

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz Ossietzkystraße 37a, 01662 Meißen Telefon/FAX 03521 463120			
Probenahmeprotokoll			
Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/3
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	26.01.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		5
	Einzelprobenmenge		ca. 1kg
	Mischprobenmenge		ca. 5kg
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	26.01.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	26.01.2021 Datum/Unterschrift	

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12102470

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-003509-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 27.01.2021

Prüfzeitraum: 27.01.2021 - 09.02.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 09.02.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/3 (Klär- schlamm)	
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer			121008753
							BG	Einheit		
Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1										
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	25,7	
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						6,9	
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	15,9	
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	16,0	
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	62,3	
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,16	
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,62	
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,35	
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	5,25	
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	33,7	
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,97	
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	7,65	
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	58000	
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	0,6	
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	2,3	

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	7,0
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	120
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,1
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	28
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	250
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	20
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,50
Thallium (TI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1400
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	150

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12102470

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-003509-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 27.01.2021

Prüfzeitraum: 27.01.2021 - 09.02.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 09.02.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/3 (Klärschlamm)
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer		
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	25,7
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						6,9
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	15,9
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	16,0
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	62,3
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,16
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,62
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,35
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	5,25
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	33,7
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,97
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	7,65
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	58000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	0,6
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	2,3

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	7,0
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	120
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,1
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	28
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	250
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	20
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,50
Thallium (TI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1400
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	150

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/4
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	18.02.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben	5	
	Einzelprobenmenge	ca. 1kg	
	Mischprobenmenge	ca. 5kg	
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	18.02.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	Datum/Unterschrift	18.02.2021 

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12105928

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-006636-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 25.02.2021

Prüfzeitraum: 25.02.2021 - 09.03.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Die Probenahme erfolgte außerhalb des akkreditierten Bereichs der Eurofins Umwelt Ost GmbH.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 09.03.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/4
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer		121020155
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	26,5
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,3
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	20,6
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	15,3
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	57,8
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,17
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,64
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,25
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,72
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	36,8
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	2,20
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	8,28
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	63000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	0,8
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	3,2

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	5,0
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	120
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,1
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	27
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	240
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	20
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,62
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1400
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	160

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/6
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	30.04.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		5
	Einzelprobenmenge		ca. 1kg
	Mischprobenmenge		ca. 5kg
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	30.04.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	30.04.2021 <small>Datum/Unterschrift</small>	

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12111959

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-011876-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 09.04.2021

Prüfzeitraum: 09.04.2021 - 21.04.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 21.04.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/5
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer		121040428
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	26,8
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,1
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	22,5
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	16,0
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	59,7
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,18
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,67
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,30
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,85
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	32,4
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,98
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	7,42
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	61000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,0
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	3,6

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	6,0
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	110
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,2
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	27
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	210
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	19
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,54
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1200
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	150

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/5
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	31.03.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		5
	Einzelprobenmenge		ca. 1kg
	Mischprobenmenge		ca. 5kg
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	31.03.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	31.03.2021 <small>Datum/Unterschrift</small>	

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12117130

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-016380-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 12.05.2021

Prüfzeitraum: 12.05.2021 - 27.05.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 27.05.2021
Lisa Reither
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/6
				AbfKlärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121057245
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	30,1
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						6,4
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,7
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	16,4
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	54,4
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,20
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,66
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,35
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,49
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	32,7
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	2,29
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	7,60
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	64000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,4
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	4,5

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	7,0
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	93
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,1
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	29
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	210
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	21
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,64
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1300
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	140

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/7
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	26.05.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		5
	Einzelprobenmenge		ca. 1kg
	Mischprobenmenge		ca. 5kg
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	26.05.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	26.05.2021 <small>Datum/Unterschrift</small>	

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12118920

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-018359-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 27.05.2021

Prüfzeitraum: 27.05.2021 - 08.06.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 09.06.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/7
				AbfKlärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121064066
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	26,2
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,4
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,9
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	15,0
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	57,3
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,18
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,69
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,21
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,62
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	28,6
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,69
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	6,46
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	54000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,0
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	4,0

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	8,0
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	95
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,2
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	31
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	240
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	21
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,43
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1500
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	170

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/8
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	22.06.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben	5	
	Einzelprobenmenge	ca. 1kg	
	Mischprobenmenge	ca. 5kg	
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	22.06.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	22.06.2021 <small>Datum/Unterschrift</small>	

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12123105

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-021981-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 22.06.2021

Prüfzeitraum: 22.06.2021 - 02.07.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 02.07.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/8
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer		121078981
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	26,5
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,4
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,1
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	15,2
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	57,5
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,15
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,57
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,20
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,53
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	35,8
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	2,07
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	7,82
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	73000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,1
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	4,3

Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	8,8
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	120
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,3
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	34
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	280
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	24
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,56
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1700
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	230

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P2O5-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P2O5-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/9
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	13.07.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		5
	Einzelprobenmenge		ca. 1kg
	Mischprobenmenge		ca. 5kg
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	13.07.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	13.07.2021 <small>Datum/Unterschrift</small>	

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12126804

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-025907-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 14.07.2021

Prüfzeitraum: 14.07.2021 - 30.07.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 30.07.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/9
				AbfklärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121092545
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	29,5
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,5
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,0
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	16,1
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	54,7
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,17
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,58
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,19
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,03
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	28,0
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,89
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	6,41
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	58000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,5
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	5,1

Schwermetalle und AOX gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	11
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	110
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,3
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	30
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	220
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	21
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,47
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1400
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	200

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12131736

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-030705-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 19.08.2021

Prüfzeitraum: 19.08.2021 - 31.08.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 31.08.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/10
				AbfklärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121109225
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	32,6
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,3
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	20,4
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	16,4
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	50,5
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,14
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,43
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,15
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	3,53
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	19,6
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,44
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	4,42
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	42000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,3
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	4,1

Schwermetalle und AOX gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	10
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	120
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,3
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	32
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	220
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	22
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1400
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	230

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/10
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	19.08.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		5
	Einzelprobenmenge		ca. 1kg
	Mischprobenmenge		ca. 5kg
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	19.08.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	19.08.2021 <small>Datum/Unterschrift</small>	

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12135677

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-034178-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 17.09.2021

Prüfzeitraum: 17.09.2021 - 27.09.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 28.09.2021
Annett Rietschel
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/11
				AbfklärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121123853
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	30,0
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,5
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	20,6
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	14,9
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	49,7
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,17
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,57
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,11
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	3,70
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	26,3
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,80
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	5,99
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	58000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,6
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	5,2

Schwermetalle und AOX gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	9,8
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	160
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,2
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	37
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	230
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	24
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	0,40
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1600
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	230

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12139755

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-038414-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 14.10.2021

Prüfzeitraum: 14.10.2021 - 28.10.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 28.10.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17100/12
				AbfklärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121138696
							BG	Einheit	
Parameter gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1									
Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	27,4
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,3
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	22,0
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	15,0
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	54,9
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,14
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,51
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,19
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,34
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1)			0,01	g/kg TS	32,4
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	1,97
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	7,19
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	71000
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	0,9
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	3,4

Schwermetalle und AOX gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4

Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	9,7
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	130
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ²⁾	1 ³⁾	0,2	mg/kg TS	1,2
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	33
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	220
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	21
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1300
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	170

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkks D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 1) Der Klärschlammzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 2) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 3) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/12
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	14.10.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		5
	Einzelprobenmenge		ca. 1kg
	Mischprobenmenge		ca. 5kg
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	14.10.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	14.10.2021 <small>Datum/Unterschrift</small>	

Probenahmeprotokoll

Auftragsnummer	1/17100/Fi	Probennummer	17100/13
Projekt/Bauvorhaben	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH, GKA Meißen		
Auftraggeber	Abwasserentsorgungsgesellschaft Meissner Land mbH		
Grund der Probenahme	Klärschlammuntersuchung		
Ort der Probenahme	Betriebsgelände GKA Meißen		
Datum/Uhrzeit	09.11.2021		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Klärschlamm		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Aufbereitungsanlage für Klärschlamm		
Vermutete Schadstoffe	keine		
Art der Lagerung	Container		
Lagerungsdauer	<1Woche		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung-		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	1 Container ca. 8 m ³		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	schwarz	Geruch	arttypisch
Konsistenz Korngröße	Schlamm, stichfest	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Container		
<input type="checkbox"/> Einzelprobe	Probenmenge		
<input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe	Anzahl der Einzelproben	5	
	Einzelprobenmenge	ca. 1kg	
	Mischprobenmenge	ca. 5kg	
Geräte/Hilfsmittel	Probenahmegeräte, Probenahmegefäß		
Beobachtungen bei der Probenahme	keine		
Voruntersuchungen	keine		
Untersuchungslabor	Eurofins Umwelt Ost GmbH	Datum Probenübergabe	09.11.2021
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)	M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH Kretzschmar	Datum/Unterschrift	09.11.2021 

