



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2017

PZ-Nr.: 1115-1701-003

Fertigkompost (mittelkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2017

Seite 1 von 2

Anlage Lübeck
(BGK-Nr.: 1115)

Raabrede 57
23560 Lübeck

Rechtsbestimmungen:

- ☒ Bioabfallverordnung
- ☒ Düngemittelverordnung
- ☒ EU-Ökoverordnung
(VO(EG)Nr.889/2008, Anhang 1)

Regelwerke:

- ☒ RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)
Überwachungsverfahren
- ☒ EU-Umweltzeichen
(Bodenverbesserer; 2006/799/EG)
- ☒ Betriebsmittel für den Ökolandbau
(FiBL-Nr.: 126004)



Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,65-0,24-0,37 mit Spurennährstoffen

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen aus Garten-
und Landschaftsbau

0,65 % N Gesamtstickstoff
0,24 % P₂O₅ Gesamtposphat
0,37 % K₂O Gesamtkaliumoxid
0,50 % Fe Eisen
0,01 % Mn Mangan

Nettomasse: siehe Lieferschein

Hersteller/Inverkehrbringer:

Entsorgungsbetriebe Lübeck
Sparte Stadtreinigung
Malmöstraße 22
23560 Lübeck

Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau
(100%)

Nebenbestandteile:

0,20 % MgO Gesamtmagnesiumoxid
25,7 % 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/m³
Stickstoff gesamt (N)	6,52	3,55
Stickstoff organisch (N)	6,39	3,48
Stickstoff löslich (N)	0,13	0,07
Stickstoff anrechenbar (N) ²⁾	0,45	0,25
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	2,47	1,35
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	3,79	2,07
Magnesiumoxid ges.(MgO)	2,06	1,12
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	10,4	5,67
pH-Wert	7,8	
Salzgehalt	1,50	g/l
C/N-Verhältnis	23	
Organische Substanz	257	kg/t
Humus-C	76	kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend
behandelt gem. §2 BioAbfV
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen
Pflanzenteilen

Körnung	0-20 mm
Rohdichte	545 kg/m³
Trockenmasse	64,2 %

Düngewert ³⁾	4,97 €/t 2,71 €/m³
Humuswert ⁴⁾	12,94 €/t 7,05 €/m³

Zweckbestimmung

Zur Bodenverbesserung und Düngung
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.



Bundesgüte-
gemeinschaft
Kompost e.V.

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

Köln, den 06.01.2017

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) Im Anwendungsjahr angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 3) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2016) ohne MwSt. (0,61 €/kg N-anrechenbar; 0,62 €/kg P₂O₅; 0,56 €/kg K₂O; 0,1 €/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.: 1115-1701-003

Fertigkompost (mittelkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2017

Seite 2 von 2

**Anlage Lübeck
(BGK-Nr.: 1115)**Raabrede 57
23560 Lübeck

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
26.09.2016	71	510	575950
28.04.2016	71	510	826295
21.10.2015	71	510	663568
28.07.2015	71	510	585930

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

Die Probenahme wurde gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

Mittelwerte (Median)

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

Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,02	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,38	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	0,59	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,32	% TM
Ammonium löslich (NH ₄ -N)	71	mg/l FM
Nitrat löslich (NO ₃ -N)	1	mg/l FM
Phosphat löslich (P ₂ O ₅)	472	mg/l FM
Kaliumoxid löslich (K ₂ O)	1740	mg/l FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	40,0	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	1,62	% TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	545	g/l
Wassergehalt	35,8	% FM
Salzgehalt	1,50	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	7,8	
Rottegrad (1-5)	5	(28,5°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,02	% TM
davon Glas	0,02	% TM
davon verformbare Kunststoffe	0,00	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	1,0	cm ² /l
Steine > 10 mm	0	% TM

Biologische Parameter/Hygiene

Pflanzenverträglichkeit:		
bei 25% Prübsubstratanteil	112	%
bei 50% Prübsubstratanteil	118	%
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	

Schwermetalle

Blei (Pb)	35,8	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,30	mg/kg TM
Chrom (Cr)	12,0	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	29,4	mg/kg TM
Nickel (Ni)	4,78	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,11	mg/kg TM
Zink (Zn)	133	mg/kg TM

Die Untersuchungen wurden gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

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.: 1115-1701-003



Fertigkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 1115

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,65	6,52	3,55
Stickstoff organisch (N)	0,64	6,39	3,48
Stickstoff löslich (N)	0,01	0,13	0,07
Stickstoff anrechenbar (N)			
- bei erstmaliger Anwendung ¹⁾	0,05	0,45	0,25
- bei regelmäßiger Anwendung ²⁾	0,17	1,73	0,94
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,25	2,47	1,35
Kaliumoxid (K ₂ O)	0,38	3,79	2,07
Magnesiumoxid (MgO)	0,21	2,06	1,12
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,04	10,4	5,67
Organische Substanz	25,7	257	140
Humus-C	7,61	76,1	41,5

Tabelle 2: Kalkulationswerte für Aufwandmengen³⁾(hier: Orientierung am Bedarf an P₂O₅, Angaben gerundet)

P ₂ O ₅ kg/ha	Aufwand- menge	Damit verbundene Mengen an			
		N ¹⁾ (kg/ha)	N ²⁾ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	CaO (kg/ha)
10	4,0 t/ha 7,4 m ³ /ha	1,8	7,0	15	42
30	12 t/ha 22 m ³ /ha	5,5	21	46	126
50	20 t/ha 37 m ³ /ha	9,1	35	77	210

Die Tabelle weist aus, welche Menge Kompost erforderlich ist, um 10, 30 bzw. 50 kg P₂O₅ auszubringen. Spalten 3 bis 6 zeigen damit verbundene Mengen an Pflanzennährstoffen.

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,64 und von TM in FM 1,55. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,55 und von t in m³ FM 1,83.

Tabelle 3: Aufwandmengen und Düngewert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert ⁴⁾		Humuswert ⁵⁾
	t/ha	m ³ /ha	€/ha ¹⁾	€/ha ²⁾	€/ha
jährlich	16	29	77	90	201
für 3 Jahre	47	86	232	269	604

Die Tabelle zeigt ein Beispiel für Aufwandmengen zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 120 kg N¹⁾, 60 kg P₂O₅ und 140 kg K₂O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist die zulässige Höchstmenge nach BioAbfV limitierend. Sie ist erreicht, wenn 47 t bzw. 86 m³/ha Kompost ausgebracht werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff liegt überwiegend in organisch gebundener Form vor. Tabelle 1 zeigt die Anrechenbarkeit bei erstmaliger¹⁾ und bei regelmäßiger²⁾ Anwendung.

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe (Kalk) sind zu 100 % anrechenbar. Bei Aufwandmengen nach Tabelle 3 sind die Grunddüngung (P, K) und die Erhaltungskalkung weitgehend abgedeckt.

Humus-C ist der im Rahmen der Humusbilanz nach VDLUFA anrechenbare humusproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

Angaben nach Düngeverordnung

Nach Düngeverordnung (DüV) handelt es sich um einen Dünger

- ohne wesentlichen Gehalt an Pflanzennährstoffen
(gemäß § 2, Nr. 10 DüV, <1,5 % N oder < 0,5 % P₂O₅ i.d. TM)

- ohne wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff
(gemäß § 2, Nr. 11 DüV, <1,5 % N oder weniger als 10 % N-löslich)

Der Kompost unterliegt nicht der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 4 Abs. 5 DüV.

Beim Nährstoffvergleich nach § 5 DüV werden die Gesamtgehalte der Nährstoffe zugrunde gelegt. In Abstimmung mit den nach Landesrecht zuständigen Stellen kann für Stickstoff die über N-anrechenbar hinausgehende Menge (s. Tabelle 1) als unvermeidbarer Überschuss bewertet werden (§ 5 Abs. 3 in Verbindung mit Anlage 6 Zeile 15 DüV).

Zeitpunkt und Menge der Düngung sind so zu wählen, dass verfügbar werdende Nährstoffe den Pflanzen zeitnah und in einer dem Nährstoffbedarf entsprechenden Menge zur Verfügung stehen.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 47 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschneittigen Feldfutterflächen ist zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. Abstandregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 6 und 7 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 Merkblatt "Dokumentations- und Meldepflichten des Bewirtschafters" enthält weitere Informationen⁶⁾.

1) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 2) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei regelmäßiger Anwendung (N-löslich zzgl. 25% von N-organisch, ab der 2. Fruchtfolgerotation). 3) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren (maximal 5 Jahren) summiert werden. 4) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2016) ohne MwSt. (0,61 €/kg N-anrechenbar, 0,62 €/kg P₂O₅, 0,56 €/kg K₂O, 0,1 €/kg CaO). 5) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 6) Abzurufen unter www.kompost.de im Downloadbereich der Gütesicherung.



RAL-GZ 251

Anwendung Landschaftsbau

Anlage LB zum PZ-Nr.: 1115-1701-003



Fertigkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 1115

Tabelle 1: Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,65	6,52	3,55
Stickstoff löslich (N)	0,01	0,13	0,07
Stickstoff anrechenbar (N) ¹⁾	0,05	0,45	0,25
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,25	2,47	1,35
Kaliumoxid (K ₂ O)	0,38	3,79	2,07
Magnesiumoxid (MgO)	0,21	2,06	1,12
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,04	10,4	5,67
Organische Substanz	25,7	257	140
Humus-C	7,61	76,1	41,5

Tabelle 2: Aufwandmengen für spezifische Anwendungen

(für nährstoffarme Böden Gehaltsstufe A und B nach VDLUFA)

Anwendungszweck	Bindige Böden		Nichtbindige Böden	
	kg/m²	l/m²	kg/m²	l/m²
Baumaßnahmen, Neuanlagen				
Strapazierrasen, Rekultivierung	24	45	24	45
Gebrauchsrassen, Rosenbeete	12	22	12	22
Gehölze, Stauden	8	15	7	12
Extensivbegrünung	3	6	3	6
Unterhaltungspflege				
Stauden, Zierrassen, Gehölze	2 - 12	3 - 22	2 - 12	3 - 22

Die Empfehlungen entsprechen den „Qualitätsanforderungen und Anwendungsempfehlungen für organische Mulchstoffe und Kompost im Landschaftsbau“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung 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	21 %	21	41	62
anlehmiger Sand bis lehmiger Sand	27 %	27	54	81
Stark lehmiger Sand bis Sandiger Ton	32 %	32	64	97
Lehm	39 %	39	77	116
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.

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 Baums substraten 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.

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



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2017

PZ-Nr.: 1115-1701-006

Frischkompost (mittelkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2017

Seite 1 von 2

Anlage Lübeck
(BGK-Nr.: 1115)Raabrede 57
23560 Lübeck

Rechtsbestimmungen:

- ☒ Bioabfallverordnung
- ☒ Düngemittelverordnung
- ☒ EU-Ökoverordnung
(VO(EG) Nr.889/2008, Anhang I)

Regelwerke:

- ☒ RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)
Überwachungsverfahren
- ☒ EU-Umweltzeichen
(Bodenverbesserer; 2006/799/EG)



Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,66-0,31-0,39

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen aus Garten- und Landschaftsbau

0,66 % N Gesamtstickstoff

0,31 % P₂O₅ Gesamtphosphat0,39 % K₂O Gesamtkaliumoxid**Nettomasse: siehe Lieferschein**

Hersteller/Inverkehrbringer:

Entsorgungsbetriebe Lübeck
Sparte Stadtreinigung
Malmöstraße 22
23560 Lübeck

Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (65%), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau

Nebenbestandteile:

0,24 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

21,6 % 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. Anwendungsvorgaben: Organisches Düngemittel unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu den behandelten Flächen bzw. Futtermittelgewinnung während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschneitigen 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 ³
Stickstoff gesamt (N)	6,64	3,92
Stickstoff organisch (N)	6,13	3,62
Stickstoff löslich (N)	0,51	0,30
Stickstoff anrechenbar (N) ²⁾	0,82	0,48
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	3,11	1,83
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	3,96	2,34
Magnesiumoxid ges.(MgO)	2,40	1,42
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	15,7	9,27
pH-Wert	8,6	
Salzgehalt	2,48 g/l	
C/N-Verhältnis	19	
Organische Substanz	216 kg/t	
Humus-C	54 kg/t	

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Körnung	0-20 mm
Rohdichte	590 kg/m ³
Trockenmasse	50,1 %
Düngewert ³⁾	6,21 €/t 3,67 €/m ³
Humuswert ⁴⁾	9,14 €/t 5,40 €/m ³

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 06.01.2017

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) Im Anwendungsjahr angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 3) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2016) ohne MwSt. (0,61 €/kg N-anrechenbar; 0,62 €/kg P₂O₅; 0,56 €/kg K₂O; 0,1 €/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.: 1115-1701-006

Frischkompost (mittelkörnig)

**RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2017**

Seite 2 von 2

**Anlage Lübeck
(BGK-Nr.: 1115)**Raabrede 57
23560 Lübeck

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
30.11.2016	71	510	654836
30.11.2016	71	510	654864
26.09.2016	71	510	575656
02.08.2016	71	510	517817
30.06.2016	71	510	889294
31.05.2016	71	510	858446
27.04.2016	71	510	826399
28.01.2016	71	510	738967

Ausgangsstoffe¹⁾

Anteil	Bezeichnung
65%	A1 Inhalt der Biotonne
35%	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 Probenahme wurde gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

Mittelwerte (Median)

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

Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,33 %	TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,62 %	TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	0,79 %	TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,48 %	TM
Ammonium löslich (NH ₄ -N)	302 mg/l	FM
Nitrat löslich (NO ₃ -N)	2 mg/l	FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	43,0 %	TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	3,14 %	TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	590 g/l
Wassergehalt	49,9 % FM
Salzgehalt	2,48 g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,6
Rottegrad (1-5)	5 (24,5°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,16 % TM
davon Glas	0,00 % TM
davon verformbare Kunststoffe	0,08 % TM
Verunreinigungsgrad	23 cm ² /l
(Flächensumme)	
Steine > 10 mm	0 % TM

Biologische Parameter/Hygiene

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

Schwermetalle

Blei (Pb)	39,6 mg/kg	TM
Cadmium (Cd)	0,32 mg/kg	TM
Chrom (Cr)	21,6 mg/kg	TM
Kupfer (Cu)	37,4 mg/kg	TM
Nickel (Ni)	8,46 mg/kg	TM
Quecksilber (Hg)	0,11 mg/kg	TM
Zink (Zn)	151 mg/kg	TM

Die Untersuchungen wurden gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

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

Frischkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 1115

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,66	6,64	3,92
Stickstoff organisch (N)	0,61	6,13	3,62
Stickstoff löslich (N)	0,05	0,51	0,30
Stickstoff anrechenbar (N)			
- bei erstmaliger Anwendung ¹⁾	0,08	0,82	0,48
- bei regelmäßiger Anwendung ²⁾	0,20	2,05	1,21
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,31	3,11	1,83
Kaliumoxid (K ₂ O)	0,40	3,96	2,34
Magnesiumoxid (MgO)	0,24	2,40	1,42
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,57	15,7	9,27
Organische Substanz	21,6	216	127
Humus-C	5,38	53,8	31,7

Tabelle 2: Kalkulationswerte für Aufwandmengen³⁾

(hier: Orientierung am Bedarf an P₂O₅, Angaben gerundet)

P ₂ O ₅ kg/ha	Aufwand- menge	Damit verbundene Mengen an			
		N ¹⁾ (kg/ha)	N ²⁾ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	CaO (kg/ha)
10	3,2 t/ha 5,5 m³/ha	2,6	6,6	13	51
30	9,7 t/ha 16 m³/ha	7,9	20	38	152
50	16 t/ha 27 m³/ha	13	33	64	253

Die Tabelle weist aus, welche Menge Kompost erforderlich ist, um 10, 30 bzw. 50 kg P₂O₅ auszubringen. Spalten 3 bis 6 zeigen damit verbundene Mengen an Pflanzennährstoffen.

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,5 und von TM in FM 1,99. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,59 und von t in m³ FM 1,69.

Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert ⁴⁾		Humuswert ⁵⁾
	t/ha	m³/ha	€/ha ¹⁾	€/ha ²⁾	
jährlich	19	33	120	134	177
für 3 Jahre	58	98	360	403	530

Die Tabelle zeigt ein Beispiel für Aufwandmengen zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 60 kg/ha P₂O₅ zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (180 kg/ha P₂O₅) kann mit 58 t bzw. 98 m³/ha Kompost gedeckt werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff liegt überwiegend in organisch gebundener Form vor. Tabelle 1 zeigt die Anrechenbarkeit bei erstmaliger¹⁾ und bei regelmäßiger²⁾ Anwendung.

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe (Kalk) sind zu 100 % anrechenbar. Bei Aufwandmengen nach Tabelle 3 sind die Grunddüngung (P, K) und die Erhaltungskalkung weitgehend abgedeckt. Humus-C ist der im Rahmen der Humusbilanz nach VDLUFA anrechenbare humusproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

Angaben nach Düngeverordnung

Nach Düngeverordnung (DüV) handelt es sich um einen Dünger

- mit wesentlichen Gehalten an Pflanzennährstoffen (gemäß § 2, Nr. 10 DüV, >1,5 % N oder > 0,5 % P₂O₅ i.d. TM)
- ohne wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff (gemäß § 2, Nr. 11 DüV, <1,5 % N oder weniger als 10 % N-löslich)

Der Kompost unterliegt nicht der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 4 Abs. 5 DüV.

Beim Nährstoffvergleich nach § 5 DüV werden die Gesamtgehalte der Nährstoffe zugrunde gelegt. In Abstimmung mit den nach Landesrecht zuständigen Stellen kann für Stickstoff die über N-anrechenbar hinausgehende Menge (s. Tabelle 1) als unvermeidbarer Überschuss bewertet werden (§ 5 Abs. 3 in Verbindung mit Anlage 6 Zeile 15 DüV).

Zeitpunkt und Menge der Düngung sind so zu wählen, dass verfügbar werdende Nährstoffe den Pflanzen zeitnah und in einer dem Nährstoffbedarf entsprechenden Menge zur Verfügung stehen.

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. 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 Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder durchgängig höher als 5 cm Schnee bedeckten Flächen. Abstandregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 6 und 7 DüV).

Im Zeitraum von 3 Jahren dürfen auf derselben Fläche Klärschlämme nicht zusätzlich aufgebracht werden.

Bei der Erstanwendung der Komposte sind die Flächen durch den Bewirtschafter der zuständigen Behörde anzugeben (§ 9 Abs. 1 BioAbfV). Das Merkblatt "Dokumentations- und Meldepflichten des Bewirtschafters" enthält weitere Informationen⁶⁾.

1) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 2) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei regelmäßiger Anwendung (N-löslich zzgl. 25% von N-organisch, ab der 2. Fruchtfolgerotation). 3) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren (maximal 5 Jahren) summiert werden. 4) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2016) ohne MwSt. (0,61 €/kg N-anrechenbar, 0,62 €/kg P₂O₅, 0,56 €/kg K₂O, 0,1 €/kg CaO). 5) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 6) Abzurufen unter www.kompost.de im Downloadbereich der Gütesicherung.



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2017

PZ-Nr.: 1115-1701-011

Frischkompost 2 (mittelkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2017

Seite 1 von 2

Anlage Lübeck
(BGK-Nr.: 1115)Raabrede 57
23560 Lübeck

Rechtsbestimmungen:

- ☒ Bioabfallverordnung
- ☒ Düngemittelverordnung
- ☒ EU-Ökoverordnung
(VO(EG) Nr.889/2008, Anhang I)

Regelwerke:

- ☒ RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)
Überwachungsverfahren
- ☒ EU-Umweltzeichen
(Bodenverbesserer; 2006/799/EG)



Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,66-0,29-0,41unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen
Stoffen aus Garten- und Landschaftsbau

