



GWA Gesellschaft für Wasser- und Abwasserservice mbH

hat mit den fachkundigen Mitarbeitern

Herr Thomas Rau, Herr Johannes Pöttschke

des Standorts Erfurt den

Ringversuch zum Stoffbereich P (RV 405S)

des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie

vom 23.03.2015 bis zum 24.03.2015

gemäß den Durchführungsbestimmungen vom 29.06.2007

bestanden



Kassel, den 07.05.2015

im Auftrag

Dr. Jens Cordes
Ringversuchsleiter

im Auftrag

Dr. Dominik Wildanger
Dezernatsleiter

RV 405S



Einzelauswertung für:

Teilnehmer **GWA Gesellschaft für Wasser- und Abwasserservice mbH, NL Institut für Wasser- und Ur**
 Standort **Erfurt**
 ID-Code **6966**

Anmerkung: Zur Erfassung von Klassenzahlen wurden die Beträge der z-Scores einer Konzentrationsstufe zu einem Mittelwert zusammengefasst.

Cadmium

Präzisionsvorgabe: 8,0 %

	ID Messung	Sollwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Z_i	Mittelwert abs.	Klassen- zahl	Summe Klassen	Bestehenskriterium Klassensumme
Konzentrations- stufe 1	405S-Cd-7-6966	8,86	7,6	-1,78	1,99	1	3	≤ 5
	405S-Cd-5-6966	8,89	7,5	-1,95				
	405S-Cd-10-6966	9,27	7,6	-2,25				
Konzentrations- stufe 2	405S-Cd-3-6966	11,53	10,0	-1,66	1,78	1		
	405S-Cd-9-6966	11,89	9,3	-2,72				
	405S-Cd-4-6966	14,09	13,0	-0,97				
Konzentrations- stufe 3	405S-Cd-6-6966	20,30	17,9	-1,48	1,40	1		
	405S-Cd-2-6966	21,13	18,3	-1,67				
	405S-Cd-8-6966	24,70	22,6	-1,06				

Cobalt

Präzisionsvorgabe: 8,0 %

	ID Messung	Sollwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Z_i	Mittelwert abs.	Klassen- zahl	Summe Klassen	Bestehenskriterium Klassensumme
Konzentrations- stufe 1	405S-Co-7-6966	9,88	8,6	-1,62	1,92	1	4	≤ 5
	405S-Co-5-6966	9,91	8,5	-1,78				
	405S-Co-10-6966	10,35	8,4	-2,36				
Konzentrations- stufe 2	405S-Co-3-6966	12,87	11,3	-1,52	2,03	2		
	405S-Co-9-6966	13,26	10,2	-2,88				
	405S-Co-4-6966	15,72	13,6	-1,69				
Konzentrations- stufe 3	405S-Co-6-6966	22,65	20,7	-1,08	1,12	1		
	405S-Co-2-6966	23,58	20,7	-1,53				
	405S-Co-8-6966	27,56	25,9	-0,75				

Chrom

Präzisionsvorgabe: 12,0 %

	ID Messung	Sollwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Z_i	Mittelwert abs.	Klassen- zahl	Summe Klassen	Bestehenskriterium Klassensumme
Konzentrations- stufe 1	405S-Cr-7-6966	8,52	8,3	-0,22	0,32	1	3	≤ 5
	405S-Cr-5-6966	8,55	8,3	-0,24				
	405S-Cr-10-6966	8,92	8,4	-0,49				
Konzentrations- stufe 2	405S-Cr-3-6966	11,09	10,9	-0,14	0,55	1		
	405S-Cr-9-6966	11,43	9,9	-1,12				
	405S-Cr-4-6966	13,55	12,9	-0,40				
Konzentrations- stufe 3	405S-Cr-6-6966	19,52	18,1	-0,61	0,36	1		
	405S-Cr-2-6966	20,32	19,3	-0,42				
	405S-Cr-8-6966	23,75	23,6	-0,05				

RV 405S



Einzelauswertung für:

Teilnehmer **GWA Gesellschaft für Wasser- und Abwasserservice mbH, NL Institut für Wasser- und Umw**
 Standort **Erfurt**
 ID-Code **6966**

Anmerkung: Zur Erfassung von Klassenzahlen wurden die Beträge der z-Scores einer Konzentrationsstufe zu einem Mittelwert zusammengefasst.

