

IWW Moritzstraße 26 45476 Mülheim an der Ruhr

Stadtwerke Nettetal GmbH  
Leuther Str. 25  
41334 Nettetal

**IWW Rheinisch-Westfälisches Institut  
für Wasser Beratungs- und  
Entwicklungsgesellschaft mbH**

Moritzstr. 26  
45476 Mülheim an der Ruhr

Dr. Ulrich Borchers

Phone +49(0)208 40303-102

E-Mail u.borchers@iww-online.de

Probenahme +49(0)208 40303-270

Prüfbericht +49(0)208 40303-360

Datum 25.04.2022

Auftrag Nr.: MH-00927-21

Seite 1 von 7

## Prüfbericht 08614-1 MH22 zur Probe Nr. 22-001793-01



### Angaben zur Probe und zur Entnahme

<b>Objektadresse</b>	<b>Wilhelmshöhe 41334 Nettetal</b>
<b>Probenahmestelle / Probenbezeichnung</b>	<b>Wasserwerk Lobberich, 1.UG, Nachfilterhalle, WW-Ausgang (WWL333)</b>
<b>Probenkennung des Kunden</b>	
<b>Probenehmer</b>	<b>Gregor Antos</b>
<b>Probenahmedatum / -zeit</b>	<b>06.04.2022 09:58</b>
<b>Eingangsdatum / -zeit</b>	<b>06.04.2022 14:50</b>
<b>Probenahmeverfahren</b>	<b>DIN EN ISO 19458: 2006-12, Tabelle 1, Zweck a DIN EN ISO 5667:2018-04</b>
<b>Art der Analyse</b>	<b>Untersuchung von Trinkwasser</b>
<b>Beginn - Ende der Analyse</b>	<b>06.04.2022 14:50 - 20.04.2022</b>

### Interpretation / sonstige Kommentare

#### Die ermittelten Untersuchungsergebnisse entsprechen den Anforderungen nach Trinkwasserverordnung (Wasserwerksausgang)

IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser  
Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH  
- Bereich Wasserqualität -

i.A. Beate Dierolf-Ernig

Dieses Dokument ist ohne Unterschrift gültig

Empfänger dieses Berichtes: analytik@kommunale-partner.de, trinkwasser@kreis-viersen.de

## Prüfergebnisse und Bewertungen

Untersuchung von Wasser auf Parameter der Gruppe B gemäß Anlage 2, Teil 1, Trinkwasserverordnung:

**Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht**

(ohne Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte)

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Acrylamid	DIN 38413-6:2007-02	0,10	<0,05	µg/l	
Benzol	DIN EN ISO 10301:1997-08	1,00	<0,05	µg/l	
Bor	DIN EN ISO 11885:2009-09	1,000	0,016	mg/l	
Bromat	ACA HM DOK IC-ICP-MS Bromat Bromid: 2018-02	0,010	<0,002	mg/l	
Chrom	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,050	<0,00050	mg/l	
Cyanid	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	0,050	<0,0050	mg/l	
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301:1997-08	3,0	<0,1	µg/l	
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	1,50	0,12	mg/l	
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	50,0	<1,00	mg/l	
Nitrit	DIN ISO 15923-1:2014-07	0,10	<0,020	mg/l	
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	berechnet	1,0	<0,1	mg/l	
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	0,0010	<0,00010	mg/l	
Selen	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	0,010	<0,0010	mg/l	
a) Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301:1997-08		<0,1	µg/l	
b) Trichlorethen	DIN EN ISO 10301:1997-08		<0,1	µg/l	
Summe a) + b)	DIN EN ISO 10301:1997-08	10,00	0,00	µg/l	
Uran	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	0,010	<0,00010	mg/l	

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Homepage. Klicken Sie: <http://iww-online.de/leistungen/trinkwasserverordnung/>

\*) Das Analysenverfahren für diesen Parameter ist nicht akkreditiert.

