



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

Stadtwerke Neumarkt i.d. Opf
Energie GmbH
Ingolstädter Str. 18
92318 Neumarkt i.d. Opf.

Analytik Institut Rietzler GmbH
Laborstandort Fürth
Dieter-Streng-Str. 5
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de
www.rietzler-analytik.de

PRÜFBERICHT AB2407453-11A/STWNEU21-sj

Auftraggeber: Stadtwerke Neumarkt i.d. Opf Energie GmbH
Auftraggeber Adresse: Ingolstädter Str. 18, 92318 Neumarkt i.d. Opf.
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.:
Probenahmeort: Wasserversorgung Neumarkt
Probenehmer: Herr Zahner / AIR
Probenahmedatum: 28.05.2024
Probeneingangsdatum: 28.05.2024
Prüfzeitraum: 28.05.2024 - 13.06.2024
Gesamtseitenzahl: 7 Seiten

TrinkwV Anl.1-3 Parameter der Gruppen A und B **Untersuchungsergebnis Trinkwasser**

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit * gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach
AbfKlärV, DüV

Messstelle nach
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung

Zugelassen nach
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77
SWIFT-BIC: GEN0DEF1ANS

Amtsgericht Fürth
HRB 17262
USt.-IdNr. DE238074111
Steuer-Nr. 218/121/51948

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung				HB 100 Frickenhofen 1230/6734/00045	
Labornummer				AP2434171	
Probenahmedatum				28.05.2024	
Probenahmeort				HB Frickenhofen / Rohrkeller	
Parameter		Methode	Einheit	Grenzwert	
Färbung, qualitativ (v. Ort)		DIN EN ISO 7887, Verf.A:2012-04*			farblos
Trübung, qualitativ (v. Ort)		DIN EN ISO 7027-C2:2000-04*			klar
Geruch qualitativ (v. Ort)		DIN EN 1622, Anh.C:2006-1, qualitativ*			ohne
Bodensatz		visuell			ohne
Temperatur v. Ort		DIN 38404-C4 :1976-12*	°C		10,4
pH-Wert v. Ort		DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9,5	7,19
Leitf. (v. Ort,25°C)		DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	2790	833
Sauerstoff v.Ort		DIN EN ISO 25814 (G22):2013-02*	mg/l		7,9
Probenahmetechnik Chemie		DIN ISO 5667-5:2011-02*			Fließwasser
Probenahmetechnik Mikrobiologie		DIN EN ISO 19458:2006-12*			Zweck A
TrinkwV Anlage I					
E.coli	ANS	DIN EN ISO 9308-2:2014-06*	1/100ml	0	0
Enterokokken	ANS	DIN EN ISO 7899-2 (K15):2000-11*	KBE/100ml	0	0
TrinkwV Anlage 2 Abschnitt I					
Benzol		DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l	1	<0,2
Bor		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	1	0,03
Bromat		DIN EN ISO 15061 (D34):2001-12*	mg/l	0,01	<0,0025
Chrom		DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,025	<0,0005
Cyanid, gesamt		DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	mg/l	0,05	<0,002
1,2-Dichlorethan		DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l	3	<0,2
Fluorid		DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	1,5	<0,10
Nitrat		DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	50	14

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung				HB 100 Frickenhofen 1230/6734/00045
Labornummer				AP2434171
Probenahmedatum				28.05.2024
Probenahmeort				HB Frickenhofen / Rohrkeller
Parameter	Methode	Einheit	Grenzwert	
TrinkwV Anlage 2 Abschnitt I				
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	mg/l	0,001	<0,0001
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,01	<0,002
Tetrachlorethen	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l		<0,2
Trichlorethen	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l		<0,2
Summe TRI+PER	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l	10	n.n.
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,01	<0,001
TrinkwV Anlage 2 Abschnitt II				
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,005	<0,001
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,01	<0,001
Benzo(a)pyren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l	0,01	<0,005
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,01	<0,001
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,003	<0,0001
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	2	<0,005
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,02	<0,002
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	0,5	<0,050
Bisphenol A	DIN EN ISO 18857-2:2012-01 (F32)*, mod.	µg/l	2,5	<0,04

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung				HB 100 Frickenhofen 1230/6734/00045
Labornummer				AP2434171
Probenahmedatum				28.05.2024
Probenahmeort				HB Frickenhofen / Rohrkeller
Parameter	Methode	Einheit	Grenzwert	
PAK				
Naphthalin	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Acenaphthylen	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Acenaphthen	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Fluoren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Phenanthren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Anthracen	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Fluoranthren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Pyren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Chrysen	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l		<0,01
Summe PAK	DIN 38407 (F39):2011-09*	µg/l	0,1	n.n.
THM (nach TrinkwV 2001)				
Trichlormethan	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l		<0,5
Dichlorbrommethan	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l		<0,5
Dibromchlormethan	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l		<0,5
Tribrommethan	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l		<0,5
Summe Trihalogenmethane	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l	50	n.n.
Summe THM ber. als Chloroform	DIN 38407-F43:2014-10*	µg/l		n.n.

