

WV Oberthingau

Entnahme aus der Quelle Mährenleiten

Analysenwerte

(ergänzt um Analysen 2020-2022 im Juli 2023)

Projekt Nr. : 4208
Beilage Nr.: 6
Fertigung :

Vorhabensträger:
WBV Oberthingau

Oberthingau,

.....
Entwurfsverfasser:
Schwäbisches Ingenieurbüro
Jellen & Co./87435 Kempten
Kempten, Januar 2021
.....

87435 KEMPTEN/ALLGÄU
Stuibeweg 12
Telefon 08 31/521 77-0
Telefax 08 31/521 77-10

schwäbisches
ingenieurbüro



jellen & co. ■

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **12.09.2019** 11:15 Uhr

Probenehmer: Dipl.Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs-grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV § 15 (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV § 15 (1c)
Escherichia Coli in 100 ml	KBE/100ml	0	-	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Keime in 100 ml	KBE/100ml	0	-	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken in 100 ml	KBE/100ml	0	-	0	Enterokoll-DW/Quantil-Tray
I. Sensorische Kenngrößen:					
Färbung (vor Ort)	-	farblos	-	-	Sensorik
Trübung (vor Ort)	-	klar	-	-	Sensorik
Geruch (vor Ort)	-	o.B.	-	-	Sensorik
Geschmack (vor Ort)	-	-	-	-	DIN EN 1622(B3):2006-10 Anh.C
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	< 0.05	0.05	0.5	DEV B 1/2 Teil 2: 1971
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	1.1	0.1	-	DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04
Trübung, quantitativ	NTU	0.08	0.05	1	DIN 38404-C3: 2005-07 DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:					
Wassertemperatur	°C	9.3	-	-	DIN 38404-C1-2: 1976-12
pH-Wert bei 8,9 °C	-	7.19	-	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	639	-	2790	DIN EN 27888 C6: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	8.3	0.1	-	DIN EN 25814 G22: 1992-11
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.91	0.20	-	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	-	0.20	-	DIN EN 1484(H3): 1997-08
Freie Kohlensäure bei 10,9 °C	mg/l	42	2	-	berechnet aus Skp. bis pH=6.2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.96	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 10,9 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 23,0 °C	mmol/l	6.54	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	3.40	0.10	-	DIN 38409-H6: 1966-1
Gesamihärte	°dH	18.8	0.10	-	DIN 38409-H6: 1966-1
Karbonathärte	°dH	18.3	0.10	-	berechnet aus ks4,3

LABOR DR. FEIERABEND GMBH

 Breitlestr. 9
 88662 Überlingen/Bodensee
 Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384

Analysennummer: 1909-19007

Seite 2 von 7

 Auftraggeber: **Stadt MARKTOBERDORF,**
R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf
PRÜFBERICHT

 Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

 Probenentnahmezeitpunkt: **12.09.2019** 11:15 Uhr

Probenehmer: Dipl.Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Kationen:					
Calcium	mg/l	95.4	1.0	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	23.4	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	6.1	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	1.1	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt	mg/l	< 0.005	0.005	0.2	DIN 38406-E 32: 2000-5
Mangan, gesamt	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN 38406-33: 2000-6
Aluminium, gelöst	mg/l	< 0.005	0.005	0.2	DIN EN ISO 12020 (E25): 2005-05
Ammonium	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1: 1983-10
Anionen:					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat	mg/l	4.9	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	13.5	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	3.4	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c _{ca})	mmol/l	6.98	-	-	berechnet
Anionensumme (c _{ca})	mmol/l	7.07	-	-	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	10.05	-	-	berechnet
berechneter pH-Wert	-	7.19	-	-	berechnet
pH (Calcitsättigung)	-	7.17	-	-	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	48.5	-	-	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	50.1	-	-	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	2.20	-	-	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	-	+0,03	-	-	berechnet
Delta-pH	-	+0,02	-	-	berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-4	-	5	DIN 38404-C10:2012-12
Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502					
Muldenquotient S1		0.08	-	-	berechnet
Zinkrieselquotient S2		5.71	-	-	berechnet
Kupferquotient S3		184.78	-	-	berechnet
Anlage 2, Teil I					
Benzol*	µg/l	< 0.25	0.25	1	DIN EN ISO 17943:2016-10
Bor	mg/l	0.04	0.02	1	DIN 38405-D17: 1991

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **12.09.2019 11:15 Uhr**

Probenehmer: **Dipl.Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Bromat*	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.01	LW-PV C 150:2016-03
Chrom	mg/l	< 0.001	0.001	0.05	DIN EN 1233 (E10): 1996-08
Cyanid*	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
1,2 Dichlorethan*	µg/l	< 0.3	0.3	3	DIN EN ISO 17943:2016-10
Fluorid, uniltrierte	mg/l	0.05	0.05	1.5	DIN 38405-04: 1985-07
Nitrat	mg/l	4.9	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 ÷ Nitrit/3	mg/l	0.10	-	1	berechnet
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.	-	0.5	berechnet als Summe
Quecksilber	mg/l	< 0.0002	0.0002	0.001	DIN EN 12338-E 31: 1998-10
Selen	mg/l	< 0.001	0.001	0.01	DIN 38405-D23: 1994-10
Trichlorethen*	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN EN ISO 17943:2016-10
Tetrachlorethen*	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN EN ISO 17943:2016-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n.n.	-	10	berechnet als Summe
Uran*	mg/l	0.0005	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
PESTIZIDE*					
2,4-D	µg/l	< 0.02	0.02	GOW: 3 µg/l	DIN 38407-36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Aclonifen	µg/l	< 0.02	0.02		DIN EN ISO 10695:2000-11
Amidosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Atrazin	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Azoxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Benalaxyl	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Bentazon	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Bifenox	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Boscalid	µg/l	< 0.02	0.02		DIN EN ISO 10695:2000-11
Bromacil	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Bromoxynil	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Chloridazon	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Chlorithalonil	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Chloroluron	µg/l	< 0.02	0.02		DIN EN ISO 10695:2000-11
Clomazone	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Clopyralid	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Clothianidin	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Cyflufenamid	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09
Cymoxanil	µg/l	< 0.02	0.02		DIN 38407-36:2014-09

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: 12.09.2019 11:15 Uhr

Probennehmer: Dipl.Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Cypermethrin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2000-11
Cyproconazol	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethylatrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desmedipham	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dicamba	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Difenoconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Diflufenican	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimetufuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimethachlor	µg/l	< 0.02	0.02	GOW:1µ/l	DIN 38407-36:2014-09
Dimethenamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimethoat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimethomorph	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimoxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Diuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Epoxyconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Ethidimuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Ethofumesat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fenhexamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Fenoxaprop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fenpropidin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fenpropimorph	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flazasulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flonicamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Florasulam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluazifop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluazinam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flufenacet	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flumioxazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluopicolide	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2000-11
Fluopyram	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluroxypyr	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flurtamone	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Glyphosat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
					LW-PV C 130:2008-03

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: 12.09.2019 11:15 Uhr

Probennehmer: Dipl.Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Glufosinat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	LWA-PVC 130:2008-08
Haloxyfop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Imidacloprid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Iodosulfuron-methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Iprodion	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Isoproturon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Kresoxim-methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2000-11
Lambda-Cyhalothrin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2000-11
Lenacil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Mandipropamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
MCPA	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Mesotrione	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metalaxyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metamitron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metazachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metconazol	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Methiocarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metobromuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metolachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metosulam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metribuzin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metsulfuron-Methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Napropamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Nicosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Penconazol	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pendimethalin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pethoxamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Phenmedipham	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2000-11
Picloram	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Picolinafen	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Picoxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pirimicarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2000-11
Prochloraz	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propamocarb	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: 12.09.2019 11:15 Uhr

Probennehmer: Dipl.-Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Propiconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propoxycarbazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propyzamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Proquinazid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Prosulfocarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Prosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Prothioconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pymetrozin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pyraclastrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pyridat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pyrimethanil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2009-11
Quinmerac	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Quinoclammin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Quinoxifen	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Rimsulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Simazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Spiroxamine	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Sulcotrione	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Tebuconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Tebuflenpyrad	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Thiacloprid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Thiamethoxam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Thifensulfuron-Methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Topramezone	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triadimenol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triasulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN EN ISO 10695:2009-11
Tribenuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triclopyr	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Trifloxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triiflusulfuron-methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triticonazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 1909-19007	Seite 7 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **12.09.2019** 11:15 Uhr
 Probenehmer: Dipl.Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Tritosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2011-1-09
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe

*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. MOBDO-19/2

Probenahmeverfahren: DIN 5667-5:2011-02, DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a)

Probeneingang: 12.09.2019

Analysendauer: 13.09. – 21.10.2019

Überlingen, 23. 10. 2019


 (Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Beurteilung:

Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt.

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 1909-19007
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf

**Auszug aus Prüfbericht: Analyse gemäß Verordnung zur Eigenüberwachung von
 Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung-EÜV)**
 veröffentlicht im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 25/1995 am 20. September 1995

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

 Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

 OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

 Probenentnahmezeitpunkt: **12.09.2019** 11:15 Uhr
 Probenehmer: Dipl.Ing.(FH) Susanne Volz (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Färbung (vor Ort)	-	farblos	-	-	Sensorkit
Trübung (vor Ort)	-	klar	-	-	Sensorkit
Geruch (vor Ort)	-	o.B.	-	-	DIN EN 1622(E3)2006-10 Anh.C
Wassertemperatur	°C	9.3	-	-	DIN 38404-C4-2: 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	639	-	2790	DIN EN 27088 C8: 1993-11
pH-Wert bei 8,9 °C	-	7.19	-	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Sauerstoff vor Ort	mg/l	8.3	0.1	-	DIN EN 25074 G22: 1992-11
Säurekapazität bis pH=4.3 bei 23,0 °C	mmol/l	6.54	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2 bei 10,9 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.96	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Calcium	mg/l	95.4	1.0	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	23.4	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	6.1	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	1.1	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Chlorid	mg/l	13.5	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	3.4	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat	mg/l	4.9	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.91	0.20	-	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	-	0.20	-	DIN EN 1484(H3): 1997-08
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV § 15 (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV § 15 (1c)
Coliforme Keime in 100 ml	KBE/100ml	0	-	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Escherichia Coli in 100 ml	KBE/100ml	0	-	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06

Auftrags-Nr. MOBDO-19/2 Probenahmeverfahren: DIN 5667-5:2011-02, DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a)
 Probeneingang: 12.09.2019 Analysendauer: 13.09. - 21.10.2019

Überlingen, 23. 10. 2019


 (Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Prüfberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung. (DIN EN ISO/IEC 17025)

muva Kempten GmbH - Postfach 32 54 - 87441 Kempten (Allgäu)

Wasserbeschaffungsverband Oberthingau
 An der Hecke 1 a
 87547 Oberthingau

Datum: 24.06.2020
 Kunden-Nr.: 1810104
 Ihre Zeichen:
 Ihre Nachricht:
 Kontakt: +49 (0)831 5290 0
 E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 441605

Probe-Nr.: 1558541

muva-Prüfberichts-Nr. 4101388

Seite 1 von 2

Probenbezeichnung: **PID: 1230822900082**
Wasserprobe
Entnahmestelle: Quelle Oberthingau MS nach UV Anlage
Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 10,8°C

Probenahme: **22.06.2020** um 11:30 h durch Herrn Enderle, Georg
 externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV: Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-5:2011-02 / DIN 19458:2006-12 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 22.06.2020 um 12:00 h Prüfzeitraum: 22.06.2020 12:58 h bis 24.06.2020

Mikrobiologische Trinkwasseruntersuchungen

Untersuchung	Ergebnis	Grenzwert lt. TrinkwV vom 21.05.2001	Bezug	Methode
Coliforme Bakterien	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1) (a)
Escherichia coli	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1) (a)
Koloniezahl 22°C	<10	20(*) bzw. 100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01 (a)
Koloniezahl 36°C	<10	100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01 (a)
Enterokokken	0	0	KBE/100 ml	DIN EN ISO 7899-2:2000-11 (K 15) (a)

In der Probenflasche für die mikrobiologische Untersuchung war zur Bindung evtl. in der Wasserprobe vorhandenen Chlors Natriumthiosulfat vorgelegt.

Beurteilung:

Die bakteriologische Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe entspricht hinsichtlich der o.a. Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 in der aktuell gültigen Fassung (nationale Umsetzung der Richtlinie 98/83 EG).

(a) = muva kempten GmbH ist für diese Methode akkreditiert.


Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 441605

Probe-Nr.: 1558541

muva-Prüfberichts-Nr. 4101388

Seite 2 von 2


Dr. med. vet. Ursula Hartmann

Leitung Abt. Mikrobiologie

Das Untersuchungsergebnis bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Prüfgegenstand.
Ohne schriftliche Genehmigung der muva kempten GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

n.n. = nicht nachgewiesen
KBE = Koloniebildende Einheit
(*) = nur bei desinfiziertem Wasser

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2209-34605	Seite 1 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022** 10:10 Uhr
 Probenehmer: Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Mikrobiologie:					
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	–	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	–	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Escherichia coli	KBE/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Keime	KBE/100ml	0	–	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	KBE/100ml	0	–	0	Enterolert-DW/Quanti-Tray
I. Sensorische Kenngrößen:					
Färbung (vor Ort)	–	farblos	–	–	Sensorik
Trübung (vor Ort)	–	klar	–	–	Sensorik
Geruch (vor Ort)	–	o.B.	–	–	DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh.C
Geschmack (vor Ort)	–	o.B.	–	–	DEV B 1/2 Teil 2: 1971
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	< 0.05	0.05	0.5	DIN EN ISO 7887 C1: 2012-04
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	1.4	0.1	–	DIN 38404-C3: 2005-07
Trübung, quantitativ	NTU	0.09	0.05	1	DIN EN ISO 7027(C2): 2000-04
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:					
Wassertemperatur	°C	9.2	–	–	DIN 38404-C4-2: 1976-12
pH-Wert	bei 8,8 °C	7.30	–	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	638	–	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
Sauerstoff vor Ort	mg/l	8.4	0.5	–	DIN EN 25814 G22: 1992-11
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.66	0.20	–	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	–	0.20	–	DIN EN 1484(H3): 1997-08
Freie Kohlensäure	bei 10,6 °C	mg/l	42	2	berechnet aus Bkp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.95	0.05	–	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2	bei 10,6 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=4.3	bei 23,3 °C	mmol/l	6.67	0.05	DIN 38409-H7: 2005-12
Summe Erdalkalien	mmol/l	3.40	0.10	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Gesamthärte	°dH	19.1	0.5	–	DIN 38409-H6: 1986-1
Karbonathärte	°dH	18.7	0.5	–	berechnet aus ks4,3

