

ZVzWV Rauher-Berg-Gruppe
Kirchplatz 6

89284 Pfaffenhofen (Roth)

PRÜFBERICHT

Augsburg, 30.04.2020/ ru

Es schreibt Ihnen Frau Ruhland (0821-710100-182)

Art des Auftrages: Chemische Wasseruntersuchung
Auftragsnummer: B20-02146
Kundennummer: B70368
Tagebuchnummer: PB20-08614
Wasserkörper / Objekt: 89284 / Pfaffenhofen / Holzschwanger Straße 18, Wasserwerk
Entnahmeort / -stelle: Maschinenhaus / Hahn bei Hauptpumpe / OKZ 1230 7626 00057
Probenahme / -nehmer: 22.04.2020 / 09:50 Uhr Krodel Simon / Eurofins Institut Jäger
Probeneingang: 22.04.2020
Untersuchungsbeginn: 23.04.2020 **Untersuchungsende:** 30.04.2020
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				
Wassertemperatur bei PN	°C	9,0		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
Freies Chlor bei PN	mg/l	< 0,02	0,3	DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) (2019-03)
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)
Fluorid	mg/l	< 0,15	1,5	DIN 38405-4 (D 4) (1985-07)
Nitrat (NO3)	mg/l	33,0	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)

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
Uran	mg/l	0,0008	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	31,0	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	8,4	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,61		DIN EN 1484 (H 3) (1997-08)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	25,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
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 bestimmaren 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 bestimmaren Anteile PAK	mg/l	0	0,0001	berechnet

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
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)
Tribrommethan (Bromoform)	mg/l	< 0,001		DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Summe der bestimmbar Anteile Trihalogenmethane (THM)	mg/l	0	0,05	berechnet
Calcitlösekapazität und Gesamthärte				
Wassertemperatur bei PN	°C	9,0		DIN 38404-4 (C 4) (1976-12)
pH-Wert (bei °C) bei PN		7,34 (10,4 °C)	6,5-9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) (2012-04)
pH-Wert (bei °C) berechnet auf Wassertemperatur		7,35 (9,0 °C)	6,5-9,5	berechnet
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25°C) bei PN	µS/cm	788	2790	DIN EN 27888 (C 8) (1993-11)
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	mmol/l	6,97 (22,0 °C)		DIN 38409-7 (H 7) (2005-12)
Basekapazität bis pH 8,2 (bei °C)	mmol/l	0,89 (9 °C)		berechnet
Hydrogencarbonat	mg/l	422		berechnet
Sauerstoff bei PN	mgO ₂ /l	8,2		DIN EN ISO 5814 (2013-02)/DIN ISO 17289 (2014-12)
Calcium	mg/l	122,0		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Magnesium	mg/l	26,4		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Kalium	mg/l	0,7		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Natrium	mg/l	8,4	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Chlorid	mg/l	31,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Nitrat	mg/l	33,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Phosphor gesamt	mg/l	< 0,02		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Phosphat (PO ₄), gesamt	mg/l	< 0,06		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (2017-01)
Sulfat	mg/l	25,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (2009-07)
Gesamthärte	°dH	23,2		berechnet
Gesamthärte	mmol/l	4,13		berechnet
Carbonathärte	°dH	19,0		berechnet
Härtebereich		hart		

Parameter	Einheit	Prüfergebnis	Grenzwerte	Prüfverfahren
Calcitlösekapazität	mg/l	-35,6	5	DIN 38404-10-(C 10) (2012-12)
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)
Vinylchlorid	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301 (F 4) (1997-08)
Korrosionswahrscheinlichkeitsfaktoren				
S 1		0,28		DIN EN 12502-3 (2005-03)
S 2		2,62		DIN EN 12502-2 (2005-03)
S 3		26,6		DIN EN 12502-2 (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.

Die Probenahme erfolgte durch die Niederlassung Eurofins Institut Jäger GmbH, Kobelweg 12 1/6, 86156 Augsburg.

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)

Ayla Polat
Analytical Service Manager