

## **Polymereinsparung durch Einsatz einer Zentratwassersonde und dynamischen Regelung durch kontinuierliche Zentratwasserüberwachung**

Die Stadt Vaihingen an der Enz betreibt zwei Kläranlagen, die sich in der Kernstadt (Kläranlage Vaihingen) und im Stadtteil Enzweihingen (Kläranlage Strudelbach) befinden. Die Ausbaugröße der Kläranlagen beträgt zusammen 58.000 Einwohnergleichwerte (EW). Die jährlich behandelte Abwassermenge beträgt ca. 2 Mio m<sup>3</sup>.



*Bild1: Kläranlage Strudelbach*

Hierdurch fallen jährlich ca. 10500 m<sup>3</sup> Anaerob stabilisierter Dünnschlamm mit einem durchschnittlichen TR Gehalt von 3,5 % an. Zur Entwässerung des Dünnschlammes steht eine Zentrifuge der Fa. Hiller, Typ DP 484 mit einer Leistung von max.25 m<sup>3</sup>/h zur Verfügung. Zur Schlammkonditionierung wird ein flüssiges Emulsionspolymer als Flockungsmittel (pFM) in einer Ansatzstation gebrauchsfertig zu einer 0,4 %igen Wirksubstanz Lösung angesetzt.

Um die Überdosierung des pFM zu minimieren und trotzdem ein vollautomatischen Betrieb zu gewährleisten, konnte bislang kein geeignetes System auf dem Anbietermarkt gefunden werden, bis wir auf die Fa. Flocmix GmbH aufmerksam wurden.



*Bild2: Flocmatic-PolyControl Regler*

Die Zugabe der Gebrauchslösung wurde bislang in Abhängigkeit einer TR Sonde im Dünnschlamm und Schlammzuführmenge zur Zentrifuge geregelt. Der Anlagenbediener achtet hierbei auf ein feststofffreies Zentrat und besonders auf den Austrag des entwässerten Schlammes. Für einen stabilen Betrieb ohne ständiges kontrollieren des Zentrates und des Austrages wird aus Erfahrung eine Überdosierung an pFM erforderlich.

Fa. Flocmix GmbH konnte uns eine Zentratwassersonde und einen dazugehörigen Regler (FLOCMATIC® PolyControl-Systems) anbieten, den wir vorerst testweise installiert und in Betrieb genommen haben.

## ***Polymereinsparung durch Einsatz einer Zentratwassersonde und dynamischen Regelung durch kontinuierliche Zentratwasserüberwachung***



*Bild3: Zentratwassersonde FMC2*

Nach einem 3 monatigen Testbetrieb konnten wir ein positives Fazit ziehen.

Durch den Einsatz des FLOCMATIC® PolyControl-Systems (Zentratwassersonde und Regler) konnte über die Versuchsdauer von 3 Monaten der pFM-Verbrauch um ca. 40-45 % gesenkt werden.

Während des Versuchszeitraums arbeitete der Regler und die wartungsfreie Zentratwassersonde störungsfrei und das bei einem gleichbleibenden und stabilen Entwässerungsergebnisses.

Aufgrund der pFM-Einsparung und den zuvor beschriebenen Vorteilen haben wir uns entschlossen den FLOCMATIC® PolyControl aus der Miete heraus zu übernehmen.

Mit dieser Maßnahme haben wir nicht nur unsere Betriebskosten gesenkt, sondern leisten hiermit auch einen nachhaltigen Betrag zur Klimaneutralität, da pFM zu 100% aus Erdöl produziert werden.

Gez.

Jörg Esenwein

Stadt Vaihingen an der Enz

Kläranlage Strudelbach

71655 Vaihingen