022

GESCH.-NR. 2021-1017
BESCHLUSS-NR. 2022-124

EXPLOSIONS-SCHUTZKONZEPT UND CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Für das Regenbecken Alt-Effretikon werden ein Explosions-Schutzkonzept und eine CE-Konformitätserklärung erstellt, analog dem Regenbecken Brandriet (Erstellungsjahr 2020).

KOSTEN / KREDIT

INVESTITIONSKOSTEN

Für die Sanierung des Regenbeckens Alt-Effretikon ist gemäss Kostenvoranschlag der Hunziker Betatech AG vom 22. Mai 2022 mit Gesamtkosten von Fr. 447'000.- (inkl. MwSt.) zu rechnen. Diese baulichen Massnahmen zur Erhaltung der vorhandenen Bausubstanz und zur Sicherung der Funktionstüchtigkeit werden als gebundene Ausgabe (technische Erneuerung bestehender Infrastruktur) betrachtet. Die Kosten teilen sich wie folgt auf:

	TOTAL
Rodungen, Demontagen und Provisorien	Fr. 14'000.00
Baumeisterarbeiten	Fr. 35'000.00
Ersatz EMSRL-Technik und Glasfaser Kabeleinzug	Fr. 96'000.00
Lüftungs- und Sanitäranlagen	Fr. 25'000.00
Ersatz Regenbeckenausrüstung (Rechenanlage, Beckenzugang, Pumpen, usw.)	Fr. 193'000.00
Baunebenarbeiten und Honorare (Submission, Ausführung und Nebenkosten)	Fr. 42'000.00
Unvorhergesehenes (ca. 2%)	Fr. 10'000.00
Zwischensumme	Fr. 415'000.00
Mehrwertsteuer gerundet (7.7 %)	Fr. 32'000.00
Baukosten total inkl. MwSt.	Fr. 447'000.00

Eigenleistungen von Fr. 4'470.00 (1 % von Fr. 447'000.-) sind im Kredit nicht enthalten.

Im Budget 2022 ist folgende Position als gebundene Ausgabe enthalten:

KONTO	BEZEICHNUNG	BUDGET 2022
5521.5030.082	Sanierung RB Alt-Effretikon (Rechen und Leittechnik)	Fr. 300'000.00

Für das Budget 2022 wurde für die Sanierung des Regenbeckens Alt-Effretikon ein Betrag von Fr. 300'000.- geschätzt. Infolge der ausserordentlichen Teuerung, den zusätzlichen Aufwendungen in Zusammenhang mit den Massnahmen zur Arbeitssicherheit, zur Beckenbelüftung und Beleuchtung erhöht sich der Betrag um Fr. 147'000.- auf Fr. 447'000.-.



BESCHLUSS

VOM 16. JUNI 2022

GESCH.-NR. 2021-1017
BESCHLUSS-NR. 2022-124

Die Mehrkosten setzen sich wie folgt zusammen:

- Mehrkosten Beckenbelüftung (inkl. Baumeisterarbeiten) ca. Fr. 35'000.-
- Mehrkosten Ausstattungen für Arbeitssicherheit ca. Fr. 40'000.-
- Mehrkosten infolge ausserordentlicher Teuerung ca. Fr. 70'000.-

FOLGEKOSTEN

KAPITALFOLGEKOSTEN

PLANMÄSSIGE ABSCHREIBUNG	AKAT	BASIS	NUTZUNGSDAUER	SATZ	BETRAG
Abwasser-Sonderbauwerke, Allgemein	3200	Fr. 447'000.00	50 Jahre	2.00 % Fr.	8'940.00
Verzinsung				1.00 % Fr.	4'470.00
Total im ersten Betriebsjahr					Fr. 13'410.00

BETRIEBLICHE UND PERSONELLE FOLGEKOSTEN

Für die Investitionen Sanierung Regenbecken Alt-Effretikon sind keine zusätzlichen betrieblichen und personellen Folgekosten zu erwarten, da es sich um Ersatzinvestitionen handelt.

AUSFÜHRUNG / TERMINE

Die Bauarbeiten sind im Herbst 2022 vorgesehen.

- Kreditfreigabe durch den Stadtrat 16. Juni 2022
- Vergabe der Ersatz- und Sanierungsarbeiten Juni/Juli 2022
- Baubeginn Anfangs Oktober 2022
- Bauvollendung Dezember 2022



BESCHLUSS

VOM 16. JUNI 2022

GESCH.-NR. 2021-1017
BESCHLUSS-NR. 2022-124

DER STADTRAT ILLNAU-EFFRETIKON
AUF ANTRAG DES RESSORTS TIEFBAU
BESCHLIESST:

1. Das Bauprojekt des Ingenieurbüros Hunziker Betatech AG vom 22. Mai 2022 für die Sanierung des Regenbeckens Alt-Effretikon mit Gesamtkosten von Fr. 447'000.- (inkl. MwSt.) wird genehmigt und zur Ausführung freigegeben.
2. Die Kosten für die von Fr. 447'000.- (inkl. MwSt.) werden der Investitionsrechnung, Projekt-Nr. 5521.5030.082, Anl.-Nr. 11221, als gebundene Ausgabe belastet (gebührenfinanziert).
3. Mitteilung durch Protokollauszug an:
 - a. Hunziker Betatech AG, Pflanzschulstrasse 17, 8400 Winterthur
 - b. Rechnungsprüfungskommission
 - c. Abteilung Finanzen
 - d. Abteilung Tiefbau

Stadtrat Illnau-Effretikon

Ueli Müller
Stadtpräsident

Peter Wettstein
Stadtschreiber

Versandt am: 20.06.2022