rupp.bodenschutz GmbH
Scheckenhof 10
95514 Neustadt am Kulm

Analysentabelle Grundwasser

Zuordnung zu den Stufen-Werten des LfW-Merkblattes 3.8/1, Tab. 4

Projekt: **Ehem. Fa. Bleikristallfabrik Beyer in Altenstadt/Waldnaab**
Projektträger: **LRA Neustadt/Waldnaab**
Projektnummer: **012293**
Ersteller: **Gebhardt**

rupp | bodenschutz GmbH

Messstelle		Grenz- bzw. Stufenwerte			GWM1	GWM1	GWM1 Beginn PV	GWM1 PV nach 6 h	GWM1 PV nach 24 h	GWM1 Beyer	GWM1 Be/ GW1	GWM1 Be/ GW2	GWM1 Be/ GW3	GWM1 Be/ GW4	GWM1a	GWM1a	GWM1a Beginn PV	GWM1a PV nach 6 h	GWM1a PV nach 24 h	GWM1a Beyer	GWM1a Be/ GW1	GWM1a Be/ GW2	GWM1a Be/ GW3	GWM1a Be/ GW4	GWM2	GWM2	GWM2 Beginn PV	GWM2 PV nach 6 h
Probenahmedatum	Einheit	GFS -Werte	Stufe-1	Stufe-2	10.12.13	11.3.14	12.5.14	12.5.14	13.5.14	25.11.14	24.4.18	13.11.18	12.7.21	22.3.22	10.12.13	11.3.14	13.5.14	13.5.14	14.5.14	25.11.14	26.4.18	13.11.18	12.7.21	22.3.22	10.12.13	11.3.14	14.5.14	14.5.14
Vor-Ort-Messungen																												
Färbung					grau	beige	l. grau	rosa-grau	l. grau	rosa-grau	schwach braun	sehr schw. rotbraun	schwach braun	sehr schwach gelb	braun	l. beige	rot-braun	braun	keine	braun	stark braun	sehr stark rotbraun	sehr schwach gelb	sehr schwach gelb	braun	braun	rot-braun	keine
Trübung					mittel	stark	leicht	mittel	leicht	mittel	schwach	klar	schwach	klar	stark	leicht	stark	mitel	leicht	mittel	stark	sehr stark	klar	klar	stark	stark	stark	leicht
Geruch					ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Temperatur	° C				11,9	12,4	11,7	12,1	10,7	10,7	13,0	10,5	12,2	11,2	10,9	11,1	10,2	13,1	9,9	10,7	9,7	9,8	11,5	9,8	8,9	11,8	11,8	19,7
Leitfähigkeit (bei 20 ° C)	µS/cm				668	957	892	1213	1223	903	1092	888	989	1179	1077	1425	1341	1853	1589	1242	1228	1138	902	1222	468	837	342	1233
pH-Wert					6,95	8,58	6,23	6,69	6,59	6,21	6,61	6,81	6,57	6,62	6,73	8,39	6,63	6,71	6,83	6,79	6,88	6,79	6,63	6,61	7,44	7,89	6,62	7,05
Sauerstoffgehalt (O_2)	mg/l				7,1	7,2	5,4	3,9	3,5	6	4,3	6,8	5,0	5,2	2,3	7,2	2,6	2,9	2,4	7,1	4,5	6,5	1,3	1,9	7	7	6,8	8,7
Redox-Potential	mV				-	-	-	-	-	45	201	196	167	188	-	-	-	-	-	78	216	60	171	190	-	-	-	-
Basisparameter (Labor)																												
Elektr.Leitfähigkeit	µS/cm				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
pH-Wert					1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Basenkapazität Kb8,2	mmol/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Säurekapazität Ks4,3	mmol/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Calcitlöslichkeit (CaCo3)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Calcium (Ca)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Magnesium (Mg)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Natrium (Na^+)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Kalium (K^+)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Mangan (Mn)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Eisen (Fe)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Ammonium (NH4)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Chlorid (Cl)	mg/l	250			1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Sulfat (SO_4)	mg/l	250			1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Nitrat (NO_3)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Nitrit (NO_2)	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Phosphat, ortho	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Kieselsäure	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Permanganatindex	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
DOC	mg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
SAK 436 nm	m^{-1}				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
SAK 254 nm	m^{-1}				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
AOX	µg/l				1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)	1)	1)	1)
Bor	mg/l	0,18			1)	1)	1)	1)	1)	1)	0,06	0,04	-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	0,1	0,08	-	-	1)	1)	1)	1)
Anorganische Leitparameter																												
Arsen (As)	µg/l	3,2	10	40	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1	3	< 1	< 1	< 3	< 3	< 3	4
Blei (Pb)	µg/l	1,2	25	100	7	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 1	23	< 1	< 1	78	130	29	7
Kobalt (Co)	µg/l	2,0	50	200	< 5	< 5	< 5	-	< 5	< 5	0,4	0,2	< 0,2	< 0,2	< 5	< 5	< 5	-	< 5	< 5	< 0,2	0,8	< 0,2	< 0,2	9	6	< 5	-
Nickel (Ni)	µg/l	7	50	200	39	39	31	39	43	31	13	27	4	2	< 5	5	15	18	22	6	2	5	1	< 1	10	5	7	6
Vanadium (V)	µg/l	4	20	80	< 4	< 4	< 4	-	< 4	< 4	< 2	6	< 2	< 2	< 4	< 4	< 4	-	< 4	< 4	< 2	11	< 2	< 2	< 4	< 4	< 4	-
Fluorid (F)	µg/l	900	750	3.000	130	120	110	90	70	80	900	1600	< 200	900	110	70	100	70	110	330	200	< 200	< 200	< 200	1600	1400	870	6900
Organische Leitparameter																												
PAK_{15} (o. Naphthalin)	µg/l	0,2	0,2	2,0	0,01	k.S.	0,51	0,05	0,23	0,014	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,08	0,07	0,05	0,028	0,02	-	k.S.	k.S.	0,01	0,03	k.S.	0,02
- Naphthalin	µg/l	2	2,0	8,0	0,03	k.S.	0,03	< 0,01	0,02	0,018	-	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,05	0,06	0,05	0,018	-	-	-	-	0,03	< 0,01	< 0,01	0,02
- Naphthalin inkl. Methylnaphthaline	µg/l	2	2,0	8,0	-	-	-	-	-	-	0,18	< 0,01	< 0,05	< 0,05	-	-	-	-	-	-	0,54	-	< 0,05	< 0,05	-	-	-	-
- Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	0,01	0,1	< 0,01	< 0,01	0,14	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
LHKW, ges.	µg/l	20	10	40	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,7	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	0,6	-	k.S.	k.S.	k.S.	-
- LHKW, karzinogen	µg/l		3	10	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-
- Chlorethen (Vinylchlorid)	µg/l	0,5	0,5	3	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-
PBSM, ges.	µg/l		0,5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- PBSM, Einzelstoff	µg/l		0,1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe (MKW), C_{10} - C_{40}	µg/l	100	200	1.000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	-	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

