



Projektblatt Schlamm

Schlammanlagen Erneuerung mechanische Schlammentwässerung

Ausgangslage/ Problemstellung

Die bestehende Zentrifuge für die Faulschlammentwässerung war seit über 20 Jahren im Einsatz. Sie wurde durch einen Dekanter neuester Bauart ersetzt.

Projektziele

Ersatz der Entwässerungsanlage durch ein energieeffizientes Aggregat nach aktuellem Stand der Technik mit einem bestmöglichen Entwässerungsgrad.

Projektbeschreibung

Flüssigschlämme werden zusammen mit den AVA-Schlämmen in den Mischbehältern gut durchmischt und danach der mechanischen Entwässerung zugeführt. Unter Beigabe von chemischen Flockungshilfsmitteln und durch Nutzung der Zentrifugalkräfte wird der Klärschlamm stark vorentwässert. Der Wassergehalt im Klärschlamm beträgt nach der Entwässerung noch zirka 70%.

Die Entwässerungsanlage selbst ist unten graphisch dargestellt. Der Flüssigschlamm wird in die Trommel eingetragen. Die bei der Rotation entstehenden Zentrifugalkräfte bewirken, dass die Feststoffe an die Innenwand der Trommel verfrachtet werden. Im Trommelinnern dreht sich eine Dekanterschnecke mit einer geringeren Drehzahl und fördert dabei die abgesetzten Feststoffe an das sich konisch verengende Trommelende. So wird eine maximale Entwässerung erzielt.

Die neue Zentrifuge wurde wieder an der gleichen Stelle wie bisher installiert. Sie ist aber wesentlich kompakter, leichter und vor allem energetisch effizienter.

Technische Daten

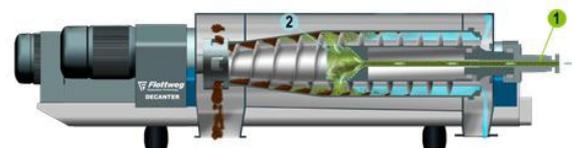
| | |
|--|---------------------------------------|
| Typ | Dekanter Flottweg C5E-4/454 HTS |
| Drehzahl Trommel | 3100 U/min. |
| Trockengewicht | 4700 kg |
| Stromverbrauch bei 94'800 m ³ Schlammanfall p. a. | 100'000 kWh vorher ca. 345'000 kWh |
| Trommeldurchmesser/ -länge | 570/ 2280 mm |
| Motorenleistung | 45 kW |
| Abmessungen | 4100×1550×1200 mm |
| Realisierungszeitraum | August 2014 |
| Gesamtkosten | CHF 470'000 |



Alter Dekanter



Ersatzaggregat



Innenleben des Dekanters