

Projekt: Orientierende Untersuchung auf dem Plangelände Zukunft Nord
- Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen -

Chemische Analysen: Prüfberichte der AGROLAB Labor GmbH

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 03.08.2018
Kundennr. 27064338
Auftragsnr. 2791396

PRÜFBERICHT

Auftrag 2791396

Auftragsbezeichnung	Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe	Probenehmer	Herr Teschner
Projekt	306572 Plangelände Zukunft Nord		
Auftraggeber	27064338 AS REUTEMANN GMBH		
Probeneingang	02.08.18		

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned below the text 'Mit freundlichen Grüßen'.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auftrag 2791396

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337847	19.07.2018	Fläche 9011; S 12: 0,10-1,10m	Herr Teschner
337855	19.07.2018	Fläche 9069; S 15: 0,10-0,70m	Herr Teschner
337858	19.07.2018	Fläche 9076; S 20: 0,20-1,20m	Herr Teschner
337859	23.07.2018	Fläche 9056; S 23: 0,40-1,40m	Herr Teschner
337861	20.07.2018	Fläche 9088; S 30: 1,50-2,50m	Herr Teschner

Einheit	337847		337855		337858		337859		337861	
	Fläche 9011; S 12: 0,10-1,10m		Fläche 9069; S 15: 0,10-0,70m		Fläche 9076; S 20: 0,20-1,20m		Fläche 9056; S 23: 0,40-1,40m		Fläche 9088; S 30: 1,50-2,50m	
Feststoff										
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++	++	++	++	++
Benzol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,05
Toluol	mg/kg	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,05
o-Xylol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,10 ^{pm}	<0,05
Cumol	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,1
Styrol	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,1
Mesitylen	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,1
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,1
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,2 ^{pm}	<0,1
Summe BTX	mg/kg	0,39^{x)}	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

Auftrag 2791396

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337862	20.07.2018	Fläche 9088; S 32: 0,10-0,70m	Herr Teschner
337865	20.07.2018	Fläche 9054; S 33: 0,35-1,00m	Herr Teschner

Einheit	337862	337865
	Fläche 9088; S 32: 0,10-0,70m	Fläche 9054; S 33: 0,35-1,00m

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		337862	337865
		++	++
Benzol	mg/kg	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg	<0,05	0,70
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,24
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,80
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,34
Cumol	mg/kg	<0,1	<0,1
Styrol	mg/kg	<0,1	<0,1
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,2
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	1,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	3,78 ^{x)}

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Originalsubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Trockensubstanz.

Leichtflüchtiger Untersuchung aus vom Kunden geliefertem Methanolglas

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 03.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765 93996-28
www.agrolab.de



Auftrag 2791396

Methodenliste

ISO 22155: Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol Mesitylen 1,2,3-Trimethylbenzol
1,2,4-Trimethylbenzol Summe BTX

keine Angabe: Analyse in der Gesamtfraction

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338
Auftragsnr. 2791413

PRÜFBERICHT

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Auftragsbezeichnung BV: Zukunft Nord, KA
Projekt 306572 Plangelände Zukunft Nord
Auftraggeber 27064338 AS REUTEMANN GMBH
Probeneingang 02.08.18

Probenehmer Hr. Tescher

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is placed below the text 'Mit freundlichen Grüßen'.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337904	18.07.2018	S 1: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337905	18.07.2018	S 2: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337906	18.07.2018	S 3: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337907	18.07.2018	S 4: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337908	18.07.2018	S 5: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher

	Einheit	337904	337905	337906	337907	337908
		S 1: Entnahmetiefe 1,0 m	S 2: Entnahmetiefe 1,0 m	S 3: Entnahmetiefe 1,0 m	S 4: Entnahmetiefe 1,0 m	S 5: Entnahmetiefe 1,0 m

Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
----------------	---	-------	-------	-------	-------	-------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
LHKW - Summe	mg/m ³	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m ³	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	<0,050
Toluol	mg/m ³	0,97	0,98	0,80	0,94	0,92
Ethylbenzol	mg/m ³	0,21	0,23	0,19	0,21	0,19
m,p-Xylol	mg/m ³	0,47	0,41	0,37	0,37	0,31
o-Xylol	mg/m ³	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13
Cumol	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
BTX-Summe	mg/m ³	1,8 ^{x)}	2,0 ^{x)}	1,5 ^{x)}	1,7 ^{x)}	1,6 ^{x)}

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337909	18.07.2018	S 6: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337910	18.07.2018	S 7: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337911	18.07.2018	S 8: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337912	18.07.2018	S 9: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337913	18.07.2018	S 10: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher

Einheit	337909	337910	337911	337912	337913
	S 6: Entnahmetiefe 1,0 m	S 7: Entnahmetiefe 1,0 m	S 8: Entnahmetiefe 1,0 m	S 9: Entnahmetiefe 1,0 m	S 10: Entnahmetiefe 1,0 m

Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
----------------	---	-------	-------	-------	-------	-------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
LHKW - Summe	mg/m ³	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m ³	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluol	mg/m ³	0,75	0,50	0,40	0,47	0,26
Ethylbenzol	mg/m ³	0,19	0,12	0,086	0,12	0,066
m,p-Xylol	mg/m ³	0,35	0,24	0,16	0,26	0,12
o-Xylol	mg/m ³	0,14	0,099	0,069	0,11	0,063
Cumol	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
BTX-Summe	mg/m ³	1,4 ^{x)}	0,96 ^{x)}	0,72 ^{x)}	0,96 ^{x)}	0,51 ^{x)}

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337914	18.07.2018	S 11: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337915	19.07.2018	S 12: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337916	19.07.2018	S 13: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337917	19.07.2018	S 14: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337918	19.07.2018	S 16: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher

Einheit	337914	337915	337916	337917	337918
	S 11: Entnahmetiefe 1,0 m	S 12: Entnahmetiefe 2,0 m	S 13: Entnahmetiefe 2,0 m	S 14: Entnahmetiefe 2,0 m	S 16: Entnahmetiefe 1,0 m

Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
----------------	---	-------	-------	-------	-------	-------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
LHKW - Summe	mg/m ³	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m ³	<0,050	0,063	<0,050	<0,050	<0,050
Toluol	mg/m ³	0,53	1,9	0,90	0,63	0,56
Ethylbenzol	mg/m ³	0,12	0,57	0,15	0,11	0,16
m,p-Xylol	mg/m ³	0,22	0,87	0,32	0,23	0,34
o-Xylol	mg/m ³	0,091	0,32	0,098	0,077	0,15
Cumol	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,50	<0,25	<0,25	<0,25
BTX-Summe	mg/m ³	0,96 ^{x)}	3,7 ^{x)}	1,5 ^{x)}	1,0 ^{x)}	1,2 ^{x)}

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337919	19.07.2018	S 17: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337921	19.07.2018	S 18: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337922	19.07.2018	S 20: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337925	19.07.2018	S 21: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337926	23.07.2018	S 22: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher

Einheit	337919	337921	337922	337925	337926
	S 17: Entnahmetiefe 1,0 m	S 18: Entnahmetiefe 1,0 m	S 20: Entnahmetiefe 2,0 m	S 21: Entnahmetiefe 2,0 m	S 22: Entnahmetiefe 2,0 m

Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
----------------	---	-------	-------	-------	-------	-------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

	mg/m ³	337919	337921	337922	337925	337926
Vinylchlorid	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
LHKW - Summe	mg/m ³	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

BTEX-Aromaten

	mg/m ³	337919	337921	337922	337925	337926
Benzol	mg/m ³	0,36	<0,050	0,10	0,068	<0,050
Toluol	mg/m ³	8,0	0,56	2,2	0,84	1,1
Ethylbenzol	mg/m ³	1,8	0,16	0,53	0,17	0,24
m,p-Xylol	mg/m ³	3,7	0,33	1,1	0,33	0,54
o-Xylol	mg/m ³	1,4	0,14	0,41	0,13	0,20
Cumol	mg/m ³	0,17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	0,62	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	0,46	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	<2,5	<0,25	<0,75	<0,25	<0,25
BTX-Summe	mg/m ³	17 ^{x)}	1,2 ^{x)}	4,3 ^{x)}	1,5 ^{x)}	2,1 ^{x)}

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337927	23.07.2018	S 23: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337928	23.07.2018	S 24: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337929	23.07.2018	S 26: Entnahmetiefe 0,7 m	Hr. Tescher
337930	23.07.2018	S 27: Entnahmetiefe 0,7 m	Hr. Tescher
337931	23.07.2018	S 28: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher

Einheit	337927	337928	337929	337930	337931
	S 23: Entnahmetiefe 2,0 m	S 24: Entnahmetiefe 2,0 m	S 26: Entnahmetiefe 0,7 m	S 27: Entnahmetiefe 0,7 m	S 28: Entnahmetiefe 2,0 m

Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
----------------	---	-------	-------	-------	-------	-------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,10	0,11	<0,10	<0,10	<0,10
LHKW - Summe	mg/m ³	0,10 ^{x)}	0,11 ^{x)}	n.b.	n.b.	n.b.

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m ³	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,098
Toluol	mg/m ³	0,70	2,0	<0,15	0,51	3,2
Ethylbenzol	mg/m ³	0,16	0,76	<0,050	0,14	0,88
m,p-Xylol	mg/m ³	0,36	2,0	<0,050	0,29	1,9
o-Xylol	mg/m ³	0,13	0,79	<0,050	0,14	0,71
Cumol	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<1,0	<0,25	<0,25	<0,50
BTX-Summe	mg/m ³	1,4 ^{x)}	5,6 ^{x)}	n.b.	1,1 ^{x)}	6,8 ^{x)}

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337932	23.07.2018	S 29: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337933	20.07.2018	S 30: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337934	20.07.2018	S 31: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337935	20.07.2018	S 32: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337936	20.07.2018	S 33: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher

Einheit	337932	337933	337934	337935	337936
	S 29: Entnahmetiefe 2,0 m	S 30: Entnahmetiefe 2,0 m	S 31: Entnahmetiefe 2,0 m	S 32: Entnahmetiefe 2,0 m	S 33: Entnahmetiefe 2,0 m

Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
----------------	---	-------	-------	-------	-------	-------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<1,0	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
LHKW - Summe	mg/m ³	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m ³	1,3	<0,050	0,065	<0,050	<0,050
Toluol	mg/m ³	34	0,33	1,4	0,34	<0,15
Ethylbenzol	mg/m ³	4,7	0,079	0,31	0,084	<0,050
m,p-Xylol	mg/m ³	22	0,13	0,61	0,16	<0,050
o-Xylol	mg/m ³	4,3	0,074	0,24	0,082	<0,050
Cumol	mg/m ³	0,46	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<1,5	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	1,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	0,73	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	6,1	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
BTX-Summe	mg/m ³	75 ^{x)}	0,61 ^{x)}	2,6 ^{x)}	0,67 ^{x)}	n.b.

Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337937	20.07.2018	S 34: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Tescher
337938	20.07.2018	S 35: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337939	20.07.2018	S 36: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher
337940	20.07.2018	S 37: Entnahmetiefe 1,0 m	Hr. Tescher

Einheit	337937	337938	337939	337940
	S 34: Entnahmetiefe 2,0 m	S 35: Entnahmetiefe 1,0 m	S 36: Entnahmetiefe 1,0 m	S 37: Entnahmetiefe 1,0 m

Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
----------------	---	-------	-------	-------	-------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<1,0	<1,0	<4,0	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trichlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<1,0	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
LHKW - Summe	mg/m ³	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m ³	1,2	1,3	8,0	0,22
Toluol	mg/m ³	20	21	94	4,4
Ethylbenzol	mg/m ³	4,9	4,9	19	1,2
m,p-Xylol	mg/m ³	13	11	47	2,8
o-Xylol	mg/m ³	4,2	4,0	18	1,0
Cumol	mg/m ³	0,58	0,47	1,9	<0,10
Styrol	mg/m ³	<1,5	<1,5	<6,0	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	2,3	1,5	4,9	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	1,3	0,75	2,7	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	6,6	3,5	14	<1,3
BTX-Summe	mg/m ³	54 ^{x)}	48 ^{x)}	210 ^{x)}	9,6 ^{x)}