0,66 % N Gesamtstickstoff

0,29 % P₂O₅ Gesamtphosphat0,41 % K₂O Gesamtkaliumoxid**Nettomasse: siehe Lieferschein****Hersteller/Inverkehrbringer:**Entsorgungsbetriebe Lübeck
Sparte Stadtreinigung
Malmöstraße 22
23560 Lübeck**Ausgangsstoffe:**Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten
Haushaltungen (65%), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und
Landschaftsbau**Nebenbestandteile:**

0,24 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

22,6 % 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. Anwendungsvorgaben: Organisches Düngemittel unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu den behandelten Flächen bzw. Futtermittelgewinnung während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschneitigen 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.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	6,64	3,98
Stickstoff organisch (N)	6,33	3,79
Stickstoff löslich (N)	0,31	0,19
Stickstoff anrechenbar (N) ²⁾	0,63	0,38
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	2,97	1,78
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	4,12	2,47
Magnesiumoxid ges.(MgO)	2,46	1,48
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	16,8	10,1
pH-Wert	8,4	
Salzgehalt	1,69 g/l	
C/N-Verhältnis	20	
Organische Substanz	226 kg/t	
Humus-C	56 kg/t	

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen
Pflanzenteilen

Körnung	0-20 mm
Rohdichte	600 kg/m ³
Trockenmasse	57,2 %

Düngewert ³⁾	6,22 €/t 3,73 €/m ³
Humuswert ⁴⁾	9,58 €/t 5,75 €/m ³

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 10.01.2017

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) Im Anwendungsjahr angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 3) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2016) ohne MwSt. (0,61 €/kg N-anrechenbar; 0,62 €/kg P₂O₅; 0,56 €/kg K₂O; 0,1 €/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.: 1115-1701-011

Frischkompost 2 (mittelkörnig)

**RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2017**

Seite 2 von 2

**Anlage Lübeck
(BGK-Nr.: 1115)**Raabrede 57
23560 Lübeck

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
29.02.2016	71	510	767130
28.07.2015	71	510	586125
28.10.2014	71	510	198769

Ausgangsstoffe¹⁾

Anteil	Bezeichnung
65%	A1 Inhalt der Biotonne
35%	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 Probenahme wurde gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

Mittelwerte (Median)

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

Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,16 %	TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,52 %	TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	0,72 %	TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,43 %	TM
Ammonium löslich (NH ₄ -N)	187 mg/l	FM
Nitrat löslich (NO ₃ -N)	1 mg/l	FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	39,5 %	TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	2,94 %	TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	600 g/l
Wassergehalt	42,8 % FM
Salzgehalt	1,69 g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,4
Rottegrad (1-5)	4 (32°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,09 % TM
davon Glas	0,04 % TM
davon verformbare Kunststoffe	0,02 % TM
Verunreinigungsgrad	9,5 cm²/l
(Flächensumme)	
Steine > 10 mm	0 % TM

Biologische Parameter/Hygiene

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

Schwermetalle

Blei (Pb)	36,9 mg/kg	TM
Cadmium (Cd)	0,29 mg/kg	TM
Chrom (Cr)	14,5 mg/kg	TM
Kupfer (Cu)	34,4 mg/kg	TM
Nickel (Ni)	5,98 mg/kg	TM
Quecksilber (Hg)	0,11 mg/kg	TM
Zink (Zn)	153 mg/kg	TM

Die Untersuchungen wurden gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

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

Frischkompost 2 (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 1115

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,66	6,64	3,98
Stickstoff organisch (N)	0,63	6,33	3,79
Stickstoff löslich (N)	0,03	0,31	0,19
Stickstoff anrechenbar (N)			
- bei erstmaliger Anwendung ¹⁾	0,06	0,63	0,38
- bei regelmäßiger Anwendung ²⁾	0,19	1,90	1,14
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,30	2,97	1,78
Kaliumoxid (K ₂ O)	0,41	4,12	2,47
Magnesiumoxid (MgO)	0,25	2,46	1,48
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,68	16,8	10,1
Organische Substanz	22,6	226	136
Humus-C	5,63	56,3	33,8

Tabelle 2: Kalkulationswerte für Aufwandmengen³⁾

(hier: Orientierung am Bedarf an P₂O₅, Angaben gerundet)

P ₂ O ₅ kg/ha	Aufwand- menge	Damit verbundene Mengen an			
		N ¹⁾ (kg/ha)	N ²⁾ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	CaO (kg/ha)
10	3,4 t/ha 5,6 m³/ha	2,1	6,4	14	57
30	10 t/ha 17 m³/ha	6,4	19	42	170
50	17 t/ha 28 m³/ha	11	32	69	283

Die Tabelle weist aus, welche Menge Kompost erforderlich ist, um 10, 30 bzw. 50 kg P₂O₅ auszubringen. Spalten 3 bis 6 zeigen damit verbundene Mengen an Pflanzennährstoffen.

