

Ingenieuresellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH
Segbachstraße 9
56743 Thür
Tel.: 0 26 52/ 93 98-0
www.siekmann-ingenieure.de

Kompaktfaulbehälter für kleinere Kläranlagen

Stetig steigende Energiekosten erfordern eine konsequente Nutzung der im Abwasser bzw. Klärschlamm enthaltenen Energie. Der Problemstoff Klärschlamm hat die besten Potenziale, selbst auf Kläranlagen ab 10.000 EW ein wertvoller Energierohstoff zu werden.

Abwasser und der bei der Abwasserbehandlung anfallende Klärschlamm stellen in vielen Fällen ein noch ungenutztes Energiepotenzial dar. Die Wirtschaftlichkeit abwassertechnischer Anlagen wird wesentlich von der Energieeffizienz und den Klärschlammverwertungs- bzw. -entsorgungskosten beeinflusst.

Ein wirksames Stoffstrommanagement auf der Kläranlage ist daher gefordert, um die energetischen Ressourcen des Abwassers bzw. des Klärschlammes zu nutzen und die zu entsorgenden Klärschlammengen zu reduzieren, ohne jedoch die Ablaufqualität des behandelten Abwassers negativ zu beeinflussen.

Der hierfür entscheidende Verfahrensschritt in kommunalen Abwasserreinigungsanlagen ist die Stabilisierung des Klärschlammes. Hier unterscheidet man zwei grundsätzliche Möglichkeiten. Bei der simultanen aeroben Schlammstabilisierung erfolgt die Stabilisierung im Verlauf der Abwasserreinigung durch Zugabe von Luftsauerstoff. Bei der anaeroben Schlammstabilisierung (Faulung) wird der abgezogene Überschussschlamm zusammen mit dem energiereichen Schlamm aus der Vorklärung einem Faulbehälter zugeführt. Hier entsteht unter Luftabschluss Biogas, das z. B. über ein Blockheizkraftwerk verstromt werden kann.

Die Ingenieuresellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH hat in enger Abstimmung mit dem Umweltministerium Rheinland-Pfalz eine innovative Anlagentechnik entwickelt, deren Herzstück eine zweistufige Faulbehälteranlage darstellt. Die relativ einfache Bauweise der rechteckigen Faulbehälter ergibt kompakte Bauwerkseinheiten, die durch den direkten Anbau eines Maschinenhauses zur Aufstellung der Peripherieaggregate weiter optimiert werden. Die Anlage kann aufgrund der gewählten Verrohrung sowohl zweistraßig als auch zweistufig betrieben werden. Zur Speicherung des anfallenden Faulgases wird der Einsatz kostengünstiger Doppelmembrangasspeicher vorgeschlagen.

Die Ingenieuresellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH befasst sich seit mehr als 20 Jahren mit der planerischen Umsetzung bau- und verfahrenstechnischer Konzeptionen im Bereich des gesamten Umweltschutzes. Die Leistungen reichen von der Ingenieurstudie über die Planung und Ausschreibung bis zur Bauleitung und

Si-Ge-Koordination. Erfahrene, spezialisierte Mitarbeiter garantieren fachliche Qualität und die Wirtschaftlichkeit der Projekte.

Maßgeschneiderte und zukunftsorientierte Lösungen sind das Ziel der Arbeit. Die fachliche Kompetenz wird durch enge Verbindungen zu Hochschulen, Forschungsinstituten und Ministerien ständig auf dem neuesten Stand gehalten.