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Auftrag 2791413 Gase/Luft

Die Ermittlung der Ergebnisse im vorliegenden Prüfbericht erfolgte unter Zugrundelegung der oben aufgeführten Luftvolumina.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

-: Volumen (in l)

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: LHKW - Summe BTX-Summe

VDI 3865 Blatt 3 : 1998-06: Vinylchlorid Dichlormethan 1,1-Dichlorethan 1,2-Dichlorethan 1,1-Dichlorethen cis-1,2-Dichlorethen
trans-1,2-Dichlorethen Trichlormethan 1,1,1-Trichlorethan Trichlorethen Tetrachlormethan Tetrachlorethen
Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol Mesitylen 1,2,3-Trimethylbenzol
1,2,4-Trimethylbenzol

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338562

Auftrag **2791585 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338562**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 9; S 1: 0,00-0,20m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	97,0	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		11	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		96	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		18	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		8,0	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		12	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,08	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg		51,1	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		78	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		170	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,35	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg		0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,75	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,66	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,35	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,30	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		0,35	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		0,19	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,40	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,24	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,27	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		4,00^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338562

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 9; S 1: 0,00-0,20m

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84

Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de

Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338564

Auftrag **2791585 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338564**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 9; S 2: 0,00-0,40m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 95,9	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	9,0	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	72	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	22	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	10	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,08	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	78,7	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i> mg/kg	0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i> mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i> mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i> mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i> mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i> mg/kg	0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> mg/kg	0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,46^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338564

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 9; S 2: 0,00-0,40m

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84

Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de

Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338565

Auftrag **2791585 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338565**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 9; S 3: 0,00-0,40m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 96,5	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	39	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	41	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	38	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	26	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,10	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	119	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i> mg/kg	0,17	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i> mg/kg	0,14	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i> mg/kg	0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i> mg/kg	0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i> mg/kg	0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i> mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i> mg/kg	0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i> mg/kg	0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> mg/kg	0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,97^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338565

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 9; S 3: 0,00-0,40m

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84

Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de

Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338566

Auftrag **2791585 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338566**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 9; S 4: 0,00-0,40m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 95,8	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	36	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	78	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	25	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	14	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	16	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,09	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	98,7	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	58	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	0,17	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	0,12	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	<0,09^{m)}	0,085	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,88^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338566

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 9; S 4: 0,00-0,40m

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338568

Auftrag **2791585 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338568**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 9; S 5: 0,00-0,70m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	91,7	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	8,4	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	26	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	23	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	12	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	19	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,06	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	55,2	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,51^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338568

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 9; S 5: 0,00-0,70m

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84

Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de

Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338569

Auftrag **2791585 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338569**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 9; S 6: 0,00-0,40m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 96,6	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	9,5	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	40	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	24	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	10	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	17	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	127	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	n.b.		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791585 - 338569

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 9; S 6: 0,00-0,40m

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned in the center of the page.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8408445-DE-P12

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338584

Auftrag **2791592 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338584**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 1; S 7: 0,00-0,15m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 96,7	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	10	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	630	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	14	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	7,8	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	7,9	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,06	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	55,4	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	0,14	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,75^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338584

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 1; S 7: 0,00-0,15m

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84

Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de

Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8408439-DE-P2

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338589

Auftrag **2791592 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338589**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 1; S 8: 0,00-0,10m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 98,3	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	2,4	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	14	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	5,6	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	3,0	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	5,3	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	11,3	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	n.b.		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338589

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 1; S 8: 0,00-0,10m

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned below the disclaimer text.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8408438-DE-P4

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338590

Auftrag **2791592 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338590**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 1; S 9: 0,00-0,15m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	94,6	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		10	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		100	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,6	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		50	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		8,9	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		27	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,06	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg		90,1	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,13	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg		0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,80^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338590

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 1; S 9: 0,00-0,15m

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84

Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de

Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8408439-DE-P6

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338591

Auftrag **2791592 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338591**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 1; S 10: 0,00-0,15m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	94,1	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	6,2	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	78	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,5	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	18	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	7,5	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	12	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,07	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	43,7	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	75	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,24^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338591

Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 1; S 10: 0,00-0,15m**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338592

Auftrag **2791592 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338592**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Bereich 1; S 11: 0,00-0,15m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 97,1	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	2,1	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	5,5	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	6,2	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	3,8	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	6,6	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	13,3	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	n.b.		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791592 - 338592

Kunden-Probenbezeichnung

Bereich 1; S 11: 0,00-0,15m

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned in the center of the page.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8408438-DE-P10

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 21.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2795952 - 357660

Auftrag **2795952 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **357660**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **16.08.2018**
 Probenahme **23.07.2018**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9011; S 12: 0,10-1,10m**
 Ersterfassungsnummer **338823**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% ° 97,3	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg 13	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg 38	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg 0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg 19	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg 71	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg 49	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg <0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg 148	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg <50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg 1200	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg <0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg <0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg <0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg <0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg <0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg <0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg 0,21	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg 0,22	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg 0,16	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg 0,17	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg 0,21	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg 0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg 0,19	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg <0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg 0,13	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg 0,13	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg 1,52 ^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzol</i>	mg/kg <0,05	0,05	ISO 22155
<i>Toluol</i>	mg/kg <0,05	0,05	ISO 22155
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg <0,05	0,05	ISO 22155

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 21.08.2018
 Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2795952 - 357660

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9011; S 12: 0,10-1,10m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	0,22	0,05	ISO 22155
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	0,12	0,05	ISO 22155
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	ISO 22155
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	0,2	0,1	ISO 22155
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	0,2	0,1	ISO 22155
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	0,7	0,1	ISO 22155
Summe BTX	mg/kg	1,44^{x)}		ISO 22155
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.08.2018

Ende der Prüfungen: 21.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 21.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2795952 - 357663

Auftrag **2795952 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **357663**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **16.08.2018**
 Probenahme **23.07.2018**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9011; S 13: 0,10-0,60m**
 Ersterfassungsnummer **338824**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	94,6	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		4,8	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		19	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		19	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		42	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		31	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg		79,6	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		75	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		1000	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,13	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		0,30	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,30	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,15	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,14	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,18	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,16	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,65^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 21.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2795952 - 357663

