

# Trinkwasseranalyse vom 25.08.2008

## Tiefbrunnen Schwabsoien

Analyse nach Eigenüberwachungsverordnung				
Parameter	Dimension	Messwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert
Farbe, qualitativ		farblos	-	-
Trübung, qualitativ		klar	-	-
Geruch, qualitativ		o.B	-	-
Wassertemperatur	C	9,5	-	-
Leitfähigkeit bei 25 °C		645	-	-
pH-Wert		7,29	-	>6,5 und <9,5
Sauerstoff	mg/l	10,1	0,1	-
Säurekapazität bis pH=4.3	mmol/l	6,54	0,05	-
Säurekapazität bis pH=8.2	mmol/l	<0,05	0,05	-
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.89	0,05	-
Calcium		91,3	0,5	-
Magnesium	mg/l	29,2	0,5	-
Natrium	mg/l	4,6	0,2	200
Kalium	mg/l	0,8	0,3	-
Chlorid	mg/l	9,9	0,2	250
Sulfat	mg/l	8,1	0,5	240
Nitrat	mg/l	11,5	0,3	50
DOC (gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0,47	0,2	-
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	-	0,2	-

## Kenngrößen und Grenzwerte zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers

Parameter	Dimension	Messwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert
<b><u>I. Sensorische Kenngrößen:</u></b>				
Farbe, qualitativ	-	farblos	-	-
Trübung, qualitativ	-	klar	-	-
Geruch, qualitativ	-	o.B.	-	-
Geschmack, qualitativ	-	o.B.	-	-
Bodensatz, qualitativ	-	keiner	-	-
SAK bei 436 nm	$m^{-1}$	<0,05	0,05	0,05
SAK bei 254 nm	$m^{-1}$	0,5	0,1	-
Trübung, quantitativ	NTU	<0,05	0,05	1
Geruchsschwellenwert (TON)		1	1	3
<b><u>II. Physikalisch-chemische Kenngrößen :</u></b>				
Wassertemperatur	°C	9,5	-	-
Lufttemperatur	°C	15	-	-
pH-Wert	-	7,29	-	>6,5 und <9,5
Leitfähigkeit bei 25 °C	$\mu S/cm$	645	-	-
Leitfähigkeit bei 20 °C	$\mu S/cm$	578	-	2500
Sauerstoff	$mg/l$	10,1	0,1	-
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	$mg/l$		0,2	-
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	$mg/l$	0,47	0,2	-
Freie Kohlensäure	$mg/l$	39,2	0,5	-
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0,89	0,05	-
Säurekapazität bis pH=8.2	mmol/l	<,05	0,05	-
Säurekapazität bis pH=4.3	mmol/l	6,54	0,05	-
Gesamthärte (CaCO <sub>3</sub> )	mmol/l	3,5	0,1	-
Gesamthärte	°dH	19,61	0,1	-
Karbonathärte	°dH	18,3	0,1	-
Härtebereich:		hart		

## Kenngrößen und Grenzwerte zur Beurteilung der Beschaffenheit des Trinkwassers

Parameter	Dimension	Messwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert
<b>Kationen:</b>				
Calcium	mg/l	91,3	0,5	-
Magnesium	mg/l	29,2	0,5	-
Natrium	mg/l	4,6	0,2	200
Kalium	mg/l	0,8	0,3	-
Eisen, gesamt	mg/l	0,009	0,005	0,2
Mangan, gesamt	mg/l	<0,002	0,002	0,05
Aluminium, gelöst	mg/l	<0,005	0,005	0,2
Ammonium	mg/l	<,01	0,01	0,5
<b>Anionen:</b>				
Nitrit	mg/l	<0,005	0,005	0,5
Nitrat	mg/l	11,5	0,3	50
Chlorid	mg/l	9,9	0,2	250
Sulfat	mg/l	8,1	0,5	240
<b>Kationensumme</b>		7,18	-	-
<b>Anionensumme</b>		7,17	-	-

Rechnerisch und experimentell bestimmte korrosionschemische Parameter

Parameter	Einheit	Wert
Ionenstärke	mmol/l	10,33
berechneter pH-Wert	-	7,29
pH (Calcitsättigung)	-	7,22
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	37,6
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	43,2
Pufferungsintensität	mmol/l	1,78
Sättigungsindex (berechnet)	-	+0,12
Delta-pH	-	+0,08
Calcitlöse(-abscheide)vermögen	mg/l	+13