k. S.) keine Summenbildung möglich, da alle Einzelwerte
< Bestimmungsgrenze

[1)] Messwerte der DU wurden nur für anorganische und organische Leitparameter der SU dargestellt. Vollständige Ergebnisdarstellung siehe Originalgutachten der DU.

rupp.bodenschutz GmbH
Scheckenhof 10
95514 Neustadt am Kulm

Analysentabelle Grundwasser

Zuordnung zu den Stufen-Werten des LfW-Merkblattes 3.8/1, Tab. 4

Projekt: **Ehem. Fa. Bleikristallfabrik**
Projektträger: **Beyer in Altenstadt/Waldnaab**
Projektnummer: **LRA Neustadt/Waldnaab**
Ersteller: **012293**
Gebhardt

rupp | bodenschutz GmbH

Messstelle		Grenz- bzw. Stufenwerte			GWM2	GWM2	GWM2 Be/	GWM2 Be/	GWM2 Be/	GWM2 Be/		GWM3	GWM3	GWM3	GWM3	GWM3	GWM3 Be/	GWM3 Be/	GWM3 Be	GWM3 Be		GWM4	GWM4	GWM4	GWM4	GWM4	GWM4	GWM4 Be/	GWM4 Be/
					PV nach 24 h	Beyer	GW1	GW2	GW3	GW4				Beginn PV	PV nach 6 h	PV nach 24 h	Beyer	GW1	GW2	GW3	GW3				Beginn PV	PV nach 6 h	PV nach 24 h	Beyer	GW1	GW2
Probenahmedatum	**Einheit**	**GFS -Werte**	**Stufe-1**	**Stufe-2**	15.5.14	25.11.14	18.4.18	13.11.18	12.7.21	22.3.22		10.12.13	11.3.14	13.5.14	13.5.14	14.5.14	25.11.14	26.4.18	14.11.18	12.7.21	21.3.22		10.12.13	11.3.14	12.5.14	12.5.14	13.5.14	25.11.14	18.4.18	12.11.18
Vor-Ort-Messungen																													
Färbung					keine	rot-braun	dunkel-braun	mittel-braun	schwach braun	gelblich		orange	braun	rosa-grau	grau	keine	rosa-grau	mittel-braun	mittel - dunkelbraun	schwach gelb	schwach gelb		braun	braun	braun	l. braun	l. grau	braun	mittel-braun	schwach braun
Trübung					klar	stark	sehr stark	mittel - stark	mittel	schwach		stark	stark	stark	stark	klar	stark	schwach-mittel	mittel - stark	schwach	schwach		stark	stark	stark	leicht	leicht	stark	stark	schwach
Geruch					ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Temperatur	° C				21,4	10,3	17,5	-	13,1	9,8		11,7	15,6	11,4	12,3	12,1	10,1	11,1	11,7	15,1	9,3		8,9	9,4	9,2	9,9	9,4	10,6	9,5	11,8
Leitfähigkeit (bei 20 ° C)	µS/cm				1026	245	406	-	243	408		421	669	694	809	708	669	539	711	473	512		516	684	629	1122	1240	638	541	468
pH-Wert					7,22	6,98	6,77	-	6,17	6,32		7,32	8,02	6,9	7,06	6,99	6,82	6,39	6,54	5,87	6,31		6,92	8,07	6,3	7,3	7,05	6,41	7,28	7,09
Sauerstoffgehalt (O_2)	mg/l				7,3	7,1	3,6	-	4,8	3,37		6,9	6,7	3,6	2,4	2,6	7,1	5,7	5,5	5,0	6,3		6,9	7,1	3,4	3,5	2,9	7,2	4,4	4,5
Redox-Potential	mV				-	110	107	-	255	30		-	-	-	-	-	83	144	49	204	172		-	-	-	-	-	-43	-51	-36
Basisparameter (Labor)																													
Elektr.Leitfähigkeit	µS/cm				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
pH-Wert					1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Basenkapazität Kb8,2	mmol/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Säurekapazität Ks4,3	mmol/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Calcitlöslichkeit (CaCo3)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Calcium (Ca)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Magnesium (Mg)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Natrium (Na^+)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Kalium (K^+)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Mangan (Mn)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Eisen (Fe)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Ammonium (NH4)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Chlorid (Cl)	mg/l	**250**			1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Sulfat (SO_4)	mg/l	**250**			1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Nitrat (NO_3)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Nitrit (NO_2)	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Phosphat, ortho	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Kieselsäure	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Permanganatindex	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
