



RAL-GZ 245

# Prüfzeugnis

PZ-Nr.: 8581-182409-1

Gärprodukt flüssig

## RAL-Gütesicherung Gärprodukt Chargenuntersuchung

Seite 1 von 3

Anlage Altenstadt (BGK-Nr.: 8581)  
Wolfgarten 1  
86972 Altenstadt  
Behälter: Endlager 11: Ablasshahn  
Probenahme am 19.01.2023

### Rechtsbestimmungen:

- Bioabfallverordnung
- Düngemittelverordnung
- Organischer Dünger

### Regelwerke:

- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245)  
(Überwachungsverfahren)
- Fremdüberwachung der BGK

Zeichengrundlage unter  
[www.gz-gaerprodukt.de](http://www.gz-gaerprodukt.de)

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

## Warendeklaration der RAL-Gütesicherung<sup>1)</sup>

### Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

#### Organischer NPK-Dünger flüssig

**0,58-0,14-0,16**

#### mit Spurennährstoffen

unter Verwendung von tierischen  
Nebenprodukten, pflanzlichen Stoffen

0,58 % N Gesamtstickstoff  
0,33 % N verfügbarer Stickstoff  
0,14 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat  
0,16 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid  
0,0009 % Zn Zink  
0,06 % Fe Eisen

#### Nettomasse und ggf. Volumen: siehe Lieferschein

#### Inverkehrbringer:

Öko-Power GmbH & Co. KG  
Wolfgarten 1  
86972 Altenstadt

#### Ausgangsstoffe:

Tierische Nebenprodukte (Fleischrückstände  
[Kat. 3 Material gem. VO (EG) Nr. 1069/2009],  
Küchen- und Speiseabfall [Kat. 3 Material gem.  
VO (EG) Nr. 1069/2009]) (60%), Pflanzliche  
Stoffe aus der Lebens-, Genuss- und  
Futtermittelherstellung.

#### Nebenbestandteile:

0,03 % Schwefel (S)  
0,009 % wasserlöslicher Schwefel (S)  
0,01 % Magnesium (MgO)  
0,006 % wasserlösliches Magnesium (MgO)  
0,25 % Natrium (Na)  
0,13 % wasserlösliches Natrium (Na)  
0,27 % Basisch wirks. Bestandteile (als CaO)  
2,82 % Organische Substanz

#### Fremdbestandteile: Fett und Fettrückstände

#### Hinweise zur Lagerung:

Lagerung nur in geeigneten und  
zugelassenen Behältern/Anlagen unter  
Berücksichtigung anderer  
Rechtsbestimmungen. Vor der Entnahme  
ausreichend durchmischen.

#### Hinweise zur Anwendung:

Hinweise zur sachgerechten Anwendung  
siehe Anlage LW. Die Empfehlungen der  
amtlichen Beratung sind vorrangig zu  
berücksichtigen. Bei einer Aufbringung auf  
landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die  
Anwendungs- und Mengenbeschränkungen  
aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV,  
BioAbfV) zu beachten.

#### Anwendungsvorgaben:

Keine Anwendung auf Tabak- und Tomaten-  
anbauflächen im Freiland und bei Gemüse-  
und Zierpflanzenarten im geschützten Anbau.  
Bei Anwendung dieses Düngemittels sind die  
Sperrfristen der Düngeverordnung in den  
Wintermonaten zu beachten. Organisches  
Düngemittel unter Verwendung von tierischen  
Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu  
den behandelten Flächen während eines  
Zeitraumes von 21 Tagen nach der  
Ausbringung verboten. Bei Lagerung,  
Transport und Ausbringung sind notwendige  
Vorkehrungen zu treffen, um die Aufnahme  
durch Nutztiere zu vermeiden. Keine  
Mischung mit Futtermitteln.

### Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	5,89	5,89
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	3,40	3,40
Stickstoff organisch (N)	2,49	2,49
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,47	1,47
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	1,69	1,69
Magnesiumoxid ges. (MgO)	0,15	0,15
Schwefel gesamt (S)	0,32	0,32
Basisch wirksame Stoffe (CaO)	2,80	2,80

pH-Wert	8,4
Salzgehalt	16,3 g/l
Organische Substanz	28,2 kg/t
Humus-C	5 kg/t

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen  
Pflanzenteilen

Rohdichte	1000 kg/m <sup>3</sup>
Trockenmasse	4,3 %

Düngewert <sup>2)</sup>	13,72 €/t	13,72 €/m <sup>3</sup>
Humuswert <sup>3)</sup>	0,83 €/t	0,83 €/m <sup>3</sup>

Stickstoff aus Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	0,0 kg/t FM
---	-------------

Das Erzeugnis unterliegt der  
RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245). Dieses  
Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt  
ohne Unterschrift.Bundesgütegemeinschaft  
Kompost e.V.  
Träger der regelmäßigen Güteüberwachung gemäß  
§11 Abs. 3 BioAbfV.

