Parameter		Unterschreitung des Geringfügigkeits-schwellenwertes [1]	1-10fache Überschreitung des Geringfügigkeits-schwellenwertes [1]	10-100fache Überschreitung des Geringfügigkeits-schwellenwertes [1]	mehr als 100fache Überschreitung des Geringfügigkeits-schwellenwertes [1]	B 105 T													
						23.02.2009	26.03.2009	22.04.2009	19.08.2009	25.11.2009	02.02.2010	10.05.2010	19.08.2010	15.11.2010	03.11.2011	29.02.2012	04.09.2012	11.01.2013	25.02.2021
Färbung, sensorisch						grau	farblos	farblos	farblos	schw. grau	farblos	farblos	schw. grau	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	schw. grau
Geruch, sensorisch						ohne	ohne	n. H_2S	n. H_2S	schw. n. H_2S	schw. n. H_2S	schw. n. H_2S	n. H_2S	ohne	ohne	faulig	ohne	unauffällig	ohne
Trübung, sensorisch						getrübt	klar	klar	klar	schwach	klar	klar	sehr schwach	klar	schwach	klar	klar	klar	schwach
Wassertemperatur	°C					9,8	11,8	12,5	14,4	12	9,9	12,4	11,9	11,8	12,1	12,1	12,1	11,7	12,6
pH-Wert		-	-	-	-	6,9	7,2	7,4	7,3	7,2	7,4	6,77	6,91	7,13	6,93	7,61	7,17	6,92	7
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	-	-	-	-	692	713	701	693	693	716	683	702	721	696	771	679	401	940
Redoxpotenzial	mV	-	-	-	-	394	390	420	449	290	208	380	389	342	289	268	134	258	30
Sauerstoff gelöst	mg/l	-	-	-	-	1,7	0,5	1,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	1,3	0,1	<0,1	1,8	0,1
Dichlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
1,1-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	30	36	25	54	<1	54	21	<1	81	77	85	130	240	480
Trichlormethan	µg/l	≤2,5	>2,5 - 25	>25 - 250	>250	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,2-Dichlorethan	µg/l	≤3	>3 - 30	>30 - 300	>300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Tetrachlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Trichlorethen	µg/l	≤10	>10 - 100	>100 - 1000	>1000	<1	<1	<1	4	1	2	<1	<1	2	0,9	0,6	6,7	17	15
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,1-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tetrachlorethen	µg/l	≤10	>10 - 100	>100 - 1000	>1000	<1	<1	<1	2	1	1	<1	<1	2	1,8	0,2	1,1	1,6	5
Vinylchlorid	µg/l	≤0,5	>0,5 - 5	>5 - 50	>50	29	18	11	120	10	10,3	2,6	<0,5	9,1	43	33	36	85	110
Summe LHKW[2]	µg/l	≤20	>20 - 200	>200 - 2000	>2000	59	54	36	180	12	67,3	23,6	n.n.	94,1	122,7	120,8	176,8	348,6	611
Methan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	85
Ethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	1
Ethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	2

Parameter		B 206 neu (bis 12/2010 B 206)																	
		23.02.2009	25.03.2009	20.04.2009	19.08.2009	23.11.2009	01.02.2010	10.05.2010	19.08.2010	02.12.2010	03.11.2011	29.02.2012	05.09.2012	11.01.2013	25.02.2021
Färbung, sensorisch		grau	farblos	schw. grau	schw. grau	farblos	farblos	hellgrau	schw. hellgrau	-	farblos	farblos	farblos	farblos	schw. grau
Geruch, sensorisch		ohne	ohne	ohne	schw. n. H_2S	schw. n. H_2S	ohne	ohne	ohne	-	muffig	ohne	ohne	unauffällig	ohne
Trübung, sensorisch		getrübt	klar	schwach	stark	klar	stark	schwach	schwach	-	schwach	schw.	klar	klar	schwach
Wassertemperatur	°C	12	10,6	12,1	14,4	12,3	10,6	11,4	13,3	-	12,9	12,8	13,2	12,8	15,3
pH-Wert		6,81	7,1	6,9	7,2	7,1	7,3	6,88	6,84	7,38	6,83	6,92	7,08	6,72	7,1
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	909	925	933	939	899	830	917	932	991	743	1170	1130	743	950
Redoxpotenzial	mV	280	395	419	485	250	208	370	387	-	192	335	150	232	370
Sauerstoff gelöst	mg/l	0,2	1,9	2,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	-	0,4	2,6	<0,1	2,4	1,9
Dichlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1,1-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	442	480	660	481	622	767	239	345	270	<1	400	400	500	530
Trichlormethan	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,2-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Tetrachlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Trichlorethen	µg/l	49	75	98	67	55	133	34	37	34	<0,1	100	75	140	85
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,1-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Tetrachlorethen	µg/l	13	27	45	31	29	70	28	22	19	<0,1	65	44	79	33
Vinylchlorid	µg/l	19	29	4,3	104	31	14,5	3,4	<0,5	<0,5	<1	3	<1	5	18
Summe LHKW[2]	µg/l	523	611	807,3	683	737	984,5	304,4	404	323	n.n.	570	521	727	668
Methan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	0,07	0,05	145
Ethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	1
Ethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	1

