Brunnen II Lengthal

4110 / 7340 / 00127		Analysennr.	181893	205140	268308	334014	418729	496354		575350	667631	745095
		Auftragsnummer						220499				328661
		Entnahmedatum	15.10.2003	18.03.2004	23.03.2005	20.03.2006	26.04.2007	24.04.2008	04.09.2008	07.04.2009	29.04.2010	12.05.2011
		hinterlegte Analyse	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische
		hinterlegte Analyse	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische	Mikrobiologische
		hinterlegte Analyse	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.	Pflanzenschutz.
		hinterlegte Analyse	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten	Metaboliten
		hinterlegte Analyse	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Zusammenfassung
Parameter	**Einheit**	**Grenzwert**										
Färbung			farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Geruch			ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Geschmack			ohne	ohne	ohne	ohne						
Trübung			klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Temperatur (Labor)	°c		17,0	12,0	17,0	14,0	18,0	14,5		15,0	14	20
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C											
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C											
Temperatur (vor Ort)	°C		9,7	9,9	9,5	9,8	10,6	10,5	10,6	10,5	10,5	10,6
Leitfähigkeit bei 20° (Labor)	uS/cm		565	590	570	578	597	590	608	578	616	610
Leitfähigkeit bei 25° (Labor)	uS/cm		631	658	636	645	666	658		645	560	680
Leitfähigkeit bei 25° (vor Ort)	uS/cm		646	653	663	659	672	676		681	625	620
pH-Wert (Labor)			7,31	7,28	7,32	7,31	7,29	7,40		7,29	7,34	7,2
pH-Wert (vor Ort)			7,40	7,38	7,24	7,35	7,65	7,41	7,30	7,34	7,42	7,68
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		5,93	6,16	6,03	6,03	6,05	6,50		6,20	6,13	6,11
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l		0,68	0,67	0,68	0,66	0,65	0,63		0,72	0,65	0,79
Sauerstoff (O2) gelöst	mg/l		9,3	8,9	9,0	9,0	8,6	8,6		8,5	8,4	8,6
Calcium (Ca)	mg/l		88,5	86,8	87,8	89,7	92,9	91,2		91,1	90,6	89
Magnesium (Mg)	mg/l		30,5	31,5	33,9	33,9	34,4	35,6		34,2	34,4	33,9
Natrium (Na)	mg/l		4,0	4,1	4,5	4,2	4,1	4,5		4,3	4,6	4,2
Kalium (K)	mg/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		<1,0	<1,0	<1,0
Eisen (Fe)	mg/l		0,013	<0,005	0,025	<0,005	<0,005	0,015		0,006	<0,005	<0,005
Mangan (Mn)	mg/l		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005
Ammonium (NH4)	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,02		0,01	<0,01	<0,01
Chlorid (Cl)	mg/l		16,1	16,7	18,1	21,2	25,6	25,0		26,10	27,2	27,5
Bromat (BrO3)	mg/l		<0,01									
Sulfat (SO4)	mg/l		7,1	7,8	9,0	9,1	9,2	9,8		8,6	10,5	11,4
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l		0,09			<0,05						0,07
Kieselsäure (SiO2)	mg/l		13				13					12
DOC	mg/l		1,2	0,6	0,6	<0,5	<0,5	0,6		<0,5	<0,5	0,8
TOC	mg/l		1,3	0,9	1,1		<0,5	0,6		0,5	<0,5	
SAK 436 nm (Färbung quant.)	m-1		<0,1			<0,1						<0,1
SAK 254 nm	m-1		0,9			0,4						0,3
Arsen (As)	mg/l		<0,001			<0,001						
Blei (Pb)	mg/l		<0,001									
Bor (B)	mg/l		<0,05									
Cadmium (Cd)	mg/l		<0,0005									
Chrom (Cr)	mg/l		<0,005									
Cyanide, gesamt	mg/l		<0,005									
Kupfer (Cu)	mg/l		<0,005									
Fluorid (F)	mg/l		0,150									
Nickel (ni)	mg/l		<0,002									
Nitrat (NO3)	mg/l		17,5	20,2	21,4	21,8	25,3	26,2		27,4	25,9	26,7
Nitrit (NO2)	mg/l		<0,02			<0,02						<0,02
Nitrag/50 + Nitrit/3	mg/l		0,35000									
Quecksilber(Hg)	mg/l		<0,0002									
Aluminium (Al)	mg/l		0,06000									0,05
Selen (se)	mg/l		<0,001									

