

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

**AWN Abfallwirtschaftsgesellschaft
des Neckar-Odenwald-Kreises mbH
Sansenhecken 1
74722 Buchen**

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-17-JN-007666-02 vom 29.12.2017 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 11730187

Prüfberichtsnummer: AR-17-JN-007666-03

Auftragsbezeichnung: Pflanzenkohle aus Pyreg Anlage

Anzahl Proben: 1

Probenart: Pflanzenkohle

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 21.11.2017

Prüfzeitraum: 21.11.2017 - 05.02.2018

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. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

117109665-2

117109665-1

11730187_Pflanzenkohle_Futterkohle

Andreas Huber
Prüfleiter
Tel. +49 6232 8767720

Digital signiert, 05.02.2018
William Homilius
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probenbezeichnung		Probe-Nr: 2017-11-04, Material Hackschnitzel	
				GW 1 anl	GW 1 wf	GW 2 anl	GW 2 wf	Probennummer		117109665	
				BG	Einheit	anl	wf				
Eigenschaften der Pflanzenkohle											
Schüttdichte	FR	JE02	DIN 51705						kg/m ³	315	-
spezifische Oberfläche (BET)	SUIB/f		DIN 66137/DIN ISO 9277						m ² /g	349	-
Reindichte	SUIB/f		DIN 66137/DIN ISO 9277						g/cm ³	1,527	-
Gesamtwassergehalt	FR	JE02	DIN 51718					0,1	Ma.-%	28,6	-
Aschegehalt (550°C)	FR	JE02	DIN 51719 mod.					0,1	Ma.-%	7,9	11,1
Wasserstoff	FR	JE02	DIN 51732					0,1	Ma.-%	0,6	0,8
Kohlenstoff	FR	JE02	DIN 51732		> 50		> 50	0,2	Ma.-%	59,8	83,8
Stickstoff, gesamt	FR	JE02	DIN 51732					0,05	Ma.-%	0,52	0,73
Sauerstoff (O2)	FR	JE02	DIN 51733, berechnet						Ma.-%	4,9	6,8
TIC	FR	JE02	DIN 51726					0,1	Ma.-%	< 0,1	0,1
Carbonate-CO2	FR	JE02	DIN 51726					0,4	Ma.-%	< 0,4	0,4
Kohlenstoff, organisch	FR	JE02	berechnet						Ma.-%	59,8	83,7
H/C Verhältnis (molar)	FR	JE02	berechnet		< 0,6		< 0,6			0,11	0,11
H/Corg Verhältnis (molar)	FR	JE02	berechnet		< 0,7		< 0,7			0,11	0,11
O/C Verhältnis (molar)	FR	JE02	berechnet		< 0,4		< 0,4			0,062	0,061
Schwefel, gesamt	FR	JE02	DIN 51724-3					0,03	Ma.-%	0,04	0,05
pH in CaCl2	FR	JE02	DIN ISO 10390	10		10				8,7	-
Leitfähigkeit	FR		BGK III. C2					5	µS/cm	510	-
Salzgehalt	FR		BGK III. C2					0,005	g/kg	2,69	3,77
Salzgehalt	FR		BGK III. C2					0,005	g/l	0,848	1,19
Thermogravimetrie TGA 950°C unter N-Atm.	FR		TGA 701 D4C							siehe Anlage	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probenbezeichnung		Probe-Nr: 2017-11-04, Material Hackschnitzel	
				GW 1 anl	GW 1 wf	GW 2 anl	GW 2 wf	Probennummer		117109665	
								BG	Einheit	anl	wf
Bestimmung aus dem Mikrowellendruckaufschluss nach DIN 22022-1											
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2		< 13		< 13	0,8	g/metrische Tonne	-	< 0,8
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2		< 150		< 120	2	g/metrische Tonne	-	< 2
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2		< 1,5		< 1	0,2	g/metrische Tonne	-	< 0,2
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2		< 100		< 100	1	g/metrische Tonne	-	8
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2		< 50		< 30	1	g/metrische Tonne	-	2
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN 22022-4		< 1		< 1	0,07	g/metrische Tonne	-	< 0,07
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2		< 400		< 400	1	g/metrische Tonne	-	34
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2		< 90		< 80	1	g/metrische Tonne	-	3
Bor (B)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2					1	mg/kg	-	28
Mangan (Mn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2					1	mg/kg	-	139
Bestimmung aus dem Borataufschluss der Asche 550°C nach DIN 51729-1/-11											
Phosphor als P2O5	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	2,6
Magnesium als MgO	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	3,2
Calcium als Calciumoxid	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	40,1
Kalium als K2O	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	9,1
Natrium als Na2O	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	0,3
Eisen als Fe2O3	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	1,0
Silicium als SiO2	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	12,1
Schwefel als SO3	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					0,1	Ma.-%	-	0,7

