
Protokollauszug

11. Sitzung vom 25. März 2024

73 7.2.6.2 2023.213 **Zusammenschluss ARA Schönenberg mit ARA Rietliau
Kreditbewilligung, Weisung 20**

Antrag des Stadtrats an den Gemeinderat – Weisung

1. Für den Anschluss der ARA Schönenberg an die ARA Rietliau wird ein Verpflichtungskredit von CHF 3'761'000 inkl. 8.1% MwSt. bewilligt.
2. Die Kreditsumme erhöht sich entsprechend der Teuerungsentwicklung zwischen dem Kostenvoranschlag (Stand November 2023) und der effektiven Beschaffung.
3. Dieser Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum.

Bericht

1. Ausgangslage

1.1 Abwasserreinigungsanlage (ARA)

Seit dem Gemeindegemeinschaftszusammenschluss von Schönenberg mit Wädenswil im Jahr 2019 wird auch die ARA Schönenberg von der Stadt Wädenswil betrieben. Die Betriebsbewilligung für die ARA Schönenberg läuft 2025 aus. Die Anlage ist in die Jahre gekommen und müsste für den Weiterbetrieb vergrössert, modernisiert und später mit einer EMV Stufe (Elimination Mikroverunreinigungen) erweitert werden. Deshalb hat der Stadtrat im Mai 2022 beschlossen, die Anlage an die ARA Rietliau anzuschliessen. Aufgrund des bevorstehenden Ausbaus der ARA Rietliau kann damit auch der Gewässerschutz im Hinblick auf die laufenden Motionen zur ganzjährigen Stickstoffelimination und Elimination von Mikroverunreinigungen verbessert werden. Der Anschluss ist für das Jahr 2025 geplant (Auslauf Betriebsbewilligung).

Die ARA wird für den Anschluss in ein Pumpwerk umgebaut. Im Vorprojekt wurde dazu die Umnutzung des Schlammstapels zu einem Pumpensumpf ausgearbeitet. Die erforderliche Weiterleitmenge wurde zusammen mit dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) auf 48 l/s festgelegt. Das Pumpwerk wird von der Hunziker-Betatech AG und die Anschlussleitung vom GEP-Ingenieur Holinger AG geplant.

Im Vorprojekt wurde definiert, dass das heutige Biologie- und Nachklärbecken sinnvollerweise nicht zurückgebaut und als Notspeicherbecken für Havarien oder Umbauten an Abwassernetz oder ARA Rietliau genutzt wird. Demzufolge werden nur der Sandfang und das Vorklärbecken zurückgebaut. Am Notspeicherbecken werden bauliche und verfahrenstechnische Anpassungen, Massnahmen zur Auftriebssicherung und eine Sanierung der Betonstruktur notwendig. Eine Betonsanierung ist auch bei den beiden Regenbecken und

dem künftig als Pumpensumpf genutzten Schlammstapel nötig. Der Boden des Areals wird auf die neuen Anforderungen angepasst. Der Platz wird saniert und die Entwässerung verbessert.

1.2 Netz

Das Abwasser von Schönenberg soll von der ARA Schönenberg mittels Pumpleitung bis Grossgaden und anschliessend im Freispiegel via Langrütistrasse dem Kanalisationsnetz der Stadt Wädenswil zugeführt werden. Das Vorprojekt ermittelte die verschiedenen Anschlusspunkte im Kanalnetz von Wädenswil. Ein Anschluss im Bereich des Schachts 818062 (Gerberacherweg) wurde aufgrund der Netzkapazitäten und Belastung der Sonderbauwerke in Wädenswil als beste Variante ermittelt. Im Netz von Wädenswil sind zwischen dem Anschlusspunkt und der ARA Rietliu zwei Regenüberläufe (HE Ober Leihof, HE Weingarten) sowie drei Regenbecken (RKB Untermosen, RKB Tiefenhof, RKB Rietliu) vorhanden. Die hydraulische Kapazität der Leitungen zwischen Anschlusspunkt und ARA Rietliu reicht aus für die grössere Abwassermenge durch den Anschluss von Schönenberg.

2. Projektumfang

2.1 ARA

Der Teil-Rückbau der ARA Schönenberg umfasst einerseits den Umbau des Schlammstapels zu einem Pumpensumpf, den Rückbau der nicht mehr benötigten Verfahrensstufen sowie die Instandstellung der weiterhin benötigten Verfahrensstufen. Für die Erhöhung der Betriebssicherheit des Entwässerungsnetzes und der ARA Rietliu in Wädenswil wird zudem das heutige Biologie- und Nachklärbecken sinnvollerweise nicht zurückgebaut, sondern künftig als Notspeicherbecken genutzt.

