



Zertifikat

Das Labor:

GWA mbH, NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik

An der Ohratalsperre

99885 Luisenthal

Laborcode: 183

hat am Ringversuch:

PAK in Roh- und Trinkwasser - O3 (nach TrinkwV)

im Oktober 2017 teilgenommen

Folgende Parameter wurden im Ringversuch angeboten:

Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen, Benzo(k)fluoranthen, Indeno(1,2,3-cd)pyren

Folgende Parameter hat das Labor gemessen:

Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen, Benzo(k)fluoranthen, Indeno(1,2,3-cd)pyren

Folgende Parameter hat das Labor erfolgreich bestimmt:

Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen, Benzo(k)fluoranthen, Indeno(1,2,3-cd)pyren

Die Durchführung des Ringversuchs erfolgte gemäß DIN 38402-45 (Ausgabe Juni 2014).

Die Bewertung der Einzelergebnisse kann den beiliegenden Anlagen 1 und 2 entnommen werden.

Die Auswertung mit Erläuterung finden Sie auf der Homepage des LANUV :

Düsseldorf, im Januar 2018

Im Auftrag



(Sibylle Fütterer)

Ringversuchskoordinatorin

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen



Anlage 1

für die Untersuchungsstelle:

183

GWA mbH, NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik
An der Ohratalsperre
99885 Luisenthal

Probe: PROBE_1

Merkmal	Einheit	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Laborwert	Zu - Score
Acenaphthen	µg/l	0,1170	0,0171	0,1220	0,3
Anthracen	µg/l	0,1505	0,0241	0,1590	0,3
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,1282	0,0163	0,1420	0,8
Benzo(a)pyren	µg/l	0,0148	0,0036	0,0320	4,1
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,0369	0,0067	0,0420	0,7
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,0602	0,0125	0,0780	1,3
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,1214	0,0191	0,1360	0,7
Chrysen	µg/l	0,1755	0,0242	0,1890	0,5
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	0,1044	0,0235	0,1170	0,5
Fluoranthen	µg/l	0,1396	0,0192	0,1540	0,7
Fluoren	µg/l	0,1908	0,0285	0,1950	0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,0250	0,0062	0,0270	0,3
Naphthalin	µg/l	0,1445	0,0219	0,1170	-1,3
Phenanthren	µg/l	0,1210	0,0182	0,1220	0,1
Pyren	µg/l	0,0942	0,0134	0,1110	1,2

Probe: PROBE_4

Merkmal	Einheit	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Laborwert	Zu - Score
Acenaphthen	µg/l	0,0374	0,0066	0,0370	-0,1
Anthracen	µg/l	0,1238	0,0198	0,1440	0,9
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,0278	0,0047	0,0310	0,6
Benzo(a)pyren	µg/l	0,0301	0,0062	0,0380	1,1
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,1252	0,0200	0,1360	0,5
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,0379	0,0085	0,0440	0,6
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,0468	0,0102	0,0480	0,1
Chrysen	µg/l	0,1203	0,0166	0,1230	0,2
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	0,0130	0,0029	0,0150	0,6
Fluoranthen	µg/l	0,0483	0,0085	0,0530	0,5
Fluoren	µg/l	0,0313	0,0047	0,0340	0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,0881	0,0170	0,0850	-0,2
Naphthalin	µg/l	0,0732	0,0129	0,0700	-0,3
Phenanthren	µg/l	0,0994	0,0150	0,1050	0,3
Pyren	µg/l	0,0379	0,0064	0,0440	0,9



PAK in Roh- und Trinkwasser

Probe: PROBE_6

Merkmal	Einheit	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Laborwert	Zu - Score
Acenaphthen	µg/l	0,0747	0,0118	0,0740	-0,1
Anthracen	µg/l	0,0943	0,0151	0,1040	0,6
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,0366	0,0058	0,0390	0,4
Benzo(a)pyren	µg/l	0,0555	0,0100	0,0620	0,6
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	0,0930	0,0153	0,0980	0,3
Benzo(ghi)perylen	µg/l	0,1351	0,0248	0,1450	0,4
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	0,0619	0,0122	0,0630	0,1
Chrysen	µg/l	0,0589	0,0081	0,0620	0,4
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	0,0638	0,0143	0,0670	0,2
Fluoranthen	µg/l	0,0819	0,0128	0,0870	0,4
Fluoren	µg/l	0,1139	0,0170	0,1140	0,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,0201	0,0050	0,0210	0,2
Naphthalin	µg/l	0,0340	0,0071	0,0550	2,6
Phenanthren	µg/l	0,0302	0,0045	0,0290	-0,3
Pyren	µg/l	0,1266	0,0171	0,1400	0,7



PAK in Roh- und Trinkwasser

Anlage 2

Für die Untersuchungsstelle: **183**

GWA mbH, NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik
An der Ohratalsperre
99885 Luisenthal