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2209-34605	Seite 2 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022** 10:10 Uhr
 Probenehmer: **Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Kationen:					
Calcium	mg/l	97.4	1.0	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	23.7	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	5.9	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	1.1	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Eisen, gesamt	mg/l	0.009	0.005	0.2	DIN 38406-E 32: 2000-5
Mangan, gesamt	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN 38406-33: 2000-6
Aluminium	mg/l	< 0.005	0.005	0.2	DIN EN ISO 12020 (E25): 2005-05
Ammonium	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1: 1983-10
Anionen:					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10: 1993-04
Nitrat	mg/l	5.7	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Chlorid	mg/l	11.3	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	3.3	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Kationensumme (c _{eq})	mmol/l	7.09	-	-	berechnet
Anionensumme (c _{eq})	mmol/l	7.15	-	-	berechnet
Ionenstärke	mmol/l	10.19	-	-	berechnet
berechneter pH-Wert	-	7.30	-	-	berechnet
pH (Calcitsättigung)	-	7.19	-	-	berechnet
Freie Kohlensäure (berechnet)	mg/l	38.4	-	-	berechnet
Gleichgewichts-Kohlensäure	mg/l	46.1	-	-	berechnet
Pufferungsintensität	mmol/l	1.81	-	-	berechnet
Sättigungsindex (berechnet)	-	+0,15	-	-	berechnet
Delta-pH	-	+0,10	-	-	berechnet
Calcitlösekapazität	mg/l	-18	-	5	DIN 38404-C10:2012-12
Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502					
Muldenquotient S1		0.07	-	-	berechnet
Zinkgerieselquotient S2		4.21	-	-	berechnet
Kupferquotient S3		194.16	-	-	berechnet
Anlage 2, Teil I					
Benzol	µg/l	< 0.1	0.1	1	DIN 38407-F43:2014-10
Bor	mg/l	0.03	0.02	1	DIN 38405-D17: 1981

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2209-34605	Seite 3 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022** 10:10 Uhr
 Probenehmer: **Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Bromat*	mg/l	-	0.0005	0.01	LW-PV C 150:2016-03
Chrom	mg/l	< 0.0005	0.0005	0.05	DIN EN 1233 (E10): 1996-08
Cyanid*	mg/l	< 0.002	0.002	0.05	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
1,2 Dichlorethan	µg/l	< 0.2	0.2	3	DIN 38407-F43:2014-10
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.06	0.05	1.5	DIN 38405-D4: 1985-07
Nitrat	mg/l	5.7	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.11	0.01	1	berechnet
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe
Quecksilber*	mg/l	< 0.0002	0.0002	0.001	DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04
Selen*	mg/l	< 0.001	0.001	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Trichlorethen	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN 38407-F43:2014-10
Tetrachlorethen	µg/l	< 0.1	0.1	-	DIN 38407-F43:2014-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l	n.n.		10	berechnet als Summe
Uran*	mg/l	0.0006	0.0005	0.01	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

PESTIZIDE*

2,4-D	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
2-Hydroxyatrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	< 0.02	0.02	GOW: 3 µg/l	DIN 38407-36:2014-09
Aclonifen	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Amidosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Atrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Azoxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Bentazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Bixafen	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Boscalid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Bromacil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Bromoxynil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Carbendazim	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Carbetamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Clodinafop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Chloridazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Chlortoluron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Clomazone	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Clopyralid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Clothianidin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysenummer: 2209-34605	Seite 4 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022** 10:10 Uhr
Probenehmer: **Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Cyflufenamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Cyproconazol	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethylatrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethyl-desisopropylatrazin	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethylsimazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dicamba	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Difenoconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Diflufenican	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimefuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimethachlor	µg/l	< 0.02	0.02	GOW:1µg/l	DIN 38407-36:2014-09
Dimethenamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimethoat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimethomorph	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Dimoxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Diuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Epoxyconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Ethidimuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Ethofumesat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fenoxaprop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fenpropidin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fenpropimorph	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flazasulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flonicamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Florasulam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluazifop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluazinam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flufenacet	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flumioxazin	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Fluopicolide	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluopyram	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flupyr-sulfuron-methyl	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Flurtamone	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Flusilazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Fluxapyroxad	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2209-34605	Seite 5 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022 10:10 Uhr**
Probenehmer: **Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Glyphosat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	LW-PV C 130:2021-01
Haloxyfop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Imazalil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Imidacloprid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Iodosulfuron-methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
loxynil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Iprodion	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Isoproturon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Isoxaben	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Kresoxim-methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Lenacil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Mandipropamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
MCPA	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Mecoprop (MCP)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Mesosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Mesotrione	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metalaxyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metamitron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metazachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Methiocarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metobromuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metolachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metosulam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metoxyfenozid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Metribuzin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Metsulfuron-Methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Napropamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Nicosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Penconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pendimethalin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pethoxamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Picolinafen	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Picoxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Pinoxaden	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pirimicarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2209-34605	Seite 6 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022** 10:10 Uhr
 Probenehmer: **Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Prochloraz	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propamocarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propaquizafop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Propazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propiconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propoxycarbazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Propyzamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Proquinazid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Prosulfocarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Prosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Prothioconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pyrimethanil	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Pyroxsulam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Quinmerac	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Quinoclamid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Quinoxifen	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Simazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Spiroxamine	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Sulcotrione	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Tebuconazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Tebufenpyrad	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Tebufenozid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Tetraconazole	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Thiacloprid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Thiamethoxam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Thifensulfuron-Methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Topramezone	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triadimenol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Triasulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Tribenuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triclopyr	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Trifloxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triflusulfuron-methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Triticonazol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysenummer: 2209-34605 Seite 7 von 7
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022** 10:10 Uhr
Probenehmer: **Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Tritosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36:2014-09
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe

*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. MOBDO-22/2
Probeneingang: 20.09.2022

Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5: 2011-02
Analysendauer: 21.09. –31.10.2022

Überlingen, 3. 11. 2022


.....
(Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Beurteilung:

Die Anforderungen der aktuellen TrinkwV werden erfüllt.

n.akk. = Parameter nicht akkreditiert

LABOR DR. FEIERABEND GMBH Breitlestr. 9 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 2209-34605
	Auftraggeber: Stadt MARKTOBERDORF, R.-Wengenmeier-Platz 1, 87616 Marktoberdorf

Auszug aus Prüfbericht: Analyse gemäß Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung-EÜV)
veröffentlicht im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 25/1995 am 20. September 1995

Entnahmestelle: **QUELLSAMPLER OBERTHINGAU.**

Entnahme im Sammelschacht am Überlauf mittels Schöpfen.

OKZ: 4120822900032 UKZ: 42846

Probenentnahmezeitpunkt: **20.09.2022** 10:10 Uhr
Probenehmer: **Frederic Gunther (Labor Dr. Feierabend GmbH)**

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Färbung (vor Ort)	-	farblos	-	-	Sensorik
Trübung (vor Ort)	-	klar	-	-	Sensorik
Geruch (vor Ort)	-	o.B.	-	-	DIN EN 1622(B3)2006-10 Anh.C
Wassertemperatur	°C	9.2	-	-	DIN 38404-C4-2: 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	638	-	2790	DIN EN 27888 C8: 1993-11
pH-Wert	bei 8,8 °C	7.30	-	>6.5 und <9.5	DIN EN ISO 10523(C5): 2012-04
Sauerstoff vor Ort	mg/l	8.4	0.5	-	DIN EN 25814 G22: 1992-11
Säurekapazität bis pH=4.3	bei 23,3 °C	6.67	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2	bei 10,6 °C	< 0.05	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.95	0.05	-	DIN 38409-H7: 2005-12
Calcium	mg/l	97.4	1.0	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Magnesium	mg/l	23.7	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Natrium	mg/l	5.9	0.5	200	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Kalium	mg/l	1.1	0.5	-	DIN EN ISO 14911 (E34): 1999-12
Chlorid	mg/l	11.3	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Sulfat	mg/l	3.3	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
Nitrat	mg/l	5.7	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.66	0.20	-	DIN EN 1484 (H3): 1997-08
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	-	0.20	-	DIN EN 1484(H3): 1997-08
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV § 15 (1c):2018-01
Coliforme Keime	KBE/100ml	0	-	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Escherichia coli	KBE/100ml	0	-	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06

Auftrags-Nr. MOBDO-22/2
Probeneingang: 20.09.2022

Probenahmeverfahren: DIN EN ISO 19458: 2006-12 nach Zweck a), DIN 5667-5: 2011-02
Analysendauer: 21.09. -31.10.2022

