

Anlage 3

Projekt-Nr. S1248_005
Gemeinde Bubenreuth
Wasserversorgungsanlage
hier: Wasserrecht der TWA

Untersuchungsergebnisse

zum Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für die Einleitung
der Abwässer der TWA Bubenreuth in den Entlesbach
vom 22.07.2025

Vorhabensträger:

Gemeinde Bubenreuth
Herr Stumpf
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth
Telefon: 09131 8839-0
Telefax: 09131 8839-22

Entwurfsverfasser:

SRP Schneider & Partner
Ingenieur-Consult GmbH
Ruppenweg 24
96317 Kronach
Telefon: 09261 566-0
Telefax: 09261 566-111

Sachbearbeiter:
Claudia Engelhardt, M. Eng.
Marius Jagusch

.....
Herr Norbert Stumpf
1. Bürgermeister Gemeinde Bubenreuth

.....
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Ströhlein
Geschäftsführer

Untersuchungsergebnisse

1.) Ablaufmessungen Filterrückspülwasser (2024 bis 2025)

Jahresbericht 2024

Zeitstempel	Tiefbrunnen 2	Tiefbrunnen 3	Tiefbrunnen	Reinwasserpumpen	Hochbehälter	Hochbehälter	UST2 Übergabeschacht Erlangen	Ortsnetz	Wasseraufbereitung	Wasseraufbereitung
	Zulauf	Zulauf	Zulauf	-> Hochbehälter	Zulauf	Ablauf	Zulauf	Abgabe	Spülwasser	Stromzähler
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		m³	kWh
Januar	8.541	4.277	12.770	12.708	9.134	9.344	4.030	16.948	37	8.987
Februar	7.936	4.245	12.116	12.058	8.558	8.565	5.625	17.690	38	8.197
März	8.814	4.054	12.800	12.776	8.242	8.497	15.482	28.513	38	7.797
April	9.003	4.173	13.106	13.169	7.950	8.107	3.903	17.229	0	6.359
Mai	10.117	4.726	14.768	14.690	8.960	9.094	3.642	18.466	37	6.859
Juni	11.147	4.981	16.051	16.019	8.444	8.612	3.644	19.831	38	7.514
Juli	11.941	5.416	17.279	17.248	9.054	9.180	4.033	21.407	36	7.679
August	11.372	5.046	16.345	16.354	8.907	9.086	4.034	20.567	0	7.088
September	9.767	4.630	14.328	14.339	8.477	8.670	3.771	18.303	36	6.842
Oktober	8.434	4.267	12.641	12.562	8.767	8.978	4.035	16.808	38	7.143
November	8.840	4.276	13.053	13.027	8.117	7.911	4.409	17.230	32	8.086
Dezember	8.867	4.178	12.986	12.990	9.061	8.814	4.034	16.777	36	8.314
Summe	114.779	54.269	168.243	167.940	103.671	104.858	60.642	229.769	366	90.865
Mittelwert	9.565	4.522	14.020	13.995	8.639	8.738	5.054	19.147	31	7.572
Minimum	7.936	4.054	12.116	12.058	7.950	7.911	3.642	16.777	0	6.359
	Februar	März	Februar	Februar	April	November	Mai	Dezember	April	April
Maximum	11.941	5.416	17.279	17.248	9.134	9.344	15.482	28.513	38	8.987
	Juli	Juli	Juli	Juli	Januar	Januar	März	März	Februar	Januar

Jahresbericht 2025

Zeitstempel	Tiefbrunnen 2	Tiefbrunnen 3	Tiefbrunnen	Reinwasserpumpen	Hochbehälter	Hochbehälter	UST2 Übergabeschacht Erlangen	Ortsnetz	Wasseraufbereitung	Wasseraufbereitung
	Zulauf	Zulauf	Zulauf	-> Hochbehälter	Zulauf	Ablauf	Zulauf	Abgabe	Spülwasser	Stromzähler
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		m³	kWh
Januar	9.278	4.147	13.369	13.340	8.994	9.024	4.033	17.403	36	8.472
Februar	8.021	3.713	11.688	11.604	8.031	8.011	3.643	15.227	37	7.347
März	8.946	4.208	13.092	13.080	8.824	8.885	4.032	17.173	36	7.644
April	10.419	4.906	15.266	15.209	8.548	8.601	3.904	19.166	35	7.149
Mai										
Juni										
Juli										
August										
September										
Oktober										
November										
Dezember										
Summe	36.664	16.974	53.415	53.233	34.397	34.521	15.612	68.969	144	30.612
Mittelwert	9.166	4.244	13.354	13.308	8.599	8.630	3.903	17.242	36	7.653
Minimum	8.021	3.713	11.688	11.604	8.031	8.011	3.643	15.227	35	7.149
	Februar	Februar	Februar	Februar	Februar	Februar	Februar	Februar	April	April
Maximum	10.419	4.906	15.266	15.209	8.994	9.024	4.033	19.166	37	8.472
	April	April	April	April	Januar	Januar	Januar	April	Februar	Januar

Untersuchungsergebnisse

2.) Untersuchung Filterrückspülwasser (2024 bis 2025)



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
04. April 2024
24.03550
Filtrerrückspülwasser

Vierteljährliche Untersuchung von Filtrerrückspülwasser

Probenkennzeichnung und Probenahme

Probenahmeort	:	Bubenreuth, Trinkwasseraufbereitung
Entnahmestelle	:	AB Absetzbecken
Probenart	:	Abwasser
Probennehmer	:	Klughardt
Probenahmedatum	:	21.03.2024
Probenahmebedingungen	:	qualifizierte Stichprobe
Probenahmezeit	:	8:11 - 9:30
Laboreingang	:	21.03.2024

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Anforderung*	Analysenmethode
pH-Wert			8,00	6,5-9	DIN EN ISO 10523:12/04
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	372	-	DIN EN 27888-C8:93/11
Abfiltrierbare Stoffe		mg/l	3,67	50	DIN 38409-H2 (0,45µm)
Arsen	As	mg/l	0,0053	0,1	DIN EN ISO 17294:17/01

* Anforderungen nach der AbwVO, Anhang 31

Beurteilung

Die Anforderungen werden eingehalten.

Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Frau Isabel Klar
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
30. September 2024
24.09478
Filtrerrückspülwasser

Vierteljährliche Untersuchung von Filtrerrückspülwasser

Probenkennzeichnung und Probenahme

Probenahmeort	:	Bubenreuth, Trinkwasseraufbereitung
Entnahmestelle	:	AB Absetzbecken
Probenart	:	Abwasser
Probennehmer	:	Herr Klughardt
Probenahmedatum	:	18.09.2024
Probenahmebedingungen	:	qualifizierte Stichprobe
Probenahmezeit	:	08:00-09:30
Laboreingang	:	18.09.2024

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Anforderung*	Analysenmethode
pH-Wert			7,91	6,5-9	DIN EN ISO 10523:12/04
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	405	-	DIN EN 27888-C8:93/11
Abfiltrierbare Stoffe		mg/l	2,6	50	DIN 38409-H2 (0,45µm)
Arsen	As	mg/l	0,0048	0,1	DIN EN ISO 17294:17/01

* Anforderungen nach der AbwVO, Anhang 31

Beurteilung

Die Anforderungen werden eingehalten.

Dr. Julian Fink
(Chemiker)



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Frau Isabel Klar
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
12.Dezember 2024
24.12269
Filtrerrückspülwasser

Vierteljährliche Untersuchung von Filtrerrückspülwasser

Probenkennzeichnung und Probenahme

Probenahmeort	:	Bubenreuth, Trinkwasseraufbereitung
Entnahmestelle	:	AB Absetzbecken
Probenart	:	Abwasser
Probennehmer	:	Klughardt
Probenahmedatum	:	10.12.2024
Probenahmebedingungen	:	qualifizierte Stichprobe
Probenahmezeit	:	9:00
Laboreingang	:	10.12.2024

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Anforderung*	Analysenmethode
pH-Wert			7,79	6,5-9	DIN EN ISO 10523:12/04
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	398	-	DIN EN 27888-C8:93/11
Abfiltrierbare Stoffe		mg/l	2,6	50	DIN 38409-H2 (0,45µm)
Arsen	As	mg/l	0,0058	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 17/01

* Anforderungen nach der AbwVO, Anhang 31

Beurteilung

Die Anforderungen werden eingehalten.

Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Frau Isabel Klar
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
17. März 2025
25.03267
Filtrerrückspülwasser

Vierteljährliche Untersuchung von Filtrerrückspülwasser

Probenkennzeichnung und Probenahme

Probenahmeort	:	Bubenreuth, Trinkwasseraufbereitung
Entnahmestelle	:	AB Absetzbecken
Probenart	:	Abwasser
Probennehmer	:	Herr Johannes Saller
Probenahmedatum	:	11.3.2025
Probenahmebedingungen	:	qualifizierte Stichprobe
Probenahmezeit	:	9:00 - 10:30
Laboreingang	:	12.03.2025

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Anforderung*	Analysenmethode
pH-Wert			7,88	6,5-9	DIN EN ISO 10523:12/04
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	398	-	DIN EN 27888-C8:93/11
Abfiltrierbare Stoffe		mg/l	2,4	50	DIN 38409-H2 (0,45µm)
Arsen	As	mg/l	0,0061	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 17/01

* Anforderungen nach der AbwVO, Anhang 31

Beurteilung

Die Anforderungen werden eingehalten.

Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Frau Isabel Klar
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
01.Juli 2025
25.06393
Filtrerrückspülwasser

Vierteljährliche Untersuchung von Filtrerrückspülwasser

Probenkennzeichnung und Probenahme

Probenahmeort	:	Bubenreuth, Trinkwasseraufbereitung
Entnahmestelle	:	AB Absetzbecken
Probenart	:	Abwasser
Probennehmer	:	Herr Saller
Probenahmedatum	:	17.06.2025
Probenahmebedingungen	:	qualifizierte Stichprobe
Probenahmezeit	:	08:30
Laboreingang	:	17.06.2025

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Anforderung*	Analysenmethode
pH-Wert			7,60	6,5-9	DIN EN ISO 10523:12/04
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	435	-	DIN EN 27888-C8:93/11
Abfiltrierbare Stoffe		mg/l	7	50	DIN 38409-H2 (0,45µm)
Arsen	As	mg/l	0,0074	0,1	DIN EN ISO 17294-2: 17/01

* Anforderungen nach der AbwVO, Anhang 31

Beurteilung

Die Anforderungen werden eingehalten.

Baucis Funke

Untersuchungsergebnisse

3.) Untersuchung Rohwasser (2018 bis 2024)

Anlagenüberwachung - Analysenergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau\Wasserversorgung\Jahresberichte WWA\SEBAM\SEBAM 2018\Generierte Exportdaten WWA\U_20180405_WWVO_.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Bubenreuth		
Name der Anlage:	EÜV		
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	Sonstiges
Laborname:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)		
Überwachungsdatum:	05.04.2018	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Probe: 4042			
Probenehmer: Dr. R. Funke (IfU)			
Laboreingang: 05.04.2018			
Beurteilung, EÜV:			
Es handelt sich um hartes Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Probe: 4043			
Probenehmer: Dr. R. Funke (IfU)			
Laboreingang: 05.04.2018			
Beurteilung, EÜV:			
Es handelt sich um hartes Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00097			
		Name	Grundwassermeßstelle Wiese			
Wassergewinnungsanlage:			Bubenreuth			
Proben-ID des Labors:			4042_Pegel Wiese_GW			
Probenahme:		Datum	05.04.2018			
		Uhrzeit	09:45			
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Entnahmestelle: Grundwassermeßstelle Wiese Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		38	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		28,44	m u. MP	
3	0811	Förderung während des Freipumpens		0,43	l/s	
4	1026	Färbung		10		
5	1031	Trübung		100		
6	1042	Geruch		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,4	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		711	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,93		
10	1281	Sauerstoff, gelöst		0,17	mg/l	
11	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		2,3	mg/l	
12	1477	Basekapazität pH 8,2		1,81	mmol/l	
13	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,43	mmol/l	
14	1331	Chlorid		34	mg/l	
15	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
16	1313	Sulfat		33	mg/l	
17	1122	Calcium		82,4	mg/l	
18	1113	Kalium		8,3	mg/l	
19	1121	Magnesium		34	mg/l	
20	1112	Natrium		12,4	mg/l	
21	1779	Koloniezahl 22 °C (TrinkwV 1990)		120	KbE/ml	
22	1777	Koloniezahl 36 °C (TrinkwV 2001)		156	KbE/ml	
23	1772	Escherichia coli (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	
24	1773	Coliforme Bakterien (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00096			
		Name	Grundwassermeßstelle WWA			
Wassergewinnungsanlage:		Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		4043 Pegel WWA_GW				
Probenahme:		Datum	05.04.2018			
		Uhrzeit	10:15			
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Entnahmestelle:	Grundwassermeßstelle WWA Bubenreuth			
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		32	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		21,15	m u. MP	
3	0811	Förderung während des Freipumpens		0,42	l/s	
4	1026	Färbung		27		
5	1031	Trübung		500		
6	1042	Geruch		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		11,7	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		776	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,19		
10	1281	Sauerstoff, gelöst		0,13	mg/l	
11	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		1,5	mg/l	
12	1477	Basekapazität pH 8,2		0,98	mmol/l	
13	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,36	mmol/l	
14	1331	Chlorid		33,7	mg/l	
15	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
16	1313	Sulfat		46	mg/l	
17	1122	Calcium		90,9	mg/l	
18	1113	Kalium		8,3	mg/l	
19	1121	Magnesium		40,2	mg/l	
20	1112	Natrium		7,2	mg/l	
21	1779	Koloniezahl 22 °C (TrinkwV 1990)		42	KbE/ml	
22	1777	Koloniezahl 36 °C (TrinkwV 2001)		38	KbE/ml	
23	1772	Escherichia coli (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml	
24	1773	Coliforme Bakterien (TrinkwV 2001)		24	KbE/100ml	

Anlagenüberwachung - Analysenergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau\Wasserversorgung\Jahresberichte WWA\SEBAM\SEBAM 2018\Generierte Exportdaten WWA\U_20180417_VWVO_.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Gemeinde Bubenreuth		
Name der Anlage:	--		
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	Sonstiges
Laborname:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Eigenüberwachungsverordnung/Trinkwasserverordnung (EÜV/TrinkwV)		
Überwachungsdatum:	17.04.2018	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Probe: 4468			
Probenehmer: Fabian Brod (IfU)			
Laboreingang: 17.04.2018			
Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie):			
Das Trinkwasser ist mikrobiologisch ohne Beanstandungen und entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 1 und 3.			
Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1:			
Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 2.1.			
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.			
Organische Schadstoffe (Lösemittelrückstände wie Benzol und chlorierte Kohlenwasserstoffe) sind nicht nachweisbar.			
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.			
Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter):			
Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1.			
Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet.			
Eisen und Mangan sind nicht oder nur in Spuren nachweisbar.			
Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter:			
Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,3°dH).			
Beurteilung, EÜV:			
Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Probe: 4469			
Probenehmer: Fabian Brod (IfU)			
Laboreingang: 17.04.2018			
Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie):			
Das Trinkwasser ist mikrobiologisch ohne Beanstandungen und entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 1 und 3.			
Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1:			
Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 2.1.			
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.			
Organische Schadstoffe (Lösemittelrückstände wie Benzol und chlorierte Kohlenwasserstoffe) sind nicht nachweisbar.			
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.			
Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter):			
Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1.			
Das Wasser ist kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet.			
Eisen und Mangan sind nicht oder nur in Spuren nachweisbar.			
Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter:			
Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (9,1°dH).			
Beurteilung, EÜV:			
Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	4110/6332/00025			
	Name	Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 2			
Wassergewinnungsanlage:	Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:	4468_Br.2_TW				
Probenahme:	Datum	17.04.2018			
	Uhrzeit	08:05			
Probengewinnung:	Fließwasserprobe S0 (T = konst.)	Medium: Grundwasser			
Messprogramm:					
Bemerkung:	Entnahmestelle: Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 2 Wasserhaus Bubenreuth				
Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Untersch.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026 Färbung		10		

