



RAL-GZ 251

# Jahreszeugnis 2022

PZ-Nr.: 1009-2201-007

Lüneland

## RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2022

Seite 1 von 2

Anlage Lüneburg

(BGK-Nr.: 1009)

Adendorfer Weg 7

21357 Bardowick

### Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bioabfallverordnung   | <input checked="" type="checkbox"/> Fertigkompost 2 (feinkörnig)<br>Überwachungsverfahren (RAL-GZ 251) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Düngemittelverordnung | <input checked="" type="checkbox"/> EU-Ökoverordnung<br>(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-Gütesicherung<sup>1)</sup>

#### Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

#### **Organischer PK-Dünger 0,21-0,46**

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,21 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat

0,46 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid

**Nettomasse: siehe Lieferschein**

#### **Inverkehrbringer:**

GfA Lüneburg

- gkAöR

Adendorfer Weg 7

21357 Bardowick

#### **Ausgangsstoffe:**

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und  
Landschaftsbau (100%)

#### **Nebenbestandteile:**

21,9 % 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)	5,51	3,60
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	0,15	0,10
Stickstoff organisch (N)	5,36	3,50
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	2,14	1,40
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	4,68	3,06
Magnesiumoxid ges.(MgO)	1,76	1,15
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	11,6	7,60
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)		7,4
Salzgehalt	2,90	g/l
C/N-Verhältnis		23
Organische Substanz	219	kg/t
Humus-C		65 kg/t
Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV		
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen		
Körnung		0-12 mm
Rohdichte		654 kg/m <sup>3</sup>
Trockenmasse		62,8 %
Düngewert <sup>2)</sup>	7,85	€/t
(im Anwendungsjahr)	5,13	€/m <sup>3</sup>
Humuswert <sup>3)</sup>	11,01	€/t
	7,20	€/m <sup>3</sup>

#### Anwendungszweck

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 14.01.2022

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. 2021) ohne MwSt. (1,78 €/kg N im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 1,07 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 0,83 €/kg K<sub>2</sub>O; 0,08 €/kg CaO). 3) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 10



RAL-GZ 251

# Datenübersicht

PZ-Nr.: 1009-2201-007

Lüneland

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2022

Seite 2 von 2

Anlage Lüneburg

(BGK-Nr.: 1009)

Andendorfer Weg 7

21357 Bardowick

## Datengrundlage

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt Fertigkompost 2, feinkörnig:

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
24.11.2021	25	601	K 8560
24.08.2021	25	601	K 8485
24.08.2021	25	601	K 8484
26.05.2021	25	601	K 8416
26.05.2021	25	601	K 8415
12.03.2021	25	601	K 8334
04.01.2021	25	601	K 8275
04.01.2021	25	601	K 8274

## 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 Fertigkompost 2 aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Untersuchung vorliegt.

Die Anlage Lüneburg (BGK-Nr.:1009) produziert Fertigkompost 2e, die den Anforderungen der FiBL-Betriebsmittelliste (FiBL-Nr: 125506) entsprechen. Die Ausweisung der Eignung erfolgt in den jeweiligen chargenbezogenen BGK-Prüfzeugnissen.

## Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	0,88	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,34	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,74	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,28	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	98	mg/l FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	2	mg/l FM
Phosphat löslich (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	446	mg/l FM
Kaliumoxid löslich (K <sub>2</sub> O)	1982	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz (GV 450°C)	34,8	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	1,85	% TM
<u>Physikalische Parameter</u>		
Rohdichte	654	g/l
Wassergehalt	37,2	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	2,90	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	7,4	
Rottegrad (1-5)	5	(28°C)
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,067	% TM
- davon Glas	0,032	% TM
- davon Metall	0,016	% TM
- davon Folien	0,002	% TM
- davon Hartkunststoff	0,002	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	1,30	cm <sup>2</sup> /l
Steine > 10 mm	0	% TM
<u>Biologische Parameter/Hygiene</u>		
Pflanzenverträglichkeit:		
bei 25% Prüfsubstratanteil	122	%
bei 50% Prüfsubstratanteil	122	%
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
<u>Schwermetalle</u>		
Blei (Pb)	22,8	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,42	mg/kg TM
Chrom (Cr)	18,5	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	22,4	mg/kg TM
Nickel (Ni)	5,20	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,05	mg/kg TM
Zink (Zn)	107	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-007-1).

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,55	5,51	3,60
Stickstoff löslich (N)	0,02	0,15	0,10
Stickstoff organisch (N)	0,53	5,36	3,50
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,21	2,14	1,40
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,47	4,68	3,06
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,18	1,76	1,15
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,16	11,6	7,60
Organische Substanz	21,9	219	143
Humus-C	6,48	64,8	42,4

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,62 und von TM in FM 1,59. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 0,65 und von t in m<sup>3</sup> FM 1,53.

**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	0,17	0,11
Erstes Folgejahr*	4	0,22	0,14
Zweites Folgejahr*	3	0,17	0,11
Drittes Folgejahr*	3	0,17	0,11
<b>Grünland, Dauergrünland mehrschnittiger Feldfutterbau</b>	% von N <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	3	0,17	0,11
Erstes Folgejahr*	10	0,55	0,36

\*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	16	24	125	175
in 3 Jahren <sup>2)</sup>	48	73	375	526

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 oder eine Gesamtmenge von max. 30 t/ha TM in drei Jahren zugrunde. Der Wert für die Gesamtmenge wird als erstes erreicht.

**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

- ohne wesentlichen 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)

Die Sperrfristen nach § 6 Abs. 8 Satz 2 DüV (i.d.R. 1.Dezember bis 15.Januar) gilt 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. 48 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 (Okt. - Dez. 2021) ohne MwSt. ( 1,78 €/kg N-anrechenbar, 1,07 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,83 €/kg K<sub>2</sub>O, 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](http://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.: 1009-2201-007



## Lüneland

BGK-Nr.: 1009

**Tabelle 1: Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,55	5,51	3,60
Stickstoff löslich (N)	0,02	0,15	0,10
Stickstoff anrechenbar (N) <sup>1)</sup>	0,04	0,42	0,28
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,21	2,14	1,40
Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	0,47	4,68	3,06
Magnesiumoxid (MgO)	0,18	1,76	1,15
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,16	11,6	7,60
Organische Substanz	21,9	219	143
Humus-C	6,48	64,8	42,4

**Tabelle 2: Aufwandmengen für spezifische Anwendungen**

(für nährstoffarme Böden Gehaltsstufe A und B nach VDLUFA)

Anwendungszweck	Bindige Böden		Nichtbindige Böden	
	kg/m <sup>2</sup>	l/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	l/m <sup>2</sup>
<b>Baumaßnahmen, Neuanlagen</b>				
Strapazierrasen, Rekultivierung	21	33	21	33
Gebrauchsrassen, Rosenbeete	13	20	13	20
Gehölze, Stauden	9	13	9	13
Extensivbegrünung	4	6	4	6
<b>Unterhaltungspflege</b>				
Stauden, Zierrassen, Gehölze	2 - 11	3 - 16	2 - 11	3 - 16

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/m <sup>2</sup> bei Schichtstärken von ...		
		10 cm	20 cm	30 cm
Sand	18 %	18	36	54
anlehmiger Sand bis lehmiger Sand	24 %	24	47	71
Stark lehmiger Sand bis Sandiger Ton	28 %	28	56	85
Lehm	34 %	34	68	101
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/m<sup>2</sup> 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).