\*\*) Der Parameter wurde im Unterauftrag an ein akkreditiertes Labor vergeben

Grenzwerte / Anforderungen nach Trinkwasserverordnung (Wasserwerksausgang)

Nr.	Index	Kommentar
-----	-------	-----------

## Prüfergebnisse und Bewertungen

### Untersuchung von Wasser auf chemische Parameter gemäß Anlage 3, Trinkwasserverordnung

Indikatorparameter (ohne mikrobiologische Parameter)

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Aluminium	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,200	<0,010	mg/l	
Ammonium	DIN ISO 15923-1:2014-07	0,50	<0,020	mg/l	
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250	7,39	mg/l	
Eisen	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,200	0,017	mg/l	
Färbung (SAK, Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887:2012-04	0,50	0,11	m-1	
Geruchsschwellenwert			-		
Geschmack, qualitativ	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		ohne		
Geschmack, Art	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		unauffällig		
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888:1993-11	2790	205	µS/cm	
Mangan	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,050	<0,010	mg/l	
Natrium	DIN EN ISO 11885:2009-09	200	5,54	mg/l	
TOC	DIN EN 1484:2019-04		0,80	mg/l	
Oxidierbarkeit			-		
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250	11,8	mg/l	
Trübung	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	1,00	0,14	NTU	
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04	6,5 ; 9,5	7,82		
Temperatur	DIN 38404-4:1976-12		10,9	°C	

### Zusätzliche Parameter, die zur Berechnung der Calcitlösekapazität erforderlich sind

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10:2012-12	5,0	4,0	mg/l	
Kalium	DIN EN ISO 11885:2009-09		1,07	mg/l	
Calcium	DIN EN ISO 11885:2009-09		29,9	mg/l	
Magnesium	DIN EN ISO 11885:2009-09		3,09	mg/l	
Summe Erdalkalien	berechnet		0,873	mmol/l	
Gesamthärte	berechnet		4,90	°dH	
Härtebereich	Wasch- und Reinigungsmittelgese		weich		

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	50,0	<1,00	mg/l	
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7:2005-12		1,67	mmol/l	
Messtemperatur	DIN 38409-7:2005-12		14,8	°C	
berechnet als Karbonathärte	berechnet		4,68	°dH	
Basekapazität bis pH 8,2	DIN 38409-7:2005-12		0,0500	mmol/l	
Messtemperatur	DIN 38409-7:2005-12		18,6	°C	
berechnet als freie Kohlensäure	berechnet		2,20	mg/l	
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10:2012-12		8,10		

**Ionenbilanz (berechnet)**

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
a) Kationenäquivalente	DEV A62		2,02	mmol/l	
b) Anionenäquivalente	DEV A62		2,13	mmol/l	
c) Ionenbilanzabweichung	DEV A62		-5,60	%	

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Homepage. Klicken Sie: <http://iww-online.de/leistungen/trinkwasserverordnung/>

\*) Das Analysenverfahren für diesen Parameter ist nicht akkreditiert.

\*\*) Der Parameter wurde im Unterauftrag an ein akkreditiertes Labor vergeben

Grenzwerte / Anforderungen nach Trinkwasserverordnung (Wasserwerksausgang)

Nr.	Index	Kommentar

## Prüfergebnisse und Bewertungen

### Untersuchung von Wasser gemäß DIN 50 930-6 auf korrosionschemisch relevante Parameter

(im Zusammenhang mit §21, Abs. 1, Satz 2 TrinkwV)

Prüfmerkmal	Verfahren	Ergebnisse	Einheit
Temperatur	DIN 38404-4:1976-12	10,9	°C
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04	7,82	
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10:2012-12	4,0	mg/l
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10:2012-12	8,10	
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888:1993-11	205	µS/cm
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7:2005-12	1,67	mol/m <sup>3</sup>
Basekapazität bis pH 8,2	DIN 38409-7:2005-12	0,0500	mol/m <sup>3</sup>
Summe Erdalkalien	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,873	mol/m <sup>3</sup>
Calcium	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,746	mol/m <sup>3</sup>
Magnesium	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,127	mol/m <sup>3</sup>
Natrium	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,241	mol/m <sup>3</sup>
Kalium	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	0,0275	mol/m <sup>3</sup>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	0,209	mol/m <sup>3</sup>
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	<0,0160	mol/m <sup>3</sup>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	0,123	mol/m <sup>3</sup>
Phosphor, ber. als P	DIN EN ISO 11885:2009-09	<0,033	g/m <sup>3</sup>
Silicium, ber. als Si	DIN EN ISO 11885:2009-09	7,95	g/m <sup>3</sup>
TOC	DIN EN 1484:2019-04	0,80	g/m <sup>3</sup>
Sauerstoff	DIN ISO 17289:2014-12	11	g/m <sup>3</sup>

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Homepage. Klicken Sie: <http://iww-online.de/leistungen/trinkwasserverordnung/>

\*) Das Analysenverfahren für diesen Parameter ist nicht akkreditiert.

\*\*) Der Parameter wurde im Unterauftrag an ein akkreditiertes Labor vergeben

\*\*\*) Dieser Parameter wurde vor Ort bestimmt

Grenzwerte / Anforderungen nach Trinkwasserverordnung (Wasserwerksausgang)

Nr.	Index	Kommentar
-----	-------	-----------

## Prüfergebnisse und Bewertungen

### Untersuchung auf die mikrobiologischen Parameter der Gruppe A nach Anlage 4, Trinkwasserverordnung

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwerte / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Koloniezahl (22°C)	TrinkwV § 15 (1c)	100	0	KBE/ml	
Koloniezahl (36°C)	TrinkwV § 15 (1c)	100	0	KBE/ml	
Coliforme	DIN EN ISO 9308-2: 2014-06	0	0	MPN/100ml	
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-2: 2014-06	0	0	MPN/100ml	
intestinale Enterokokken			-		
Clostridium perfringens			-		
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888:1993-11	2790	205	µS/cm	
Temperatur	DIN 38404-4:1976-12		10,9	°C	
freies Chlor (Cl <sub>2</sub> )			-		

### Untersuchung auf die chemischen Parameter der Gruppe A nach Anlage 4, TrinkwV

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwerte / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Aluminium	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,200	<0,010	mg/l	
Eisen	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,200	0,017	mg/l	
Färbung, quantitativ	DIN EN ISO 7887:2012-04	0,50	0,11	m-1	
Geruch, qualitativ			-		
Geruch, Art			-		
Geschmack, qualitativ	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		ohne		
Geschmack, Art	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		unauffällig		
Nitrit	DIN ISO 15923-1:2014-07	0,10	<0,020	mg/l	
Trübung	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	1,00	0,14	NTU	
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04	6,5 ; 9,5	7,82		

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Homepage. Klicken Sie: <http://iww-online.de/leistungen/trinkwasserverordnung/>

\*) Das Analysenverfahren für diesen Parameter ist nicht akkreditiert.

\*\*) Der Parameter wurde im Unterauftrag an ein akkreditiertes Labor vergeben

\*\*\*) Dieser Parameter wurde vor Ort bestimmt

Grenzwerte / Anforderungen nach Trinkwasserverordnung (Wasserwerksausgang)

Nr.	Index	Kommentar

## Prüfergebnisse und Bewertungen (Allgemeiner Teil)

### Allgemeine Parameter

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
pH-Wert bei Messtemperatur	DIN 38409-7:2005-12		7,73		
ortho-Phosphat	DIN ISO 15923-1:2014-07		<0,10	mg/l	
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,020	<0,0020	mg/l	
Silikat	DIN EN ISO 11885:2009-09		16,8	mg/l	

### Liste mikrobiologischer Parameter

### Liste organischer Parameter

\*) Das Analysenverfahren für diesen Parameter ist nicht akkreditiert.

\*\*) Der Parameter wurde im Unterauftrag an ein akkreditiertes Labor vergeben

\*\*\*) Dieser Parameter wurde vor Ort bestimmt

Grenzwerte / Anforderungen nach Trinkwasserverordnung (Wasserwerksausgang)

Nr.	Index	Kommentar
-----	-------	-----------