

N-ERGIE Netz GmbH - Sandreuthstraße 39 - 90441 Nürnberg

Gemeindewerke Memmelsdorf  
Rathausplatz 1  
96117 Memmelsdorf

Zuständig Thomas Dreher  
Telefon 0911/802-65462  
Telefax 0911/802-65463  
E-Mail thomas.dreher@n-ergie-netz.de  
Internet www.n-ergie.de

Nürnberg, 30.07.2020

## Prüfbericht Nummer 140000452707

Seite 1 von 7

TrinkwV - Anl. 1 - 3 Teil I

Probeentnahmeort	ON Memmelsdorf (Hochzone FWO) Hochstr. 5
Objektkennzahl	1230047101038
Probeentnehmer	Andrea Leißner (N-ERGIE Netz GmbH)
Probeentnahmedatum	07.07.2020 - 08:25
Probeneingang	07.07.2020
Prüfzeitraum	07.07.2020 - 30.07.2020
Probenahmeverfahren	DIN ISO 5667-5 (A 14):2011-02 Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrleitungssystemen

### Hinweise:

- Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Proben.
- Der Prüfbericht darf in keinem Fall auszugsweise ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums vervielfältigt werden.
- Nicht akkreditierte Verfahren sind mit # gekennzeichnet; Hausverfahren tragen die Kennung HV.
- Bei weitergehenden Fragen zur Methodik (insbesondere der Probenahme) kontaktieren Sie bitte die Mitarbeiter des Labors.
- Bei Teilanalysen, die aus organisatorischen Gründen an ein Zweitlabor vergeben wurden, ist sichergestellt, dass dort die notwendigen Qualifikation vorliegen.
- Die N-ERGIE Netz GmbH mit ihrem unabhängigen und selbständigen Labor ist organisatorisch in die N-ERGIE Aktiengesellschaft eingegliedert.
- Für die Ergebnisangabe werden zum Teil Abkürzungen verwendet. Erläuterungen hierzu finden Sie direkt im Anschluss zum Ergebnisteil des Prüfberichts.

Akkreditierung nach internationaler Norm EN ISO/IEC 17025

Analytische Qualitätssicherung Bayern  
Zertifikat Nummer AQS 05/004/96

Zugelassen nach § 15 Abs. 5 TrinkwV 2011



Probenahme: ON Memmelsdorf (Hochzone FWO) / Hochstr. 5 vom 07.07.2020

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenzwert	Verfahren
<b>Anlage 1 - Teil 1</b>				
<b>Mikrobiologische Parameter</b>				
E.coli	0	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	0	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11
<b>Anlage 2 - Teil 1</b>				
<b>Chemische Parameter</b>				
Benzol	<0,5	µg/l	1,0	DIN 38407 F9:1991-05
Bor	<0,10	mg/l	1,0	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	<0,004	mg/l	0,01	EN ISO 15061:2001-12
Chrom	<0,005	mg/l	0,050	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid	<0,01	mg/l	0,05	Fa. Merck Nr. 1.14417:2016-03
1,2-Dichlorethan	<0,5	µg/l	3,0	DIN EN ISO 10301:1997-08
Fluorid	<0,2	mg/l	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	5	mg/l	50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	<0,0003	mg/l	0,001	EN ISO 12846:2012-08
Selen	<0,004	mg/l	0,010	DIN EN ISO 11885:2009-09
Uran	<2,0	µg/l	10,0	DIN EN ISO 11885:2009-09
Trichlorethen (TRI)	<0,2	µg/l		DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen (TETRA)	<0,2	µg/l		DIN EN ISO 10301:1997-08
Summe (TRI + TETRA)	n.n.	µg/l	10,0	BERECHNET
<b>Anlage 2 - Teil 1</b>				
<b>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte - Wirkstoffe</b>				

Probenahme: ON Memmelsdorf (Hochzone FWO) / Hochstr. 5 vom 07.07.2020

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenzwert	Verfahren
<b>Anlage 2 - Teil 2</b>				
<b>Chemische Parameter</b>				
Antimon	<0,001	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Arsen	<0,002	mg/l	0,010	DIN EN ISO 11885:2009-09
Benzo(a)pyren	<0,002	µg/l	0,010	DIN ISO 28540:2014-05
Blei	<0,003	mg/l	0,010	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cadmium	<0,001	mg/l	0,003	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kupfer	<0,02	mg/l	2,0	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	<0,005	mg/l	0,020	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nitrit	<0,02	mg/l	0,50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
<b>Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				
Benzo(b)fluoranthen	<0,01	µg/l		DIN ISO 28540:2014-05
Benzo(k)fluoranthen	<0,01	µg/l		DIN ISO 28540:2014-05
Benzo(g,h,i)perylen	<0,01	µg/l		DIN ISO 28540:2014-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,01	µg/l		DIN ISO 28540:2014-05
Summe (PAK)	n.n.	µg/l	0,10	BERECHNET
<b>Trihalogenmethane (THM)</b>				
Chloroform	9,1	µg/l		DIN EN ISO 10301:1997-08
Monobromdichlormethan	2,8	µg/l		DIN EN ISO 10301:1997-08
Dibrommonochlormethan	0,5	µg/l		DIN EN ISO 10301:1997-08
Bromoform	<0,6	µg/l		DIN EN ISO 10301:1997-08
Summe THM	12	µg/l	50	BERECHNET
Vinylchlorid	<0,0005	mg/l	0,0005	DIN EN ISO 10301:1997-08

**Prüfbericht Nummer 140000452707 vom 30.07.2020**  
 Gemeindewerke Memmelsdorf

Seite 4 von 7

Probenahme: ON Memmelsdorf (Hochzone FWO) / Hochstr. 5 vom 07.07.2020

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenzwert	Verfahren
<b>Anlage 3</b>				
<b>Indikatorparameter</b>				
Aluminium	<0,030	mg/l	0,20	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	<0,10	mg/l	0,50	DIN EN ISO 11732:2005-05
Chlorid	11	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Clostridium perfringens (inkl. Sporen)	0	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 14189:2016-11
Coliforme Bakterien	0	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Eisen	<0,01	mg/l	0,20	DIN EN ISO 11885:2009-09
SAK 436nm	<0,1	1/m	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch (TON)	<3			DIN EN 1622: 2006-10
Geschmack	ohne			DEV B1/2:1971
Koloniezahl 22°C	0	KBE/ml	100	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	0	KBE/ml	100	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Leitfähigkeit 25°C	248	µS/cm	2790	DIN EN 27888:1993-11
Mangan	<0,01	mg/l	0,05	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	8,2	mg/l	200	DIN EN ISO 14911:1999-08
TOC	0,96	mg/l		DIN EN 1484 H3:1997-08
Permanganat-Index	<0,5	mg/l	5,0	DIN EN ISO 8467:1995-05
Sulfat	16	mg/l	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	<0,1	FNU	1,0	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	8,26		6,50-9,50	DIN EN ISO 10523:2012-04
<b>Zusätzliche Werte</b>				
Temperatur	19,3	°C		DIN 38404 C4:1976-12
Sauerstoff	11,1	mg/l		DIN EN ISO 5814:2013-02
Sauerstoffsättigungsindex	124	%		DIN EN ISO 5814:2013-02
Calcium	35	mg/l		DIN EN ISO 14911:1999-08
Magnesium	2	mg/l		DIN EN ISO 14911:1999-08
Kalium	0,8	mg/l		DIN EN ISO 14911:1999-08
Säurekapazität pH 4.3	1,72	mmol/l		DIN 38409 H7-1:2005-12
Basekapazität pH 8.2	<0,10	mmol/l		BERECHNET
Gesamthärte	5,4	°dH		BERECHNET
Gesamthärte ber. als Calciumcarbonat	0,96	mmol/l		BERECHNET
Quotient NO3+NO2 (TrinkwV)	0,1	mg/l	1,0	BERECHNET

**Prüfbericht Nummer 140000452707 vom 30.07.2020**  
 Gemeindewerke Memmelsdorf

Seite 5 von 7

Probenahme: ON Memmelsdorf (Hochzone FWO) / Hochstr. 5 vom 07.07.2020

Parameter	Ergebnis	Einheit	Grenzwert	Verfahren
<b>Korrosionsparameter</b>				
Sättigungsindex	0,32			BERECHNET
Delta-pH	0,29			BERECHNET
pH nach CaCO <sub>3</sub> -Sättigung	7,97			BERECHNET
Calcitlösekapazität	0	mg/l	5,0	BERECHNET
Calcitabscheidekapazität	3,2	mg/l		BERECHNET
Anionenquotient	0,4			BERECHNET
Kupferquotient	9,7			BERECHNET
Gerieselquotient	8,0			BERECHNET
Abkürzung	n.n. = nicht nachweisbar			

**Probenahme: ON Memmelsdorf (Hochzone FWO) / Hochstr. 5 vom 07.07.2020**

## Beurteilung

Das untersuchte Wasser ist klar, farb- und geruchlos und geschmacklich neutral.

In hygienischer Hinsicht ist das Wasser nicht zu beanstanden.

Die Parameter Leitfähigkeit und pH-Wert zeigen zunächst keine Auffälligkeiten. Die Temperatur liegt über dem üblichen Messbereich.

Trihalogenmethane (als Nebenprodukte der Chlorung) sind nachweisbar.

Mit einem Natriumgehalt von 8,2 mg/l und einem Kaliumgehalt von 0,8 mg/l kann das Wasser als alkaliarm bezeichnet werden.

Mit einem Nitratgehalt von 5 mg/l kann von keiner Beeinflussung durch landwirtschaftliche Bodenbearbeitung ausgegangen werden.

Mit einem Sättigungsindex von 124 % ist das Wasser sauerstoffgesättigt.

Beim untersuchten Wasser handelt es sich mit einer Gesamthärte von 5,4 °dH um ein weiches Wasser. Es hat einen calcitabscheidenden Charakter.

Die Betrachtung der Korrosionswahrscheinlichkeiten nach DIN EN 12502 lieferte folgende Hinweise:

Gusseisen, unlegierte und niedriglegierte Stähle (DIN EN 12502-5):

- Die Voraussetzungen für die Ausbildung von Schutzschichten sind nicht erfüllt.

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (DIN EN 12502-3):

- Die Voraussetzungen für die Ausbildung von schützenden Deckschichten sind erfüllt.

- Die Wahrscheinlichkeit für gleichmäßige Flächenkorrosion ist klein.

- Es besteht keine Gefahr der Lochkorrosion.

- Die Wahrscheinlichkeit für selektive Korrosion ist niedrig.

Kupfer und Kupferlegierungen (DIN EN 12502-2):

- Deckschichten können ausgebildet werden.

- Die Wahrscheinlichkeit der Lochkorrosion in erwärmten Wasser ist gering.

Nichtrostende Stähle (DIN EN 12502-4):

- Die Korrosionswahrscheinlichkeit in kaltem und erwärmten Wasser ist gering.

Zusammenfassung:

Das Wasser entspricht den Forderungen der geltenden Trinkwasserverordnung vom 08.01.2018 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2018, Teil I Nr. 2)

**Prüfbericht Nummer 140000452707 vom 30.07.2020**  
Gemeindewerke Memmelsdorf

**Seite 7 von 7**

**Probenahme: ON Memmelsdorf (Hochzone FWO) / Hochstr. 5 vom 07.07.2020**

Der Prüfbericht wurde am 30.07.2020 um 08:01 Uhr durch Thomas Dreher elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.