

**2025/57 7.03.02.01 Abwasserreinigungsanlage  
Photovoltaikanlage ARA Flos, Kreditbewilligung**

### Beschluss Stadtrat

1. Für die Erstellung einer Photovoltaikanlage auf dem Neubau der erweiterten Abwasserreinigungsanlage (ARA) Flos wird ein Objektkredit von brutto 200'000 Franken bewilligt.
2. Die Ausgaben sind in der Investitionsrechnung wie folgt zu belasten:  
Konto INV00415-6872.5030.00                      200'000 Franken  
(Photovoltaikanlage ARA Flos (auf Neubau))
3. Der Ressortvorsteher Tiefbau, Umwelt + Energie sowie der Abteilungsleiter Umwelt werden 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. Öffentlichkeit des Beschlusses:
  - Der Beschluss ist per sofort öffentlich.
6. Mitteilung durch Sekretariat an:
  - Geschäftsbereichsleiter Bau, Planung + Umwelt
  - Abteilungsleiter Finanzen
  - Abteilungsleiter Umwelt
  - Bereichsleiter Stadtentwässerung
  - Parlamentsdienste (zuhanden Parlament)

### Ausgangslage

Die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Flos hat mit einem jährlichen Stromverbrauch von rund 2'000 MWh mit deutlichem Abstand den grössten Stromverbrauch aller städtischen Anlagen und Liegenschaften. Dies verdeutlicht die Tatsache, dass dieser Wert sogar die Summe der beiden zweit- und drittplatzierten der Verbrauchstatistik (Stand 2020) übersteigt: die Eishalle mit einem Jahresverbrauch von 995'688 kWh und das Pflegezentrum Wildbach mit 912'536 kWh. Aufgrund des sehr hohen und konstanten Strombezugs ist es sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht sinnvoll, einen möglichst hohen Anteil des benötigten Stroms vor Ort zu produzieren. Da das früher auf der ARA in Strom und Wärme umgewandelte Klärgas seit 2016 durch die Stadtwerke aufbereitet und als Biogas ins städtische Gasnetz eingespiesen wird, steht das Klärgas für die Stromproduktion nicht mehr zur Verfügung. Aus diesem Grund wurde die Installation von Photovoltaikanlagen (PVA) ins Auge gefasst.

Um die möglichen Varianten und deren Vor- resp. Nachteile aufzuzeigen, liess die Stadtentwässerung bereits 2021 ein Machbarkeitsstudie erstellen. Im Rahmen dieser Studie wurden verschiedene Varianten für die Anbringung von PV-Modulen geprüft und miteinander verglichen. Dabei zeigte sich deutlich, dass aus wirtschaftlicher Betrachtungsweise lediglich die Variante auf den Dachflächen sinnvoll ist.

Um Synergien beim Bau möglichst gut zu nutzen, soll im Zuge der Erstellung der Neubauten für die A-RA-Erweiterung eine erste Etappe der PVA realisiert werden. Dazu wurde ein spezialisiertes Ingenieurbüro mit der Erarbeitung eines entsprechenden Projekts beauftragt.



Abbildung 1: 3D-Visualisierung PVA aus Simulationstool

### Kosten

Gemäss Bauprojekt und der ersten Sichtung der eingegangenen Unternehmerofferten stellen sich die Kosten wie folgt dar (Genauigkeit  $\pm 10\%$ ):

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Betrag</b>
I	Photovoltaik-Anlage (DC-Seite)	130'000.00
II	Elektroarbeiten (AC-Seite)	30'000.00
III	Nebearbeiten	15'000.00
IV	Honorare Fachplaner/Unvorhergesehenes/Rundung	25'000.00
<b>Total brutto (exkl. MWST)</b>		<b>200'000.00</b>

Die Finanzierung erfolgt über den Eigenwirtschaftsbetrieb "Abwasser", welcher vorsteuerabzugsberechtigt ist. Aus diesem Grund kann der Bruttobetrag exkl. MWST als Kreditsumme berücksichtigt werden.

