

QLA-Produktzertifizierung Kategorie II

Auswertung

Betreiber: Landkreis Harburg, Betrieb
Abfallwirtschaft
21414 Winsen (Luhe)

Anlage: Kompostanlage Tostedt

Produkt: Kompost

Status: Überwachungsverfahren

Zeitraum: 2010



Blatt 1 - Nährstoffgesamtgehalte, Gleichförmigkeit

Datum der Probenahme	25.03.10	27.05.10	07.07.10	21.09.10	03.11.10
Probe Nr.	1	2	3	4	5

A) Messwerte, Gehalt in % bezogen auf die Trockensubstanz

OS (Organische Substanz)	19,78	30,23	27,66	29,19	28,71
N (Stickstoff)	0,62	1,32	1,16	0,91	0,91
NH ₄ -N (Ammonium)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0,004
P ₂ O ₅ (Phosphat)	0,29	0,54	0,44	0,31	0,34
K ₂ O (Kaliumoxid)	0,3	0,98	0,76	0,45	0,45
MgO (Magnesiumoxid)	0,2	0,34	0,29	0,26	0,24
CaO (Calciumoxid)	n.b.	1,82	n.b.	1,19	1,47
S (Schwefel)	0,14	0,13	0,12	0,09	0,09
bWS (basisch wirks. Subst.)	0,1	0,67	0,63	1,25	0,49

B) Mittelwerte aus den letzten 4 Untersuchungen, Gehalt in % bezogen auf die Trockensubstanz

OS	26,7	28,9
N	1,0	1,1
P ₂ O ₅	0,4	0,4
K ₂ O	0,6	0,7
MgO	0,3	0,3
CaO	0,8	1,1
S	0,1	0,1
bWS	0,7	0,8

C) Abweichung des Messwerts vom Mittel der letzten 4 Untersuchungen, %

OS	9,3	0,8
N	9,2	15,3
P ₂ O ₅	21,5	16,6
K ₂ O	27,7	31,8
MgO	4,6	15,0
CaO		
S	25,0	16,3
bWS	88,7	35,5

D) Messwerte Spurenelemente, Gehalt in % bezogen auf die Trockensubstanz

B (Bor)	n.b.	0,0016	n.b.	0,0020	n.b.
Co (Cobalt)	n.b.	0,0002	n.b.	0,0002	n.b.
Fe (Eisen)	n.b.	0,4691	n.b.	0,3571	n.b.
Mn (Mangan)	n.b.	0,0327	n.b.	0,0362	n.b.
Mo (Molybdän)	n.b.	0,0002	n.b.	0,0002	n.b.
Na (Natrium)	n.b.	0,0500	n.b.	0,0163	n.b.
Se (Selen)	n.b.	0,0000	n.b.	0,0000	n.b.

Anmerkungen: Zulässige Abweichungen +/- 50 %, OS 40 %.
Die Gleichförmigkeit der Nährstoffe ist mit Ausnahme der basisch wirksamen Substanz gegeben. Die basisch wirksame Substanz zeigt im Jahresverlauf größere Schwankungen.

QLA-Produktzertifizierung Kategorie II

Auswertung

Zeichennehmer, Anlage:

Landkreis Harburg, Betrieb Abfallwirtschaft



Blatt 2 - Schwermetallgehalte

Probe Nr. 1 2 3 4 5

A) Messwerte, Gehalt in mg/kg bezogen auf die Trockensubstanz

Pb (Blei)	n.b.	38,0	n.b.	16,0	n.b.
Cd (Cadmium)	n.b.	0,4	n.b.	0,3	n.b.
Cr (Chrom)	n.b.	25,0	n.b.	17,0	n.b.
Ni (Nickel)	n.b.	12,0	n.b.	8,0	n.b.
Cu (Kupfer)	n.b.	32,0	n.b.	7,0	n.b.
Zn (Zink)	n.b.	147,0	n.b.	123,0	n.b.
Hg (Quecksilber)	n.b.	0,04	n.b.	0,04	n.b.
As (Arsen)*	n.b.	2,1	2,0	2,0	2,2
Tl (Thallium)*	n.b.	0,1	0,1	0,1	0,1

B) Grenzwertausschöpfung der Einzelwerte

Pb					
Cd					
Cr					
Ni					
Cu					
Zn					
Hg					
As*					
Tl*					

Anmerkungen:

* = Bewertung nach DÜMV

Die Schwermetallgehalte sind gering und erreichen die Qualitätsstufe Gold der QLA.

QLA-Produktzertifizierung Kategorie II

Auswertung

Zeichennehmer, Anlage: Landkreis Harburg, Betrieb Abfallwirtschaft



Blatt 3 - Biologische Parameter, Hygiene und sonstige qualitätsrelevante Parameter

Probe Nr. 1 2 3 4 5

A) Biologische Parameter und Hygiene

Salmonellen	nn	nn	nn	nn	nn
keimf. Samen	nn	nn	nn	nn	nn

Legende:

keimf. Samen: keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile, Anzahl pro Liter Frischmasse
nn: nicht nachweisbar
KBE/g: Koloniebildende Einheiten pro Gramm

B) Sonstige Parameter

Geruch				angenehm erdig	angenehm erdig
--------	--	--	--	----------------	----------------

Legende:

Fremdstoffe: Gehalt an Fremdstoffen in Gewichtsprozent in der TS
Steine: Gehalt an Steinen > 5 mm in Gewichtsprozent in der TS
Geruch: Nach Skala QLA

Anmerkungen: In allen Analysen konnten keine Salmonellen und keimfähige Samen/austriebsfähige Pflanzenteile nachgewiesen werden.

