

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 22-54185

Untersuchungszeitraum: 24.11.2022 - 15.02.2023

Datum: 08.02.2023

Untersuchungsbericht

Auftraggeber: Zweckverband für die Wasserversorgung Karben Kundennummer: 775
Aussenliegend 40
61191 Nieder-Rosbach

Probennummer: 22-91597
Entnahmedatum: 24.11.2022
Bezeichnung der Probe: Netzwasser, Mischwasser, Harbwerk
Veranlassung: Untersuchung gem. Jahresplan IV. Quartal 2022

Probenahmezeit: 08:45 Uhr
Probenehmer: C. Kipper
Probenahmeort: Harbwerk
Probenahmeverfahren/-plan: DIN EN ISO 19458 (a): 2006-12

Vorortmessungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Wassertemperatur, vorort	°C	11,4	DIN 38404-(C4): 1983-10	
pH-Wert, vorort		7,55	DIN EN ISO 10523-(C5): 2012-04	

physikalische Parameter und anorganische Summenparameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Färbung quantitativ	l/m	<0,10	DIN EN ISO 7887-(C1): 2012-04	0,10
Geruch, qualitativ		ohne	DEV B1/2: 1971	
Trübung, quantitativ	NTU	<0,20	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	0,20
Geschmack, qualitativ		neutral	DEV B1/2 (Teil A): 1971	
Wassertemperatur, Labor	°C	11,9	DIN 38404-(C4): 1967-12	
pH-Wert		7,69	DIN 38404-(C5) : 2009-07	
Sauerstoff (O2) gelöst, Labor	mg/l	9,8	DIN EN 25814: 1988-05	
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	480	DIN EN 27888-(C8): 1993-11	
Basekapazität bis pH 8.2	mmol/l	0,17	DIN 38409 (H7): 2005-12	0,05
Säurekapazität bis pH 4.3	mmol/l	3,40	DIN 38409 (H7): 2005-12	0,05
Härte (Ca2+ + Mg2+)	mmol/l	2,1	Rechenparameter	
Karbonathärte	mmol/l	1,7	Rechenparameter	
Nicht - Karbonathärte	mmol/l	0,34	Rechenparameter	

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 22-54185

Untersuchungszeitraum: 24.11.2022 - 15.02.2023

Datum: 08.02.2023

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Freie Kohlensäure berechnet als CO ₂	mg/l	7,5	n. Hässelbarth	2
Calcitlösekapazität	mg/l	-4,4	DIN 38404-(C10): 2012-12	
pH tb		7,70	DIN 38404 (C10): 2012-12	
pH ltb		7,54	DIN 38404 (C10): 2012-12	

Metalle und Halbmetalle

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Aluminium Al (ICP MS)	mg/l	<0,05	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,05
Antimon Sb (ICP MS)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,001
Arsen As (ICP MS)	mg/l	<0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-02	0,003
Cadmium Cd (ICP MS)	mg/l	<0,0005	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,0005
Calcium Ca (ICP OES)	mg/l	60	DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09	0,5
Chrom gesamt Cr (ICP MS)	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,005
Eisen Fe (ICP OES)	mg/l	<0,02	DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09	0,02
Kalium K (ICP OES)	mg/l	1,8	DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09	1
Magnesium Mg (ICP OES)	mg/l	13	DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09	0,2
Mangan Mn (ICP OES)	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09	0,01
Natrium Na (ICP OES)	mg/l	14	DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09	1
Quecksilber Hg	mg/l	<0,0003	DIN ISO 12846-(E12):2012-08	0,0003
Selen Se (ICP MS)	mg/l	<0,003	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,003
Uran (ICP MS)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-02	0,001

Stickstoff - Verbindungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Ammonium NH ₄	mg/l	<0,10	DIN 38406-(E5): 1983-10	0,10
Nitrat NO ₃ (IC)	mg/l	12	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,31
Nitrit NO ₂ (photometrisch)	mg/l	<0,04	DIN EN ISO 26777: 1993-04	0,04
Summe aus NO ₃ /50 und NO ₂ /3	mg/l	0,25	Rechenparameter	

