

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

Wasserwerk Oerbke
Herr Jens Reisch
Gillweg 7
29683 Oerbke

Geschäftsfeld: Wasser
Ansprechpartner: A. Thiele-Ginkel
Durchwahl: +49 511 547 001 5
E-Mail: Annika.Thiele-Ginkel@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CHA23-013505-2

Datum: 19.05.2023

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CHA23-013505-1 vom 17.05.2023.

Grund: Korrektur der Bewertung

Auftrag Nr.: CHA-00808-23

Auftrag: Wasseruntersuchungen für das Wasserwerk Oerbke 2023

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



Annika Thiele-Ginkel
Sachverständige Umwelt und Wasser
M. Sc. Georessourcenmanagement

Probeninformation

Probe Nr.	23-060471-02
Bezeichnung	WWO1 Ausgang
Probenart	Trinkwasser (kalt)
Probenahme	26.04.2023
Zeit	09:00
Probenahme durch	Wasserwerk Oerbke
Probennehmer	Hr. Wedemeyer
Probengefäß	4x 250 ml Kunststoff, steril 1000 ml Glas 7x 250 ml Glas 1000 ml PE 250 ml PE 100ml PE (PMI / CSB) 100 ml PE-HD (Ammonium) 3x 100ml filtriert 100 ml PE-HD (Elemente gelöst) 3x 100 ml PE-HD (Element gesamt) 40 ml Glas (TOC) 4x 20 ml Schraubdeckel-Septumgläser (BTEX,LHKW,THM)
Anzahl Gefäße	29
Eingangsdatum	26.04.2023
Untersuchungsbeginn	26.04.2023
Untersuchungsende	17.05.2023



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 ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Anna Weßling,
 Sven Polenz
 HRB 1953 AG Steinfurt

Vor-Ort-Parameter

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Art der Probenahme	Zapfprobe				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Bodensatz	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Entnahmeort, Entnahmeraum	Zapfhahn				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Farbe	normal				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Geruch	normal				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	403		2790 (GW)	µS/cm	W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Maximaltemperatur	-			°C	W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Minimaltemperatur	9,7			°C	W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
pH-Wert	7,5	6,5	9,5 (GW)		W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Redoxspannung UH	149			mV	W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Sauerstoffkonz.	10,15			mg/l	W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Schaumbildung	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Schwimmstoffe	nein				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Trübung	keine				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Wassertemperatur	9,7			°C	W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Besonderheiten	siehe PN-Protokoll				W/E	Siehe PN-Protokoll ^A	HA
Leitfähigkeit [20°C], elektrische	360			µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	HA

Anlage 1 - Teil I Mikrobiologische Parameter

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Escherichia coli	0		0 (GW)	KBE/100 ml	W/E	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) ^A	AL



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 ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Anna Weßling,
 Sven Polenz
 HRB 1953 AG Steinfurt

Anlage 2 - Teil I Chemische Parameter

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Nitrat (NO ₃)	<1		50 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	HA

Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
1,2,4-Triazol (CGA 71019)	<0,000025		0,001 (GW)	mg/l	OS	WES 1185 (2019-08)	AL

Pestizid-Metaboliten

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Metazachlor BH 479-11	<0,000025		0,001 (GW)	mg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09) ^A	AL
Metazachlor BH 479-9	<0,000025		0,001 (GW)	mg/l	OS	DIN 38407-36 (2014-09) ^A	AL

Anlage 2 - Teil II Chemische Parameter

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Antimon (Sb)	<0,001		0,005 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Arsen (As)	<0,001		0,01 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Benzo(a)pyren	<0,000003		0,00001 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) ^A	HA
Cadmium (Cd)	<0,0005		0,003 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Epichlorhydrin	<0,0001		0,0001 (GW)	mg/l	OS	DIN EN 14207 (2003-09)	*
Nitrit (NO ₂)	<0,05		0,5 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	HA
Summe (NO ₃ + NO ₂) ber. nach TrinkwV 01	<0,04		1 (GOW)	mg/l	WE	TrinkwV (2016-03)	HA
Benzo(b)fluoranthen	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) ^A	HA
Benzo(k)fluoranthen	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) ^A	HA
Benzo(ghi)perylene	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) ^A	HA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,000007			mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) ^A	HA
Summe 4 PAK (TrinkwV)	-/-		0,0001 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17993 (2004-03) ^A	HA
Trichlormethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) ^A	RM
Bromdichlormethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) ^A	RM
Dibromchlormethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) ^A	RM
Tribrommethan	<0,0005			mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) ^A	RM
Summe (Trihalogenmethane, THM)	-/-		0,05 (GW)	mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) ^A	RM
Vinylchlorid	<0,00015		0,0005 (GW)	mg/l	OS	DIN 38407-43 (2014-10) ^A	RM



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 ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Anna Wessling,
 Sven Polenz
 HRB 1953 AG Steinfurt

Anlage 3 - Teil I Allgemeine Indikatorparameter

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Aluminium (Al)	<0,05		0,2 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Ammonium (NH ₄)	<0,05		0,5 (GW)	mg/l	OS	DIN 38406-5 (1983-10) ^A	HA
Chlorid (Cl)	16		250 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	HA
Coliforme Keime	0		0 (GW)	KBE/100 ml	W/E	DIN EN ISO 9308-1 (2017-09) ^A	AL
Eisen (Fe)	<0,05		0,2 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Absorption 436 nm	<0,2		0,5 (GW)	1/m	OS	DIN EN ISO 7887 Verf. B (2012-04) ^A	HA
Referenzwasser (Geruchsschwellenwert)	Leitungswasser				OS	DIN EN 1622 (2006-10) ^A	HA
Koloniezahl bei 22°C	0			KBE/ml	W/E	DIN EN ISO 6222 (K5) (1999-07) ^A	AL
Koloniezahl bei 36°C	0			KBE/ml	W/E	DIN EN ISO 6222 (K5) (1999-07) ^A	AL
Mangan (Mn)	<0,01		0,05 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Natrium (Na)	12		200 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
TOC	0,70			mg/l	OS	DIN EN 1484 (1997-08) ^A	HA
Permanganat-Index	1,9		5 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 8467 (1995-05) ^A	HA
Sulfat (SO ₄)	40		250 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	HA
Trübung (860 nm)	<0,01		1 (GW)	NTU	W/E	DIN EN ISO 7027 (2000-04) ^A	HA
Bewertungstemperatur	9,7			°C	OS	DIN 38404-10 (2012-12) ^A	HA
pH nach Calcitsättigung (pHC _{tb})	7,59				OS	DIN 38404-10 (2012-12) ^A	HA
Calcitlösekapazität	2,4		5 (GW)	mg/l	OS	DIN 38404-10 (2012-12) ^A	HA
delta-pH-Wert	-0,1				OS	DIN 38404-10 (2012-12) ^A	HA

Weitere chemische Untersuchungen

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Basekapazität, pH 8,2	0,14			mmol/l	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) ^A	HA
Titrationstemperatur (Säure 4,3)	20,4			°C	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) ^A	HA
Titrationstemperatur (Base 8,2)	20,7			°C	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) ^A	HA
Säurekapazität, pH 4,3	2,90			mmol/l	OS	DIN 38409-7 (2005-12) ^A	HA
Titrationstemperatur (Säure 4,3)	20,4			°C	OS	DIN 38409-7 (2005-12) ^A	HA

Kationen

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Calcium (Ca)	67			mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Kalium (K)	1,4			mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Magnesium (Mg)	4,0			mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Phosphor (P)	<0,05			mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Phosphor (ber. als o-PO ₄)	<0,15			mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA

Rechnerische Werte

	23-060471-02	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Gesamthärte	10,2			°dH	W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) ^A	HA
Gesamthärte, ber. als CaCO ₃	1,82			mmol/l	W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) ^A	HA
Härtebereich, gem. §9 WRMG (2007)	mittel				W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) ^A	HA

Probeninformation

Probe Nr.	23-060471-02-1
Bezeichnung	WWO1 Ausgang
Probenart	Trinkwasser (kalt)
Probenahme	26.04.2023
Zeit	09:00
Probenahme durch	Wasserwerk Oerbke
Probenehmer	Hr. Wedemeyer
Probengefäß	4x 250 ml Kunststoff, steril 1000 ml Glas 7x 250 ml Glas 1000 ml PE 250 ml PE 100ml PE (PMI / CSB) 100 ml PE-HD (Ammonium) 3x 100ml filtriert 100 ml PE-HD (Elemente gelöst) 3x 100 ml PE-HD (Element gesamt) 40 ml Glas (TOC) 4x 20 ml Schraubdeckel-Septumgläser (BTEX,LHKW,THM)
Anzahl Gefäße	29
Eingangsdatum	26.04.2023
Untersuchungsbeginn	27.04.2023
Untersuchungsende	17.05.2023

Anlage 2 - Teil II Chemische Parameter

	23-060471-02-1	Min	Max	Einheit	Bezug	Methode	aS
Blei (Pb)	<0,001		0,01 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Kupfer (Cu)	<0,003		2 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA
Nickel (Ni)	<0,003		0,02 (GW)	mg/l	OS	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	HA

Norm

DIN 38409-6 mod. (1986-01)

Modifikation

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

Legende

aS	ausführender Standort	W/E	Wasser / Eluat	OS	Originalsubstanz
GW	Grenzwert	GOW	gesundheitlicher Orientierungswert	n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)
n. b.	nicht bestimmbar	n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)	HA	WESSLING GmbH Hannover
AL	WESSLING GmbH Altenberge	*	Kooperationspartner	RM	WESSLING GmbH Rhein-Main (Weiterstadt)



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 ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Anna Weßling,
 Sven Polenz
 HRB 1953 AG Steinfurt