2	1031	Trübung		100	
3	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,09	TE/F
4	1046	Geruchsschwellenwert		0	
5	1042	Geruch		100	
6	1052	Geschmack		100	
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,3	°C
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		437	µS/cm
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,84	
10	1078	Calcitlösekapazität (C10)		58,2	mg/l
11	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO ₃		7,64	
12	1281	Sauerstoff, gelöst		5	mg/l
13	1523	TOC	<	1	mg/l
14	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1	mg/l
15	1480	Summe Erdalkalien		2,02	mmol/l
16	1477	Basekapazität pH 8,2		1,18	mmol/l
17	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		2,78	mmol/l
18	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m
19	1325	Bromat	<	0,005	mg/l
20	1331	Chlorid		23,1	mg/l
21	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l
22	1321	Fluorid		0,1	mg/l
23	1244	Nitrat		14,3	mg/l
24	1313	Sulfat		41,1	mg/l
25	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l
26	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l
27	1211	Bor	<	0,06	mg/l
28	1122	Calcium		56	mg/l
29	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l
30	1182	Eisen		0,018	mg/l
31	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l
32	1113	Kalium		3,3	mg/l
33	1121	Magnesium		15,1	mg/l
34	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l
35	1112	Natrium		7,7	mg/l
36	1218	Selen		0,001	mg/l
37	1360	Uran		1,8	µg/l
38	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l
39	2020	Tetrachlorethen (PER)	<	1	µg/l
40	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,3	µg/l
41	2371	Benzol	<	0,3	µg/l
42	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l
43	3187	Aclonifen	<	0,05	µg/l
44	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l
45	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l
46	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l
47	3265	Benalaxyl	<	0,02	µg/l
48	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l
49	3141	Bifenox	<	0,02	µg/l
50	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l
51	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l
52	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
53	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
54	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
55	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
56	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
57	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
58	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
59	3413		<	0,02	
60	3427		<	0,02	
61	3151	Cypermethrin	<	0,02	µg/l
62	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
63	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
64	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l

65	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
66	3209	Desmedipham	<	0,02	µg/l
67	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
68	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
69	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
70	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
71	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
72	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
73	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
74	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
75	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
76	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
77	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
78	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
79	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
80	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
81	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
82	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
83	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
84	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
85	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
86	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
87	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
88	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
89	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
90	3266	Flupicolide	<	0,02	µg/l
91	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
92	3414		<	0,02	
93	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
94	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
95	3161	Haloxypop	<	0,02	µg/l
96	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
97	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
98	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
99	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
100	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
101	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
102	3428		<	0,02	
103	3420		<	0,02	
104	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
105	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
106	3237	Mesotrione	<	0,05	µg/l
107	3068	Metalaxyl	<	0,02	µg/l
108	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
109	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
110	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
111	3249	Methiocarb	<	0,02	µg/l
112	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
113	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
114	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
115	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
116	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
117	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
118	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
119	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
120	2960		<	0,02	
121	3020	Phenmedipham	<	0,02	µg/l
122	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
123	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
124	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
125	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
126	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
127	2961		<	0,02	
128	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
129	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
130	3238	Propoxycarbazone	<	0,05	µg/l

131	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
132	3429		<	0,02	
133	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
134	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
135	2962		<	0,02	
136	2963		<	0,02	
137	3229	Pyraclostrobin	<	0,02	µg/l
138	3095	Pyridat	<	0,1	µg/l
139	3283		<	0,02	
140	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
141	3430		<	0,02	
142	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
143	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
144	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
145	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
146	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
147	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
148	2964		<	0,02	
149	3053	Terbutylazin	<	0,02	µg/l
150	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
151	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
152	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
153	3019	Topramezon	<	0,03	µg/l
154	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
155	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
156	3247	Tribenuron	<	0,02	µg/l
157	3148	Triclopyr	<	0,05	µg/l
158	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
159	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
160	3285		<	0,02	
161	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
162	1779	Koloniezahl 22 °C (TrinkwV 1990)		0	KbE/ml
163	1777	Koloniezahl 36 °C (TrinkwV 2001)		0	KbE/ml
164	1772	Escherichia coli (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml
165	1773	Coliforme Bakterien (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml
166	1774	Enterokokken (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	4110/6332/00034
	Name	Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 3
Wassergewinnungsanlage:		Gemeinde Bubenreuth
Proben-ID des Labors:		4469_Br.3_TW
Probenahme:	Datum	17.04.2018
	Uhrzeit	08:35
Probengewinnung:		Fließwasserprobe S0 (T = konst.)
Messprogramm:		Medium: Grundwasser
Bemerkung: Entnahmestelle: Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 3 Wasserhaus Bubenreuth		

Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026 Färbung		10		
2	1031 Trübung		100		
3	1035 Trübung in Formazineinheiten		0,11	TE/F	
4	1046 Geruchsschwellenwert		0		
5	1042 Geruch		100		
6	1052 Geschmack		100		
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		10,1	°C	
8	1081 Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		345	µS/cm	
9	1061 pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,18		
10	1078 Calcitlösekapazität (C10)		27,4	mg/l	
11	1076 pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO3		7,75		
12	1281 Sauerstoff, gelöst		7	mg/l	
13	1523 TOC	<	1	mg/l	
14	1524 Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1	mg/l	
15	1480 Summe Erdalkalien		1,62	mmol/l	
16	1477 Basekapazität pH 8,2		0,59	mmol/l	
17	1472 Säurekapazität bis pH 4,3		2,83	mmol/l	
18	1027 spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
19	1325 Bromat	<	0,005	mg/l	
20	1331 Chlorid		10,1	mg/l	
21	1231 Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l	
22	1321 Fluorid		0,1	mg/l	
23	1244 Nitrat		10,3	mg/l	
24	1313 Sulfat		20,3	mg/l	
25	1131 Aluminium	<	0,01	mg/l	
26	1248 Ammonium	<	0,02	mg/l	
27	1211 Bor	<	0,06	mg/l	
28	1122 Calcium		44	mg/l	
29	1151 Chrom gesamt		0,0002	mg/l	
30	1182 Eisen		0,014	mg/l	
31	1166 Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l	
32	1113 Kalium		3,1	mg/l	
33	1121 Magnesium		12,6	mg/l	
34	1171 Mangan	<	0,0008	mg/l	
35	1112 Natrium		6,3	mg/l	
36	1218 Selen	<	0,0001	mg/l	
37	1360 Uran		1,5	µg/l	
38	2019 Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l	
39	2020 Tetrachlorethen (PER)	<	1	µg/l	
40	2008 1,2-Dichlorethan	<	0,3	µg/l	
41	2371 Benzol	<	0,3	µg/l	
42	2229 2,4-D	<	0,02	µg/l	
43	3187 Aclonifen	<	0,05	µg/l	
44	3175 Amidosulfuron	<	0,02	µg/l	
45	3051 Atrazin	<	0,02	µg/l	
46	3185 Azoxystrobin	<	0,02	µg/l	
47	3265 Benalaxyl	<	0,02	µg/l	
48	3102 Bentazon	<	0,02	µg/l	
49	3141 Bifenox	<	0,02	µg/l	
50	3228 Boscalid	<	0,02	µg/l	
51	3150 Bromacil	<	0,02	µg/l	

