

## 28.03

### Sportzentrum Hirslen

#### Ersatz Salzsäureelektrolyseanlage

#### Kreditbewilligung und Auftragsvergabe

#### Ausgangslage

Das Sportzentrum Hirslen betreibt ihr Hallenbad seit 1975 und die Desinfektion des Badewassers geschieht seither auf die gleiche Art und Weise. Derzeit wird eine Salzsäureelektrolyseanlage zur Erzeugung von Aktivchlor für die Wasseraufbereitung genutzt. Diese Methode hat jedoch einige Nachteile, insbesondere weil die Chlorerzeugung durch Salzsäure in der Schweiz und im Europäischen Raum nicht mehr zugelassen ist. Eine mögliche Lösung wäre die Umrüstung der Anlage auf eine Salzelektrolyseanlage. Die Salzelektrolyse ist eine Technologie, die Chlor auf eine effizientere und umweltfreundlichere Weise erzeugt, indem sie Natriumchlorid (Salz) und Wasser verwendet, anstatt gefährliche Chemikalien wie Salzsäure. Dies würde nicht nur die Umweltbelastung reduzieren, sondern bedarf auch keinem Handling mehr von Gefahrgütern. Zudem können die Wartungskosten der Anlage bedeutend gesenkt werden.

#### Projekt

Das Projekt beinhaltet den Austausch der bestehenden Salzsäureelektrolyseanlage im Hallenbad des Sportzentrum Hirslen durch eine neue Salzelektrolyseanlage. Die neue Anlage soll die Wasseraufbereitung verbessern, den Wartungsaufwand reduzieren und Gesetzeskonform sein. Es handelt sich um eine technische Anpassung, welche die Effizienz und Nachhaltigkeit des Hallenbads erhöhen wird.

#### Gründe für einen Ersatz

Die EU hat mit dem Durchführungsbeschluss 2020/1036 vom 15.07.2020 beschlossen (Anhang 1), dass der Wirkstoff Aktivchlor, welcher aus der Salzsäureelektrolyse entsteht, nicht mehr genehmigt wird. Dieser Beschluss gilt auch für die Schweiz. Zudem gibt es in diesem Fall keine rechtliche Grundlage für das Erteilen von Ausnahmegenehmigungen durch Bund oder Kanton. Dies bestätigt auch das kantonale Labor mit einem Schreiben an die Firma ProMinent Dosiertechnik AG vom 15.04.2021 (Anhang 2).

Eine Salzelektrolyseanlage ist eine kosteneffizientere Alternative zu einer Salzsäureelektrolyseanlage, insbesondere im Hinblick auf die Wartung und Instandhaltung. Eine der wichtigsten Gründe dafür ist,



dass eine Salzelektrolyseanlage Natriumchlorid (NaCl) als Elektrolyt benutzt, während eine Salzsäureelektrolyseanlage Salzsäure (HCl) verwendet. Das bedeutet, dass kein Austausch von Säure erforderlich ist, was wiederum die Wartungskosten reduziert und die Lebensdauer der Anlage verlängert. Ein weiterer Vorteil von Salzelektrolyseanlagen ist, dass sie keinen Korrosionsschutz benötigen, da sie keine Säure verwenden. Infolgedessen entstehen auch keine Säureverluste, was die Kosten für den Nachkauf von Säure reduziert.

In der Vergangenheit war Salzsäure im Überfluss vorhanden. Diese Zeit scheint vorerst vorbei zu sein. Turbulenzen auf dem europäischen Markt haben zu einer unsicheren Versorgungslage geführt, die wohl auch noch 2023 und darüber hinaus anhalten wird. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Salzsäurepreis verdreifacht. All diese Faktoren tragen dazu bei, dass eine Salzelektrolyseanlage im Vergleich zu einer Salzsäureelektrolyseanlage – nebst der Gesetzes Konformität – wesentlich kosteneffizienter im Unterhalt ist.

#### Submissionsverfahren

Gemäss Submissionsverordnung SVO §11 ff. erfolgt die Ausschreibung im freihändigen Verfahren, da der Schwellenwert nicht überschritten wird.

Für die Elektroinstallationen wird die Firma ABD Elektro AG aus Bülach beauftragt und für Sanitärarbeiten die Firma Fierz M. AG aus Bülach, da sie die bereits vorhandene Infrastruktur bestens kennen und mit der Vergabe das örtliche Gewerbe unterstützt werden kann.

#### Angebote und Kosten

Die Auswahl von Firmen, welche zeitgemäss entwickelte Wasseraufbereitungsanlagen anbieten ist klein. Bei der Evaluation stand einerseits die Firma Bawatec GmbH aus Winterthur (Anhang 3) und die Firma ProMinent Dosiertechnik AG aus Regensdorf (Anhang 4) zur Auswahl. Die Firma Bawatec ist dem Sportzentrum Hirslen bereits als langjähriger Partner bekannt, der in der Vergangenheit immer wieder kleinere und grössere Projekte rund ums Hallen- und Freibad begleitete.

Firma	Angebotspreis
Bawatec GmbH, Winterthur	Fr. 61 226.35
ProMinent Dosiertechnik AG, Regensdorf	Fr. 62 692.15



Nach Prüfung der Angebote, hat sich die Firma Bawatec GmbH aus Winterthur gegenüber der Firma ProMinent Dosiertechnik AG aus Regensdorf durchgesetzt. Die Angebote scheinen sich auf den ersten Blick nicht gross zu unterscheiden, jedoch kommt bei der Firma ProMinent Dosiertechnik AG noch die Anpassung am Schaltschrank der Kirchmeier AG hinzu, welche sie nicht selbst durchführen können. Die Bawatec GmbH kann diese Anpassung selbst vornehmen, was im Angebot mit 2 500 Franken ausgewiesen ist. Zudem hat sich die Firma Bawatec GmbH in der Vergangenheit als sehr guter Partner erwiesen, der sowohl über das notwendige Fachwissen als auch über die geforderte Flexibilität bei Problemen einen Namen gemacht hat. Die Gesamtübersicht der Arbeiten setzt sich wie folgt zusammen:

BKP	Bezeichnung	Unternehmer	Betrag
232	Elektroanlagen	ABD Elektro AG, Bülach	Fr. 2 500
247	Wasseraufbereitung	Bawatec GmbH, Winterthur	Fr. 61 500
251	Sanitärinstallationen	Fierz M. AG, Bülach	Fr. 3 000
583	Reserve für Unvorhergesehenes		Fr. 3 000
	<b>Total</b>		<b>Fr. 70 000</b>

Die Aufwendungen sind im Budget 2023 der Investitionsrechnung mit 70 000 Franken enthalten (Konto 3410.5060.00/INV01180). Zudem werden beim Zürcher Kantonalverband für Sport (ZKS) Fördergelder für das Bauvorhaben beantragt. Für den Zeitpunkt der Realisierung soll die dreiwöchige Hallenbadrevision von 17. Juli 2023 bis 04. August 2023 genutzt werden.

### Folgekosten

Die jährlichen Folgekosten berechnen sich gemäss Gemeindeverordnung des Kantons Zürich (VGG) §15 / lit. 2 und Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden, Kapitel 5 / Ziffer 5.4.4, wie folgt:

- Kapitalfolgekosten  
Die Investition ist dem Konto 5060.00 Mobilien zugewiesen. Mobilien werden über 8 Jahre abgeschrieben. Das entspricht 12.5% p.a. für die Abschreibung plus 0.17% Zinsen, folglich ergeben sich jährliche Kosten von: Fr. 8 869.-
- Betriebliche Folgekosten  
Die Sachaufwendungen werden mit 2% der Bruttoanlagekosten veranschlagt, das heisst mit jährlich: Fr. 1 400.-
- Total Folgekosten Fr. 10 269.-



### Weiteres Vorgehen

Nach der Kreditgenehmigung sind folgende Arbeiten geplant:

- Beschaffung und Bestellung der Bauleistungen aller involvierten Arbeitsgattungen.
- Beantragung der Fördergelder beim Zürcher Kantonalverband für Sport (ZKS)
- Realisierung des Umbaus während der Hallenbadrevision 2023.

Der Stadtrat **beschliesst:**

1. Für den Ersatz der Salzsäureelektrolyseanlage durch eine neue Salzelektrolyseanlage im Sportzentrum Hirslen, Hochfelderstrasse 75, wird zulasten der Investitionsrechnung (Konto 3410.5060.00/INV01180) ein Kredit von 70 000 Franken bewilligt.
2. Der Bereich Sport wird mit dem Vollzug beauftragt.
3. Der Bereich Sport wird beauftragt, Fördergelder beim Zürcher Kantonalverband für Sport zu beantragen.
4. Mitteilung an:
  - a) Daniel Ammann, Stadtrat
  - b) Markus Surber, Stadtrat
  - c) Roland Engeler, Leiter Bevölkerung und Sicherheit
  - d) Markus Wanner, Leiter Finanzen und Informatik
  - e) Patrick Disch, Leiter Sport und Veranstaltungen

**Stadtrat Bülach**

Mark Eberli  
Stadtpräsident

Christian Mühlethaler  
Stadtschreiber