

**Untersuchungsauftrag für
BIOGAS**

115BG22A

Fachliche Beratung: 0441 801-830
Auskunft zum Auftrag: 0441 801-836
E-Mail: biogas@lufa-nord-west.de

AUFTRAGGEBER Rechnungsempfänger

Name, Vorname (Unternehmen)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

LUFA-Kundennummer Telefonnummer

E-Mail-Adresse

ZWEITSCHRIFT des Prüfberichts an

Name, Vorname (Unternehmen)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

LUFA-Kundennummer Telefonnummer

E-Mail-Adresse

Probenbezeichnung

Probenahmedatum

Probenart: _____ **Probenehmer:** _____

GEWÜNSCHTE UNTERSUCHUNGEN - BITTE ANKREUZEN -

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | 1 Essigsäureäquivalent (Vorbereitung und Messung) | BGK Methodenbuch, Kap. III, C3 |
| <input type="checkbox"/> | 2 Säurespektrum IC-Methode Essigsäureäquivalent und Säurespektrum (Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure), Vorbereitung und Messung <input type="checkbox"/> nur bei Essigsäureäquivalent $\geq 2,0$ g/kg | BGK Methodenbuch, Kap. III, C3
LUFA Nord-West AA 1/3A-046 |
| <input type="checkbox"/> | 3 Säurespektrum IC-Methode inkl. Isosäuren Essigsäureäquivalent und Säurespektrum (Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, iso-Buttersäure, Valeriansäure, iso-Valeriansäure, Capronsäure, iso-Capronsäure), Vorbereitung und Messung <input type="checkbox"/> nur bei Essigsäureäquivalent $\geq 2,0$ g/kg | BGK Methodenbuch, Kap. III, C3
LUFA Nord-West AA 1/3A-046 |
| <input type="checkbox"/> | 4 Trockensubstanz | VDLUFA I, 2.1.1 (mod.)
VDLUFA II, 9.28.1 |
| <input type="checkbox"/> | 5 Organische Trockensubstanz | VDLUFA II, 10.1 |
| <input type="checkbox"/> | 6 pH-Wert | VDLUFA I, A 5.1.1 (mod.)
DIN EN ISO 10523 |
| <input type="checkbox"/> | 7 Ammoniumstickstoff-Bestimmung (NH₄-N) | VDLUFA II, 3.2.6 |
| <input type="checkbox"/> | 8 Bestimmung der Pufferkapazität (TAC-Wert) inkl. Berechnung des FOS/TAC-Wertes, nur bei Bestimmung des Essigsäureäquivalentes aus 1, 2 oder 3 | DIN 38409-7 H 7 |
| <input type="checkbox"/> | 9.1 Spurennährstoffe (kleines Paket) Nickel (Ni), Cobalt (Co), Molybdän (Mo), Selen (Se), inkl. Aufschluss u. Trockensubstanz | DIN EN ISO 17294 |
| <input type="checkbox"/> | 9.2 Spurennährstoffe (großes Paket) Nickel (Ni), Cobalt (Co), Molybdän (Mo), Selen (Se), Eisen (Fe), Mangan (Mn), Kupfer (Cu), Zink (Zn), Bor (B), Vanadium (V) inkl. Aufschluss u. Trockensubstanz | DIN EN ISO 17294;
DIN EN ISO 11885 |
| <input type="checkbox"/> | 9.3 Cobalt (Co), löslich inkl. Extraktion u. Trockensubstanz | DIN EN ISO 17294 (mod.), #6 |
| <input type="checkbox"/> | 10 Salzgehalt | VDLUFA II, 11.14 |
| <input type="checkbox"/> | 11 Bestimmung C/N Verhältnis Angabe von C _{gesamt} und N _{gesamt} auf Wunsch | DIN EN 15936; DIN EN 16168 |

Dieses Formular ist zweiseitig, bitte beachten Sie Seite 2

Die Preise verstehen sich zuzügl. der gesetzlichen Umsatzsteuer. Es gelten die AGB der LUFA Nord-West (s. www.lufa-nord-west.de). Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-14165-01-00 festgelegten Umfang. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden für Beratungs- und statistische Zwecke gespeichert und anonymisiert, ausgewertet und als statistische Auswertung veröffentlicht. Weitere Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unserer Webseite. Preisänderungen sind vorbehalten. Zuschläge können nach Absprache für einen Sonderaufwand erhoben werden. #6 = unterliegt nicht der Akkreditierung.

Ort

Datum

Unterschrift

- 12 **Energiegehalt NIR-Methode** | Maissilage, Grassilage, Heu, CCM, Körnermais, GPS-Gerste, GPS-Roggen, GPS-Weizen, GPS-Hafer, GPS-Triticale, Getreide (keine Mischungen) – Gerste, Roggen, Weizen, Triticale, Sojaschrot VDLUFA III, 31.2
- 13 **Energiegehalt NIR-Methode und Berechnung der theoretischen Gasausbeute nach Baserga** | Mais-, Grassilage, Heu, CCM, Körnermais, GPS-Gerste, GPS-Roggen, GPS-Weizen, GPS-Hafer, GPS-Triticale, Getreide (keine Mischungen) – Gerste, Roggen, Weizen, Triticale, Sojaschrot. Angabe des theoretisch möglichen Gasertrages in I_N/kg FM, I_N/kg TM, I_N/kg oTS sowie % Methan. VDLUFA III, 31.2
Hausmethode, #6
- + **Zusätzlich zu Pos. 12 und 13 durchführbar:** DIN EN ISO 11885
 - Ca P Na Mg K S Cu Zn Mn Fe Al
 - Mineralstoffpaket (Ca, P, Na, Mg, K inkl. Grundpreis) Spurenelementpaket (S, Cu, Zn, Mn, Fe inkl. Grundpreis)
- 14 **Theoretischer Gasertrag nach Baserga (nasschemische Untersuchung)** VO EG 152/2009 Anhänge III
A, M, I, H und C
Hausmethode, #6
Dauer ca. 7-10 Arbeitstage, Angabe des theoretisch möglichen Gasertrages in I_N/kg FM, I_N/kg TM, I_N/kg oTS sowie % Methan, außerdem Angabe der Werte von TS, oTS, Rohfaser, Rohprotein, Rohfett, NFE
- 15 **Gärqualität/Gärsäuren** LUFA Nord-West AA 1/3A-046
- 16 **Gesamtstickstoff-Bestimmung (N_{ges})** VDLUFA II, 3.5.1.1
- 17 **Schwefel** DIN EN ISO 11885
- 18 **Hemmstoffe** VDLUFA III, 28.4.1, #6
- 19 **Analyse auf Nährstoffe – Gärrest aus NawaRo-Anlage u. Gärsubstrate** | TS, oTS, Gesamt-N, NH₄-N, P₂O₅, K₂O, MgO, CaO, S, Cu, Zn **Deklarationshinweis beachten!** Nach DüVO; VDLUFA II;
DIN EN 12880-S2a;
DIN EN 12879-S3a;
DIN EN ISO 11732;
DIN ISO 11261;
DIN EN ISO 11885;
VDLUFA II.1, 6.3
- 20 **Analyse auf Nährstoffe – Gärrest aus Kofermentationsanlage** | TS, oTS, Gesamt-N, NH₄-N, P₂O₅, K₂O, MgO, CaO, S, Cu, Zn, basisch wirksame Bestandteile
- 21 **Schwermetalle nach Bioabfallverordnung** | Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg), Zink (Zn), inkl. Trockensubstanz Nach Bioabfallverordnung
- 22 **Untersuchung nach Bioabfallverordnung (komplett)** **Deklarationshinweis beachten!** Nach Bioabfallverordnung
- 23 **Salmonellen** BGK Methodenbuch, IV C1
- 24 **Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile** BGK Methodenbuch, IV B1
- 25 **Praktischer Gärversuch nach VDI 4630** VDI Richtlinie 4630
Dauer ca. 40 Tage, Angabe der Gasmengen in I_N/kg FM, I_N/kg TM, I_N/kg oTS sowie % Methan, tägliche Betreuung über den gesamten Zeitraum. **Abprache mit dem Untersuchungslabor (Tel. 0441-801-836) notwendig!**
- 26 **Ausgasungsversuch/Restgaspotential** VDI Richtlinie 4630
Dauer ca. 90 Tage, Angabe der Gasmengen in I_N/kg FM, I_N/kg TM, I_N/kg oTS sowie % Methan, tägliche Betreuung über den gesamten Zeitraum. **Abprache mit dem Untersuchungslabor (Tel. 0441-801-836) notwendig!**

WICHTIG – Deklarationshinweis – bezogen auf Punkt 19 und 22
Deklarationsvorschlag für in den Markt gebrachte Wirtschaftsdünger:

Ja, Zusatzkosten 5,-€ (nicht notwendig bei Verbringung auf eigenen Flächen)

Diese Deklaration kann nur bei Einsatz von pflanzlichen und tierischen Inputstoffen in Form von Gülle bzw. Festmist erstellt werden! Für den Fall einer Deklarationserstellung sind die Inputstoffe sowie der Mengenanteil zwingend erforderlich!
(wenn per Hand, bitte leserlich in die Tabelle eintragen)

Die kostenpflichtige Eintragung des tierischen N-Anteils in die Deklaration wird gewünscht: Ja Nein

Bitte zusätzlich die N_{gesamt}-Gehalte der jeweiligen Inputstoffe (in % Frischsubstanz) in die Tabelle eintragen. Für die Übernahme und Berechnung des tierischen N-Anteils in die Deklaration entstehen Mehrkosten in Höhe von netto 5,- €!

	Inputstoff	Mengenanteil in %	N _{ges} in %
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Bei mehr als fünf Inputstoffen bitte die Rückseite oder ein gesondertes Blatt verwenden. Die Summe der Mengenanteile muss 100 % ergeben.