

JenaBios GmbH . Lößstedter Str. 80 . 07749 Jena

OWV Abwasserreinigungs- und Dienstleistungsgesellschaft
Oranienbaum mbH
Prinzenstein
06785 Oranienbaum-Wörlitz
Deutschland

Ihr Ansprechpartner:
Dr. Andrea Klapperer
M. Sc. Geowissenschaften
Telefon: +4936412423443
Fax: 03641 / 24 234 - 40
Email: andrea.klapperer@jenabios.de

Prüfbericht zum Auftrag Nr. JB2023-003516

Dokumenten-Nr.: JB2023-003516-0



Seite 1 von 3

Auftraggeber: OWV Abwasserreinigungs- und Dienstleistungsgesellschaft Oranienbaum mbH,
Prinzenstein, 06785 Oranienbaum-Wörlitz, Deutschland

Probenumfang: 1 Probe

Probenart: Klärschlamm (1x)

Probenahme: Herr Dr. H. Schütze, JenaBios GmbH

Probeneingang: 05.07.2023

Prüfzeitraum: 05.07.2023 - 19.07.2023

Bemerkung: Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf untersuchte Proben. Bei Probenahme durch den Auftraggeber gelten die Prüfergebnisse für die Proben wie erhalten. Für unsachgemäße Probenabfüllung und Transport übernimmt die JenaBios GmbH keine Haftung. Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die JenaBios GmbH. Alle Angaben zu Grenzwerten sowie jede verbale Bewertung sind ohne Gewähr von Vollständigkeit und Richtigkeit.

Abkürzungen, Symbole: --: nicht bestimmt / nicht anwendbar, (F): Fremdvergabe in akkreditierte Laboratorien, (N): nicht-akkreditiertes Prüfverfahren, BG: Bestimmungsgrenze, TEF: Toxizitätsäquivalenzfaktor, n.best.: nicht bestimmt, n.a.: nicht anwendbar, n.n.: nicht nachgewiesen, n.v.: nicht verfügbar, Ma%: Masseprozent, OS: Originalsubstanz, TS: Trockensubstanz; ↑↓: Grenz-/Warnwert über-/unterschritten, ↗↘: Richtwert über-/unterschritten, ‡: durch Kunden bereitgestellte Angaben, n.e.: nicht erforderlich
Beauftragte Labore: SYJ - SGS Analytics Germany GmbH, SYL - SGS Analytics Germany GmbH

Jena, 19.07.2023

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch von Dr. Andrea Klapperer (M. Sc. Geowissenschaften) erstellt und validiert und ist ohne Unterschrift gültig.

Prüfbericht zum Auftrag Nr. JB2023-003516

Seite 2 von 3

Dokumenten-Nr.: JB2023-003516-0

Labor-Nr.: P1
Produkt: Klärschlamm
Entnahmestelle: Kläranlage Prinzenstein
Probenahme: Herr Dr. H. Schütze, JenaBios GmbH
Probenzustand: einwandfrei
Eingangsdatum: 05.07.2023
Probe-Nr.: Kläranlage Prinzenstein
Prüfzeitraum: 05.07.2023 - 19.07.2023

Parameter	Methode	Einheit	Ergebnis	Grenzwerte
Sensorische Prüfung				
Aussehen	organoleptisch (N)	--	fest	--
Farbe	organoleptisch (N)	--	dunkelbraun	--
Geruch	organoleptisch (N)	--	arttypisch	--
Chemisch-physikalische Untersuchungen				
Trockensubstanz	DIN EN 15934:2012-11	% OS	17,2	--
Organische Substanz	DIN EN 15935:2012-11	% OS	14,1	--
Organische Substanz	DIN EN 15935:2012-11	% TS	82,1	--
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	--	6,9	--
basisch wirksame Stoffe	VDLUFA Bd. II.2, 4.5.1, 2008	% CaO OS	0,69	--
basisch wirksame Stoffe	VDLUFA Bd. II.2, 4.5.1, 2008	% CaO TS	4,0	--
Chrom (VI)	DIN EN 16318:2016-07	mg/kg TS	<0,5	2 ^(DüMV)
Nährstoffe				
Ammoniumstickstoff	DIN 38406-5-2:1983-10	% OS	0,11	--
Ammoniumstickstoff	DIN 38406-5-2:1983-10	% TS	0,65	--
Gesamt-Stickstoff	DIN EN 16169:2012-11	% OS	1,3	--
Gesamt-Stickstoff	DIN EN 16169:2012-11	% TS	7,6	--
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)				
AOX	DIN 38414-S18 (1989-11) (F: SYL)	mg/kg TS	75	400 ^(AbfKlarV)
Ergebnisse der Elementmessung				
Arsen	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	4,0	40 ^(DüMV)
Blei	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	11	150 ^(DüMV)
Bor	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	71	--
Cadmium	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	0,38	1,5 ^(DüMV)
Calcium als CaO	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% TS	3,5	--
Calcium als CaO	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% OS	0,60	--
Chrom	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	24	--
Cobalt	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	2,6	--
Eisen	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	11.000	--
Kalium	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	2.800	--
Kalium als K ₂ O	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% TS	0,34	--
Kalium als K ₂ O	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% OS	0,058	--
Kupfer	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	300	900 ^(DüMV)
Magnesium	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	3.000	--
Magnesium als MgO	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% TS	0,50	--
Magnesium als MgO	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% OS	0,086	--

Parameter	Methode	Einheit	Ergebnis	Grenzwerte
Mangan	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	130	--
Molybdän	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	8,3	--
Natrium	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	1.900	--
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	20	80 ^(DüMV)
Phosphor	DIN EN ISO 11885:2009-09	g/kg TS	24	--
Phosphor als P ₂ O ₅	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% TS	5,5	--
Phosphor als P ₂ O ₅	DIN EN ISO 11885:2009-09	Ma.-% OS	0,95	--
Schwefel	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	11.000	--
Zink	DIN EN ISO 11885:2009-09	mg/kg TS	840	4.000 ^(AbfklärV)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08	mg/kg TS	0,22	1 ^(DüMV)
Königswasseraufschluss	DIN EN 16174:2012-11	--	x	--
Selen	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/kg TS	1,6	--
Thallium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/kg TS	0,050	1 ^(DüMV)
Phytohygiene in Kompost				
Salmonellen	Methodenbuch BGK e.V., IV C1 (2006) (F: SYJ)	in 50 g	n.n.	n.n. ^(DüMV)

Bewertungsgrundlagen

AbfklärV: Grenzwerte nach Anlage 1 der Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverwertung - Abfallklärschlammverordnung (AbfklärV) - vom 27.09.2017

DüMV: Grenzwerte nach Anlage 2 Tabelle 1.4 der Düngemittelverordnung (DüMV), Ausfertigungsdatum: 05.12.2012, geändert: 26.06.2017; Grenzwert Kupfer nach Anlage 1 Abschnitt 4.1 Nummer 4.1.1; Grenzwert für Salmonellen nach § 5 Abs. 2 Satz 1

Bewertung:

Die durchgeführten Analysen zeigten keinerlei Grenzwertüberschreitung gemäß AbfklärV, Teil 2, Abschnitt 2 §8. Eine bodenbezogene Verwertung ist möglich, sofern auch die bodenbezogenen Grenzwerte nicht überschritten wurden.