Überlingen, 3. 11. 2022


(Dr. Roland Wittmann, Laborleiter)

Stadt Marktoberdorf

Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
I. Sensorische Kenngrößen:												
Färbung (vor Ort)	-			farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Trübung (vor Ort)	-			klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geruch (vor Ort)	-			o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
Geschmack (vor Ort)	-			o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	0.05	0.5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.10	< 0.05	< 0.05	< 0.05
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	0.1		1.4	1.3	1.1	1.1	1.2	1.4	1.0	1.0	1.1
Trübung, quantitativ	NTU	0.05	1	0.09	0.12	0.08	0.08	0.35	0.08	< 0.05	< 0.05	0.48
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:												
Wassertemperatur	°C			9.2	9.1	9.1	9.3	9.7	9.1	9.1	9.3	8.8
pH-Wert	-			7.30	7.48	7.27	7.19	7.28	7.31	7.26	7.24	7.28
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm		2790	638	610	627	639	654	608	616	630	619
Sauerstoff vor Ort	mg/l	0.5		8.4	6.9	7.6	8.3	8.9	7.8	7.2	8.6	8.0
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.2		0.66	0.66	0.67	0.91	0.84	0.84	0.83	0.67	1.1
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	0.2		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Freie Kohlensäure	mg/l	2		42	26	44	42	42	36	42	46	40
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.05		0.95	0.59	0.99	0.96	0.94	0.82	0.94	1.05	0.91
Säurekapazität bis pH=8.2	mmol/l	0.05		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Säurekapazität bis pH=4.3	mmol/l	0.05		6.67	6.50	6.65	6.54	6.84	6.57	6.64	6.71	6.62
Summe Erdalkalien	mmol/l	0.1		3.40	3.20	3.30	3.40	3.50	3.30	3.30	3.40	3.40
Gesamthärte	°dH	0.5		19.1	18.0	18.7	18.8	19.4	18.3	18.8	19.1	19.0
Karbonathärte	°dH	0.5		18.7	18.0	18.6	18.3	19.2	18.4	18.6	18.8	18.5
Kationen:												
Calcium	mg/l	1		97.4	92.3	95.5	95.4	98.5	92.0	95.4	97.0	96.1
Magnesium	mg/l	0.5		23.7	22.0	23.0	23.4	24.0	23.2	23.1	23.8	23.7

Parameter	Untersuchungsmethode
Färbung (vor Ort)	Sensork
Trübung (vor Ort)	Sensork
Geruch (vor Ort)	DIN EN 1622(B3)2006-10 Ann.C
Geschmack (vor Ort)	DEV B 1/2 Teil 2, 1971
SAK bei 436 nm	DIN EN ISO 7887 C1:2012-04
SAK bei 254 nm	DIN 38404-C3:2005-07
Trübung, quantitativ	DIN EN ISO 7027(C2):2000-04
Wassertemperatur	DIN 38404-C4-2:1976-12

Parameter	Untersuchungsmethode
pH-Wert	DIN EN ISO 10523(C5):2012-04
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888 C8:1993-11
Sauerstoff vor Ort	DIN EN 25914 G22:1992-11
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	DIN EN 1484 (H3):1997-03
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	DIN EN 1484(H3):1997-03
Freie Kohlensäure	berechnet aus Bsp. bis pH=8.2
Basekapazität bis pH=8.2	DIN 38409-H7:2005-12
Säurekapazität bis pH=8.2	DIN 38409-H7:2005-12

Parameter	Untersuchungsmethode
Säurekapazität bis pH=4.3	DIN 38409-H7:2005-12
Summe Erdalkalien	DIN 38409-H6:1986-1
Gesamthärte	DIN 38409-H6:1986-1
Karbonathärte	berechnet aus Ks4.3
Calcium	DIN EN ISO 14911 (E34):1999-12
Magnesium	DIN EN ISO 14911 (E34):1999-12

Stadt Marktobendorf

Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

Parameter	Dimension	Bestimmungsgrenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
Natrium	mg/l	0.5	200	5.9	5.3	6.1	6.1	6.2	4.8	4.7	5.3	4.9
Kalium	mg/l	0.5		1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1
Eisen, gesamt	mg/l	0.005	0.2	0.009	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.009	0.017
Mangan, gesamt	mg/l	0.002	0.05	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Aluminium	mg/l	0.005	0.2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	0.015	0.014
Ammonium	mg/l	0.01	0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Anionen:												
Nitrit	mg/l	0.01	0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nitrat	mg/l	0.5	50	5.7	4.7	5.7	4.9	5.1	4.5	4.4	5.1	4.9
Chlorid	mg/l	0.5	250	11.3	8.3	9.7	13.5	12.7	7.3	8.3	9.3	8.3
Sulfat	mg/l	1	250	3.3	3.2	3.5	3.4	3.7	3.4	3.4	3.6	3.5
Kationensumme (C _{eq})	mmol/l			7.09	6.67	6.95	6.98	7.19	6.74	6.89	7.06	6.99
Anionensumme (C _{eq})	mmol/l			7.15	6.88	7.09	7.07	7.36	6.92	7.02	7.13	7.01
Sättigungsindex (berechnet)	-			+0.15	+0.32	+0.11	+0.03	+0.15	+0.13	+0.10	+0.07	+0.10
Delta-pH	-			+0.10	+0.23	+0.08	+0.02	+0.10	+0.09	+0.07	+0.05	+0.07
Calciiökapazität	mg/l		5	-18	-30	-14	-4	-18	-15	-12	-9	-12

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Natrium	DIN EN ISO 14911 (E34); 1999-12	Kationensumme (C _{eq})	berechnet
Kalium	DIN EN ISO 14911 (E34); 1999-12	Anionensumme (C _{eq})	berechnet
Eisen, gesamt	DIN 39/06-E 32; 2000-5	Sättigungsindex (berechnet)	berechnet
Mangan, gesamt	DIN 39/06-33; 2000-6	Delta-pH	berechnet
Aluminium	DIN EN ISO 12020 (E25); 2005-05	Calciiökapazität	DIN 38404-C10;2012-12

Stadt Marktoberdorf Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
<u>Anlage 2, Teil I</u>												
Benzol	µg/l	0.1	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Bor	mg/l	0.02	1	0.03	< 0.02	< 0.02	0.04	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Bromat*	mg/l	0.0005	0.01	-	-	< 0.0005	< 0.0005	-	-	< 0.0005	-	-
Chrom	mg/l	0.0005	0.05	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Cyanid*	mg/l	0.002	0.05	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
1,2 Dichlorethan	µg/l	0.2	3	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Fluorid, unfiltriert	mg/l	0.05	1.5	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	< 0.05	0.05	< 0.05	0.08
Nitrat	mg/l	0.5	50	5.7	4.7	5.7	4.9	5.1	4.5	4.4	5.1	4.9
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0.01	1	0.11	0.09	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10
Summe der geprüften PSM	µg/l		0.5	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-
Quecksilber*	mg/l	0.0002	0.001	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Selen*	mg/l	0.001	0.01	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Trichlorethen	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tetrachlorethen	µg/l	0.1		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Summe Tri- und Tetrachlorethen	µg/l		10	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Uran*	mg/l	0.0005	0.01	0.0006	0.0005	0.0006	0.0005	0.0008	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
<u>PESTIZIDE*</u>												
2,4-D	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
2-Hydroxyatrazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	0.02		< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	< 0.02	-
Aclonifen	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Amidosulfuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Atrazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Azoxystrobin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-
Bentazon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Benzol	DIN 38407-F43:2014-10	Nitrat/50 + Nitrit/3	berechnet
Bor	DIN 38405-D17: 1981	Summe der geprüften PSM	berechnet als Summe
Bromat*	LW-PVC 150:2016-03	Quecksilber*	DIN EN ISO 17852 (E 35):2008-04
Chrom	DIN EN 1233 (E10): 1996-08	Selen*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cyanid*	DIN EN ISO 14403-2:2012-10	Trichlorethen	DIN 38407-F43:2014-10
1,2 Dichlorethan	DIN 38407-F43:2014-10	Tetrachlorethen	DIN 38407-F43:2014-10
Fluorid, unfiltriert	DIN 38405-D4: 1985-07	Summe Tri- und Tetrachlorethen	berechnet als Summe
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1(D20):2009-7	Uran*	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
		2,4-D	DIN 38407-36:2014-09
		2-Hydroxyatrazin	DIN 38407-36:2014-09
		2,6-Dichlorbenzamid	DIN 38407-36:2014-09
		Aclonifen	DIN 38407-36:2014-09
		Amidosulfuron	DIN 38407-36:2014-09
		Atrazin	DIN 38407-36:2014-09
		Azoxystrobin	DIN 38407-36:2014-09
		Bentazon	DIN 38407-36:2014-09

