

**2023/200 7.03.02.01 Abwasserreinigungsanlage  
Sanierung Schlammbehandlung, Kreditbewilligung als gebundene Ausgabe**

### Beschluss Stadtrat

1. Für die Sanierung der Schlammbehandlung in der Abwasserreinigungsanlage Flos wird ein Objektkredit von brutto 600'000 Franken als gebundene, budgetierte Ausgabe bewilligt. Der Kredit erhöht sich um eine allfällige Bauteuerung.
2. Die Ausgaben sind in der Investitionsrechnung wie folgt zu belasten:  

Konto INV00840-6572.5030.00	600'000 Franken
(Sanierung Schlammbehandlung)	
3. Die Abteilung Tiefbau wird beauftragt und ermächtigt, das Projekt umzusetzen sowie die notwendigen Auftragsvergaben im Rahmen des Kostenvoranschlags zu tätigen.
4. Nach Abschluss des Vorhabens wird dem Stadtrat eine Kreditabrechnung zur Genehmigung unterbreitet.
5. Gegen den Beschluss über die Bewilligung von gebundenen Ausgaben kann, ab dem ersten Tag nach der Veröffentlichung an gerechnet, beim Bezirksrat Hinwil, 8340 Hinwil, wegen Verletzung von Vorschriften über die politischen Rechte innert 5 Tagen schriftlich Rekurs in Stimmrechtssachen erhoben werden. Die Rekurschrift muss einen Antrag und eine Begründung enthalten. Der angefochtene Beschluss und die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und wenn möglich beizulegen.
6. Der Beschluss über die gebundenen Ausgaben ist amtlich zu publizieren.
7. Öffentlichkeit des Beschlusses:
  - Der Beschluss ist per sofort öffentlich.
8. Mitteilung durch Sekretariat an:
  - Geschäftsbereich Bau + Infrastruktur
  - Abteilung Finanzen
  - Abteilung Umwelt
  - Abteilung Tiefbau
  - Bereichsleiter Stadtentwässerung
  - Parlamentsdienste (zuhanden Parlament)

### Ausgangslage

Die ARA Flos wurde im Jahr 1961 erbaut. Seither wurden diverse Sanierungs- und Erweiterungsarbeiten durchgeführt. Eine grössere Sanierung bzw. Erweiterung erfolgte in den Jahren 1998 bis 2001. Bei der letzten Erweiterung wurde die Schlammbehandlung auf zwei Faultürme, einem Nacheindicker, und

zwei Dekanter mit Flockungshilfsmittel-Station ergänzt. Die damals installierten Aggregate und Installationen haben ihre Lebensdauer erreicht und zum Teil schon überschritten.

Im Zuge von Energieoptimierungsmassnahmen im Jahr 2022 beauftragte der Bereichsleiter der Stadtentwässerung Wetzikon das Ingenieurbüro Hunziker Betatech AG eine Studie über die Bewirtschaftung der Faulung zu verfassen. Die Erkenntnisse aus dieser Studie wurden in einem Bericht zur Optimierung der Schlammbehandlung zusammengefasst und bei der Erarbeitung der vorliegenden Sanierungsmassnahmen berücksichtigt. Die Optimierungen tragen dazu bei, dass die vom Stadtrat festgelegten energie- und umweltpolitischen Ziele erreicht werden können.

### **Projektbeschreibung**

Folgende Sanierungsmassnahmen sind geplant

- Änderung Bewirtschaftung der Faultürme
- Ersatz des Andritz Dekanters
- Ersatz der Flockungshilfsmittelanlage (FHM)
- Ersatz der Faulschlammumpen und Pumpenleitungen

Aktuell werden die Faultürme parallel betrieben. Das heisst sie werden gleichzeitig mit frischem Faulschlamm beschickt und beheizt. Die Idee, dass mit der Abwärme des einen Faulturmes der zweite beheizt werden kann (serieller Betrieb), hat sich anlässlich eines Testbetrieb grundsätzlich bewährt. Hunziker Betatech hat im Rahmen der Studie zudem bestätigt, dass mit dem seriellen Betrieb der Faulung Energie eingespart und die Gasproduktion sogar bis 10 % gesteigert werden kann. Damit dieses Ziel erreicht wird, muss die Programmierung der Steuerung angepasst werden. Sämtliche Installationen wie z.B. Rohrleitungen, Schieber etc. bleiben bestehen.

Die Schlammentwässerung soll auch in Zukunft redundant ausgelegt sein. Der Betrieb der Schlammentwässerung mit nur einem Dekanter kann bei einer längeren Reparatur oder langen Lieferzeiten von Ersatzteilen erhebliche Kosten für eine externe Entsorgung verursachen. Je nach Dauer kann dies mehrere 10'000 Franken betragen. Der Andritzdekanter hat seine Lebensdauer erreicht. Er wird durch einen Alfa Dekanter ersetzt. Ein gleicher Typ ist bereits seit 2017 in der ARA Flos in Betrieb.

