

Senkung der Betriebskosten

Mit der Erweiterung und Modernisierung der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Benden ist ein Gemeinschaftswerk aller elf Gemeinden Liechtensteins entstanden, die sich zukunfts- und kostenbewusst für eine Zentralisierung der Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung entschieden haben. Modernste Anlagen, Professionalität und ein Qualitätssicherungssystem garantieren für eine optimale ökologische und ökonomische Effizienz.

Was via die Hauptsammelkanäle der ARA zugeführt wird, ist letztlich eine gewaltige Menge Klärschlamm, die da zusammenkommt. Aus über 9 Mio. Kubikmetern Abwasser resultierten beispielsweise im vergangenen Jahr über 27 000 m³ Klärschlamm. Dieser konnte früher als Dünger in der Landwirtschaft verwendet werden. Aufgrund geänderter ökologischer und gesetzlicher Rahmenbedingungen ist dies nicht mehr möglich. Es musste ein neuer Weg gefunden werden, um den Schlamm möglichst umweltgerecht zu entsorgen. Die ARA verfügt nun über eine Vorgehensweise, die zukünftig viele Vorteile bringt.



Strom- und Wärmeerzeugung

In einem Faulurturm wird bei einer Temperatur von 37 bis 38 Grad Celsius durch mikrobielle Vorgänge ein Grossteil der organischen Substanz abgebaut. Dabei entsteht Biogas, welches in Gasspeichern zwischengelagert und der Verwertung in den Blockheizkraftwerken (BHKW) zugeführt

wird. Bei der Verbrennung in den BHKW's können jährlich ca. 1,5 Mio. KWh Strom sowie Wärme für die Schlamm- und Gebäudeheizung erzeugt werden.

Der Faulungsprozess dauert etwa 20 Tage. Danach wird dem Klärschlamm unter Beimischung von Flockungsmitteln

ein Teil des Wassers entzogen, wobei sich das Volumen um das 5 bis 8-Fache reduziert. Eine weitere deutliche Reduktion erfolgt in der Trocknungsanlage. Für die Wärmeerzeugung des Trocknungsprozesses wird vorwiegend das im Faulungsprozess anfallende Biogas verwendet.

Vom Abwasser zum Klärschlamm

Letztlich bleibt nur noch ein Granulat übrig, das in zwei Silos mit je 50 m³ Fassungsvermögen zwischengelagert wird. Verwertet wird dieses Granulat dann in Zementwerken, als Ersatzbrennstoff für Kohle. Als weiterer positiver Nebeneffekt resultiert eine mess-

bare Entlastung der Verkehrswege. Waren früher bei der landwirtschaftlichen Verwertung des Klärschlammes bis zu 4000 Fasztransporte pro Jahr notwendig, dürften in Zukunft nur noch ca. 70 bis 80 Silolastzüge pro Jahr notwendig sein, um das getrocknete Granulat abzutransportieren.

ANZEIGE

rittmeyer

Messtechnik und Leitsysteme für:

- Wasser- und Energieversorgung
- Verfahrens- und Umwelttechnik
- Wasserkraftwerke

BRUGG

Rittmeyer AG, CH-8200 Zug, www.rittmeier.ch
 Ein Unternehmen der Gruppe Brugg