Stadt Marktoberdorf

Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
Bixafen	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
Boscalid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Bromacil	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Bromoxynil	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Carbendazim	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-
Carbetamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
Clodinafop	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-
Chloridazon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Chlortoluron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Clomazone	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Clopyralid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Clothianidin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Cyflufenamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Cyproconazol	µg/l	0.05	0.1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-
Desethylatrazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Desethyl-desisopropylatrazin	µg/l	0.05	0.1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-	-	-
Desethylisimazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Dicamba	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Difenoconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Diflufenican	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Dimeturon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Dimethachlor	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Dimethenamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Dimethoat	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Dimethomorph	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Bixafen	DIN 39407-36:2014-09 n.akk.	Clomazone	DIN 39407-36:2014-09	Dicamba	DIN 39407-36:2014-09
Boscalid	DIN 39407-36:2014-09	Clopyralid	DIN 39407-36:2014-09	Dichlorprop (2,4-DP)	DIN 39407-36:2014-09
Bromacil	DIN 39407-36:2014-09	Clothianidin	DIN 39407-36:2014-09	Difenoconazol	DIN 39407-36:2014-09
Bromoxynil	DIN 39407-36:2014-09	Cyflufenamid	DIN 39407-36:2014-09	Diflufenican	DIN 39407-36:2014-09
Carbendazim	DIN 39407-36:2014-09	Cyproconazol	DIN 39407-36:2014-09	Dimeturon	DIN 39407-36:2014-09
Carbetamid	DIN 39407-36:2014-09	Desethylatrazin	DIN 39407-36:2014-09	Dimethachlor	DIN 39407-36:2014-09
Clodinafop	DIN 39407-36:2014-09	Desethyl-desisopropylatrazin	DIN 39407-36:2014-09	Dimethenamid	DIN 39407-36:2014-09
Chloridazon	DIN 39407-36:2014-09	Desethylisimazin	DIN 39407-36:2014-09	Dimethoat	DIN 39407-36:2014-09
Chlortoluron	DIN 39407-36:2014-09	Desethyl-Terbutylazin	DIN 39407-36:2014-09	Dimethomorph	DIN 39407-36:2014-09

Stadt Marktberdorf

Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
Dimoxystrobin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Diuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Epoxyconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Ethidimuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-
Ethofumesat	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Fenoxaprop	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Fenpropidin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Fenpropimorph	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Flazasulfuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Flonicamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Florasulam	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Fluazifop	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Fluazinam	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Flufenacet	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Flumioxazin	µg/l	0.05	0.1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-
Flupicotide	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Fluopyram	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Flupyrasulfuron-methyl	µg/l	0.05	0.1	< 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-
Flurtamone	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Flusilazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Fluxapyroxad	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Glyphosat	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	-	-	-	-	< 0.02	< 0.02	-	-
Haloxifop	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Imazalil	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-
Imidacloprid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Iodosulfuron-methyl	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
loxynil	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Dimoxystrobin	DIN 38407-36:2014-09	Flurtamone	DIN 38407-36:2014-09
Diuron	DIN 38407-36:2014-09	Flusilazol	DIN 38407-36:2014-09
Epoxyconazol	DIN 38407-36:2014-09	Fluxapyroxad	DIN 38407-36:2014-09
Ethidimuron	DIN 38407-36:2014-09	Glyphosat	LW-PV C 130:2021-01
Ethofumesat	DIN 38407-36:2014-09	Haloxifop	DIN 38407-36:2014-09
Fenoxaprop	DIN 38407-36:2014-09	Imazalil	DIN 38407-36:2014-09
Fenpropidin	DIN 38407-36:2014-09	Imidacloprid	DIN 38407-36:2014-09
Fenpropimorph	DIN 38407-36:2014-09	Iodosulfuron-methyl	DIN 38407-36:2014-09
Flazasulfuron	DIN 38407-36:2014-09	loxynil	DIN 38407-36:2014-09

Stadt Marktoberdorf

Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
Iprodion	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Isoproturon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Isoxaben	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-
Kresoxim-methyl	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Lenacil	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Mandipropamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-
MCPA	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-
Mecoprop (MCPFP)	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Mesosulfuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-
Mesotrione	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Metaxyl	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Metamitron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Metazachlor	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Metconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Methiocarb	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Metobromuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	< 0.02	-
Metolachlor	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Metosulam	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	< 0.02	-
Metoxyfenozid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
Metribuzin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Metsulfuron-Methyl	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Napropamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Nicosulfuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Penconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Pendimethalin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Petthoxamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-	-
Picolinalfen	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Iprodion	DIN 38407-36:2014-09	Mesotrione	DIN 38407-36:2014-09	Metoxyfenozid	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.
Isoproturon	DIN 38407-36:2014-09	Metaxyl	DIN 38407-36:2014-09	Metribuzin	DIN 38407-36:2014-09
Isoxaben	DIN 38407-36:2014-09	Metamitron	DIN 38407-36:2014-09	Metsulfuron-Methyl	DIN 38407-36:2014-09
Kresoxim-methyl	DIN 38407-36:2014-09	Metazachlor	DIN 38407-36:2014-09	Napropamid	DIN 38407-36:2014-09
Lenacil	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.	Metconazol	DIN 38407-36:2014-09	Nicosulfuron	DIN 38407-36:2014-09
Mandipropamid	DIN 38407-36:2014-09	Methiocarb	DIN 38407-36:2014-09	Penconazol	DIN 38407-36:2014-09
MCPA	DIN 38407-36:2014-09	Metobromuron	DIN 38407-36:2014-09	Pendimethalin	DIN 38407-36:2014-09
Mecoprop (MCPFP)	DIN 38407-36:2014-09	Metolachlor	DIN 38407-36:2014-09	Petthoxamid	DIN 38407-36:2014-09
Mesosulfuron	DIN 38407-36:2014-09	Metosulam	DIN 38407-36:2014-09	Picolinalfen	DIN 38407-36:2014-09

Stadt Marktberdorf

Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
Picoxytrobilin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Pinoxaden	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-	-	-
Pirimicarb	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Prochloraz	µg/l	0.05	0.1	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	-	-	-	-
Propamocarb	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Propaquizatop	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
Propazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Propiconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Propoxy-carbazon	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Propyzamid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Proquinazid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Prosulfocarb	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Prosulfuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Prothioconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Pyrimethanil	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Pyroxulam	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Quinmerac	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Quinoclammin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Quinocyfen	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Simazin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Spiroxamine	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Sulcotriane	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Tebuconazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-
Tetraconazole	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-