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,57 und von TM in FM 1,74. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,6 und von t in m³ FM 1,67.

Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert ⁴⁾		Humuswert ⁵⁾ €/ha
	t/ha	m³/ha	€/ha ¹⁾	€/ha ²⁾	
jährlich	17	29	109	122	167
für 3 Jahre	52	87	326	367	502

Die Tabelle zeigt ein Beispiel für Aufwandmengen zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 120 kg N¹⁾, 60 kg P₂O₅ und 140 kg K₂O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist die zulässige Höchstmenge nach BioAbfV limitierend. Sie ist erreicht, wenn 52 t bzw. 87 m³/ha Kompost ausgebracht werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff liegt überwiegend in organisch gebundener Form vor. Tabelle 1 zeigt die Anrechenbarkeit bei erstmaliger¹⁾ und bei regelmäßiger²⁾ Anwendung.

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe (Kalk) sind zu 100 % anrechenbar. Bei Aufwandmengen nach Tabelle 3 sind die Grunddüngung (P, K) und die Erhaltungskalkung weitgehend abgedeckt. Humus-C ist der im Rahmen der Humusbilanz nach VDLUFA anrechenbare humusproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

Angaben nach Düngeverordnung

Nach Düngeverordnung (DüV) handelt es sich um einen Dünger

- mit wesentlichen Gehalten an Pflanzennährstoffen (gemäß § 2, Nr. 10 DüV, >1,5 % N oder > 0,5 % P₂O₅ i.d. TM)
- ohne wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff (gemäß § 2, Nr. 11 DüV, <1,5 % N oder weniger als 10 % N-löslich)

Der Kompost unterliegt nicht der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 4 Abs. 5 DüV.

Beim Nährstoffvergleich nach § 5 DüV werden die Gesamtgehalte der Nährstoffe zugrunde gelegt. In Abstimmung mit den nach Landesrecht zuständigen Stellen kann für Stickstoff die über N-anrechenbar hinausgehende Menge (s. Tabelle 1) als unvermeidbarer Überschuss bewertet werden (§ 5 Abs. 3 in Verbindung mit Anlage 6 Zeile 15 DüV).

Zeitpunkt und Menge der Düngung sind so zu wählen, dass verfügbar werdende Nährstoffe den Pflanzen zeitnah und in einer dem Nährstoffbedarf entsprechenden Menge zur Verfügung stehen.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung 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. 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. Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder durchgängig höher als 5 cm Schnee bedeckten Flächen. Abstandsregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 6 und 7 DüV).

Im Zeitraum von 3 Jahren dürfen auf derselben Fläche Klärschlämme nicht zusätzlich aufgebracht werden. Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung (ausgenommen Maisanbauflächen).

Bei der Erstanwendung der Komposte sind die Flächen durch den Bewirtschafter der zuständigen Behörde anzugeben (§ 9 Abs. 1 BioAbfV). Das Merkblatt "Dokumentations- und Meldepflichten des Bewirtschafters" enthält weitere Informationen⁶⁾.

1) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 2) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei regelmäßiger Anwendung (N-löslich zzgl. 25% von N-organisch, ab der 2. Fruchtfolge). 3) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren (maximal 5 Jahren) summiert werden. 4) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2016) ohne MwSt. (0,61 €/kg N-anrechenbar, 0,62 €/kg P₂O₅, 0,56 €/kg K₂O, 0,1 €/kg CaO). 5) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 6) Abzurufen unter www.kompost.de im Downloadbereich der Gütesicherung.