Benzo(b)fluranthen	mg/l		<0,000001									
Benzo(k)fluoranthen	mg/l		<0,000001									
Benzo(ghi)perylen	mg/l		<0,000001									
Indeno(123-cd)pyren	mg/l		<0,000001									
PaK Summe	mg/l		n.n.									
Benzo(a)pyren	mg/l		<0,000001									
Benzol	mg/l		<0,0001									
Trichlorethen	mg/l		<0,0002									
Tetrachlorethen	mg/l		<0,0002									
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/ln.n.											
1,2 -Dichlorethan	mg/l		<0,0005									
Trichlormethan	mg/l		<0,0001									
Bromdichlormethan	mg/l		<0,0002									
Dibromchlormethan	mg/l		<0,0002									
Tribrommethan	mg/l		<0,0003									
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l		n.n.									
PSM-Summe												
Desphenyl-Chloridazon	mg/l											
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	mg/l											
Atrazin	mg/l		<0,00001									
Chloridazon	mg/l											
Betazon	mg/l		<0,00003									
Desethylatrazin	mg/l		<0,00001									
Desisopropylatrazin	mg/l		<0,00002									
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l		<0,00003									
Diuron	mg/l		<0,00001									
Isoproturon	mg/l		<0,00001									
Mecoprop (MCPP)	mg/l		<0,00003									
Desethylterbutylazin	mg/l		<0,00001									
Metazachlor	mg/l		<0,00001									
Simazin	mg/l		<0,00001									
Terbutheylazin	mg/l		<0,00001									
Glyphosat												
Gesamthärte	°dH		19,4	19,4	20,1	20,3	20,9	20,9		20,6	20,6	20,3
Summe Erdalkalien	mmol/l		3,46	3,46	3,59	3,63	3,73	3,74		3,68	3,68	3,62
Gesamthärte (als Calciumcarbonat	mmol/l							3,74		3,68	3,68	3,62
Härtebereich			3	3	3	3	3			hart	hart	hart
Carbonathärte	°dH		16,6	17,2	16,9	16,9	16,9	18,2		17,4	17,2	17,1
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l		526	543	543	548	561	589		570	567	566
pH-Wert (berechnet)			7,32	7,34	7,32	7,33	7,34	7,38		7,31	7,34	7,26
pH-Wert nach Carbonsätt. (pHC)			7,26	7,26	7,26	7,26	7,24	7,24		7,23	7,25	7,23
Delta-pH												
pH bei Bewertungstemperatur												
pH bei Calcitsätt.												
Sättigungs-pH (n. Langelier)			7,23	7,22	7,24	7,22	7,2	7,18		7,2	7,21	7,21
Delta-pH-Wert: pH (ber.) - pHC			0,06	0,08	0,06	0,07	0,1	0,14		0,08	0,09	0,03
Sättigungsindex			0,08	0,11	0,09	0,11	0,14	0,2		0,11	0,14	0,05
Freie Kohlensäure	mg/l											
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l		32	32	32	31	31	30		34	31	37
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l		36	38	37	37	39	44		41	39	39
Kohlensäure aggressiv (übersch.)												
Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l		-7	-9	-7	-9	-12	-17		-9	-11	-4
Pufferungsintensität	mmol/l		1,51	1,5	1,51	1,47	1,45	1,43		1,58	1,45	1,7
Kationenquotient			0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		0,03	0,03	0,03

Kupferquotient S			79,73	76,22	64,25	63,88	63,37	63,71		69,57	55,96	51,67
Lochkorrosionsquotient S1						0,19	0,22	0,2		0,22	0,23	0,24
Muldenkorrosionsquotient			0,1	0,1	0,12							
Zinkgerieselquotient S2			2,13	1,94	2,02	2,24	2,24	2,15		2,07	2,37	2,35
Ionenbilanz	%											
Koloniezahl bei 20° (in 1ml)	KBE											
Koloniezahl bei 36°C (in 1 ml)	KBE											
Coliforme Keime (in 100 ml)												
E.coli (in 100 ml)												
Uran (238)	µg/l								1,5			
iso-Nonylphenol	mg/l											
Nonylhenoldiethoxylat	mg/l											
Nonylphenolmonoethoxylat	mg/l											