Für das Projekt sind in der Finanz- und Aufgabenplanung 2024 bis 2028 des Stadtrats insgesamt 450'000 Franken (netto) für die Ausrüstung der ARA mit Photovoltaik enthalten. Bei der Abschätzung der dafür nötigen Investitionen wurden sowohl bestehende Dachflächen als auch diejenigen der Neu-

bauten berücksichtigt. Nach Abschluss des ARA-Ausbaus wird die Ausstattung der bestehenden Dächer detailliert geprüft und dem Stadtrat ggf. ein Kredit für eine zweite PVA-Etappe unterbreitet.

Im Budget 2025 sind in der Investitionsrechnung im Konto INV00415-6872.5030.00, Photovoltaikanlage ARA Flos (auf Neubau) 200'000 Franken für das Projekt berücksichtigt.

Gemäss Gemeindeordnung der Stadt Wetzikon (GO) Art. 23 Abs. 3 können im Budget enthaltene, neue einmalige Ausgaben bis 325'000 Franken durch den Stadtrat bewilligt werden.

### Förderbeiträge des Bundes (pronovo)

Neue Photovoltaik-Anlagen werden seit 2018 ausschliesslich mit Einmalvergütungen gefördert. Die Einmalvergütung setzt sich aus einem Grundbeitrag und einem Leistungsbeitrag zusammen. Die Ansätze von Grund- und Leistungsbeitrag sind von der Energieförderungsverordnung (EnFV) festgelegt und betragen höchstens 30 Prozent der bei der Inbetriebnahme massgeblichen Investitionskosten von Referenzanlagen. Anlagen mit einer Nennleistung grösser 100 kWp werden mittels Grosse Einmalvergütung (GREIV) gefördert. Die aktuelle Berechnung gemäss des Tarifrechners von pronovo ergibt einen Förderbeitrag von rund 45'000 Franken. Nach Abzug dieser Vergütung belaufen sich die Nettokosten für die Anlage auf 155'000 Franken (exkl. MWST). Unter Berücksichtigung des Förderbeitrags und dem errechneten jährlichen Energieertrag von 149'000 kWh kann die Investition voraussichtlich innerhalb von 6 bis 7 Jahren amortisiert werden.

### Folgekosten

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

Planmässige Abschreibungen auf Basis der geschätzten Anschaffungs- und Herstellungskosten (ANR01068):			
Anlagekategorie	Nutzungsdauer	Basis	Betrag
Übrige Tiefbauten	30 Jahre	155'000.00	5'166.67
Verzinsung auf Basis der notwendigen Fremdmittelaufnahme (1,5 %):			
Zinsaufwand		155'000.00	2'325.00
<b>Kapitalfolgekosten zulasten des Eigenwirtschaftsbetriebs</b>			<b>7'491.67</b>
<b>Abwasser</b> (im ersten Betriebsjahr)			

### Erwägungen

Der Stadtrat und die Umweltkommission haben sich im Januar 2023 dafür ausgesprochen, dass die Dachflächen von städtischen Immobilien grundsätzlich maximal möglich für die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen auszunutzen sind. Dazu wurde an der Stadtratssitzung vom 11. Januar 2023 die "Richtlinie betreffend energetische Aspekte bei Planung, Bau, Sanierung und Bewirtschaftung von Bauten der Stadt Wetzikon" genehmigt und in Kraft gesetzt. Die Vorgaben der Richtlinie dienen der Erreichung der vom Parlament am 14. März 2022 beschlossenen energiepolitischen Ziele. Eine PV-Anlage auf der ARA unterstützt insbesondere folgende Ziele:

- Zunahme lokale Produktion erneuerbarer Strom
- Die Stadt verhält sich vorbildlich in der Umsetzung ihrer energiepolitischen Zielsetzungen

Die Erstellung einer PV-Anlage auf den Dächern der ARA macht aufgrund des hohen Energiebedarfs der Anlage besonders Sinn. Der produzierte Strom wird vollumfänglich auf der ARA verbraucht, wodurch die Menge an vom Netz bezogenem Strom entsprechend reduziert werden kann. Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit mit den aktuellen Strompreisen zeigt auf, dass die Investitionskosten innerhalb von rund 6 bis 7 Jahren vollumfänglich amortisiert werden können.

Für richtigen Protokollauszug:

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.

**Stadtrat Wetzikon**

Melanie Imfeld, Stadtschreiberin