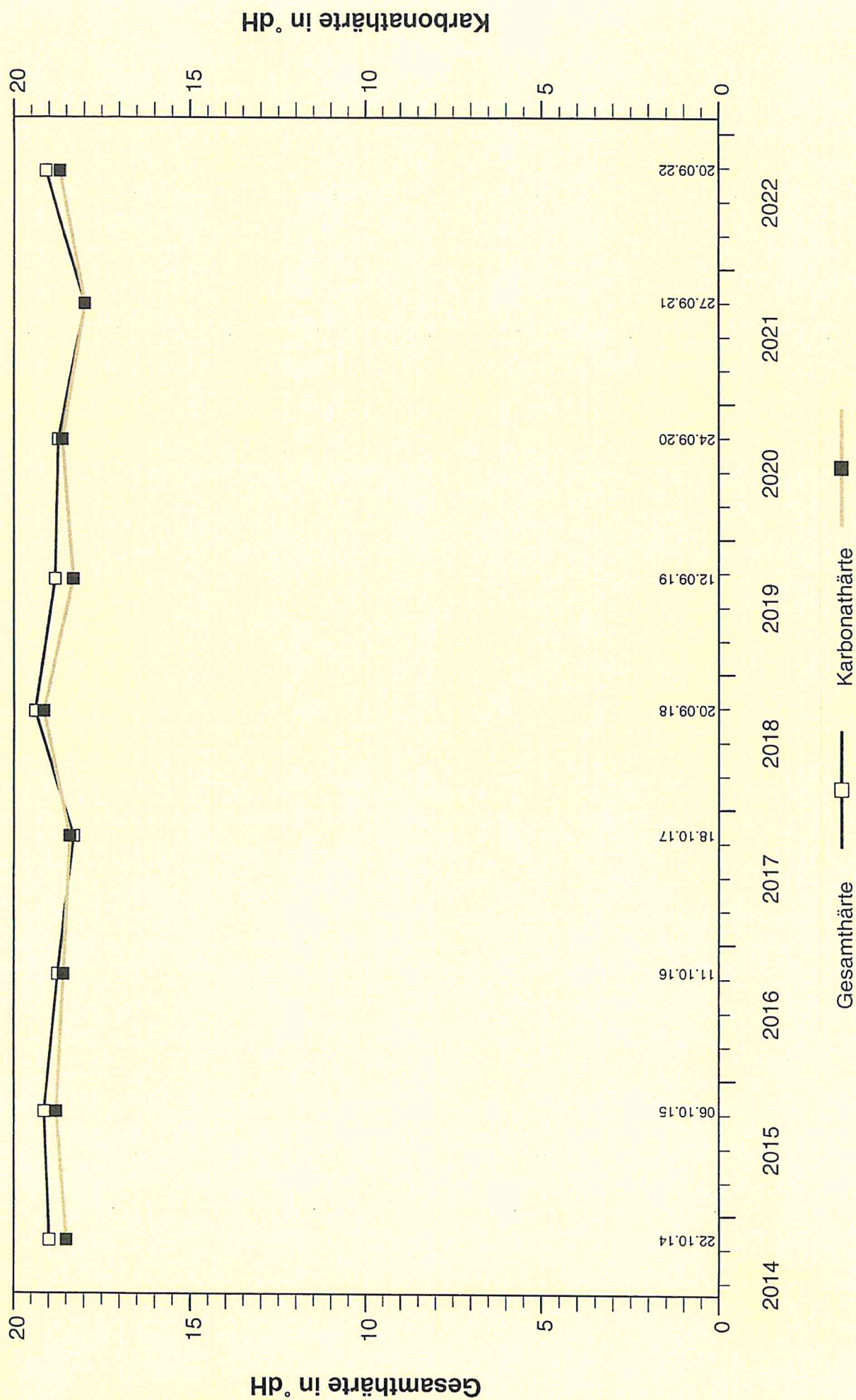
Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Picoxytrobilin	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.	Propyzamid	DIN 38407-36:2014-09	Quinocyfen	DIN 38407-36:2014-09
Pinoxaden	DIN 38407-36:2014-09	Proquinazid	DIN 38407-36:2014-09	Simazin	DIN 38407-36:2014-09
Pirimicarb	DIN 38407-36:2014-09	Prosulfocarb	DIN 38407-36:2014-09	Spiroxamine	DIN 38407-36:2014-09
Prochloraz	DIN 38407-36:2014-09	Prosulfuron	DIN 38407-36:2014-09	Sulcotriane	DIN 38407-36:2014-09
Propamocarb	DIN 38407-36:2014-09	Prothioconazol	DIN 38407-36:2014-09	Tebuconazol	DIN 38407-36:2014-09
Propaquizatop	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.	Pyrimethanil	DIN 38407-36:2014-09	Tebuconazol	DIN 38407-36:2014-09
Propazin	DIN 38407-36:2014-09	Pyroxulam	DIN 38407-36:2014-09	Tebuconazol	DIN 38407-36:2014-09
Propiconazol	DIN 38407-36:2014-09	Quinmerac	DIN 38407-36:2014-09	Tebuconazol	DIN 38407-36:2014-09
Propoxy-carbazon	DIN 38407-36:2014-09	Quinoclammin	DIN 38407-36:2014-09	Tebuconazol	DIN 38407-36:2014-09
		Quinocyfen	DIN 38407-36:2014-09	Tetraconazole	DIN 38407-36:2014-09

Stadt Marktoberdorf
Quellsammler Oberthingau, Rohwasser

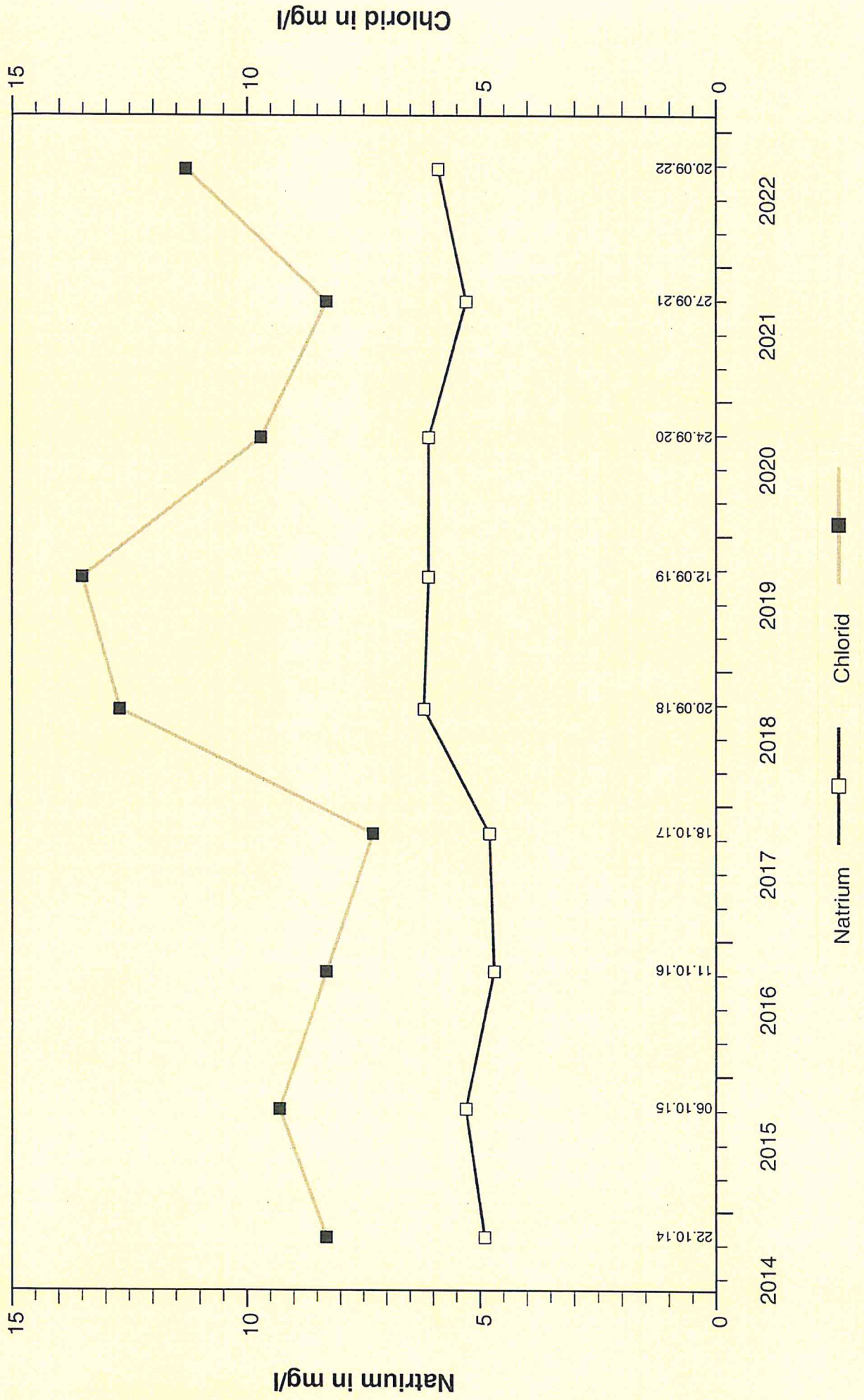
Parameter	Dimension	Bestimmungs- grenze	Grenzwert TVO	20.09.22	27.09.21	24.09.20	12.09.19	20.09.18	18.10.17	11.10.16	06.10.15	22.10.14
Thiaclopid	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Thiamethoxam	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Thifensulfuron-Methyl	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Topramezone	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Triadimenol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Triasulfuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tribenuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Triclopyr	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Trifloxystrobin	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Trifluthiuron-methyl	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Triticonazol	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Tritosulfuron	µg/l	0.02	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	-	-	-
Summe der geprüften PSM	µg/l		0.5	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-