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ossietzkystraße 37a
01662 Meißen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12143454

Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-043903-01

Auftragsbezeichnung: 1/17100/Fi

Anzahl Proben: 1

Probenart: Klärschlamm

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 09.11.2021

Prüfzeitraum: 09.11.2021 - 02.12.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 03.12.2021
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17/100/13
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer		121152416
							BG	Einheit	

Parameter gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.1 und DüMV Anlage 2 Tab. 1

Trockenrückstand	FR	RE000 FY	DIN EN 15934: 2012-11				0,1	%	27,4
pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN EN 15933: 2012-11						7,9
Temperatur pH-Wert	FR	RE000 FY	DIN 38404-4 (C4): 1976-12					°C	21,5
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11				0,1	Ma.-% OS	14,4
Glühverlust 550°C (organische Substanz)	FR	RE000 FY	DIN EN 15935 (S33): 2012-11			5	0,1	Ma.-% TS	52,5
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10				0,01	Ma.-% OS	0,14
Ammonium-Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN 38406-5 (E5) (2): 1983-10			1	0,01	Ma.-% TS	0,51
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11				0,01	Ma.-% OS	1,14
Gesamt-Stickstoff (N)	FR	RE000 FY	DIN EN 16169: 2012-11			1	0,01	Ma.-% TS	4,16
Phosphor (P)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	2)			0,01	g/kg TS	38,3
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	2,41
Phosphor als P2O5	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,001	Ma.-% TS	8,82
Eisen (Fe)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			10000	1	mg/kg TS	85000
Magnesium als MgO	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0006	Ma.-% OS	0,19
Magnesium als MgO	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,3	0,0006	Ma.-% TS	0,71
Kalium als K2O	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0006	Ma.-% OS	0,060
Kalium als K2O	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			0,5	0,0006	Ma.-% TS	0,22
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014				0,1	% CaO	1,4
Basisch wirksame Stoffe	FR	RE000 FY	VDLUFA-Methodenbuch Band II.2 Methode 4.5.1.: 2014			5	0,1	% CaO TS	5,0

Düngemittelwirksamkeit des Stickstoffs (N) gemäß DüMV §4(1) und (2)

Düngewirksamkeit des Stickstoffs	FR	RE000 FY	Berechnung nach ATV					kg N/100 kg	0,38
Düngewirksamkeit des Stickstoffs	FR	RE000 FY	Berechnung nach ATV	3)	3)	3)		kg N/5 t TS	69

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17/100/13
				AbfKlärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121152416
							BG	Einheit	
Schwermetalle und AOX gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 & DüMV Anl. 2 Tab. 1.4									
Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	40	40	20	0,8	mg/kg TS	11
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	150	150	100	2	mg/kg TS	160
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1,5	1,5 ⁴⁾	1 ⁵⁾	0,2	mg/kg TS	1,2
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			300	1	mg/kg TS	40
Chrom (VI)	FR	RE000 FY	DIN EN 16318: 2016-07	2	2	1,2	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	900	900	200	1	mg/kg TS	270
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	80	80	40	1	mg/kg TS	28
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,07	mg/kg TS	1,5
Thallium (Tl)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	1	1	0,5	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01	4000	5000	200	1	mg/kg TS	1400
AOX	FR	RE000 FY	DIN EN 16166: 2012-11	400			10	mg/kg TS	190

Benzo(a)pyren gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

Benzo[a]pyren	FR	RE000 FY	DIN CEN/TS 16181 (DIN SPEC 91243): 2013-12	1			0,1	mg/kg TS	0,1
---------------	----	-------------	---	---	--	--	-----	----------	-----

