

Anhang 11

- 1. Resultate DIN-Analytik Zulauf Grundwasserreinigungsanlage**
- 2. Resultate DIN-Analytik Ablauf Grundwasserreinigungsanlage
(einschließlich Ablauf 1. AK-Filter)**

Anhang 11 (1)

Resultate DIN-Analytik Zulauf Grundwasserreinigungsanlage

Probenahme	RMD					
Analytik	SGS Herten					
Betriebsjahr der Deponie	22					
Berichtsjahr	2020					
Messstelle	Zulauf zur GWR-Anlage					
Grundwasserstockwerk						
Probe Nummer	2020.0207-01	2020.1329-01	2020.1328-01	2020.1572-01		
Probenahme	RMD	RMD	RMD	RMD		
Analytik	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten		
Probenehmer	Tittel		Tittel			
Tag d. Probenahme	25.03.2020	16.07.2020	24.09.2020	17.12.2020		
POK	m NN					
Parameter	Einheit	Bestgrz.				Mittelwert
Wetter						
Lufttemperatur	°C					
Wsp. vor Abpumpen	m NN					
Wsp. nach Abpumpen	m NN					
Abpumpzeit	min					
Fördermenge	l/min					
Abflussmenge	l					
Trübung			ohne	ohne	ohne	ohne
Färbung			ohne	ohne	ohne	ohne
Geruch			nach Deponiegas	nach Deponiegas, schwach	nach Deponiegas, sehr schwach	nach Deponiegas, sehr schwach
Temperatur	°C		14,7	17,9	18,1	15,5
pH-Wert			6,84	6,97	6,89	7,09
Sauerstoffgehalt	mg/l					
Leitfähigkeit	mS/m		487	582	556	570
Redoxpotential	mV					
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l					
Abs. Stoffe	ml/l					
Glührückstand 550 °C	mg/l					
Abdampfrückst. 105° C	mg/l					
KW (H53)	mg/l	1	< 0,1			0,1
AOX	mg/l	0,01	0,12	0,15	0,16	0,16
Phenole ges.(H16 2)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
TOC	mg/l	0,5	35		27	32
DOC	mg/l					
CSB	mg/l	15	97	93	86	87
BSB5	mg/l	2	10			10
POX	mg/l					
PAK (Summe nach EPA)	mg/l	0,0002	0			0,00026
PCB (Summe nach Ballschmitter)	mg/l	0,00001	< 0			0
LHKW (Summe nach DEKVO)	mg/l	0,005	< 0,01			0,005
BTEX	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	mg/l	0,03	43			43
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N)	mg/l	0,1	0,5			0,5
Nitrit-Stickstoff (NO ₂ -N)	mg/l	0,05	< 0,01			0,006
org. geb. Stickstoff	mg/l					
Kjeldahl-N (TKN)	mg/l					
Gesamt anorg. Stickstoff	mg/l	0,5	43,5			43,5
Gesamt-Stickstoff (gebunden)	mg/l					
Borate (B)	mg/l					
Chlorid (Cl)	mg/l	0,5		1300		1300
Phosphor gesamt	mg/l	0,08	< 0,08			0,08
Sulfat (SO ₄)	mg/l	0,1	245			245
Sulfid (S ²⁻)	mg/l	0,03	< 0,03			0,03
Cyanid leicht freisetzb.	mg/l					
Cyanid gesamt	mg/l	0,01	0,01			0,01
Chromat (Cr ⁶⁺)	mg/l					
Phosphat (ortho-PO ₄ -P)	mg/l					
Fluorid	mg/l					
Säurekap. b.pH 4,3	mmol/l					
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l					
Gesamthärte	°dH					
Summe Anionen	mmol/l					
Natrium (Na)	mg/l					
Kalium (K)	mg/l					
Calcium (Ca)	mg/l					
Magnesium (Mg)	mg/l					
Zink (Zn)	mg/l	0,005	< 0,02			0,02
Eisen (Fe)	mg/l	0,02	3,4			3,4
Mangan	mg/l	0,01	1,7			1,7
Chrom gesamt (Cr)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Nickel (Ni)	mg/l	0,01	0,1			0,1
Kupfer (Cu)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Cadmium (Cd)	mg/l	0,002	< 0			0,002
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	< 0			0,0001
Blei (Pb)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Arsen (As)	mg/l	0,01	0,02			0,02
Aluminium (Al)	mg/l					
Summe Kationen	mmol/l					

Anhang 11 (2)

