

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 m³/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.

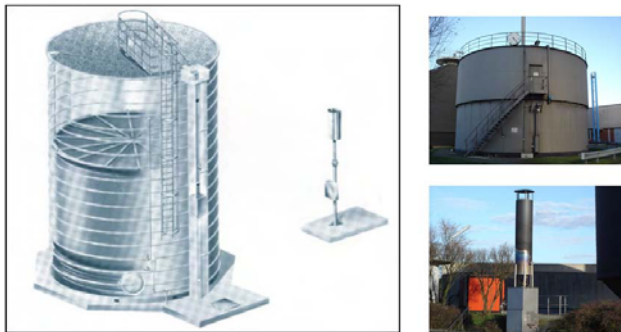
Am Standort ZARA Wulkawiesen:

- 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 m³/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 (CH₄) und 35% Kohlendioxid (CO₂) umgewandelt.
 - o Faultürme 2 Stk in Stahlbetonbauweise (od. glw.) zu je 2.750 m³
 - 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 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 m^3 und automatische Containerverladestation
 - o neu: Schlammagerplatz ca. 1.600 m^2 für ca. 3.200 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 kW
- o Jahresstromerzeugung: ca. $1.3 - 1,5 \text{ Mio. kWh/a}$