PCB gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

PCB 28	FR	RE000 FY	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02
PCB 52	FR	RE000 FY	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02
PCB 101	FR	RE000 FY	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02
PCB 153	FR	RE000 FY	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02
PCB 138	FR	RE000 FY	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02
PCB 180	FR	RE000 FY	DIN EN 16167: 2012-11	0,1			0,02	mg/kg TS	< 0,02
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	RE000 FY	DIN EN 16167: 2012-11					mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17/100/13
				AbfKlärV	DüMV	KSchw	Probennummer		121152416
							BG	Einheit	
dl-PCB gemäß AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2									
PCB 77	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				20	ng/kg TS	61
PCB 81	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				5	ng/kg TS	< 5
PCB 105	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				100	ng/kg TS	324
PCB 114	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				50	ng/kg TS	< 50
PCB 118	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				50	ng/kg TS	1400
PCB 123	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				50	ng/kg TS	< 50
PCB 126	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				5	ng/kg TS	5
PCB 156	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				50	ng/kg TS	568
PCB 157	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				50	ng/kg TS	101
PCB 167	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				50	ng/kg TS	226
PCB 169	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				5	ng/kg TS	< 5
PCB 189	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				50	ng/kg TS	< 75
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05					ng/kg TS	1
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267); 2012-05				1	ng/kg TS	1

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17/100/13
				AbfklärV	DüMV	KSchW	Probennummer		121152416
							BG	Einheit	
Dioxine und Furane gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2									
2,3,7,8-TetraCDD	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1
1,2,3,7,8-PentaCDD	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1*
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	1
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				5	ng/kg TS	46
OctaCDD	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				10	ng/kg TS	380
2,3,7,8-TetraCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	1
1,2,3,7,8-PentaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1
2,3,4,7,8-PentaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	1
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	1
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				1	ng/kg TS	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	8
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	< 3*
OctaCDF	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				10	ng/kg TS	22
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	2
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	4
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	1
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05				3	ng/kg TS	4
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ exkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05					ng/kg TS	2
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ inkl. BG	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05			30 ⁶⁾	4	ng/kg TS	5
WHO(2005)-PCDD/F + dl-PCB TEQ BG nach AbfklärV	SCT6/f	RE000 HV	DIN CEN/TS 16190 (DIN SPEC 91267): 2012-05	30				ng/kg TS	3

PFT gemäß AbfklärV (2017) Teil 2 Abs. 1 § 5.2

Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)	AN/f	RE000 GI	DIN 38414-14 (S14): 2011-08				2,0	µg/kg TS	2,8
Perfluorooctansäure (PFOA)	AN/f	RE000 GI	DIN 38414-14 (S14): 2011-08				2,0	µg/kg TS	< 2,0
Summe PFOS / PFOA exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN 38414-14 (S14): 2011-08	100	100	50		µg/kg TS	2,8

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17/100/13
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer		121152416
							BG	Einheit	

Spurennährstoffe, Gesamtgehalt nach DüMV Anlage 2 Tab. 1

Bor (B)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				1,0	mg/kg OS	< 1,0
Bor (B)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			200	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Cobalt (Co)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	< 2
Cobalt (Co)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			40	2	mg/kg TS	5
Mangan (Mn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	760
Mangan (Mn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			2000	2	mg/kg TS	2600
Molybdän (Mo)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				2	mg/kg OS	< 2
Molybdän (Mo)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			200	2	mg/kg TS	7
Natrium (Na)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				10	mg/kg OS	170
Natrium (Na)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			2000	10	mg/kg TS	580
Selen (Se)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				1	mg/kg OS	< 1
Selen (Se)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01			5	1	mg/kg TS	2
Schwefel	FR	RE000 FY	DIN EN 16170: 2017-01				3,0	mg/kg OS	2600
Schwefel	FR	RE000 FY	DIN EN 16170: 2017-01			3000	3,0	mg/kg TS	10000

Bestimmung aus dem Eluat nach DIN EN 13652: 2002-01

Chlorid (Cl)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07				0,001	Ma.-%	0,004
--------------	----	-------------	--------------------------------------	--	--	--	-------	-------	-------

Elemente aus dem Mikrowellendruckaufschluss nach DIN EN 16174: 2012-11

Bor (B)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% OS	< 0,0001
Bor (B)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% TS	< 0,0001
Cobalt (Co)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	< 0,0002
Cobalt (Co)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,0005
Kalium (K)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				5	mg/kg TS	1800
Magnesium (Mg)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				30	mg/kg TS	4300
Mangan (Mn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	0,076
Mangan (Mn)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,26
Molybdän (Mo)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% OS	< 0,0002
Molybdän (Mo)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0002	Ma.-% TS	0,0007
Natrium (Na)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% OS	0,017
Natrium (Na)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,001	Ma.-% TS	0,058
Schwefel	FR	RE000 FY	DIN EN 16170: 2017-01				0,0003	Ma.-% OS	0,26
Schwefel	FR	RE000 FY	DIN EN 16170: 2017-01				0,0003	Ma.-% TS	1,0
Selen (Se)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% OS	< 0,0001
Selen (Se)	FR	RE000 FY	DIN EN 16171 (S32): 2017-01				0,0001	Ma.-% TS	0,0002

Anionen aus dem 1:5-Eluat (Klärschlamm)

Chlorid (Cl)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07				1	mg/l	9
--------------	----	-------------	--------------------------------------	--	--	--	---	------	---

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte			Probenbezeichnung		17/100/13
				AbfKlärV	DüMV	KSchW	Probennummer		121152416
							BG	Einheit	
Anionen aus dem Calciumchlorid-Auszug									
Nitrat-Stickstoff	FR	RE000 FY	Methodenbuch der BGK e.V.: 9/2006, Kap. III, A 2.1				0,001	Ma.-% OS	< 0,001
Nitrat-Stickstoff	FR	RE000 FY	Methodenbuch der BGK e.V.: 9/2006, Kap. III, A 2.1				0,001	Ma.-% TS	< 0,001

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

* Einzelstoffkonzentrationen, die oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen, gehen mit der Hälfte des Werts der Bestimmungsgrenze in die Addition ein.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit SCT6 gekennzeichneten Parameter wurden von der Zentrum für Dioxinanalytik (ZfD) GmbH (Bayreuth) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000HV gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach AbfKlärV (2017) Teil 2 Abs.1 und DüMV.

AbfKlärV-Grenzwerte gemäß AbfKlärV (2017).

DüMV-Grenzwerte gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab. 1.

Kennzeichnungsschwellenwerte (KSchW) gemäß DüMV (2012) Anlage 2, Tab.1

Eine Überschreitung des Kennzeichnungsschwellenwertes verpflichtet zur Angabe der Gehalte in der Düngemitteldeklaration.

Die Kennzeichnungsschwellenwerte beziehen sich einheitlich auf die Trockenmasse.

Die Angaben in der düngemittelrechtlichen Deklaration erfolgen jedoch bei Nährstoffen in % der Frischmasse (Originalsubstanz), bei Schadstoffen in mg/kg TS.

- 2) Der Klärschlammherzeuger hat den in seiner Abwasserbehandlungsanlage anfallenden Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zuzuführen, wenn der Klärschlamm einen Phosphorgehalt von 20 g/kg TS oder mehr aufweist, oder in eine thermische Vorbehandlung in einer Klärschlamm(mit-)verbrennungsanlage einzubringen (verpflichtend ab 2029 für bestimmte Anlagengrößen nach AbfKlärV §3 Abs. 3 und 4).
- 3) Die Düngewirksamkeit des Stickstoffs kann näherungsweise definiert werden als die Berechnung der Düngewirksamkeit ohne Berücksichtigung von z.B. gasförmigem Ammoniak-Verluste (NH₃) oder der geringfügigen Stickstoff-Nachwirkung im 2. oder 3. Jahr nach der Ausbringung. Zusätzlich werden keine evtl. weitergehenden Forderungen aus einschlägigen gesetzlichen Regelwerken wie Düngeverordnung (DüVO) oder Düngemittelverordnung (DüMVO) berücksichtigt.
- 4) Abweichender Grenzwert von 50 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 5) Abweichender Kennzeichnungsschwellenwert von 20 mg/kg TS bei einem P₂O₅-Gehalt von mehr als 5 Ma-% OS.
- 6) Bei Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen, gilt ein Grenzwert von 8 ng/kg TS. Bei Überschreitung des Grenzwertes von 8 ng/kg TS ist im Rahmen der Hinweise zur sachgerechten Anwendung wie folgt zu kennzeichnen: "Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen".

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.