

Sitzung vom 26. November 2019

Beschl. Nr. **2019-341**

K1.4 Übrige Kläranlagen und Klärsysteme

K1.3 Kläranlage ARA Sihltal

Kläranlage ARA Sihltal; Vergabe Gesamtplanerarbeiten für Bauprojekt;
Freigabe Projektierungskredit

Ausgangslage

Die ARA Sihltal wurde in den Jahren 2005 - 2010 auf eine Grösse von 33'000 Einwohnerwerte (Belastung von natürlichen Einwohnern und aus Industrie / Gewerbe) ausgebaut. Als Besonderheit wurde aufgrund der knappen Platzverhältnisse und zur Optimierung der Denitrifikation eine Abwasserreinigung ohne Vorklärung gewählt. Die Betriebserfahrungen zeigen, dass durch diese Betriebsweise starke Ablagerungen in den Biologiebecken entstehen, welche zu aufwändigen Beckenentleerungen und betrieblichen Störungen führen. Zudem wird ein grosser Teil der Fracht veratmet, was zu erhöhtem Energieverbrauch führt bei den Biologiegebläsen und weniger Klärgasproduktion infolge des geringeren Schlammanfalls.

Die Auswertung der heutigen Betriebszahlen zeigt, dass die ARA sehr gut ausgelastet ist und an ihrer Belastungsgrenze betrieben wird. Als Massnahme zur Entlastung der Biologie wurde im Jahr 2015 ein Vorprojekt zur Feststoffabscheidung erarbeitet. Basierend auf dem Vorprojekt wurde 2016 eine Zukunftsstudie mit umfassender Betriebsanalyse erstellt. Dabei wurden die heutigen Kapazitätsengpässe der Biologie und der Gasverwertung aufgezeigt und mögliche Varianten zur Ertüchtigung der ARA ausgearbeitet. Unter anderem wurde eine maschinelle Vorklärung vorgeschlagen.

Ab Sommer 2018 wurde in einem Pilotprojekt eine Siebtrommel der Firma Picotech Huber als Alternative zu einem Vorklärbecken auf der ARA Sihltal für 9 Monate erfolgreich getestet und die offenen Fragen einer solchen Reinigungsstufe beantwortet. Zur gleichen Zeit wurde in einem Variantenstudium die Reaktivierung der alten Vorklärbecken mit der Feinstsiegung verglichen. Aus Platzgründen und wirtschaftlicher Sicht hat sich im Variantenstudium gezeigt, dass die Siebtrommel Vorteile gegenüber einer Reaktivierung der alten Vorklärbecken hat. Mit dem gewählten Konzept kann die ARA-Kapazität von heute 33'000 auf neu über 40'000 Einwohnerwerte (plus 20%) bis zum Ausbauziel im Jahre 2040 gesteigert werden. Gleichzeitig kann die Energiebilanz mit einer Steigerung der erneuerbaren Energie und einer Senkung des Stromverbrauches markant verbessert werden. Dazu ist die Gasmotorenanlage (BHKW) zur Erzeugung von Ökostrom bis ins Jahr 2023 anzupassen resp. zu ersetzen.

Aufgrund der grossen Vorkenntnisse aus einer langjährigen Beratertätigkeit und als Verfasser verschiedener Studien wurde die Hunziker Betatech AG (HBT), Zürich, mit der Ausarbeitung des vorliegenden Vorprojektes beauftragt. Parallel dazu wurde die Pilotanlage für die Siebtrommel getestet und die AWEL-Studie zur Klärung des Zusammenspiels zwischen Kanalnetz, Sonderbauwerke und ARA erarbeitet. Bei beiden Projekten war die HBT massgeblich mit Projekt- und Koordinationsarbeiten involviert und hat sich auch finanziell beteiligt.

Die ARA-Kommission hat an ihrer Sitzung vom 2. September 2019 das Vorprojekt genehmigt.

Die ARA-Kommission hat in ihrer Sitzung vom 4. November 2019 die Vergabe der Gesamtplanerarbeiten für das Bauprojekt „neue Vorklärung“ an die Firma Hunziker Betatech AG in der Höhe von CHF 538'500 (inkl. MwSt.) beschlossen sowie den Projektierungskredit von CHF 215'400 (inkl. MwSt.) zu Händen der Vorsteherschaften der Verbandsgemeinden genehmigt und freigegeben.