Die Entwässerung des Faulschlammes erfolgt einerseits direkt ab der Faulung und ab dem Nacheindicker. Damit die energie- und umweltpolitischen Ziele, namentlich die Reduktion von Treibhausgasen (Methan) erreicht werden können, soll der Nacheindicker nicht mehr verwendet werden. Er dient in Zukunft nur noch als Stapelvolumen um bei Notentsorgungen Entsorgungskosten sparen zu können. Durch diese Massnahme wird die ARA Flos im normalen Betrieb kein Methan mehr in die Umwelt eintragen.

Damit dieses Ziel erreicht wird, müssen Rohrleitungen angepasst und die Beschickungspumpe zum Dekanter ersetzt werden. Die Beschickungspumpen werden auf den maximalen Durchsatz der Dekanter angepasst, damit Maschinenstunden und schlussendlich Energie eingespart werden können.

Die Flockungshilfsmittelanlage für die Dekanter hat ihre Lebensdauer ebenfalls erreicht und wird durch eine platzsparende Variante ersetzt. Durch die neue Technologie ist es möglich ca. 10 % Flockungsmittel einzusparen.

Die Durchflussmessung für den Faulschlamm, sowie die Trockensubstanzmessung müssen ersetzt werden. Zudem werden beide Dekanter auf das Prozessleitsystem (PLS) aufgeschaltet.

## Kosten

Die folgende Schätzung der Investitionskosten (+/- 10%) wurde auf Basis von Richtofferten für die Hauptgewerke und den Erfahrungen von ähnlichen Projekten erstellt. Die Preisbasis ist November 2022.

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Betrag</b>
I	Bau	30'000.00
II	Ausrüstung	235'000.00
III	EMSRL	170'000.00
IV	Honorare und Nebenkosten	96'000.00
V	Unvorhergesehenes / Rundung	26'103.05
VI	MWST 7,7 %	42'896.95
<b>Total (inkl. MWST)</b>		<b>600'000.00</b>

## Folgekosten

Es fallen folgende Kapitalfolgekosten an (§ 30 Gemeindeverordnung [VGG]):

Planmässige Abschreibungen auf Basis der geschätzten Anschaffungs- und Herstellungskosten (ANRO1424):			
Anlagekategorie	Nutzungsdauer	Basis	Betrag
Übrige Tiefbauten, Erneuerungsunterhaltsinvestition	20 Jahre	600'000.00	30'000.00
<b>Kapitalfolgekosten (im ersten Betriebsjahr)</b>			<b>30'000.00</b>

Im Budget 2023 sind in der Investitionsrechnung im Konto INV00667-6572.5030.00, Ersatzbeschaffungen generell (2023) insgesamt 400'000 Franken für den Ersatz und die Erneuerung von Betriebsanlagen eingestellt. Für das vorliegende Projekt werden davon 270'000 Franken benötigt. Um die Abrechnung zu erleichtern wird dafür jedoch ein neues Konto in der Investitionsrechnung erstellt. Die Investition ist trotzdem als budgetierte Ausgabe zu betrachten, da die Summe von 400'000 Franken im erwähnten Konto als Rahmenbudget für mehrere Projekte mit separaten Kontonummern zu verstehen ist. Die restlichen Kosten von 330'000 Franken müssen in den Budgets 2024 sowie 2025 entsprechend berücksichtigt werden.

## Gebundenheit der Ausgabe

Bei den Kosten von insgesamt 600'000 Franken handelt es sich um eine gebundene Ausgabe im Sinne von § 103 des Gemeindegesetzes. Die Gebundenheit der Ausgabe lässt sich damit begründen, dass weder zeitlich, noch sachlich und örtlich ein erheblicher Ermessensspielraum für das vorliegende Erneuerungsprojekt besteht. Aus zeitlicher Sicht besteht ein unmittelbarer Bedarf, da die bestehende Anlage das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat und bereits heute einen erhöhten Unterhaltsbedarf aufweist. Örtlich besteht kein Ermessensspielraum, da es sich um eine betriebsnotwendige technische Einrichtung innerhalb der ortsfesten Abwasserreinigungsanlage handelt. In sachlicher Hinsicht kann festgehalten werden, dass die neuen Anlageteile dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und mit der Erneuerung weder eine Zweckerweiterung noch eine Komfortsteigerung erfolgt.

## **Terminprogramm**

Nach der Kreditgenehmigung soll das Projekt etappenweise umgesetzt werden. Aufgrund teilweiser langer Lieferfristen von mehreren Monaten wird sich die Fertigstellung aller Teilprojekte bis ins 2025 erstrecken.

## **Erwägungen**

Die Sanierung der Schlammbehandlung, insbesondere den Ersatz des alten Andritz Dekanter und der dazugehörige Flockungshilfsmittelanlage ist unumgänglich. Damit die vom Stadtrat festgelegten energie- und umweltpolitischen Ziele erreicht werden können, muss das Projekt so rasch wie möglich ausgeführt werden. Die heutigen Anlagen haben ihre Lebensdauer zum Teil schon überschritten.

Der Stadtrat befürwortet eine umsichtige und vorausschauende Planung und Umsetzung von Ersatzinvestitionen, um den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der ARA jederzeit gewährleisten zu können.

Für richtigen Protokollauszug:



**Stadtrat Wetzikon**

Martina Buri, Stadtschreiberin