

Probe 240093972

Mariental WW Ausgang
PNV, Spülbecken

HELMW3017 / 122700500

Eingangsdatum: 13.03.2024 Eingangsort
Entnahmedatum: 13.03.2024 10:30:00 Uhr

Probenmatrix: Rohwasser
von Ihnen übersendet
Probenehmer: WVV, MARVIN APPEL

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Grenzwert
-----------	---------	----------	------------------------	---------	---------------

Vor-Ort-Parameter der Probenahme :

Probenahme Chemie		konst. Temp.		DIN ISO 5667-5	
Bodensatz qualitativ		Nein			
Färbung, sensorisch		farblos, klar		DIN EN ISO 7887	
Trübung, sensorisch		keine Trübung		DEV-C2	
Geruch, sensorisch		ohne Fremdgeruch		DIN EN 1622	
Elektr. Leitföh. 25° C	µS/cm	1120		DIN EN 27888	2790
pH-Wert (bei t)		7,16		DIN EN ISO 10523	6,5-9,5
Sauerstoff gelöst	mg/l	7,3	0,1	DIN EN ISO 5814	
Wassertemperatur (t)	°C	10,2		DIN 38404-4	

Anlage 2, Teil I:

Acrylamid	µg/l	< 0,1	0,1	DIN 38413-6 ⁽¹⁾		0,1
Benzol	µg/l	< 0,2	0,2	DIN 38407-43	HE	1
Bor	mg/l	0,47	0,05	DIN EN ISO 17294-2	HE	1
Bromat	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 15061	HE	0,01
Chrom	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,025
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2	HE	0,05
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 10301	HE	3
Fluorid	mg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10304-1	HE	1,5
Nitrat	mg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE	50
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,00005	DIN EN ISO 12846	HE	0,001
Selen	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	
Summe Tetra- & Trichlorethen	µg/l	-		DIN EN ISO 10301	HE	10
Uran	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01

(1) Fremdvergabe.

Probe Mariental WW Ausgang
 Fortsetzung PNV, Spülbecken
 HELMW3017 / 122700500

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Grenzwert
-----------	---------	----------	------------------------	---------	---------------

Pestizide und Pflanzenschutzmittel

Aldrin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Atrazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Bentazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Bromacil	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Chloridazon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Chlortoluron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Desethylatrazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Desethylterbuthylazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Desisopropylatrazin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Dichlorprop	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Dieldrin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Diuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Ethidimuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Ethofumesat	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Glyphosat	µg/l	< 0,05	0,05	DIN ISO 16308	TS	0,1
Heptachlor	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Heptachlorepoxyd	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,03
Isoproturon	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
MCPA	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Mecoprop	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		0,1
Metalaxyl	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metamitron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metazachlor	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metazachlor	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Metabolit BH 479-9						
Metazachlor	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	0,1
Metabolit BH 479-11						
Metolachlor	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metoxuron	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Metribuzin	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Oxadixyl	µg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 10695	TS	0,1
Simazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Tebuconazol	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
Terbuthylazin	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		0,1
1,2,4-Triazol	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-36		
Summe PBBSM ohne nrM nach UBA	µg/l	-				0,5

(1) Fremdvergabe.

Probe Mariental WW Ausgang
 Fortsetzung PNV, Spülbecken
 HELMW3017 / 122700500

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----	-----------

nicht relevante Metabolite nach UBA-Liste:

AMPA	µg/l	< 0,05	0,05	DIN ISO 16308	TS	10,0 GOW
Chloridazon	µg/l	0,39	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
Metabolit B DPC						
Chloridazon Metab. B1	µg/l	0,04	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
MDPC						
Chlorthalonil Metab.	µg/l	0,10	0,05	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
R471811/M4						
Chlorthalonil Metab. R	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
417888						
Dichlorbenzamid, 2,6-	µg/l	< 0,05	0,05	DIN 38407-35 ⁽¹⁾		3,0 GOW
Dimethachlor Metab.	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
CGA 50266						
Dimethachlor Metab.	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
CGA 354742						
Dimethachlor Metab.	µg/l	0,04	0,02	DIN 38407-36	TS	1,0 GOW
CGA 369873						
Dimethenamid-P Metab.	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
Dimethenamid ESA						
Flufenacet Metab.	µg/l	0,06	0,02	DIN 38407-36	TS	1,0 GOW
Flufenacet ESA						
Metalaxyl Metab. CGA	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	1,0 GOW
62826						
Metazachlor	µg/l	0,06	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
Metabolit BH 479-4						
Metazachlor	µg/l	0,10	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
Metabolit BH 479-8						
S-Metolachlor Metab.	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
CGA 51202						
S-Metolachlor Metab.	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
CGA 354743						
S-Metolachlor Metab.	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	3,0 GOW
NOA 413173						
Tolyfluanid	µg/l	< 0,02	0,02	DIN 38407-36	TS	1,0 GOW
Metabolit DMS						
Trifluoressigsäure (TFA)	µg/l	0,48	0,05	DIN 38407-36 ⁽¹⁾		10,0 GOW

(1) Fremdvergabe.

