

**Hydrochemische Untersuchung**

-nach den deutschen Einheitsverfahren-

TK25 : 4705      Koordinaten      Mpkt-Höhe mNHN: 40.85      Messstelle  
 Horizont : 16      R=2535626      Uk-Filter      mNHN: 18.35      **28/909361**  
 (Schneider)      H=5674765      Rohr-/Br.      mm : 400      Herzbroich Br. 41

Probennahme      Wasserspiegel      vorher      nachher  
 Datum : 16.03.2016      Abstich      m :      4.29  
 Uhrzeit : 10:21 bis 10:38      Gw-Stand mNHN:      36.56  
 Probenart : Brunnenwasser bei Vollbetr.  
 Probennehmer : Herr Oppermann

Labor-Nr. : 360      Entnahmetiefe m uMp :      Geruch : schwach nach Eisen  
 Lufttemp. °C : 8.7      Pumpmenge l :      Farbe : farblos  
 Trübung : klar

Probentemperatur      °C : 11.7  
 pH-Wert : 7.1  
 pH-Wert (Vor-Ort-Messung) : 6.7  
 Leitfähigkeit      µS/cm : 903.  
 Leitfähigkeit (Vor-Ort-Messung)      µS/cm : 964.  
 Filtratrockenrückstand      mg/l : 604.  
 Filtratglührückstand      mg/l : 545.  
 BSB, original      mg/l :< 3.  
 TOC, homogenisiert      mg/l : 1.72  
 Säurekapazität (pH 4.3)      mmol/l : 6.1  
 Basekapazität (pH 8.2)      mmol/l : 3.  
 Sauerstoff, frei      mg/l : 1.8  
 Phosphor, gesamt      mg/l :< 0.1  
 Gesamthärte      °dH : 21.5  
 Carbonathärte      °dH : 17.08  
 AOX      µg/l :< 10.  
 Redoxpotential      mV : 96.  
 Orthophosphat-Phosphor (gelöst)      mg/l :< 0.02  
 Kohlendioxid (CO2), frei      mg/l : 134.  
 Kohlensäure aggressiv      mg/l : 89.  
 Kohlensäure gebunden      mg/l : 134.  
 Kohlensäure zugehörig      mg/l : 45.3

Kationen				Anionen		
	mg/l	mmol/l	mmol%	mg/l	mmol/l	mmol%
		(eq)	(eq)		(eq)	(eq)
Calcium	Ca : 129.	6.44	67.3	Hydrogencarbonat	HCO <sub>3</sub> : 372.	6.10 59.5
Magnesium	Mg : 15.1	1.24	13.0	Sulfat	SO <sub>4</sub> : 120.	2.50 24.4
Natrium	Na : 37.7	1.64	17.2	Chlorid	Cl : 57.3	1.62 15.8
Kalium	K : 4.02	0.10	1.1	Nitrat	NO <sub>3</sub> : 0.97	0.02 0.2
Ammonium	NH <sub>4</sub> : 0.1	0.01	0.1	Nitrit	NO <sub>2</sub> :< 0.3	0.02 0.2
Eisen	Fe : 2.81	0.10	1.1	Phosphat	PO <sub>4</sub> :	
Mangan	Mn : 0.821	0.03	0.3			
Summe	189.551	9.56	100.0		550.57	10.25 100.0
Gesamtsubstanz	740.12	19.80				

Ca + Mg : 7.68 mmol/l (eq)  
 Na + K : 1.74 mmol/l (eq)

Ca / Mg ( 5.18 )  
 Na / K ( 15.95 )  
 Na / Cl ( 1.01 )

**Hydrochemische Untersuchung**

-nach den deutschen Einheitsverfahren-

TK25 : 4705      Koordinaten      Mpkt-Höhe mNHN: 40.85      Messstelle  
 Horizont : 16      R=²535626      Uk-Filter      mNHN: 18.35      **28/909361**  
 (Schneider)      H=⁵674765      Rohr-/Br.      mm : 400      Herzbroich Br. 41

Probennahme      Wasserspiegel      vorher      nachher  
 Datum : 22.06.2016      Abstich      m :  
 Uhrzeit : 10:00 bis 10:30      Gw-Stand mNHN:  
 Probenart : Brunnenwasser bei Vollbetr.  
 Probennehmer : Herr Komonn

Labor-Nr. : 816      Entnahmetiefe m uMp :      Geruch : ohne  
 Lufttemp. °C : 24.      Pumpmenge      l : 200      Farbe : farblos  
 Trübung : klar

Probentemperatur      °C : 11.9  
 pH-Wert : 6.8  
 pH-Wert (Vor-Ort-Messung) : 6.9  
 Leitfähigkeit      µS/cm : 872.  
 Leitfähigkeit (Vor-Ort-Messung)      µS/cm : 941.  
 Filtratrockenrückstand      mg/l : 597.  
 Filtratglührückstand      mg/l : 549.  
 BSB, original      mg/l :< 3.  
 TOC, homogenisiert      mg/l : 1.66  
 Säurekapazität (pH 4.3)      mmol/l : 6.1  
 Basekapazität (pH 8.2)      mmol/l : 1.9  
 Sauerstoff, frei      mg/l : 2.  
 Phosphor, gesamt      mg/l :< 0.1  
 Gesamthärte      °dH : 23.29  
 Carbonathärte      °dH : 17.08  
 AOX      µg/l :< 10.  
 Redoxpotential      mV : 85.  
 Orthophosphat-Phosphor (gelöst)      mg/l :< 0.02  
 Kohlendioxid (CO2), frei      mg/l : 84.5  
 Kohlensäure aggressiv      mg/l : 36.  
 Kohlensäure gebunden      mg/l : 134.  
 Kohlensäure zugehörig      mg/l : 48.5

Kationen				Anionen			
	mg/l	mmol/l	mmol%		mg/l	mmol/l	mmol%
		(eq)				(eq)	
Calcium	Ca : 139.	6.94	67.9	Hydrogencarbonat	HCO <sub>3</sub> : 372.	6.10	59.6
Magnesium	Mg : 16.8	1.38	13.5	Sulfat	SO <sub>4</sub> : 121.	2.52	24.6
Natrium	Na : 37.9	1.65	16.1	Chlorid	Cl : 55.6	1.57	15.3
Kalium	K : 4.08	0.10	1.0	Nitrat	NO <sub>3</sub> : 1.59	0.03	0.3
Ammonium	NH <sub>4</sub> :< 0.1	0.01	0.1	Nitrit	NO <sub>2</sub> :< 0.3	0.02	0.2
Eisen	Fe : 2.88	0.10	1.0	Phosphat	PO <sub>4</sub> :		
Mangan	Mn : 0.821	0.03	0.3				
Summe		201.581	10.21			550.49	10.23
Gesamtsubstanz		752.07	20.44				

Ca + Mg : 8.32      mmol/l (eq)      Ca / Mg ( 5.02 )  
 Na + K : 1.75      mmol/l (eq)      Na / K ( 15.80 )  
 Na / Cl ( 1.05 )