C) Pflanzenaufnehmbare Nährstoffgehalte

N [mg/L FM]	61,29	206	102,52	n.b.	16
-------------	-------	-----	--------	------	----

D) Sonstige Parameter

Dichte [kg/m ³]	796	744	653	636	584
TS [Gew.-%]	49,81	54,57	65,58	52,79	70,31
pH	7,1	7,3	7,2	7,4	
Salzgehalt [g/L]	1,19	3,72	3,3	1,37	2
Pflanzenverträglichkeit bei 25 % Materialanteil		102		123	
Pflanzenverträglichkeit bei 50 % Materialanteil		99		134	
Rottegrad		V		V	

Abschließende Bewertung: Der Kompost dieser Anlage weist weiterhin eine hohe Qualität auf und erreicht die Qualitätsstufe Gold.

QLA-Produktzertifizierung Kategorie II

Fremdüberwachungszeugnis 2010



Betreiber: Landkreis Harburg, Betrieb Abfallwirtschaft
21414 Winsen (Luhe)

Kläranlage: Kompostanlage Tostedt

Produkt: Kompost

Status: Überwachungsverfahren

Das Produkt unterliegt der kontinuierlichen Fremdüberwachung durch die VDLUFA-QLA GmbH.

Nährstoffgesamtgehalte, Mittelwert der letzten 4 Untersuchungen.

Parameter	Mittelwert	Einheit
Organische Substanz	28,95	% TM
Stickstoff gesamt (N)	1,08	% TM
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,41	% TM
Kalium gesamt (K ₂ O)	0,66	% TM
Magnesium gesamt (MgO)	0,28	% TM
Schwefel (S)	0,11	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	0,76	% TM

Schwermetallgehalte, Mittelwert der letzten 2 Untersuchungen.

Grenzwerte der BioAbfV § 4

Parameter	Mittelwert	Einheit	Abs. 3	Abs. 3
			Satz 1	Satz 2
Pb (Blei)	27,0	mg/kg TM	150	100
Cd (Cadmium)	0,4	mg/kg TM	1,5	1
Cr (Chrom)	21,0	mg/kg TM	100	70
Ni (Nickel)	10,0	mg/kg TM	50	35
Cu (Kupfer)	19,5	mg/kg TM	100	70
Zn (Zink)	135,0	mg/kg TM	400	300
Hg (Quecksilber)	0,04	mg/kg TM	1	0,7

Organische Schadstoffe *

PFT (PFOA+PFOS)	<0,05	mg/kg TM
-----------------	-------	----------

Sonstige Qualitätsrelevante Parameter, Mittelwert der letzten 4 bzw. 2 Untersuchungen.

Parameter	Mittelwert	Einheit
Salmonellen	nn	
Keimfähige Samen	0	je L FM
Dichte	654,25	g/L FM
pH-Wert	7,25	-
Salzgehalt	2,60	g/L FM
Trockensubstanz	60,81	% FM
Ammonium (NH ₄ -N)	0,004	% TM
Pflanzenverträglichkeit bei 25 % Materialanteil	112,50	Relativvertrag gg. Kontrolle %
Pflanzenverträglichkeit bei 50 % Materialanteil	116,50	Relativvertrag gg. Kontrolle %
Rottegrad	V	

Legende:

nn: nicht nachweisbar

FM: Frischmasse

TM: Trockenmasse

* letzte Untersuchung

QLA-Produktzertifizierung Kategorie II

düngemittelrechtliche Kennzeichnung 2010

auf Grundlage des Mittels der letzten vier Untersuchungen
letzte Probenahme 03.11.2010)



organischer NPK Dünger 0,65 - 0,25 - 0,4

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen aus Garten- und Landschaftsbau

0,65	% OS	Gesamtstickstoff (N)
0,25	% OS	Gesamtphosphat (P ₂ O ₅)
0,40	% OS	Gesamtkaliumoxid (K ₂ O)

Nettomasse in t, zusätzlich Nettovolumen in m³

ist dem Lieferschein gemäß BioAbfV zu entnehmen

Hersteller / Inverkehrbringer:

Landkreis Harburg, Betrieb Abfallwirtschaft
21414 Winsen (Luhe)
Kompostanlage Tostedt

Ausgangsstoffe:

100	%	pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau
-----	---	---

Nebenbestandteile:

17,60	% OS	organische Substanz, bewertet als Glühverlust
60,8	%	Trockenmasse (TM)

Hinweise zur sachgerechten Lagerung

Bei der Lagerung sind Abtragungen und Auswaschungen zu vermeiden.

Hinweise zur sachgerechten Anwendung

Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Anwendungs- und Mengenbeschränkungen aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten.
Die Empfehlungen der amtlichen Beratung gehen vor.

Auf weitere abfallrechtliche, wasserrechtliche und düngerechtliche Vorschriften wird verwiesen.

Der Gesamtstickstoffgehalt ist zu etwa 5 % direkt pflanzenverfügbar. Etwa 95 % liegen organisch gebunden vor und werden erst durch mikrobielle Umsetzung pflanzenverfügbar. Phosphat und Kalium sind zu 100 % anrechenbar. Die Kalkdüngewirkung entspricht dem Gehalt an basisch wirksamer Substanz.

Die organische Substanz ist bei der Erstellung der Humusbilanz gemäß VO (EG) Nr. 73/2009 anzurechnen.

weitere Angaben:

Körnung:	20
Rottegrad:	V