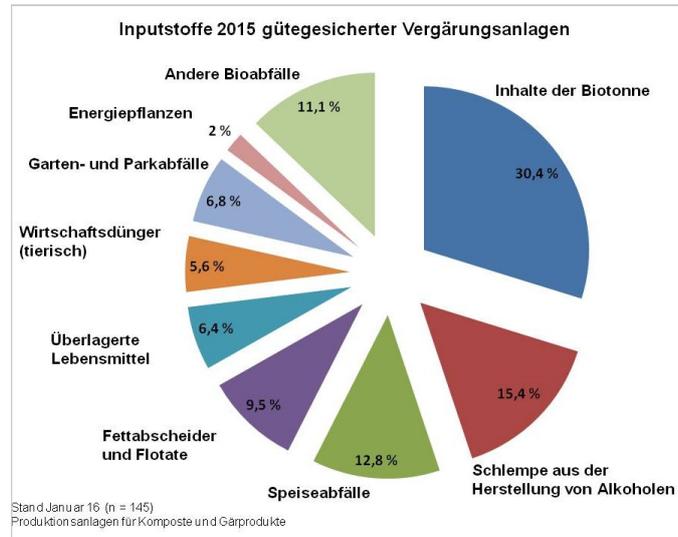


Gärprodukte

Abtrennung von Störstoffen und Fremdstoffen in Biogasanlagen

Substrate für Biogasanlagen können Anteile an unerwünschten Nebenbestandteilen (z.B. Steine, Fremdstoffe) enthalten. Diese müssen unbedingt aus dem Behandlungsprozess ausgeschleust werden um den störungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten und um die für gütegesicherte Erzeugnisse erforderliche hohe Qualität der Gärprodukte einzuhalten. In der Praxis gibt es hierzu zahlreiche technische Möglichkeiten.

Auch wenn die meisten Inputstoffe für Biogasanlagen frei von Fremd- oder Störstoffen angeliefert werden, ist die Bandbreite der ggf. enthaltenen unerwünschten Stoffe groß. So können bereits vereinzelt grobe Bestandteile wie Steine, Metalle oder auch Glas zu Beschädigungen und Verstopfungen der Anlagentechnik führen. Qualitätsprobleme in den erzeugten flüssigen Gärprodukten können insbesondere auftreten, wenn Folien und andere Kunststoffteile in der Aufbereitung nicht oder nicht vollständig aussortiert werden.



Qualitätsprobleme in den erzeugten flüssigen Gärprodukten können insbesondere auftreten, wenn Folien und andere Kunststoffteile in der Aufbereitung nicht oder nicht vollständig aussortiert werden.

Ausbringtechnik erfordert Störstofffreiheit

Größere Materialien wie z.B. holzige Bestandteile oder Fasern können die störungsfreie Ausbringung der in der Biogasanlage erzeugten Flüssigdünger beeinträchtigen. Damit dies nicht auftritt, sollte eine zusätzliche Aufbereitung der fertigen Gärprodukte vor der Übergabe in den Lagerbehälter erfolgen. So kann die Störstofffreiheit der abgabefertigen flüssigen Düngemittel sicher gewährleistet werden. Bewährt hat sich hier die Ausschleusung fester Bestandteile durch Siebung oder durch Separation der Substrate. Zusätzlich wird so die Homogenität und Mischbarkeit des Endproduktes im Lagerbehälter verbessert und ggf. noch vorhandene Kunststoffpartikel sicher entfernt.

Sichtkontrolle/Schwerstoffabscheidung

Vereinzelt Steine und andere größere Schwerstoffe können die Verarbeitbarkeit gerade von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen einschränken. Solche Störstoffe sind durch Sichtkontrolle bei der Anlieferung bzw. bei Einbringung in die Anlage zu erkennen und händisch auszusortieren. Kleinere Steine sammeln sich zudem am Fermenterboden und sollten dort in regelmäßigen Abständen entnommen werden. Mit diesen Maßnahmen können Auffälligkeiten in den Gärprodukten nahezu ausgeschlossen werden.

Produktionsabfälle und abgelaufene Lebensmittel

Die Verarbeitung von organischen Produktionsabfällen in Biogasanlagen erfordert besondere Aufmerksamkeit. Wichtig ist es, die Herkunft des Materials zu kennen und das Risiko von Stör- und Fremdstoffen im Bioabfall richtig einzuschätzen. In vielen Fällen reicht eine Sichtkontrolle und ggf. händische Auslese bei der Annahme bzw. beim Eintrag in die Anlage aus. Im Falle eines erhöhten Risikos empfiehlt sich eine Aufbereitung (z.B. Siebung des Materials).

Überlagerte Lebensmittel sind für die Verarbeitung in einer Biogasanlage aufgrund ihrer hohen Gasausbeute und Nährstoffgehalte besonders gut geeignet. Üblicherweise werden diese Materialien aber zusammen mit ihren Umverpackungen angeliefert. Zur Abtrennung der Verpackungsmaterialien von den organischen Inhalten werden spezielle Aufbereitungstechniken benötigt. Bei Kunststoffverpackungen haben sich Trennaggregate, die Verpackungen aufschlitzen, den Inhalt zerkleinern und separieren, besonders bewährt. Die ausgeschleusten Verpackungsmaterialien sind anschließend zu entsorgen.

Schlussfolgerung

Bei flüssigen Gärprodukten können Fremd- und Störstoffe technisch gut entfernt werden. Dafür stehen viele geeignete Aufbereitungsverfahren zur Verfügung. In vielen Fällen ist es empfehlenswert, auch vor dem Lagerbehälter eine zusätzliche Fremdstoffausschleusung als ‚Polizeifilter‘ vorzusehen. Dieser ermöglicht die Erkennung von Restverunreinigungen und kann diese entsprechend ausschleusen.

Quelle: H&K aktuell 10/ 2016, Seite 9: Dr. Andreas Kirsch (BGK e.V.)