

### Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bioabfallverordnung   | <input checked="" type="checkbox"/> Gärprodukt flüssig<br>Überwachungsverfahren (RAL-GZ 245) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Düngemittelverordnung | <input checked="" type="checkbox"/> 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 0,51-0,15-0,36

#### mit Spurennährstoffen

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

0,51 % N Gesamtstickstoff

0,14 % N verfügbarer Stickstoff

0,15 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat

0,36 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid

0,0028 % Zn Zink

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

#### Inverkehrbringer:

Rhein-Main Biokompost GmbH  
Peter-Behrens-Str. 8  
60314 Frankfurt a.M.

#### Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (97%), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau, Organischer Abfall pflanzlicher Herkunft aus getrennter Sammlung aus Kleingewerbe.

#### Nebenbestandteile:

0,03 % Schwefel (S)

0,09 % Magnesium (MgO)

0,12 % Natrium (Na)

0,09 % wasserlösliches Natrium (Na)

0,62 % Basisch wirks. Bestandteile (als CaO)

6,87 % Organische Substanz

**Aufbereitungshilfsmittel:** Unter Verwendung von Eisenhydroxiden zur Fällung von Schwefel

#### 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 Tomatenanbauflächen 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. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschichtigen Feldfutterflächen ist nicht zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen. Mögliche verringerte Wirksamkeit des enthaltenen Phosphates.

#### Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	5,17	5,38
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	1,49	1,55
Stickstoff organisch (N)	3,68	3,83
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,53	1,59
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	3,64	3,79
Magnesiumoxid ges.(MgO)	0,98	1,02
Basisch wirksame Stoffe (CaO)	6,29	6,54
pH-Wert		8,6
Salzgehalt		9,95 g/l
Organische Substanz		68,8 kg/t
Humus-C		12 kg/t

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Rohdichte		1040 kg/m <sup>3</sup>
Trockenmasse		11,8 %
Düngewert <sup>2)</sup>	12,31 €/t	12,80 €/m <sup>3</sup>
Humuswert <sup>3)</sup>	2,03 €/t	2,12 €/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.

Bundesgüte-  
gemeinschaft  
Kompost e.V.



Träger der regelmäßigen  
Güteüberwachung  
gemäß §11 Abs. 3 BioAbfV.

Köln, den 10.01.2023

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 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). 25



RAL-GZ 245

# Datenübersicht

PZ-Nr.: 8024-2301-016

## Reterra-Gärprodukt flüssig

**RAL-Gütesicherung Gärprodukt  
Jahreszeugnis 2023**

Seite 2 von 2

**Anlage Frankfurt****(BGK-Nr.: 8024)**

Peter-Behrens-Str. 8

60314 Frankfurt

### Datengrundlage

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt Gärprodukt flüssig:

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
06.12.2022	126	486	22-63821
08.11.2022	126	486	22-58000
18.10.2022	126	486	22-54307
05.10.2022	126	486	22-51471
24.08.2022	126	486	22-43668
06.07.2022	126	486	22-34561
14.06.2022	126	486	22-30525
10.05.2022	126	486	22-24343
06.04.2022	126	486	22-17978
08.03.2022	126	486	22-12155
01.02.2022	126	486	22-05234
04.01.2022	126	486	22-00376

### Ausgangsstoffe<sup>1)</sup>

Anteil Bezeichnung

97%	A1 Inhalt der Biotonne
2,0%	A2 Garten- und Parkabfälle
1,0%	H8 Marktabfälle (nur pflanzlich)

Weitere Inputstoffe/Hilfsstoffe

Eisenhydroxide (L7)

### Hinweise zur Datengrundlage

Das Jahreszeugnis weist die Mittelwerte (Median) der im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Chargenuntersuchungen für das Gärprodukt flüssig aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Untersuchung vorliegt.

### Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
-----------	------	---------

Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	4,40	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,30	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	3,10	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,84	% TM
Schwefel (S)	0,32	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	1550	mg/l FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	2	mg/l FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	58,6	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	5,35	% TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	1040	g/l
Trockenmasse	11,8	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	9,95	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	8,6	
Vergärungsgrad (Organische Säuren)	526	mg/l FM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,08	cm <sup>2</sup> /l
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,0025	% TM
- davon Glas	0,000	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,002	% TM
- davon Hartkunststoff	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM

Biologische Parameter/Hygiene

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

Schwermetalle

Blei (Pb)	46,5	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,59	mg/kg TM
Chrom (Cr)	22,0	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	59,5	mg/kg TM
Nickel (Ni)	14,0	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,25	mg/kg TM
Zink (Zn)	245	mg/kg TM

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)

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

## Reterra-Gärprodukt flüssig (Gärprodukt flüssig)

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,52	5,17	5,38
Stickstoff löslich (N)	0,15	1,49	1,55
Stickstoff organisch (N)	0,37	3,68	3,83
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,15	1,53	1,59
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,36	3,64	3,79
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,10	0,98	1,02
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	0,63	6,29	6,54
Organische Substanz	6,88	68,8	71,5
Humus-C	1,20	12,0	12,4

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,11 und von TM in FM 8,51. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 1,04 und von t in m<sup>3</sup> FM 0,96.

**Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland**

(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	3,10	3,23
Erstes Folgejahr*	10	0,52	0,54

  

Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	% von P <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendung in der Fruchtfolge <sup>2)</sup>	100	1,53	1,59

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

**Tabelle 3: Mittlere Dünge- und Humuswert**

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Produktmenge (FM)		Düngewert <sup>3,6)</sup>	Humuswert <sup>4)</sup>
	t/ha	m <sup>3</sup> /ha		
jährlich	38	37	473	78
in drei Jahren <sup>2)</sup>	115	111	1419	235

Die Tabelle zeigt ein Beispiel 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>, 60 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 140 kg/ha K<sub>2</sub>O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Kaliumoxid limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (420 kg/ha K<sub>2</sub>O) kann mit 115 t bzw. 111 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 Nährstoffgehalt  
(gemäß § 2, Nr. 11 DüV, >1,5 % N oder >0,5 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i.d. TM)

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.

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 verfügbar 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. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschnittigen Feldfutterflächen ist nicht zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen. Einarbeitung auf unbestelltem Acker innerhalb von 4h nach Aufbringungsbeginn (§ 6 Abs 1 DüV). Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Abstandsregelungen 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% 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).