Parameter	Untersuchungsmethode	Parameter	Untersuchungsmethode
Thiaclopid	DIN 38407-36:2014-09	Triticonazol	DIN 38407-36:2014-09
Thiamethoxam	DIN 38407-36:2014-09	Tritosulfuron	DIN 38407-36:2014-09
Thifensulfuron-Methyl	DIN 38407-36:2014-09	Summe der geprüften PSM	berechnet als Summe
Topramezone	DIN 38407-36:2014-09		
Triadimenol	DIN 38407-36:2014-09 n.akk.		

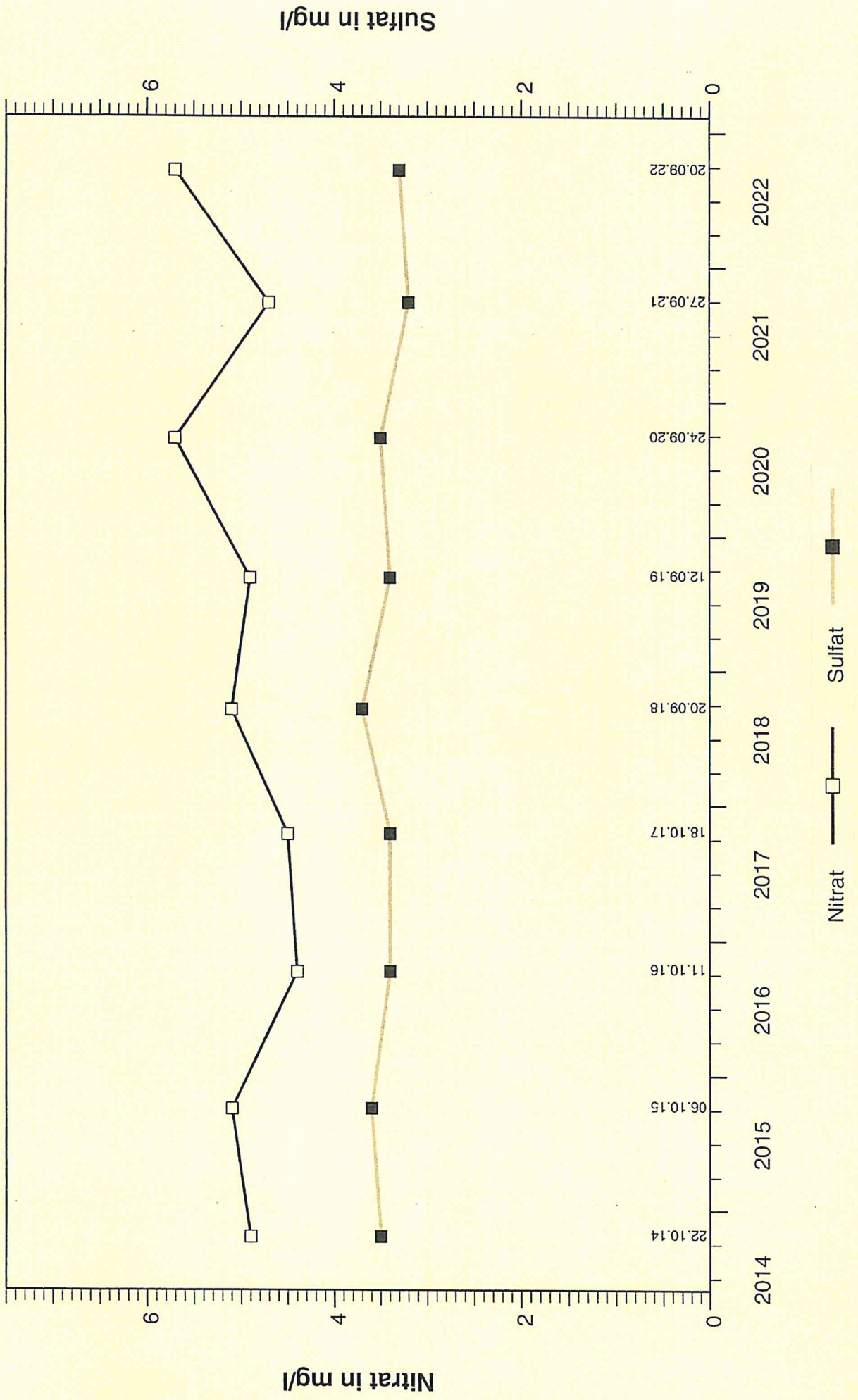
QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.



QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.



QUELLSAMMLER OBERTHINGAU.



STADT MARKTOBERDORF
Entnahme vom 20. September 2022

Bezeichnung der WGA:

Quellsammler Oberthingau

Die Auflagen der Anlage 2 Teil I (ohne Nr.1,4) der TrinkwV werden eingehalten: **JA**

Anthropogene Beeinträchtigungen:

Chlorid: 11,3 mg/l
(Nitrat: 5,7 mg/l)

Auffälligkeiten:

Eisen (0,009 mg/l), Uran (0,0006 mg/l) und Bor (0,03 mg/l) sind in minimalen, nicht nennenswerten Konzentrationen nachweisbar.

Der DOC-Gehalt von 0,66 mg/l weist auf einen minimal erhöhten Gehalt an organischen Substanzen hin (Huminsäuren). Der Spektrale Absorptionskoeffizient 254 nm von $1,4 \text{ m}^{-1}$ deutet auf einen höheren Anteil an $c = c$ und $c = o$ -Doppelbindungen in den verschiedenen organischen Molekülen hin, also z.B. auf Aromaten, zu welchen u.a. die Huminstoffe gehören.

Bemerkungen / Abweichungen gegenüber den Befunden der Vorjahre:

Es sind in der letzten Zeit keine signifikanten Veränderungen der physikalisch-chemischen Beschaffenheit feststellbar.

Beurteilung der korrosionschemischen Parameter gemäß Vorgaben der TrinkwV:

pH $\geq 7,7$ bzw. Calcitlösekapazität $\leq 5 \text{ mg/l}$: erfüllt

Es handelt sich um leicht kalkabscheidendes Wasser, denn es enthält etwas weniger Kohlensäure, als zum Inlöselhalten des Calcium- und des Magnesiumhydrogenkarbonats erforderlich ist. Das untersuchte Wasser verhält sich gegenüber Asbestzementrohren nicht aggressiv, da der pH-Wert \geq pH-Wert der Calciumkarbonatsättigung ist.

