



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

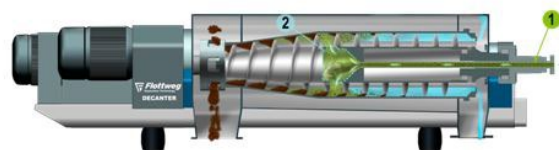
Typ	Dekanter Flottweg C5E-4/454 HTS
Drehzahl Trommel	3100 U/min.
Trockengewicht	4700 kg
Stromverbrauch bei 94'800 m ³ Schlammanfall p. a.	100'000 kWh vorher ca. 345'000 kWh
Trommeldurchmesser/ -länge	570/ 2280 mm
Motorenleistung	45 kW
Abmessungen	4100×1550×1200 mm
Realisierungszeitraum	August 2014
Gesamtkosten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



Alter Dekanter



Ersatzaggregat



Innenleben des Dekanters