|  |  |
| --- | --- |
| DBFZ • Torgauer Straße 116 • D-04347 Leipzig | Deutsches  Biomasseforschungszentrum  gemeinnützige GmbH  Torgauer Straße 116  D-04347 Leipzig  Fax: +49 341 2434 – 133  [biogas@dbfz.de](mailto:biogas@dbfz.de)  [www.dbfz.de](http://www.dbfz.de)  Bearbeiter:  Jan Postel  +49 341 2434 - 424 |
|  |

***Teilnehmer gesucht***

***Biogasmessprogramm III - Faktoren für einen effizienten Betrieb von Biogasanlagen***

Sehr geehrte Anlagenbetreiberin, sehr geehrter Anlagenbetreiber,

mit Beginn des Jahres 2016 startet das nunmehr 3. Biogasmessprogramm. Im Auftrag des Bundeslandwirtschafts­ministeriums (BMEL) sollen Energieeffizienz und Leistungsvermögen von 60 landwirtschaftlichen Biogasanlagen erhoben werden. Hierbei sollen

* der Stand der Technik der Biogas­technologie dargestellt,
* Maßnahmen zum Repowering und/oder zur Flexibilisierung der Biogasverwertung bewertet
* sowie die Effizienz der Biogasproduktion und der Gasverwertung eingehend betrachtet werden.

Die bundesweite Begleitung der Biogasanlagen erfolgt durch das *Deutsche Biomasseforschungszentrum*, die *Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft*, die *Landesanstalt für Agrartechnik und Bioenergie der Universität Hohenheim* und das *Kompetenzzentrum Biomassenutzung Schleswig-Holstein*.

Sie erwartet ein einjähriges, unentgeltliches Anlagenmonitoring mit der Aufnahme von Energieströmen der Biogasanlage, mit der regelmäßigen Analyse prozessbiologischer Parameter und Kosten-Nutzen-Rechnungen von denkbaren Repowering- und Flexibilisierungsmaßnahmen. Das Anlagen­monitoring teilt sich hierbei in 2 Zeiträume (2016/2017 und 2017/2018) auf, in denen je 30 Biogasanlagen untersucht werden.

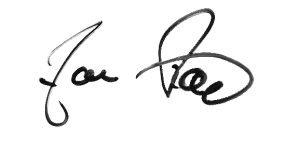
Eine endgültige Auswahl der insgesamt 60 Biogasanlagen erfolgt im Juni 2016.

Ihr Wunsch zur Teilnahme am *Biogasmessprogramm III* bedarf Ihrer Bereitschaft, sowohl technische als auch betriebswirtschaftliche Daten zur Biogasanlage offen zu legen. Wir verpflichten uns, Ihre Angaben ausschließlich in anonymisierter Form für wissenschaftliche Auswertungen zu verwenden.

Falls Sie Interesse an einer Teilnahme am *Biogasmessprogramm III* haben, füllen Sie bitte **beide Fragebögen** aus und senden diese im beiliegenden Freiumschlag oder per Fax an 0341-2434-133 bis zum **20. März 2016** an uns zurück.

Wir bedanken uns ganz herzlich für Ihre Unterstützung!

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. mont. Michael Nelles i.A. Dipl.-Ing. (FH) Jan Postel

wiss. Geschäftsführer DBFZ Projektleiter im Bereich Biochemische Konversion

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Allgemein** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inbetriebnahmejahr der Biogasanlage: | | |  | | | | | | | | Führen Sie ein elektronisches Betriebstagebuch? | | | | | | | | | ja  nein | |
| Verfügt Ihre Anlage bereits über eine Umwallung/ Rückhalteraum? | | | ja  nein  geplant für       (Jahr) | | | | | | | | Ist eine Gärrest­lager­kapazität von insgesamt 9 Monaten bereits vorhanden? | | | | | | | | | ja  nein  geplant für       (Jahr) | |
| **Technische Ausstattung** (Bitte Vorhandenes ankreuzen, Mehrfachantworten sind möglich) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fermenter­system | Rührkessel | | | | | | | Lagune | | | | | | | | | Ring-in-Ring | | | | |
| Pfropfenstrom | | | | | | | Pfefferkorn | | | | | | | | | Weitere: | | | | |
| Rührtechnik  (Fermenter/ Nachgärer) | Tauchmotorrührwerk mit Propeller (schnell laufend) | | | | | | Tauchmotorrührwerk mit Groß­ flügel (langsam laufend) | | | | | | | | | | | Langachs- Propellerrührwerk (schnell laufend) | | | |
| Langachsrührwerk mit Großflügel (langsam laufend) | | | | | | Zentralrührwerk | | | | | | | | | | | Haspelrührwerk (horizontal/ vertikal) (z.B. Paddelgigant) | | | |
| Hydraulische Mischung mittels Pumpe | | | | | | Hydraulisch mittels Druck­ aufbau (Pfefferkorn-Prinzip) | | | | | | | | | | | Pneumatische Durchmischung mittels Gas | | | |
| Weitere: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Häufigkeit der Substrat-zugabe in den Fermenter  (Anzahl/Tag) | 1 | > 1-10 | | | 11-15 | | | | | | | 16-20 | | | | 21-25 | | | >25 | | konti- nuierlich |
| Temperatur im Fermenter und Nachgärer | 35-42 °C | | | | | 42 - 48 °C | | | | | | | | | | 48 - 55 °C | | | | | |
| **Welche Messtechnik ist auf Ihrer Anlage vorhanden?** (Bitte Vorhandenes ankreuzen, Mehrfachantworten sind möglich) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einsatzstoffe/Gärreste | Waage (Überfahrwaage o.ä. zur Registrierung von Substratlieferungen) | | | | | | | | | | | | Durchflußzähler zur Erfassung zugeführter Flüssigkeiten (z.B. Gülle, Rezirkulat) | | | | | | | | |
| Waage zur Dosierung von Feststoffen in die Biogasanlage (z.B. am Dosierer) | | | | | | | | | | | | Durchflußzähler zur Erfassung abgeführter Flüssigkeiten (z.B. Gärrest) | | | | | | | | |
| Weitere: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biogas | Messung der Gasqualität | | | | | | | | | | | | Messung der Gasmenge am BHKW | | | | | | | | |
| Messung der Gasmenge mit zusätzlichem Zähler (z.B. zwischen Gastrocknung und BHKW/ Satelliten-BHKW) | | | | | | | | | | | | Weitere: | | | | | | | | |
| Strom­ | Zähler zur gemeinsamen Erfassung des Eigen­verbrauchs von BHKW und Biogasanlage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zähler zur separaten Erfassung des Eigen­verbrauchs der Biogasanlage (nur Gärstrecke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zähler zur separaten Erfassung des Eigenverbrauchs des/der BHKW (ohne Gärstrecke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wärme­ | Besteht Bereitschaft, Wärmemengenzähler zur Erfassung des Eigenbedarfes nachzurüsten?  ja  nein | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Welche Analysen werden regelmäßig durchgeführt?** (Bitte Zutreffendes ankreuzen, Mehrfachantworten sind möglich) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biologie | TS-Gehalt Einsatzstoffe | | | | | | | | oTS-Gehalt Einsatzstoffe | | | | | | | | | FOS/TAC   Fermenter/Nachgärer | | | |
| TS-Gehalt Fermenter / Nachgärer | | | | | | | | oTS-Gehalt Fermenter / Nachgärer | | | | | | | | | organische Säuren   Fermenter/Nachgärer | | | |
| TS-Gehalt Gärrest | | | | | | | | oTS-Gehalt Gärrest | | | | | | | | | organische Säuren Gärrest | | | |
| weitere Analysen: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sind gut zugängliche Probenahmemöglichkeiten vorhanden? (Ablaufstutzen, Schacht o.ä.)** (Bitte Zutreffendes ankreuzen) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydrolyse | Fermenter   (1. Stufe) | | | Nachgärer   (2. Stufe) | | | | | | Gärrestlager | | | | weitere Probenahmestellen: | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Ansprechpartner: | | | | | | | | | | | | | | | Telefon: | | | | | | |
| Adresse: | | | | | | | | | | | | | | | Email: | | | | | | |