



RAL-GZ 251

# Jahreszeugnis 2021

PZ-Nr.: 6001-2101-018

## Frischkompost 2 (grobkörnig)

### RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2021

Seite 1 von 2

### Anlage Stammham

(BGK-Nr.: 6001)

85134 Stammham

### Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bioabfallverordnung   | <input checked="" type="checkbox"/> RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)<br>Überwachungsverfahren |
| <input checked="" type="checkbox"/> Düngemittelverordnung | <input checked="" type="checkbox"/> EU-Ökoverordnung<br>(VO(EG) Nr.889/2008, Anhang 1)      |

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Zeichengrundlage unter  
www.gz-kompost.de

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

#### Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

**Organischer NPK-Dünger 0,63-0,30-0,44**  
unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,63 % N Gesamtstickstoff

0,30 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat0,44 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid**Nettomasse: siehe Lieferschein**

#### **Hersteller/Inverkehrbringer:**

BioIN GmbH

Biogas- u. Kompostierungsanlage Stammham

Robert-Bosch-Str. 1-5

85053 Ingolstadt

#### **Ausgangsstoffe:**

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau  
(100%)

#### **Nebenbestandteile:**

0,77 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

3,94 % CaO Basisch wirksame Bestandteile

27,2 % Organische Substanz

#### **Lagerung und Anwendung:**

Eine Lagerung im Freiland ist unter Berücksichtigung anderer Rechtsbestimmungen möglich. Durchnässung, Abtragung und Auswaschung ist zu vermeiden, ansonsten trocken lagern. Wesentliche stoffliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe Anwendungsempfehlung. 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.

#### Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	6,33	2,91
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	0,20	0,09
Stickstoff organisch (N)	6,13	2,82
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3,06	1,41
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	4,43	2,04
Magnesiumoxid ges.(MgO)	7,78	3,58
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	39,5	18,2
pH-Wert	8,6	
Salzgehalt	2,57 g/l	
C/N-Verhältnis	25	
Organische Substanz	272 kg/t	
Humus-C	68 kg/t	
Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV		
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen		
Körnung	0-40 mm	
Rohdichte	460 kg/m <sup>3</sup>	
Trockenmasse	50,0 %	
Düngewert <sup>2)</sup>	7,01 €/t	
(im Anwendungsjahr)	3,22 €/m <sup>3</sup>	
Humuswert <sup>3)</sup>	11,52 €/t	
	5,30 €/m <sup>3</sup>	

#### Zweckbestimmung

Zur Bodenverbesserung und Düngung

#### Anwendungsbereiche

Landwirtschaft

#### Anwendungsempfehlungen

Landwirtschaft: siehe Anlage LW

Das Erzeugnis unterliegt der  
RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251).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 16.01.2021

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 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). 4) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).



RAL-GZ 251

# Datenübersicht

PZ-Nr.: 6001-2101-018

## Frischkompost 2 (grobkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost  
Jahreszeugnis 2021

Seite 2 von 2

Anlage Stammham  
(BGK-Nr.: 6001)

85134 Stammham

### Datengrundlage

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt Frischkompost 2, grobkörnig :

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
23.07.2020	26	439	768943
26.02.2020	26	439	760683
26.02.2020	26	439	760684
28.10.2019	26	439	753883

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

Anteil	Bezeichnung
100%	A2 Garten- und Parkabfälle

#### Weitere Inputstoffe/Hilfsstoffe

### Hinweise zur Datengrundlage

Das Jahreszeugnis weist die Mittelwerte (Median) der im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Chargenuntersuchungen für den Frischkompost 2 aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Untersuchung vorliegt.

Die Anlage Stammham (BGK-Nr.:6001) produziert Frischkompost 2e, die den Anforderungen der FiBL-Betriebsmittelliste (FiBL-Nr: 125715) entsprechen. Die Ausweisung der Eignung erfolgt in den jeweiligen chargenbezogenen BGK-Prüfzeugnissen.

### Mittelwerte (Median)

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

#### Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,27	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,61	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,88	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	1,56	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	92	mg/l FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	2	mg/l FM

#### Bodenverbesserung

Organische Substanz	54,3	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	7,89	% TM

#### Physikalische Parameter

Rohdichte	460	g/l
Wassergehalt	50,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	2,57	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	8,6	
Rottegrad (1-5)	5	(25°C)
Fremdstoffe > 2 mm gesamt	0,19	% TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,008	% TM
- sonstige Fremdstoffe	0,1815	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	6,00	cm <sup>2</sup> /l
Steine > 10 mm	0,3475	% TM

#### Biologische Parameter/Hygiene

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

#### Schwermetalle

Blei (Pb)	9,46	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,20	mg/kg TM
Chrom (Cr)	14,4	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	23,8	mg/kg TM
Nickel (Ni)	8,91	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,09	mg/kg TM
Zink (Zn)	88,8	mg/kg TM

Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im Merkblatt 'Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 251-008-1) der RAL-Gütesicherung Kompost. Download unter [www.gz-kompost.de](http://www.gz-kompost.de)

<sup>1)</sup> Einsatzstoffe gemäß Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die Herstellung gütegesicherter Komposte und Gärprodukte (Dok. GS-007-01).

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,63	6,33	2,91
Stickstoff löslich (N)	0,02	0,20	0,09
Stickstoff organisch (N)	0,61	6,13	2,82
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,31	3,06	1,41
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,44	4,43	2,04
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,78	7,78	3,58
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	3,95	39,5	18,2
Organische Substanz	27,2	272	125
Humus-C	6,78	67,8	31,2

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,5 und von TM in FM 1,99. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 0,46 und von t in m<sup>3</sup> FM 2,17.

**Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV**

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Ackerland	% von N <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	3	0,20	0,09
Erstes Folgejahr*	4	0,25	0,12
Zweites Folgejahr*	3	0,19	0,09
Drittes Folgejahr*	3	0,19	0,09
<b>Grünland, Dauergrünland mehrschnittiger Feldfutterbau</b>	% von N <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	3	0,20	0,09
Erstes Folgejahr*	10	0,63	0,29

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

**Tabelle 3: Mittlerer 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	€ / ha	€ / ha
jährlich	20	43	137	226
in 3 Jahren <sup>2)</sup>	59	128	412	678

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 59 t bzw. 128 m<sup>3</sup>/ha Kompost gedeckt werden.

**Anrechnung von Nährstoffen und Humus**

Stickstoff im Kompost liegt überwiegend 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. Bei Aufwandmengen nach Tabelle 3 sind die Grunddüngung (P, K) und die Erhaltungskalkung (CaO) weitgehend abgedeckt.

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 und >0,5 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i.d. TM)

- ohne wesentlichem Gehalt an Stickstoff  
(gemäß § 2 Nr. 11 DüV <1,5% N)

Der Kompost unterliegt der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 6 Abs. 8 DüV. (i.d.R. 1.Dezember bis 15.Januar).

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflichten (§ 10 Abs. 2) sind die Gesamtgehalte der aufgebrauchten 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.

**Anwendungsvorgaben**

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 60 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschnittigen Feldfutterflächen ist zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. Keine Ausbringung auf überschwemmten, wassergesättigten, 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 Komposte 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 des verfügbaren Stickstoff, jedoch mindestens 3% 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](http://www.kompost.de). 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).