

Press release**Technische Universität Clausthal****Jochen Brinkmann**

02/11/1998

<http://idw-online.de/en/news150>

no categories selected

Biology, Environment / ecology, Mechanical engineering, Oceanology / climate
transregional, national**Kostenersparnis für die Klärschlamm-trocknung****Zylinderrührer verteilt Flockungsmittel besser**

Biologische Reinigungsanlagen werden in deutschen Kläranlagen in wachsendem Maße eingesetzt. Jährlich fallen mehr als zwei Millionen Tonnen Klärschlamm-trockensubstanz an, die verwertet oder beseitigt werden müssen. Auf Grund strengerer Auflagen hat die Verwertung von Klärschlämmen in der Landwirtschaft wesentlich an Bedeutung verloren. Deponieraum ist knapp und daher ist die Klärschlamm-reduzierung eine der zentralen Fragen der Abwasserbehandlung. Die Entwässerung der Schlämme durch Maschinen ist heute technisch ausgereizt, Verbesserungsmöglichkeiten liegen bei der Vermischung der Schlämme mit Flockungsmitteln. Dank eines neu entwickelten Zylinderrührers wird bis zu 20 Prozent weniger Flockungsmittel benötigt, ein nicht unerheblicher Kostenfaktor. Dies ergab eine Studie des Instituts für Thermische Verfahrenstechnik in der Kläranlage Seesen.

Klärschlamm enthält fein suspendierte Teilchen, die, negativ geladen, im wässrigen Medium aufgrund der gleichen elektrostatischen Ladung sich gegenseitig abstoßen. Das erschwert deren Abtrennung aus dem Wasser, sie verbleiben fein gelöst im Wasser verteilt. Gibt man positiv geladene Kationen hinzu, adsorbieren diese die Faulschlamm-partikel an ihrer Oberfläche. Der Schlamm sinkt ab. Größere Agglomeratbildung wird durch die Zugabe des Polymers Zetag 7503 erreicht. Dieser Verfahrensschritt erfordert die Verwendung eines geeigneten Apparates zur Vermischung von Schlamm-partikeln und Polymerpartikeln.

Am Institut für Thermische Verfahrenstechnik der TU Clausthal wurde ein Mischer mit durchströmten Zylinderspalt, auch Zylinderrührer genannt, für die Klärschlamm-konditionierung mit Polymeren im Labormaßstab entwickelt, der mögliche Einsparpotentiale beim Polymereinsatz bis zu zwanzig Prozent gezeigt hat. Der reduzierte Polymerverbrauch entspräche auf der Kläranlage Seesen einer Kostenersparnis von 25.000 DM. Nach Festlegung der Baukosten für den Zylinderrührer wird ein Angebot für den Bau und die Inbetriebnahme eines Zylinderrührers an die Kläranlage Seesen abgegeben.

Weitere Informationen: Technische Universität Clausthal Dr. Sven-Uwe Geißen, Institut für Thermische Verfahrenstechnik Leibnizstraße 15, 38678 Clausthal-Zellerfeld Tel .05323.72-3003, Fax 05323.72-3570 Mobiltelefon 0171.3157 555, e-mail gei@itv.tu-clausthal.de