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probenbezeichnung		Probe-Nr: 2017-11-04, Material Hackschnitzel	
				GW 1 anl	GW 1 wf	GW 2 anl	GW 2 wf	Probennummer		117109665	
				BG	Einheit	anl	wf				
Bestimmung aus dem Borataufschluss der Asche 550°C nach DIN 51729-1/-11-Bezug OS											
Calcium (Ca)	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	3,2	
Eisen (Fe)	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	0,1	
Kalium (K)	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	0,8	
Magnesium (Mg)	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	0,2	
Natrium (Na)	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	0,0	
Phosphor (P)	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	0,1	
Schwefel	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	0,0	
Silicium (Si)	FR	JE02	DIN EN ISO 11885					Ma.-%	-	0,6	
Bestimmung aus dem Toluolextrakt											
Naphthalin	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	1,0
Acenaphthylen	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Acenaphthen	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Fluoren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Phenanthren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	0,2
Anthracen	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Fluoranthren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Pyren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Chrysen	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[b]fluoranthren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[k]fluoranthren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[a]pyren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[ghi]perylen	FR	JE02	analog DIN EN 15527					0,1	mg/kg	-	< 0,1
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR	JE02	analog DIN EN 15527		< 12		< 4		mg/kg	-	1,2

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

anl - Anlieferungszustand

wf - wasserfreier Zustand

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert.

Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit SUIB gekennzeichneten Parameter wurden von TU Bergakademie Freiberg (IEC) (Freiberg) analysiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach Richtlinien für die nachhaltige Produktion von Pflanzenkohle des European Biochar Certificate.

GW 1: Qualitätsstufe basic (bezogen auf Trockenmasse)

GW 2: Qualitätsstufe premium (bezogen auf Trockenmasse)