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9011; S 13: 0,10-0,60m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.08.2018

Ende der Prüfungen: 21.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 07.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338611

Auftrag **2791596 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338611**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **19.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9069; S 14: 0,10-1,00m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 94,1	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	7,3	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	12	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	120	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	22	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	28	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	33,9	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	160	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,50 ^{hb)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,50 ^{hb)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,50 ^{hb)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,50 ^{hb)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	3,4 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	0,89 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	10 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	9,5 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	5,7 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	4,7 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	4,5 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	2,3 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	4,5 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	0,77 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	3,2 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	3,0 ^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	52,5^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 07.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338611

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9069; S 14: 0,10-1,00m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.
 va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 07.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 07.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338613

Auftrag **2791596 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338613**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **19.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9069; S 15: 0,10-0,70m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	95,4	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		7,8	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		15	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		19	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		8,9	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		12	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,06	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg		47,9	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		460	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,41	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,31	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,29	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,22	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		0,37	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		0,18	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,39	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		0,08	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,34	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,37	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		3,02^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 07.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338613

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9069; S 15: 0,10-0,70m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 07.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-8501754-DE-P4

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 07.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338614

Auftrag **2791596 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338614**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **23.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9010; Oberboden 0,00-0,10m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	91,4	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	8,2	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	67	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,5	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	34	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	19	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,19	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	135	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	51	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	0,42	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	0,33	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	0,25	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	0,28	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	0,35	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	0,16	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	0,33	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	0,07	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylen mg/kg	0,27	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	0,29	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	2,85^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 07.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338614

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9010; Oberboden 0,00-0,10m**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 07.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 07.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338617

Auftrag **2791596 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338617**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **23.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9010; Oberboden 0,10-0,35m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	93,7	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		7,3	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		42	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		23	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		15	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		13	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,14	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg		96,4	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		72	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,37	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,28	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,23	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,23	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		0,28	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		0,13	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,28	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg		0,21	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,20	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		2,36^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 07.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338617

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9010; Oberboden 0,10-0,35m**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 07.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 07.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338645

Auftrag **2791596 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
Analysenr. **338645**
Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
Probeneingang **02.08.2018**
Probenahme **19.07.2018**
Probenehmer **Hr. Tischner**
Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9076; S 20: 0,20-1,20m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	52	50		DIN EN 14039

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

*Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 07.08.2018*

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 07.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338646

Auftrag **2791596 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysenr. **338646**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **19.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9076; S 21: 0,10-0,80m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 95,5	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	7,8	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	18	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	22	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	19	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	29	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,06	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	54,8	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	120	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i> mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,06^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>PCB (28)</i> mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i> mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i> mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i> mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i> mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 07.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338646

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9076; S 21: 0,10-0,80m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 07.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8501754-DE-P11

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 07.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338648

Auftrag **2791596 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338648**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **23.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Tischner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9038; S 22: 0,00-0,90m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	93,9	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	5,5	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	28	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	16	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	18	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	70,1	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	64	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	0,35	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	0,25	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	0,19	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	0,15	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	0,21	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	0,21	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	0,14	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	0,14	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	1,85^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101) mg/kg	0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138) mg/kg	0,04	0,01	DIN EN 15308
PCB (153) mg/kg	0,03	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 07.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791596 - 338648

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9038; S 22: 0,00-0,90m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (180)	mg/kg	0,04	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	0,12 ^{x)}		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 07.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791588 - 338573

Auftrag **2791588 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338573**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073; S 16: 0,00-0,50m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	95,4	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	11	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	18	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	21	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	0,10	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	68,5	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	140	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	0,23	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	0,12	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen mg/kg	1,2	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	0,97	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	1,0	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	1,1	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	1,3	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	0,63	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	1,2	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	0,20	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	0,80	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	0,85	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	9,60^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138) mg/kg	0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153) mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8409438-DE-P1

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791588 - 338573

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073; S 16: 0,00-0,50m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	0,01 ^{x)}		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-8409438-DE-P2

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791588 - 338575

Auftrag **2791588 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysenr. **338575**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073; S 17: 0,05-0,50m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	95,3	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		10	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		20	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		22	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		16	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		9,2	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,12	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg		76,2	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		75	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		300	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,30	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg		0,41	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		5,9^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg		10^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		4,9	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg		4,8	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		5,5^{va)}	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		2,6	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		5,6	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		0,98	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		2,4	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		2,9	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		46,3^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8409438-DE-P3

Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791588 - 338575

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073; S 17: 0,05-0,50m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791588 - 338577

Auftrag **2791588 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **338577**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **18.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073; S 18: 0,00-0,50m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	95,5	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		4,3	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg		14	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg		19	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn)	mg/kg		44,7	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		120	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,47	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg		0,11	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		1,0	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,67	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,54	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,40	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,71	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,34	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,70	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		0,09	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,55	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,67	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		6,25^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,01	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (52)</i>	mg/kg		0,05	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (101)</i>	mg/kg		0,16	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (138)</i>	mg/kg		0,15	0,01	DIN EN 15308
<i>PCB (153)</i>	mg/kg		0,08	0,01	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8409438-DE-PS

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791588 - 338577

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073; S 18: 0,00-0,50m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (180)	mg/kg	0,02	0,01	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	0,46 ^{x)}		DIN EN 15308

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
Erläuterung: Das Zeichen "<math>\lt;math>" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8409438-DE-P6

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 09.08.2018
Kundennr. 27064338
Auftragsnr. 2791403

PRÜFBERICHT

Auftrag 2791403

Auftragsbezeichnung Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe
Projekt 306572 Plangelände Zukunft Nord
Auftraggeber 27064338 AS REUTEMANN GMBH
Probeneingang 02.08.18

Probenehmer Hr. Teschner

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Lietz', is written over a light blue circular stamp.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auftrag 2791403

