



ZERTIFIKAT

Die Untersuchungsstelle:

GWA mbH
NL IWU Luisenthal
An der Ohratalsperre
99885 Luisenthal

Laborcode: 006

hat am

Länderübergreifenden Ringversuch Boden 2017

nach Fachmodul Boden/Altlasten
im Juni 2017

Teilbereich 1.2: Schwermetalle und pH-Wert

(Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium, Zink im Königswasseraufschluss, pH-Wert)

erfolgreich teilgenommen.

Teilbereich 1.3: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

(Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo(a)anthracen, Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(ghi)perylen, Benzo(k)fluoranthren, Chrysen, Dibenz(ah)anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno(123-cd)pyren, Naphthalin, Phenanthren, Pyren, Summe PAK)

erfolgreich teilgenommen.

Die Durchführung des Ringversuchs erfolgte gemäß DIN 38402-45 (Ausgabe Juni 2014). Die Einzelergebnisse sind aus der Anlage zu diesem Zertifikat und der Auswertung ersichtlich. Die Auswertung mit Erläuterungen finden Sie auf der Homepage des LANUV.

Düsseldorf, September 2017

Im Auftrag

(Sibylle Fütterer)
Ringversuchskoordinatorin



Anlage 1

für die Untersuchungsstelle:

006

GWA mbH
An der Ohratalsperre
99885 Luisenthal

Probe: A 2

Merkmal	Einheit	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Laborwert	Zu - Score
Arsen (As)	mg/kg TM	62,409	4,634	64,700	0,5
Cadmium (Cd)	mg/kg TM	0,703	0,105	0,728	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg TM	26,407	2,824	28,900	0,8
Kupfer (Cu)	mg/kg TM	62,928	3,954	64,100	0,3
Quecksilber (Hg)	mg/kg TM	0,444	0,043	0,458	0,3
Nickel (Ni)	mg/kg TM	28,094	1,969	28,800	0,3
Blei (Pb)	mg/kg TM	334,610	23,928	346,000	0,5
pH-Wert im Boden		6,451	0,108	6,430	-0,2
Thallium (Tl)	mg/kg TM	10,061	1,339	10,800	0,5
Zink (Zn)	mg/kg TM	368,595	21,614	371,000	0,1

Probe: A 3

Merkmal	Einheit	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Laborwert	Zu - Score
Arsen (As)	mg/kg TM	75,579	4,602	76,800	0,3
Cadmium (Cd)	mg/kg TM	0,877	0,125	0,919	0,3
Chrom (Cr)	mg/kg TM	29,880	2,808	32,300	0,8
Kupfer (Cu)	mg/kg TM	84,921	4,874	87,100	0,4
Quecksilber (Hg)	mg/kg TM	0,406	0,046	0,438	0,6
Nickel (Ni)	mg/kg TM	33,137	2,146	33,000	-0,1
Blei (Pb)	mg/kg TM	330,495	21,319	347,000	0,7
pH-Wert im Boden		6,704	0,132	6,790	0,6
Thallium (Tl)	mg/kg TM	9,529	1,331	10,500	0,7
Zink (Zn)	mg/kg TM	599,868	34,054	594,000	-0,2

Probe: PAK 1

Merkmal	Einheit	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Laborwert	Zu - Score
Acenaphthen	mg/kg TM	1,737	0,416	1,650	-0,2
Acenaphthylen	mg/kg TM	1,671	0,501	2,330	1,1
Anthracen	mg/kg TM	2,233	0,670	2,210	0,0
Benzo(a)anthracen	mg/kg TM	9,176	1,548	10,800	1,0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	5,445	0,898	5,160	-0,3
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	8,412	1,986	8,320	-0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	4,173	0,846	7,230	3,2



LÜRV Boden 2017

Benzo(ghi)perylen	mg/kg TM	3,805	0,880	2,950	-1,1
Chrysen	mg/kg TM	8,771	1,479	11,100	1,4
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	1,486	0,446	1,670	0,3
Fluoren	mg/kg TM	10,021	1,551	10,900	0,5
Fluoranthen	mg/kg TM	20,632	2,838	23,800	1,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	4,252	1,102	4,270	0,0
Naphthalin	mg/kg TM	26,963	4,211	27,000	0,0
Phenanthren	mg/kg TM	29,711	3,910	32,500	0,7
Pyren	mg/kg TM	13,393	2,021	14,400	0,5
Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	152,580	17,691	166,290	0,7

Probe: PAK 3

Merkmal	Einheit	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Laborwert	Zu - Score
Acenaphthen	mg/kg TM	3,924	1,124	4,150	0,2
Acenaphthylen	mg/kg TM	10,494	3,101	12,300	0,5
Anthracen	mg/kg TM	8,943	2,193	8,920	0,0
Benzo(a)anthracen	mg/kg TM	17,606	2,613	19,400	0,6
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	9,116	1,387	8,700	-0,3
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	10,855	2,424	11,100	0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	5,854	1,121	10,600	3,8
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TM	5,053	1,077	3,850	-1,2
Chrysen	mg/kg TM	13,449	2,170	13,900	0,2
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	1,857	0,547	2,060	0,3
Fluoren	mg/kg TM	30,609	4,907	35,100	0,8
Fluoranthen	mg/kg TM	45,900	5,934	57,100	1,8
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	5,720	1,343	5,080	-0,5
Naphthalin	mg/kg TM	89,013	15,191	96,000	0,4
Phenanthren	mg/kg TM	86,380	11,986	96,700	0,8
Pyren	mg/kg TM	29,456	4,439	33,000	0,7
Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	374,723	45,376	417,840	0,9

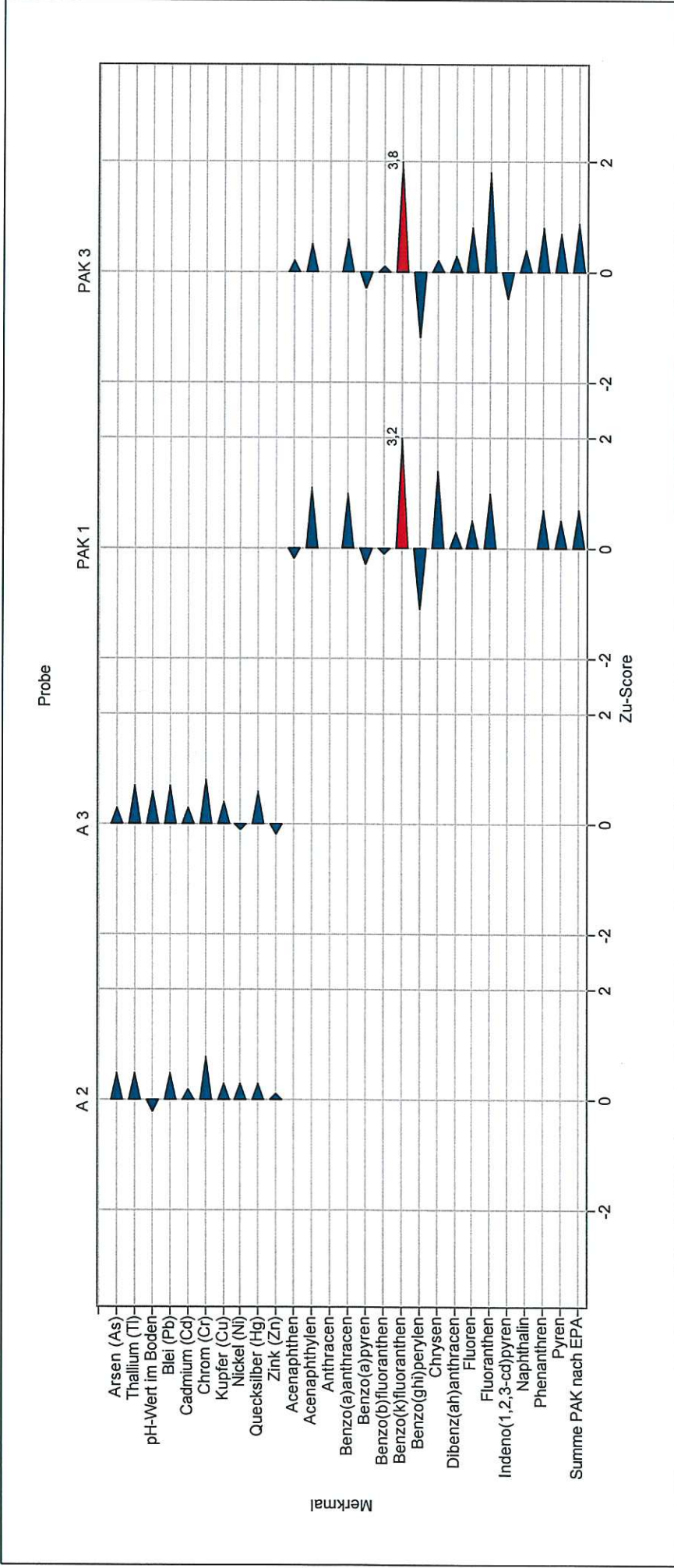


LÜRV Boden 2017

Übersicht Zu-Scores

GWA mbH

Labor-Code: 006



Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen