

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

Wasserwerk Oerbke  
Gillweg 7  
29683 Oerbke

Geschäftsfeld: Umwelt  
Ansprechpartner: L. Rabe  
Durchwahl: +49 511 5470077  
E-Mail: Laura.Rabe@wessling.de

## Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CHA22-012521-1

Datum: 19.05.2022

Auftrag Nr.: CHA-01557-22

**Auftrag:** Wasseruntersuchungen für das Wasserwerk Oerbke 2022



Laura Rabe  
Sachverständige Umwelt  
M. Sc. Umweltingenieurwesen

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>22-071860-01</b>
Bezeichnung	WWO1 Ausgang
Probenart	Rohwasser
Probenahme	09.05.2022
Zeit	09:00
Probenahme durch	Wasserwerk Oerbke
Probennehmer	Torsten Wedemeyer
Probengefäß	2x250 ml Kunststoff, steril 1000 ml Glas 3x250 ml Glas 250 ml Glas 250 ml PE 2x100 ml PE 250 ml PE-HD (Permanganat-Index) 100 ml PE-HD (Ammonium) 100 ml PE-HD (Anionen) 2x100 ml PE-HD (Element gesamt) 250 ml Glas (Geruchsschwellenwert) 40 ml Glas (TOC) 2x20 ml Schraubdeckel-Septumgläser (BTEX,LHKW,THM)
Anzahl Gefäße	19
Eingangsdatum	09.05.2022
Eingangstemperatur	12,3°C
Untersuchungsbeginn	09.05.2022
Untersuchungsende	18.05.2022



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
 Anna Weißling, Florian  
 Weißling,  
 Stefan Steinhardt  
 HRB 1953 AG Steinfurt

**Vor-Ort-Parameter**

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Temperatur	9,6	°C	W/E	siehe PN-Protokoll	HA
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage		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
Entnahmegerat	-		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	geruchlos		W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Geschmack	-		W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	395	µS/cm	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Maximaltemperatur	-	°C	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Minimaltemperatur	9,6	°C	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
pH-Wert	7,6		W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Redoxspannung UH	154	mV	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Sauerstoffkonz.	9,82	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
Trübung NTU	0,00	NTU	W/E	Siehe PN-Protokoll <sup>A</sup>	HA
Wassertemperatur	9,6	°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
Leitfähigkeit [20°C], elektrische	356	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	HA
pH-Wert	7,59		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	HA

**Physikalische Untersuchung**

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trübung (860 nm)	0,08	NTU	W/E	DIN EN ISO 7027 (2000-04) <sup>A</sup>	HA
Absorption 436 nm	<0,1	1/m	OS	DIN EN ISO 7887 Verf. B (2012-04) <sup>A</sup>	HA



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PI-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
 Anna Weßling, Florian Weßling,  
 Stefan Steinhardt  
 HRB 1953 AG Steinfurt

**Mikrobiologische Untersuchung**

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Coliforme Keime	0	KBE/100 ml	W/E	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) <sup>A</sup>	OP
Escherichia coli	0	KBE/100 ml	W/E	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) <sup>A</sup>	OP
Koloniezahl bei 22°C	0	KBE/ml	W/E	DIN EN ISO 6222 (K5) (1999-07) <sup>A</sup>	OP
Koloniezahl bei 36°C	2	KBE/ml	W/E	DIN EN ISO 6222 (K5) (1999-07) <sup>A</sup>	OP

**Elemente**

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phosphor (P)	<0,05	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Aluminium (Al)	<50	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Antimon (Sb)	<1	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Arsen (As)	<1	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Calcium (Ca)	58.000	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Eisen (Fe)	<50	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Kalium (K)	1.300	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Magnesium (Mg)	4.000	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Mangan (Mn)	<10	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Natrium (Na)	11.000	µg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA
Phosphor (ber. als o-PO4)	<0,15	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	HA

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH4)	<0,05	mg/l	OS	DIN 38406-5 (1983-10) <sup>A</sup>	HA
Chlorid (Cl)	16	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA
Nitrat (NO3)	<1	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA
Nitrit (NO2)	<0,01	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA
Sulfat (SO4)	39	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	HA

**Rechnerische Werte**

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Summe (NO3 + NO2) ber. nach TrinkwV 01	<0,04	mg/l	W/E	TrinkwV (2016-03)	HA



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Anna Weßling, Florian  
Weßling,  
Stefan Steinhardt  
HRB 1953 AG Steinfurt

## Summenparameter

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Permanganat-Index	<0,5	mg/l	OS	DIN EN ISO 8467 (1995-05) <sup>A</sup>	HA
TOC	2,3	mg/l	OS	DIN EN 1484 (1997-08) <sup>A</sup>	HA

## Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trichlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Bromdichlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Dibromchlormethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Tribrommethan	<0,5	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Summe (Trihalogenmethane, THM)	-/-	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM
Vinylchlorid	<0,15	µg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) <sup>A</sup>	RM

## Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzo(b)fluoranthen	<0,007	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Benzo(k)fluoranthen	<0,007	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Benzo(a)pyren	<0,003	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Benzo(ghi)perylene	<0,007	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,007	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA
Summe 4 PAK (TrinkwV)	-/-	µg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	HA

## Chemische Untersuchung

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Epichlorhydrin	<0,03	µg/l	OS	DIN EN 14207 (2003-09) <sup>A</sup>	AL
Basekapazität, pH 8,2	0,13	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
Säurekapazität, pH 4,3	2,9	mmol/l	OS	DIN 38409-7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA
Titrationstemperatur (Säure 4,3)	17,2	°C	OS	DIN 38409-7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA

### Rechnerische Werte

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Gesamthärte	8,97	°dH	W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) <sup>A</sup>	HA
Gesamthärte, ber. als CaCO <sub>3</sub>	1,60	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

### Sonstige Untersuchungen

	22-071860-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Calcitlösekapazität	0,83	mg/l	OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA
pH nach Calcitsättigung (pHCtb)	7,6		OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA
Calcitlösekapazität [mmol/l]	0,01	mmol/l	OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA
delta-pH-Wert	-0,02		OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA
Bewertungstemperatur	9,6	°C	OS	DIN 38404-10 (2012-12) <sup>A</sup>	HA
Referenzwasser (Geruchsschwellenwert)	Leitungswasser		OS	DIN EN 1622 (2006-10) <sup>A</sup>	HA
Geruchsschwellenwert 23°C	<1		OS	DIN EN 1622 (2006-10) <sup>A</sup>	HA

22-071860-01

Kommentare der Ergebnisse:

Koloniezahl 22/36°C W TrinkwV, Koloniezahl bei 36°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>	WESSLING GmbH Hannover	<b>OP</b>	WESSLING GmbH Oppin	<b>RM</b>	WESSLING GmbH Rhein-Main (Weiterstadt)
<b>AL</b>	WESSLING GmbH Altenberge				



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PI-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
 Anna Weßling, Florian Weßling,  
 Stefan Steinhardt  
 HRB 1953 AG Steinfurt