Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14294-01-00

IWW Analytik und Service

IWW Moritzstr. 26 45476 Mülheim an der Ruhr

Gemeindewerke Grefrath GmbH
An der Plüschweberei 15
47929 Grefrath

IWW Analytik und Service GmbH

Moritzstr. 26
45476 Mülheim an der Ruhr

Martina Rahm
Phone +49(0)208 40303-332
E-Mail m.rahm@iww-online.de

Probenahme +49(0)208 40303-270
Prüfbericht +49(0)208 40303-360

Datum 29.05.2026

Auftrag Nr.: MH-00949-25

Prüfbericht 13803-1 MH26 zur Probe Nr. 26-002987-01

Angaben zur Probe und zur Entnahme

Objektadresse	**Vinkrather Str. 47929 Grefrath**
Probenahmestelle / Probenbezeichnung	**Wasserwerk Grefrath, Pumpenhalle, WW-Ausgang, Trinkwasser (WWGre121)**
Probenkennung des Kunden	
Probenehmer	**Amjad Kossa**
Probenahmedatum / -zeit	**06.05.2026 11:21**
Eingangsdatum / -zeit	**06.05.2026 14:23**
Probenahmeverfahren	**DIN EN ISO 19458: 2006-12, Tabelle 1, Zweck a DIN ISO 5667-5:2011-02**
Art der Analyse	**Untersuchung von Reinwasser**
Beginn - Ende der Analyse	**06.05.2026 14:23 - 28.05.2026**

Interpretation / sonstige Kommentare

Die ermittelten Untersuchungsergebnisse entsprechen den Anforderungen nach Trinkwasserverordnung (Wasserwerksausgang)

IWW Analytik und Service GmbH

i.A. Beate Dierolf-Emig

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 Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

(ohne Pflanzenschutzmittel, Biozidprodukte und PFAS)

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Acrylamid	DIN 38413-6:2007-02	0,10	<0,03	µg/l	
Benzol	DIN EN ISO 10301:1997-08	1,00	<0,10	µg/l	
Bor	DIN EN ISO 11885:2009-09	1,000	<0,010	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	0,025	<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	0,05	mg/l	
Microcystin-LR			-		
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	50,0	<1,00	mg/l	
Nitrit	DIN EN ISO 15923-1:2024-12	0,10	<0,020	mg/l	
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	berechnet	1,0	<0,1	mg/l	
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2:2024-12	0,0010	<0,00010	mg/l	
Selen	DIN EN ISO 17294-2:2024-12	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 17294-2:2024-12	0,010	<0,00010	mg/l	

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Website. Klicken Sie:
www[dot]iww-analytik-und-service[dot]de/downloads/

*) 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 PFAS gemäß Anlage 2, Teil I, Trinkwasserverordnung

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Perfluorbutansäure (PFBA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorpentansäure (PFPeA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorhexansäure (PFHxA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorheptansäure (PFHpA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluoroctansäure (PFOA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluornonansäure (PFNA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluordecansäure (PFDA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorundecansäure (PFUnDA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluortridecansäure (PFTrDA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluornonansulfonsäure (PFNS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoDS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
PFAS-Summe-20	DIN EN 17892:2024-08	0,100	0,000	µg/l	
PFAS-Summe-4	DIN EN 17892:2024-08	0,020	0,000	µg/l	

Weitere PFAS

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
ADONA	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
HFPO-DA (GenX)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
1H,1H,2H,2H-Perfluordecansulfonsäure (8:2FTS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS)	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (6:2FTS(H4PFOS))	DIN EN 17892:2024-08		<0,001	µg/l	

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Website. Klicken Sie:
www[dot]iww-analytik-und-service[dot]de/downloads/

*) 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 EN ISO 15923-1:2024-12	0,50	<0,020	mg/l	
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250	26,4	mg/l	
Eisen	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,200	0,014	mg/l	
Färbung (SAK, Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887:2012-04	0,50	<0,10	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	486	µS/cm	
Mangan	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,050	<0,005	mg/l	
Natrium	DIN EN ISO 11885:2009-09	200	11,3	mg/l	
TOC	DIN EN 1484:2019-04		0,46	mg/l	
Oxidierbarkeit			-		
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	250	72,8	mg/l	
Trübung	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	1,00	0,46	NTU	
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04	6,5 ; 9,5	7,99		
Temperatur	DIN 38404-4:1976-12		12,2	°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	-9,8	mg/l	
Kalium	DIN EN ISO 11885:2009-09		1,96	mg/l	
Calcium	DIN EN ISO 11885:2009-09		78,4	mg/l	
Magnesium	DIN EN ISO 11885:2009-09		5,56	mg/l	
Summe Erdalkalien	berechnet		2,19	mmol/l	
Gesamthärte	berechnet		12,3	°dH	

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Härtebereich	Wasch- und Reinigungsmittelgese		mittel		
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	50,0	<1,00	mg/l	
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7:2005-12		2,75	mmol/l	
Messtemperatur	DIN 38409-7:2005-12		16,7	°C	
berechnet als Karbonathärte	berechnet		7,70	°dH	
Basekapazität bis pH 8,2	DIN 38409-7:2005-12		0,0500	mmol/l	
Messtemperatur	DIN 38409-7:2005-12		20,4	°C	
berechnet als freie Kohlensäure	berechnet		2,20	mg/l	
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10:2012-12		7,61		

Ionenbilanz (berechnet)

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
a) Kationenäquivalente *	DEV A62		4,91	mmol/l	
b) Anionenäquivalente *	DEV A62		5,01	mmol/l	
c) Ionenbilanzabweichung *	DEV A62		-2,00	%	

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Website. Klicken Sie:
www[dot]iww-analytik-und-service[dot]de/downloads/

*) 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	12,2	°C
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04	7,99	
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10:2012-12	-9,8	mg/l
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10:2012-12	7,61	
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888:1993-11	486	µS/cm
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7:2005-12	2,75	mol/m³
Basekapazität bis pH 8,2	DIN 38409-7:2005-12	0,0500	mol/m³
Summe Erdalkalien	DIN EN ISO 11885:2009-09	2,19	mol/m³
Calcium	DIN EN ISO 11885:2009-09	1,96	mol/m³
Magnesium	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,229	mol/m³
Natrium	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,493	mol/m³
Kalium	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	0,0502	mol/m³
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	0,745	mol/m³
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	<0,0160	mol/m³
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	0,758	mol/m³
Phosphor, ber. als P		-	
Silicium, ber. als Si	DIN EN ISO 11885:2009-09	8,70	g/m³
TOC	DIN EN 1484:2019-04	0,46	g/m³
Sauerstoff	DIN ISO 17289:2014-12	12	g/m³

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Website. Klicken Sie:
www[dot]iww-analytik-und-service[dot]de/downloads/

*) 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 auf die mikrobiologischen Parameter der Gruppe A nach Anlage 6, Teil I, Trinkwasserverordnung

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwerte / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Koloniezahl (22°C)	TrinkwV § 43 (3) Nr. 2	100	0	KBE/ml	
Koloniezahl (36°C)	TrinkwV § 43 (3) Nr. 2	100	1	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	DIN EN ISO 7988-2: 2000-11	0	0	KBE/100ml	
Clostridium perfringens			-		
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888:1993-11	2790	486	µS/cm	
Temperatur	DIN 38404-4:1976-12		12,2	°C	
freies Chlor (Cl2)			-		

Untersuchung auf die chemischen Parameter der Gruppe A nach Anlage 6, Teil I, Trinkwasserverordnung

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	0,014	mg/l	
Färbung, quantitativ	DIN EN ISO 7887:2012-04	0,50	<0,10	m-1	
Geruch, qualitativ	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		ohne		
Geruch, Art	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		geruchlos		
Geschmack, qualitativ	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		ohne		
Geschmack, Art	DIN EN 1622:2006-10 (Anhang C)		unauffällig		
Nitrit	DIN EN ISO 15923-1:2024-12	0,10	<0,020	mg/l	
Trübung	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	1,00	0,46	NTU	
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04	6,5 ; 9,5	7,99		

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen und zu den gültigen Grenzwerten der TrinkwV finden Sie auf der IWW-Website. Klicken Sie:
www[dot]iww-analytik-und-service[dot]de/downloads/

*) 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)

Vor-Ort-Parameter

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Färbung -Art	DIN EN ISO 7887:2012-04, Verf. A		farblos		
Färbung, qualitativ	DIN EN ISO 7887:2012-04, Verf. A		ohne		
Trübung, qualitativ	visuell		ohne		

Mikrobiologische Parameter

Anorganische Parameter

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
pH-Wert bei Messtemperatur	DIN 38409-7:2005-12		7,90		
ortho-Phosphat	DIN EN ISO 15923-1:2024-12		<0,10	mg/l	
Nickel	DIN EN ISO 11885:2009-09	0,020	<0,0020	mg/l	
Silikat (SiO2)	DIN EN ISO 11885:2009-09		18,4	mg/l	

Organische Parameter

Prüfmerkmal	Verfahren	Grenzwert / Anforderung	Ergebnisse	Einheit	Index
Capstone Produkt A	DIN EN 17892:2024-08		<0,010	µg/l	
Capstone Produkt B	DIN EN 17892:2024-08		<0,010	µg/l	
Perfluoroctansulfonamid (PFOSA)	DIN EN 17892:2024-08		<0,005	µg/l	

Erläuterungen zu den Prüfmerkmalen finden Sie auf der IWW-Website. Klicken Sie:
www[dot]iww-analytik-und-service[dot]de/downloads/

*) 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