



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2022

PZ-Nr.: 3065-2201-010

Solinger Frischkompost 0-30 mm

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2022

Seite 1 von 2

Anlage Solingen

Grüngutkompostierungsanlage

(BGK-Nr.: 3065)

Cronenberger Straße 177

42651 Solingen

Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

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

Zeichengrundlage unter
www.gz-kompost.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Bodenhilfsstoff

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,37 % Stickstoff (N)

0,13 % Phosphat (P_2O_5)0,20 % Kalium (K_2O)

24,8 % Organische Substanz

Zweckbestimmung: Erhöhung des Humusgehaltes, des Wasserhaltevermögens sowie der biologischen Aktivität von Böden.

Nettomasse oder Volumen: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:

Entsorgung Solingen GmbH

Dültgenstalerstr. 61

42719 Solingen

Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

Nebenbestandteile:

0,14 % Magnesium (Mg)

0,04 % Schwefel (S)

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. Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Anwendungs- und Mengenbeschränkungen aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten. Anwendungsvorgaben: Bei Anwendung dieses Bodenhilfsstoffs kann es zur Stickstofffestlegung im Boden oder im Substrat kommen.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	3,80	2,21
Stickstoff $CaCl_2$ -löslich (N)	0,01	0,00
Stickstoff organisch (N)	3,79	2,21
Phosphat gesamt (P_2O_5)	1,38	0,81
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	2,10	1,22
Magnesiumoxid ges.(MgO)	2,37	1,38
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	13,6	7,93
pH-Wert		7,6
Salzgehalt		1,65 g/l
C/N-Verhältnis		38
Organische Substanz		248 kg/t
Humus-C		62 kg/t
Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV		
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen		
Körnung		0 - 30 mm
Rohdichte		582 kg/m ³
Trockenmasse		44,7 %
Düngewert ²⁾		4,66 €/t
(im Anwendungsjahr)		2,71 €/m ³
Humuswert ³⁾		10,53 €/t
		6,13 €/m ³

Anwendungszweck

Zur Bodenverbesserung

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 17.01.2022

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. 2021) ohne MwSt. (1,78 €/kg N-löslich zzgl. 5% von N-organisch; 1,07 €/kg P_2O_5 ; 0,83 €/kg K_2O ; 0,08 €/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.: 3065-2201-010

**RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2022**

Seite 2 von 2

**Anlage Solingen
Grüngutkompostierungsanlage
(BGK-Nr.: 3065)
Cronenberger Straße 177
42651 Solingen**

Solinger Frischkompost 0-30 mm

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
01.12.2021	111	824	212056
19.02.2021	111	567	210247
30.07.2019	111	825	191938
19.02.2019	111	824	190549

Ausgangsstoffe¹⁾

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 aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Untersuchung vorliegt.

Die Anlage Solingen Grüngutkompostierungsanlage (BGK-Nr.:3065) produziert Frischkomposte, die den Anforderungen der FiBL- Betriebsmittelliste (FiBL-Nr: 125616) entsprechen. Die Ausweisung der Eignung erfolgt in den jeweiligen chargen- bezogenen BGK-Prüfzeugnissen.

Mittelwerte (Median)

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

Stickstoff, gesamt (N)	0,85 %	TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,31 %	TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	0,47 %	TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,53 %	TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	1 mg/l	FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N)	2 mg/l	FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	55,6 %	TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	3,05 %	TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	582 g/l	
Wassergehalt	55,4 %	FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	1,65 g/l	FM
pH-Wert (H ₂ O)	7,6	
Rottegrad (1-5)	5	(29°C)
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,305 %	TM
- davon Glas	0,019 %	TM
- davon Metall	0,000 %	TM
- davon Folien	0,011 %	TM
- davon Hartkunststoff	0,275 %	TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000 %	TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	2,05	cm ² /l
Steine > 10 mm	0,2 %	TM

Biologische Parameter/Hygiene

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

Schwermetalle

Blei (Pb)	33,5 mg/kg	TM
Cadmium (Cd)	0,48 mg/kg	TM
Chrom (Cr)	19,5 mg/kg	TM
Kupfer (Cu)	34,5 mg/kg	TM
Nickel (Ni)	13,0 mg/kg	TM
Quecksilber (Hg)	0,10 mg/kg	TM
Zink (Zn)	146 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

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



RAL-GZ 251

Anwendung Landwirtschaft

Anlage LW zum PZ-Nr.: 3065-2201-010

Solinger Frischkompost 0-30 mm

(Frischkompost grobkörnig)



BGK-Nr.: 3065

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,38	3,80	2,21
Stickstoff löslich (N)	0,00	0,01	0,00
Stickstoff organisch (N)	0,38	3,79	2,21
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,14	1,38	0,81
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	0,21	2,10	1,22
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,24	2,37	1,38
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,36	13,6	7,93

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,44 und von TM in FM 2,23. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,58 und von t in m³ FM 1,72.

Tabelle 2: Kenndaten zur Bodenwirksamkeit

(Angaben in der Frischmasse)

Parameter	Wert
Kohlenstoff/Stickstoff-Verhältnis (C/N)	37,9
Rottegrad (Selbsterhitzung)	5 (28,95°C)
pH-Wert (H ₂ O)	7,55

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,36	13,6	7,93
Organische Substanz	24,8	248	145
Humus-C	6,19	61,9	36,1

Es handelt sich um einen Kompost ohne wesentlichen Nährstoffgehalt zur Verbesserung von Bodeneigenschaften. Humus-C ist der für die Humusproduktion im Boden anrechenbare Kohlenstoff. Er errechnet sich aus dem Gehalt an Organischer Substanz multipliziert mit 0,58 (C-Anteil) und unter Berücksichtigung eines substratspezifischen Faktors für die Reproduktionswirksamkeit.

Tabelle 3: Mittlerer Dünge- und Humuswert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Produktmenge (FM)		Düngewert ^{3,6)}	Humuswert ⁴⁾
	t/ha	m ³ /ha		
jährlich	22	38	104	236
in 3 Jahren ²⁾	67	115	313	707

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 N¹⁾, 60 kg/ha P₂O₅ und 140 kg/ha K₂O oder eine Gesamtmenge von max. 30 t/ha TM in drei Jahren zugrunde. Der Wert für die Gesamtmenge wird als erstes erreicht. Die Nährstoffmenge für eine Einzelgabe ist durch die DüMV begrenzt.

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 einen Bodenhilfsstoff.

Er weist keinen wesentlichen Nährstoffgehalt ($\leq 1,5\%$ N und $\leq 0,5\%$ P₂O₅ i.d. TM) und keinen wesentlichen Gehalt an Stickstoff i.S.d. DüV ($\leq 1,5\%$ N) auf. Die Sperrfristen nach § 6 Abs. 8 Satz 2 DüV (i.d.R. 1. Dezember bis 15. Januar) gelten nicht.

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.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 67 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. Bei Anwendung dieses Bodenhilfsstoffs kann es zur Stickstofffestlegung im Boden oder im Substrat kommen. 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 Informationen⁵⁾.

1) Ermittelter Gehalt des verfügbaren Stickstoff. 2) Produktbezogene Anwendungsempfehlungen bei einer einmaligen Anwendung sind nach § 4 Abs. 3 DüMV begrenzt. 3) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2021) ohne MwSt. (1,78 €/kg N-anrechenbar, 1,07 €/kg P₂O₅, 0,83 €/kg K₂O, 0,08 €/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).