DOC	mg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
SAK 436 nm	m^{-1}				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
SAK 254 nm	m^{-1}				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
AOX	µg/l				1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-
Bor	mg/l	**0,18**			1)	1)	0,33	0,43	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	0,24	0,25	-	-		1)	1)	1)	1)	1)	1)	0,73	0,74
Anorganische Leitparameter																													
Arsen (As)	µg/l	**3,2**	**10**	**40**	< 3	< 3	3	3	< 1	< 1		< 3	< 3	< 3	**10**	< 3	< 3	2	< 1	< 1	< 1		< 3	< 3	4	**54**	**51**	5	**75**	**107**
Blei (Pb)	µg/l	**1,2**	**25**	**100**	4	**100**	**1910**	**1420**	**172**	**37**		3	**25**	< 3	< 3	< 3	< 3	2	< 1	1	< 1		< 3	< 3	< 3	3	< 3	< 3	1	< 1
Kobalt (Co)	µg/l	**2,0**	**50**	**200**	6	< 5	1,2	**4,4**	0,8	0,5		< 5	< 5	< 5	-	< 5	6	1,3	1,7	0,4	0,2		6	< 5	< 5	-	< 5	< 5	< 0,2	< 0,2
Nickel (Ni)	µg/l	**7**	**50**	**200**	< 5	< 5	6	8	4	3		**8**	6	6	< 5	7	< 5	8	2	2	2		6	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	4	< 1
Vanadium (V)	µg/l	**4**	**20**	**80**	< 4	< 4	3	5	< 2	< 2		4	< 4	< 4	-	< 4	< 4	5	< 2	< 2	< 2		< 4	< 4	< 4	-	< 4	< 4	2	< 2
Fluorid (F)	µg/l	**900**	**750**	**3.000**	**6800**	**4600**	**5400**	**5600**	**8300**	**4700**		110	200	70	100	80	560	300	< 200	< 200	300		**990**	**970**	**1300**	**1500**	**1600**	**1200**	**1100**	**2800**
Organische Leitparameter																													
PAK_{15} (o. Naphthalin)	µg/l	**0,2**	**0,2**	**2,0**	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.		k.S.	0,058	0,03	0,06	k.S.	0,018	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.		0,01	0,027	0,03	0,02	0,02	k.S.	k.S.	0,02
- Naphthalin	µg/l	**2**	**2,0**	**8,0**	< 0,01	0,011	-	-	-	-		0,02	0,31	0,02	0,02	0,01	0,017	-	-	-	-		0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,013	-	-
- Naphthalin inkl. Methylnaphthaline	µg/l	**2**	**2,0**	**8,0**	-	-	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05		-	-	-	-	-	-	0,19	< 0,01	< 0,05	< 0,05		-	-	-	-	-	-	< 0,01	0,03
- Benzo(a)pyren	µg/l	**0,01**	**0,01**	**0,1**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
LHKW, ges.	µg/l	**20**	**10**	**40**	k.S.	k.S.	k.S.	0,07	0,6	-		k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	0,6	-		k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	3,3
- LHKW, karzinogen	µg/l		**3**	**10**	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	-		k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	-		k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.
- Chlorethen (Vinylchlorid)	µg/l	**0,5**	**0,5**	**3**	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-		< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,5	< 0,5	-		< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
PBSM, ges.	µg/l		**0,5**	**2**	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- PBSM, Einzelstoff	µg/l		**0,1**	**1**	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe (MKW), C_{10} - C_{40}	µg/l	**100**	**200**	**1.000**	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100		< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100		< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

k. S.) keine Summenbildung möglich, da alle Einzelwerte
< Bestimmungsgrenze

[1] Messwerte der DU wurden nur für anorganische und organische Leitparameter der SU dargestellt. Vollständige Ergebnisdarstellung siehe Originalgutachten der DU.