Kupfer

Präzisionsvorgabe: 8,0 %

	ID Messung	Sollwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Z_i	Mittelwert abs.	Klassen- zahl	Summe Klassen	Bestehenskriterium Klassensumme
Konzentrations- stufe 1	405S-Cu-7-6966	11,90	12,40	0,53	0,35	1	3	≤ 5
	405S-Cu-5-6966	11,94	12,30	0,38				
	405S-Cu-10-6966	12,46	12,60	0,14				
Konzentrations- stufe 2	405S-Cu-3-6966	15,50	16,40	0,73	0,52	1		
	405S-Cu-9-6966	15,98	15,40	-0,45				
	405S-Cu-4-6966	18,93	19,50	0,38				
Konzentrations- stufe 3	405S-Cu-6-6966	27,28	26,90	-0,17	0,42	1		
	405S-Cu-2-6966	28,40	29,10	0,31				
	405S-Cu-8-6966	33,19	35,30	0,79				

Nickel

Präzisionsvorgabe: 8,0 %

	ID Messung	Sollwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Z_i	Mittelwert abs.	Klassen- zahl	Summe Klassen	Bestehenskriterium Klassensumme
Konzentrations- stufe 1	405S-Ni-7-6966	9,78	9,00	-1,00	1,15	1	3	≤ 5
	405S-Ni-5-6966	9,82	8,90	-1,17				
	405S-Ni-10-6966	10,24	9,20	-1,27				
Konzentrations- stufe 2	405S-Ni-3-6966	12,74	11,70	-1,02	1,11	1		
	405S-Ni-9-6966	13,13	11,10	-1,93				
	405S-Ni-4-6966	15,56	15,10	-0,37				
Konzentrations- stufe 3	405S-Ni-6-6966	22,42	21,50	-0,51	0,55	1		
	405S-Ni-2-6966	23,34	21,50	-0,99				
	405S-Ni-8-6966	27,28	27,60	0,15				

Blei

Präzisionsvorgabe: 8,0 %

	ID Messung	Sollwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Messwert $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Z_i	Mittelwert abs.	Klassen- zahl	Summe Klassen	Bestehenskriterium Klassensumme
Konzentrations- stufe 1	405S-Pb-7-6966	20,54	20,20	-0,21	0,72	1	3	≤ 5
	405S-Pb-5-6966	20,60	19,10	-0,91				
	405S-Pb-10-6966	21,50	19,70	-1,05				
Konzentrations- stufe 2	405S-Pb-3-6966	26,74	25,20	-0,72	1,08	1		
	405S-Pb-9-6966	27,56	24,10	-1,57				
	405S-Pb-4-6966	32,66	30,20	-0,94				
Konzentrations- stufe 3	405S-Pb-6-6966	47,07	43,50	-0,95	0,69	1		
	405S-Pb-2-6966	49,00	45,70	-0,84				
	405S-Pb-8-6966	57,26	58,50	0,27				

RV 405S



Einzelauswertung für:

Teilnehmer **GWA Gesellschaft für Wasser- und Abwasserservice mbH, NL Institut für Wasser- und Umw**
 Standort **Erfurt**
 ID-Code **6966**

Anmerkung: Zur Erfassung von Klassenzahlen wurden die Beträge der z-Scores einer Konzentrationsstufe zu einem Mittelwert zusammengefasst.

Gesamtstaub

Präzisionsvorgabe: 7,0 %

	ID Messung	Sollwert mg/m ³	Messwert mg/m ³	Z _i	Mittelwert abs.	Klassen- zahl	Summe Klassen	Bestehenskriterium Klassensumme
Konzentrations- stufe 1	405S-St-7-6966	2,98	2,8	-0,86	0,77	1	3	≤ 5
	405S-St-5-6966	2,99	2,9	-0,43				
	405S-St-10-6966	3,12	2,9	-1,01				
Konzentrations- stufe 2	405S-St-3-6966	3,88	3,8	-0,29	0,37	1		
	405S-St-9-6966	4,00	3,8	-0,71				
	405S-St-4-6966	4,74	4,7	-0,12				
Konzentrations- stufe 3	405S-St-6-6966	6,83	6,7	-0,27	0,61	1		
	405S-St-2-6966	7,11	6,6	-1,02				
	405S-St-8-6966	8,31	8,0	-0,53				

Grafische Darstellung der erreichten z-Scores:

