



Limbach Analytics GmbH, Labor Weiding / Altötting, Ottostraße 3, 84503 Altötting

Gemeinde Marquartstein
Abteilung Wasserwerk (Herr Hacher)

Rathausplatz 1
83250 Marquartstein

Ihr Ansprechpartner
XXX

Weiding / Altötting 11.07.2025

Prüfbericht

Art des Auftrages	Trinkwasseruntersuchung
Kundennummer	2220-DE-560
Auftragsnummer	56025002451
Probennummer	56025002451-001
Entnahmeort	Gemeinde Marquartstein
Entnahmestelle	Technikraum Wasserwerk, Windeckstr. 2, PNH; OKZ: 1230018929014
Probenbezeichnung	AK 1
Probenart	Trinkwasser
Probenehmer	XXX (Limbach Analytics - Labor Weiding) Probenahme im akkreditierten Bereich
Probenahmedatum	23.06.2025 10:00
Probeneingang	23.06.2025 13:45
Untersuchungsbeginn, -ende	23.06.2025 - 11.07.2025
Probenahmetechnik	Zweck a nach DIN EN ISO 19458:2006-12, DIN ISO 5667-5:2011-02

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018,
Registrierungsnummer: D-PL-20185-01-01 bis -08. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Limbach Analytics GmbH
Edwin-Reis-Straße 6-10
68229 Mannheim

Geschäftsführer:
Dr. Gerold Appelt
Dr. Jürgen Grochowski
M.Eng. Markus Hoffmann Ust-IdNr.: DE298564631

Sitz der Gesellschaft: Mannheim
Registergericht:
Amtsgericht Mannheim HRB 720967

HypoVereinsbank
IBAN: DE77 6702 0190 0023 0917 71
BIC: HYVEDEMM489



Parameter	Prüfverfahren	Einheit	Grenzwert	Prüfergebnis
-----------	---------------	---------	-----------	--------------

Physikalisch-Chemische Untersuchungen

Temperatur bei PN	DIN 38404 (C 4): 1976-12	°C		11,7
Temperatur konstant bei PN	DIN 38404 (C 4): 1976-12	°C		11,7
Trübung qualitativ bei PN	DIN EN ISO 7027 (C 2): 2000-04	-		klar
Färbung qualitativ bei PN	DIN EN ISO 7887 (C 1-2): 2012-04 Verfahren A	-		farblos
Geruch bei PN	DIN EN 1622: 2006-10 (Anhang C)	-		ohne
Färbung (SAK Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1-2): 2012-04	1/m	0,50 ⁰¹	< 0,10
Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2): 2000-04	NTU	1,0 ⁰¹	0,05
pH-Wert (Labor)	DIN EN ISO 10523 (C 5): 2012-04	-	6,5 - 9,5 ⁰¹	7,69
Messtemperatur pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C 5): 2012-04	°C		21,5
Elektrische Leitfähigkeit (bei 25 °C) (Labor)	DIN EN 27888 (C 8): 1993-11	µS/cm	2790 ⁰¹	439

Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl 22 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)	KBE/ml	100 ⁰¹	1
Koloniezahl 36 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)	KBE/ml	100 ⁰¹	2
coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12): 2017-09	KBE/100 ml	0 ⁰¹	0
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1 (K 12): 2017-09	KBE/100 ml	0 ⁰¹	0
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15): 2000-11	KBE/100 ml	0 ⁰¹	0

Anlage 2 Teil I TrinkwV

Benzol (1)	DIN 38407 - F 43:2014-10	µg/l	1,0 ⁰¹	< 0,1
Bor (1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	1,0 ⁰¹	< 0,01
Bromat (1)	DIN EN ISO 10304-1 - D 20:2009-07	mg/l	0,010 ⁰¹	< 0,0025
Chrom gesamt (1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,025 ⁰¹	< 0,0005
Cyanid gesamt (1)	DIN 38405 - D 13 - 1:2011-04	mg/l	0,050 ⁰¹	< 0,005
1,2-Dichlorethan (1)	DIN EN ISO 10301 - F 4:1997-08	µg/l	3,0 ⁰¹	< 0,5
Fluorid (1)	DIN EN ISO 10304-1 - D 20:2009-07	mg/l	1,5 ⁰¹	< 0,10
Nitrat (1)	DIN EN ISO 10304-1 - D 20:2009-07	mg/l	50 ⁰¹	4,8
Quecksilber (1)	DIN EN ISO 12846 - E 12:2012-08	mg/l	0,0010 ⁰¹	< 0,0001
Selen (1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,010 ⁰¹	< 0,001
Trichlorethen (1)	DIN EN ISO 10301 - F 4:1997-08	µg/l		< 0,5
Tetrachlorethen (1)	DIN EN ISO 10301 - F 4:1997-08	µg/l		< 0,5
Summe Tri- und Tetrachlorethen (1)	berechnet	µg/l	10 ⁰¹	< 1,0
Uran (1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,010 ⁰¹	< 0,0005

Anlage 2 Teil II TrinkwV

Antimon (1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,0050 ⁰¹	< 0,001
Arsen (1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,010 ⁰¹	< 0,0005

PNProbenahme, mod. modifiziert, GWGrenzwert



Parameter		Prüfverfahren	Einheit	Grenzwert	Prüfergebnis
Blei	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,010 ⁰¹	< 0,001
Cadmium	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,0030 ⁰¹	< 0,0001
Kupfer	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	2,0 ⁰¹	0,003
Nickel	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,020 ⁰¹	< 0,001
Nitrit	(1)	DIN EN 26777 - D 10:1993-04	mg/l	0,50 ⁰¹	< 0,005
Summe Nitrat/50 und Nitrit/3	(1)	berechnet	mg/l	1 ⁰¹	0,10

Anlage 3 Teil I TrinkwV

Aluminium	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,200 ⁰¹	< 0,005
Ammonium	(1)	DIN 38406 - E 5:1983-10	mg/l	0,50 ⁰¹	< 0,05
Eisen	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,200 ⁰¹	< 0,005
Mangan	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l	0,050 ⁰¹	< 0,005
Permanganat-Index	(1)	DIN EN ISO 8467 - H 5:1995-05	mg/l O2	5,0 ⁰¹	< 0,5

Pestizide

Atrazin	(1)	DIN 38407 - F 36:2014-09	µg/l	0,10 ⁰¹	< 0,01
Desethylatrazin	(1)	DIN 38407 - F 36:2014-09	µg/l	0,10 ⁰¹	< 0,01
Glyphosat	(1)	DIN ISO 16308 - F 45:2017-09	µg/l	0,10 ⁰¹	< 0,01
Summe Pestizide gesamt	(1)	berechnet	µg/l	0,50 ⁰¹	< 0,01 ⁽²⁾

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Benzo[b]fluoranthen	(1)	DIN 38407 - F 39:2011-09	µg/l		< 0,002
Benzo[k]fluoranthen	(1)	DIN 38407 - F 39:2011-09	µg/l		< 0,002
Benzo[ghi]perylene	(1)	DIN 38407 - F 39:2011-09	µg/l		< 0,002
Indeno[1,2,3-cd]pyren	(1)	DIN 38407 - F 39:2011-09	µg/l		< 0,002
Summe PAK	(1)	berechnet	µg/l	0,10 ⁰¹	< 0,008
Benzo[a]pyren	(1)	DIN 38407 - F 39:2011-09	µg/l	0,010 ⁰¹	< 0,002

Trihalogenmethane (THM)

Trichlormethan (Chloroform)	(1)	DIN EN ISO 10301 - F 4:1997-08	µg/l		< 0,5
Bromdichlormethan	(1)	DIN EN ISO 10301 - F 4:1997-08	µg/l		< 0,5
Dibromchlormethan	(1)	DIN EN ISO 10301 - F 4:1997-08	µg/l		< 0,5
Tribrommethan (Bromoform)	(1)	DIN EN ISO 10301 - F 4:1997-08	µg/l		< 0,5
Summe Trihalogenmethane	(1)	berechnet	µg/l	50 ⁰¹	< 2,0
Natrium	(1)	DIN EN ISO 11885 - E22: 2009-09	mg/l	200 ⁰¹	7,2
Kalium	(1)	DIN EN ISO 11885 - E22: 2009-09	mg/l		1,3
Calcium	(1)	DIN EN ISO 11885 - E22: 2009-09	mg/l		66
Magnesium	(1)	DIN EN ISO 11885 - E22: 2009-09	mg/l		13
Chlorid	(1)	DIN EN ISO 10304-1 - D 20:2009-07	mg/l	250 ⁰¹	7,6
Nitrat	(1)	DIN EN ISO 10304-1 - D 20:2009-07	mg/l	50 ⁰¹	4,8

PNProbenahme, mod. modifiziert, GWGrenzwert



Parameter		Prüfverfahren	Einheit	Grenzwert	Prüfergebnis
Sulfat	(1)	DIN EN ISO 10304-1 - D 20:2009-07	mg/l	250 ^{O1}	8,7
Phosphor gesamt als P	(1)	DIN EN ISO 17294-2 - E 29:2017-01	mg/l		0,02
Phosphor gesamt als PO4	(1)	berechnet	mg/l		0,06
Säurekapazität bis pH 4,3	(1)	DIN 38409 - H 7: 2005-12	mmol/l		4,42
Messtemperatur Säurekapazität bis pH 4,3	(1)	DIN 38404 - C 4: 1976-12	°C		21,2
Basekapazität bis pH 8,2	(1)	DIN 38409 - H 7: 2005-12	mmol/l		0,27
Messtemperatur Basekapazität bis pH 8,2	(1)	DIN 38404 - C 4: 1976-12	°C		20,5
Calcitlösekapazität	(1)	DIN 38404 - C 10:2012-12	mg/l CaCO3	5 ^{O1}	- 18,7
pH-Wert nach CaCO3 Sättigung	(1)	DIN 38404 - C 10:2012-12			7,40
Hydrogencarbonat	(1)	berechnet	mg/l		267
Härtebereich	(1)				mittel
Gesamthärte	(1)	berechnet	mmol/l		2,18
Gesamthärte	(1)	berechnet	°dH		12,2
Carbonathärte	(1)	berechnet	°dH		12,2
Bewertungstemperatur	(1)		°C		17,5
pH-Wert bei Bewertungstemperatur	(1)	DIN 38404 - C 10:2012-12			7,72

PNProbenahme, mod. modifiziert, GWGrenzwert

^{O1}TrinkwV

(1) Leistung eines anderen Standortes der Limbach Analytics GmbH

(2) Summenbildung PSM und Biozidprodukte ohne nicht relevante Metaboliten

Bewertung

Die Grenzwerte der TrinkwV sind für die untersuchten Parameter **eingehalten**.

Verteiler

XXX

XXX

Dipl.-Biologin

Dieser Prüfbericht wurde von einem autorisierten Mitarbeiter der Limbach Analytics GmbH, Labor Weiding, validiert, erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.