Erwägungen

Für die weitere Projektierungs- und spätere Realisierungsphase wird aus Gründen des prototypenähnlich spezialisierten Bauprojekts und der Qualitäts- und Wissenssicherung mit der Hunziker Betatech AG die gleiche Ingenieurunternehmung wie bei der Vorprojektierung beauftragt. Insbesondere soll dabei das angeeignete Spezialwissen aus dem Pilotversuch und der AWEL-Studie als Kernelemente des Investitionsvorhabens und die Kenntnisse aus einer langjährigen Beratertätigkeit gesichert werden.

Für ein komplexes ARA-Ausbauvorhaben soll insbesondere zur Wissenssicherung und Wahrung der Projekt- und Kostenverantwortung vom Bauprojekt bis zur Realisierung ein Generalplanermandat an den gleichen Planungsunternehmer vergeben werden. Dies ermöglicht einen terminlich und finanziell schlanken Weg, so dass die Massnahmen Vorklärung und Gasanlagen bis Ende 2023 realisiert, und damit die Lösungen zur Kapazitätssteigerung der ARA sowie zur Einhaltung der bis 2030 gültigen Einleitbedingungen resp. sogar bis ins Ausbauziel 2040 umgesetzt sind.

Gemäss Submissionsverordnung kann ein Auftrag unabhängig vom Auftragswert direkt und ohne Veröffentlichung vergeben werden, wenn auf Grund der technischen Besonderheiten des Auftrages nur eine Anbieterin oder ein Anbieter in Frage kommt und es keine angemessene Alternative gibt, oder wenn Leistungen zur Ersetzung, Ergänzung oder Erweiterung bereits erbrachter Leistungen der ursprünglichen Anbieterin oder dem ursprünglichen Anbieter vergeben werden müssen, weil einzig dadurch die Austauschbarkeit mit schon vorhandenem Material oder Dienstleistungen gewährleistet ist (§10 Abs. 1 lit. c und f der kantonalen Submissionsverordnung).

Begründung der Direktvergabe

Die ARA Sihltal ist als technische Gesamtanlage konzipiert. Der Umbau einer einzelnen Verfahrensstufe ist stark vernetzt mit den anderen Verfahrensstufen und übergeordneten Anlagen. Dies betrifft die Verfahrenstechnik, das Prozessleitsystem mit Alarmierung und Datenaufzeichnung, das übergeordnete Energiekonzept, das Heizsystem, die Abluftbehandlung, die Brauchwasser- und Druckluftversorgung, das Bedien- und Unterhaltskonzept, die Dokumentation, etc. Im Speziellen fliessen die neuartigen Erkenntnisse aus dem Pilotversuch und der AWEL Studie ein, welche in dieser Art schweizweit neuartig ist und Pioniercharakter aufweisen.

Ersatz- und Unterhaltsarbeiten werden nach einem für die ARA Sihltal typischen Standard und den zugehörigen Konzepten umgesetzt. Ein Planerwechsel stellt diese Einheitlichkeit in Frage.

Wird immer mit den gleichen Planern gearbeitet, werden die neuen Anlageteile einheitlich dokumentiert. Die Änderungen fließen ohne Zusatzaufwand in die Betriebsanleitungen, Ausführungspläne, Schemas und Berechnungen ein.

Bei einer allfälligen Planersubmission müssten alle Leistungen, Schnittstellen und Randbedingungen präzise definiert werden. Nur so wären einigermaßen vergleichbare Angebote möglich. Dennoch wären Nachträge nicht zu vermeiden. Im Speziellen müssten die Eignungskriterien hinsichtlich Erfahrung mit Siebtrommeln so eng gesteckt werden, dass Angebote von Mitbewerbern faktisch verunmöglicht würden.

Aufgrund der Erwägungen wird deshalb auf eine Ausschreibung für das Bauprojekt und die spätere Realisierungsphase verzichtet.