816494	**782787**	**250299**	**461858**	**639121**	**829246**	**895221**	**462486**	**462496**	**583802**	**660047**	**820557**	
365932	**356127**	**473372**	**569351**	**799848**	**1054294**	**1136581**	**1190432**	**800379**	**800380**	**1424921**	**800381**	
10.04.2012	**07.12.2012**	**17.04.2013**	**06.05.2014**	**16.04.2015**	**12.04.2016**	**28.07.2016**	**21.09.2017**	**21.09.2017**	**11.04.2018**	**26.07.2018**	**09.04.2019**	
Chemische	**Chemische**	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	Chemische	**Chemische**	**Chemische**	**Chemische**	**Chemische**	**Chemische**
Mikrobiologische	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**	**Mikrobiologische**
Pflanzenschutz.	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**	**Pflanzenschutz.**
Metaboliten	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**	**Metaboliten**
Zusammenfassung	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**	**Zusammenfassung**
farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos			farblos	farblos		farblos	
ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne			ohne	ohne		ohne	
ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne			ohne	ohne		ohne	
klar	klar	klar	klar	klar	klar			klar	klar		klar	
16		18	16	16	13			14,4	12,4		12,5	
											12,5	
											20,8	
9,9	10,3	10,4	10,2	10,8	10,3	10,5	10,1	10,1	10,3	10,4	10,3	
620		640	620	620	640	620	602	606	610	602	608	
690		710	690	690	710	690	672	676	681	672	679	
700	660	700	700	700					690		648	
7,28		7,33	7,3	7,28	7,71	7,27	7,38	7,43	7,49	7,29	7,49	
7,46	7,39	7,37	7,33	7,4					7,28		7,43	
6,06		6,14	6,08	6,17	6,18			5,97	6,04		6,05	
0,68		0,64	0,65	0,65	0,67			0,46	0,47		0,48	
9		8,7	8,8	8,5	8,8			9,8	8,9		8,7	
92,4		93,4	93,7	95,6	95,7			93,6	89,8		89	
37		35,6	36,4	36,9	37,3			33,6	34,8		32,5	
5,1		5	4,8	4,5	4,7			4,3	4,3		4,2	
<1,0		<1,0	<1,0	1	1			0,6	0,8		0,9	
<0,005		<0,006	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005		<0,005	
<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005		<0,005	
<0,01		<0,01	<0,01	0,02	<0,01				0,01		<0,01	
27,7		29	28,9	29,6	28,5			27,4	27,2		27,8	
14,2		11,3	14,4	9,3	13,6			11,5	11,6		12	
					0,06						<0,05	
					12							
<0,5		<0,5	0,6	<0,5	<0,5			<0,5	0,5		<0,5	
1		1	0,6	0,6				<0,5	0,6		<0,5	
					<0,1							
					0,5							
					<0,001							
28,9		27,7	30,2	27,8	27,6	26,4	28,8	28,8	27,7	29,1	31,6	
					<0,02							
					0,55							
					<0,02							

		0			0,00006	0,00004	0,00004			0,00003		
		0,00007				0,00006	0,000044			0,000035		
		<0,00001 (NWG)				<0,00001 (NWG)	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)		
		<0,00003 (NWG)			<0,00002	<0,00002	<0,00002			<0,00002		
		<0,00003 (NWG)				<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)		
					<0,00002 (NWG)							
		<0,00005 (+)			0,00006	0,00004	0,00004			0,00003		
		<0,00003 (NWG)			<0,00002	<0,00002	<0,00002			<0,00002		
					<0,00001 (NWG)							
					<0,00002							
					<0,00002							
					<0,00002							
					<0,00002							
					<0,00002							
					<0,00002							
					<0,00002							
					<0,00001 (NWG)							
21,4		21,2	21,5	21,8	22			20,8	20,6		19,9	
3,83		3,79	3,84	3,9	3,92			3,71	3,67		3,56	
3,83		3,79	3,84	3,9	3,92			3,71				
hart		hart	hart	hart	hart			hart	hart		hart	
17		17,2	17	17,3	17,3			16,7	16,9		16,9	
575		577	579	581	585			564	565		567	
7,32		7,35	7,34	7,34	7,33			7,47	7,46			
7,25		7,24	7,25	7,23	7,23			7,28	7,29			
											0,21	
											7,5	
											7,29	
7,22		7,2	7,2	7,18	7,19			7,21	7,22			
0,07		0,11	0,09	0,11	0,1			0,19	0,17		0,2	
0,11		0,15	0,14	0,16	0,14			0,26	0,24		0,28	
											21	
32		30	31	31	32			22	23			
38		40	39	42	44			37	36		21	
									-10		0	
-9		-13	-11	-14	-13			-20	-19		-24	
1,51		1,44	1,45	1,45	1,49			1,1	1,12			
0,03		0,03	0,03	0,03	0,03			0,03	0,03			

40,93		52	40,55	63,53	43,54			49,67	49,88		48,26	
0,25		0,24	0,26	0,24	0,25			0,25	0,24		0,26	
2,31		2,36	2,29	2,29	2,44			2,18	2,26		2,03	
		2	6	5	5			2	1		-4	
			0	0	0			3	0		0	
			0	0	0			0	0		0	
			0	0	0			0	0		0	
			0	0	0			0	0		0	
	<0,00003											
	<0,00003											
	<0,00003											