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337869	23.07.2018	Fläche 9056; S 23: 0,40-1,40m	Hr. Teschner
337887	23.07.2018	Fläche 9056; S 24: 0,10-0,70m	Hr. Teschner
337889	23.07.2018	Fläche 9062; S 28: 0,10-0,60m	Hr. Teschner
337890	23.07.2018	Fläche 9062; S 29: 0,10-0,60m	Hr. Teschner
337891	20.07.2018	Fläche 9088; S 30: 1,50-2,50m	Hr. Teschner

Einheit	337869	337887	337889	337890	337891
	Fläche 9056; S 23: 0,40-1,40m	Fläche 9056; S 24: 0,10-0,70m	Fläche 9062; S 28: 0,10-0,60m	Fläche 9062; S 29: 0,10-0,60m	Fläche 9088; S 30: 1,50-2,50m

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	98,2 °	93,4 °	93,0 °	93,0 °	94,1 °
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	190
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	93	260	<50	570
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,17	<0,05	<0,05	<0,50 ^{hb)}
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,50 ^{hb)}
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,23	<0,05	<0,05	<0,50 ^{hb)}
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,19	<0,05	<0,05	0,67 ^{va)}
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,36	0,11	<0,05	7,7 ^{va)}
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	1,8 ^{va)}
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,13	0,30	<0,05	34 ^{va)}
Pyren	mg/kg	<0,05	0,11	0,31	<0,05	26 ^{va)}
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,08	0,18	<0,05	16 ^{va)}
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,07	0,15	<0,05	12 ^{va)}
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,11	0,15	<0,05	14 ^{va)}
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	7,1 ^{va)}
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,09	0,17	<0,05	15 ^{va)}
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2,8 ^{va)}
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,09	0,14	<0,05	11 ^{va)}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,09	0,08	<0,05	8,4 ^{va)}
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	1,77 ^{x)}	1,66 ^{x)}	n.b.	156 ^{x)}
PCB (28)	mg/kg	<0,01	--	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (52)	mg/kg	<0,01	--	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (101)	mg/kg	<0,01	--	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (138)	mg/kg	<0,01	--	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (153)	mg/kg	<0,01	--	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (180)	mg/kg	<0,01	--	<0,01	<0,01	<0,01
PCB-Summe	mg/kg	n.b.	--	n.b.	n.b.	n.b.

Auftrag 2791403

Analyse-nr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
337892	20.07.2018	Fläche 9088; S 31: 0,10-0,70m	Hr. Teschner
337895	20.07.2018	Fläche 9088; S 32: 0,10-0,70m	Hr. Teschner

Einheit	337892	337895
	Fläche 9088; S 31: 0,10-0,70m	Fläche 9088; S 32: 0,10-0,70m

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction		337892	337895
Trockensubstanz	%	91,3 °	93,9 °
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	<50
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg	0,10	0,07
Anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	0,30	0,25
Pyren	mg/kg	0,28	0,21
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,21	0,14
Chrysen	mg/kg	0,16	0,11
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,22	0,15
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,11	0,07
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,18	0,13
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,15	0,11
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,11	0,09
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,87^{x)}	1,33^{x)}
PCB (28)	mg/kg	--	--
PCB (52)	mg/kg	--	--
PCB (101)	mg/kg	--	--
PCB (138)	mg/kg	--	--
PCB (153)	mg/kg	--	--
PCB (180)	mg/kg	--	--
PCB-Summe	mg/kg	--	--

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Auftrag 2791403

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018
Ende der Prüfungen: 09.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned above the contact information.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

- DIN EN 14039:** Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
- DIN EN 14039 + LAGA KW/04:** Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)
- DIN EN 14346:** Trockensubstanz
- DIN EN 15308:** PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (153) PCB (180) PCB-Summe
- keine Angabe:** Analyse in der Gesamtfraction
- Merkbblatt LUA NRW Nr. 1:** Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen
Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren PAK-Summe (nach EPA)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337952

Auftrag **2791416 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **337952**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **20.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9054; S 33: 0,30-1,00m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction			keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	94,6 DIN EN 14346
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50 50 DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50 50 DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg		0,07 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05 0,05 Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,07^{x)} Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Hexachlorbenzol	mg/kg		<0,1 0,1 DIN ISO 10382
PCB (28)	mg/kg		<0,01 0,01 DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg		<0,01 0,01 DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg		<0,01 0,01 DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg		<0,01 0,01 DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg		<0,01 0,01 DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg		<0,01 0,01 DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg		n.b. DIN EN 15308
o,p-DDD	mg/kg		<0,05 0,05 DIN ISO 10382
p,p-DDE	mg/kg		<0,05 0,05 DIN ISO 10382
o,p-DDE	mg/kg		<0,05 0,05 DIN ISO 10382
p,p-DDD	mg/kg		<0,05 0,05 DIN ISO 10382
o,p-DDT	mg/kg		<0,1 0,1 DIN ISO 10382
p,p-DDT	mg/kg		<0,1 0,1 DIN ISO 10382

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-848845-DE-P1

Datum 06.08.2018
 Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337952

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9054; S 33: 0,30-1,00m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382
Summe DDT/DDE/DDD	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
cis-Nonachlor	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
Mirex	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
Toxaphen *	mg/kg	<0,5	0,5	DIN ISO 10382
trans-Nonachlor	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
alpha-Endosulfan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 10382
beta-Endosulfan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN ISO 10382
cis-Chlordan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
Dieldrin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
Endrin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
Heptachlor	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
Methoxychlor	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 10382
trans-Chlordan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 10382
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg	<0,1	0,1	DIN ISO 10382

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337959

Auftrag **2791416 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysenr. **337959**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **20.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9054; S 34: 0,20-0,60m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 95,0	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	2,8	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	7,2	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	1700	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	16	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	18	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	26,8	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	630	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	1500	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<5,0^{hb)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<5,0^{hb)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<5,0^{hb)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<5,0^{hb)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	78^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	17^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen mg/kg	98^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	64^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	35^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	27^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	19^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	10^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	19^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<5,0^{hb)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	7,6^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	11^{va)}	5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	386^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Hexachlorbenzol mg/kg	<1,0^{pe)}	1	DIN ISO 10382
PCB (28) mg/kg	<0,10^{pe)}	0,1	DIN EN 15308
PCB (52) mg/kg	<0,10^{pe)}	0,1	DIN EN 15308
PCB (101) mg/kg	<0,10^{pe)}	0,1	DIN EN 15308
PCB (138) mg/kg	<0,10^{pe)}	0,1	DIN EN 15308

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 06.08.2018
 Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337959

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9054; S 34: 0,20-0,60m**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (153)	mg/kg	<0,10 ^{pe)}	0,1	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,10 ^{pe)}	0,1	DIN EN 15308
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		DIN EN 15308
<i>o,p</i> -DDD	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
<i>p,p</i> -DDE	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
<i>o,p</i> -DDE	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
<i>p,p</i> -DDD	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
<i>o,p</i> -DDT	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 10382
<i>p,p</i> -DDT	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 10382
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382
Summe DDT/DDE/DDD	mg/kg	n.b.		DIN ISO 10382
alpha-HCH	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
beta-HCH	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
cis-Nonachlor	mg/kg	<0,50 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
Mirex	mg/kg	<0,50 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
Toxaphen *	mg/kg	<5,0 ^{pe)}	5	DIN ISO 10382
trans-Nonachlor	mg/kg	<0,50 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
delta-HCH	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
epsilon-HCH	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
Aldrin	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
alpha-Endosulfan	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 10382
beta-Endosulfan	mg/kg	<2,0 ^{pe)}	2	DIN ISO 10382
cis-Chlordan	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
Dieldrin	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
Endrin	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
Heptachlor	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
Methoxychlor	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 10382
trans-Chlordan	mg/kg	<0,5 ^{pe)}	0,5	DIN ISO 10382
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 10382

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337959

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9054; S 34: 0,20-0,60m

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned below the customer information.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337960

Auftrag **2791416 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **337960**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **20.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9067; S 35: 0,30-0,50m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 94,7	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	8,7	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	22	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	26	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	70	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	20	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	47,2	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	81	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	n.b.		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337960

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9067; S 35: 0,30-0,50m

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned below the disclaimer text.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8408445-DE-P7

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337962

Auftrag **2791416 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **337962**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **20.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9067; S 36: 0,40-0,50m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 99,0	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	3,0	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	5,4	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	52	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	4,5	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	7,6	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	14,1	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	430	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i> mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthren</i> mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylen</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i> mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	0,12^{x)}		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337962

Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9067; S 36: 0,40-0,50m**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 06.08.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337965

Auftrag **2791416 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **337965**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **02.08.2018**
 Probenahme **20.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9067; S 37: 0,10-0,50m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 95,1	0,1	DIN EN 14346
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	4,1	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb) mg/kg	5,5	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd) mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr) mg/kg	14	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu) mg/kg	5,1	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni) mg/kg	8,3	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg) mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846
Zink (Zn) mg/kg	20,5	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	120	50	DIN EN 14039
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	n.b.		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.08.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2791416 - 337965

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9067; S 37: 0,10-0,50m

Beginn der Prüfungen: 02.08.2018

Ende der Prüfungen: 06.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned in the center of the page.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8408445-DE-P11

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 19.09.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392134

Auftrag **2805840 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
Analysennr. **392134**
Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
Probeneingang **14.09.2018**
Probenahme **18.07.2018**
Probenehmer **Hr. Teschner**
Kunden-Probenbezeichnung **Lagerfläche Bereich 1 S7: 0,15-1,00 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	98,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Blei (Pb)	mg/kg		6,3	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 14.09.2018
Ende der Prüfungen: 19.09.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 19.09.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392136

Auftrag **2805840 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **392136**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **14.09.2018**
 Probenahme **19.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9011 S12: 1,10-2,00m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	° 94,1	0,1	keine Angabe
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14346 : 2007-03
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
				DIN EN 14039: 2005-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 14.09.2018

Ende der Prüfungen: 19.09.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 19.09.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392142

Auftrag **2805840 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
Analysennr. **392142**
Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
Probeneingang **14.09.2018**
Probenahme **19.07.2018**
Probenehmer **Hr. Teschner**
Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9011 S13: 0,60-1,60m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	° 88,5	0,1	keine Angabe
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14346 : 2007-03 DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039: 2005-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 14.09.2018

Ende der Prüfungen: 19.09.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 19.09.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392143

Auftrag **2805840 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **392143**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **14.09.2018**
 Probenahme **19.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9069 S14: 2,00-3,00m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	° 96,2	0,1	keine Angabe DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 14.09.2018

Ende der Prüfungen: 19.09.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 19.09.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392143

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9069 S14: 2,00-3,00m

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is written over the printed name 'Katharina Lietz'.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 19.09.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392147

Auftrag **2805840 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **392147**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **14.09.2018**
 Probenahme **19.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073 S17: 0,50-1,00m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% °	97,2	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Mesitylen	mg/kg	<0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 19.09.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392147

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9073 S17: 0,50-1,00m

Beginn der Prüfungen: 14.09.2018

Ende der Prüfungen: 19.09.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned in the center of the page.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8652045-DE-P7

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
 FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
 68167 MANNHEIM

Datum 19.09.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392149

Auftrag **2805840 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **392149**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **14.09.2018**
 Probenahme **19.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9073 S18: 0,50-1,00m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	%	° 96,5	DIN EN 14346 : 2007-03
PCB (28)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar. Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

*Beginn der Prüfungen: 14.09.2018
 Ende der Prüfungen: 19.09.2018*

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 19.09.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392154

Auftrag **2805840 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **392154**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **14.09.2018**
 Probenahme **20.07.2018**
 Probenehmer **Hr. Teschner**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9088 S30: 2,50-3,00m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% ° 95,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg <50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg <50	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg 0,06	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg 0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg 0,11^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 14.09.2018

Ende der Prüfungen: 19.09.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 19.09.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2805840 - 392154

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9088 S30: 2,50-3,00m

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Lietz", is written over the printed text.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-0-8652045-DE-P10

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 07.11.2018
Kundennr. 27064338
Auftragsnr. 2821655

PRÜFBERICHT

Auftrag 2821655 Gase/Luft

Auftragsbezeichnung BV: Zukunft Nord, KA
Projekt 306572 Plangelände Zukunft Nord
Auftraggeber 27064338 AS REUTEMANN GMBH
Probeneingang 31.10.18

