

Gärreste emissionsfrei trocknen, hygienisieren und pelletieren

Flüssige Gärreste, abgepresste Gärreste, Klärschlamm sowie alle Arten von feinstrukturierter Biomasse lassen sich durch den SpeedRotationstrockner der Firma Jumbo Group effizient trocknen und hygienisieren. Der Trockner, der mit dem reinen Abgasstrom des BHKW verbunden wird, ist mit einem Mehrkammersystem ausgestattet, in dem das Trocknungsgut verwirbelt wird, berichtet das Unternehmen aus Buttenwiesen (Bayern). Die heißen Abgase werden in die Materialwolke geführt und hygienisieren dabei die Biomasse aufwandsneutral. Der flüchtige Ammoniumstickstoff werde während der Trocknung durch eine prozessgesteuerte Schwefelsäurezugabe vollständig zu Ammoniumsulfat gebunden und verbleibe im getrockneten Gärrest. Emissionsmessungen von TÜV und DEKRA bescheinigten dem Verfahren die vollständige Bindung und eine ammoniakfreie Abluft. Durch das freiwerdende Ammonium werde im Trocknungsprozess Formaldehyd chemisch zu Urotropin gebunden - einem ungefährlichen Stoff, der auch in der Lebensmittelkonservierung verwendet werde. Die Formaldehyd-Emission werde mit ca. 15 mg spürbar unter den verschärften TA-Luft-Grenzwert von 30 mg gesenkt. Die Durchströmung des Abgases durch die verwirbelte Materialwolke wirke wie ein Biofilter, binde die vorhandenen Geruchsstoffe aus der Gasverbrennung und reduziere diese um durchschnittlich 50 %. Die Abluft werde über eine Feinfilteranlage auf Staubwerte unter einem Milligramm gereinigt. Das System arbeite somit nicht nur emissionsfrei, sondern reduziere auch noch die vorhandenen Abgase. Der vollautomatisch arbeitende Trockner könne sich einem Flexbetrieb automatisch anpassen

und die Abgaswärme sei zur KWK-Bonusberechnung zugelassen, betont das Unternehmen. Abgerundet werde die Trocknung durch eine integrierte Pelletierung. Der gesamte Prozess werde mit Unterdruck und somit staubfrei gefahren und zeichne sich durch seinen niedrigen Energieverbrauch (thermisch und elektrisch) aus.

➔ www.jumbo-group.de



Patentierte Einbaugarnitur zum Verstellen von Rührwerken

Der Biogas-Vergärungsprozess variiert je nach Eingangsmaterial. Um Schwimmdecken oder Sedimentation zu vermeiden und einen sicheren und stabilen Gärprozesses zu gewährleisten, ist die Einstellung der Rührwerksposition entscheidend, meint die Firma Xylem Watersolutions. Das Unternehmen aus Großostheim hat deshalb eine Einbaugarnitur für ihre Flygt-Rührwerke Typ 4460 (1,3 m Propeller) und Flygt Kompaktmixer entwickelt.

Mit der Einbaugarnitur namens BIS 1 von Flygt können Rührwerke von außen seitlich geschwenkt und in der Höhe verstellt werden.

Das System sei mit einer patentierten Führungsrohrverbindung und Zwischenlagern ausgestattet und könne dauerhaft in höheren Behältern eingesetzt werden. Ein Tauchmotorrührwerk werde beim Heben oder Absenken problemlos an der Zwischenwandhalterung vorbeigeführt.

➔ www.Xylemwatersolutions.com

Schlachtabfälle effizient in Biogasanlage einsetzen

Die Firma ENSPAR Biogas GmbH (Baden-Württemberg) hat in Osteuropa eine Biogasanlage für einen Schweinezucht- und Mastbetrieb mit Schlachtung gebaut. Anfang 2017 ging die 800-kW-Biogasanlage in Betrieb. Bis zu 32.000 t Schlachtabfälle können dort pro Jahr vergoren werden. Die Farm, auf der die Biogasanlage steht, wird als „geschlossenes System“ betrieben. Es handelt sich um eine mehrstufige Biogasanlage für die Vergärung von organischen Abfällen und nachwachsenden Rohstoffen im anaeroben Nassfermentations-Verfahren. Dabei wurde besonderer Wert auf den energie- und emissionsarmen Betrieb gelegt. Das Biogas wird in vier Edelstahlfermentern produziert, gelagert und anschließend über Gasturbinen verstromt. Zuvor wird es biologisch vorentschwefelt, getrocknet und über einen Aktivkohlefilter feinentschwefelt. Die Abwärme der Turbinen wird mit Kühl- und Abgaswärmetauschern zur Hygienisierung der Schlachtabfälle, zur Temperierung der Fermenter sowie zur Beheizung der Ställe genutzt. Für die Aufbereitung der Schlachtabfälle wurde eine Halle errichtet, die in einen Weiß- und einen Schwarzbereich unterteilt ist. Hier sind die Annahme-, Pump-, Aufbereitungs- und Steuerungstechnik untergebracht. Die Schlachtabfälle werden in einer Grube zerkleinert und aufbereitet. Für die Zerkleinerung kommt ein Bio-Querstromzerkleinerer Typ Bio-TQZ900 der Firma THM recycling solutions zum Einsatz. Flüssige Substrate wie Blut werden separat angenommen und anschließend mit den zerkleinerten Schlachtabfällen gemeinsam sterilisiert. Nach der abschließenden Kühlung wird das Gemisch der Biogasanlage zur Vergärung zugeführt.

➔ www.enspar.de und www.thm-recyclingmaschinen.de.