

ZVzWV Rauher-Berg-Gruppe
Kirchplatz 6

89284 Pfaffenhofen (Roth)

PRÜFBERICHT

Augsburg, 06.05.2019/ ap

Es schreibt Ihnen Frau Polat (0911/92320011)

Art des Auftrages: Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B
Auftragsnummer: B19-01695
Kundennummer: B70368
Tagebuchnummer: PB19-06566
Wasserkörper / Objekt: 89284 / Pfaffenhofen / Holzschwanger Straße 18, Wasserwerk
Entnahmeort / -stelle: Maschinenhaus / Hahn bei Hauptpumpe / OKZ 1230 7626 00057
Probenahme / -nehmer: 03.04.2019 / 10:00 Uhr Krodel Simon / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 03.04.2019
Untersuchungsbeginn: 04.04.2019 **Untersuchungsende:** 06.05.2019
Probenahmemethode: DIN ISO 5667-5 (A 14) (2011-02); DIN EN ISO 5667-1 (A 4) (2007-04)

ERGEBNISSE

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Untersuchung gemäß TrinkwV Parameter Gruppe B				
Aussehen bei PN		klar		sensorisch
Farbe, qualitativ bei PN		farblos		sensorisch
Geruch, qualitativ bei PN		ohne		DIN EN 1622 (B 3) Anhang C (2006-10)
Geschmack, qualitativ bei PN		ohne		DEV B 1/2 (1971)
Wassertemperatur bei PN	°C	9,2		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Freies Chlor bei PN	mg/l	< 0,02	0,3	DIN EN ISO 7393-2 (G 4) (2000-04)
Sauerstoff	mg/l	8,6		DIN EN ISO 5814 (G 22) (2013-02)
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	DIN 38407-9 (F 9) (1991-05)
Bor	mg/l	< 0,02	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34) (2001-12)
Chrom, gesamt	mg/l	< 0,0005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	0,05	DIN EN ISO 14403-02 (D 3) (2012-10)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Seite 1 von 4

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4) (1985-07)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	30,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,001	DIN EN ISO 17852 (E 35) (2008-04)
Selen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Uran	mg/l	0,0007	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Antimon	mg/l	< 0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Arsen	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Blei	mg/l	< 0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Cadmium	mg/l	< 0,0001	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kupfer	mg/l	0,001	2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Nickel	mg/l	< 0,001	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Nitrit (NO ₂)	mg/l	< 0,01	0,5	DIN EN 26777 (D 10) (1993-04)
Aluminium	mg/l	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Ammonium	mg/l	< 0,02	0,5	DIN 38406-5 (E 5) (1983-10)
Chlorid	mg/l	27,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Eisen, gesamt	mg/l	< 0,001	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Mangan	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	7,8	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,58		DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	24,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Trübung	NTU	0,08	1	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) (2016-11)
pH-Wert (bei °C)		7,29 (16,0 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,35 (9,2 °C)	6,5-9,5	berechnet
pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung (bei °C)		7,15 (9,2 °C)		berechnet
Sättigungsindex		0,20		berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	791	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Kalium	mg/l	0,7		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Calcium	mg/l	121,0		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Magnesium	mg/l	24,8		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Gesamthärte	°dH	22,7		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	4,04		berechnet
Härtebereich		hart		
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	7,00 (20,8 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
Hydrogencarbonat	mg/l	424,0		berechnet
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,88 (9,2 °C)		berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-35,8	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 254 nm	1/m	1,3		DIN 38404-3 (C 3) (2005-07)
Spektr. Absorptionskoeff. (SAK) bei 436 nm	1/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 (C 1) (2012-04)
Phosphat (PO ₄), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Vinylchlorid	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Acrylamid	mg/l	< 0,000025	0,0001	DIN 38413-6 (P 6) (2007-02)
Epichlorhydrin	mg/l	< 0,00005	0,0001	DIN EN 14207 (P 9) (2003-09)
Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)				DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmbareren Anteile Tri- und Tetrachlorethen	mg/l	0	0,01	berechnet
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)				DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Benzo[b]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Benzo[k]fluoranthen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Benzo[ghi]perylen	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/l	< 0,000001		DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Summe der bestimmbareren Anteile PAK	mg/l	0	0,0001	berechnet
Benzo[a]pyren	mg/l	< 0,000001	0,00001	DIN EN ISO 17993 (F 18) (2004-03)
Trihalogenmethane (THM)				DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Trichlormethan (Chloroform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Dichlorbrommethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Dibromchlormethan	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung darf dieser Bericht nicht auszugsweise veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) in der aktuell gültigen Fassung, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmbar Trihalogenmethane (THM)	mg/l	0	0,05	berechnet
Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren				
S 1		0,25		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 2		2,61		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)
S 3		27,9		DIN EN 12502 Teil 1- 5 (2005-03)

PN = Probenahme

Jedes quantitative Messergebnis unterliegt der Messunsicherheit. Informationen erhalten Sie durch das Qualitätsmanagement unseres Institutes. Die Probenahme erfolgte im akkreditierten Bereich der Eurofins Institut Jäger GmbH.

Die gemäß Anlage 5 der TrinkwV geforderten Verfahrenskennwerte werden eingehalten.

Die Untersuchung der chemisch-physikalischen Parameter wurde am Hauptstandort Tübingen durchgeführt.

BEFUND

Die Anforderungen der derzeit gültigen TrinkwV sind für die untersuchten Parameter eingehalten.

Gemäß "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz" in der derzeit gültigen Fassung ist das Wasser dem Härtebereich hart zuzuordnen, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l (> 14,0 °dH) abdeckt.

Das Wasser ist calcitabscheidend (-)

Bei der Verwendung der unten aufgeführten Parameter besteht bei dem vorliegenden Wasser eine Korrosionswahrscheinlichkeit:

Kupfer und Kupferlegierungen
 Schmelztauchverzinkter Stahl

Mehrfertigung: Landratsamt Günzburg (via Mail)
 Landratsamt Neu-Ulm (via Mail)

Dr. Mario Jaborsky
Niederlassungsleitung