52	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
53	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
54	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
55	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
56	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
57	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
58	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
59	3413		<	0,02	
60	3427		<	0,02	
61	3151	Cypermethrin	<	0,02	µg/l
62	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
63	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
64	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
65	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
66	3209	Desmedipham	<	0,02	µg/l
67	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
68	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
69	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
70	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
71	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
72	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
73	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
74	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
75	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
76	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
77	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
78	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
79	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
80	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
81	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
82	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
83	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
84	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
85	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
86	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
87	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
88	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
89	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
90	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
91	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
92	3414		<	0,02	
93	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
94	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
95	3161	Haloxypol	<	0,02	µg/l
96	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
97	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
98	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
99	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
100	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
101	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
102	3428		<	0,02	
103	3420		<	0,02	
104	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
105	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
106	3237	Mesotrione	<	0,05	µg/l
107	3068	Metaxyl	<	0,02	µg/l
108	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
109	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
110	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
111	3249	Methiocarb	<	0,02	µg/l
112	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
113	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
114	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
115	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
116	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
117	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l

118	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
119	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
120	2960		<	0,02	
121	3020	Phenmedipham	<	0,02	µg/l
122	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
123	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
124	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
125	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
126	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
127	2961		<	0,02	
128	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
129	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
130	3238	Propoxycarbazone	<	0,05	µg/l
131	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
132	3429		<	0,02	
133	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
134	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
135	2962		<	0,02	
136	2963		<	0,02	
137	3229	Pyraclostrobin	<	0,02	µg/l
138	3095	Pyridat	<	0,1	µg/l
139	3283		<	0,02	
140	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
141	3430		<	0,02	
142	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
143	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
144	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
145	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
146	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
147	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
148	2964		<	0,02	
149	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
150	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
151	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
152	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
153	3019	Topramezon	<	0,03	µg/l
154	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
155	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
156	3247	Tribenuron	<	0,02	µg/l
157	3148	Triclopyr	<	0,05	µg/l
158	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
159	3240	Triflursulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
160	3285		<	0,02	
161	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
162	1779	Koloniezahl 22 °C (TrinkwV 1990)		0	KbE/ml
163	1777	Koloniezahl 36 °C (TrinkwV 2001)		0	KbE/ml
164	1772	Escherichia coli (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml
165	1773	Coliforme Bakterien (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml
166	1774	Enterokokken (TrinkwV 2001)		0	KbE/100ml

Anlagenüberwachung - Analyseergebnisse

Datei:

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Gemeinde Bubenreuth		
Name der Anlage:	Brunnen 2		
Kennzahl der Anlage:	Art der Anlage:	Sonstiges	
Labornamen:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Eigenüberwachungsverordnung/Trinkwasserverordnung (EÜV/TrinkwV)		
Überwachungsdatum:	19.03.2019	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Probe: 3441 Probennehmer: S. Funke, IfU Laboreingang: 19.03.2019 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie): Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1: Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittlrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter): Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter: Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,4 °dH). Beurteilung, EÜV: Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Probe: 3442 Probennehmer: S. Funke, IfU Laboreingang: 19.03.2019 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie): Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1: Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt ist niedrig. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittlrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter): Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter: Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (9,4 °dH). Beurteilung, EÜV: Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	4110/6332/00025			
	Name	Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 2			
Wassergewinnungsanlage:	Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:	3441_Br.2_TW				
Probenahme:	Datum	19.03.2019			
	Uhrzeit	14:49			
Probengewinnung:	Fließwasserprobe S0 (T = konst.)			Medium:	Grundwasser
Messprogramm:					
Bemerkung:	Entnahmestelle: Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 2 Wasserhaus Bubenreuth				
Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026 Färbung		10		
2	1031 Trübung		100		
3	1035 Trübung in Formazineinheiten		0,14	TE/F	
4	1046 Geruchsschwellenwert		0		

5	1042	Geruch		100	
6	1052	Geschmack		100	
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		11,6	°C
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		441	µS/cm
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,01	
10	1078	Calcitlösekapazität (C10)		37,7	mg/l
11	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO ₃		7,64	
12	1281	Sauerstoff, gelöst		5,92	mg/l
13	1523	TOC		1,6	mg/l
14	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		1	mg/l
15	1480	Summe Erdalkalien		2,04	mmol/l
16	1477	Basekapazität pH 8,2		0,852	mmol/l
17	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		2,792	mmol/l
18	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m
19	1325	Bromat	<	0,003	mg/l
20	1331	Chlorid		23,3	mg/l
21	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l
22	1321	Fluorid	<	0,1	mg/l
23	1244	Nitrat		14,3	mg/l
24	1313	Sulfat		39,3	mg/l
25	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l
26	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l
27	1211	Bor	<	0,06	mg/l
28	1122	Calcium		58	mg/l
29	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l
30	1182	Eisen		0,015	mg/l
31	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l
32	1113	Kalium		3,3	mg/l
33	1121	Magnesium		14,3	mg/l
34	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l
35	1112	Natrium		7,2	mg/l
36	1218	Selen		0,0006	mg/l
37	1360	Uran		1,7	µg/l
38	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l
39	2020	Tetrachlorethen (PER)	<	1	µg/l
40	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,1	µg/l
41	2371	Benzol	<	0,3	µg/l
42	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l
43	3187	Aclonifen	<	0,04	µg/l
44	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l
45	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l
46	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l
47	3265	Benalaxyl	<	0,02	µg/l
48	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l
49	3141	Bifenox	<	0,05	µg/l
50	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l
51	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l
52	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
53	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
54	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
55	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
56	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
57	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
58	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
59	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
60	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l
61	3151	Cypermethrin	<	0,02	µg/l
62	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
63	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
64	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
65	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
66	3209	Desmedipham	<	0,02	µg/l
67	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l

68	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
69	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
70	3126	Diiflufenican	<	0,02	µg/l
71	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
72	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
73	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
74	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
75	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
76	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
77	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
78	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
79	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
80	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
81	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
82	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
83	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
84	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
85	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
86	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
87	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
88	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
89	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
90	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
91	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
92	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
93	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
94	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
95	3161	Haloxypop	<	0,02	µg/l
96	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
97	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
98	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
99	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
100	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
101	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
102	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
103	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
104	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
105	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
106	3237	Mesotrione	<	0,05	µg/l
107	3068	Metalaxyl	<	0,02	µg/l
108	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
109	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
110	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
111	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
112	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
113	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
114	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
115	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
116	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
117	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
118	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
119	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
120	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
121	3020	Phenmedipham	<	0,02	µg/l
122	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
123	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
124	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
125	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
126	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
127	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
128	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
129	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
130	3238	Propoxycarbazone	<	0,02	µg/l
131	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
132	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
133	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l

134	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
135	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
136	2963	Pymetrozin	<	0,02	µg/l
137	3229	Pyraclostrobin	<	0,02	µg/l
138	3095	Pyridat	<	0,1	µg/l
139	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
140	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
141	3430	Quinoclammin	<	0,02	µg/l
142	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
143	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
144	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
145	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
146	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
147	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
148	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
149	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
150	3253	Thiaclopid	<	0,02	µg/l
151	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
152	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
153	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
154	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
155	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
156	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
157	3148	Triclopyr	<	0,05	µg/l
158	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
159	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
160	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
161	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
162	2200	Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV)		0	µg/l
163	1776	Koloniezahl 22 °C (DIN EN ISO 6222)		0	KbE/ml
164	1777	Koloniezahl 36 °C (DIN EN ISO 6222)		0	KbE/ml
165	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml
166	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml
167	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	4110/6332/00034
	Name	Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 3
Wassergewinnungsanlage:		Gemeinde Bubenreuth
Proben-ID des Labors:		3442_Br.3_TW
Probenahme:	Datum	19.03.2019
	Uhrzeit	14:49
Probengewinnung:	Fließwasserprobe S0 (T = konst.)	Medium: Grundwasser

Messprogramm:

Bemerkung: Entnahmestelle: Entnahmehahn Rohwasser Brunnen 3 Wasserhaus Bubenreuth

Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026 Färbung		10		
2	1031 Trübung		100		
3	1035 Trübung in Formazineinheiten		0,34	TE/F	
4	1046 Geruchsschwellenwert		0		
5	1042 Geruch		100		
6	1052 Geschmack		100		
7	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		11,8	°C	
8	1081 Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		373	µS/cm	
9	1061 pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,95		
10	1078 Calcitlösekapazität (C10)		48,3	mg/l	
11	1076 pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO ₃		7,7		
12	1281 Sauerstoff, gelöst		6,44	mg/l	
13	1523 TOC	<	1	mg/l	
14	1524 Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		1	mg/l	
15	1480 Summe Erdalkalien		1,68	mmol/l	
16	1477 Basekapazität pH 8,2		0,524	mmol/l	
17	1472 Säurekapazität bis pH 4,3		2,904	mmol/l	
18	1027 spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
19	1325 Bromat	<	0,003	mg/l	
20	1331 Chlorid		11	mg/l	
21	1231 Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l	
22	1321 Fluorid	<	0,1	mg/l	
23	1244 Nitrat		8,65	mg/l	
24	1313 Sulfat		26,7	mg/l	
25	1131 Aluminium	<	0,01	mg/l	
26	1248 Ammonium	<	0,02	mg/l	
27	1211 Bor	<	0,06	mg/l	
28	1122 Calcium		46	mg/l	
29	1151 Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l	
30	1182 Eisen		0,013	mg/l	
31	1166 Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l	
32	1113 Kalium		3,2	mg/l	
33	1121 Magnesium		12,9	mg/l	
34	1171 Mangan	<	0,0008	mg/l	
35	1112 Natrium		6,5	mg/l	
36	1218 Selen	<	0,0001	mg/l	
37	1360 Uran		1,4	µg/l	
38	2019 Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l	
39	2020 Tetrachlorethen (PER)	<	1	µg/l	
40	2008 1,2-Dichlorethan	<	0,1	µg/l	
41	2371 Benzol	<	0,3	µg/l	
42	2229 2,4-D	<	0,02	µg/l	
43	3187 Aclonifen	<	0,04	µg/l	
44	3175 Amidosulfuron	<	0,02	µg/l	
45	3051 Atrazin	<	0,02	µg/l	
46	3185 Azoxystrobin	<	0,02	µg/l	
47	3265 Benalaxyl	<	0,02	µg/l	
48	3102 Bentazon	<	0,02	µg/l	
49	3141 Bifenox	<	0,05	µg/l	
50	3228 Boscalid	<	0,02	µg/l	
51	3150 Bromacil	<	0,02	µg/l	

52	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
53	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
54	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
55	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
56	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
57	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
58	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
59	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
60	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l
61	3151	Cypermethrin	<	0,02	µg/l
62	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
63	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
64	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
65	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
66	3209	Desmedipham	<	0,02	µg/l
67	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
68	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
69	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
70	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
71	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
72	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
73	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
74	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
75	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
76	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
77	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
78	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
79	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
80	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
81	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
82	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
83	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
84	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
85	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
86	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
87	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
88	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
89	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
90	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
91	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
92	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
93	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
94	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
95	3161	Haloxifop	<	0,02	µg/l
96	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
97	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
98	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
99	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
100	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
101	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
102	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
103	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
104	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
105	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
106	3237	Mesotrione	<	0,05	µg/l
107	3068	Metaxyl	<	0,02	µg/l
108	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
109	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
110	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
111	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
112	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
113	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
114	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
115	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
116	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
117	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l

118	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
119	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
120	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
121	3020	Phenmedipham	<	0,02	µg/l
122	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
123	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
124	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
125	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
126	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
127	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
128	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
129	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
130	3238	Propoxycarbazone	<	0,02	µg/l
131	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
132	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
133	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
134	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
135	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
136	2963	Pymetrozin	<	0,02	µg/l
137	3229	Pyraclostrobin	<	0,02	µg/l
138	3095	Pyridat	<	0,1	µg/l
139	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
140	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
141	3430	Quinoclamín	<	0,02	µg/l
142	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
143	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
144	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
145	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
146	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
147	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
148	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
149	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
150	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
151	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
152	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
153	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
154	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
155	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
156	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
157	3148	Triclopyr	<	0,05	µg/l
158	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
159	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
160	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
161	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
162	2200	Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV)		0	µg/l
163	1776	Koloniezahl 22 °C (DIN EN ISO 6222)		0	KbE/ml
164	1777	Koloniezahl 36 °C (DIN EN ISO 6222)		0	KbE/ml
165	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml
166	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml
167	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml

Anlagenüberwachung - Analysenergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau\Wasserversorgung\04 GA - WWA - SüdWasser\Jahresberichte WWA\SEBAM - zur Jahresmeldung\SEBAM 2019\Generierte Exportdaten WWA\U_20190402_WWO_.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:		Bubenreuth	
Name der Anlage:		EÜV	
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	Sonstiges
Labornamen:		Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)	
Anlass der Untersuchung:		Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)	
Überwachungsdatum:		Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Probe: 4060			
Probenehmer: Baucis Funke, IfU			
Laboreingang: 02.04.2019			
Beurteilung, EÜV:			
Probe: 4061			
Probenehmer: Baucis Funke, IfU			
Laboreingang: 02.04.2019			
Beurteilung, EÜV:			
Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	1131/6332/00097				
	Name	Grundwassermeßstelle Wiese				
Wassergewinnungsanlage:	Bubenreuth					
Proben-ID des Labors:	4060_Pegel Wiese_GW					
Probenahme:	Datum	02.04.2019				
	Uhrzeit	13:40				
Probengewinnung:	Stichprobe	Medium:	Grundwasser			
Messprogramm:						
Bemerkung:	Entnahmestelle: Grundwassermeßstelle Wiese Bubenreuth					
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		36	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		28,41	m u. MP	
3	0809	Abgesenkter Grundwasserstand		29,8	m u. MP	
4	0811	Förderung während des Freipumpens		0,4	l/s	
5	1026	Färbung		10		
6	1031	Trübung		100		
7	1042	Geruch		100		
8	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,8	°C	
9	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		709	µS/cm	
10	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,01		
11	1281	Sauerstoff, gelöst		0,09	mg/l	
12	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		2,6	mg/l	
13	1477	Basekapazität pH 8,2		1,08	mmol/l	
14	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,416	mmol/l	
15	1331	Chlorid		33,6	mg/l	
16	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
17	1313	Sulfat		28,4	mg/l	
18	1122	Calcium		84,7	mg/l	
19	1113	Kalium		8,2	mg/l	
20	1121	Magnesium		33,6	mg/l	
21	1112	Natrium		12,2	mg/l	
22	1776	Koloniezahl 22 °C (DIN EN ISO 6222)		5	KbE/ml	
23	1777	Koloniezahl 36 °C (DIN EN ISO 6222)		48	KbE/ml	
24	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
25	1773	Coliforme Bakterien		1	KbE/100ml	