rupp.bodenschutz GmbH
Scheckenhof 10
95514 Neustadt am Kulm

Analysentabelle Grundwasser

Zuordnung zu den Stufen-Werten des LfW-Merkblattes 3.8/1, Tab. 4

Projekt: **Ehem. Fa. Bleikristallfabrik**
Projektträger: **Beyer in Altenstadt/Waldnaab**
Projektnummer: **LRA Neustadt/Waldnaab**
Ersteller: **012293**
Gebhardt

rupp bodenschutz GmbH

Messstelle	Einheit	Grenz- bzw. Stufenwerte GFS-Werte	Stufe-1	Stufe-2	GWM4 Be/ GW3	GWM4 Be/ GW4	GWM5	GWM5	GWM5 Beginn PV	GWM5 PV nach 6 h	GWM5 PV nach 24 h	GWM5 Beyer	GWM5 Be/ GW1	GWM5 Be/ GW2	GWM5 Be/ GW3	GWM5 Be/ GW4	GWM6 Beyer	GWM6 Be/ GW1	GWM6 Be/ GW2	GWM6 Be neu/ GW1	GWM6 Be neu/ GW4	GWM7 Beyer	GWM7 Be/ GW1	GWM7 Be/ GW2	GWM7 Be/ GW3	GWM7 Be/ GW4
Probenahmedatum					12.7.21	22.3.22	10.12.13	11.3.14	14.5.14	14.5.14	15.5.14	25.11.14	26.4.18	14.11.18	13.7.21	21.3.22	25.11.14	18.4.18	12.11.18	14.7.21	21.3.22	25.11.14	18.4.18	13.11.18	13.7.21	22.3.22
Vor-Ort-Messungen																										
Färbung					schwach braun	braun	braun	orange	rosa-braun	braun	braun	rosa-braun	mittelrot-braun	schwach rot-braun	mittelrot-braun	mittelrot-braun	rot-braun	mittelrot-braun	schwach - stark rotbraun	schwach braun	mittelbraun	rot-braun	schwach braun	schwach rot-braun	mittelrot-braun	bräunlich
Trübung					schwach	stark	stark	stark	stark	leicht	leicht	stark	mittel	schwach - mittel	sehr stark	sehr stark	stark	mittel	sehr stark	schwach	mittel - stark	stark	schwach	mittel	mittel	schwach
Geruch					faulig	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Temperatur	° C				14,6	7,3	9,2	11,8	10,5	13,3	12,0	10,6	13,2	-	12,1	11,2	11,3	13,6	11,2	11,4	12,5	11,3	12,4	10,8	12,1	9,3
Leitfähigkeit (bei 20 ° C)	µS/cm				722	730	466	6,67	713	678	539	726	532	-	900	861	1457	441	395	364	390	1457	766	996	909	678
pH-Wert					6,88	6,68	7,38	9,64	7,49	7,11	7,45	7,29	6,34	-	5,84	6,05	6,19	6,99	6,81	7,55	7,54	6,19	4,96	4,7	4,5	4,53
Sauerstoffgehalt (O_2)	mg/l				1,6	2,19	6,8	6,9	1,8	3,6	2,6	7,1	5,8	-	4,7	3,7	2,4	6,1	5,4	2,4	3	2,4	4,7	5,6	2,5	4,14
Redox-Potential	mV				-13	-43	-	-	-	-	-	135	171	-	216	211	44	173	94	165	144	44	240	343	394	101
Basisparameter (Labor)																										
Elektr.Leitfähigkeit	µS/cm				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			364	-	1)	1)	1)	-	-
pH-Wert					-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			7,6	-	1)	1)	1)	-	-
Basenkapazität Kb8,2	mmol/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			0,2	-	1)	1)	1)	-	-
Säurekapazität Ks4,3	mmol/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			2,7	-	1)	1)	1)	-	-
Calcitlöslichkeit (CaCo3)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			2,6	-	1)	1)	1)	-	-
Calcium (Ca)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			35,4	-	1)	1)	1)	-	-
Magnesium (Mg)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			20,7	-	1)	1)	1)	-	-
Natrium (Na^+)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			7,73	-	1)	1)	1)	-	-
Kalium (K^+)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			2,47	-	1)	1)	1)	-	-
Mangan (Mn)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			0,028	-	1)	1)	1)	-	-
Eisen (Fe)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			0,021	-	1)	1)	1)	-	-
Ammonium (NH4)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			0,07	-	1)	1)	1)	-	-
Chlorid (Cl)	mg/l	250			-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			8,5	-	1)	1)	1)	-	-
