



LESERBRIEF

Zum Artikel „Kleine Ursache – große Wirkung“ im Biogas Journal Ausgabe 1_2019, Seite 68 bis 70 erreichte uns folgende Zuschrift:

Das Problem von Rührwerksdurchführungen unterhalb des Substratspiegels ist bekannt und ich freue mich, dass es endlich einmal thematisiert wurde. Nahezu alle Stab- und Paddelrührwerke sind davon betroffen, denn jede Öffnung unterhalb des Substratspiegels stellt eine potenzielle, ernstzunehmende Gefahr für die Umwelt dar. Mit regelmäßigen Kontrollen und planmäßigem Austausch von Dichtungen – entsprechend den Vorgaben der Hersteller – lässt sich das Risiko zwar reduzieren, jedoch nicht vollständig ausschließen. Denn ein ganz wesentliches Prinzip in der Konstruktionsmethodik wird dabei nicht beachtet: Die „Ausfallsicherheit“ bzw. „Versagenssicherheit“. Dieses Prinzip wird in vielen technischen Bereichen angewendet. Man unterstellt einer Maschine oder Anlage systematische Fehler und versucht, die zugehörigen Auswirkungen so ungefährlich wie möglich zu gestalten. Im übertragenen Sinn werden neben Bauteil- oder Energieausfall auch Bedienungsfehler betrachtet (zum Beispiel Nichteinhaltung der Wartungsintervalle).

Ein Lösungsansatz ist die im Artikel erwähnte Bauteilredundanz (doppelte Abdichtung), wobei es in letzter Konsequenz natürlich auch hier zu Leckagen kommen kann. Das Vermeiden von Öffnungen unterhalb des Substratspiegels ist daher die mit Abstand sicherste Lösung des im Artikel beschriebenen Problems. An dieser Stelle sei der Hinweis erlaubt, dass die Wellendurchführung des auf Seite 68 dargestellten Rührwerkes den Anforderungen der „Ausfallsicherheit“ und „Versagenssicherheit“ zu 100 Prozent entspricht.

Das Großflügel-Langachsrührwerk „Biobull“[®] der Firma streisal GmbH ist mit einer berührungslosen und daher verschleißfreien Wellendichtung ausgestattet, die oberhalb des Substratspiegels durch die Behälterwand geführt wird. Auch die Wellendurchführung des „Biosubstrator“[®] (Stabrührwerk der Firma streisal GmbH) ist nach dem gleichen Prinzip ausgeführt: Wandöffnung oberhalb des Substratspiegels und berührungslose, verschleißfreie Dichtung mit Wasservorlage/-siphon.

Das Problem von Leckagen mit teilweise dramatischen Umweltbeeinträchtigungen kann somit ausgeschlossen werden.

Peter Starz, streisal GmbH



LESERBRIEF

Zum Artikel „Entschwefelung funktioniert – Kreislauf noch nicht“ im Biogas Journal Ausgabe 1_2019, Seite 62 bis 66 erreichte uns folgende Zuschrift:

In dem Fachbeitrag wird unter anderem das problematische Thema Selbstentzündung beschrieben. Leider wurde dabei nicht herausgearbeitet, dass dieses Phänomen im Bereich Biogas ausschließlich bei Aktivkohle aus Holzkohle aufgetreten ist. Nicht jede Kohle stellt eine Brandgefahr dar: Bei Aktivkohle auf Steinkohlebasis besteht diese Gefahr der Selbstentzündung im Bereich Biogas eindeutig bisher nicht.

Bei Holzkohle beträgt die Selbstentzündungstemperatur etwa 160 Grad Celsius. Die von Steinkohle ist rund 100 bis 120 Grad Celsius höher. Problematisch kann es dann werden, wenn die beladene Aktivkohle aus Holzkohle mit Sauerstoff in Verbindung kommt. Vereinfacht gesagt produziert die Kohle dabei Wärme. Im Extremfall kann die entstehende Wärme ausreichen, um die Holzkohle zu entzünden.

Verstärkt wird dieser Effekt insbesondere, wenn die Aktivkohle zur Erhöhung der Entschwefelungsleistung mit Kalium dotiert ist, denn Kalium wirkt hier praktisch als Brandbeschleuniger. Die Kohle selbst brennt dann zwar nicht, sondern glüht nur, allerdings können die Glutnester – wie im Artikel beschrieben – zu einer Entzündung des Verpackungsmaterials – beispielsweise der Big-Bags oder der Holzpalette – führen. All dies ist natürlich nur ein schwacher Trost, wenn gerade die teure Lagerhalle oder Scheune abgebrannt ist.

Wir bei der Siloxa und bei Aktivkohle24 verwenden aufgrund dieser Gefahr ausschließlich kaliumfreie Aktivkohle auf Basis von Steinkohle. Diese modernen Kohlen sind inzwischen so verarbeitet, dass sie die gleiche Entschwefelungsleistung wie Aktivkohle auf Holzkohlebasis haben. Allerdings mit dem entscheidenden Vorteil, dass es keine Probleme mit der Selbstentzündung gibt! Siloxa bringt jedes Jahr über 1.000 Tonnen Aktivkohle in den Markt – die im Artikel beschriebene Entzündungsproblematik von Aktivkohle kennen wir mit Steinkohlen in keiner Weise, von Holzkohlen basierten Aktivkohlen jedoch reichlich.

Wolfgang Doczyck, Vorstand
Siloxa AG und Aktivkohle24

LESERBRIEF

Zum Artikel „Kleine Ursache – große Wirkung“ im Biogas Journal Ausgabe 1_2019, Seite 68 bis 70 erreichte uns auch folgende Zuschrift:

In dem Artikel wird erwähnt, dass mit Fettstiften die Lebensdauer erhöht werden kann. Hier sollte unbedingt darauf hingewiesen werden, dass das falsche Fett die Manschette vorzeitig zerstört! Wenn die Manschette am Rührwerk aus EPDM besteht, dann ist zum Beispiel Melkfett oder Vaseline dafür überhaupt nicht geeignet, weil diese Fette aus Mineralöl-Grundstoffen bestehen und EPDM

aufweichen und zerstören. Nur spezielle Fette wie Hirsch- oder Rindertalg sind für EPDM geeignet. Manschetten aus NBR-Gummi reagieren dagegen nicht empfindlich auf mineralische Fette.

Erwin Köberle
Biogaskontor Köberle GmbH



BI GAS Journal

Das Fachmagazin der Biogas-Branche

Biomassepreisvergleich:
Dürre 2018 mit Folgen ▶ s. 40

Strohaufschluss: „Light Cooking“
überrascht ▶ s. 56

Argentinien:
Reisebericht ▶ s. 74

