

Anhang 6

- 1. Resultate Sickerwasseranalysen Rigole West (Sickerrigole)**
- 2. Resultate Sickerwasseranalysen Fläche B**

Anhang 6 (1)

Resultate Sickerwasseranalysen Rigole West (Sickerrigole)

Eigenkontrolle Rhein-Main Deponie GmbH
Deponie Wicker
 Grund-/Sickerwassermessungen

Probenahme		RMD			
Analytik		SGS Herten			
Betriebsjahr der Deponie		52			
Berichtsjahr		2020			
Messstelle		Schacht 5.2 / innere Rigole (West)			
Grundwasserstockwerk					
Probe Nummer		2020.0946-01	2020.1519-01		
Probenahme		RMD	RMD		
Analytik		SGS Herten	SGS Herten		
Probenehmer		Schneider	Schneider		
Tag d. Probenahme		27.03.2020	16.10.2020		
POK		m NN			
Parameter	Einheit	Bestgrz.			Mittelwert
Wetter					
Lufttemperatur	°C			Trockenwetter	
Wsp. vor Abpumpen	m NN				
Wsp. nach Abpumpen	m NN				
Abpumpzeit	min				
Fördermenge	l/min				
Abflußmenge	l				
Trübung					
Färbung		ohne	ohne		
Geruch		ohne	muffig		
Temperatur	°C		12,2	14,7	13,45
pH-Wert			6,7	6,9	6,8
Sauerstoffgehalt	mg/l				
Leitfähigkeit	mS/m		328	293	310,5
Redoxpotential	mV				
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l				
Abs. Stoffe	ml/l				
Glührückstand 550 °C	mg/l				
Abdampfrückst.105°C	mg/l	10		3400	3400
KW (H53)	mg/l	1	< 0,1	< 0,1	0,1
schwerfl. lipoph. Stoffe / org. Öle/Fette	mg/l	1		< 1	1
AOX	mg/l	0,01	0,11	0,09	0,1
Phenole ges(H16 2)	mg/l	0,01	< 0,01	0,01	0,01
TOC	mg/l	0,5	12	12	12
DOC	mg/l	0,5		11	11
CSB	mg/l	15	39	36	37,5
BSB5	mg/l	2	< 2	< 2	2
POX	mg/l				
PAK (Summe nach EPA)	mg/l	0,0002	< 0,0002	< 0,0001	0,00015
-Benz(a)pyren	mg/l	0,00001	< 0,00001	< 0,00001	0,00001
PCB (Summe nach Ballschmitter)	mg/l	0,00001	< 0	< 0,00001	5E-06
LHKW (Summe nach DEKVO)	mg/l	0,005	< 0,005	< 0,005	0,005
BTEX	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	mg/l	0,03	< 0,03	< 0,03	0,03
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N)	mg/l	0,1	19	23	21
Nitrit-Stickstoff (NO ₂ -N)	mg/l	0,05	< 0,006	< 0,006	0,006
org. geb. Stickstoff	mg/l				
Kjeldahl-N (TKN)	mg/l				
Gesamt anorg. Stickstoff	mg/l	0,5	19		19
Gesamt-Stickstoff (gebunden)	mg/l	0,5		30	30
Borate (B)	mg/l	0,1		0,8	0,8
Chlorid (Cl)	mg/l	0,5		1230	1230
Phosphor gesamt	mg/l	0,08	< 0,08	< 0,08	0,08
Sulfat (SO ₄)	mg/l	0,1	194	199	196,5
Sulfid (S ²⁻)	mg/l	0,03	< 0,03		0,03
Cyanid leicht freisetzb.	mg/l	0,01		< 0,01	0,01
Cyanid gesamt	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Chromat (Cr ⁶⁺)	mg/l	0,01		< 0,01	0,01
Phosphat (ortho-PO ₄ -P)	mg/l				
Fluorid	mg/l	0,2		0,3	0,3
Säurekap.b.pH 4,3	mmol/l	0,05		10,7	10,7
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l				
Hydrogencarbonat (HCO ₃ -Ion)	mg/l				
Leuchtbakterientest	G				
Gesamthärte	°dH				
Summe Anionen	mmol/l				
Natrium (Na)	mg/l	1		550	550
Kalium (K)	mg/l	1		99	99
Calcium (Ca)	mg/l	1		340	340
Magnesium (Mg)	mg/l	0,1		90	90
Antimon (Sb)	mg/l	0,02		< 0,02	0,02
Molybdän (Mo)	mg/l	0,02		< 0,02	0,02
Barium (Ba)	mg/l	0,01		0,29	0,29
Selen (Se)	mg/l	0,02		< 0,02	0,02
Zink (Zn)	mg/l	0,005	2,4	2,3	2,35
Eisen (Fe)	mg/l	0,02	< 0,02	< 0,02	0,02
Mangan	mg/l	0,01	0,06	0,05	0,055
Chrom _{gesamt} (Cr)	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Nickel (Ni)	mg/l	0,01	0,03	0,02	0,025
Kupfer (Cu)	mg/l	0,01	0,9	0,94	0,92
Cadmium (Cd)	mg/l	0,002	< 0,002	< 0,002	0,002
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	< 0,0001	< 0,00005	7,5E-05
Blei (Pb)	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Arsen (As)	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Aluminium (Al)	mg/l				
Summe Kationen	mmol/l				