## Ergebnis der Untersuchung auf Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte

Parameter	Dimension	Messwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert
<b><u>Trtiazine und Metaboliten</u></b>				
Atrazin	µg/l	<0,01	0,01	0,01
Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,02	0,1
Simazin	µg/l	<0,01	0,01	0,1
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,05	0,05	0,1
Propazin	µg/l	<0,02	0,02	0,1
Terbutylazin	µg/l	<0,02	0,02	0,1
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	<0,02	0,02	0,1
Sebutylazin	µg/l	<0,02	0,02	0,1
Hexazon	µg/l	<0,02	0,02	0,1
<b><u>Sonstige Herbizide</u></b>				
Metolachlor	µg/l	<0,05	0,05	0,1
Metazachlor	µg/l	<0,02	0,02	0,1
2,6 Dichlorbenzamid	µg/l	<0,05	0,05	0,1
Summe der geprüften Pflanzenschutzmittel	µg/l	n.n		0,5

Periodische Untersuchung der Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung

Parameter	Dimension	Messwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert
<b>Anlage 1, Mikrobiologische Parameter</b>				
Escherichia Coli in 100 ml	KBE	-	-	0
Enterokokken in 100 ml	KBE	0	-	0
Coliforme Keime in 100 ml	KBE	-	-	10
<b>Anlage 2, Teil I</b>				
Benzol	µg/l	<0,7	0,7	1
Bor	mg/l	<0,02	0,02	1
Bromat	mg/l	-	0.0005	0,01
Chrom	mg/l	<0,001	0,001	0,05
Cyanid	mg/l	<0,01	0,01	0,05
1,2 Dichlorethan	µg/l	<1	1	3
Fluorid, unfiltriert	mg/l	<0,05	0,05	1,5
Nitrat	mg/l	11,5	0,3	50
Summe der geprüften Pflanzenschutzmittel	µg/l	n.n.		0,05
Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001
Selen	mg/l	<0,001	0,001	0,01
Trichlorethen	µg/l	<0,3	0,3	
Tetrachlorethen	µg/l	<0,1	0,1	
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n.n.		10
<b>Anlage 2, Teil II</b>				
Antimon	mg/l	<0,001	0,001	0,005
Arsen	mg/l	<0,0009	0,0009	0,01
Benzo-(a)-pyren	µg/l	<0,001	0,001	0,01
Blei	mg/l	<0,002	0,002	0,01
Cadmium	mg/l	<0,0002	0,0002	0,005
Kupfer	mg/l	<0,02	0,02	2
Nickel	mg/l	<0,002	0,002	0,02
Nitrit	mg/l	<0,005	0,005	0,5
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (als C)	µg/l	n.n.		

Periodische Untersuchung der Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung

Parameter	Dimension	Messwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert
<b><u>Trihalogenmethane:</u></b>				
Trichlormethan	µg/l	<0,6	0,6	-
Bromdichlormethan	µg/l	<0,2	0,2	-
Dibromchlormethan	µg/l	<0,2	0,2	-
Tribrommethan	µg/l	<0,5	0,5	-
<b><u>Anlage 3, Indikatorparameter</u></b>				
Aluminium, gelöst	mg/l	<0,005	0,005	0,2
Ammonium	mg/l	<0,01	0,01	0,5
Chlorid	mg/l	9,9	0,2	250
Eisen, gesamt	mg/l	0,009	0,005	0,2
SAK bei 436 nm	m <sup>-1</sup>	<0,05	0,05	0,5
Geruchsschwellenwert bei 22.7 °C	-	1	1	3 (25°C), (12°C) 2
Geschmack, qualitativ	-	o.B.	-	-
Koloniezahl bei 20°C	1/ml	-	-	100
Koloniezahl bei 36°C	1/ml	-	-	100
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	645	-	-
Leitfähigkeit bei 20°C	µS/cm	578	-	2500
Mangan, gesamt	mg/l	<0,002	0,002	0,05
Natrium	mg/l	4,6	0,2	200
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	-	0.20	-
DOC (gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0,47	0,2	-
Sulfat	mg/l	8,1	0,5	240
Trübung, quantitativ	NTU		0.05	1
pH-Wert	-	7,29	-	>6,5 und <9,5
Calcitlöse(-abscheide)vermögen	mg/l	+13	-	-