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00096			
		Name	Grundwassermeßstelle WWA			
Wassergewinnungsanlage:		Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		4061_Pegel WWA_GW				
Probenahme:		Datum	02.04.2019			
		Uhrzeit	13:20			
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Entnahmestelle: Grundwassermeßstelle WWA Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		26	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		21,23	m u. MP	
3	0809	Abgesenkter Grundwasserstand		21,3	m u. MP	
4	0811	Förderung während des Freipumpens		0,43	l/s	
5	1026	Färbung		27		
6	1031	Trübung		100		
7	1042	Geruch		100		
8	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		11,9	°C	
9	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		739	µS/cm	
10	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,4		
11	1281	Sauerstoff, gelöst		0,24	mg/l	
12	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		2,6	mg/l	
13	1477	Basekapazität pH 8,2		0,49	mmol/l	
14	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,9	mmol/l	
15	1331	Chlorid		26,4	mg/l	
16	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
17	1313	Sulfat		35,8	mg/l	
18	1122	Calcium		88,1	mg/l	
19	1113	Kalium		8,5	mg/l	
20	1121	Magnesium		38,4	mg/l	
21	1112	Natrium		7,2	mg/l	
22	1776	Koloniezahl 22 °C (DIN EN ISO 6222)		37	KbE/ml	
23	1777	Koloniezahl 36 °C (DIN EN ISO 6222)		40	KbE/ml	
24	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
25	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml	

Anlagenüberwachung - Analysenergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau\01 Wasserversorgung\04 GA - WWA - SüdWasser\Jahresberichte WWA\SEBAM - zur Jahresmeldung\SEBAM 2020\Generierte Exportdaten WWA\U_20200310_WWO_--.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Gemeinde Bubenreuth		
Name der Anlage:	Gemeinde Bubenreuth		
Kennzahl der Anlage:	--	Art der Anlage:	Sonstiges
Labornamen:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)		
Überwachungsdatum:	10.03.2020	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Probe: 3443 Probenehmer: G. Först, IfU Laboreingang: 10.03.2020 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie): Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1: Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter): Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter: Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,6°dH). Beurteilung, EÜV: Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser mit den Hauptionen Calcium und Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Probe: 3444 Probenehmer: G. Först, IfU Laboreingang: 10.03.2020 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie): Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1: Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt ist niedrig. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter): Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter: Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (10,7°dH). Beurteilung, EÜV: Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	4110/6332/00025			
	Name	Brunnen 2, Rohwasser vor Aufbereitung			
Wassergewinnungsanlage:					
Proben-ID des Labors:	3443_Br.2_TW				
Probenahme:	Datum	10.03.2020			
	Uhrzeit	14:30			
Probengewinnung:	Entnahmearmatur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)			Medium:	Grundwasser
Messprogramm:					
Bemerkung:	Entnahmestelle: Brunnen 2, Rohwasser vor Aufbereitung Bubenreuth				
Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Untersch.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026 Färbung		10		
2	1031 Trübung		100		

3	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,34	TE/F	
4	1046	Geruchsschwellenwert		0		
5	1042	Geruch		100		
6	1052	Geschmack		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,3	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		453	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,73		
10	1078	Calcitlösekapazität (C10)		77	mg/l	
11	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO ₃		7,64		
12	1281	Sauerstoff, gelöst		5,6	mg/l	
13	1523	TOC		1	mg/l	
14	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1	mg/l	
15	1480	Summe Erdalkalien		2,07	mmol/l	
16	1477	Basekapazität pH 8,2		0,99	mmol/l	
17	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		2,87	mmol/l	
18	1028	spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm		0,49	1/m	
19	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
20	1213	Kieselsäure (SiO ₂)		15,6	mg/l	
21	1325	Bromat	<	0,003	mg/l	
22	1331	Chlorid		24,1	mg/l	
23	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l	
24	1321	Fluorid		0,1	mg/l	
25	1244	Nitrat		16	mg/l	
26	1246	Nitrit	<	0,01	mg/l	
27	1263	Phosphat, ortho		0,52	mg/l	
28	1313	Sulfat		45,2	mg/l	
29	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l	
30	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l	
31	1142	Arsen		0,0061	mg/l	
32	1211	Bor	<	0,06	mg/l	
33	1122	Calcium		55,3	mg/l	
34	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l	
35	1182	Eisen		0,029	mg/l	
36	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l	
37	1113	Kalium		4	mg/l	
38	1121	Magnesium		16,7	mg/l	
39	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l	
40	1112	Natrium		8,3	mg/l	
41	1218	Selen		0,0011	mg/l	
42	1360	Uran		1,9	µg/l	
43	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l	
44	2020	Tetrachlorethen (PER)	<	1	µg/l	
45	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,2	µg/l	
46	2371	Benzol	<	0,3	µg/l	
47	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l	
48	3187	Aclonifen	<	0,04	µg/l	
49	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l	
50	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l	
51	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l	
52	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l	
53	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l	
54	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l	
55	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l	
56	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l	
57	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l	
58	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l	
59	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l	
60	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l	
61	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l	
62	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l	
63	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l	
64	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l	

65	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l
66	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
67	3152	Deltamethrin	<	0,02	µg/l
68	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
69	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
70	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
71	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
72	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
73	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
74	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
75	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
76	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
77	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
78	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
79	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
80	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
81	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
82	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
83	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
84	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
85	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
86	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
87	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
88	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
89	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
90	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
91	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
92	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
93	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
94	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
95	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
96	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
97	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
98	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
99	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
100	3161	Haloxypol	<	0,02	µg/l
101	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
102	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
103	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
104	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
105	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
106	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
107	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
108	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
109	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
110	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
111	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
112	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
113	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
114	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
115	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l
116	3068	Metalaxyl	<	0,02	µg/l
117	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
118	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
119	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
120	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
121	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
122	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
123	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l
124	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
125	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
126	3280	Myclobutanil	<	0,02	µg/l
127	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
128	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
129	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
130	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l

131	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
132	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
133	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
134	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
135	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l
136	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
137	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
138	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
139	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
140	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
141	3238	Propoxycarbazon	<	0,02	µg/l
142	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
143	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
144	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
145	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
146	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
147	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
148	3350	Pyroxsulam	<	0,02	µg/l
149	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
150	3430	Quinoclam	<	0,02	µg/l
151	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
152	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
153	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
154	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
155	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
156	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
157	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
158	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
159	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l
160	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
161	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
162	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
163	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
164	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
165	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
166	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
167	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l
168	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
169	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
170	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
171	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
172	1779	Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml
173	1780	Koloniezahl 36 °C		0	KbE/ml
174	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml
175	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml
176	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	4110/6332/00034			
		Name	Brunnen 3, Rohwasser vor Aufbereitung			
Wassergewinnungsanlage:						
Proben-ID des Labors:		3444 Br.3 TW				
Probenahme:	Datum	10.03.2020				
	Uhrzeit	14:40				
Probengewinnung:		Entnahmematur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)			Medium:	Grundwasser
Messprogramm:						
Bemerkung:		Entnahmestelle: Brunnen 3, Rohwasser vor Aufbereitung Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026	Färbung		10		
2	1031	Trübung		100		
3	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,18	TE/F	
4	1046	Geruchsschwellenwert		0		
5	1042	Geruch		100		
6	1052	Geschmack		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		359	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,85		
10	1078	Calcitlösekapazität (C10)		61	mg/l	
11	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO3		7,61		
12	1281	Sauerstoff, gelöst		7	mg/l	
13	1523	TOC		1,1	mg/l	
14	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1	mg/l	
15	1480	Summe Erdalkalien		1,91	mmol/l	
16	1477	Basekapazität pH 8,2		0,79	mmol/l	
17	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		3,1	mmol/l	
18	1028	spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm		0,51	1/m	
19	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
20	1213	Kieselsäure (SiO2)		17,3	mg/l	
21	1325	Bromat	<	0,003	mg/l	
22	1331	Chlorid		11,1	mg/l	
23	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l	
24	1321	Fluorid		0,09	mg/l	
25	1244	Nitrat		6	mg/l	
26	1246	Nitrit	<	0,01	mg/l	
27	1263	Phosphat, ortho		0,4	mg/l	
28	1313	Sulfat		36,9	mg/l	
29	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l	
30	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l	
31	1142	Arsen		0,0072	mg/l	
32	1211	Bor	<	0,06	mg/l	
33	1122	Calcium		52,5	mg/l	
34	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l	
35	1182	Eisen		0,029	mg/l	
36	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l	
37	1113	Kalium		3,8	mg/l	
38	1121	Magnesium		14,7	mg/l	
39	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l	
40	1112	Natrium		7,4	mg/l	
41	1218	Selen	<	0,0001	mg/l	
42	1360	Uran		1,7	µg/l	
43	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l	
44	2020	Tetrachlorethen(PER)	<	1	µg/l	
45	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,2	µg/l	
46	2371	Benzol	<	0,3	µg/l	
47	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l	
48	3187	Aclonifen	<	0,04	µg/l	
49	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l	

