

**Untersuchungsauftrag für
BIOGAS**

115BG25A

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

AUFTRAGGEBER Rechnungsempfänger

ZWEITSCHRIFT des Prüfberichts an

Name, Vorname (Unternehmen)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

LUFU-Kundennummer Telefonnummer

E-Mail-Adresse

Name, Vorname (Unternehmen)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

LUFU-Kundennummer Telefonnummer

E-Mail-Adresse

Probenbezeichnung

Probenahmedatum

Probenart: _____ **Probenehmer:** _____

GEWÜNSCHTE UNTERSUCHUNGEN - BITTE ANKREUZEN -

- 1 Essigsäureäquivalent** (Vorbereitung und Messung) BGK Methodenbuch, Kap. III, C3 (2021-09)
- 2 Säurespektrum IC-Methode** | Essigsäureäquivalent und Säurespektrum (Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure), Vorbereitung und Messung nur bei Essigsäureäquivalent $\geq 2,0$ g/kg BGK Methodenbuch, Kap. III, C3 (2021-09)
LUFU Nord-West AA 1/3A-046 (2022-04), #6
- 3 Säurespektrum IC-Methode inkl. Isosäuren** | Essigsäureäquivalent und Säurespektrum (Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, iso-Buttersäure, Valeriansäure, iso-Valeriansäure, Capronsäure, iso-Capronsäure), Vorbereitung und Messung nur bei Essigsäureäquivalent $\geq 2,0$ g/kg BGK Methodenbuch, Kap. III, C3 (2021-09)
LUFU Nord-West AA 1/3A-046 (2022-04), #6
- 4 Trockensubstanz** VDLUFU I, 2.1.1 (mod.) (1991)
VDLUFU II, 9.28.1 (1976)
- 5 Organische Trockensubstanz** VDLUFU II, 10.1 (2014)
- 6 pH-Wert** VDLUFU I, A 5.1.1 (mod.) (2012-01), #6
DIN EN ISO 10523 (2012-04), #6
- 7 Ammoniumstickstoff-Bestimmung (NH₄-N)** VDLUFU II, 3.2.6 (1995), #6
- 8 Bestimmung der Pufferkapazität (TAC-Wert)** inkl. Berechnung des FOS/TAC-Wertes, nur bei Bestimmung des Essigsäureäquivalentes aus 1, 2 oder 3 DIN 38409 - H7 (2005-12), #6
- 9.1 Spurennährstoffe (kleines Paket)** | Nickel (Ni), Cobalt (Co), Molybdän (Mo), Selen (Se), inkl. Aufschluss u. Trockensubstanz DIN EN ISO 17294 (2017-01)
- 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 (2017-01)
DIN EN ISO 11885 (2009-09), #6
- 9.3 Cobalt (Co), löslich** inkl. Extraktion u. Trockensubstanz DIN EN ISO 17294 (2017-01) (mod.), #6
- 10 Salzgehalt** VDLUFU II, 11.14 (1995), #6
- 11 Bestimmung C/N Verhältnis** | Angabe von C_{gesamt} und N_{gesamt} auf Wunsch DIN EN 15936 (2012-11), #6
DIN EN 16168 (2012-11), #6

Dieses Formular ist zweiseitig, bitte beachten Sie Seite 2

Die Preise verstehen sich zuzügl. der gesetzlichen Umsatzsteuer. Es gelten die AGB der LUFU 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 (2004)
- 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 (2004)
Hausmethode, #6
- + **Zusätzlich zu Pos. 12 und 13 durchführbar:** DIN EN ISO 11885 (2009-09), #6
 - 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 (2009)
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
(2022-04), #6
- 16 **Gesamtstickstoff-Bestimmung (N_{ges})** VDLUFA II, 3.5.1.1 (2004)
- 17 **Schwefel** DIN EN ISO 11885 (2009-09), #6
- 18 **Hemmstoffe** VDLUFA III, 28.4.1 (2007), #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 12880-52a (2001-02);
DIN EN ISO 11732 (2005-05);
DIN EN ISO 11885 (2009-09);
VDLUFA II.1, 6.3.2 (2008)
- 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 (2022-04)
- 22 **Untersuchung nach Bioabfallverordnung (komplett)** **Deklarationshinweis beachten!** Nach Bioabfallverordnung (2022-04)
- 23 **Salmonellen** BGK Methodenbuch, IV C1 (2013-05)
- 24 **Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile** BGK Methodenbuch, IV B1 (2006-09)
- 25 **Praktischer Gärversuch nach VDI 4630** VDI 4630 (2016-11), #6
Dauer ca. 35 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. **Absprache mit dem Untersuchungslabor (Tel. 0441-801-836) notwendig!**
- 26 **Ausgasungsversuch/Restgaspotential** VDI 3475 (2016-11), #6
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. **Absprache 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)

Inputstoff	Mengenanteil in %
1. <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
2. <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
3. <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
4. <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
5. <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

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

Angabe der Messunsicherheit im Prüfbericht