



### **03. ARA Bassersdorf** **Betrieb, Betriebsdaten 2024** **Kenntnisnahme**

---

#### **Ausgangslage**

Für das Jahr 2024, stellte das Ingenieurbüro Hunziker Betatech AG, die Betriebsdaten der ARA Bassersdorf zusammen. Es wurden die Ablaufqualität, die Energie, die Anlageauslastung sowie die Betriebskosten analysiert und überprüft. Die ARA Bassersdorf wird aktuell biologisch mit rund 27'200 EW (Einwohnerwerten) belastet. Dies entspricht zum heutigen Zeitpunkt eine Auslastung von 97% (volle Auslastung bei 28'000 EW). Die hydraulische Auslastung beim zweifachen maximalen, täglichen Trockenwetterzulauf, liegt bei ca. 100%.

#### **Resultate**

- Die Anlage erbringt eine sehr gute Reinigungsleistung, auch werden die gesetzlichen Einleitbedingungen vollumfänglich eingehalten respektive deutlich übertroffen.
- Im Betriebsjahr 2024 konnte eine sehr hohe Stickstoffelimination von 70% erreicht werden, wobei der Energieverbrauch der Biologie konstant blieb.
- Die Faulung konnte nach wie vor unter guten Bedingungen betrieben werden, was sich in der hohen spezifischen Gasproduktion zeigte.
- Die Ozondosierung konnte 2024 bei weiterhin sehr hohe Eliminationsleistungen weiter optimiert werden. Da die Eliminationsleistung bei allen Proben eingehalten wurde, sind im Betriebsjahr 2025 erneut wieder nur sechs Messungen notwendig.

#### **Empfehlung Massnahmen 2025**

Für das Jahr 2025, werden folgende Massnahmen auf der ARA Bassersdorf empfohlen:

- Sanierung Faulung
- Betonsanierung Vorklärbecken und Submission Räumler
- Realisierung Messstelle Nürens Dorf
- Realisierung Messstelle Lindau
- Planung Stapelabdeckung
- Planung Erweiterung Zwischenhebewerk (SBB)
- Planung Ersatz Rücklaufschlammpumpe

#### **Empfehlung Massnahmen 2026 bis 2028**

Für die Jahre 2026 bis 2028, werden folgende Massnahmen auf der ARA Bassersdorf empfohlen:

- Realisierung Vorklärbecken Räumler
- Erweiterung Zwischenhebewerk (SBB)
- Ersatz Rücklaufschlamm pumpen
- Planung und Realisierung Gasspeicher
- Ersatz Feinrechen und Rechengutwaschpresse
- Ersatz Nachklärbecken Räumler
- Planung und Realisierung Ersatz Faulschlamm-Eindickung
- Planung und Realisierung Batterie
- Realisierung Stapelabdeckung
- Netzbewirtschaftung
- Digitalisierung Pläne Aussenbauwerke



- Massnahmen integraler Gewässerschutz, Fremdwassermessung
- Sanierung Regenüberlaufbecken Brugg und Niderwis

Die Betriebskommission

beschliesst:

1. Das vorliegende Betriebstagebuch wird genehmigt und zuhanden der Delegiertenversammlung des Zweckverbands verabschiedet.
2. Die Empfehlungen werden von der Betriebskommission zur Kenntnis genommen.

Mitteilung durch Protokollauszug an (elektronisch):

- \_ Verbandsgemeinden
- \_ Finanzverwaltung Bassersdorf
- \_ Akten

**Zweckverband ARA Bassersdorf**  
**Betriebskommission**

Richard Dunkel  
Präsident

Michael Nauer  
Aktuar



---

**04. ARA Bassersdorf**  
**Betrieb, Stapelabdeckung**  
**Variantenentscheid**

---

**Das Wichtigste in Kürze**

Der Schlammstapel muss abgedeckt werden um die Treibhausgasemission zu reduzieren und den gesetzlichen Pflichten nachzukommen. Die Stapelabdeckung soll mittels der Variante 1 (Stahlbeton) erfolgen. Diese Variante zeigte sich im Vergleich zu den Varianten Edelstahl und Membran als wirtschaftlich günstigste Lösung. In das Budget respektive den Masterplan wird für das Projekt gesamthaft auf drei Jahre verteilt CHF 730'000 eingestellt.

**Ausgangslage**

Aktuell laufen politische Bestrebungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen auf Abwasserreinigungsanlagen. Der Verband Schweizerische Abwasserfachleute ist an der Erarbeitung einer Empfehlung, dass alle ARA in Anlehnung an das Klima und Innovationsgesetz sowie das CO<sub>2</sub>-Gesetz bis 2050 die Netto-Null erreichen müssen.

Auf der ARA Bassersdorf wird das direkt in der Faulung produzierte Klärgas heute abgefangen, gespeichert und verwertet (Strom und Wärme). Der ausgefaulte Schlamm wird aus der Faulung verdrängt und im Stapel (bisher als Nacheindicker bezeichnet) gelagert, bevor er nach der Entwässerung zum Klärwerk Werdhölzli abgeführt wird. Bei dieser Lagerung im Stapel entsteht zusätzliches Klärgas, welches heute aus dem Stapel in die Atmosphäre entweicht. Durch eine Abdeckung des Stapels und der Verbindung zum Gassystem kann auch dieses Gas aufgefangen und im BHKW zu Strom und Wärme umgewandelt werden. Mit dieser Massnahme wird ein Betrag zum Klimaschutz geleistet und der elektrische Eigenversorgungsgrad der RA kann leicht gesteigert werden.

Die Reduktion von Methanemissionen in der ARA wird durch die Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation KliK im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gesetzts finanziell gefördert.

Für die Abdeckung des Stapels wurde im Budget / Masterplan der ARA Bassersdorf folgende finanzielle Mittel eingestellt:

- Jahr 2025, CHF 50'000 (Planung)
- Jahr 2026, CHF 600'000 (Ausführung Akontorechnungen)
- Jahr 2027, CHF 80'000 (Ausführung Schlussrechnungen)



## Projekt Stapeldeckung

An der Sitzung der Betriebskommission vom 01. Oktober 2024 wurde das Ingenieurbüro Hunziker Betatech mit der Ausarbeitung einer Machbarkeitsstudie sowie dem Vorprojekt beauftragt. Das ausgearbeitete Vorprojekt zeigt folgende Varianten auf:

	Variante 1 Stahlbeton	Variante 2 Edelstahl	Variante 3 Doppelmembran- Dach
Begehbarkeit	Begehbar	Begehbar	Nicht begehbar
Demontage	Nicht möglich	Möglich	Möglich
Unterhalt an Einrichtungen	Gut	Bedingt	Ev. Seitliches Rührwerk
Lebensdauer (Jahre)	50	25-30	15-20
Kosten (CHF, exkl. MWST)	689'500	919'500	568'000

Weitere bauliche Vergleiche sind aus dem Bericht "Vorprojekt Stapelabdeckung" auf Seite 10 zu entnehmen.

## Förderbeiträge

Die Reduktion von Methanemissionen in der ARA wird durch die Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation KliK im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gesetzts finanziell gefördert. Für eine allfällige Stapelabdeckung auf der ARA Bassersdorf kann Stand heute mit folgenden Förderbeiträgen gerechnet werden:

- Förderbeitrag bis in das Jahr 2030, CHF 127'000 bis 155'000
- Förderbeitrag bis in das Jahr 2035 (sofern Programm verlängert wird), CHF 269'000 bis 328'000

## Termine

Folgender terminlicher Projektablauf ist vorgesehen:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| - Erstellen des Ausführungsprojektes, Durchführen der Submission | Herbst 2025        |
| - Anmeldung der Förderbeiträge                                   | Dezember 2025      |
| - Arbeitsvergaben  | ab Januar 2026     |
| - Realisierung   | Sommer Herbst 2026 |

## Fazit-Variante

Die wirtschaftlich günstigste Variante ist die Variante 1 (Stahlbeton-Abdeckung). Die ca. 21% höheren Investitionskosten gegenüber der Variante 3, einer Doppelmembran-Abdeckung, ergeben mit einer mehr als doppelt so langen Lebensdauer die wirtschaftlichsten Lebenszyklus-Kosten mit spezifischen Jahreskosten von CHF 21'780. Aufgrund der zusätzlichen überwiegenden Vorteile für Unterhalt und Betrieb wird die Umsetzung einer Stahlbeton-Abdeckung empfohlen.

## Fazit

Da die berechnete Methanemissionen bereits heute über 3% liegen, müssen aufgrund Vorgaben AWEL bereits heute Massnahmen zur Reduktion dieser Emissionen getroffen werden. Mit einer Anpassung des Betriebsregimes wäre es heute evtl. möglich, unter 3% Emissionen zu erreichen. Zukünftig ist dies mit dem prognostizierten Bevölkerungswachstum aber kaum möglich. Es ist zudem höchst wahrscheinlich, dass mit strengeren werdenden Klimaschutz-Gesetzgebungen Stapelabdeckungen zukünftig obligatorisch werden. Mit einer Stapelabdeckung wird das Problem der Methanemissionen langfristig gelöst. Aus diesen Gründen respektive in Betracht der heutigen Fördergelder soll die Stapelabdeckung möglichst rasch realisiert werden.



Die Betriebskommission

beschliesst:

1. Das Projekt Stapelabdeckung soll mit der Variante 1 gemäss obigen Zeitplan weiterverfolgt werden.
2. In das Budget respektive den Masterplan sollen folgende Budgetbeträge eingestellt werden:
  - Jahr 2025, CHF 50'000 (Planung)
  - Jahr 2026, CHF 600'000 (Ausführung Akontorechnungen)
  - Jahr 2027, CHF 80'000 (Ausführung Schlussrechnungen)
3. Das Ingenieurbüro Hunziker Betatech sowie das Elektroingenieurbüro BGG werden angehalten für die nächsten Planungsschritte (Submission bis Realisierung) dem Zweckverband eine Honorarofferte zukommen zu lassen.
4. Der Aktuar wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.

Mitteilung durch Protokollauszug an (elektronisch):

- \_ Verbandsgemeinden
- \_ Finanzverwaltung Bassersdorf
- \_ Akten

**Zweckverband ARA Bassersdorf**  
**Betriebskommission**

Richard Dunkel  
Präsident

Michael Nauer  
Aktuar

# Zweckverband ARA Bassersdorf

## Beschluss, Betriebskommission

Bassersdorf, 07. April 2025



Archiv: 24.05.4

Geschäft 11/2025

Status öffentlich

### 05. ARA Bassersdorf Sanierung Faulturm Kreditgenehmigung und Arbeitsvergaben

#### Das Wichtigste in Kürze

Bei der periodischen Kontrolle zeigte sich, dass der Faulturm diverse strukturelle Schäden aufweist. Der Faulturm muss zwingend saniert werden. Für die Sanierungsarbeiten wird ein Kredit von CHF 165'000 exkl. MWST genehmigt.

#### Ausgangslage

Bei der periodischen Reinigung durch den Betrieb wurde festgestellt, dass sich die Beschichtung an einzelnen Stellen im Untergrund ablöst. Ebenfalls zeigte sich bei der Überprüfung, dass das Rührwerk im unteren Teil nicht ausreichend geführt ist. Am 13. März nahm die Betriebskommission den Zustandsbericht des Faulturms zur Kenntnis und beauftragte den Aktuar die finanziellen Mittel für die Sanierung in den Budgetprozess aufzunehmen.

#### Projekt

Die schadhafte Beschichtung muss von der intakten getrennt und erneuert werden. Um weitere Abplatzungen zu vermeiden sind Streckbleche aufzubringen.

Die Führungskonstruktion des Rührwerks ist anzupassen respektive durch ein neues Rührwerk zu ersetzen. Für die Instandstellungsarbeiten wurden CHF 140'000 exkl. MWST in das Budget 2025 und CHF 50'000 exkl. MWST in das Budget 2026 aufgenommen werden.

#### Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag März 2025, rechnet für die Sanierung des Faulturms mit Aufwendungen von CHF 178'365 inkl. MWST.

Arbeitsgattung	Budget CHF inkl. MWST	Kostenvoranschlag CHF inkl. MWST	Vergleich
<b>Zweckverband ARA, Sanierung Vorklärbecken</b> Konto 7202.5040.00 „Faulturm (Beton und Isolation)“ (INV00042)	<u>Jahr 2025</u> 151'340 (140'000 exkl. MWST)  <u>Jahr 2026</u> 54'050 (50'000 exkl. MWST)	178'365 (165'000 exkl. MWST)	+0.00 (+0.0 %)
<b>Total</b>	<b>205'390</b>	<b>178'365</b>	<b>- 27'025 (-13.2%)</b>

Folgende Aufträge, welche durch die Betriebskommission genehmigt wurden sind im Kostenvoranschlag enthalten:

- BK 01.10.2024 Ingenieurleistungen Bauprojekt bis Realisierung, CHF 16'480.00 exkl. MWST
- Aktuar 07.03.2025 Elektroingenieurleistungen Bauprojekt bis Realisierung CHF 6'306 exkl. MWST.



## Submissionsergebnis

### Rührwerk Faulturm (BKP 671)

Die Ausschreibung für das Rührwerk erfolgte im freihändigen Verfahren. Für das Rührwerk wurde die Firma Wilo Schweiz AG, aus Rheinfelden, zu einer Offerte eingeladen. Nach der Offertöffnung wurde das Angebot überprüft und bereinigt.

Unternehmer	Rabatt	Skonto	Eingabesumme Inkl. MWST	Rang	Differenz Fr.	Differenz %
Wilo Schweiz AG	0	0	CHF 60'979.20	1	CHF 0.00	0%

Das Rührwerk wird an die Firma Wilo Schweiz AG, Gerstenweg 7, 4310 Rheinfelden, zum Betrag von netto CHF 60'979.20 inkl. MWST, vergeben.

Begründung: Der angebotene Preis der Wilo Schweiz AG wurde mit Kosten in Referenzprojekten verglichen. Für die Vergleichbarkeit wurden in den Vergleichskosten die Regie, Demontage bestehendes Rührwerk und die Verlängerung der Gewährleistungsfrist auf 5 Jahre exkludiert. Wirtschaftlich liegt das Angebot im selben Bereich wie in Vergleichsprojekten.

## Kostenübersicht

### Sanierung Faulturm

Aufgrund der bisherigen Vergaben ergibt sich nachfolgende Kreditübersicht.

1. Genehmigter Kredit, BK 07. April 2025	CHF	165'000.00
2. Vergaben		
Ingenieurarbeiten, Vorabklärung/Realisierung, BK 01.10.2024	CHF	16'480.00
Elektroingenieur, Bauprojekt / Realisierung, Aktuar 07.03.2025	CHF	6'306.00
Lieferung und Montage Rührwerk, BK 07.04.2025	CHF	56'410.00
<b>Restkredit exkl. MWST</b>	<b>CHF</b>	<b>85'804.00</b>

Die Betriebskommission

beschliesst:

- Der Kredit von CHF 165'000 exkl. MWST, respektive CHF 178'355 inkl. MWST, wird genehmigt und der Investitionsrechnung Konto 7202.5040.00 (INV00042) „Faulturm, Beton und Isolation“ belastet. Darin enthalten sind folgende bereits vergebene Planungskredite:  
BK 01.10.2024 Ingenieurleistungen Bauprojekt bis Realisierung, CHF 16'480.00 exkl. MWST  
Aktuar 07.03.2025 Elektroingenieurleistungen Bauprojekt bis Realisierung, CHF 6'306.00 exkl. MWST
- Die im Preis von CHF 178'355 enthaltene MWST von 8.1 %, wird als Vorsteuer bei der Eidg. Steuerverwaltung Bern zurückgefordert.
- Das Rührwerk wird an die Firma Wilo Schweiz AG, Gerstenweg 7, 4310 Rheinfelden, zum Betrag von netto CHF 60'979.20 inkl. MWST, vergeben.
- Die Kosten von CHF 60'979.20 inkl. MWST, für die Lieferung und Montage des Rührwerks, werden zu Lasten der Investitionsrechnung 2025 und 2026, Konto 7202.5040.00 (INV00042) „Faulturm, Beton und Isolation“, belastet.



Mitteilung durch Protokollauszug an (elektronisch):

- \_ Verbandsgemeinden
- \_ Finanzverwaltung Bassersdorf
- \_ Akten

**Zweckverband ARA Bassersdorf**  
**Betriebskommission**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Dunkel', written in a cursive style.

Richard Dunkel  
Präsident

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Nauer', written in a cursive style.

Michael Nauer  
Aktuar