Sulfat (SO_4)	mg/l	250			-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			34	-	1)	1)	1)	-	-
Nitrat (NO_3)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			14	-	1)	1)	1)	-	-
Nitrit (NO_2)	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			0,04	-	1)	1)	1)	-	-
Phosphat, ortho	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			< 0,05	-	1)	1)	1)	-	-
Kieselsäure	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			17,5	-	1)	1)	1)	-	-
Permanganatindex	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			0,8	-	1)	1)	1)	-	-
DOC	mg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			< 1,0	-	1)	1)	1)	-	-
SAK 436 nm	m^{-1}				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			< 0,1	-	1)	1)	1)	-	-
SAK 254 nm	m^{-1}				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			0,4	-	1)	1)	1)	-	-
AOX	µg/l				-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	-	-	-	-	1)			< 10	-	1)	1)	1)	-	-
Bor	mg/l	0,18			-	-	1)	1)	1)	1)	1)	1)	0,34	0,27	-	-	1)			0,03	-	1)	1)	1)	-	-
Anorganische Leitparameter																										
Arsen (As)	µg/l	3,2	10	40	**55**	**54**	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	1	< 1	1	1	< 3	2	< 1	3	3	**47**	**21**	**29**	**23**	**12**
Blei (Pb)	µg/l	1,2	25	100	< 1	< 1	**58**	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	< 1	< 1	< 1	< 3	**49**	< 1	**116**	**80**
Kobalt (Co)	µg/l	2,0	50	200	0,5	0,4	< 5	< 5	< 5	-	< 5	< 5	0,3	< 0,2	0,5	0,4	< 5	0,4	0,3	0,3	< 0,2	**62**	23,5	40,4	**26,9**	**15,1**
Nickel (Ni)	µg/l	7	50	200	< 1	< 1	8	< 5	7	**12**	**26**	< 5	10	2	5	6	7	3	2	4	2	**92**	**48**	**65**	**50**	**34**
Vanadium (V)	µg/l	4	20	80	< 2	< 2	< 4	< 4	< 4	-	< 4	< 4	4	< 2	< 2	< 2	< 4	3	< 2	3	4	< 4	3	5	< 2	< 2
Fluorid (F)	µg/l	900	750	3.000	**1200**	**1000**	210	90	30	70	60	160	< 200	< 200	< 200	< 200	730	700	400	< 200	< 200	**43000**	**90000**	**110000**	**110000**	**89000**
Organische Leitparameter																										
PAK_{15} (o. Naphthalin)	µg/l	0,2	0,2	2,0	k.S.	k.S.	k.S.	0,061	0,02	0,15	0,15	0,019	k.S.	0,08	k.S.	k.S.	0,014	k.S.	k.S.	k.S.	0,03	0,015	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.
- Naphthalin	µg/l	2	2,0	8,0	-	-	< 0,01	0,047	< 0,01	0,07	0,06	0,024	-	-	-	-	0,013	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-
- Naphthalin inkl. Methylnaphthaline	µg/l	2	2,0	8,0	< 0,05	< 0,05	-	-	-	-	-	-	< 0,01	0,02	< 0,05	< 0,05	-	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	-	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05
- Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	0,01	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
LHKW, ges.	µg/l	20	10	40	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	1,4	k.S.	-	2	k.S.	k.S.	0,5	-	3,1	k.S.	0,7	0,6	-
- LHKW, karzinogen	µg/l		3	10	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	-	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	-	k.S.	k.S.	k.S.	-
- Chlorethen (Vinylchlorid)	µg/l	0,5	0,5	3	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-
PBSM, ges.	µg/l		0,5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	k.S.
- PBSM, Einzelstoff	µg/l		0,1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1
Kohlenwasserstoffe (MKW), C_{10} - C_{40}	µg/l	100	200	1.000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 200	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	**220**	< 100	< 100

k. S.) keine Summenbildung möglich, da alle Einzelwerte
< Bestimmungsgrenze

[1] Messwerte der DU wurden nur für anorganische und organische Leitparameter der SU dargestellt. Vollständige Ergebnisdarstellung siehe Originalgutachten der DU.

rupp.bodenschutz GmbH
Scheckenhof 10
95514 Neustadt am Kulm

Analysentabelle Grundwasser

Zuordnung zu den Stufen-Werten des LfW-Merkblattes 3.8/1, Tab. 4

Projekt: Ehem. Fa. Bleikristallfabrik
Projektträger: Beyer in Altenstadt/Waldnaab
Projektnummer: LRA Neustadt/Waldnaab
Ersteller: 012293
Gebhardt

rupp | bodenschutz GmbH

Messstelle	Einheit	Grenz- bzw. Stufenwerte GFS -Werte	Stufe-1	Stufe-2	GWM8 Beyer	GWM8 Be/ GW1	GWM8 Be/ GW1	GWM8 Be/ GW3	GWM8 Be/ GW4	GWM9 Beyer	GWM9 Be/ GW1	GWM9 Be/ GW2	GWM9 Be/ GW3	GWM9 Be/ GW4	GWM10 Be/ GW1	GWM10 Be/ GW2	GWM10 Be/ GW3	GWM10 Be/ GW4	GWM11 Be/ GW1	GWM11 Be/ GW2	GWM11 Be/ GW3	GWM11 Be/ GW4	GWM12 Be/ GW1	GWM12 Be/ GW2	GWM12 Be/ GW3	GWM12 Be/ GW4
Probenahmedatum					25.11.14	24.4.18	13.11.18	13.7.21	22.3.22	25.11.14	26.4.18	14.11.18	13.7.21	22.3.22	18.4.18	13.11.18	13.7.21	22.3.22	24.4.18	13.11.18	13.7.21	22.3.22	26.4.18	14.11.18	12.7.21	22.3.22
Vor-Ort-Messungen																									
Färbung					rot-braun	stark rot-braun	schwach rot-braun	schwach braun	bräunlich	rot-braun	stark rot-braun	stark rot-braun	mittelrot-braun	mittelrot-braun	dunkelrot-braun	mittel rotbraun	schwach braun	bräunlich	stark rotbraun	mittelrot-braun	schwach rotbraun	bräunlich	schwach braun	mittelrot-braun	mittelrot-braun	mittelrot-braun
Trübung					stark	stark	schwach - mittel	schwach	schwach	stark	sehr stark	mittel - stark	sehr stark	stark	sehr stark	stark	mittel	schwach	stark	schwach - mittel	mittel	schwach	schwach	mittel	sehr stark	sehr stark
Geruch					ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohen	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Temperatur	° C				9,7	14,9	12,5	13,0	8,2	11,2	13,2	14,5	14,4	10,6	9,4	8,2	12,1	8,9	12,4	12,7	12,8	9,7	9,7	10,6	11,6	9,8
Leitfähigkeit (bei 20 ° C)	µS/cm				1435	545	567	591	7,01	1131	1497	1109	1009	970	893	840	823	701	472	724	422	375	1431	1969	1282	796
pH-Wert					7,29	7,30	7,05	6,93	6,84	6,90	6,72	6,23	6,07	6,28	7,70	7,68	7,75	7,57	6,46	5,13	5,45	5,39	6,81	6,71	6,86	6,68
Sauerstoffgehalt (O_2)	mg/l				2,3	4,2	2,6	2,2	547	2,4	3,8	3,0	4,2	3,9	2,1	6,7	5,1	6,96	4,6	6,0	3,6	4,9	4,0	4,0	4,6	3,3
Redox-Potential	mV				41	173	222	138	-3	54	156	181	228	205	-75	39	98	-7	183	321	281	50	163	137	180	162
Basisparameter (Labor)																										
Elektr.Leitfähigkeit	µS/cm				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	824	-	-	-	-	-	-	-	6,6	-	-	-
pH-Wert					1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	7,4	-	-	-	-	-	-	-	1420	-	-	-
Basenkapazität Kb8,2	mmol/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	0,3	-	-	-	2,2	-	-	-	1,3	-	-	-
Säurekapazität Ks4,3	mmol/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	4,8	-	-	-	0,5	-	-	-	4,0	-	-	-
Calcitlöslichkeit (CaCo3)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	-8,0	-	-	-	0,8	-	-	-	81	-	-	-
Calcium (Ca)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	90,9	-	-	-	42,4	-	-	-	126	-	-	-
Magnesium (Mg)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	43,5	-	-	-	10,4	-	-	-	45,8	-	-	-
Natrium (Na^+)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	21,7	-	-	-	25,8	-	-	-	50,9	-	-	-
Kalium (K^+)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	3,85	-	-	-	5,10	-	-	-	15,4	-	-	-
Mangan (Mn)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	0,330	-	-	-	0,969	-	-	-	0,927	-	-	-
Eisen (Fe)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	< 0,05	-	-	-	0,141	-	-	-	0,740	-	-	-
