Jahreszeugnis 2023

PZ-Nr.: 3036-2301-018

Fertigkompost (mittelkörnig)

Anlage Soest
(BGK-Nr.: 3036)
Deckmannstr. 1
59494 Soest

Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- Bioabfallverordnung
- Düngemittelverordnung
- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)
  Überwachungsverfahren
- EU-Ökoverordnung
  (VO (EU) 2021/1165, Anhang II)

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häckchen ausgewiesen.

Zeichengrundlage unter
www.gz-kompost.de

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung[1)]

Kennzeichnung
gemäß Düngemittelverordnung

Bodenhilfsstoff
unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,56 % Stickstoff (N)
0,10 % Phosphat ($_2O_5$)
0,31 % Kalium (K_2O)
34,5 % Organische Substanz

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

Nettomasse oder Volumen: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:
Eissport-, Verwaltungs- und
Beteiligungsgesellschaft des Kreises Soest mbH
Aldegreverwall 24
59494 Soest

Ausgangsstoffe:
Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

Nebenbestandteile:
0,09 % Magnesium (Mg)
0,12 % 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/m³
Stickstoff gesamt (N)	5,64	1,95
Stickstoff $CaCl_2$-löslich (N)	0,00	0,00
Stickstoff organisch (N)	5,64	1,95
Phosphat gesamt (P_2O_5)	1,08	0,37
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	3,13	1,09
Magnesiumoxid ges.(MgO)	1,57	0,54
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	15,5	5,36

pH-Wert (H_2O)	7,4	
Salzgehalt	1,20	g/l
C/N-Verhältnis	36	
Organische Substanz	345	kg/t
Humus-C	102	kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Körnung	0-15	mm
Rohdichte	346	kg/m³
Trockenmasse	58,0	%
Düngewert[2)]	8,24	€/t
(im Anwendungsjahr)	2,85	€/m³
Humuswert[3)]	17,35	€/t
	6,01	€/m³

Anwendungszweck
Zur Bodenverbesserung
Geeignet als Mischkomponente für Erden und Substrate

Anwendungsbereiche
Landwirtschaft
Landschaftsbau
Erdenwerke

Anwendungsempfehlungen
Landwirtschaft: siehe Anlage LW
Landschaftsbau: siehe Anlage LB

Das Erzeugnis unterliegt der RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251).
Dieses Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

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

Köln, den 09.01.2023

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) IGemäß 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_2O_5; 1,44 €/kg K_2O; 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). 17

RAL-GZ 251

Datenübersicht

PZ-Nr.: 3036-2301-018

Fertigkompost (mittelkörnig)

Anlage Soest
(BGK-Nr.: 3036)
Deckmannstr. 1
59494 Soest

Datengrundlage

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt Fertigkompost, mittelkörnig:

Probenahme-datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch-nummer
08.12.2022	111	782	221521
14.09.2022	111	782	221167
20.07.2022	111	782	221019
05.05.2022	111	782	220629
05.05.2022	111	782	220628
13.01.2022	111	782	220087

Ausgangsstoffe[1)]

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

Die Anlage Soest (BGK-Nr.:3036) produziert Fertigkomposte, die den Anforderungen der FiBL-Betriebsmittelliste (FiBL-Nr: 126074) entsprechen. Die Ausweisung der Eignung erfolgt in den jeweiligen chargen-bezogenen BGK-Prüfzeugnissen.

Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
Pflanzennährstoffe		
Stickstoff, gesamt (N)	0,97	% TM
Phosphat, gesamt (P_2O_5)	0,19	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K_2O)	0,54	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,27	% TM
Ammonium $CaCl_2$-löslich (NH_4-N)	0	mg/l FM
Nitrat $CaCl_2$-löslich (NO_3-N)	1	mg/l FM
Phosphat löslich (P_2O_5)	178	mg/l FM
Kaliumoxid löslich (K_2O)	907	mg/l FM
Bodenverbesserung		
Organische Substanz (GV 450°C)	59,5	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	2,67	% TM
Physikalische Parameter		
Rohdichte	346	g/l
Wassergehalt	42,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	1,20	g/l FM
pH-Wert (H_2O)	7,4	
Rottegrad (1-5)	5	(23°C)
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,005	% TM
- davon Glas	0,000	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,000	% TM
- davon Hartkunststoff	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,57	cm²/l
Steine > 10 mm	0,32	% TM
Biologische Parameter/Hygiene		
Pflanzenverträglichkeit:		
bei 25% Prüfsubstratanteil	102	%
bei 50% Prüfsubstratanteil	94	%
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
Schwermetalle		
Blei (Pb)	10,6	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,30	mg/kg TM
Chrom (Cr)	5,90	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	12,5	mg/kg TM
Nickel (Ni)	4,80	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,01	mg/kg TM
Zink (Zn)	69,0	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-007-1).

RAL-GZ 251

Anwendung Landwirtschaft

Anlage LW zum PZ-Nr.: 3036-2301-018

Fertigkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 3036

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,56	5,64	1,95
Stickstoff löslich (N)	0,00	0,00	0,00
Stickstoff organisch (N)	0,56	5,64	1,95
Phosphat gesamt (P_2O_5)	0,11	1,08	0,37
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	0,31	3,13	1,09
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,16	1,57	0,54
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,55	15,5	5,36

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,57 und von TM in FM 1,72. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,35 und von t in m³ FM 2,89.

Tabelle 2: Kenndaten zur Bodenwirksamkeit

(Angaben in der Frischmasse)

Parameter	Wert
Kohlenstoff/Stickstoff-Verhältnis (C/N)	35,5
Rottegrad (Selbsterhitzung)	5 (23°C)
pH-Wert (H_2O)	7,4

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,55	15,5	5,36
Organische Substanz	34,5	345	120
Humus-C	10,2	102	35,4

Es handelt sich um einen Kompost ohne wesentlichen Nährstoffgehalt zur Verbesserung von Bodeneigenschaften. Humus-C ist der für die Humusreproduktion 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	m³/ha	€ / ha	€ / ha
jährlich	17	50	142	299
in 3 Jahren[2)]	52	149	426	898

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[1)], 60 kg/ha P_2O_5 und 140 kg/ha K_2O 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 Düngeverordnung (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 Düngeverordnung

Nach DüV handelt es sich um einen Bodenhilfsstoff.

Er weist keinen wesentlichen Nährstoffgehalt (<=1,5 % N und <=0,5 % P_2O_5 i.d. TM) und keinen wesentlichen Gehalt an Stickstoff i.S.d. DüV (<=1,5 % N) auf. Die Sperrfristen nach § 6 Abs. 8 Satz2 DüV (i.d.R. 1. Dezember bis 15. Januar) gelten nicht.

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflichten (§ 10 Abs. 2) sind die Gesamtgehalte der aufgebrachten 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 Düngeverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 52 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 Informationen[5)].

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. 2022) ohne MwSt. (2,51 €/kg N-anrechenbar, 1,5 €/kg P_2O_5, 1,44 €/kg K_2O, 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).

RAL-GZ 251

Anwendung Landschaftsbau

Anlage LB zum PZ-Nr.: 3036-2301-018
(gültig bis 30.04.2023)

Fertigkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 3036

Tabelle 1: Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen
(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,56	5,64	1,95
Stickstoff löslich (N)	0,00	0,00	0,00
Stickstoff anrechenbar (N)[1)]	0,03	0,28	0,10
Phosphat gesamt (P_2O_5)	0,11	1,08	0,37
Kaliumoxid (K_2O)	0,31	3,13	1,09
Magnesiumoxid (MgO)	0,16	1,57	0,54
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,55	15,5	5,36
Organische Substanz	34,5	345	120
Humus-C	10,2	102	35,4

Tabelle 2: Aufwandmengen für spezifische Anwendungen
(für nährstoffarme Böden Gehaltsstufe A und B nach VDLUFA

Anwendungszweck	Bindige Böden		Nichtbindige Böden	
Baumaßnahmen, Neuanlagen	kg/m²	l/m²	kg/m²	l/m²
Strapazierrasen, Rekultivierung	32	92	32	92
Gebrauchsrasen, Rosenbeete	19	55	19	55
Gehölze, Stauden	13	37	13	37
Extensivbegrünung	6	18	6	18
Unterhaltungspflege				
Stauden, Zierrasen, Gehölze	3 - 16	9 - 46	3 - 16	9 - 46

Die Empfehlungen entsprechen den „Qualitätsanforderungen und Anwendungsempfehlungen für organische Mulchstoffe und Kompost im Landschaftsbau“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwick- lung Landschaftsbau (FLL) und berücksichtigen die Landschaftsbau-Fachnormen DIN 18915 bis 18919.

Tabelle 3: Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten
(nährstoffarmer Unterboden + Kompost)

Bodenart des Bodenaushubs	Zumischung von Kompost bis … Vol.-%	Zumischung von Kompost in l/m² bei Schichtstärken von …		
		10 cm	20 cm	30 cm
Sand	40 %	40	79	119
anlehmiger Sand bis lehmiger Sand	50 %	50	100	150
Stark lehmiger Sand bis Sandiger Ton	50 %	50	100	150
Lehm	50 %	50	100	150
Lehmiger Ton bis Ton	50 %	50	100	150

Anwendungen im Garten- und Landschaftsbau

Die Anwendung von Kompost im Garten- und Landschaftsbau erfolgt hauptsächlich zur

- Herstellung von Vegetationsflächen nach Baumaßnahmen oder bei Neuanlagen
- Pflege von Vegetationsflächen (Bodenabdeckung, Düngung, Humusversorgung)

Bei der Herstellung von Vegetationsflächen werden humusarme Roh- und Unterböden mit organischer Substanz angereichert, so dass sie als Vegetationstragschicht geeignet sind. Hierzu werden einmalig größere Mengen Kompost eingesetzt (Tabelle 2).

Darüber hinaus kann Kompost als Mischkomponente zur Herstellung von Substraten (für Dachbegrünung, Lärmschutzwände, Pflanzgefäße usw.) oder bei der technischen Herstellung von Oberböden (Erden) eingesetzt werden (Tabelle 3).

Gute fachliche Praxis

Die Aufwandmenge richtet sich nach dem Begrünungsziel und den Standortverhältnissen. Die Einarbeitungstiefe beträgt für bindige Böden nicht mehr als 10-20 cm, bei sandigen Böden nicht mehr als 30 cm. Bei Pflegemaßnahmen genügt oberflächliches Einharken.

Hinweise

Die Anwendung ist ganzjährig möglich. Anwendungsvorgaben der Düngemittelverordnung (§4 Abs.3 Satz 1 Nr. 2) sind zu beachten. Nicht als Mulchstoff (in höheren Schichtdicken) anwenden.

Bei Komposteinsatz > 5 l/m² nach Ansaat oder Pflanzung kräftig wässern. Gegebenenfalls ist eine zusätzliche N-Düngung erforderlich. Bei Dach- und Baumsubstraten auf die Begrenzung organischer Anteile achten.

Phosphat und Kaliumoxid sind als Gesamtgehalte anzurechnen. Bei Stickstoff im Anwendungsjahr ist nur der anrechenbare Anteil, in den Folgejahren 20 bis maximal 40 % des Gesamtgehaltes anzurechnen.

Düngemittel-, wasserschutz- und bodenschutzrechtliche Bestimmungen sind zu beachten. Für die Anwendung nach guter fachlicher Praxis haftet der für die Maßnahme Verantwortliche. Mit dem Inkraftreten der Bioabfallverordnung am 01.05.2023 sind weitere Anwendungsvorgaben zu berücksichtigen.

1) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).