Eigenkontrolle Rhein-Main Deponie GmbH
Deponie Wicker
 Grund-/Sickerwassermessungen

Probenahme		RMD			
Analytik		SGS Herten			
Betriebsjahr der Deponie		52			
Berichtsjahr		2020			
Messstelle		Schacht 7.2 / innere Rigole (West)			
Grundwasserstockwerk					
Probe Nummer		2020.0946-02	2020.1519-02		
Probenahme		RMD	RMD		
Analytik		SGS Herten	SGS Herten		
Probenehmer		Schneider	Schneider		
Tag d. Probenahme		27.03.2020	16.10.2020		
POK		m NN			
Parameter	Einheit	Bestgrz.			Mittelwert
Wetter			Trockenwetter	Trockenwetter	
Lufttemperatur	°C				
Wsp. vor Abpumpen	m NN				
Wsp. nach Abpumpen	m NN				
Abpumpzeit	min				
Fördermenge	l/min				
Abflußmenge	l				
Trübung			ohne	ohne	
Färbung			ohne	ohne	
Geruch			ohne	ohne	
Temperatur	°C		10,4	14,5	12,45
pH-Wert			6,8	7,1	6,95
Sauerstoffgehalt	mg/l				
Leitfähigkeit	mS/m		247	230	238,5
Redoxpotential	mV				
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l				
Abs. Stoffe	ml/l				
Glührückstand 550 °C	mg/l				
Abdampfrückst.105°C	mg/l	10		2500	2500
KW (H53)	mg/l	1		< 0,1	0,1
schwerfl. lipoph. Stoffe / org. Öle/Fette	mg/l	1		< 1	1
AOX	mg/l	0,01	< 0,05	< 0,02	0,035
Phenole ges(H16 2)	mg/l	0,01		< 0,01	0,01
TOC	mg/l	0,5		3,8	3,8
DOC	mg/l	0,5		3,3	3,3
CSB	mg/l	15	17	19	18
BSB5	mg/l	2		< 2	2
POX	mg/l				
PAK (Summe nach EPA)	mg/l	0,0001		< 0,0001	0,0001
- Benz(a)pyren	mg/l	0,00001		< 0,00001	0,00001
PCB (Summe nach Ballschmitter)	mg/l	0,00001		< 0,00001	0,00001
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	< 0,03	< 0,03	0,03
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N)	mg/l	0,1	6,8	6,3	6,55
Nitrit-Stickstoff (NO ₂ -N)	mg/l	0,01	< 0,006	< 0,006	0,006
org. geb. Stickstoff	mg/l				
Kjeldahl-N (TKN)	mg/l				
Gesamt anorg. Stickstoff	mg/l	0,5	6,8		6,8
Gesamt-Stickstoff (gebunden)	mg/l	0,5		7,3	7,3
Borate (B)	mg/l	0,1		0,6	0,6
Chlorid (Cl)	mg/l	0,5		997	997
Phosphor gesamt	mg/l	0,08		< 0,08	0,08
Sulfat (SO ₄)	mg/l	0,1		322	322
Sulfid (S ²⁻)	mg/l	0,03	< 0,03		0,03
Cyanid leicht freisetzb.	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Cyanid gesamt	mg/l	0,01		< 0,01	0,01
Chromat (Cr ⁶⁺)	mg/l	0,01	0,02	0,02	0,02
Phosphat (ortho-PO ₄ -P)	mg/l				
Fluorid	mg/l	0,2		0,2	0,2
Säurekap.b.pH 4,3	mmol/l	0,05		5,79	5,79
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l				
Hydrogencarbonat (HCO ₃ -Ion)	mg/l				
Leuchtbakterientest	G				
Gesamthärte	°dH				
Summe Anionen	mmol/l				
Natrium (Na)	mg/l	1		440	440
Kalium (K)	mg/l	1		22	22
Calcium (Ca)	mg/l	1		310	310
Magnesium (Mg)	mg/l	0,1		42	42
Antimon (Sb)	mg/l	0,02		< 0,02	0,02
Molybdän (Mo)	mg/l	0,02		< 0,02	0,02
Barium (Ba)	mg/l	0,01		0,12	0,12
Selen (Se)	mg/l	0,02		< 0,02	0,02
Zink (Zn)	mg/l	0,005	0,23	0,24	0,235
Eisen (Fe)	mg/l	0,02		0,04	0,04
Mangan	mg/l	0,01		< 0,01	0,01
Chrom _{gesamt} (Cr)	mg/l	0,01	0,03	0,04	0,035
Nickel (Ni)	mg/l	0,01	0,02	0,03	0,025
Kupfer (Cu)	mg/l	0,01	0,01	0,02	0,015
Cadmium (Cd)	mg/l	0,002	< 0,002	< 0,002	0,002
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	< 0,0001	< 0,00005	7,5E-05
Blei (Pb)	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Arsen (As)	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Aluminium (Al)	mg/l				
Summe Kationen	mmol/l				

Anhang 6 (2)

Resultate Sickerwasseranalysen Fläche B

Eigenkontrolle Rhein-Main Deponie GmbH

Deponie Wicker

Sickerwassermessungen

Probenahme	RMD						
Analytik	SGS Herten						
Betriebsjahr der Deponie	52						
Berichtsjahr	2020						
Messstelle	Sw RB1/2 (Zulauf z. SiRA)						
Grundwasserstockwerk							
Probe Nummer	2020.0945-01	2020.1240-01	2020.1518-01	2020.1625-01			
Probenahme	RMD	RMD	RMD	RMD			
Analytik	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten			
Probenehmer	Schneider	Schirmann	Schneider	Schneider			
Tag d. Probenahme	27.03.2020	02.07.2020	15.10.2020	07.12.2020			
POK	m NN						
Parameter	Einheit	Bestgrz.					Mittelwert
Wetter			Trockenwetter	Trockenwetter	Trockenwetter	Trockenwetter	
Lufttemperatur	°C						
Wsp. vor Abpumpen	m NN						
Wsp. nach Abpumpen	m NN						
Abpumpzeit	min						
Fördermenge	l/min						
Abflußmenge	l				3800	70	1935
Trübung			ohne	schwach	schwach	schwach	
Färbung			gelb	gelb, schwach	gelb	gelb braun	
Geruch			nach Deponiegas	nach Deponiegas	nach Chlor, stark	nach Deponiegas, st	
Temperatur	°C		19,4	23	16,9	20	19,825
pH-Wert			7,2	7,2	7,1	7,2	7,175
Sauerstoffgehalt	mg/l						
Leitfähigkeit	mS/m		1120	1198	948	1044	1077,5
Redoxpotential	mV						
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l						
Abs. Stoffe	ml/l						
Gührückstand 550 °C	mg/l						
Abdampfrückst. 105 °C	mg/l	10	6300	6500	6200	6000	6250
KW (H53)	mg/l						
AOX	mg/l	0,01	0,38	0,39	0,3	0,32	0,3475
Phenole ges(H16 2)	mg/l						
TOC	mg/l	0,5	180	190	170	240	195
DOC	mg/l	0,5	180				180
CSB	mg/l	15	446	522	553	610	532,75
BSB5	mg/l						
POX	mg/l						
PAK (Summe nach EPA)	mg/l						
PCB (Summe nach Ballschmitter)	mg/l						
LHKW (Summe nach DEKVO)	mg/l	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005
BTEX	mg/l						
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	mg/l	0,03	360	340	474	360	383,5
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N)	mg/l	0,1	0,3				0,3
Nitrit-Stickstoff (NO ₂ -N)	mg/l	0,05	0,04				0,04
org. geb. Stickstoff	mg/l						
Kjeldahl-N (TKN)	mg/l						
Gesamt anorg. Stickstoff	mg/l						
Gesamt-Stickstoff (gebunden)	mg/l	0,5	390				390
Borate (B)	mg/l	0,1	5,3				5,3
Chlorid (Cl)	mg/l	0,5	2820	2700	2780	2370	2667,5
Phosphor gesamt	mg/l	0,08	0,93				0,93
Sulfat (SO ₄)	mg/l	0,1	285	272	143	122	205,5
Sulfid (S ²⁻)	mg/l						
Cyanid leicht freisetzb.	mg/l						
Cyanid gesamt	mg/l	0,01	0,02				0,02
Chromat (Cr ⁶⁺)	mg/l						
Phosphat (ortho-PO4-P)	mg/l						
Fluorid	mg/l	0,2	0,3				0,3
Säurekap.b.pH 4,3	mmol/l	0,05	39,9	42,4	45,9	47,3	43,875
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l						
Gesamthärte	°dH						
Summe Anionen	mmol/l						
Natrium (Na)	mg/l	1	1600				1600
Kalium (K)	mg/l	1	270				270
Calcium (Ca)	mg/l	1	260				260
Magnesium (Mg)	mg/l	0,1	170				170
Zink (Zn)	mg/l	0,005	< 0,02				0,02
Eisen (Fe)	mg/l	0,02	1				1
Mangan	mg/l	0,01	1,1				1,1
Chrom gesamt (Cr)	mg/l	0,01	0,02				0,02
Nickel (Ni)	mg/l	0,01	0,08				0,08
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	0,15	0,15	0,1	0,12	0,13
Aluminium (Al)	mg/l						
Summe Kationen	mmol/l						

