|  |  |
| --- | --- |
| DBFZ |Torgauer Straße 116|D-04347 Leipzig | DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbHTorgauer Straße 11604347 Leipzig Tel.: +49 (0)341 2434-112Fax: +49 (0)341 2434-133info@dbfz.de[www.dbfz.de](http://www.dbfz.de/)Bearbeiter: Tino BarchmannTel.: +49 (0)341 2434-375biogas@dbfz.de  |
|   |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| GAZELLE - Ganzheitliche Regelung von Biogasanlagen zur Flexibilisierung und energetischen Optimierung |  |
|  |  |  |   |

Sehr geehrte Anlagenbetreiberin, sehr geehrter Anlagenbetreiber,

mit Beginn des Jahres 2017 startete das Forschungsprojekt *„Gazelle - Ganzheitliche Regelung von Biogasanlagen zur Flexibilisierung und eneregtischen Optimierung“*. Im Auftrag der Sächsischen AufbauBank (SAB) werden Energieeffizienz und Leistungsvermögen von landwirtschaftlichen Biogasanlagen in Sachsen untersucht und Maßnahmen zum Repowering und/oder zur Flexibilisierung der Biogasverwertung bewertet. Zudem zielt das Projekt durch eine optimale Kombination von Substratmanagement, Substrataufschluss und Anlagenüber-wachung auf eine größtmögliche Steigerung der Flexibilität und Effizienz von bestehenden Biogasanlagen.

Wir würden uns sehr freuen wenn Sie den rückseitigen Fragebogen ausfüllen und uns im beiliegenden Freiumschlag oder per Fax an 0341-2434-133 bis zum **20. April 2017** zurücksenden.

Falls Sie Interesse an einer Teilnahme am *Forschungsprojekt Gazelle* haben, tragen Sie bitte auf dem rückseitigen Fragebogen Ihre Kontaktdaten ein.

Im Rahmen des Projektes erwartet Sie ein dreimonatiges unentgeltliches Anlagenmonitoring mit der Aufnahme von Energieströmen der Biogasanlage, mit der regelmäßigen Analyse prozessbiologischer Parameter und Kosten-Nutzen-Rechnungen von denkbaren Repowering - und Flexibilisierungsmaßnahmen. Eine endgültige Auswahl der teilnehmenden Biogasanlagen erfolgt im Juni 2017. Ihr Wunsch zur Teilnahme am *Forschungsprojekt GAZELLE* bedarf Ihrer Bereitschaft, sowohl technische als betriebswirtschaftliche Daten zur Biogasanlage offen zu legen. Wir verpflichten uns, Ihre Antworten und Daten ausschließlich in anonymisierter Form für wissenschaftliche Auswertungen zu verwenden.

Wir bedanken uns ganz herzlich für Ihre Unterstützung!

Mit freundlichen Grüßen

 

Prof. Dr. mont. Michael Nelles M. Sc. Tino Barchmann

wiss. Geschäftsführer DBFZ Ansprechpartner im Projekt GAZELLE

|  |
| --- |
| **Grunddaten** |
| Inbetriebnahmejahr der Biogasanlage |       |
| Führen Sie ein elektronisches Betriebstagebuch? | [ ]  ja [ ]  nein |
|  |
| **Substrateintrag** |
| Wie erfolgt der Substrateintrag? | [ ]  Feststoffdosierer über Anmaischgrube in Fermenter[ ]  Direktzugabe in Fermenter über Feststoffdosierer [ ]  weitere:       |
| Ist eine getrennte Substratzugabe fester und flüssiger Substrate möglich? | [ ]  ja [ ]  nein  |
| Kann der Nachgärer direkt beschickt werden? | [ ]  ja [ ]  nein  |
| Wie erfolgt die Substratzugabe flüssiger Substrate? | [ ]  kontinuierlich [ ]  diskontinuierlich  |
| Anzahl Substratzugaben/Tag: [ ]  1 - 3 [ ]  4 - 7 [ ]  8 – 11 [ ]  12 - 24 [ ]  >24 |
| Wie erfolgt die Substratzugabe fester Substrate? | [ ]  kontinuierlich [ ]  diskontinuierlich |
| Anzahl Substratzugaben/Tag: [ ]  1 - 3 [ ]  4 - 7 [ ]  8 – 11 [ ]  12 - 24 [ ]  >24 |
| Substratzufuhrgeschwindigkeit fester und flüssiger Subtrate (Fördervolumen- /massestrom) | flüssig       [m³/h] |
| fest       [m³/h] |
| Nutzen Sie spezielle Substrate (z.B. Rübe, Getreideschrot) zum „Nachsteuern“, falls die Gasproduktion nicht dem Sollwert entspricht? | [ ]  ja [ ]  nein wenn ja, welche?:        |
| Wie oft wird der eingesetzte Substratmix damit gezielt gesteuert? | [ ]  täglich [ ]  wöchentlich [ ]  saisonal [ ]  nach Bedarf  |
| Temperatur im Fermenter  | [ ]  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 zur Dosierung von Feststoffen in die Biogasanlage (z.B. am Dosierer)[ ]  Durchflußzähler zur Erfassung zugeführter Flüssigkeiten (z.B. Gülle, Rezirkulat)[ ]  weitere:       |
|  | Messung der Gasqualität von:  | Anzahl der Messzyklen:  |
| Biogas | CH4 CO2 H2H2SNH3 | [ ]  ja [ ]  nein[ ]  ja [ ]  nein [ ]  ja [ ]  nein [ ]  ja [ ]  nein [ ]  ja [ ]  nein  | CH4 CO2 H2 H2SNH3 |       Anzahl/Tag      Anzahl/Tag      Anzahl/Tag      Anzahl/Tag      Anzahl/Tag |
| [ ]  Messung des Biogasvolumenstroms am BHKW[ ]  Messung des Biogasvolumenstroms am Fermenter | [ ]  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) |
| Ist eine Wetterstation vorhanden? | [ ]  ja[ ]  nein  | Wenn ja, welche Parameter werden gemessen?[ ]  Temperatur [ ]  Druck [ ]  Solarstrahlung [ ]  Niederschlag [ ]  Windgeschwindigkeit |
|  |
| **Welche Analysen werden regelmäßig durchgeführt?** (Bitte Zutreffendes ankreuzen, Mehrfachantworten sind möglich)  |
| Analyse der Einsatzstoffe | [ ]  TS-Gehalt [ ]  oTS-Gehalt [ ]  weitere Analysen:       |
| Analyse der Gärreste | [ ]  TS-Gehalt [ ]  oTS-Gehalt [ ]  weitere Analysen:       |
| Analysen des Fermenterinhalts | [ ]  TS-Gehalt[ ]  oTS-Gehalt[ ]  FOS/TAC [ ]  organische Säuren [ ]  pH-Wert [ ]  Ammoniumstickstoff | Messzyklus der Analysen      Anzahl/Monat      Anzahl/Monat      Anzahl/Monat      Anzahl/Monat      Anzahl/Monat      Anzahl/Monat [ ]  weitere Analysen:       |

|  |
| --- |
| **Vielen Dank für Ihre Unterstützung!** |
| Ansprechpartner |       | Telefon  |       |
| Adresse |        | E-Mail  |       |