Probe Mariental WW Ausgang
 Fortsetzung PNV, Spülbecken
 HELMW3017 / 122700500

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab	Grenzwert
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----	-----------

Anlage 2, Teil II

Antimon	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,005
Arsen	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Blei	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,01
Cadmium	mg/l	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,003
Epichlorhydrin	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN 14207 ⁽¹⁾		0,1
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2	HE	2
Nickel	mg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 17294-2	HE	0,02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 10304-1	HE	0,5
Summe Nitrat und Nitrit nach TVO	mg/l	< 0,50	0,50	DIN EN ISO 10304-1	HE	1
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	0,01
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,002	0,002	DIN 38407-39	HE	
Summe PAK nach TVO	µg/l	-		DIN 38407-39	HE	0,1
Bisphenol A	µg/l	< 0,01	0,01	SOP M 3157 (SBSE/Deriv./GC-MS)	TS	2,5
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Bromdichlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Dibromchlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Tribrommethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	
Summe der Trihalogenmethane	µg/l	-		DIN EN ISO 10301	HE	50
Chlorethen	µg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 10301	HE	0,5

(1) Fremdvergabe.

Anlage 3, Indikatorparameter

Aluminium	mg/l	0,03	0,02	DIN EN ISO 11885	HE	0,2
Ammonium	mg/l	< 0,04	0,04	DIN EN ISO 11732	HE	0,5
Chlorid	mg/l	26,9	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE	250
Eisen, ges.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE	0,2
spektr. Absorptk. 436 nm	1/m	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 7887	HE	0,5
Mangan	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	0,05
Natrium	mg/l	72,1	0,5	DIN EN ISO 11885	HE	200
TOC	mg/l	1,0	0,2	DIN EN 1484	HE	
Oxidierbarkeit als Sauerstoff-Verbrauch	mg/l	0,2	0,08	DIN EN ISO 8467	HE	5
KMnO ₄ -Verbrauch	mg/l	0,7	0,3	DIN EN ISO 8467	HE	
Sulfat	mg/l	221	1	DIN EN ISO 10304-1	HE	250
Trübung	NTU	0,3	0,1	DIN EN ISO 7027	HE	1

Probe Mariental WW Ausgang
 Fortsetzung PNV, Spülbecken
 HELMW3017 / 122700500

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Grenzwert
zusätzliche Parameter					
Ionenbilanz	%	2,72			HE
Gesamtphosphat, berechnet	mg/l	< 0,3	0,3	DIN EN ISO 11885	HE 6,7
Phosphor, ges.	mg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 11885	HE 2,2
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	1,11	0,05	DIN 38404-10	HE
Calcitlösekapazität	mg/l	4,664		DIN 38404-10	HE 5
pH-Differenz		-0,024		DIN 38404-10	HE
pH-Wert nach CaCO ₃ -Sättigung		7,184		DIN 38404-10	HE
Calcium	mg/l	104	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
DOC	mg/l	1,0	0,5	DIN EN 1484	HE
Kohlenstoffdioxid gelöst	mg/l	49,366		DIN 38404-10	HE
CO ₂ -Überschuss	mg/l	4,022			HE
CO ₂ im Gleichgewicht	mg/l	45,344			HE
Carbonathärte	mmol/l	3,34			HE
Gesamthärte	°dH	25,4	0,1	DIN 38409-6	HE
Gesamthärte als CaCO ₃	mmol/l	4,54	0,02	DIN 38409-6	HE
Summe Erdalkalien	mmol/l	4,5			HE
Härtebereich 2007		hart			HE
Kalium	mg/l	6,0	0,5	DIN EN ISO 11885	HE
Magnesium	mg/l	47,2	0,05	DIN EN ISO 11885	HE
Säurekapazität pH 4,3	mmol/l	6,67	0,05	DIN 38409-7	HE
Säurekapazität pH 8,2	mmol/l	< 0,05	0,05	DIN 38409-7	HE
Spektraler Absorptionskoeff. bei 254 nm	1/m	1,46	0,05	DIN 38404-3	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE

Beurteilung:

Vor-Ort-Parameter:

Die Konformitätsbewertung erfolgt auf der Basis der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20.06.2023 und der UBA Empfehlung vom 18.12.2018, aktualisiert am 09.12.2022. In den dort definierten Anforderungen / Grenzwerten sind Messunsicherheiten für Analyse und Probenahmeverfahren bereits berücksichtigt.

Hinweis: Bei Erreichen des technischen Maßnahmenwertes im Rahmen der systemischen Untersuchung von Wasserversorgungsanlagen auf den Parameter Legionella spec. besteht nach §53 TrinkwV eine Anzeige- und Meldepflicht der Untersuchungsstelle an die zuständige Gesundheitsbehörde.

Unabhängig davon bestehen Anzeige- und Meldepflichten des Betreibers bei Nichtkonformitäten in diesem und anderen Bereichen.

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.

Mariental, Parameter Gruppe B

Prüfbericht Nr. 6824689

Seite 13 von 32

-

Auftrag 6890458 Probe 240093972

10.04.2024

Probe Mariental WW Ausgang
Fortsetzung PNV, Spülbecken
HELMW3017 / 122700500

Chemische Parameter:

Die Konformitätsbewertung erfolgt auf der Basis der aktuellen Trinkwasserverordnung (TrinkwV). In den dort definierten Anforderungen / Grenzwerten sind Messunsicherheiten für Analyse und Probenahmeverfahren bereits berücksichtigt. Untersuchungsergebnisse unter oder gleich der Anforderung werden als -Anforderung eingehalten- beurteilt. Untersuchungsergebnisse über der Anforderung werden als -Anforderung nicht eingehalten- bewertet.

Hinweis: Bei Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Überwachung besteht bei Grenzwertüberschreitungen eine Meldepflicht an die zuständige Gesundheitsbehörde.

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen.