

## WV Wulkatal und AWV Eisenstadt-Eisbachtal:

### ENERGIEOPTIMIERUNG, gemeinsame Schlammfäulung am Standort ZARA Wulkawiesen

#### VERFAHRENSTECHNIK und TECHNISCHE DATEN

Der Wasserverband Wulkatal und der Abwasserverband Eisenstadt-Eisbachtal errichten am Standort der ZARA (Zentrale Abwasserreinigungsanlage) Wulkatal eine anaerobe Schlammfäulung:

- Bemessungsbelastung: 152.000 EW (Einwohnerwerte)
- mittlere Belastung: ca. 100.000 EW

Im wesentlichen werden dazu folgende Anlagenteile neu errichtet bzw. bereits vorhandene Anlagenteile adaptiert:

#### Am Standort ARA Eisenstadt-Eisbachtal:

- Schlammumpwerk ARA Eisenstadt, pneumatische Kompaktumpstation:
  - o Pumpleistung: 22 – 37 m<sup>3</sup>/h
  - o geodätischer Höhenunterschied: von 150,0 müA bis 164,8 müA
  - o Schlammtransportleitung PE100, PN 16, DN/OD 160 mm, Länge = 4.644 m
- die derzeit bestehenden Anlagenteile werden in die Abwasserlinie integriert (Stabilisierungsbecken) bzw. werden für die Störfallvorsorge betriebsbereit erhalten.

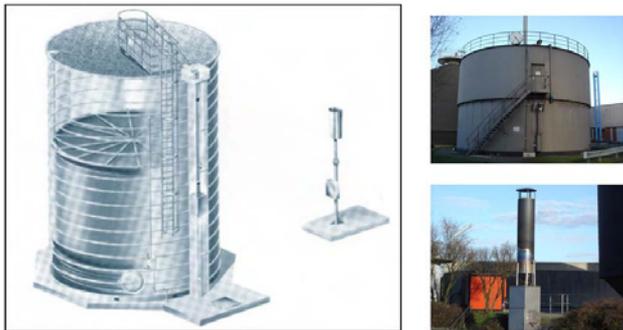
#### Am Standort ZARA Wulkawiesen:

- Statische Voreindickung
  - o Im Voreindicker wird der Überschussschlamm statisch (Prinzip der Schwerkraft) eingedickt
  - o Voreindicker 1 und 2 (Adaptierung der bestehenden Eindicker) zur Übernahme des Überschussschlammes von Eisenstadt und von Wulkatal:  $V = 2 \times 448 \text{ m}^3$
  - o TS Trockensubstanz-Eindickung von 0,8% auf 1,5(-3)% TS
- Maschinelle Überschussschlamm-Eindickung (MÜSE)
  - o MÜSE 2 Stk (+ 1 Reserve), Durchsatzleistung je 15 m<sup>3</sup>/h
  - o TS Trockensubstanz-Eindickung von 1,5% auf 5(-6)% TS
  - o Rohschlammvorlagebehälter:  $V = 200 \text{ m}^3$
- Mesophile Schlammfäulung
  - o Im Faulturm werden die faulfähigen, organischen Stoffe durch Bakterien zuerst in niedrige Fettsäuren, Alkohol, Kohlendioxid und Wasserstoff und dann zu Faulgas, bestehend aus ca. 65% Methan (CH<sub>4</sub>) und 35% Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) umgewandelt.
  - o Faultürme 2 Stk in Stahlbetonbauweise (od. glw.) zu je 2.750 m<sup>3</sup>
  - o Di = 15,0m; Hges = 19,2m; HüGOK = 15,5m
  - o Pumpen- und Rohrkeller mit Wärmetauscher, etc. sowie Aufgangsturm
  - o Faulzeit ca. 25 – 35 Tage; Faulraumtemperatur ca. 30 – 35°C



- **Maschinelle Schlammwässerung**
  - o Die Schlammwässerung erfolgt über die bestehende Schlammwässerungsanlage
  - o Faulschlammvorlagebehälter  $V = 350 \text{ m}^3$
  - o Hochleistungszentrifuge 2 Stk., jeweils Durchsatzleistung  $10 - 19 \text{ m}^3/\text{h}$  bzw.  $418 \text{ kg TS/h}$
  - o TS Trockensubstanz-Entwässerung von 2,5% auf ca. 30% TS (Pressschlamm);
  - o Zentratspeicher  $V = 500 \text{ m}^3$
  - o Schlammagerhalle für ca.  $600 \text{ m}^3$  und automatische Containerverladestation
  - o neu: Schlammagerplatz ca.  $1.600 \text{ m}^2$  für ca.  $3.200 \text{ m}^3$  Pressschlamm,
  - o Lagerkapazität ca.  $\frac{1}{2}$  Jahr zur landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung
  - o Jahresschlammmanfall ca.  $5.200 - 7.800 \text{ m}^3/\text{a}$ .
- **Gasverwertung – Blockheizkraftwerk (BHKW)**
  - o Die Gaslinie wird komplett neu errichtet und dient zur Stromerzeugung bzw. Nutzung der Abwärme für die Faulraumheizung und für die Beheizung der Betriebsgebäude.
  - o Gasreinigung über Kiesfilter, Gasentschwefelung
  - o Gasbehälter 1 Stk drucklos,  $V = 500 \text{ m}^3$
  - o Gasfackel ((Störfallbetrieb)

## Gasspeicher / Gasfackel



- o Gasdruckerhöhungsanlage, Betriebsdruck  $40 - 50 \text{ mbar}$
- o Blockheizkraftwerk (Gasmotor und Generator), 2 Stk., elektrischen Leistung =  $150 \text{ kW}$
- o Jahresstromerzeugung: ca.  $1.3 - 1,5 \text{ Mio. kWh/a}$

