

LADR GmbH MVZ Dr. Kramer und Kollegen - Postfach 1240 - 21494 Geesthacht

Ansprechpartner: Auftragsabwicklung  
Telefon: 04152 803 255  
Telefax: 04152 803 351  
E-Mail: wasser@ladr.de

Samtgemeinde Salzhausen  
WW Salzhausen  
Herrn Marc Wedemann  
Rathausplatz 1  
21376 Salzhausen

Geesthacht, 25.11.2020

## PRÜFBERICHT U-20-08892 KOPIE

Dokumentennummer: D-1048972

Eingangsdatum: 16.11.2020

Untersuchungsende: 25.11.2020

Kundennummer: GU-105407

**Probenummer: U-20-08892-001**

Beurteilungskriterium: Grenzwerte der Trinkwasserverordnung

Probenahmedatum: 16.11.2020

Uhrzeit: 10:05

Probenahmestelle: WW Salzhausen, Werkausgang

Probenehmer: LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Ramona Rönnau / Herr Björn Wagner

Art der Probenahme: DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck b)

### Untersuchungsergebnis

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Geruch (qualitativ)		geruchlos		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Geschmack (qualitativ)		ohne		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
<b>Chemisch-physikalische Parameter</b>				
pH-Wert		7,85	6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	13,3		DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	313	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	0,36	0,50	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
Trübung, quantitativ	TE/F	0,12	1,0	DIN EN ISO 7027-1 (C21): 2016-11
<b>Mikrobiologische Parameter</b>				
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11

Legende: Fett dargestellte Ergebnisse kennzeichnen Verletzungen des Beurteilungskriteriums;  
< : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar

### Beurteilung:

Im Rahmen der untersuchten Parameter werden die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TwVo) erfüllt.

Fachbereich Wasser- und Umweltanalytik

Lauenburger Str. 67 - 21502 Geesthacht

Auftragsnummer U-20-08892

Seite 3 von 4

**Probenummer:** U-20-08892-002  
**Beurteilungskriterium:** Grenzwerte der Trinkwasserverordnung  
**Probenahmedatum:** 16.11.2020  
**Uhrzeit:** 10:40  
**Probenahmestelle:** WW Salzhausen, Netzprobe Putensen, Luhestr. 17, Küche  
**Probenehmer:** LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Ramona Rönnau / Herr Björn Wagner  
**Art der Probenahme:** DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck b)

**Untersuchungsergebnis**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Geruch (qualitativ)		geruchlos		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Geschmack (qualitativ)		ohne		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
<b>Chemisch-physikalische Parameter</b>				
pH-Wert		7,86	6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	13,7		DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	315	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	0,33	0,50	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
Trübung, quantitativ	TE/F	0,15	1,0	DIN EN ISO 7027-1 (C21): 2016-11
<b>Mikrobiologische Parameter</b>				
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	1	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	1	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11

Legende: Fett dargestellte Ergebnisse kennzeichnen Verletzungen des Beurteilungskriteriums;  
< : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar

**Beurteilung:**

Im Rahmen der untersuchten Parameter werden die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TwVo) erfüllt.

**Probenummer:** U-20-08892-003  
**Beurteilungskriterium:** Grenzwerte der Trinkwasserverordnung  
**Probenahmedatum:** 16.11.2020  
**Uhrzeit:** 11:35  
**Probenahmestelle:** WW Salzhausen, Netzprobe Salzhausen, Eulengang 2, Außenhahn  
**Probenehmer:** LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Ramona Rönnau / Herr Björn Wagner  
**Art der Probenahme:** DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck b)

### Untersuchungsergebnis

Parameter	Einheit	Ergebnis	Beurteilungskriterium	Untersuchungsverfahren
Geruch (qualitativ)		geruchlos		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Geschmack (qualitativ)		ohne		DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
<b>Chemisch-physikalische Parameter</b>				
pH-Wert		7,82	6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	13,7		DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	315	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	0,34	0,50	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
Trübung, quantitativ	TE/F	0,13	1,0	DIN EN ISO 7027-1 (C21): 2016-11
<b>Mikrobiologische Parameter</b>				
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	1	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	1	100	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Escherichia coli	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11

Legende: Fett dargestellte Ergebnisse kennzeichnen Verletzungen des Beurteilungskriteriums;  
< : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar

### Beurteilung:

Im Rahmen der untersuchten Parameter werden die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TwVo) erfüllt.

Dr. D. Reinhardt  
Stellvertr. Abteilungsleiter

Verteiler: Samtgemeinde Salzhausen, Joachim Rieckmann, 21376 Salzhausen  
Landkreis Harburg, Gesundheitsamt Winsen, 21423 Winsen (Luhe)

Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der LADR GmbH, Fachbereich Wasser- und Umweltanalytik, nicht ganz oder auszugsweise vervielfältigt werden (DIN EN ISO/IES 17025). Die in der Trinkwasserverordnung festgelegten zulässigen Messungenauigkeiten werden eingehalten. Sofern die Probenahme nicht durch interne oder externe Probenehmer unseres Labors erfolgte, darf die gesamte Untersuchung nicht zur Erfüllung von Untersuchungsverpflichtungen gemäß Trinkwasserverordnung dienen. Bei mikrobiologischen Untersuchungen entspricht das Eingangsdatum auch dem Ansatzdatum. Ausnahme: Legionellen im Trink- und Badebeckenwasser werden bei Eingang montags – donnerstags einen Tag später angesetzt.

LADR GmbH MVZ Dr. Kramer und Kollegen - Postfach 1240 - 21494 Geesthacht

Ansprechpartner: Auftragsabwicklung  
Telefon: 04152 803 255  
Telefax: 04152 803 351  
E-Mail: wasser@ladr.de

Samtgemeinde Salzhausen  
WW Salzhausen  
Herrn Marc Wedemann  
Rathausplatz 1  
21376 Salzhausen

Geesthacht, 08.10.2020

## PRÜFBERICHT U-20-07377 KOPIE

Dokumentennummer: D-1017967

Eingangsdatum: 22.09.2020

Untersuchungsende: 08.10.2020

Kundennummer: GU-105407

**Probennummer:** U-20-07377-001  
**Probenahmedatum:** 22.09.2020  
**Uhrzeit:** 09:25  
**Probenahmestelle:** WW Salzhausen, Brunnen 1, Rohwasser  
**Probenehmer:** LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Ramona Rönnau  
**Art der Probenahme:** DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck a)

### Untersuchungsergebnis

Parameter	Einheit	Ergebnis	Untersuchungsverfahren
Geruch (qualitativ)		unauffällig	DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Färbung (qualitativ)		gelbstichig	DIN EN ISO 7887 (C1), Verf. A: 2012-04
Trübung (qualitativ)		gering	-
Bodensatz		ohne	
<b>Vor Ort gemessene Parameter</b>			
pH-Wert (vor Ort)		7,69	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung vor Ort)	°C	10,3	DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	455	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Sauerstoffgehalt	mg/L O <sub>2</sub>	0,3	DIN EN ISO 5814 (G22): 2013-02
<b>Chemisch-physikalische Parameter</b>			
pH-Wert		7,40	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	18,9	DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	447	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	< 0,10	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
spektr. Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	5,1	DIN 38404-3 (C3): 2005-07
Basekapazität bis pH 8.2	mmol/l	0,20	DIN 38409-7 (H7): 2005-12

Parameter	Einheit	Ergebnis	Untersuchungsverfahren
Säurekapazität bis pH 4.3	mmol/l	2,11	DIN 38409-7 (H7): 2005-12
<b>Anionen</b>			
Chlorid	mg/l	32	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrat	mg/l	< 1,0	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrit	mg/l	< 0,01	DIN EN 26777 (D10): 1993-04
ortho-Phosphat	mg/l	0,21	DIN EN ISO 6878 (D11): 2004-09
Sulfat	mg/l	78	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
<b>Kationen</b>			
Ammonium	mg/l	< 0,05	DIN EN ISO 11732 (E23): 2005-05
Calcium	mg/l	67	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	mg/l	4,5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Natrium	mg/l	14	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	mg/l	1,6	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
<b>Summarische Parameter</b>			
AOX (ads. org. geb. Halogene)	mg/l	0,011	DIN EN ISO 9562 (H14): 2005-02
DOC (gelöster organischer Kohlenstoff)	mg/l	< 0,8	DIN EN 1484 (H3): 2019-04
<b>Metalle</b>			
Aluminium, gesamt	mg/l	0,011	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Eisen, gesamt	mg/l	2,12	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Mangan, gesamt	mg/l	0,173	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
<b>Berechnete Parameter</b>			
Gesamthärte (dH)	°dH	10,4	berechnet
<b>Mikrobiologische Parameter</b>			
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	0	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Escherichia coli	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09

Legende: < : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar

**Probenummer:** U-20-07377-002  
**Probenahmedatum:** 22.09.2020  
**Uhrzeit:** 09:40  
**Probenahmestelle:** WW Salzhäusen, Brunnen 3, Rohwasser  
**Probenehmer:** LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Ramona Rönnau  
**Art der Probenahme:** DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck a)

**Untersuchungsergebnis**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Untersuchungsverfahren
Geruch (qualitativ)		unauffällig	DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Färbung (qualitativ)		farblos	DIN EN ISO 7887 (C1), Verf. A: 2012-04
Trübung (qualitativ)		klar	-
Bodensatz		ohne	
<b>Vor Ort gemessene Parameter</b>			
pH-Wert (vor Ort)		7,77	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung vor Ort)	°C	13,3	DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	285	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Sauerstoffgehalt	mg/L O2	0,1	DIN EN ISO 5814 (G22): 2013-02
<b>Chemisch-physikalische Parameter</b>			
pH-Wert		7,85	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	18,5	DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	280	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	0,19	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
spektr. Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	5,3	DIN 38404-3 (C3): 2005-07
Basekapazität bis pH 8.2	mmol/l	0,06	DIN 38409-7 (H7): 2005-12
Säurekapazität bis pH 4.3	mmol/l	2,10	DIN 38409-7 (H7): 2005-12
<b>Anionen</b>			
Chlorid	mg/l	17	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrat	mg/l	< 1,0	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrit	mg/l	0,03	DIN EN 26777 (D10): 1993-04
ortho-Phosphat	mg/l	0,30	DIN EN ISO 6878 (D11): 2004-09
Sulfat	mg/l	12	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
<b>Kationen</b>			
Ammonium	mg/l	0,10	DIN EN ISO 11732 (E23): 2005-05
Calcium	mg/l	36	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	mg/l	2,3	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Natrium	mg/l	17	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	mg/l	1,2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
<b>Summarische Parameter</b>			
AOX (ads. org. geb. Halogene)	mg/l	< 0,010	DIN EN ISO 9562 (H14): 2005-02
DOC (gelöster organischer Kohlenstoff)	mg/l	< 0,8	DIN EN 1484 (H3): 2019-04

Parameter	Einheit	Ergebnis	Untersuchungsverfahren
<b>Metalle</b>			
Aluminium, gesamt	mg/l	< 0,010	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Eisen, gesamt	mg/l	0,555	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Mangan, gesamt	mg/l	0,053	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
<b>Berechnete Parameter</b>			
Gesamthärte (dH)	°dH	5,6	berechnet
<b>Mikrobiologische Parameter</b>			
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	0	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Escherichia coli	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09

Legende: < : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar

**Probenummer:** U-20-07377-003  
**Probenahmedatum:** 22.09.2020  
**Uhrzeit:** 09:55  
**Probenahmestelle:** WW Salzhausen, Brunnen 4, Rohwasser  
**Probenehmer:** LADR GmbH, Umweltanalytik, Frau Ramona Rönnau  
**Art der Probenahme:** DIN ISO 5667-5: 2011-02/DIN EN ISO 19458: 2006-12, Zweck a)

**Untersuchungsergebnis**

Parameter	Einheit	Ergebnis	Untersuchungsverfahren
Geruch (qualitativ)		unauffällig	DIN EN 1622 (B3), Anh. C: 2006-10
Färbung (qualitativ)		farblos	DIN EN ISO 7887 (C1), Verf. A: 2012-04
Trübung (qualitativ)		klar	-
Bodensatz		ohne	
<b>Vor Ort gemessene Parameter</b>			
pH-Wert (vor Ort)		8,10	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung vor Ort)	°C	10,7	DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	249	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Sauerstoffgehalt	mg/L O2	0,8	DIN EN ISO 5814 (G22): 2013-02
<b>Chemisch-physikalische Parameter</b>			
pH-Wert		7,84	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Temperatur (pH-Messung)	°C	18,2	DIN 38404-4 (C4): 1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	246	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Färbung (SAK 436 nm)	1/m	0,15	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
spektr. Absorptionskoeffizient bei 254 nm	1/m	3,8	DIN 38404-3 (C3): 2005-07
Basekapazität bis pH 8.2	mmol/l	0,04	DIN 38409-7 (H7): 2005-12
Säurekapazität bis pH 4.3	mmol/l	1,89	DIN 38409-7 (H7): 2005-12
<b>Anionen</b>			
Chlorid	mg/l	12	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrat	mg/l	< 1,0	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrit	mg/l	< 0,01	DIN EN 26777 (D10): 1993-04
ortho-Phosphat	mg/l	0,37	DIN EN ISO 6878 (D11): 2004-09
Sulfat	mg/l	14	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
<b>Kationen</b>			
Ammonium	mg/l	0,07	DIN EN ISO 11732 (E23): 2005-05
Calcium	mg/l	34	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Magnesium	mg/l	2,5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Natrium	mg/l	11	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kalium	mg/l	1,1	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
<b>Summarische Parameter</b>			
AOX (ads. org. geb. Halogene)	mg/l	< 0,010	DIN EN ISO 9562 (H14): 2005-02
DOC (gelöster organischer Kohlenstoff)	mg/l	< 0,8	DIN EN 1484 (H3): 2019-04

Parameter	Einheit	Ergebnis	Untersuchungsverfahren
<b>Metalle</b>			
Aluminium, gesamt	mg/l	< 0,010	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Eisen, gesamt	mg/l	0,382	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Mangan, gesamt	mg/l	0,115	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
<b>Berechnete Parameter</b>			
Gesamthärte (dH)	°dH	5,3	berechnet
<b>Mikrobiologische Parameter</b>			
Koloniezahl 20°C	KBE/ml	0	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	KBE/ml	0	TrinkwV § 15, Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Escherichia coli	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09

Legende: < : kleiner Bestimmungsgrenze; n.n. = nicht nachweisbar; n.b. = nicht bestimmbar

Dr. D. Reinhardt  
Stellvertr. Abteilungsleiter

Verteiler: Samtgemeinde Salzhausen, Joachim Rieckmann, 21376 Salzhausen  
Landkreis Harburg, Gesundheitsamt Winsen, 21423 Winsen (Luhe)

Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der LADR GmbH, Fachbereich Wasser- und Umweltanalytik, nicht ganz oder auszugsweise vervielfältigt werden (DIN EN ISO/IES 17025). Die in der Trinkwasserverordnung festgelegten zulässigen Messungenauigkeiten werden eingehalten. Sofern die Probenahme nicht durch interne oder externe Probenehmer unseres Labors erfolgte, darf die gesamte Untersuchung nicht zur Erfüllung von Untersuchungsverpflichtungen gemäß Trinkwasserverordnung dienen. Bei mikrobiologischen Untersuchungen entspricht das Eingangsdatum auch dem Ansatzdatum. Ausnahme: Legionellen im Trink- und Badebeckenwasser werden bei Eingang montags – donnerstags einen Tag später angesetzt.