Beurteilung der korrosionschemischen Parameter nach DIN EN 12502, Teile 1-5 (März 2005):

Voraussetzungen für die gleichmäßige Flächenkorrosion unter Schutzschichtbildung und für die Verhinderung von Loch- und selektiver („Zinkgeriesel“) Korrosion bei Gusseisen, unlegierten und niedriglegierten Stählen sowie schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen

Sauerstoff >3mg/l	pH-Wert >7,0	Säurekap. bis pH4,3 >2 mmol/l	Calcium $\geq 20 \text{ mg/l}$	$S_1 < 0,5$	$S_2 < 1$ oder $S_2 > 3$ oder Nitrat <20mg/l
erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt

Voraussetzungen für die Verhinderung von Lochkorrosion bei Kupfer und Kupferwerkstoffen im Warmwasserbereich

pH >7,0 oder pH <7,0 und S >1,5

erfüllt

(aus S3 wird gemäß DIN EN12502 jetzt: S)

Verhinderung der Beeinflussung der Trinkwasserqualität durch erhöhte Freisetzung von Korrosionsprodukten nach DIN 50930, Teil 6 (August 2001)

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe:	Basekap. bis pH 8,2 $\leq 0,2 \text{ mmol/l}$ und/oder Säurekap. bis pH 4,3 $\geq 1,0 \text{ mmol/l}$	nicht erfüllt **
Kupfer:	pH $\geq 7,4$ oder $7,0 \leq \text{pH} < 7,4$ und TOC $\leq 1,5 \text{ mg/l}$	erfüllt

** Basekapazität bis pH 8,2 $> 0,2 \text{ mmol/l}$: Beeinflussung der Trinkwasserqualität im Hinblick auf seine Eigenschaften als einwandfreies Lebensmittel bei schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen möglich (erhöhte Freisetzung von Korrosionsprodukten). Bei Werten der Basekapazität bis pH 8,2 $> 0,2 \text{ mmol/l}$ besteht die Gefahr des Eintrages von Blei aus noch vorhandenen Bleiinstallationen sowie die Möglichkeit der Nitritbildung.



muva kempten GmbH • Postfach 32 54 • 87441 Kempten (Allgäu)

Wasserbeschaffungsverband Oberthingau
An der Hecke 1 a
87647 Oberthingau

Datum: 16.12.2022
Kunden-Nr.: 1810104
Ihre Zeichen:
Ihre Nachricht:
Kontakt: +49 (0)831 5290 0
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 552511

Probe-Nr.: 1874680

muva-Prüfberichts-Nr. 5528464

Seite 1 von 2

Probenbezeichnung: **PID: 1230822900082**
Trinkwasser
Entnahmestelle: Wasserwerksausgang Quelle Eschenau nach UV Anlage
Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 9,3°C

Probenahme: 14.12.2022 um 14:00 h durch Herrn Enderle, Georg
externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-5:2011-02 / DIN 19458:2006-12 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 14.12.2022 Prüfzeitraum: 14.12.2022 bis 15.12.2022

Chemische Untersuchung

Routinemäßige Untersuchungen

Untersuchung	Ergebnis		Grenzwert lt. TrinkwV.			Methode
	Messwert	Einheit	unterer	oberer	Einheit	
Leitfähigkeit (25°C)	622	µS/cm		2790	µS/cm	DIN EN 27888-C8:1993-11 (a)
Färbung - Spektraler Absorptionskoeffizient 436 nm	<0,1	1/m		0,5	1/m	DIN EN ISO 7887-C1:2012-04 Verfahren B (a)
Geruch	ohne Fehler	-			-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a)
Geschmack	ohne Fehler	-			-	DIN EN 1622 B3, Anhang C (qualitatives vereinfachtes Verfahren):2006-10 (a)
Trübung	0,17	NTU		1,00	NTU	DIN EN ISO 7027-1:2016-11 (a)
pH-Wert	7,71 (17,8°C)	-	6,50	9,50	-	DIN EN ISO 10523-C5:2012-04 (a)

Anmerkung/Beurteilung:

Die Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe entspricht hinsichtlich der untersuchten Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung in der aktuell gültigen Fassung (nationale Umsetzung der Richtlinie 98/83 EG).

Folgende Parameter wurden vom Probenehmer vorort durchgeführt:
Geruch und Geschmack.

„<“ entspricht Bestimmungsgrenze (BG)



DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-20469-01-00

muva
kempton

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 552511

Probe-Nr.: 1874680

muva-Prüfberichts-Nr. 5528464

Seite 2 von 2

(a) = muva kempton GmbH ist für diese Methode akkreditiert

Dr. rer. nat. Fred Braun

Leitung Abt. Chemie

Das Untersuchungsergebnis bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Prüfgegenstand.
Ohne schriftliche Genehmigung der muva kempton GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



muva kempten GmbH • Postfach 32 54 • 87441 Kempten (Allgäu)

Wasserbeschaffungsverband Oberthingau
An der Hecke 1 a
87647 Oberthingau

Datum: 16.12.2022
Kunden-Nr.: 1810104
Ihre Zeichen:
Ihre Nachricht:
Kontakt: +49 (0)831 5290 0
E-Mail: auftragsbearbeitung@muva.de

Prüfbericht

Auftrags-Nr.: 552511

Probe-Nr.: 1874680

muva-Prüfberichts-Nr. 5529011

Seite 1 von 1

Probenbezeichnung: **PID: 1230822900082**
Trinkwasser
Entnahmestelle: Wasserwerksausgang Quelle Eschenau nach UV Anlage
Temperatur der Wasserprobe bei Entnahme: 9,3°C

Probenahme: 14.12.2022 um 14:00 h durch Herrn Enderle, Georg
externer Probenehmer der muva kempten GmbH nach TrinkwV; Probenahme gemäß DIN EN ISO 5667-5:2011-02 / DIN 19458:2006-12 Tabelle 1 Zweck a.

Probeneingang: 14.12.2022 um 14:25 h Prüfzeitraum: 14.12.2022 15:26 h bis 16.12.2022

Mikrobiologische Trinkwasseruntersuchungen

Untersuchung	Ergebnis	Grenzwert lt. TrinkwV vom 21.05.2001	Bezug	Methode
Coliforme Bakterien	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1) (a)
Escherichia coli	0	0	/100 ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06 (K 6-1) (a)
Koloniezahl 22°C	<10	20(*) bzw. 100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01 (a)
Koloniezahl 36°C	<10	100	KBE/ml	TrinkwV § 15, 1c 2018-01 (a)
Enterokokken	0	0	KBE/100 ml	DIN EN ISO 7899-2:2000-11 (K 15) (a)

In der Probenflasche für die mikrobiologische Untersuchung war zur Bindung evtl. in der Wasserprobe vorhandenen Chlors Natriumthiosulfat vorgelegt.

Beurteilung:

Die bakteriologische Beschaffenheit der untersuchten Wasserprobe **entspricht hinsichtlich der o.a. Parameter** den Anforderungen der Trinkwasserverordnung in der aktuell gültigen Fassung (nationale Umsetzung der Richtlinie 98/83 EG).

(a) = muva kempten GmbH ist für diese Methode akkreditiert

Dr. med. vet. Maximilian Moravek

Leitung Abt. Mikrobiologie

Das Untersuchungsergebnis bezieht sich ausschließlich auf den angegebenen Prüfgegenstand.
Ohne schriftliche Genehmigung der muva kempten GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

n.n. = nicht nachgewiesen
KBE = Koloniebildende Einheit
(*) = nur bei desinfiziertem Wasser