

 <b>Limbach Analytics GmbH</b> Chemisches Laboratorium Lübeck An der Dänischburg 2 23569 Lübeck	Prüfberichts- Nr.:	<b>23-01590-004</b>	Seite 1 / 3	
	Auftraggeber:	Zweckverband Wasserwerk Wacken im Hause der Entwicklungsgesellschaft Westholstein mbH Elbehafen 25541 Brunsbüttel		
<b>Probenbezeichnung:</b> WW Kuden - Werksausgang Brunsbüttel <b>Prüfgegenstand:</b> Trinkwasser <span style="float: right;"><b>Probeneingang:</b> 28.02.2023</span> <b>Probenahme durch:</b> CLL, A. Stender <span style="float: right;"><b>Probenahme am:</b> 28.02.2023 / 10:00 Uhr</span> <b>Labornummer:</b> 23-01590-004 <span style="float: right;"><b>Prüfzeitraum :</b> 28.02.2023 - 11.04.2023</span> <b>Probenahmeart:</b> DIN ISO 5667-5: 2011-02 / DIN EN ISO 19458: 2006-12 Zweck A				
<b>Trinkwasseruntersuchung</b>				
<b>Parameter</b>	<b>Methode</b>	<b>Einheit</b>	<b>Messwert</b>	<b>TrinkwV</b>
<b>Vor Ort Parameter</b>				
Färbung (vor Ort)	DIN EN ISO 7887: 2012-04		<b>farblos</b>	
Trübung (vor Ort)	DIN 38404 C-2-1: 1976-12		<b>klar</b>	
Geruch (vor Ort)	DIN EN 1622: 2006-10		<b>o. B.</b>	
Geschmack (vor Ort)	DIN EN 1622: 2006-10		<b>o. B.</b>	
Temperatur (vor Ort)	DIN 38404 C-4:1976-12	°C	<b>9,6</b>	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04		<b>7,61</b>	6,5-9,5
pH-Meßtemperatur	DIN 38404 C-4:1976-12	°C	<b>18,5</b>	
Leitfähigkeit	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	<b>412</b>	2790
Sauerstoff (vor Ort)	DIN ISO 17289: 2014-12	mg/l	<b>10,1</b>	
<b>TrinkwV Anlage 1 Teil I - Allgemeine Anforderungen</b>				
E. coli	DIN EN ISO 9308-1:2017-09	KBE/100ml	<b>0</b>	0
Enterokokken, intestinale	DIN EN ISO 7899-2: 2000-04	KBE/100ml	<b>0</b>	0
<b>TrinkwV 2011 Anlage 2 Teil I - Chemische Parameter</b>				
Benzol	DIN 38407 F-43: 2014-10	µg/l	<b>&lt; 0,5</b>	1
Bor	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>0,02</b>	1,0
Chrom, ges.	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>	0,05
Cyanid, gesamt	DIN 38405 D-13: 2011-04	mg/l	<b>&lt; 0,01</b>	0,05
1,2-Dichlorethan	DIN 38407 F-43: 2014-10	µg/l	<b>&lt; 0,5</b>	3
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	<b>0,07</b>	1,5
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	<b>22,2</b>	50
Σ Nitrat/50 und Nitrit/3	Berechnet	mg/l	<b>0,444</b>	1,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846: 2012-08	mg/l	<b>&lt; 0,0001</b>	0,001
Σ Tri- und Tetrachlorethen	DIN 38407 F-43: 2014-10	µg/l	<b>&lt; 1,0</b>	10
Selen	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	<b>&lt; 0,001</b>	0,01
Uran	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	<b>&lt; 0,0005</b>	0,01
<b>Bemerkungen:</b> keine <span style="float: right;">Grenzwerte nach TrinkwV - (in der Fassung vom 9.1.2018)</span>				
Lübeck, 11.04.2023 <span style="float: right;">Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. (V. Brockmann, Standortleiter)</span>				

Die Meinungen/Interpretationen, die in diesem Bericht zum Ausdruck gebracht werden, betreffen nicht den Akkreditierungsbereich dieser Stelle. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die in den Normen und Richtlinien angegebenen Meßgenauigkeiten werden eingehalten. Sofern die Probe nicht vom Labor selbst gezogen wurde, wird die Richtigkeit der Probenahme nicht garantiert.

 <b>Limbach Analytics GmbH</b> Chemisches Laboratorium Lübeck An der Dänischburg 2 23569 Lübeck	Prüfberichts- Nr.:	<b>23-01590-004</b>	Seite 2 / 3	
	Auftraggeber:	Zweckverband Wasserwerk Wacken im Hause der Entwicklungsgesellschaft Westholstein mbH Elbehafen 25541 Brunsbüttel		
<b>Probenbezeichnung:</b> WW Kuden - Werksausgang Brunsbüttel <b>Prüfgegenstand:</b> Trinkwasser <span style="float: right;"><b>Probeneingang:</b> 28.02.2023</span> <b>Probenahme durch:</b> CLL, A. Stender <span style="float: right;"><b>Probenahme am:</b> 28.02.2023 / 10:00 Uhr</span> <b>Labornummer:</b> 23-01590-004 <span style="float: right;"><b>Prüfzeitraum :</b> 28.02.2023 - 11.04.2023</span> <b>Probenahmeart:</b> DIN ISO 5667-5: 2011-02 / DIN EN ISO 19458: 2006-12 Zweck A				
<b>Trinkwasseruntersuchung</b>				
<b>Parameter</b>	<b>Methode</b>	<b>Einheit</b>	<b>Messwert</b>	<b>TrinkwV</b>
<b>TrinkwV 2011 Anlage 2 Teil II - Chemische Parameter</b>				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< <b>0,001</b>	0,005
Arsen	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01	mg/l	< <b>0,001</b>	0,01
Benzo[a]pyren	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< <b>0,01</b>	0,01
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	< <b>0,002</b>	0,010
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	< <b>0,0002</b>	0,003
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	< <b>0,001</b>	2
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>0,007</b>	0,02
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	DIN EN ISO 13395: 1996-12	mg/l	< <b>0,01</b>	0,5
Σ PAK's (TVO-neu)	DIN EN ISO 17993: 2004-03	µg/l	< <b>0,02</b>	0,1
<b>TrinkwV 2011 Anlage 3 Teil I - Allgemeine Indikatorparameter</b>				
Aluminium, ges.	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	< <b>0,01</b>	0,2
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	DIN EN ISO 11732: 2005-05	mg/l	< <b>0,01</b>	0,5
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	<b>29,5</b>	250
coliforme Keime	DIN EN ISO 9308-1:2017-09	KBE/100 ml	<b>0</b>	0
Eisen, ges.	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	< <b>0,01</b>	0,2
Abs. Koeff. 436nm (Färbung)	DIN EN ISO 7887: 2012-04	1/m	< <b>0,1</b>	0,5
Koloniezahl bei 22°C	TrinkwV §15 (1c): 2018-01	KBE/ml	<b>0</b>	100
Koloniezahl bei 36°C	TrinkwV §15 (1c): 2018-01	KBE/ml	<b>0</b>	100
Mangan, ges.	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	< <b>0,001</b>	0,05
Natrium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>18,1</b>	200
TOC	DIN EN 1484: 2019-04	mg/l	<b>0,6</b>	
Oxidierbarkeit (O <sub>2</sub> )	DIN EN ISO 8467: 1995-05	mg/l	<b>0,72</b>	5
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	<b>44,0</b>	250
Trübung, quantitativ	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11	FNU	< <b>0,01</b>	1
<b>TrinkwV 2011 - sonstige Parameter</b>				
<b>Bemerkungen:</b> keine <span style="float: right;">Grenzwerte nach TrinkwV - (in der Fassung vom 9.1.2018)</span>				
Lübeck, 11.04.2023 <span style="float: right;">Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. (V. Brockmann, Standortleiter)</span>				

Die Meinungen/Interpretationen, die in diesem Bericht zum Ausdruck gebracht werden, betreffen nicht den Akkreditierungsbereich dieser Stelle. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die in den Normen und Richtlinien angegebenen Meßgenauigkeiten werden eingehalten. Sofern die Probe nicht vom Labor selbst gezogen wurde, wird die Richtigkeit der Probenahme nicht garantiert.



**Limbach Analytics GmbH**  
Chemisches Laboratorium Lübeck  
An der Dänischburg 2  
23569 Lübeck

Prüfberichts- Nr.:

**23-01590-004**

Seite 3 / 3

Auftraggeber:

Zweckverband Wasserwerk Wacken  
im Hause der Entwicklungsgesellschaft  
Westholstein mbH  
Elbehafen

25541 Brunsbüttel

**Probenbezeichnung:** WW Kuden - Werksausgang Brunsbüttel

**Prüfgegenstand:** Trinkwasser

**Probeneingang:** 28.02.2023

**Probenahme durch:** CLL, A. Stender

**Probenahme am:** 28.02.2023 / 10:00 Uhr

**Labornummer:** 23-01590-004

**Prüfzeitraum:** 28.02.2023 - 11.04.2023

**Probenahmeart:** DIN ISO 5667-5: 2011-02 / DIN EN ISO 19458: 2006-12 Zweck A

### Trinkwasseruntersuchung

Parameter	Methode	Einheit	Messwert	TrinkwV
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>52,2</b>	
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>5,2</b>	
Kalium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>1,8</b>	
Säurekapazität (pH 4,3)	DIN 38409 H-7: 2005-12	mmol/l	<b>1,91</b>	
Meßtemperatur (SK4,3)	DIN 38404 C-4:1976-12	°C	<b>19,0</b>	
Basekapazität (pH 8,2)	DIN 38409 H-7: 2005-12	mmol/l	<b>0,10</b>	
Meßtemperatur (BK 8,2)	DIN 38404 C-4:1976-12	°C	<b>19,5</b>	
o-Phosphat (PO <sub>4</sub> )	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>	
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/l	<b>0,017</b>	
Gesamthärte	Berechnet	mmol/l	<b>1,52</b>	
Gesamthärte	Berechnet	°dH	<b>8,50</b>	
Karbonathärte	Berechnet	°dH	<b>5,36</b>	
Hydrogencarbonat	Berechnet	mg/l	<b>117</b>	
CO <sub>2</sub> , frei	Berechnet	mg/l	<b>4,40</b>	
Sättigungsindex	DIN 38404 C-10: 2012-12		<b>-0,22</b>	
Calcitlösekapazität	DIN 38404 C-10: 2012-12	mg/l	<b>3,8</b>	5
Kommentar zur Calcitsättigung			<b>lösend</b>	
Bromat (BrO <sub>3</sub> )	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	mg/l	<b>&lt; 0,003</b>	0,01
Abs. Koeff. 254nm	DIN 38404 C-3: 2005-07	1/m	<b>0,9</b>	
Anionenäquivalente	DIN 38402-A 62: 2014-12	mval/l	<b>4,01</b>	
Kationenäquivalente	DIN 38402-A 62: 2014-12	mval/l	<b>3,86</b>	
Ionenbilanzabweichung	DIN 38402-A 62: 2014-12	%	<b>3,8</b>	

**Bemerkungen:** keine

Grenzwerte nach TrinkwV - (in der Fassung vom 9.1.2018)

Lübeck, 11.04.2023

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.  
(V. Brockmann, Standortleiter)

Die Meinungen/Interpretationen, die in diesem Bericht zum Ausdruck gebracht werden, betreffen nicht den Akkreditierungsbereich dieser Stelle. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die in den Normen und Richtlinien angegebenen Meßgenauigkeiten werden eingehalten. Sofern die Probe nicht vom Labor selbst gezogen wurde, wird die Richtigkeit der Probenahme nicht garantiert.