Grob zusammengefasst bilden folgende Punkte den Projektumfang:

- Neubau Pumpensumpf (inkl. Holz- und Anlagenbau) inkl. Werkleitungen
- Ersatz Rechenanlage
- Sanierung Regenbecken
- Umbau BB/NKB zu Notspeicherbecken inkl. Werkleitungen
- Umgebungs- und Belagsarbeiten inkl. Erneuerung Umzäunung

Eine Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) wurde im Vorprojekt grob geprüft, als machbar angesehen und wird aufgrund der Dringlichkeit (Ablauf der Betriebsbewilligung) zusammen mit allfälligen Sanierungsmassnahmen des Betriebsgebäudes separat behandelt.

2.2 Netzanschluss

Ab dem Pumpwerk auf der ARA Schönenberg wird eine ca. 1'140 m lange Pumpendruckleitung bis ins Gebiet Grossgaden erstellt. Bis zum Anschlusspunkt KS 10 in der Langrütistrasse werden noch zwei Kanalisationsabschnitte als Freispiegelleitung erstellt. Die Unterquerung des Aabachs bei der ARA Schönenberg erfolgt mit einer gesteuerten Spülbohrung. Weitere Bestandteile der Druckleitung sind an Hoch- und Tiefpunkten die Erstellung von Be- bzw. Entlüftungs- sowie von Entleerungsschächten. Unmittelbar beim Pumpwerk ist zudem ein Zugangsschacht für die Leitungsreinigung geplant.

Folgende Punkte sind Teil des Projektumfangs:

- Neubau Pumpendruckleitung ARA Schönenberg bis Grossgaden; Länge ca. 1'140 m
- Neubau Freispiegelleitung Grossgaden bis Langrütistrasse; Länge ca. 120 m
- Unterquerung Aabach im Spülbohrverfahren; Länge ca. 50 m
- Zugangsschacht Reinigung
- Be- und Entlüftungsschächte
- Entleerungsschächte
- Instandstellungs- und Belagsarbeiten

2.3 Investitionskosten

Die Kosten für den Umbau der ARA Schönenberg zu einem Pumpwerk und die Anschlussleitungen zur ARA Rietliu setzen sich inkl. einer Reserve von 10% bei jedem Teilprojekt wie folgt zusammen:

- Pumpwerk Schönenberg	CHF	1'857'000
- Druckleitung	CHF	1'466'000
- Freispiegelleitung	CHF	156'000
- Total Kostenvoranschlag exkl. MwSt.	CHF	3'479'000
- 8.1% MwSt.	CHF	282'000
- Total Kostenvoranschlag inkl. MwSt.	CHF	3'761'000

Im Finanz- und Entwicklungsplan 2024 bis 2027 sind in den Jahren 2024 CHF 0.8 Mio. und in den Jahren 2025 und 2026 je CHF 1.5 Mio. unter der Position "Langfristige Erweiterung Abwasseranlagen" eingestellt.

Die Investitionskosten werden durch Fremdkapital vorfinanziert und mittels Verrechnung von Zinsen und Abschreibungen über die Abwassergebühren amortisiert. Im Steuerhaushalt entstehen keine Kosten.

2.4 Folgekosten

Die Kapitalfolgekosten (inkl. MwSt.) setzen sich wie folgt zusammen:

Investitionskategorie (Bauteilgruppe)	Kostenanteil in CHF	Anteil in %	Nutzungs- dauer in Jahren	Kapitalfolgekosten Abschreibung	CHF / Jahr Kalkulatorische Zinsen	Total
Pumpwerk Schönenberg	2'007'000	53.4	33	60'800	20'100	80'900
Druck- und Freispiegelleitung	1'754'000	46.6	50	35'100	17'500	52'600
Total	3'761'000	100	40.9*	95'900	37'600	133'500

* kostengewichtete Nutzungsdauer

Die Rückbaukosten betragen ca. CHF 100'000 (inkl. MwSt.) und sind in den oben erwähnten Positionen enthalten. Sie werden zum Zeitpunkt des Entscheids aktiviert und gleichzeitig als Rückstellung verbucht. Danach werden sie über die Nutzungsdauer abgeschrieben. Dazu kommen ausserplanmässige Abschreibungen von noch bestehenden Anlagen im Umfang von ca. CHF 55'000. (inkl. MwSt.).

2.5 Geprüfte Alternative: Vergleich Anschluss ARA Schönenberg an ARA Rietliu versus Neubau ARA Schönenberg

Für die interne Verzinsung wurde mit 2% (mittelfristig) gerechnet. Die Sanierung der ARA Rietliu (ca. 2028 – 2030) wird um ca. CHF 1'600'000 (inkl. MwSt.) teurer (Kapitalfolgekosten ca. CHF 65'000), da die Kapazität der ARA Schönenberg in der ARA Rietliu aufgenommen werden muss.

Investitionskategorie (Bauteilgruppe)	Kostenanteil in CHF	Anteil in %	Nutzungs- dauer in Jahren	Kapitalfolgekosten Abschreibung	Kapitalfolgekosten CHF / Jahr Kalkulatorische Zinsen	Total
Pumpwerk Schönenberg	2'007'000	37.4	33	60'800	20'100	80'900
Druck- und Freispiegelleitung	1'754'000	32.7	50	35'100	17'500	52'600
Anteil an ARA Rietliu inkl. EMV	1'600'000	100.0	33	48'500	16'000	64'500
Total	5'361'000	70	38.6*	144'400	53'600	198'000

* kostengewichtete Nutzungsdauer

Die Kosten (inkl. MwSt.) für eine neue ARA auf dem Areal der ARA Schönenberg auf dem aktuellen Stand der Technik mit Redundanzen und inkl. EMV Stufe aber ohne PV-Anlage würden sich wie folgt präsentieren:

Investitionskategorie (Bauteilgruppe)	Kostenanteil in CHF	Anteil in %	Nutzungs- dauer in Jahren	Kapitalfolgekosten Abschreibung	Kapitalfolgekosten CHF / Jahr Kalkulatorische Zinsen	Total
Neubau ARA Schönenberg inkl. EMV	6'780'000	100.0	33	205'500	67'800	273'300
Total	6'780'000	100	33.0*	205'500	67'800	273'300

* kostengewichtete Nutzungsdauer

Die betrieblichen, personellen und indirekten Folgekosten / -erträge (inkl. MwSt.) stellen sich wie folgt dar:

Kosten pro Jahr (inkl. MwSt.) des neuen Pumpwerks inkl. Verbindungsleitung im Vergleich inkl. Anschluss an ARA Rietliu und EMV weiter im Vergleich zu einer neuen ARA Schönenberg (jeweils ohne PV-Anlage)

	Neues PW ARA Schönen- berg	Neues PW inkl. Anteil ARA Rietliu	Neue ARA Schönenberg
Energiekosten	7'000 ^[1]	26'000 ^[1]	25'000 ^[1]
Werterhaltungskosten Pumpwerk (PW)	30'000 ^[2]	30'000 ^[2]	
Werterhaltungskosten Verbindungsleitg.	15'000 ^[3]	15'000 ^[3]	
Werterhaltung ARA		68'000 ^[2]	212'000 ^[2]
Betrieb für externe Laborkosten EMV		4'000 ^[4]	14'000 ^[4]
Personalkosten inkl. Anteil Pikett	25'000	40'000	110'000
Total	77'000	183'000	361'000

[1] Mit heutigen Energiekosten von 53 Rp. rund 2.5 x mehr

[2] Pumpwerk und ARA: 7% Beschaffungswert der Verfahrenstechnik

[3] Verbindungsleitung: Kontroll- und Reinigungsaufwand

[4] Betriebskosten für die externen Laborkosten EMV

2.6 Termine

Baueingabe Gesamtprojekt (Pumpwerk & Leitung)	Juni 2024
Genehmigung durch Gemeinderat	4. Quartal 2024
Submissionen Leitung	Oktober bis Mitte Dezember 2024
Vergabe der Leitung	Mitte Januar 2025
Submissionen Pumpwerk	November 2024 bis April 2025
Baustart Leitung	April 2025
Baustart Pumpwerk	Juli 2025
IBS Pumpwerk & Druckleitung	Februar 2026
Start Normalbetrieb Pumpwerk	April 2026
Projektabschluss	Oktober 2026

