

Merkblatt

zu Umfang und Häufigkeit von Untersuchungen im Rahmen der RAL-Gütesicherung AS-Humus (RAL-GZ 258)

1. Häufigkeit der Untersuchungen in der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Gütesicherung AS-Humus (RAL-GZ 258) sind die in Tabelle 1 aufgeführte Anzahl an Untersuchungen der pro Jahr an die von der BGK anerkannten Prüflabore und Probenehmer zu beauftragen. Die Proben sind aus dem abgabefertigen Endprodukten zu entnehmen.

Tabelle 1: Erforderliche Untersuchungen im Rahmen der Fremdüberwachung:

Untersuchungsumfang	
Anlagen-Output (t TM/a)	Anzahl an Untersuchungen p.a.
bis 750	4
751 – 1.250	5
1.251 – 1.750	6
1.751 – 2.250	7
2.251 – 2.750	8
2.751 – 3.250	9
3.251 – 3.750	10
3.751 – 4.250	11
über 4.250	12

Die Analysen sind längstens im Abstand von drei Monaten durchzuführen. Für den Fall, dass das Überwachungsverfahren im laufenden Kalenderjahr beginnt, gilt für die Restkalendermonate die erforderliche Analysenzahl anteilmäßig. Der für das Anerkennungs- bzw. Überwachungsverfahren zugrunde zu legende Anlagenoutput schließt die gesamte jährliche Tonnage der produzierten AS-Komposte bzw. AS-Gemische ein.

2. Untersuchungsumfang für AS-Komposte und AS-Gemische

Im Rahmen der Untersuchungen sind für AS-Komposte und AS-Gemische die in Tabelle 2 aufgeführten Parameter nach den benannten Methoden und in den angegebenen Intervallen zu analysieren.

Hinweis:

Der Untersuchungsumfang entspricht grundsätzlich den Vorgaben des § 5 AbfKlärV. Zusätzlich werden mindestens 4- und maximal 12-mal, je angefangene 1.000 t Output die RAL-Parameter untersucht. Dabei werden nur für die Chargen Prüfzeugnisse erstellt, die den Untersuchungsumfang inkl. der RAL-Parameter abdecken. Die Chargen, die nur den Umfang des § 5 AbfKlärV entsprechen, werden auf Konformität geprüft. Bei Abweichungen der Vorgaben wird der Betreiber der Anlage in einem gesonderten Schreiben informiert. Als Bewertungsgrundlage der Anerkennungs- und Überwachungsverfahren werden alle Analysen zugrunde gelegt.

Tabelle 2: Untersuchungsumfang und Methodenverweise für AS-Komposte und AS-Gemische

Untersuchung	Einheit	Methoden
Parameter § 5 AbfKlärV: alle 500 t Output		
Trockenrückstand	% FM	DIN EN 15934
Organische Substanz (Glühverlust)	% TM	DIN EN 15935
pH-Wert		DIN EN 15933
basisch wirksame Bestandteile	% TM	Methode 4.5.1 Band II.2 des Handbuchs der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (Methodenbuch)
Gesamt-Stickstoff	% TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Ammoniumstickstoff	% TM	Anlage 2 Nummer 2.3 AbfKlärV Festlegung durch zuständige Behörde
Phosphor	% TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Eisen	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Arsen	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Blei	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Cadmium	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Chrom	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Chrom ^{VI}	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Kupfer	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Nickel	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Quecksilber	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Thallium	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
Zink	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV
AOX	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfKlärV

RAL-Parameter: zusätzlich alle 1.000 t Output, mind. 4, max. 12		
Rohdichte	g/l FM	BGK MB Kap. II. A 4
Salzgehalt	g/l FM	BGK MB Kap. III. C. 2.2
Rottegrad		BGK MB Kap. IV. A 1
Pflanzenverträglichkeit*	% rel.	BGK MB Kap. IV. A 3
Körnung	mm	BGK MB Kap. VII. B 1.2 oder II. A 3.1
Fremdstoffe	% TM	BGK MB Kap. II. C 1
Steine	% TM	BGK MB Kap. II. C 2
Flächensumme der ausgelesenen Fremdstoffe bei Fremdstoffgehalt >0,1 Gew.%	cm ² /l FM	BGK MB Kap. II. C 3
Prozessüberwachung		BGK MB Kapitel V. A4
keimfähige Samen	je l FM	BGK MB Kapitel IV. B 1
Salmonellen, qualitativ (in 50 g FM)	positiv/negativ	BGK MB Kapitel IV C.1
Kaliumoxid	% TM	DIN EN ISO 11885 (E22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Magnesiumoxid	% TM	DIN EN ISO 11885 (E22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Schwefel gesamt	% TM	DIN EN ISO 11885 (E 22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
lösliche Nährstoffe Nitrat, Ammonium Magnesium* Phosphat*, Kalium*	mg/l FM	BGK MB Kap. III. A 2.1 BGK MB Kap. III. A 2.1 BGK MB Kap. III. A 2.2.
Parameter § 5 AbfklärV: alle 2 Jahre		
Summe PFT (gPFOA und gPFOS)	mg/kg TM	DIN 38414-14
PCB (Summe der Kongenere)	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfklärV
PCDD/F + dl-PCB	ng TE/kg TM	DIN CEN/TS 16190; DIN SPEC 91267
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	Anlage 2 Tabelle 2 AbfklärV
Einstufungsuntersuchung		
Phosphat neutral-ammonicitrat löslich	% FM	DIN EN ISO 11885

* Untersuchungen nur für AS-Fertigkompost

Empfohlene Untersuchungen¹⁾		
Natrium (Na)	% TM	DIN EN ISO 11885 (E 22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Mangan (Mn)	% TM	DIN EN ISO 11885 (E 22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Molybdän (Mo)	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885 (E 22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Bor (B)	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885 (E 22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Kobalt (Co)	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885 (E 22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Selen (Se)	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885 (E 22) aus der Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466
Kupfer (Cu) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885
Zink (Zn) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885
Natrium (Na) wasserlöslich	% TM	DIN EN ISO 11885
Schwefel (S) wasserlöslich	% TM	DIN EN ISO 11885
Eisen (Fe) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885
Mangan (Mn) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885
Molybdän (Mo) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885
Bor (B) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885
Kobalt (Co) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885
Selen (Se) wasserlöslich	mg/kg TM	DIN EN ISO 11885

¹⁾ Die hier angegebenen Parameter unterliegen weder den Untersuchungspflichten der Klärschlammverordnung noch der Düngemittelverordnung, noch der RAL-Gütesicherung. Werden bestimmte Gehalte überschritten, sind diese jedoch bei der düngemittelrechtlichen Kennzeichnung anzugeben. Aus diesem Grund wird empfohlen, diese Parameter zur Ersteinstuung des Kompostes bzw. AS-Gemisches einmalig zu untersuchen und nach Maßgabe der Ergebnisse weitere Untersuchungen in den Folgejahren auf die als relevant erkannten Parameter zu beschränken (dann eine Untersuchung p.a.)