Ammonium (NH4)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	0,06	-	-	-	0,21	-	-	-	< 0,06	-	-	-
Chlorid (Cl)	mg/l	**250**			1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	13	-	-	-	21	-	-	-	**310**	-	-	-
Sulfat (SO_4)	mg/l	**250**			1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	210	-	-	-	130	-	-	-	34	-	-	-
Nitrat (NO_3)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	< 1,0	-	-	-	25	-	-	-	1,4	-	-	-
Nitrit (NO_2)	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	< 0,01	-	-	-	0,24	-	-	-	< 0,01	-	-	-
Phosphat, ortho	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	< 0,05	-	-	-
Kieselsäure	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	32,5	-	-	-	42,6	-	-	-	11,8	-	-	-
Permanganatindex	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	0,8	-	-	-	2,5	-	-	-	1,9	-	-	-
DOC	mg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	8,9	-	-	-	1,2	-	-	-	3,7	-	-	-
SAK 436 nm	m^{-1}				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-	< 0,1	-	-	-
SAK 254 nm	m^{-1}				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	2,9	-	-	-	2,3	-	-	-	5,7	-	-	-
AOX	µg/l				1)	1)	1)	-	-	1)	-	-	-	-	20	-	-	-	< 10	-	-	-	10	-	-	-
Bor	mg/l	**0,18**			1)	1)	1)	-	-	1)	0,27	0,44	-	-	0,14	0,23	-	-	0,25	0,36	-	-	0,07	0,03	-	-
Anorganische Leitparameter																										
Arsen (As)	µg/l	**3,2**	**10**	**40**	58	5	5	9	**15**	45	7	1	< 1	< 1	**94**	**53**	**22**	**16**	9	**10**	**8**	**8**	< 1	< 1	1	< 1
Blei (Pb)	µg/l	**1,2**	**25**	**100**	< 3	< 1	8	< 1	< 1	< 3	**13**	**16**	< 1	< 1	**10**	**111**	< 1	< 1	5	< 1	2	< 1	7	< 1	< 1	< 1
Kobalt (Co)	µg/l	**2,0**	**50**	**200**	**15**	0,6	< 0,2	< 0,2	< 0,2	**60**	1,0	0,3	< 0,2	< 0,2	6,0	1	< 0,2	< 0,2	3,3	5,9	1,7	1,7	1,5	0,8	0,3	0,2
Nickel (Ni)	µg/l	**7**	**50**	**200**	**30**	12	13	**9**	< 1	**94**	**12**	**9**	**14**	**15**	**22**	**5**	1	< 1	**20**	**45**	**18**	**18**	9	**32**	2	3
Vanadium (V)	µg/l	**4**	**20**	**80**	< 4	< 2	4	< 2	< 2	< 4	9	< 2	< 2	< 2	11	6	2	2	4	8	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fluorid (F)	µg/l	**900**	**750**	**3.000**	7600	**12000**	**19000**	**17000**	**8900**	750	200	< 200	< 200	200	700	**1000**	500	500	**29000**	**56000**	**37000**	**37000**	< 200	< 200	300	< 200
Organische Leitparameter																										
PAK_{15} (o. Naphthalin)	µg/l	**0,2**	**0,2**	**2,0**	k.S.	0,01	k.S.	k.S.	k.S.	0,02	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.
- Naphthalin	µg/l	**2**	**2,0**	**8,0**	0,019	-	-	-	-	0,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Naphthalin inkl. Methylnaphthaline	µg/l	**2**	**2,0**	**8,0**	-	0,26	< 0,01	< 0,05	< 0,05	-	0,10	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,06	0,02	< 0,05	< 0,05	0,10	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,18	< 0,01	< 0,05	< 0,05
- Benzo(a)pyren	µg/l	**0,01**	**0,01**	**0,1**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
LHKW, ges.	µg/l	**20**	**10**	**40**	4,4	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-
- LHKW, karzinogen	µg/l		**3**	**10**	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	k.S.	k.S.	-
- Chlorethen (Vinylchlorid)	µg/l	**0,5**	**0,5**	**3**	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	<0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-
PBSM, ges.	µg/l		**0,5**	**2**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				0,39				-
- PBSM, Einzelstoff	µg/l		**0,1**	**1**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				**0,39**				-
Kohlenwasserstoffe (MKW), C_{10} - C_{40}	µg/l	**100**	**200**	**1.000**	< 100	< 100	**790**	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

