

Energie von Mikroben für Klärschlamm-trocknung nutzen

Quelle:

Siemens AG Österreich

Section:

Energie von Mikroben für Klärschlamm-trocknung nutzen

Unternehmen: Siemens AG Österreich

Ort: Wien, Österreich

Beschreibung:

Ein von Siemens entwickeltes Biotrocknungsverfahren trocknet Klärschlamm ohne von außen zugeführter Wärme. Dieses Verfahren (MEB – Mechanically Enhanced Biodrying) nutzt dafür die von mikrobiellen Organismen des Schlammes erzeugte Wärme und Energie. Danach kann der getrocknete Klärschlamm einer thermischen Verwertung zugeführt, als Dünger verwendet oder deponiert werden. Das Einsparungspotential an Betriebskosten liegt bei 30%, verglichen mit thermischen Trocknungsverfahren.

Bei der Abwasserbehandlung fallen große Mengen an Klärschlamm an. Dieser hat eine sehr dünnflüssige Konsistenz, ist aber sehr reich an Nährstoffen. Für eine weitere Verarbeitung muss der Feststoffgehalt erhöht werden und der Schlamm getrocknet werden, dies geschieht bei konventionellen Verfahren mit großem Energieaufwand. Beim Abbau der Nährstoffe im Schlamm wird von den Mikroben die zur Trocknung nötige Wärme erzeugt. Mechanische Energie von außen wird lediglich zur automatischen Belüftung und Durchlüftung zugefügt, die notwendig sind um den Prozess aufrecht zu erhalten. Das System selber ist eingehaust und mit einem Biofilter für die Geruchskontrolle ausgestattet.

Innerhalb von 22 Tagen wird der Feststoffgehalt des Klärschlammes von 20% auf 65% erhöht, eine weitere Behandlung (Verbrennung, Ausbringung als Dünger oder Deponierung) wird ermöglicht.

Ein kürzlich verabschiedetes Gesetz in China besagt, dass der Feststoffgehalt des Klärschlammes bei Deponierung oder landwirtschaftlichen Nutzung mindestens 60% aufweisen muss. Um diese Vorgaben einzuhalten, soll nun die von Siemens entwickelte

Lösung im chinesischen Shenyang ab Herbst 2012 erstmals eingesetzt werden. 1.000 Tonnen Nassschlamm sollen dabei täglich getrocknet werden und somit soll diese Anlage eine der größten Klärschlammbehandlungs-Anlagen der Welt werden, die ein nicht-thermisches Verfahren anwendet.

Pilottests haben gezeigt, dass selbst Umgebungstemperaturen von bis zu minus 10 °C den Prozess nicht negativ beeinflussen. Vielversprechend ist das neue Verfahren auch für Entwicklungsländer, wo große Flächenverfügbarkeit bei wenig Energieverfügbarkeit besteht.

Weitere Informationen zu diesem Good Practise Beispiel finden sie [hier](#).

footer