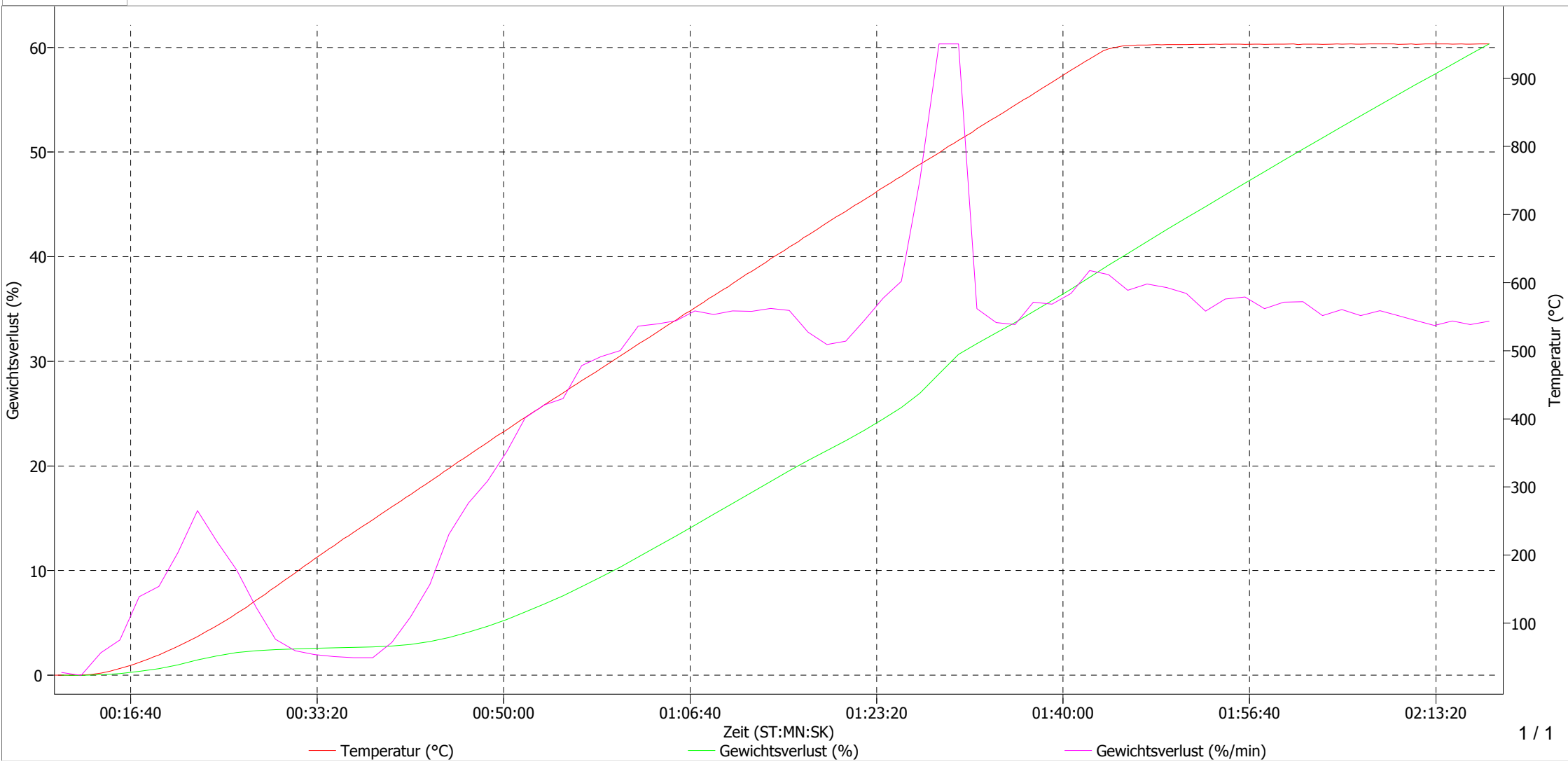
Ho,V / Hu,p: Brenn. bzw. Heizwert bei konstantem Volumen / Druck

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich 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.

12/15/2017 8:46:06 AM

Name	Position	Kommentar	Methode	Ausgangsgewicht	Wasser	W 40	Asche 450	Asche 550	Asche 775	Asche 815	Asche 975	Datum der Analyse	(wf) GV 550	Asche 500 Gewicht
117109665	15	GJG2	TGA 950 N (Pflanzenkohle	1.1461								12/15/2017 8:36:52 AM		

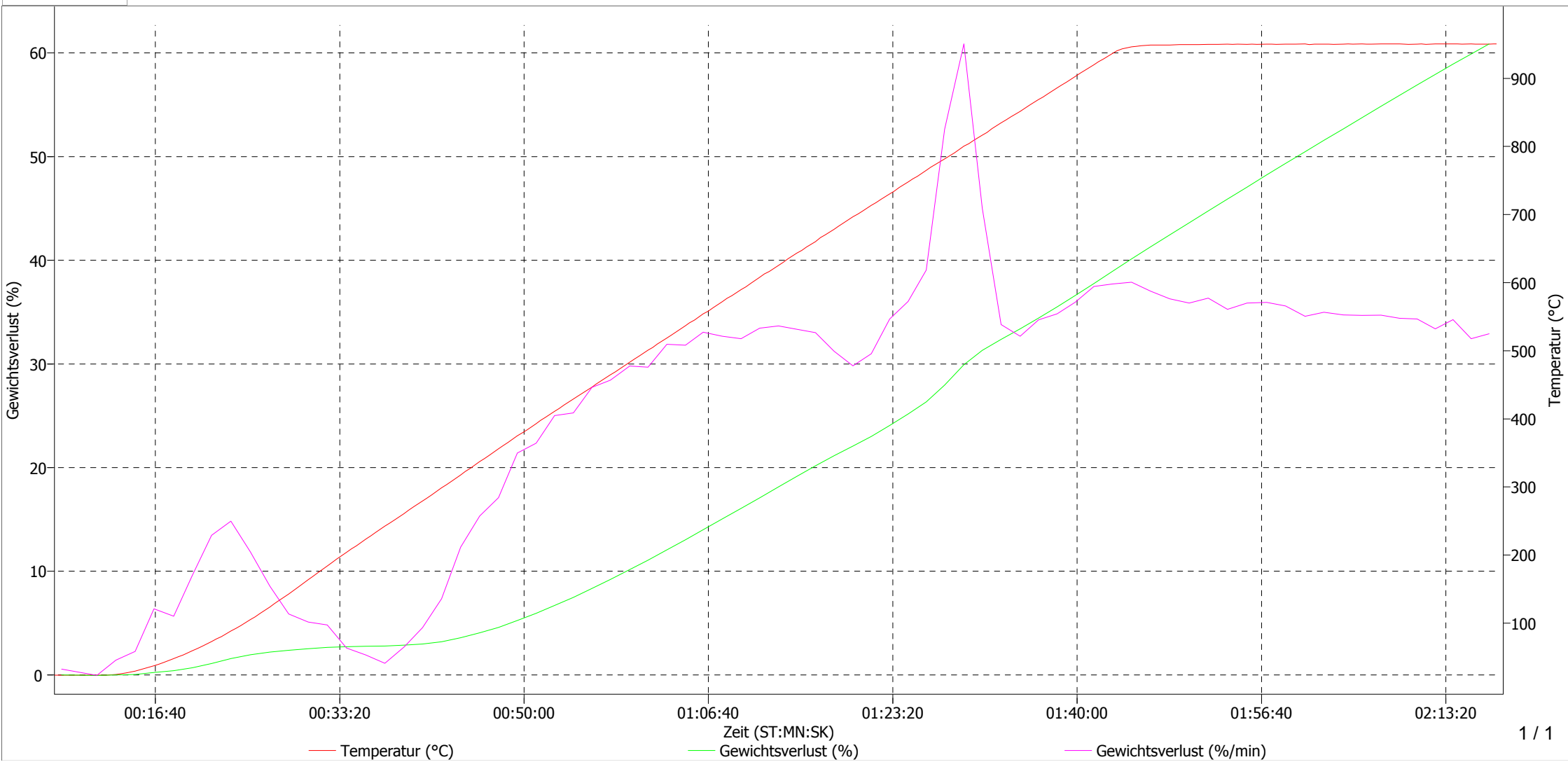
TGA 950
60.34



12/15/2017 8:45:33 AM

Name	Position	Kommentar	Methode	Ausgangsgewicht	Wasser	W 40	Asche 450	Asche 550	Asche 775	Asche 815	Asche 975	Datum der Analyse	(wf) GV 550	Asche 500 Gewicht
117109665	5	GJG2	TGA 950 N (Pflanzenkohle)	1.1412								12/15/2017 8:36:52 AM		

TGA 950
60.88



Anhang zu Prüfbericht AR-17-JN-007666-03 : 11730187_Pflanzenkohle_Futterkohle

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	GW 1	GW 2	Probenbezeichnung		Probe-Nr:
						BG	Einheit	2017-11-04, Material Hackschnittzel
						Probennummer	117109665	

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Trockensubstanz	SA06	DS01	VDLUFA Methodenbuch Bd. III; 3.1					61,7
Rohasche	FR	JE02	analog DIN 51719				Ma.-% OS	7,9
Rohasche	FR	JE02	analog DIN 51719				Ma.-% TS	11,1
Rohprotein	FR		VDLUFA Methodenbuch Bd. III				Ma.-% TS	(n.b.) *
Rohfaser	FR		VDLUFA Methodenbuch Bd. III				Ma.-% TS	(n.b.) *
Rohfett	FR		VDLUFA Methodenbuch Bd. III				Ma.-% TS	(n.b.) *
HCl-unlösliche Asche	SA06		VDLUFA Methodenbuch Bd. III, 8.2				Ma.-% OS	0,37
HCl-unlösliche Asche	SA06		VDLUFA Methodenbuch Bd. III, 8.2				Ma.-% TS	0,60
Fluor gesamt	SA06	DS01	VDLUFA VII, 2.2.2.1	150	150		mg/kg 88% TS	13,8
Naphthalin	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	1000
Acenaphthylen	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	11
Acenaphthen	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	< 10
Fluoren	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	< 10
Phenanthren	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	180
Anthracen	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	21
Fluoranthren	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	29
Pyren	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	36
Benz(a)anthracen	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	14
Chrysen	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	25
Benzo(b)fluoranthren	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	11
Benzo(k)fluoranthren	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	< 10
Benzo(a)pyren	SA06		DIN ISO 13877 (F)	25	25	10	µg/kg 88% TS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	10
Dibenzo(a,h)anthracen	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	< 10
Benzo(g,h,i)perylene	SA06		DIN ISO 13877 (F)			10	µg/kg 88% TS	12
Summe PAK (EPA)	SA06		berechnet (F)				µg/kg 88% TS	1400
Summe PAK (EPA)	SA06		berechnet (F)	4			mg/kg TS	1,5
PCB 28	SA06		DIN EN 15308:2008-05, GC-MS/MS (F)				µg/kg 88% TS	0,058
PCB 52	SA06		DIN EN 15308:2008-05, GC-MS/MS (F)				µg/kg 88% TS	0,097
PCB 101	SA06		DIN EN 15308:2008-05, GC-MS/MS (F)				µg/kg 88% TS	0,050
PCB 153	SA06		DIN EN 15308:2008-05, GC-MS/MS (F)				µg/kg 88% TS	0,067
PCB 138	SA06		DIN EN 15308:2008-05, GC-MS/MS (F)				µg/kg 88% TS	0,051
PCB 180	SA06		DIN EN 15308:2008-05, GC-MS/MS (F)				µg/kg 88% TS	0,041
Summe Indikator PCB	SA06		berechnet (F)	10	10		µg/kg 88% TS	0,36

Anhang zu Prüfbericht AR-17-JN-007666-03 : 11730187_Pflanzenkohle_Futterkohle

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	GW 1	GW 2	Probenbezeichnung		Probe-Nr:
						BG	Einheit	2017-11-04, Material Hackschnitzel
						Probennummer		117109665

Bestimmung aus der Originalsubstanz

2,3,7,8 Tetra-CDD	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
1,2,3,7,8-Penta-CDD	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,15
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,15
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,15
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,15
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	0,42
Octa-CDD	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	1,8
2,3,7,8-Tetra-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	0,23
1,2,3,7,8-Penta-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
2,3,4,7,8-Penta-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
Octa-CDF	SA06		DIN 38414-S24, GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,1
WHO (2005) PCDD/F TEQ exkl. BG	SA06		berechnet (F)				ng TEQ/kg TS	0,028
WHO (2005) PCDD/F TEQ inkl. BG	SA05		berechnet (F)				ng TEQ/kg TS	0,398
WHO (2005) PCDD/F TEQ inkl. BG	SA06		berechnet (F)	0,5	0,75		ng TEQ/kg 88% TS	0,350
PCB 77	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	3,8
PCB 81	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,2
PCB 126	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,3
PCB 169	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 0,3
PCB 105	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	8,8
PCB 114	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 3
PCB 118	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	20
PCB 123	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 2
PCB 156	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	2,2
PCB 157	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 2
PCB 167	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 2
PCB 189	SA06		analog DIN 38407-3; GC-MS/MS (F)				ng/kg TS	< 3
WHO (2005) dl-PCB TEQ exkl. BG	SA06		berechnet (F)				ng TEQ/kg TS	0,00131
WHO (2005) dl-PCB TEQ inkl. BG	SA06		berechnet (F)				ng TEQ/kg TS	0,0407
WHO (2005) dl-PCB TEQ inkl. BG	SA06		berechnet (F)	0,35			ng TEQ/kg 88% TS	0,0358
WHO(2005)-Summe PCDD/PCDF + dl-PCB inkl. BG	SA06		berechnet (F)				ng TEQ/kg TS	0,439
WHO(2005)-Summe PCDD/PCDF + dl-PCB inkl. BG	SA06		berechnet (F)	1,25	1,25		ng TEQ/kg 88% TS	0,386

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	GW 1	GW 2	Probenbezeichnung		Probe-Nr:
						BG	Einheit	2017-11-04, Material Hackschnitzel
						Probennummer		117109665
Bestimmung aus dem HNO₃-Druckaufschluss - ASU § 64 LFGB L00.00-19/1 und DIN EN 13805:2014-12								
Arsen	SA06	DS01	DIN EN ISO 17294-2	2	2		mg/kg 88% TS	0,16
Blei	SA06	DS01	DIN EN ISO 17294-2	10	10		mg/kg 88% TS	0,71
Cadmium	SA06	DS01	DIN EN ISO 17294-2	1	1		mg/kg 88% TS	0,0029
Quecksilber	SA06	DS01	DIN EN 15763	0,1	0,1		mg/kg 88% TS	0,0049

Erläuterungen

(n.b.) * - nicht bestimmt;

Diese Methoden gelten für Futtermittel herkömmlicher Art.

Für die Matrix Pflanzenkohle sind diese Methoden nicht validiert und können zu unplausiblen Ergebnissen führen.

"Rohprotein, Rohfaser und Rohfett werden im Verlauf der vollständigen Pyrolyse komplett zersetzt

und sind folglich in Pflanzenkohle nicht mehr vorhanden. Eine Pflanzenkohle gilt als vollständig pyrolysiert,

sofern das H/Corg < 0.7 ist. Ist das H/Corg- Verhältnis nach EBC-Premiumqualität kleiner als 0,7,

erübrigt sich die Analyse von Rohprotein, Rohfaser und Rohfett, deren Gehalte dann per Definition als 0 g kg⁻¹ angegeben werden." [1]

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

GW 1: Qualitätsstufe premium "European Biochar Certificate, Richtlinie für die nachhaltige Produktion von Pflanzenkohle" (2012)

GW 2 : Höchstgehalt nach RL 2002/32/EG über unerwünschte Stoffe in der Tierernährung in der aktuellen Fassung

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von EUROFINS Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert.

Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit SA06 gekennzeichneten Parameter wurden von SYNLAB Umweltinstitut GmbH, Lebensmittelinstitut Jena (Jena) analysiert.

Die mit DS01 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14236-01-00 akkreditiert.

(F) - Fremdvergabe in akkreditierte Laboratorien

[1] - EBC (2012) 'European Biochar Certificate – Richtlinien für die nachhaltige Produktion von Pflanzenkohle',

European Biochar Foundation (EBC), Arbaz, Switzerland.

<http://www.european-biochar.org/en/download>. Version 7.4 of 14th August 2017, DOI: 10.13140/RG.2.1.4658.7043