k. S.) keine Summenbildung möglich, da alle Einzelwerte
< Bestimmungsgrenze

[1] Messwerte der DU wurden nur für anorganische und organische Leitparameter der SU dargestellt. Vollständige Ergebnisdarstellung siehe Originalgutachten der DU.

rupp.bodenschutz GmbH
Scheckenhof 10
95514 Neustadt am Kulm

Analysentabelle Grundwasser

Zuordnung zu den Stufen-Werten des LfW-Merkblattes 3.8/1, Tab. 4

Projekt: Ehem. Fa. Bleikristallfabrik
Projektträger: Beyer in Altenstadt/Waldnaab
Projektnummer: LRA Neustadt/Waldnaab
Ersteller: 012293
Gebhardt

rupp | bodenschutz GmbH

Messstelle		Grenz- bzw. Stufenwerte			GWM13 Be/ GW1	GWM13 Be/ GW1	GWM13Be/ GW3	GWM13Be/ GW4	GWM14 Be/ GW1	GWM14Be/ GW4	GWM15 Be/ GW1	GWM15 Be/ GW4	GWM16 Be/ GW1	GWM16 Be/ GW4
Probenahmedatum	Einheit	GFS -Werte	Stufe-1	Stufe-2	26.4.18	14.11.18	12.7.21	22.3.22	14.7.21	22.3.22	14.7.21	22.3.22	14.7.21	22.3.22
Vor-Ort-Messungen														
Färbung					mittelrot-braun	mittelrot-braun	mittelrot-braun	mittelrot-braun	mittelbraun	bräunlich	schwach gelb	schwach gelb	farblos	farblos
Trübung					mittel - stark	stark	sehr stark	mittel - stark	mittel	schwach	klar	sehr schwach	klar	klar
Geruch					ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Temperatur	° C				11,1	10,5	15,2	9,8	10,7	9,6	11,0	7,8	9,3	9,6
Leitfähigkeit (bei 20 ° C)	µS/cm				1806	1831	917	1020	703	595	1517	1848	632	672
pH-Wert					6,94	6,96	6,59	6,76	5,58	5,04	6,95	6,88	6,54	6,41
Sauerstoffgehalt (O_2)	mg/l				5,5	5,1	5,4	4,3	2,3	3,93	1,2	2,2	1,6	1,8
Redox-Potential	mV				166	118	178	173	193	106	69	29	193	192
Basisparameter (Labor)														
Elektr.Leitfähigkeit	µS/cm				6,9	-	-	-	751	-	1530	-	625	-
pH-Wert					1760	-	-	-	5,6	-	7,0	-	6,5	-
Basenkapazität Kb8,2	mmol/l				1,4	-	-	-	5,7	-	1,8	-	1,1	-
Säurekapazität Ks4,3	mmol/l				6,8	-	-	-	0,7	-	9,2	-	1,7	-
Calcitlöslichkeit (CaCo3)	mg/l				9,9	-	-	-	320	-	42	-	10	-
Calcium (Ca)	mg/l				143	-	-	-	38,9	-	62,9	-	45,7	-
Magnesium (Mg)	mg/l				57,3	-	-	-	11,1	-	23,2	-	20,4	-
Natrium (Na^+)	mg/l				132	-	-	-	20,7	-	55,5	-	32,9	-
Kalium (K^+)	mg/l				9,54	-	-	-	105	-	296	-	18,9	-
Mangan (Mn)	mg/l				3,04	-	-	-	2,68	-	0,280	-	0,046	-
Eisen (Fe)	mg/l				1,27	-	-	-	0,041	-	0,030	-	0,005	-
Ammonium (NH4)	mg/l				0,21	-	-	-	3,2	-	< 0,06	-	< 0,06	-
Chlorid (Cl)	mg/l	**250**			**350**	-	-	-	22	-	57	-	95	-
Sulfat (SO_4)	mg/l	**250**			48	-	-	-	250	-	140	-	49	-
Nitrat (NO_3)	mg/l				12	-	-	-	6,1	-	71	-	23	-
Nitrit (NO_2)	mg/l				0,05	-	-	-	0,04	-	0,05	-	< 0,01	-
Phosphat, ortho	mg/l				0,14	-	-	-	< 0,05	-	< 0,05	-	0,05	-
Kieselsäure	mg/l				21,6	-	-	-	49,8	-	12,3	-		-
Permanganatindex	mg/l				1,6	-	-	-	5,3	-	7,1	-	1,0	-
DOC	mg/l				2,8	-	-	-	9,3	-	15	-	2,1	-
SAK 436 nm	m^{-1}				< 0,1	-	-	-	0,3	-	0,6	-	< 0,1	-
SAK 254 nm	m^{-1}				4,5	-	-	-	16	-	29	-	0,1	-
AOX	µg/l				20	-	-	-	20	-	30	-	< 10	-
Bor	mg/l	**0,18**			0,12	0,16	-	-	0,89	-	6,60	-	0,23	-
Anorganische Leitparameter														
Arsen (As)	µg/l	**3,2**	**10**	**40**	2	< 1	< 1	< 1	**16**	**16**	3	**4**	< 1	< 1
Blei (Pb)	µg/l	**1,2**	**25**	**100**	**26**	< 1	< 1	< 1	**4**	**18**	< 1	< 1	< 1	< 1
Kobalt (Co)	µg/l	**2,0**	**50**	**200**	3,5	0,3	< 0,2	< 0,2	**8,2**	**8,4**	2,0	**2,4**	0,8	< 0,2
Nickel (Ni)	µg/l	**7**	**50**	**200**	**35**	7	4	2	**10**	**12**	4	2	1	2
Vanadium (V)	µg/l	**4**	**20**	**80**	5	< 2	< 2	< 2	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fluorid (F)	µg/l	**900**	**750**	**3.000**	600	< 200	< 200	400	**58000**	**54000**	**7700**	**6000**	< 200	< 200
Organische Leitparameter														
PAK_{15} (o. Naphthalin)	µg/l	**0,2**	**0,2**	**2,0**	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.	k.S.
- Naphthalin	µg/l	**2**	**2,0**	**8,0**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Naphthalin inkl. Methylnaphthaline	µg/l	**2**	**2,0**	**8,0**	0,03	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,26	0,40	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
- Benzo(a)pyren	µg/l	**0,01**	**0,01**	**0,1**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
LHKW, ges.	µg/l	**20**	**10**	**40**	k.S.	k.S.	0,5	-	k.S.	-	k.S.	-	k.S.	-
- LHKW, karzinogen	µg/l		**3**	**10**	k.S.	k.S.	k.S.	-	k.S.	-	k.S.	-	k.S.	-
- Chlorethen (Vinylchlorid)	µg/l	**0,5**	**0,5**	**3**	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	-
PBSM, ges.	µg/l		**0,5**	**2**				-		-		-		-
- PBSM, Einzelstoff	µg/l		**0,1**	**1**				-		-		-		-
Kohlenwasserstoffe (MKW), C_{10} - C_{40}	µg/l	**100**	**200**	**1.000**	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

k. S.) keine Summenbildung möglich, da alle Einzelwerte
< Bestimmungsgrenze

[1)] Messwerte der DU wurden nur für anorganische und organische Leitparameter der SU dargestellt. Vollständige Ergebnisdarstellung siehe Originalgutachten der DU.