**Resultate DIN-Analytik Ablauf Grundwasserreinigungsanlage
(einschließlich Ablauf 1. AK-Filter)**

Probenahme	RMD						
Analytik	SGS Herten						
Betriebsjahr der Deponie	22						
Berichtsjahr	2020						
Messstelle	Ablauf 1. A-Kohlefilter						
Grundwasserstockwerk							
Probe Nummer	2020.0207-02	2020.1329-02	2020.1328-02	2020.1572-02			
Probenahme	RMD	RMD	RMD	RMD			
Analytik	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten			
Probenehmer	Tittel	Tittel	Tittel	Tittel			
Tag d. Probenahme	25.03.2020	16.07.2020	24.09.2020	17.12.2020			
POK	m NN						
Parameter	Einheit	Bestgrz.				Mittelwert	
Wetter							
Lufttemperatur	°C						
Wsp. vor Abpumpen	m NN						
Wsp. nach Abpumpen	m NN						
Abpumpzeit	min						
Fördermenge	l/min						
Abflußmenge	l						
Trübung			ohne	ohne	ohne	ohne	
Färbung			ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch			ohne	ohne	ohne	ohne	
Temperatur	°C		15,1	17,7	18,2	15,6	16,65
pH-Wert			6,7	6,78	6,67	6,86	6,7525
Sauerstoffgehalt	mg/l						
Leitfähigkeit	mS/m		487	562	571	562	545,5
Redoxpotential	mV						
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l						
Abs. Stoffe	ml/l						
Glührückstand 550 °C	mg/l						
Abdampfrückst. 105°C	mg/l						
KW (H53)	mg/l						
AOX	mg/l	0,01	0,16	< 0,1	0,06	0,1	0,105
Phenole ges(H16 2)	mg/l						
TOC	mg/l	0,5	29		15	21	21,6667
DOC	mg/l						
CSB	mg/l	15	82	34	50	63	57,25
BSB5	mg/l						
POX	mg/l						
PAK (Summe nach EPA)	mg/l						
PCB (Summe nach Ballschmitter)	mg/l						
LHKW (Summe nach DEKVO)	mg/l						
BTEX	mg/l						
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	mg/l						
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N)	mg/l						
Nitrit-Stickstoff (NO ₂ -N)	mg/l						
org. geb. Stickstoff	mg/l						
Kjeldahl-N (TKN)	mg/l						
Gesamt anorg. Stickstoff	mg/l						
Gesamt-Stickstoff (gebunden)	mg/l						
Borate (B)	mg/l						
Chlorid (Cl)	mg/l	0,5		1230			1230
Phosphor gesamt	mg/l						
Sulfat (SO ₄)	mg/l						
Sulfid (S ²⁻)	mg/l						
Cyanid leicht freisetzb.	mg/l						
Cyanid gesamt	mg/l						
Chromat (Cr ⁶⁺)	mg/l						
Phosphat (ortho-PO ₄ -P)	mg/l						
Fluorid	mg/l						

Probenahme	RMD					
Analytik	SG S Herten					
Betriebsjahr der Deponie	22					
Berichtsjahr	2020					
Messsstelle	Ablauf der GWR-Anlage					
Grundwasserstockwerk						
Probe Nummer	2020.0207-03	2020.1329-03	2020.1328-03	2020.1572-03		
Probenahme	RMD	RMD	RMD	RMD		
Analytik	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten		
Probenehmer	Tittel	Tittel	Tittel	Tittel		
Tag d. Probenahme	25.03.2020	16.07.2020	24.09.2020	17.12.2020		
POK	m NN					
Parameter	Einheit	Bestgrz.			Mittelwert	
Wetter						
Lufttemperatur	°C					
Wsp. vor Abpumpen	m NN					
Wsp. nach Abpumpen	m NN					
Abpumpzeit	min					
Fördermenge	l/min					
Abflußmenge	l					
Trübung		ohne	ohne	ohne	ohne	
Färbung		ohne	ohne	ohne	ohne	
Geruch		ohne	ohne	ohne	ohne	
Temperatur	°C		15,1	18,1	19	15,7
pH-Wert			6,76	6,9	6,99	6,87
Sauerstoffgehalt	mg/l					
Leitfähigkeit	mS/m		489	565	568	561
Redoxpotential	mV					
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l					
Abs. Stoffe	ml/l					
Glührückstand 550 °C	mg/l					
Abdampfrückst 105°C	mg/l					
KW (H53)	mg/l	1	< 0,1			0,1
AOX	mg/l	0,01	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenole ges(H16 2)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
TOC	mg/l	0,5	21		3,3	4,8
DOC	mg/l					
CSB	mg/l	15	63	25	< 15	19
BSB5	mg/l	2	12			12
POX	mg/l					
PAK (Summe nach EPA)	mg/l	0,0002	< 0,0002			0,0002
PCB (Summe nach Ballschmitter)	mg/l	0,00001	< 0			0
LHKW (Summe nach DEKVO)	mg/l	0,005	< 0,005			0,005
BTEX	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	mg/l	0,03	44			44
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N)	mg/l	0,1	0,3			0,3
Nitrit-Stickstoff (NO ₂ -N)	mg/l	0,05	< 0,006			0,006
org. geb. Stickstoff	mg/l					
Kjeldahl-N (TKN)	mg/l					
Gesamt anorg. Stickstoff	mg/l	0,5	44,3			44,3
Gesamt-Stickstoff (gebunden)	mg/l					
Borate (B)	mg/l					
Chlorid (Cl)	mg/l	0,5		12,2		12,2
Phosphor gesamt	mg/l	0,08	< 0,08			0,08
Sulfat (SO ₄)	mg/l	0,1	220			220
Sulfid (S ²⁻)	mg/l	0,03	< 0,03			0,03
Cyanid leicht freisetzb.	mg/l					
Cyanid gesamt	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Chromat (Cr ⁶⁺)	mg/l					
Phosphat (ortho-PO ₄ -P)	mg/l					
Fluorid	mg/l					
Säurekap. b. pH 4,3	mmol/l					
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l					
Gesamthärte	°dH					
Summe Anionen	mmol/l					
Natrium (Na)	mg/l					
Kalium (K)	mg/l					
Calcium (Ca)	mg/l					
Magnesium (Mg)	mg/l					
Zink (Zn)	mg/l	0,005	< 0,02			0,02
Eisen (Fe)	mg/l	0,02	1,8			1,8
Mangan	mg/l	0,01	2,1			2,1
Chrom _{gesamt} (Cr)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Nickel (Ni)	mg/l	0,01	0,07			0,07
Kupfer (Cu)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Cadmium (Cd)	mg/l	0,002	< 0,002			0,002
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	< 0,0001			0,0001
Blei (Pb)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Arsen (As)	mg/l	0,01	< 0,01			0,01
Aluminium (Al)	mg/l					
Summe Kationen	mmol/l					