Köln, den 09.02.2023

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2022) ohne MwSt. (2,51 €/kg N im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 1,5 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 1,44 €/kg K<sub>2</sub>O; 0,09 €/kg CaO). 3) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).



RAL-GZ 245

# Untersuchungsbericht

PZ-Nr.: 8581-182409-1

## Gärprodukt flüssig

Altenstadt

(BGK-Nr.: 8581 )

Seite 2 von 3

Behälter: Endlager 11:

Ablasshahn

Probenahme am 19.01.2023

Tgb.-Nr.:774802

Prüflabor BGK-Nr.: 26

### Allgemeine Angaben

Auftraggeber / -in: Öko-Power GmbH &amp; Co. KG

Probenehmer / -in: Herr Jörg Skrzypczyk  
(BGK-Nr.: 349) AgrolabPrüflabor: AGROLAB Agrar u. Umwelt GmbH  
(BGK-Nr.: 26) 31157 Sarstedt  
Laborverantwortlicher: M. HartmannProbenahmedatum: 19.01.2023  
Probeneingang im Labor: 21.01.2023Beprobtes Erzeugnis: Gärprodukt flüssig  
Produktionsmonat: Januar  
Charge: 23/1/1  
Behälter: Endlager 11: Ablasshahn Prozessüberwachung geprüft, nicht beanstandet

### Einsatzstoffe<sup>1)</sup>

Anteil	Bezeichnung
50%	B2 Küchen- und Kantinenabfälle (Gew. Speiseabfall)
20%	B7a Überlagerte pflanzliche Lebens- und Genussmittel
10%	B16a Rückstände aus der Fleischverarbeitung
10%	B3 Inhalte von Fettabseidern und Flotate
10%	B25a Pflanzliche Stoffe (Lebens- und Futtermittelherstellung)

#### Hilfsstoffe

<sup>1)</sup> gemäß Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die Herstellung gütegesicherter Komposte und Gärprodukte der BGK (Dok. GS-007-1)

### Bemerkung Probenehmer / -in:

### Bemerkung Prüflabor:

Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im Merkblatt 'Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 245-008-1) der RAL-Gütesicherung Gärprodukt. Download unter [www.gz-gaerprodukt.de](http://www.gz-gaerprodukt.de).

Sarstedt, den 09.02.2023

### Analysenergebnisse

**Parameter** **Wert** **Einheit**

#### Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	13,7 %	TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3,41 %	TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	3,92 %	TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,36 %	TM
Schwefel (S)	0,74 %	TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	3390 mg/l	FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	9,2 mg/l	FM

#### Bodenverbesserung

Organische Substanz (GV 450°C)	65,6 %	TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	6,51 %	TM

#### Physikalische Parameter

Rohdichte	1000 g/l	FM
Trockenmasse	4,30 %	FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	16,3 g/l	FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	8,4	
Vergärungsgrad (Organische Säuren)	310 mg/l	FM
Fremdstoffe > 1 mm (gesamt)	0 %	TM
- davon Glas	0 %	TM
- davon Metall	0 %	TM
- davon Folien	0 %	TM
- davon Hartkunststoff	0 %	TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0 %	TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0 cm <sup>2</sup> /l	
Steine >10mm	0,00 %	TM

#### Biologische Parameter/Hygiene

Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0 je l	FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
Geruchsbonitur	arttypisch unauffällig	

#### Schwermetalle

Blei (Pb)	3,84 mg/kg	TM
Cadmium (Cd)	0,47 mg/kg	TM
Chrom (Cr)	9,22 mg/kg	TM
Kupfer (Cu)	43,2 mg/kg	TM
Nickel (Ni)	7,28 mg/kg	TM
Quecksilber (Hg)	0,06 mg/kg	TM
Zink (Zn)	215 mg/kg	TM

#### Zusätzliche Parameter



RAL-GZ 245

# Anwendung Landwirtschaft

Anlage LW zum PZ-Nr.: 8581-182409-1



BGK-Nr.: 8581

## Gärprodukt flüssig

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,59	5,89	5,89
Stickstoff löslich (N)	0,34	3,40	3,40
Stickstoff organisch (N)	0,25	2,49	2,49
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,15	1,47	1,47
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,17	1,69	1,69
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,02	0,15	0,15
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	0,28	2,80	2,80
Organische Substanz	2,82	28,2	28,2
Humus-C	0,49	4,91	4,91

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,04 und von TM in FM 23,25. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 1 und von t in m<sup>3</sup> FM 1.

**Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV**

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	60	3,53	3,53
Erstes Folgejahr*	10	0,59	0,59
<b>Grünland, Dauergrünland mehrschnittiger Feldfutterbau</b>	% von N <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	58	3,40	3,40
Erstes Folgejahr*	10	0,59	0,59

\*nach § 4 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr.4 DüV anzurechnende Folgewirkung.

**Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert**

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert <sup>3,6)</sup>	Humuswert <sup>4)</sup>
	t/ha	m <sup>3</sup> /ha	€/ha	€/ha
jährlich	34	34	466	28
in drei Jahren <sup>2)</sup>	102	102	1398	85

Die Tabelle zeigt ein Beispiel für Aufwandmengen zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 120 kg/ha N<sup>1)</sup> zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Stickstoff limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (120 kg/ha N<sup>1)</sup>) kann mit 102 t bzw. 102 m<sup>3</sup>/ha Gärprodukt gedeckt werden.

**Anrechnung von Nährstoffen und Humus**

Stickstoff im Gärprodukt liegt in mineralischer und in organisch gebundener Form vor. Tabelle 2 zeigt die Anrechenbarkeit nach Düngerverordnung (DüV).

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe sind in der Fruchtfolge zu 100 % anrechenbar. Humus-C ist der im Rahmen der Humusbilanz nach VDLUFA anrechenbare humusreproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

**Angaben nach Düngerverordnung**

Nach DüV handelt es sich um ein Düngemittel

- mit wesentlichem Stickstoffgehalt  
(gemäß § 2, Nr. 11 DüV, >1,5 % N)

Das Gärprodukt unterliegt der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 6 Abs. 8 DüV. (i.d.R. Ackerland: Ernte der letzten Hauptfrucht bis 31.Januar; Grünland: 1.November bis 31.Januar). Ausnahmen nach § 6 Abs. 9 DüV sind möglich. Eine Düngung auf Grünland darf vom 1.September bis zum Beginn der Sperrfrist mit bis zu 80 kg Nges/ha erfolgen.

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflichten (§ 10 Abs. 2) sind die Gesamtgehalte der aufgetragenen Nährstoffe und die verfügbaren Stickstoffgehalte (Tabelle 1) zu berücksichtigen.

Zeitpunkt und Menge der Düngung sind so zu wählen, dass verfügbare oder verfügbare werdende Nährstoffe den Pflanzen zeitnah und in einer dem Bedarf der Pflanzen entsprechenden Menge zur Verfügung stehen.

Für ausgewiesene belastete Gebiete gelten zusätzlich bundesweite und landesspezifische Vorgaben. Aufgrund wesentlicher Stickstoffgehalte sind in nitratbelasteten Gebieten verlängerte Sperrzeiten zu beachten.

**Anwendungsvorgaben**

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Organisches Düngemittel unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu den behandelten Flächen während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. Bei Lagerung, Transport und Ausbringung sind notwendige Vorkehrungen zu treffen, um die Aufnahme durch Nutztiere zu vermeiden. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschnittigen Feldfutterflächen ist zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. Einarbeitung auf unbestelltem Acker innerhalb von 4h nach Aufbringungsbeginn (§ 6 Abs 1 DüV). Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Abstandregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 5 Abs. 2 und 3 DüV).

Im Zeitraum von 3 Jahren dürfen auf derselben Fläche Klärschlämme nicht zusätzlich aufgebracht werden. Bei der Aufbringung auf Feldgemüse- und Feldfutterflächen oberflächlich einarbeiten. Bei der Erstanwendung der Gärprodukte sind die Flächen durch den Bewirtschafter der zuständigen Behörde anzugeben (§ 9 Abs. 1 BioAbfV). Das BGK-Merkblatt "Dokumentations- und Meldepflichten des Landwirtes" (Dok. GS-010-1) enthält weitere Informationen<sup>5)</sup>.

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 60% , bei Grünland 50% von N-gesamt (DüV Anlage 3). 2) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren summiert werden. 3) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2022) ohne MwSt. ( 2,51 €/kg N-anrechenbar, 1,5 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1,44 €/kg K<sub>2</sub>O, 0,09 €/kgCaO). 4) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 5) Abzurufen unter www.kompost.de. 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).