Phosphor - Verbindungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Ortho-Phosphat als PO ₄ (IC)	mg/l	<0,20	DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07	0,20

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 22-54185

Untersuchungszeitraum: 24.11.2022 - 15.02.2023

Datum: 08.02.2023

weitere Anionen und sonstige anorganische Verbindungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Bor B (ICP MS)	mg/l	<0,02	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,02
Bromat Br, Trinkwasser ^{F(3)}	mg/l	< 0,0005	ISO/CD 11206	0,0005
Hydrogencarbonat HCO ₃	mg/l	210	DEV D8	
Chlorid Cl	mg/l	32	DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07	0,3
Cyanid CN, gesamt	mg/l	<0,01	DIN 38405-(D13):1981-02	0,01
Fluorid F	mg/l	<0,2	DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07	0,2
Silicat SiO ₂	mg/l	10	DIN EN ISO 11885-(E22): 2009-09	
Sulfat SO ₄ (IC)	mg/l	22	DIN EN ISO 10304-1-(D20): 2009-07	0,4

organische Komponenten und Summenparameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Oxidierbarkeit	mg/l	<0,5	DIN EN 8467-(H5): 1995-05	0,5

organische Einzelparameter - BTX -

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Benzol	mg/l	<0,0003	DIN 38407-(F43):2014-10	0,0003

organische Einzelparameter - polycyclische arom. KWST -

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,00001	DIN 38407-(F8): 1995-10	0,00001
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,00001	DIN 38407-(F8): 1995-10	0,00001
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000003	DIN 38407-(F8): 1995-10	0,000003
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/l	<0,00003	DIN 38407-(F8): 1995-10	0,00003
Benzo(ghi)perylen	mg/l	<0,00003	DIN 38407-(F8): 1995-10	0,00003
PAK n. TrinkwV Anl.2 Teil 1	mg/l	0		0,00003

organische Einzelparameter - halogenierte Kohlenwasserst. -

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Chloroform, Trichlormethan	mg/l	<0,001	DIN 38407-F(43):2014-10	0,001
Bromdichlormethan	mg/l	<0,001	DIN 38407-F(43):2014-10	0,001
Dibromchlormethan	mg/l	<0,001	DIN 38407-(F43): 2014-10	0,001
Bromoform = Tribrommethan	mg/l	<0,001	DIN 38407-F(43):2014-10	0,001
THM n. TrinkwV. Anl. 2 Teil 1	mg/l	0		

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 22-54185

Untersuchungszeitraum: 24.11.2022 - 15.02.2023

Datum: 08.02.2023

mikrobiologische Einzelparameter F(5)

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Escherichia coli	KbE / 100ml	0	DIN EN ISO 93085-1: 2017-09	
Enterokokken	KbE / 100ml	0	DIN EN 7899-2: 2000-11	
Coliforme Bakterien	KbE / 100ml	0	DIN EN ISO 93085-1: 2017-09	
Koloniezahl bei 22°C	KbE / 1ml	2	TrinkwV §15 Abs. 1c	
Koloniezahl bei 36°C	KbE / 1ml	0	TrinkwV §15 Abs. 1c	

Labor für Umwelt- und Rohstoffanalytik GmbH • Industriestraße 11 • 35463 Fernwald

Auftragsnummer: 22-54185

Untersuchungszeitraum: 24.11.2022 - 15.02.2023

Datum: 08.02.2023

Probennummer: 22-91607
Entnahmedatum: 24.11.2022
Bezeichnung der Probe: Netzwasser, Mischwasser, Harbwerk
Veranlassung: Untersuchung gem. Jahresplan IV. Quartal 2022

Probenahmezeit: 08:40 Uhr
Probenehmer: C. Kipper
Probenahmeort: Harbwerk
Probenahmeverfahren/-plan: Zufallsstichprobe (UBA:2018-12)

Metalle und Halbmetalle

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode	BG
Blei Pb (ICP MS)	mg/l	<0,003	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,003
Kupfer Cu (ICP MS)	mg/l	<0,02	DIN EN ISO 17294-2-(E29): 2017-02	0,02
Nickel Ni (ICP MS)	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-02	0,005