

WESSLING AG, Werkstrasse 27, 3250 Lyss BE
Seeländische Wasserversorgung
Gemeindeverband SWG
Herr Roman Wiget
Hauptstrasse 12
3252 Worben

Auftrag Nr.: ULS-01016-18
Ansprechpartner: A. Lehmann
Durchwahl: +41 32 387 67 54
E-Mail: Adrian.Lehmann@wessling.ch

Lyss, den 15.03.2018

Prüfbericht ULS18-001240-3

Wasserproben in Anlagen SWG



ISO/IEC 17025

Die Messergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Dieser Prüfbericht darf ohne die Genehmigung der WESSLING AG nicht auszugsweise vervielfältigt werden (DIN EN ISO/IEC 17025).

Prüfbericht ULS18-001240-3
Lyss, den 15.03.2018

Übersicht		
Probe Nr.	18-034604-01	18-034604-02
Eingangsdatum	05.03.2018	05.03.2018
Bezeichnung	Nr. 031 01 GWPW vor UV-Anlage	Nr. 031 04 HDPW nach UV-1
Probenart	Grundwasser	Trinkwasser
Probenahme	05.03.2018	05.03.2018
Zeit	10:30	10:45
Probenahme durch	SWG	SWG
Entnahmetemperatur	10.2 °C	10.2 °C
Eingangstemperatur	11.8 °C	12.1 °C
Untersuchungsbeginn	05.03.2018	05.03.2018
Untersuchungsende		08.03.2018

Chemische Untersuchung

Trübung	NTU	0.05	1 (RW)
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	657	800 (RW)
pH-Wert		7.0	6.8 bis 8.2 (RW)
Härtehydrogencarbonat	°fH	34.5	
Säurekapazität, pH 4,3	mmol/l	6.92	
Gesamthärte	°fH	39.9	
Calcium (Ca), gelöst	mg/l	133.0	
Kalium (K), gelöst	mg/l	2.4	
Magnesium (Mg), gelöst	mg/l	16.4	
Natrium (Na), gelöst	mg/l	5.7	200 (HW)
Ammonium (NH4)	mg/l	0.02	0.1 (HW)
Chlorid (Cl)	mg/l	12	250 (HW)
Nitrit (NO2)	mg/l	<0.005	0.5 (HW)
Nitrat (NO3)	mg/l	18	40 (HW)
Sulfat (SO4)	mg/l	38	250 (HW)
DOC	mg/l	0.7	1 (RW)
Ionenbilanz		0.99	

Bewertung (Chemie):	Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben
----------------------------	--

Mikrobiologische Untersuchung

Aerobe Keimzahl bei 30°C	KBE/ml	<1	k.A.	<1	20 (HW)
Enterokokken	KBE/100 ml	nn	k.A.	nn	nn (HW)
Escherichia coli	KBE/100 ml	nn	k.A.	nn	nn (HW)

Bewertung (Mikrobiologie):	Keine Bewertung möglich, da für Grundwasser keine bakteriologische Anforderungen bestehen	Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben
-----------------------------------	--	--

Prüfbericht ULS18-001240-3
Lyss, den 15.03.2018

Übersicht		
Probe Nr.	18-034604-03	18-034604-04
Eingangsdatum	05.03.2018	05.03.2018
Bezeichnung	Nr. 030 21 HDPW Einlauf Gimmiz	Nr. 023 01 Reservoir Oberholz 1981 Kammer links
Probenart	Trinkwasser	Trinkwasser
Probenahme	05.03.2018	05.03.2018
Zeit	10:45	10:10
Probenahme durch	SWG	SWG
Entnahmetemperatur	11.2 °C	10.9 °C
Eingangstemperatur	12.0 °C	13.2 °C
Untersuchungsbeginn	05.03.2018	05.03.2018
Untersuchungsende	08.03.2018	08.03.2018

Chemische Untersuchung

Trübung	NTU		
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm		
pH-Wert			
Härtehydrogencarbonat	°fH		
Säurekapazität, pH 4,3	mmol/l		
Gesamthärte	°fH		
Calcium (Ca), gelöst	mg/l		
Kalium (K), gelöst	mg/l		
Magnesium (Mg), gelöst	mg/l		
Natrium (Na), gelöst	mg/l		
Ammonium (NH4)	mg/l		
Chlorid (Cl)	mg/l		
Nitrit (NO2)	mg/l		
Nitrat (NO3)	mg/l		
Sulfat (SO4)	mg/l		
DOC	mg/l		
Ionenbilanz			
Bewertung (Chemie):			

Mikrobiologische Untersuchung

Aerobe Keimzahl bei 30°C	KBE/ml	<1	300 (HW)	<1	300 (HW)
Enterokokken	KBE/100 ml	nn	nn (HW)	nn	nn (HW)
Escherichia coli	KBE/100 ml	nn	nn (HW)	nn	nn (HW)
Bewertung (Mikrobiologie):		Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben		Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben	

Prüfbericht ULS18-001240-3
 Lyss, den 15.03.2018

Übersicht		
Probe Nr.	18-034604-05	18-034604-06
Eingangsdatum	05.03.2018	05.03.2018
Bezeichnung	Reservoir Oberholz 1956	Nr. 020 01 Reservoir Herrenwald Kammer links
Probenart	Trinkwasser	Trinkwasser
Probenahme	05.03.2018	05.03.2018
Zeit	10:15	09:35
Probenahme durch	SWG	SWG
Entnahmetemperatur	10.0 °C	9.0 °C
Eingangstemperatur	12.6 °C	12.8 °C
Untersuchungsbeginn	05.03.2018	05.03.2018
Untersuchungsende	08.03.2018	08.03.2018

Chemische Untersuchung

Trübung	NTU		
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm		
pH-Wert			
Härtehydrogencarbonat	°fH		
Säurekapazität, pH 4,3	mmol/l		
Gesamthärte	°fH		
Calcium (Ca), gelöst	mg/l		
Kalium (K), gelöst	mg/l		
Magnesium (Mg), gelöst	mg/l		
Natrium (Na), gelöst	mg/l		
Ammonium (NH ₄)	mg/l		
Chlorid (Cl)	mg/l		
Nitrit (NO ₂)	mg/l		
Nitrat (NO ₃)	mg/l		
Sulfat (SO ₄)	mg/l		
DOC	mg/l		
Ionenbilanz			
Bewertung (Chemie):			

Mikrobiologische Untersuchung

Aerobe Keimzahl bei 30°C	KBE/ml	3	300 (HW)	<1	300 (HW)
Enterokokken	KBE/100 ml	nn	nn (HW)	nn	nn (HW)
Escherichia coli	KBE/100 ml	nn	nn (HW)	nn	nn (HW)
Bewertung (Mikrobiologie):	Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben		Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben		

Prüfbericht ULS18-001240-3
Lyss, den 15.03.2018

Übersicht		
Probe Nr.	18-034604-07	18-034604-08
Eingangsdatum	05.03.2018	05.03.2018
Bezeichnung	Nr. 021 04 Reservoir Jensberg Kammer links	Nr. 020 05 Reservoir Studenberg
Probenart	Trinkwasser	Trinkwasser
Probenahme	05.03.2018	05.03.2018
Zeit	10:00	09:30
Probenahme durch	SWG	SWG
Entnahmetemperatur	9.5 °C	10.5 °C
Eingangstemperatur	11.6 °C	11.7 °C
Untersuchungsbeginn	05.03.2018	05.03.2018
Untersuchungsende	08.03.2018	08.03.2018

Chemische Untersuchung

Trübung	NTU		
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm		
pH-Wert			
Härtehydrogencarbonat	°fH		
Säurekapazität, pH 4,3	mmol/l		
Gesamthärte	°fH		
Calcium (Ca), gelöst	mg/l		
Kalium (K), gelöst	mg/l		
Magnesium (Mg), gelöst	mg/l		
Natrium (Na), gelöst	mg/l		
Ammonium (NH4)	mg/l		
Chlorid (Cl)	mg/l		
Nitrit (NO2)	mg/l		
Nitrat (NO3)	mg/l		
Sulfat (SO4)	mg/l		
DOC	mg/l		
Ionenbilanz			
Bewertung (Chemie):			

Mikrobiologische Untersuchung

Aerobe Keimzahl bei 30°C	KBE/ml	<1	300 (HW)	<1	300 (HW)
Enterokokken	KBE/100 ml	nn	nn (HW)	nn	nn (HW)
Escherichia coli	KBE/100 ml	nn	nn (HW)	nn	nn (HW)
Bewertung (Mikrobiologie):		Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben		Die gemessenen Werte erfüllen die gesetzlichen Vorgaben	

Prüfbericht ULS18-001240-3
Lyss, den 15.03.2018

Methoden

Parameter	Norm	Ausführendes Labor
Aerobe Keimzahl	DIN EN ISO 4833-1 (2013-12); ASU L 00.00-88/1 (2014-05) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Enterokokken in Wasser	SLMB E.5 ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Coliforme Keime, Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Coliforme Keime, Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000-04) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (1997-08) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Ammonium	DIN 38406 E5-1 (1983-10) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Säure- und Basekapazität in Wasser/Eluat	DIN 38409 H7 (2005-12) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Leitfähigkeit, elektrisch in Wasser/Eluat	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Härtehydrogencarbonat in Wasser/Eluat	DIN 38405 D8 (1971) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Metalle/Elemente (gelöst) in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885/ DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Härte Wasser (Berechnungen)	DIN 38409 H6 u. DIN 4030-2 (1986-01 / 2008-06) ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)
Gelöste Anionen in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304 mod. ^A	Laboratorien Lyss CH (CH)

TS = Trockensubstanz

TW = Toleranzwert

GW = Grenzwert

RW = Richtwert

RHM = Rückstandshöchstmenge

KBE = Koloniebildende Einheit

nn = nicht nachweisbar

G = geschätzter Wert

SK = Schwärmkolonien, Auszählung ungenau

OS = Originalsubstanz

LOQ = Limit of quantification

k.A. = keine Angabe

Auf Wunsch stellen wir Ihnen gerne nähere Informationen zum Messverfahren - zum Beispiel die Messunsicherheiten - zur Verfügung.

Heinrich Kalt

Geschäftsführer, Dr. rer. nat