Parameter		B 207													
		23.02.2009	25.03.2009	20.04.2009	19.08.2009	24.11.2009	01.02.2010	10.05.2010	19.08.2010	15.11.2010	02.03.11.2011	29.02.2012	11.01.2013	25.02.2021
Färbung, sensorisch		grau	schw. grau	farblos	grau	grau	hellgrau	farblos	grau	farblos	zugestellt	zugestellt	bräunlich	braun
Geruch, sensorisch		ohne	ohne	ohne	schw. n. H_2S	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne			unauffällig	ohne
Trübung, sensorisch		stark	schwach	klar	stark	getrübt	schwach	klar	stark	klar			leicht trüb	schwach
Wassertemperatur	°C	9,8	11,9	14	14,1	11,8	11,5	11,7	12,7	11,9			12,3	13,8
pH-Wert		7,08	7,2	7,1	7,4	7,2	7,4	6,95	7	6,71			6,88	7,3
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	959	854	847	863	974	858	851	884	870			683	1060
Redoxpotenzial	mV	345	383	411	355	209	212	391	397	445			212	390
Sauerstoff gelöst	mg/l	3	0,4	4	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3			2,4	3,5
Dichlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
1,1-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	146	238	229	119	<1	<1	47	40	264	-	-	110	66
Trichlormethan	µg/l	<1	<1	<1	<1	12	277	<1	<1	<1	-	-	<0,5	<1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,2-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Tetrachlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Trichlorethen	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	2	-	-	0,5	<1
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,1-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Tetrachlorethen	µg/l	<1	<1	<1	1	<1	1	<1	<1	<1	-	-	0,6	<1
Vinylchlorid	µg/l	120	250	112	550	116	90,2	7,5	<0,5	36,1	-	-	34	4
Summe LHKW[2]	µg/l	266	498	341	680	128	369,2	54,5	40	302,1	-	-	147,1	70
Methan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	4
Ethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	1
Ethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	<1

Parameter		B 222								
		01.02.2010	10.05.2010	19.08.2010	15.11.2010	03.11.2011	29.02.2012	05.09.2012	11.01.2013	25.02.2021
Färbung, sensorisch		farblos	farblos	farblos	farblos	grau	farblos	farblos	farblos	schw. grau
Geruch, sensorisch		ohne	ohne	ohne	muffig	faulig	ohne	ohne	muffig	ohne
Trübung, sensorisch		klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	schwach
Wassertemperatur	°C	10,9	12	12,3	11,7	12,2	12,5	12,4	12,1	14,4
pH-Wert		7,4	6,82	7,01	6,89	7,12	7,72	7,35	6,91	7,1
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	830	804	812	818	464	862	747	562	1020
Redoxpotenzial	mV	220	341	387	324	127	142	77	115	360
Sauerstoff gelöst	mg/l	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	2,8
Dichlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	19
1,1-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	5448	1408	4179	4705	3100	4000	3	3900	520
Trichlormethan	µg/l	1	<1	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,2-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Tetrachlormethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
Trichlorethen	µg/l	1007	297	840	945	440	300	1,4	250	7
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<1
1,1-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Tetrachlorethen	µg/l	168	108	137	241	62	66	0,3	38	2
Vinylchlorid	µg/l	280	50	40	137	580	160	<1	190	52
Summe LHKW[2]	µg/l	6904	1863	5196	6028	4182	4558	4,7	4415	583
Methan	µg/l	-	-	-	-	0,04	-	0,03	0,03	19
Ethan	µg/l	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	<0,01	2
Ethen	µg/l	-	-	-	-	0,01	-	<0,01	<0,01	2

