

### Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bioabfallverordnung   | <input checked="" type="checkbox"/> RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245)<br>(Überwachungsverfahren) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Düngemittelverordnung | <input checked="" type="checkbox"/> EU-Öko-Verordnung<br>(VO(EG) Nr.889/2008, Anhang I)       |



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 0,79-0,26-0,45

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

0,79 % N Gesamtstickstoff

0,31 % N verfügbarer Stickstoff

0,26 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat

0,45 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid

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

#### Inverkehrbringer:

MKW Materialkreislauf- und  
Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG  
Hoheberger Weg 36  
26603 Aurich

#### Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus  
privaten Haushaltungen (90%), Pflanzliche  
Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau.

#### Nebenbestandteile:

0,13 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

0,07 % S Schwefel

9,41 % Organische Substanz

0,21 % Na Natrium

0,19 % Na wasserlösliches Natrium

#### 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. 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.

#### Eigenschaften und Inhaltsstoffe in der Frischmasse

	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	7,95	8,51
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	3,16	3,38
Stickstoff organisch (N)	4,79	5,13
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	2,62	2,80
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	4,58	4,90
Magnesiumoxid ges.(MgO)	1,35	1,44
Basisch wirksame Stoffe (CaO)	10,50	11,24
pH-Wert		8,3
Salzgehalt		17,4 g/l
Organische Substanz		94,2 kg/t
Humus-C		16 kg/t

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen  
Pflanzenteilen

Rohdichte		1070 kg/m <sup>3</sup>
Trockenmasse		23,6 %
Düngewert <sup>2)</sup>	7,05 €/t	7,54 €/m <sup>3</sup>
Humuswert <sup>3)</sup>	2,79 €/t	2,98 €/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 17.01.2021

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Juli - Sep. 2020) ohne MwSt. (0,67 €/kg im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 0,55 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 0,59 €/kg K<sub>2</sub>O; 0,06 €/kg CaO). 3) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 21



RAL-GZ 245

# Datenübersicht

PZ-Nr.: 1017-2101-011

## Gärprodukt flüssig

**RAL-Gütesicherung Gärprodukt  
Jahreszeugnis 2021**

Seite 2 von 2

**Anlage Großefehn  
(BGK-Nr.: 1017)**Holtmeedeweg 6  
26629 Großefehn

### Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
26.10.2020	39	658	1-599-2020
15.07.2020	39	658	1-421-2020
08.07.2020	39	658	1-393-2020
21.04.2020	39	658	1-225-2020
31.03.2020	39	658	1-190-2020
31.03.2020	39	658	1-189-2020
03.03.2020	39	658	1-129-2020

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

Anteil Bezeichnung

90%	A1 Inhalt der Biotonne
10%	A2 Garten- und Parkabfälle

Weitere Inputstoffe/Hilfsstoffe

### 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)	3,37	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,11	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	1,94	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,57	% TM
Schwefel (S)	0,31	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	3380	mg/l FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	2	mg/l FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	39,9	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	4,45	% TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	1070	g/l
Trockenmasse	23,6	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	17,4	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	8,3	
Vergärungsgrad (Organische Säuren)	610	mg/l FM
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,000	% TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,000	% TM
- sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,00	cm <sup>2</sup> /l

Biologische Parameter/Hygiene

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

Schwermetalle

Blei (Pb)	25,6	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg TM
Chrom (Cr)	15,7	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	56,0	mg/kg TM
Nickel (Ni)	6,90	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,09	mg/kg TM
Zink (Zn)	190	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).

## Gärprodukt flüssig

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,80	7,95	8,51
Stickstoff löslich (N)	0,32	3,16	3,38
Stickstoff organisch (N)	0,48	4,79	5,13
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,26	2,62	2,80
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,46	4,58	4,90
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,13	1,35	1,44
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,05	10,5	11,2
Organische Substanz	9,42	94,2	101
Humus-C	1,64	16,4	17,5

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,23 und von TM in FM 4,23. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 1,07 und von t in m<sup>3</sup> FM 0,93.

**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	4,77	5,11
Erstes Folgejahr*	10	0,80	0,85

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	2,62	2,80

\*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	23	21	161	64
in drei Jahren <sup>2)</sup>	69	64	484	191

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 Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (180 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) kann mit 69 t bzw. 64 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. 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% 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 (Juli - Sep. 2020) ohne MwSt. ( 0,67 €/kg N-anrechenbar, 0,55 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,59 €/kg K<sub>2</sub>O, 0,06 €/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).