

Klärschlamm-Behandlung mit Thermodruckhydrolyse; Projekt KA Blüemetal (Stadt Pirmasens)

Ansprechpartner:

Thomas Neri, Tel: 06331/514710
Abwasserbeseitigungsbetrieb der Stadt
Pirmasens
Blüemetalstraße 104, 66953 Pirmasens



Beschreibung:

Inbetriebnahme März 2008, Ausbaugröße 62.000 EW

Auf der Kläranlage Blüemetal, deren biologische Reinigungsstufe 1975 in Betrieb genommen und vor einigen Jahren durch eine Stickstoff- und Phosphatelimination sowie eine Mikrosiebung erweitert wurde, bestanden erhebliche Betriebsprobleme durch Blähschlamm. Der abgezogene Überschussschlamm war schlecht entwässerbar und neigte zur Hydrogelbildung. Vor dem Hintergrund steigender Energiepreise und der Diskussion um die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung wurde ein neues Konzept für die Klärschlamm entsorgung entwickelt. Der Überschussschlamm wird nach der Voreindickung unter hohem Druck und einer Temperatur von bis zu 200 °C hydrolysiert. Die dazu erforderliche Energie wird über die Abgaswärmetauscher der BHKW aus Abwärme bereitgestellt. Nach der Thermodruckhydrolyse gelangt der Schlamm mit einer Temperatur von 40-45 °C in den Faulturm. In der entstandenen Pilotanlage (Kosten: rd. 1,8 Mio €) sollen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten der Thermodruckhydrolyse untersucht werden. Ziele des Verfahrens sind die Steigerung der Biogasausbeute aus Belebtschlamm um 50 % (25 % auf den Gesamtgasanfall), die Reduktion der Klärschlamm entsorgungsmenge um 30 % und die Verhinderung der Schaumbildung im Faulturm aufgrund von Blähschlamm.

Weitere Informationen: http://www.pirmasens.de/index.dante?node_id=15204&aid=1131

Bewertung:

Durch die vorgeschaltete Thermodruckhydrolyse wird die energetische Nutzung des Überschussschlamm s verbessert. So wird die Biogaserzeugung im Faulturm um bis zu 25 % gesteigert; ebenso erhöht sich die Menge der aus dem Biogas in Blockheizkraftwerken gewonnenen elektrischen Energie um bis zu 25 %. Gleichzeitig verringert sich die zu entsorgende Klärschlamm menge aufgrund der besseren Entwässerbarkeit um ca. 30 %. Zusätzlich werden die für die Bläh- und Schwimmschlammproblematik verantwortlichen fadenförmigen Bakterien zerstört und so ein Schäumen des Faulbehälters verhindert.