Parameter		B 227					B 228				
		03.11.2011	29.02.2012	04.09.2012	11.01.2013	25.02.2021	02.11.2011	29.02.2012	04.09.2012	11.01.2013	25.02.2021
Färbung, sensorisch		farblos	farblos	farblos	farblos	schw. grau	farblos	farblos	farblos	farblos	schw. grau
Geruch, sensorisch		muffig	ohne	faulig	faulig	ohne	muffig	faulig	faulig	muffig	ohne
Trübung, sensorisch		klar	klar	klar	klar	schwach	klar	klar	klar	klar	schwach
Wassertemperatur	°C	11,7	12,8	11,9	12	13,4	11,9	12,1	12	12,1	12,8
pH-Wert		7,03	6,87	7,1	6,91	7	6,87	7,92	7,13	6,9	7
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	519	903	807	888	1130	728	806	711	786	1160
Redoxpotenzial	mV	169	359	112	222	100	216	205	112	224	50
Sauerstoff gelöst	mg/l	0,5	2,6	<0,1	<0,1	0,2	1,2	0,8	<0,1	<0,1	0,1
Dichlormethan	µg/l	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	<1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	54	-	-	-	-	33
1,1-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	<1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	4400	6000	5000	6900	3200	1100	730	830	930	1000
Trichlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	<1
1,2-Dichlorethan	µg/l	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	<1
Tetrachlormethan	µg/l	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	<1
Trichlorethen	µg/l	630	13	490	480	140	3,4	7,5	2,6	9,7	3
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	<1
1,1-Dichlorethen	µg/l	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4
Tetrachlorethen	µg/l	46	52	54	67	14	3,5	6,1	0,7	1,3	2
Vinylchlorid	µg/l	73	130	81	260	160	30	24	44	70	170
Summe LHKW[2]	µg/l	5149	6230	5654	7761	3522	1136,9	791,6	899,3	1046	1179
Methan	µg/l	0,04	-	0,03	0,02	86	0,07	-	0,07	0,1	72
Ethan	µg/l	<0,01	-	<0,01	<0,01	1	<0,01	-	<0,01	<0,01	1
Ethen	µg/l	0,01	-	<0,01	<0,01	3	<0,01	-	<0,01	<0,01	3

Parameter		B 230			B 231			B 232			B 235	B 236	B 237	B 238
		05.09.2012	11.01.2013	25.02.2021	04.09.2012	11.01.2013	25.02.2021	05.09.2012	11.01.2013	25.02.2021	25.02.2021	25.02.2021	25.02.2021	25.02.2021
Färbung, sensorisch		farblos	farblos	schw. grau	farblos	farblos	zugestellt	farblos	farblos	nicht durchgeführt	schw. grau	farblos	grau	schw. grau
Geruch, sensorisch		muffig	unauffällig	ohne	ohne	unauffällig		ohne	unauffällig		ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung, sensorisch		klar	klar	schwach	schw.	klar		klar	leicht trüb		stark	klar	schwach	schwach
Wassertemperatur	°C	12	10,5	12,7	11,4	11,2		11,2	10,1		12,8	13,4	13,1	12,9
pH-Wert		7,45	6,96	7,3	7,02	7		7,05	6,89		7	7,3	6,9	6,8
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	527	465	580	822	923		918	1050		1030	860	950	830
Redoxpotenzial	mV	137	-	270	195	293		172	285		70	370	40	350
Sauerstoff gelöst	mg/l	<0,1	-	0,2	<0,1	0,2		<0,1	0,8		0,2	1,9	0,1	1,7
Dichlormethan	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	69	<1	20	<1
1,1-Dichlorethan	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	2	33	<1	3400	4900	-	<1	2	-	11000	38	1300	10
Trichlormethan	µg/l	<0,5	<0,5	<1	<0,5	<0,5	-	<0,5	<0,5	-	<1	<1	<1	<1
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
1,2-Dichlorethan	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
Tetrachlormethan	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
Trichlorethen	µg/l	0,9	30	<1	1900	2700	-	1,1	<0,1	-	1000	<1	31	<1
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1
1,1-Dichlorethen	µg/l	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	19	<1	7	<1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	1,6	<1	180	170	-	0,2	0,5	-	330	<1	2	<1
Vinylchlorid	µg/l	<1	<1	<1	110	180	-	<1	<1	-	690	13	84	5
Summe LHKW[2]	µg/l	3	64,6	n.n.	5614	7988	-	1,3	2,5	-	13039	51	1424	15
Methan	µg/l	0,02	0,02	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-	203	17	40	15
Ethan	µg/l	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	1	1	1	1
Ethen	µg/l	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	-	14	2	3	1

[1] Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser, aktualisierte und überarbeitete Fassung 2016, Stand 01/2017

[2] LHKW: leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe, d.h. Summe der halogenierten C1- und C2-Kohlenwasserstoffe; einschließlich Trihalogenmethane. Die GFS-Werte zu Tri- und Tetrachlorethen, Dichlormethan und Chlorethen sind zusätzlich einzuhalten

Index	Name	Datum	Art der Änderung

Ahlenberg Ingenieure GmbH - Am Ossenbrink 40 - 58313 Herdecke
Tel: 02330/8009-0 - Fax: -80 - E-Mail: info@ahlenberg.de - www.ahlenberg.de
AHLENBERG ingenieure

Stadtentwicklungsgesellschaft Recklinghausen mbH

Stadtentwicklungsgesellschaft Recklinghausen mbH

Maybacher Heide CKW-Schaden II
- Auswirkungen Seeplanung Trabrennbahn -

Grundwasseranalysen

Bearb. Nr.: **A2/13223E**

Anlage-/Index Nr.: A-1.2

Längenmaßstab	Höhenmaßstab	Datum	gezeichnet	Bearbeiter
-----	-----	12.04.2021	Alx	Fla