

WESSLING GmbH, Feodor-Lynen-Str. 23, 30625 Hannover

Wasserwerk Oerbke  
Herr Jens Reisch  
Gillweg 7  
29683 Oerbke

Geschäftsfeld: Wasser  
Ansprechpartner: J. Willeke  
Durchwahl: +49 511 54 700 76  
E-Mail: Jana.Willeke@wessling.de

## Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CHA21-012414-1

Datum: 02.06.2021

Auftrag Nr.: CHA-01632-21

**Auftrag:** Wasseruntersuchungen für das Wasserwerk Oerbke

### Beurteilung

Beim Vergleich der ermittelten Analysendaten mit den Grenzwerten der TrinkwV in der aktuellen Fassung konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

Für die Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22 °C und 36°C (Verfahren nach DIN EN ISO 6222) gilt gemäß Trinkwasserverordnung in aktueller Fassung die Anforderung: ohne anormale Veränderung. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage haben unabhängig vom angewandten Verfahren einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden.

**Bezug der Grenzwerte:** TrinkwV u. GOW



Jana Willeke  
Sachverständige Umwelt und Wasser  
M. Sc. Biochemie

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-076524-01</b>
Bezeichnung	WWO1 Ausgang
Probenart	Trinkwasser (kalt)
Probenahme	04.05.2021
Zeit	09:10
Probenahme durch	Wasserwerk Oerbke
Probennehmer	Torsten Wedemeyer
Probengefäß	250 ml Kunststoff, steril 1000 ml Glas 2 x250 ml Glas 2 x100 ml PE 100 ml PE-HD (Anionen) 100 ml PE-HD (Element gesamt) 250 ml PE-HD (Permanganat-Index) 500 ml Glas 40 ml Glas (TOC) 2 x20 ml Schraubdeckel-Septumgläser (BTEX,LHKW,THM) 250 ml Glas (Ortho-Phosphat) 250 ml Glas (Geruchsschwellenwert)
Anzahl Gefäße	15
Eingangsdatum	04.05.2021
Eingangstemperatur	6,8°C
Untersuchungsbeginn	04.05.2021
Untersuchungsende	02.06.2021

	21-076524-01	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	siehe Anlage				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Leitfähigkeit [20°C], elektrische	360			µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	HA
Trübung (860 nm)	0,17		1 (GW)	NTU	W/E	DIN EN ISO 7027 (2000-04) <sup>A</sup>	HA
Gesamthärte	10,2			°dH	W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) <sup>A</sup>	HA
Art der Probenahme	Zapfprobe				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Gesamthärte, ber. als CaCO <sub>3</sub>	1,81			mmol/l	W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) <sup>A</sup>	HA
Härtebereich, gem. §9 WRMG (2007)	mittel				W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) <sup>A</sup>	HA
Bodensatz	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Chlor (Cl), freies	-			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Chlor (Cl), gebunden	-/-			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Chlor (Cl), gesamt	-			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Entnahmegesamt	-				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Entnahmeort, Entnahmeraum	Zapfhahn				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Farbe	normal				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Geruch	ohne				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Geschmack	normal				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	398		2790 (GW)	µS/cm	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Maximaltemperatur	-			°C	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
pH-Wert	7,5	6,5	9,5 (GW)		W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Redoxspannung UH	153			mV	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Sauerstoffkonz.	9,34			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Schaumbildung	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Schwimmstoffe	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Trübung	ohne				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Untersuchungszweck	-				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Wassertemperatur	9,4			°C	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Zeit bis zur Min/Max Temperatur	-			s	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Besonderheiten	keine				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA

**Anlage 1 - Teil I Mikrobiologische Parameter**

	21-076524-01	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Escherichia coli	0		0 (GW)	KBE/100 ml	W/E	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) <sup>A</sup>	OP



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAkks nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
 Florian Weßling,  
 Marc Hitzke  
 HRB 1953 AG Steinfurt

**Anlage 2 - Teil I Chemische Parameter**

	21-076524-01	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	<1		50 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA

**Anlage 2 - Teil II Chemische Parameter**

	21-076524-01	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Antimon (Sb)	<0,001		0,005 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Arsen (As)	<0,003		0,01 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Benzo(a)pyren	<0,000003		0,00001 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,0005		0,003 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Epichlorhydrin	<0,00003		0,0001 (GW)	mg/l	OS	DIN EN 14207 (2003-09) <sup>A</sup>	AL
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	<0,01		0,5 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA
Summe (NO <sub>3</sub> + NO <sub>2</sub> ) ber. nach TrinkwV 01	<0,04		1 (GOW)	mg/l	W/E	TrinkwV (2016-03)	HA
Benzo(b)fluoranthen	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Benzo(k)fluoranthen	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Benzo(ghi)perylen	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Summe 4 PAK (TrinkwV)	-/-		0,0001 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Trichlormethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Bromdichlormethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Dibromchlormethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Tribrommethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Summe (Trihalogenmethane, THM)	-/-			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Vinylchlorid	<0,00015		0,0005 (GW)	mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM

**Anlage 3 - Teil I Allgemeine Indikatorparameter**

	21-076524-01	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aluminium (Al)	<0,05		0,2 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	<0,05		0,5 (GW)	mg/l	OS	DIN 38406-5 (1983-10) <sup>A</sup>	HA
Chlorid (Cl)	16		250 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA
Coliforme Keime	0		0 (GW)	KBE/100 ml	W/E	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) <sup>A</sup>	OP
Eisen (Fe)	<0,05		0,2 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Absorption 436 nm	0,1		0,5 (GW)	1/m	OS	DIN EN ISO 7887 Verf. B (2012-04) <sup>A</sup>	HA
Geruchsschwellenwert 23°C	<1		3 (GW)		OS	DIN EN 1622 (2006-10) <sup>A</sup>	HA
Referenzwasser (Geruchsschwellenwert)	Leitungswasser				OS	DIN EN 1622 (2006-10) <sup>A</sup>	HA
Koloniezahl bei 22°C	1			KBE/ml	W/E	DIN EN ISO 6222 (K5) (1999-07) <sup>A</sup>	OP
Koloniezahl bei 36°C	0			KBE/ml	W/E	DIN EN ISO 6222 (K5) (1999-07) <sup>A</sup>	OP
Mangan (Mn)	<0,01		0,05 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Natrium (Na)	12		200 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
TOC	1,7			mg/l	OS	DIN EN 1484 (1997-08) <sup>A</sup>	HA
Permanganat-Index	1,0		5 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 8467 (1995-05) <sup>A</sup>	HA
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	42		250 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA
Calcitlösekapazität	4,71		5 (GW)	mg/l	OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA
pH nach Calcitsättigung (pHC <sub>tb</sub> )	7,6				OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA
Bewertungstemperatur	9,4			°C	OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA

**Weitere chemische Untersuchungen**

	21-076524-01	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Calcium (Ca)	66			mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Kalium (K)	1,4			mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Magnesium (Mg)	4,1			mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Phosphor (P)	<0,05			mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Phosphor (ber. als o-PO <sub>4</sub> )	<0,15			mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Säurekapazität, pH 4,3	2,93			mmol/l	OS	DIN 38409-7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA
Basekapazität, pH 8,2	0,15			mmol/l	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA
Titrationstemperatur (Säure 4,3)	17			°C	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA
Titrationstemperatur (Base 8,2)	19			°C	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
 Florian Weßling,  
 Marc Hitzke  
 HRB 1953 AG Steinfurt

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-076524-01-1</b>
Bezeichnung	WWO1 Ausgang - Zufallsstichprobe
Probenart	Trinkwasser (kalt)
Probenahme	04.05.2021
Zeit	09:10
Probenahme durch	Wasserwerk Oerbke
Probenehmer	Torsten Wedemeyer
Probengefäß	1000 ml PE-HD (Element gesamt)
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	04.05.2021
Untersuchungsbeginn	04.05.2021
Untersuchungsende	02.06.2021


 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

 Geschäftsführer:  
 Florian Weßling,  
 Marc Hitzke  
 HRB 1953 AG Steinfurt

**Vor-Ort-Parameter**

	21-076524-01-1	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	siehe Anlage				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Ort	29683 Oerbke				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Straße	-				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Ortsteil/Versorgungsbereich	Osterheide				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Gebäude	WWO1				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Art der Probenahme	Zapfprobe				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Bodensatz	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Chlor (Cl), freies	-			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Chlor (Cl), gebunden	-/-			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Chlor (Cl), gesamt	-			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Entnahmegesetz	-				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Entnahmeort, Entnahmeraum	Zapfhahn				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Farbe	normal				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Geruch	ohne				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Geschmack	normal				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	398		2790 (GW)	µS/cm	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Maximaltemperatur	-			°C	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
pH-Wert	7,5	6,5	9,5 (GW)		W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Redoxspannung UH	153			mV	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Sauerstoffkonz.	9,34			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Schaumbildung	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Schwimmstoffe	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Trübung	ohne				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Untersuchungszweck	-				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Wassertemperatur	9,4			°C	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Zeit bis zur Min/Max Temperatur	-			s	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Besonderheiten	keine				W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA

**Anlage 2 - Teil II Chemische Parameter**

	21-076524-01-1	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Blei (Pb)	<0,002		0,01 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	<0,003		2 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	<0,003		0,02 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
 Florian Weßling,  
 Marc Hitzke  
 HRB 1953 AG Steinfurt

21-076524-01

Kommentare der Ergebnisse:

Koloniezahl 22/36°C W TrinkwV, Koloniezahl bei 22°C: Anwesenheit / presence (Aufgrund der niedrigen Gesamtkoloniezahl wird das Ergebnis mit "Anwesenheit" kommentiert. / Due to the low colony forming units counted the result is described as "presence".)

**Norm**

DIN 38409-6 mod. (1986-01)

**Modifikation**

Modifikation: Bestimmung des Calcium- und Magnesium-Gehaltes mit der ICP-OES oder ICP-MS

**Legende**

<b>aS</b>	ausführender Standort	<b>W/E</b>	Wasser / Eluat	<b>OS</b>	Originalsubstanz
<b>HA</b>	Hannover	<b>OP</b>	Oppin	<b>AL</b>	Altenberge
<b>RM</b>	Rhein-Main (Weiterstadt)	<b>GW</b>	Grenzwert	<b>GOW</b>	gesundheitlicher Orientierungswert


 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

 Geschäftsführer:  
 Florian Weßling,  
 Marc Hitzke  
 HRB 1953 AG Steinfurt