3. Rechtliches

Ein vorliegendes Rechtsgutachten zur Frage der Gebundenheit der Ausgaben für den Ausbau der ARA Rietliu und den Rückbau der ARA Schönenberg besagt folgendes:

"Die Kosten für den Rückbau der ARA Schönenberg für die Umnutzung des bestehenden Regenwasserbeckens in ein Rückhaltebecken sowie für den Bau einer Verbindungsleitung zur ARA Rietliu belaufen sich auf rund CHF 3,5 Mio. (exkl. MwSt.) Die Kosten hierfür bilden grundsätzlich neue Ausgaben, besteht doch hinsichtlich der Frage, was mit der Anlage geschehen soll (Sanierung oder Rückbau) ein erheblicher Entscheidungsspielraum. Für die Bewilligung von neuen einmaligen Ausgaben in dieser Höhe ist der Gemeinderat zuständig; der Ausgabenbeschluss unterliegt dem fakultativen Referendum."

4. Weiteres Vorgehen und Empfehlungen

- Bereits im Jahre 2016 wurde mittels einer Interpellation darauf hingewiesen, dass die ARA Schönenberg mittelfristig die heutigen Qualitätsvorschriften bezüglich der Mikroverunreinigungen der Abwässer nicht mehr erfüllen und angefragt, ob es nicht sinnvoll wäre, an eine grössere ARA wie der ARA Rietliu anzuschliessen, da die entsprechenden Kapazitäten vorhanden sind. Und tatsächlich wird erwartet, dass die ARA Schönenberg durch die Revision der Gewässerschutzverordnung per 2028 aufgrund des hohen Abwasseranteils im Aabach verpflichtet wäre, Massnahmen zur Entfernung von Spurenstoffen resp. Mikroverunreinigungen zu ergreifen.
- Die aktuelle gewässerschutzrechtliche Bewilligung der ARA Schönenberg vom 24. März 2000 berücksichtigt verschärfte Anforderungen zur Einleitung des gereinigten Abwassers in den Aabach und ist befristet bis Ende 2025.
- Sollte die ARA Schönenberg nicht wie geplant an die ARA Rietliu angeschlossen werden, ist gemäss Abschätzung aus der Machbarkeitsstudie (Hunziker Betatech AG, 2021) gegenüber dem Betrieb eines Pumpwerks an gleicher Stelle mit rund CHF 180'000.- höheren Jahreskosten (inkl. MwSt.) zu rechnen. Darin nicht berücksichtigt sind die Investitionskosten, welche für einen Ausbau der Anlage gemäss aktueller Gewässerschutzverordnung anfallen würden.

- Basierend auf den ausgearbeiteten Bauprojekten für den Teil-Rückbau der ARA Schönenberg und die Anschlussleitung an die ARA Rietliu, empfehlen die beiden Planungsbüros die Umsetzung des zukunftssträchtigen und nachhaltigen Projekts im Sinne eines verbesserten Gewässerschutzes und einer Reduktion der jährlichen Betriebskosten, gemäss vorgeschlagenem Terminprogramm.

5. Empfehlung Kanton

Die Sektion Gewässerschutz des AWEL hat in ihrer koordinierten Rückmeldung vom November 2021 zur Machbarkeitsstudie zum Anschluss der ARA Schönenberg wie folgt Stellung genommen:

«Eine Ableitung des Abwassers aus dem Ortsteil Schönenberg zur ARA Wädenswil-Rietliu schützt das Gewässerökosystem des Aabachs nachhaltig. Durch den Wegfall der kontinuierlichen Einleitung von gereinigtem Abwasser reduziert sich die Belastung mit Nährstoffen und problematischen organischen Spurenstoffen (Mikroverunreinigungen) und die Wasserqualität wird verbessert.»

Der Stadtrat, auf Antrag der Abteilung Planen und Bauen, beschliesst:

1. Die Weisung für die Kreditbewilligung von CHF 3'761'000 inkl. 8.1% MwSt. für den Anschluss der ARA Schönenberg an die ARA Rietliu wird zuhanden des Gemeinderats verabschiedet.
2. Referentin des Stadtrats: Astrid Furrer, Stadträtin Planen und Bauen
3. Mitteilung an:
 - Mitglieder des Gemeinderats
 - Mitglieder des Stadtrats
 - Abteilung Planen und Bauen
 - Abteilung Finanzen
 - Ratssekretariat

Status: öffentlich

Für richtigen Auszug:

Esther Ramirez
Stadtschreiberin

