

WTI GmbH, Am Exer 10, 38302 Wolfenbüttel

LSW Netz GmbH & Co.KG
Hinterm Hagen 13

38432 Wolfsburg

Prüfbericht 2019B0102551

Auftraggeber: **LSW Netz GmbH & Co.KG**
Hinterm Hagen 13
38432 Wolfsburg

Untersuchungsstelle: **WTI, Wassertechnologisches Institut GmbH**

Laborstandorte:	01 Am Exer 10 38302 Wolfenbüttel Fon: 05331 939 78100 Fax: 05331 939 78102 Mobil: 0160 4 79 70 21 eMail: wti@wti-analytik.de	02 Austraße 32 27432 Bremervörde Fon: 04764 81 00 93 Fax: 04764 81 00 93 Mobil: 0160 4 79 70 22 eMail: wti@wti-analytik.de	04 Am Alten Eisenwerk 2a 21339 Lüneburg Fon: 04131 8831188 Fax: 04131 8831185 Mobil: 0160 4 79 70 23 eMail: wti@wti-analytik.de
-----------------	---	---	--

Auftrags-Nr: **WO A01_11190020**

Berichtsumfang: **2019C0100423, 2019C0100424, 2019C0100425, 2019C0100426, 2019C0100427 (Eingangscodes der Proben)**

Bemerkungen: **Es wurde(n) 10 Auffälligkeit(en) festgestellt und im Prüfbericht mit ! gekennzeichnet. Anmerkungen zu Prüfverfahren: *: modifiziertes Verfahren; **: zurückgezogene Norm. Legionellen nach DIN EN ISO 11731 2019-03: Anhang J, Bild J.1, Matrix A, Medium B: J.1.1: Verfahren 1 (Direktansatz); J.1.7: Verfahren 7 (Membranfiltration)**

Sonstiges: **Inhalte dieses Prüfberichtes dürfen ohne schriftliche Genehmigung durch die WTI GmbH weder nachgedruckt noch vervielfältigt werden. Die übermittelten Daten beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.**

Die Messunsicherheit der angegebenen Prüfergebnisse liegt im verfahrensüblichen Rahmen. Die mit Ø gekennzeichneten externen Probenehmer sind bei der WTI GmbH mit akkreditiert, Messwerte ohne Angabe des Messortes wurden von diesen Probenehmern bestimmt. Nähere Auskünfte erteilt die WTI GmbH gern auf Anfrage.



Kindt (Laborleitung)

Information: Zwischen dem Probeneingang und der Erstellung dieses Berichtes sind 3 Tage vergangen. Ihre Zufriedenheit ist uns wichtig, bitte sagen Sie uns, wenn Sie nicht zufrieden sind - wir möchten aufgetretene Mängel in Zukunft vermeiden!

Wolfsburg, Wasserlehrpfad, Köhlerbrunnen (Rohwasser)

Eigenkontrolle

Probenahme		Eingang		Prüfungen		Probenehmer	
Datum:	09.04.2019	Datum:	09.04.2019	Beginn:	09.04.2019	AG, Wolter	
Zeit:	08:45	Zeit:	11:15	Ende:	12.04.2019		
Verfahren:	DIN ISO 5667-5 (A14)	Code:	2019C0100423				

Physikalisch-chemische Analyse

Parameter	Labor	Methode	Einheit	Grenzwert	Messwert
Geruch, qualitativ		DIN-EN 1622 (B3, Anh. C) 2006-10			stark faulig
Färbung, qualitativ		-			schwach braun
Temperatur		DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		10,1
Leitfähigkeit (25 °C, Laborwert)	01	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	µS/cm	2790	810
Messtemperatur pH-Wert	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		16,9
pH-Wert (Laborwert)	01	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04		6,5 - 9,5	7,40
Titriertemperatur KS 4,3	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		15,5
Säurekapazität 4,3	01	DIN 38409-7 (H7) 2005-12	mmol/L		6,39
Calcium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		65,8
Magnesium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		26,0
Natrium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	200	73,2
Kalium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		8,3
Ammonium (berechnet als NH4)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50	0,34
Nitrit (berechnet als NO2)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50 (0,10)	<0,01
Nitrat (berechnet als NO3)	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	50	<0,5
Chlorid	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	35,2
Sulfat	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	73,4
Phosphat, gesamt (berechnet als PO4)	01	DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	mg/L		0,064
Silikat (berechnet als SiO2)	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		14,5
Eisen, ges.	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,200	4,25 !
Mangan	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,050	0,092 !
Oxidierbarkeit	01	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05	mg/L	5,0	0,40
Basekapazität 8,2	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		0,47
Calcitlösekapazität berechnet als CaCO3	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mg/L	5 (10)	-13,4
pHc (berechnet)	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			7,29
Härtebereich	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			hart
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		2,7
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		15,2
Karbonathärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		17,9

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Wolfsburg, Wasserlehrpfad, Herrenwiesen Quelle (Rohwasser)

Eigenkontrolle

Probenahme		Eingang		Prüfungen		Probenehmer	
Datum:	09.04.2019	Datum:	09.04.2019	Beginn:	09.04.2019	AG, Wolter	
Zeit:	09:10	Zeit:	11:15	Ende:	12.04.2019		
Verfahren:	DIN ISO 5667-5 (A14)	Code:	2019C0100424				

Physikalisch-chemische Analyse

Parameter	Labor	Methode	Einheit	Grenzwert	Messwert
Geruch, qualitativ		DIN-EN 1622 (B3, Anh. C) 2006-10			stark modrig
Färbung, qualitativ		-			farblos
Temperatur		DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		10,2
Leitfähigkeit (25 °C, Laborwert)	01	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	µS/cm	2790	722
Messtemperatur pH-Wert	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		14,9
pH-Wert (Laborwert)	01	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04		6,5 - 9,5	7,03
Titriertemperatur KS 4,3	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		16,3
Säurekapazität 4,3	01	DIN 38409-7 (H7) 2005-12	mmol/L		5,01
Calcium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		80,3
Magnesium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		31,4
Natrium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	200	29,9
Kalium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		4,2
Ammonium (berechnet als NH ₄)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50	0,15
Nitrit (berechnet als NO ₂)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50 (0,10)	<0,01
Nitrat (berechnet als NO ₃)	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	50	<0,5
Chlorid	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	32,9
Sulfat	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	95,4
Phosphat, gesamt (berechnet als PO ₄)	01	DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	mg/L		0,073
Silikat (berechnet als SiO ₂)	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		15,2
Eisen, ges.	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,200	3,55 !
Mangan	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,050	0,281 !
Oxidierbarkeit	01	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05	mg/L	5,0	0,64
Basekapazität 8,2	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		1,00
Calcitlösekapazität berechnet als CaCO ₃	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mg/L	5 (10)	27,2 !
pHc (berechnet)	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			7,20
Härtebereich	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			hart
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		3,3
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		18,5
Karbonathärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		14,0

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Wolfsburg, Wasserlehrpfad, Oldtimer Pumpe (Rohwasser)

Eigenkontrolle

Probenahme		Eingang		Prüfungen		Probenehmer	
Datum:	09.04.2019	Datum:	09.04.2019	Beginn:	09.04.2019	AG, Wolter	
Zeit:	09:45	Zeit:	11:15	Ende:	12.04.2019		
Verfahren:	DIN ISO 5667-5 (A14)	Code:	2019C0100425				

Physikalisch-chemische Analyse

Parameter	Labor	Methode	Einheit	Grenzwert	Messwert
Geruch, qualitativ		DIN-EN 1622 (B3, Anh. C) 2006-10			stark faulig
Färbung, qualitativ		-			schwach braun
Temperatur		DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		10,4
Leitfähigkeit (25 °C, Laborwert)	01	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	µS/cm	2790	611
Messtemperatur pH-Wert	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		14,4
pH-Wert (Laborwert)	01	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04		6,5 - 9,5	7,32
Titriertemperatur KS 4,3	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		17,0
Säurekapazität 4,3	01	DIN 38409-7 (H7) 2005-12	mmol/L		4,30
Calcium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		37,1
Magnesium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		10,3
Natrium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	200	86,0
Kalium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		3,6
Ammonium (berechnet als NH ₄)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50	0,15
Nitrit (berechnet als NO ₂)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50 (0,10)	<0,01
Nitrat (berechnet als NO ₃)	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	50	<0,5
Chlorid	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	20,3
Sulfat	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	79,2
Phosphat, gesamt (berechnet als PO ₄)	01	DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	mg/L		0,090
Silikat (berechnet als SiO ₂)	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		15,9
Eisen, ges.	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,200	5,40 !
Mangan	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,050	0,102 !
Oxidierbarkeit	01	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05	mg/L	5,0	0,52
Basekapazität 8,2	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		0,42
Calcitlösekapazität berechnet als CaCO ₃	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mg/L	5 (10)	18,8 !
pHc (berechnet)	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			7,56
Härtebereich	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			weich
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		1,4
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		7,6
Karbonathärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		12,0

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Wolfsburg, Wasserlehrpfad, Thommy Quelle (Rohwasser)

Eigenkontrolle

Probenahme		Eingang		Prüfungen		Probenehmer	
Datum:	09.04.2019	Datum:	09.04.2019	Beginn:	09.04.2019	AG, Wolter	
Zeit:	10:00	Zeit:	11:15	Ende:	12.04.2019		
Verfahren:	DIN ISO 5667-5 (A14)	Code:	2019C0100426				

Physikalisch-chemische Analyse

Parameter	Labor	Methode	Einheit	Grenzwert	Messwert
Geruch, qualitativ		DIN-EN 1622 (B3, Anh. C) 2006-10			ohne
Färbung, qualitativ		-			farblos
Temperatur		DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		9,4
Leitfähigkeit (25 °C, Laborwert)	01	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	µS/cm	2790	598
Messtemperatur pH-Wert	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		14,6
pH-Wert (Laborwert)	01	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04		6,5 - 9,5	6,93
Titriertemperatur KS 4,3	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		17,3
Säurekapazität 4,3	01	DIN 38409-7 (H7) 2005-12	mmol/L		3,57
Calcium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		108
Magnesium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		5,2
Natrium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	200	16,5
Kalium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		2,4
Ammonium (berechnet als NH ₄)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50	<0,04
Nitrit (berechnet als NO ₂)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50 (0,10)	<0,01
Nitrat (berechnet als NO ₃)	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	50	3,6
Chlorid	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	23,3
Sulfat	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	97,8
Phosphat, gesamt (berechnet als PO ₄)	01	DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	mg/L		0,569
Silikat (berechnet als SiO ₂)	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		22,9
Eisen, ges.	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,200	<0,010
Mangan	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,050	0,036
Oxidierbarkeit	01	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05	mg/L	5,0	1,16
Basekapazität 8,2	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		0,92
Calcitlösekapazität berechnet als CaCO ₃	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mg/L	5 (10)	33,3 !
pHc (berechnet)	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			7,18
Härtebereich	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			hart
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		2,9
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		16,3
Karbonathärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		10,0

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Wolfsburg, Wasserlehrpfad, Rotheburg Quelle (Rohwasser)

Eigenkontrolle

Probenahme		Eingang		Prüfungen		Probenehmer	
Datum:	09.04.2019	Datum:	09.04.2019	Beginn:	09.04.2019	AG, Wolter	
Zeit:	10:20	Zeit:	11:15	Ende:	12.04.2019		
Verfahren:	DIN ISO 5667-5 (A14)	Code:	2019C0100427				

Physikalisch-chemische Analyse

Parameter	Labor	Methode	Einheit	Grenzwert	Messwert
Geruch, qualitativ		DIN-EN 1622 (B3, Anh. C) 2006-10			ohne
Färbung, qualitativ		-			farblos
Temperatur		DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		11,4
Leitfähigkeit (25 °C, Laborwert)	01	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	µS/cm	2790	1162
Messtemperatur pH-Wert	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		15,6
pH-Wert (Laborwert)	01	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04		6,5 - 9,5	8,91
Titriertemperatur KS 4,3	01	DIN 38404-4 (C4) 1976-12	°C		19,1
Säurekapazität 4,3	01	DIN 38409-7 (H7) 2005-12	mmol/L		9,86
Calcium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		1,1
Magnesium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		<1,1
Natrium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	200	295 !
Kalium	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		2,1
Ammonium (berechnet als NH4)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50	0,11
Nitrit (berechnet als NO2)	01	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07	mg/L	0,50 (0,10)	<0,01
Nitrat (berechnet als NO3)	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	50	<0,5
Chlorid	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	52,2
Sulfat	01	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/L	250	58,7
Phosphat, gesamt (berechnet als PO4)	01	DIN EN ISO 6878 (D11) 2004-09	mg/L		0,237
Silikat (berechnet als SiO2)	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L		7,6
Eisen, ges.	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,200	0,012
Mangan	01	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/L	0,050	0,002
Oxidierbarkeit	01	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05	mg/L	5,0	0,48
Basekapazität 8,2	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		n.n.
Calcitlösekapazität berechnet als CaCO3	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mg/L	5 (10)	0,4
pHc (berechnet)	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			8,91
Härtebereich	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12			weich
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	mmol/L		0,0
Gesamthärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		0,2
Karbonathärte	01	DIN 38404-10 (C10) 2012-12	°dH		27,6

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