Kosten / Angebot

Die Hunziker Betatech AG hat dem Zweckverband ARA Sihltal ein Angebot für ein umfassendes Generalmandat (inkl. Projektleitung, Koordination, Anlage-, Verfahrens-, Bau-, Gebäude- und Elektrotechnik) für neue Vorklärung (Siebtrommel) und Anpassung der Gasanlagen ab Bauprojekt bis und mit Realisierung für CHF 538'500 inkl. MwSt. unterbreitet.

In einem ersten Schritt wird der Auftrag für das Bauprojekt mit vorgezogener Submission der Siebtrommel sowie diverse weitere Posten freigegeben.

Die weiteren Planungsschritte bis zur Realisierung und Inbetriebsetzung werden vorbehaltlich der Projekt- und Kreditgenehmigung und in Anpassung an die effektive Bausumme und den Projektumfang beauftragt.

Leistungen Projektierungskredit	Kreditbedarf CHF
Bauprojekt	115'000
Vorgezogene Submission Siebtrommel	15'000
Umweltverträglichkeits-Bericht	10'000
Geologische Untersuchungen	20'000
Vermessung, Dokumentationen, Pläne	10'000
Diverses, Unvorhergesehenes	30'000
Total, exkl. MwSt.	200'000
MwSt. 7,7 %	15'400
Total inkl. MwSt.	215'400
Anteil Abwasserentsorgung Stadt Adliswil, 63.8 %	137'500
MwSt. 7,7 %	10'588

Ziele

- Zweckmässige Planung und Realisierung der neuen maschinellen Vorklärung sowie der neuen Gasverwertung unter Aufzeigen der Auswirkungen auf die Reservekapazität, Schlammbehandlung und Energiebilanz unter Berücksichtigung des Pilotversuchs auf der ARA Sihltal
- Bestätigung des angestrebten Standortes der beiden Feinsiebe und den Gasanlagen mit Darlegen der baulichen, betrieblichen und finanziellen Konsequenzen
- Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich Regenwasserbehandlung und Havarie-Rückhalt mit einer Beschickungsmenge von neu 380 l/s
- Gesamtplanerleistung durch HBT
- Bauprojektossier mit verbindlichem Kostenvoranschlag (Genauigkeit +/-10%) als Basis für die Kreditsprechung
- Ausarbeitung Projekt in enger Zusammenarbeit mit dem ARA-Betrieb (Bedürfnisse, Ziele, Schnittstellen)
- Vorgezogene Submission der Siebtrommel im Bauprojekt zur Systemdefinition als Basis für ein massgeschneidertes und ausführungsfähiges Projekt.

Kostenkontrolle

Konto	CHF (inkl. MwSt.)
Gesamtbetrag gemäss Finanzplan 2019 – 2023 Kto. Nr. 301.5620.00	5'290'000
Aktueller Kredit	137'500
Saldo	5'152'500

Auf Antrag der Ressortvorsteherin Werkbetriebe fasst der Stadtrat gestützt auf Art. 13 Ziff. 5 des Zweckverbandvertrags ARA Sihltal sowie auf Art. 47 Ziff. 7 und Art. 47a Ziff. 5 der Gemeindeordnung der Stadt Adliswil, folgenden

Beschluss:

1. Der Projektierungskredit gemäss Beschluss der ARA-Kommission vom 4. November 2019 im Betrag von CHF 200'000 exkl. MwSt. und CHF 215'400 inkl. 7.7 % MwSt. für das Bauprojekt mit vorgezogener Submission wird zu Lasten Investitions-Konto der ARA Sihltal 3/7202.5040.00 „Feststoffabscheidung, Massnahmen Kapazitätssteigerung“ genehmigt.
2. Für die Ingenieurarbeiten (Projektierung) wird für den Kostenanteil der Stadt Adliswil, Abwasserrechnung, ein Verpflichtungskredit von brutto CHF 137'500 zulasten Kto. Nr. 301.5620.00 der Abwasserentsorgung Stadt Adliswil bewilligt und freigegeben.
3. Dieser Beschluss ist öffentlich.

4. Mitteilung an:

- 4.1 Ressortleiter Finanzen
- 4.2 Ressortleiter Werkbetriebe
- 4.3 Betriebsleiter ARA-Sihltal
- 4.4 Verbandsgemeinden (mit separatem Schreiben)

Stadt Adliswil
Stadtrat

Farid Zeroual
Stadtpräsident

Thomas Winkelmann
Stadtschreiber