Eigenkontrolle Rhein-Main Deponie GmbH
Deponie Wicker
Sickerwassermessungen

Probenahme	RMD						
Analytik	SGS Herten						
Betriebsjahr der Deponie	52						
Berichtsjahr	2020						
Messstelle	Sw FB5						
Grundwasserstockwerk							
Probe Nummer	2020.0945-02	2020.1240-02	2020.1518-02	2020.1625-02			
Probenahme	RMD	RMD	RMD	RMD			
Analytik	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten	SGS Herten			
Probenehmer	Schneider	Schirmann	Schneider	Schneider			
Tag d. Probenahme	27.03.2020	02.07.2020	15.10.2020	07.12.2020			
POK	m NN						
Parameter	Einheit	Bestgrz.					Mittelwert
Wetter			Trockenwetter	Trockenwetter	Trockenwetter	Regenwetter	
Lufttemperatur	°C						
Wsp. vor Abpumpen	m NN						
Wsp. nach Abpumpen	m NN						
Abpumpzeit	min						
Fördermenge	l/min						
Abflußmenge	l				4000		4000
Trübung			stark	schwach	schwach	schwach	
Färbung			braun	gelb, schwach	gelb, schwach	gelb braun, schwach	
Geruch			ohne	ohne	nach Deponiegas	modrig, schwach	
Temperatur	°C		8,5	14,1	15,9	16,2	13,675
pH-Wert			7,7	8	6,9	7,2	7,45
Sauerstoffgehalt	mg/l						
Leitfähigkeit	mS/m		146,5	189,5	679	438	363,25
Redoxpotential	mV						
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l						
Abs. Stoffe	ml/l						
Glührückstand 550 °C	mg/l						
Abdampfrückst. 105 °C	mg/l	10	1600	1800	5000	6400	3700
KW (H53)	mg/l						
AOX	mg/l	0,01	< 0,05	0,02	0,25	0,42	0,185
Phenole ges(H16 2)	mg/l						
TOC	mg/l	0,5	16	10	100	150	69
DOC	mg/l	0,5	16				16
CSB	mg/l	15	40	32	291	362	181,25
BSB5	mg/l						
POX	mg/l						
PAK (Summe nach EPA)	mg/l						
PCB (Summe nach Ballschmitter)	mg/l						
LHKW (Summe nach DEKVO)	mg/l	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005
BTEX	mg/l						
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	mg/l	0,03	10	0,57	190	220	105,143
Nitrat-Stickstoff (NO ₃ -N)	mg/l	0,1	< 0,1				0,1
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						
Gesamt-Stickstoff (gebunden)	mg/l	0,5	12				12
Borate (B)	mg/l	0,1	0,3				0,3
Chlorid (Cl)	mg/l	0,5	322	308	2310	2820	1440
Phosphor gesamt	mg/l	0,08	0,14				0,14
Sulfat (SO ₄)	mg/l	0,1	413	571	31	12	256,75
Sulfid (S ²⁻)	mg/l						
Cyanid leicht freisetzb.	mg/l						
Cyanid gesamt	mg/l	0,01	< 0,01				0,01
Chromat (Cr ⁶⁺)	mg/l						
Phosphat (ortho-PO4-P)	mg/l						
Fluorid	mg/l	0,2	0,3				0,3
Säurekap.b.pH 4,3	mmol/l	0,05	8,16	7,32	31,7	34,1	20,32
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l						
Gesamthärte	°dH						
Summe Anionen	mmol/l						
Natrium (Na)	mg/l	1	230				230
Kalium (K)	mg/l	1	21				21
Calcium (Ca)	mg/l	1	230				230
Magnesium (Mg)	mg/l	0,1	49				49
Zink (Zn)	mg/l	0,005	3,3		< 0,02	0,05	1,12333
Eisen (Fe)	mg/l	0,02	8				8
Mangan	mg/l	0,01	0,39				0,39
Chrom gesamt (Cr)	mg/l	0,01	< 0,01				0,01
Nickel (Ni)	mg/l	0,01	0,16				0,16
Kupfer (Cu)	mg/l	0,01	0,22				0,22
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	0,07				0,07
Arsen (As)	mg/l	0,01	0,07	0,17	0,04	0,03	0,0775
Aluminium (Al)	mg/l						
Summe Kationen	mmol/l						