Probennehmer Hr. Teschner

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is written over a light blue circular stamp.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auftrag 2821655 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
453119	23.10.2018	S 38: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Teschner
453134	23.10.2018	S 39: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Teschner
453135	23.10.2018	S 40: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Teschner
453136	23.10.2018	S 41: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Teschner
453137	23.10.2018	S 42: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Teschner

	Einheit	453119	453134	453135	453136	453137
		S 38: Entnahmetiefe 2,0 m	S 39: Entnahmetiefe 2,0 m	S 40: Entnahmetiefe 2,0 m	S 41: Entnahmetiefe 2,0 m	S 42: Entnahmetiefe 2,0 m
Vor-Ort-Untersuchungen						
Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *	2,0 *
BTEX-Aromaten						
Benzol	mg/m ³	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluol	mg/m ³	0,22	0,30	0,34	0,37	<0,15
Ethylbenzol	mg/m ³	0,064	1,2	3,6	0,092	<0,050
m,p-Xylol	mg/m ³	0,26	3,7	20	0,36	0,12
o-Xylol	mg/m ³	0,080	1,6	7,6	0,12	<0,050
Cumol	mg/m ³	<0,10	<0,10	0,24	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<0,15	<0,15	<1,5	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
BTX-Summe	mg/m ³	0,62^{xj}	6,8^{xj}	32^{xj}	0,94^{xj}	0,12^{xj}

Auftrag 2821655 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
453138	23.10.2018	S 43: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Teschner
453139	23.10.2018	S 44: Entnahmetiefe 2,0 m	Hr. Teschner

	Einheit	453138 S 43: Entnahmetiefe 2,0 m	453139 S 44: Entnahmetiefe 2,0 m
Vor-Ort-Untersuchungen			
Volumen (in l)	l	2,0 *	2,0 *
BTEX-Aromaten			
Benzol	mg/m ³	<0,050	<0,050
Toluol	mg/m ³	0,16	0,31
Ethylbenzol	mg/m ³	<0,050	0,073
m,p-Xylol	mg/m ³	0,20	0,27
o-Xylol	mg/m ³	<0,050	0,090
Cumol	mg/m ³	<0,10	<0,10
Styrol	mg/m ³	<0,15	<0,15
Mesitylen	mg/m ³	<0,50	<0,50
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m ³	<0,25	<0,25
BTX-Summe	mg/m ³	0,36^{x)}	0,74^{x)}

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Ermittlung der Ergebnisse im vorliegenden Prüfbericht erfolgte unter Zugrundelegung der oben aufgeführten Luftvolumina.

Beginn der Prüfungen: 31.10.2018
 Ende der Prüfungen: 07.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765 93996-28
www.agrolab.de



Auftrag 2821655 Gase/Luft

Methodenliste

-: Volumen (in l)

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: BTX-Summe

VDI 3865 Blatt 3 : 1998-06: Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol Mesitylen 1,2,3-Trimethylbenzol
1,2,4-Trimethylbenzol

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 06.11.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821980 - 454255

Auftrag **2821980 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
Analysennr. **454255**
Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
Probeneingang **31.10.2018**
Probenahme **23.10.2018**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **Fläche westl 9067 S 39: 0,00-0,60 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	° 97,4	0,1	keine Angabe DIN EN 14346 : 2007-03
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039: 2005-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.10.2018

Ende der Prüfungen: 06.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 06.11.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821980 - 454256

Auftrag **2821980 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **454256**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **31.10.2018**
 Probenahme **23.10.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche westl 9067 S 40: 0,00-0,60 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	97,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039: 2005-01

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.10.2018

Ende der Prüfungen: 06.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 05.11.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821981 - 454259

Auftrag **2821981 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **454259**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **31.10.2018**
 Probenahme **23.10.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9054 S 34: 2,00 - 3,00 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 95,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Chrom (Cr) mg/kg	8,9	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<50	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.10.2018

Ende der Prüfungen: 05.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.11.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821981 - 454259

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9054 S 34: 2,00 - 3,00 m

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is written over the printed name 'Katharina Lietz'.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 05.11.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821981 - 454267

Auftrag **2821981 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **454267**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **31.10.2018**
 Probenahme **23.10.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9054 S 41: 0,30 - 0,60 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	%	° 94,0	DIN EN 14346 : 2007-03
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Chrom (Cr)	mg/kg	99	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	350	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	660	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg	<5,0 ^{hb)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<5,0 ^{hb)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<5,0 ^{hb)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	9,5 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	90 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	16 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	63 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	32 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	19 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	14 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	12 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	8,0 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	10 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<5,0 ^{hb)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	6,8 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	6,9 ^{va)}	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	287^{x)}	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.11.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821981 - 454267

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9054 S 41: 0,30 - 0,60 m

Beginn der Prüfungen: 31.10.2018

Ende der Prüfungen: 05.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned below the disclaimer text.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 05.11.2018

Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821981 - 454268

Auftrag **2821981 Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe**
 Analysennr. **454268**
 Projekt **306572 Plangelände Zukunft Nord**
 Probeneingang **31.10.2018**
 Probenahme **23.10.2018**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Fläche 9054 S 42: 0,10 - 0,60 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° 92,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657 : 2003-01
Chrom (Cr) mg/kg	330	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) mg/kg	290	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	680	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin mg/kg	<5,0 ^{hb)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen mg/kg	<5,0 ^{hb)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen mg/kg	<5,0 ^{hb)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren mg/kg	<5,0 ^{hb)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren mg/kg	66 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen mg/kg	10 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen mg/kg	61 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren mg/kg	39 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen mg/kg	19 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen mg/kg	14 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	12 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	5,3 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren mg/kg	8,9 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<5,0 ^{hb)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene mg/kg	5,7 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	6,4 ^{va)}	5	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA) mg/kg	247^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.11.2018
Kundennr. 27064338

PRÜFBERICHT 2821981 - 454268

Kunden-Probenbezeichnung

Fläche 9054 S 42: 0,10 - 0,60 m

Beginn der Prüfungen: 31.10.2018

Ende der Prüfungen: 05.11.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned below the disclaimer text.

**AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765 93996-28
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 29.08.2018
Kundennr. 27064338
Auftragsnr. 2798689

PRÜFBERICHT

Auftrag 2798689 Wasser

Auftraggeber	27064338 AS REUTEMANN GMBH		
Auftragsbezeichnung	Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe		
Probeneingang	27.08.18	Probenehmer	Auftraggeber
Projekt	306572 Plangelände Zukunft Nord		

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is positioned below the text 'Mit freundlichen Grüßen'.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auftrag 2798689 Wasser

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenbezeichnung	Probenahme	Probenehmer
369113	GWM 1	23.08.2018	Auftraggeber
369154	GWM 2	23.08.2018	Auftraggeber
369155	GWM 3	23.08.2018	Auftraggeber

	Einheit	369113 GWM 1	369154 GWM 2	369155 GWM 3
Anorganische Bestandteile				
Arsen	mg/l	0,002	<0,001	0,002
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrom	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Zink (Zn)	mg/l	0,03	0,02	0,03
Summarische Parameter				
Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Leichtflüchtige Komponenten				
Vinylchlorid	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1 - Dichlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichlorethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<0,5	1,9	1,0
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tetrachlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tetrachlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
LHKW - Summe	µg/l	n.b.	1,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}
Benzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Toluol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
o-Xylol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Cumol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Styrol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Mesitylen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5

Auftrag 2798689 Wasser

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

	Einheit	369113 GWM 1	369154 GWM 2	369155 GWM 3
Leichtflüchtige Komponenten				
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
BTEX - Summe	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.
PAK				
Naphthalin	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaphthen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Phenanthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Chrysen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PAK nach EPA	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.
Polychlorierte Biphenyle (PCB)				
PCB (28)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (52)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (101)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (138)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (153)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (180)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB-Summe	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 27.08.2018

Ende der Prüfungen: 29.08.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Auftrag 2798689 Wasser

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PCB-Summe LHKW - Summe PAK nach EPA BTEX - Summe

DIN EN ISO 10301 : 1997-08: Vinylchlorid 1,1 - Dichlorethen 1,1-Dichlorethan Dichlormethan 1,2-Dichlorethan cis-1,2-Dichlorethen
trans-1,2-Dichlorethen Trichlormethan Tetrachlormethan 1,1,1-Trichlorethan Trichlorethen Tetrachlorethen

DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02: Arsen Blei (Pb) Cadmium Chrom Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07: Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40) Kohlenwasserstoffe C10-C22

DIN EN 1483 : 2007-07: Quecksilber (Hg)

DIN 38407-3 : 1998-07: PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38407-39 : 2011-09 (F 39): Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 38407-9 : 1991-05: Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol Mesitylen 1,2,3-Trimethylbenzol
1,2,4-Trimethylbenzol

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AS REUTEMANN GMBH
FRIEDRICH-KÖNIG-STRASSE 3-5
68167 MANNHEIM

Datum 02.10.2018
Kundennr. 27064338
Auftragsnr. 2810024

PRÜFBERICHT

Auftrag 2810024 Wasser

Auftraggeber	27064338 AS REUTEMANN GMBH		
Auftragsbezeichnung	Plangelände "Zukunft Nord", Karlsruhe		
Probeneingang	27.09.18	Probenehmer	Auftraggeber
Projekt	306572 Plangelände Zukunft Nord		

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is written over a light blue circular stamp.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auftrag 2810024 Wasser

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenbezeichnung	Probenahme	Probenehmer
407389	GWM 1	Keine Angabe	Auftraggeber
407390	GWM 2	Keine Angabe	Auftraggeber
407391	GWM 3	Keine Angabe	Auftraggeber

	Einheit	407389 GWM 1	407390 GWM 2	407391 GWM 3
Anorganische Bestandteile				
Arsen	mg/l	0,001	<0,001	0,003
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrom	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,007	<0,005
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Zink (Zn)	mg/l	0,1	0,01	0,01

Summarische Parameter

Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1

Leichtflüchtige Komponenten

Vinylchlorid	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1 - Dichlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichlorethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichlorethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<0,5	1,7	1,3
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tetrachlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tetrachlorethen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
LHKW - Summe	µg/l	n.b.	1,7 ^{xj}	1,3 ^{xj}
Benzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Toluol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
o-Xylol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Cumol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Styrol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Mesitylen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5

Auftrag 2810024 Wasser

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

	Einheit	407389 GWM 1	407390 GWM 2	407391 GWM 3
Leichtflüchtige Komponenten				
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
BTEX - Summe	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.
PAK				
Naphthalin	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaphthen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Phenanthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Chrysen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PAK nach EPA	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.
Polychlorierte Biphenyle (PCB)				
PCB (28)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (52)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (101)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (138)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (153)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (180)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
PCB-Summe	µg/l	n.b.	n.b.	n.b.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Beginn der Prüfungen: 27.09.2018

Ende der Prüfungen: 02.10.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Auftrag 2810024 Wasser

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lietz', is centered on the page.

AGROLAB Labor GmbH, Katharina Lietz, Tel. 08765/93996-84
Fax 08765/93996-28, E-Mail Katharina.Lietz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Methodenliste

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter: PCB-Summe LHKW - Summe PAK nach EPA BTEX - Summe
DIN EN ISO 10301 : 1997-08: Vinylchlorid 1,1 - Dichlorethen 1,1-Dichlorethan Dichlormethan 1,2-Dichlorethan cis-1,2-Dichlorethen
trans-1,2-Dichlorethen Trichlormethan Tetrachlormethan 1,1,1-Trichlorethan Trichlorethen Tetrachlorethen
DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02: Arsen Blei (Pb) Cadmium Chrom Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07: Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40) Kohlenwasserstoffe C10-C22
DIN EN 1483 : 2007-07: Quecksilber (Hg)
DIN 38407-3 : 1998-07: PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (138) PCB (153) PCB (180)
DIN 38407-39 : 2011-09 (F 39): Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren
Dibenzo(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren
DIN 38407-9 : 1991-05: Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol Mesitylen 1,2,3-Trimethylbenzol
1,2,4-Trimethylbenzol

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.