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung				HB 100 Frickenhofen 1230/6734/00045	
Labornummer				AP2434171	
Probenahmedatum				28.05.2024	
Probenahmeort				HB Frickenhofen / Rohrkeller	
Parameter		Methode	Einheit	Grenzwert	
TrinkwV Anl. 3 Indikatorpara.					
Geschmack		DEV B 1/2:1971*			ohne
Aluminium		DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l	0,2	0,02
Ammonium		DIN 38406-E5:1983-10*	mg/l	0,5	<0,02
Chlorid		DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	56
Eisen		DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l	0,2	0,009
spektr.Abs.Koeff.436nm		DIN EN ISO 7887,Verf.B:2012-04*	m-1	0,5	<0,1
Geruchsschwellenwert 23°C		DIN EN 1622(B3):2006-10*mod.	TON	3	1
Leitfähigkeit (25°C)		DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	2790	835
Mangan		DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l	0,05	0,001
Natrium		DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l	200	38
TOC		DIN EN 1484 (H3):2019-04*	mg/l		0,9
Sulfat		DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	18
Trübung (FNU)		DIN EN ISO 7027 (C2):2000-04*	FNU	1	0,21
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9,5	7,30
Messtemperatur pH		DIN 38404-C4:1976-12*	°C		20,1
Calcitlösekapazität D		DIN 38404-C10:2012-12*	mg/l	5	-11,2
Koloniezahl bei 22°C	ANS	TrinkwV 2023 §43 Abs. 3*	1/ml	100	0
Koloniezahl bei 36°C	ANS	TrinkwV 2023 §43 Abs. 3*	1/ml	100	0
coliforme Keime	ANS	DIN EN ISO 9308-2:2014-06*	1/100ml	0	0

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung				HB 100 Frickenhofen 1230/6734/00045
Labornummer				AP2434171
Probenahmedatum				28.05.2024
Probenahmeort				HB Frickenhofen / Rohrkeller
Parameter	Methode	Einheit	Grenzwert	
Ergänzungsparameter				
Basekapazität Kb 8,2	DIN 38409-H7:2005-12*	mmol/l		1,1
Säurekapazität Ks4,3	DIN 38409-H7:2005-12*	mmol/l		7,0
o-Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D11):2004-09*	mg/l		<0,05
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l		100
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l		30
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l		2
Gesamthärte	berechnet	°dH		20,9
Gesamthärte (CaCO ₃)	berechnet	mmol/l		3,8
Härtebereich	Berechnung			hart
Summe Anionen	berechnet	mval/l		9,14
Summe Kationen	berechnet	mval/l		9,17
Muldenquotient S1	berechnet			0,311
Zinkgerieselquotient S2	berechnet			8,65
Kupferquotient S3	berechnet			37,4
pHc ber	DIN 38404-C10:2012-12*			7,03
Sauerstoff (Winkler)	DIN EN 25813 (G21):1993-01*	mg/l		6
Phosphor	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l		<0,01
Silicium	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09*	mg/l		4,2
DOC	DIN EN 1484 (H3):2019-04*	mg/l		0,91

TrinkwV Anl.1-3 Parameter der Gruppen A und B

Untersuchungsergebnis Trinkwasser

Probenbezeichnung				HB 100 Frickenhofen 1230/6734/00045
Labornummer				AP2434173
Probenahmedatum				28.05.2024
Probenahmeort				HB Frickenhofen / Rohrkeller
Parameter	Methode	Einheit	Grenzwert	
Probenahmetechnik Chemie	DIN ISO 5667-5:2011-02*			Fließwasser
TrinkwV Anlage 2 Abschnitt II				
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,01	<0,001
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	2	<0,005
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	mg/l	0,02	<0,002

n.n. = nicht nachweisbar

ANS: Analytik durch Analytik Institut Rietzler GmbH, 91522 Ansbach

Der Bericht ersetzt Prüfbericht AB2407453-11 und -12 vom 13.06.2024.

Die Berichte wurde zusammengefasst.

HB 100 Frickenhofen

1230/6734/00045 (Labornummer: AP2434171):

Das durchschnittlich mineralisierte, neutrale und zu 72% sauerstoffgesättigte Trinkwasser "HB 100 Frickenhofen" ist mit einer Gesamthärte von 20,9 °dH als hart einzustufen. Eisen (0,009 mg/l) und Mangan (0,001 mg/l) wurden nachgewiesen. Mit -11,2 mg/l unterschreitet die Calcitlösekapazität den Grenzwert der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) von 5 mg/l. Eine Entsäuerung ist demnach nicht erforderlich. Das Wasser ist als calcitabscheidend einzustufen.

Bei nichtrostenden Stählen ist die Wahrscheinlichkeit für eine Loch-/Spaltkorrosion aufgrund des erhöhten Chloridgehalts im Warmwasserbereich gegeben.

Bedingt durch die erhöhte Basenkapazität $KB_{8,2} > 0,5$ mmol/l ist eine Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit bei schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen gegeben.

Die Anforderungen nach TrinkwV 2023 werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Anlagen:

- Probennahmeprotokoll
- Korrosionswahrscheinlichkeit

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 19.06.2024