Merkmal	Im Tol.-B.	Gesamt	Anteil	Erfolgreich	PROBE_1	PROBE_4	PROBE_6
Acenaphthen	3	3	100,0 %	Ja	0,3	-0,1	-0,1
Anthracen	3	3	100,0 %	Ja	0,3	0,9	0,6
Benzo(a)anthracen	3	3	100,0 %	Ja	0,8	0,6	0,4
Benzo(a)pyren	2	3	66,7 %	Ja	4,1	1,1	0,6
Benzo(b)fluoranthen	3	3	100,0 %	Ja	0,7	0,5	0,3
Benzo(ghi)perylen	3	3	100,0 %	Ja	1,3	0,6	0,4
Benzo(k)fluoranthen	3	3	100,0 %	Ja	0,7	0,1	0,1
Chrysen	3	3	100,0 %	Ja	0,5	0,2	0,4
Dibenz(ah)anthracen	3	3	100,0 %	Ja	0,5	0,6	0,2
Fluoranthen	3	3	100,0 %	Ja	0,7	0,5	0,4
Fluoren	3	3	100,0 %	Ja	0,1	0,5	0,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	3	3	100,0 %	Ja	0,3	-0,2	0,2
Naphthalin	2	3	66,7 %	Ja	-1,3	-0,3	2,6
Phenanthren	3	3	100,0 %	Ja	0,1	0,3	-0,3
Pyren	3	3	100,0 %	Ja	1,2	0,9	0,7

Die Auswertung mit Erläuterung finden Sie auf der Homepage des LANUV
<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/umweltanalytik/ringversuche/uebersicht-ringversuche/>

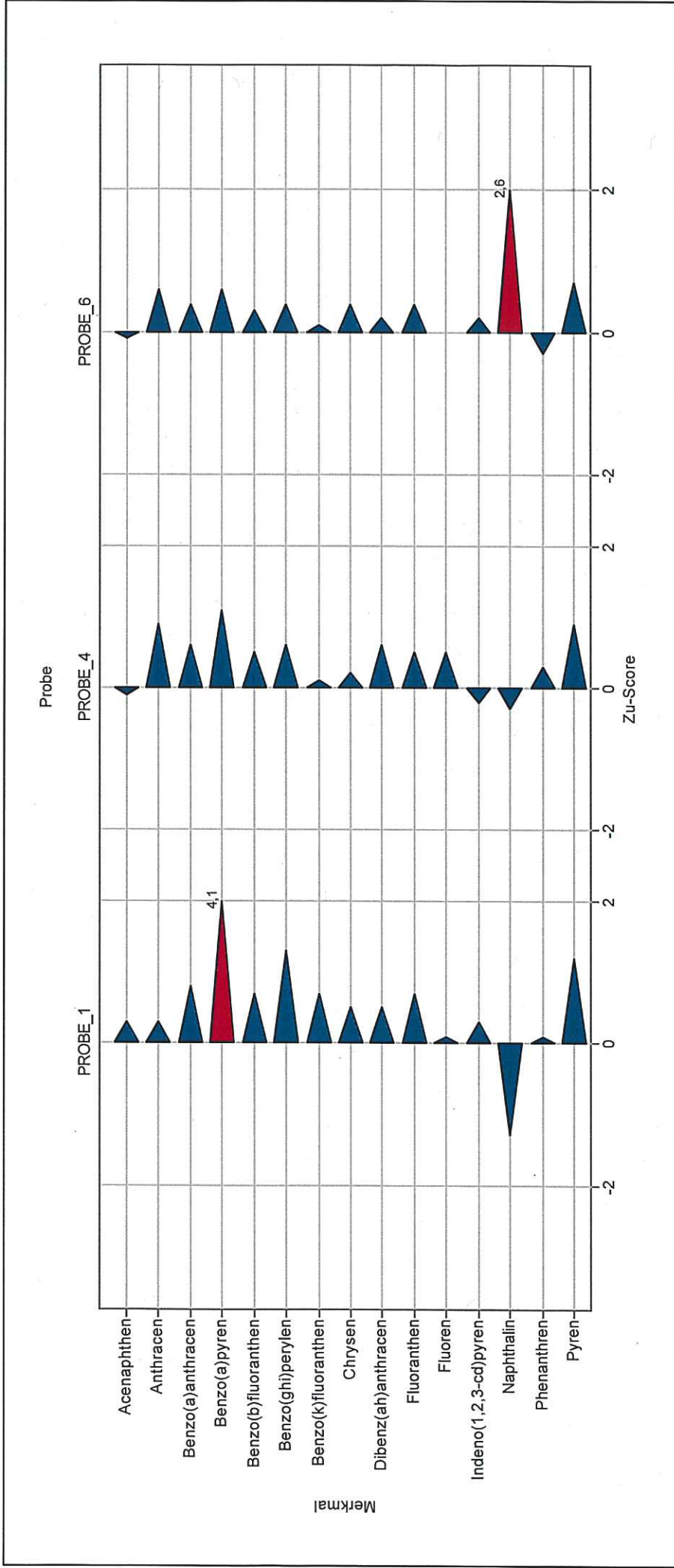


PAK in Roh- und Trinkwasser

Übersicht Zu-Scores

GWA mbH, NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik

Labor-Code: 183



Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen