



RAL-GZ 251

# Jahreszeugnis 2022

PZ-Nr.: 3065-2202-001

## QuerBeet Gartenkompost

### RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2022

Seite 1 von 2

#### Anlage Solingen

Grüngutkompostierungsanlage

(BGK-Nr.: 3065)

Cronenberger Straße 177

42651 Solingen

### Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- Ⓟ Bioabfallverordnung
- Ⓟ Fertigkompost (feinkörnig)  
Überwachungsverfahren (RAL-GZ 251)
- Ⓟ Düngemittelverordnung
- Ⓟ 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-Gütesicherung<sup>1)</sup>

#### Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

#### **Organischer NPK-Dünger 0,74-0,23-0,43 mit Spurennährstoffen**

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,74 % N Gesamtstickstoff

0,23 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat0,43 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid

0,82 % Fe Eisen

#### **Nettomasse: siehe Lieferschein**

#### **Inverkehrbringer:**

Entsorgung Solingen GmbH

Dültgenstalerstr. 61

42719 Solingen

#### **Ausgangsstoffe:**

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

#### **Nebenbestandteile:**

0,30 % Magnesium (MgO)

25,6 % 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: 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 <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	7,46	5,25
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	0,00	0,00
Stickstoff organisch (N)	7,46	5,25
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	2,33	1,64
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	4,40	3,09
Magnesiumoxid ges.(MgO)	3,06	2,15
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	15,0	10,5
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)		8,2
Salzgehalt	2,30	g/l
C/N-Verhältnis		20
Organische Substanz	256	kg/t
Humus-C		76 kg/t

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

Körnung	0-10 mm
Rohdichte	704 kg/m <sup>3</sup>
Trockenmasse	63,8 %

Düngewert<sup>2)</sup>  
(im Anwendungsjahr)Humuswert<sup>3)</sup>  
12,89 €/t  
9,07 €/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 09.02.2022

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). 12



RAL-GZ 251

# Datenübersicht

PZ-Nr.: 3065-2202-001

## QuerBeet Gartenkompost

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2022

Seite 2 von 2

Anlage Solingen

Grüngutkompostierungsanlage  
(BGK-Nr.: 3065)

Cronenberger Straße 177

42651 Solingen

### Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
01.12.2021	111	824	212057
24.08.2021	111	824	211498
31.05.2021	111	567	211033
19.02.2021	111	567	210248

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

Die Anlage Solingen Grüngutkompostierungsanlage (BGK-Nr.:3065) produziert Fertigkomposte, 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
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	1,17	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,36	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,69	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,48	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	1	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> )	641	mg/l FM
Kaliumoxid löslich (K <sub>2</sub> O)	2915	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz (GV 450°C)	40,2	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	2,35	% TM
<u>Physikalische Parameter</u>		
Rohdichte	704	g/l
Wassergehalt	36,2	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	2,30	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	8,2	
Rottegrad (1-5)	5	(26,15°C)
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,059	% TM
- davon Glas	0,041	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,000	% TM
- davon Hartkunststoff	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,92	cm <sup>2</sup> /l
Steine > 10 mm	0	% TM
<u>Biologische Parameter/Hygiene</u>		
Pflanzenverträglichkeit:		
bei 25% Prüfsubstratanteil	117	%
bei 50% Prüfsubstratanteil	120	%
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
<u>Schwermetalle</u>		
Blei (Pb)	50,0	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,68	mg/kg TM
Chrom (Cr)	21,0	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	40,5	mg/kg TM
Nickel (Ni)	14,0	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,14	mg/kg TM
Zink (Zn)	169	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)	0,75	7,46	5,25
Stickstoff löslich (N)	0,00	0,00	0,00
Stickstoff organisch (N)	0,75	7,46	5,25
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,23	2,33	1,64
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,44	4,40	3,09
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,31	3,06	2,15
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,50	15,0	10,5
Organische Substanz	25,6	256	180
Humus-C	7,58	75,8	53,3

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,63 und von TM in FM 1,56. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 0,7 und von t in m<sup>3</sup> FM 1,42.

**Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland**

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	3	0,22	0,16
Erstes Folgejahr*	4	0,30	0,21
Zweites Folgejahr*	3	0,22	0,16
Drittes Folgejahr*	3	0,22	0,16
Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	% von P <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendung in der Fruchtfolge <sup>2)</sup>	100	2,33	1,64

\*nach § 4 Abs. 1 Nr. 5 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	22	126	202
in 3 Jahren <sup>2)</sup>	47	67	377	606

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 aufgeführten 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. 47 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung (ausgenommen Maisanbauflächen). 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.: 3065-2202-001



## QuerBeet Gartenkompost

BGK-Nr.: 3065

**Tabelle 1: Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,75	7,46	5,25
Stickstoff löslich (N)	0,00	0,00	0,00
Stickstoff anrechenbar (N) <sup>1)</sup>	0,04	0,38	0,27
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,23	2,33	1,64
Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	0,44	4,40	3,09
Magnesiumoxid (MgO)	0,31	3,06	2,15
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,50	15,0	10,5
Organische Substanz	25,6	256	180
Humus-C	7,58	75,8	53,3

**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	19	27	19	27
Gebrauchsrassen, Rosenbeete	13	18	13	18
Gehölze, Stauden	9	12	9	12
Extensivbegrünung	3	5	3	5
<b>Unterhaltungspflege</b>				
Stauden, Zierrassen, Gehölze	2 - 11	2 - 16	2 - 11	2 - 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	12 %	12	24	36
anlehmiger Sand bis lehmiger Sand	12 %	12	24	36
Stark lehmiger Sand bis Sandiger Ton	19 %	19	38	58
Lehm	23 %	23	46	69
Lehmiger Ton bis Ton	35 %	35	71	106

**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).