50	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l
51	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l
52	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l
53	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l
54	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l
55	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
56	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l
57	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
58	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
59	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
60	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l
61	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
62	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
63	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
64	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
65	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l
66	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
67	3152	Deltamethrin	<	0,02	µg/l
68	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
69	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
70	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
71	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
72	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
73	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
74	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
75	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
76	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
77	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
78	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
79	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
80	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
81	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
82	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
83	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
84	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
85	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
86	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
87	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
88	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
89	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
90	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
91	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
92	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
93	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
94	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
95	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
96	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
97	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
98	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
99	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
100	3161	Haloxypol	<	0,02	µg/l
101	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
102	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
103	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
104	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
105	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
106	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
107	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
108	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
109	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
110	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
111	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
112	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
113	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
114	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
115	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l

116	3068	Metalaxyl	<	0,02	µg/l	
117	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l	
118	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l	
119	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l	
120	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l	
121	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l	
122	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l	
123	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l	
124	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l	
125	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l	
126	3280	Myclobutanil	<	0,02	µg/l	
127	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l	
128	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l	
129	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l	
130	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l	
131	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l	
132	3149	Picloram	<	0,05	µg/l	
133	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l	
134	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l	
135	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l	
136	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l	
137	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l	
138	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l	
139	3061	Propazin	<	0,02	µg/l	
140	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l	
141	3238	Propoxycarbazon	<	0,02	µg/l	
142	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l	
143	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l	
144	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l	
145	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l	
146	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l	
147	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l	
148	3350	Pyroxsulam	<	0,02	µg/l	
149	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l	
150	3430	Quinoclam	<	0,02	µg/l	
151	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l	
152	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l	
153	3052	Simazin	<	0,02	µg/l	
154	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l	
155	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l	
156	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l	
157	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l	
158	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l	
159	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l	
160	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l	
161	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l	
162	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l	
163	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l	
164	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l	
165	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l	
166	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l	
167	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l	
168	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l	
169	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l	
170	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l	
171	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l	
172	1779	Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml	
173	1780	Koloniezahl 36 °C		0	KbE/ml	
174	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
175	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml	
176	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml	

Anlagenüberwachung - Analyseergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau\01 Wasserversorgung\04 GA - WWA - SüdWasser\Jahresberichte WWA\SEBAM - zur Jahresmeldung\SEBAM 2020\Generierte Exportdaten WWA\U_20200407_WWA_EÜV.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:		Bubenreuth	
Name der Anlage:		EÜV	
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	WVA
Labornamen:		Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)	
Anlass der Untersuchung:		Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)	
Überwachungsdatum:		07.04.2020	Anzahl Probenahmestellen: 2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Probe: 4127			
Probenehmer: Fabian Brod, IfU			
Laboreingang: 07.04.2020			
Beurteilung, EÜV:			
Es handelt sich um hartes, sauerstoffarmes Wasser vom Typ Calcium-Magnesium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Probe: 4128			
Probenehmer: Fabian Brod, IfU			
Laboreingang: 07.04.2020			
Beurteilung, EÜV:			
Es handelt sich um hartes, sauerstoffarmes Wasser vom Typ Calcium-Magnesium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00097			
		Name	Grundwassermeßstelle Wiese			
Wassergewinnungsanlage:		Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		4127 Pegel Wiese_GW				
Probenahme:	Datum	07.04.2020				
	Uhrzeit	14:00				
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Entnahmestelle: Grundwassermeßstelle Wiese Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		36	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		28,81	m u. MP	
3	0811	Förderung während des Freipumpens		0,37	l/s	
4	1026	Färbung		10		
5	1031	Trübung		100		
6	1042	Geruch		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,7	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		735	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,04		
10	1281	Sauerstoff, gelöst		0,2	mg/l	
11	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		2	mg/l	
12	1477	Basekapazität pH 8,2		1,16	mmol/l	
13	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,5	mmol/l	
14	1028	spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm		2,706	1/m	
15	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
16	1213	Kieselsäure (SiO2)		12,5	mg/l	
17	1331	Chlorid		35,5	mg/l	
18	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
19	1246	Nitrit	<	0,01	mg/l	
20	1263	Phosphat, ortho	<	1	mg/l	
21	1313	Sulfat		38,7	mg/l	
22	1131	Aluminium		0,034	mg/l	
23	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l	
24	1142	Arsen	<	0,0001	mg/l	
25	1122	Calcium		92,9	mg/l	
26	1182	Eisen		0,066	mg/l	

27	1113	Kalium		9,1	mg/l
28	1121	Magnesium		37	mg/l
29	1171	Mangan		0,451	mg/l
30	1112	Natrium		13	mg/l
31	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l
32	3187	Aclonifen	<	0,04	µg/l
33	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l
34	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l
35	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l
36	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l
37	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l
38	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l
39	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
40	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l
41	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
42	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
43	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
44	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l
45	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
46	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
47	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
48	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
49	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l
50	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
51	3152	Deltamethrin	<	0,02	µg/l
52	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
53	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
54	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
55	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
56	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
57	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
58	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
59	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
60	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
61	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
62	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
63	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
64	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
65	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
66	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
67	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
68	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
69	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
70	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
71	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
72	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
73	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
74	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
75	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
76	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
77	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
78	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
79	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
80	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
81	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
82	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
83	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
84	3161	Haloxypop	<	0,02	µg/l
85	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
86	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
87	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
88	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
89	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
90	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
91	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
92	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l

93	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
94	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
95	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
96	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
97	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
98	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
99	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l
100	3068	Metaxyl	<	0,02	µg/l
101	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
102	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
103	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
104	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
105	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
106	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
107	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l
108	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
109	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
110	3280	Myclobutanil	<	0,02	µg/l
111	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
112	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
113	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
114	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
115	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
116	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
117	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
118	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
119	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l
120	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
121	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
122	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
123	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
124	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
125	3238	Propoxycarbazone	<	0,02	µg/l
126	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
127	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
128	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
129	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
130	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
131	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
132	3350	Pyroxulam	<	0,02	µg/l
133	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
134	3430	Quinoclammin	<	0,02	µg/l
135	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
136	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
137	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
138	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
139	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
140	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
141	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
142	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
143	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l
144	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
145	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
146	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
147	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
148	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
149	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
150	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
151	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l
152	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
153	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
154	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
155	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
156	2200	Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV)		0	µg/l
157	1779	Koloniezahl 22 °C		27	KbE/ml

158	1780	Koloniezahl 36 °C		23	KbE/ml	
159	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
160	1773	Coliforme Bakterien		19	KbE/100ml	

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00096			
		Name	Grundwassermeßstelle WWA			
Wassergewinnungsanlage:		Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		4128 Pegel WWA_GW				
Probenahme:	Datum	07.04.2020				
	Uhrzeit	14:30				
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Entnahmestelle: Grundwassermeßstelle WWA Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		26	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		21,63	m u. MP	
3	0811	Förderung während des Freipumpens		0,42	l/s	
4	1026	Färbung		10		
5	1031	Trübung		500		
6	1042	Geruch		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		762	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,35		
10	1281	Sauerstoff, gelöst		0,1	mg/l	
11	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		1,1	mg/l	
12	1477	Basekapazität pH 8,2		0,77	mmol/l	
13	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,82	mmol/l	
14	1028	spektraler Absorptionskoeffizient bei 254 nm		1,49	1/m	
15	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
16	1213	Kieselsäure (SiO2)		11,4	mg/l	
17	1331	Chlorid		30,6	mg/l	
18	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
19	1246	Nitrit		0,07	mg/l	
20	1263	Phosphat, ortho	<	1	mg/l	
21	1313	Sulfat		42,1	mg/l	
22	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l	
23	1248	Ammonium		0,015	mg/l	
24	1142	Arsen		0,0018	mg/l	
25	1122	Calcium		96,2	mg/l	
26	1182	Eisen		0,251	mg/l	
27	1113	Kalium		9,3	mg/l	
28	1121	Magnesium		41,8	mg/l	
29	1171	Mangan		2,09	mg/l	
30	1112	Natrium		7,6	mg/l	
31	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l	
32	3187	Aclonifen	<	0,04	µg/l	
33	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l	
34	3051	Atrazin		0,043	µg/l	
35	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l	
36	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l	
37	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l	
38	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l	
39	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l	
40	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l	
41	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l	
42	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l	
43	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l	
44	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l	
45	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l	
46	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l	
47	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l	
48	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l	
49	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l	
50	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l	
51	3152	Deltamethrin	<	0,02	µg/l	

52	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
53	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
54	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
55	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
56	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
57	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
58	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
59	3126	Diffufenican	<	0,02	µg/l
60	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
61	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
62	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
63	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
64	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
65	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
66	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
67	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
68	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
69	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
70	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
71	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
72	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
73	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
74	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
75	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
76	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
77	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
78	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
79	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
80	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
81	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
82	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
83	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
84	3161	Haloxypop	<	0,02	µg/l
85	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
86	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
87	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
88	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
89	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
90	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
91	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
92	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
93	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
94	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
95	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
96	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
97	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
98	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
99	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l
100	3068	Metalaxyl	<	0,02	µg/l
101	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
102	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
103	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
104	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
105	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
106	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
107	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l
108	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
109	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
110	3280	Myclobutanil	<	0,02	µg/l
111	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
112	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
113	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
114	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
115	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
116	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
117	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l

118	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l	
119	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l	
120	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l	
121	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l	
122	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l	
123	3061	Propazin	<	0,02	µg/l	
124	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l	
125	3238	Propoxycarbazon	<	0,02	µg/l	
126	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l	
127	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l	
128	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l	
129	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l	
130	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l	
131	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l	
132	3350	Pyroxsulam	<	0,02	µg/l	
133	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l	
134	3430	Quinoclam	<	0,02	µg/l	
135	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l	
136	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l	
137	3052	Simazin	<	0,02	µg/l	
138	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l	
139	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l	
140	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l	
141	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l	
142	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l	
143	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l	
144	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l	
145	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l	
146	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l	
147	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l	
148	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l	
149	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l	
150	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l	
151	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l	
152	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l	
153	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l	
154	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l	
155	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l	
156	2200	Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV)		0,043	µg/l	
157	1779	Koloniezahl 22 °C		13	KbE/ml	
158	1780	Koloniezahl 36 °C		28	KbE/ml	
159	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
160	1773	Coliforme Bakterien		1	KbE/100ml	

Anlagenüberwachung - Analyseergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau und Grundstückswesen\01 Wasserversorgung\04 Gesundheitsamt und WWA\Jahresberichte WWA\SEBAM - zur Jahresmeldung\SEBAM 2021\Generierte Exportdaten WWAU_20210310_WWA_Wasserversorgung Bubenreuth.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Gemeinde Bubenreuth		
Name der Anlage:	Wasserversorgung Bubenreuth		
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	WVA
Laborname:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)		
Überwachungsdatum:	10.03.2021	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Probe: 3292 Probenehmer: Fabian Brod, IfU Laboreingang: 10.03.2021 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie): Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1: Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter): Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter: Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,4 °dH). Beurteilung, EUV: Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser mit den Hauptionen Calcium und Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Probe: 3293 Probenehmer: Fabian Brod, IfU Laboreingang: 10.03.2021 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie): Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1: Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt ist niedrig. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter): Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter: Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (9,0 °dH). Beurteilung, EUV: Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	4110/6332/00025			
	Name	Rohwasser Brunnen 2			
Wassergewinnungsanlage:	Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:	3292_Br.2_TW				
Probenahme:	Datum	10.03.2021			
	Uhrzeit	13:45			
Probengewinnung:	Entnahmearmatur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)			Medium:	Grundwasser
Messprogramm:					
Bemerkung:	Entnahmestelle: Rohwasser Brunnen 2 Wasserwerk Bubenreuth, 91088 Buben				
Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Untersch.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026 Färbung		10		

2	1031	Trübung		100	
3	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,11	TE/F
4	1046	Geruchsschwellenwert		0	
5	1042	Geruch		100	
6	1052	Geschmack		100	
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,1	°C
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		470	µS/cm
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,7	
10	1078	Calcitlösekapazität (C10)		84,7	mg/l
11	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO ₃		7,65	
12	1281	Sauerstoff, gelöst		5,4	mg/l
13	1523	TOC	<	1	mg/l
14	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1	mg/l
15	1480	Summe Erdalkalien		2,04	mmol/l
16	1477	Basekapazität pH 8,2		1,1	mmol/l
17	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		2,92	mmol/l
18	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m
19	1325	Bromat	<	0,003	mg/l
20	1331	Chlorid		24,3	mg/l
21	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l
22	1321	Fluorid		0,089	mg/l
23	1244	Nitrat		16,1	mg/l
24	1313	Sulfat		42,4	mg/l
25	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l
26	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l
27	1211	Bor	<	0,06	mg/l
28	1122	Calcium		54,1	mg/l
29	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l
30	1182	Eisen		0,042	mg/l
31	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l
32	1113	Kalium		3,8	mg/l
33	1121	Magnesium		16,8	mg/l
34	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l
35	1112	Natrium		8,6	mg/l
36	1218	Selen		0,0012	mg/l
37	1360	Uran		1,9	µg/l
38	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l
39	2020	Tetrachlorethen(PER)	<	1	µg/l
40	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,2	µg/l
41	2371	Benzol	<	0,3	µg/l
42	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l
43	3056	2-Hydroxyatrazin	<	0,02	µg/l
44	3187	Aclonifen	<	0,02	µg/l
45	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l
46	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l
47	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l
48	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l
49	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l
50	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l
51	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
52	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l
53	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
54	3206	Chlormequat	<	0,02	µg/l
55	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
56	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
57	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l
58	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
59	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
60	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
61	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
62	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l
63	3151	Cypermethrin	<	0,02	µg/l
64	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l

65	3152	Deltamethrin	<	0,02	µg/l
66	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
67	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
68	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
69	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
70	3209	Desmedipham	<	0,02	µg/l
71	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
72	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
73	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
74	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
75	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
76	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
77	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
78	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
79	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
80	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
81	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
82	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
83	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
84	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
85	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
86	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
87	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
88	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
89	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
90	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
91	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
92	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
93	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
94	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
95	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
96	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
97	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
98	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
99	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
100	3003	Glufosinat	<	0,05	µg/l
101	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
102	3161	Haloxypop	<	0,02	µg/l
103	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
104	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
105	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
106	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
107	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
108	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
109	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
110	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
111	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
112	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
113	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
114	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
115	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
116	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
117	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l
118	3068	Metaxyl	<	0,02	µg/l
119	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
120	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
121	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
122	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
123	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
124	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
125	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l
126	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
127	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
128	3280	Myclobutanil	<	0,02	µg/l
129	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
130	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l

131	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
132	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
133	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
134	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
135	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
136	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
137	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l
138	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
139	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
140	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
141	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
142	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
143	3238	Propoxycarbazone	<	0,02	µg/l
144	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
145	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
146	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
147	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
148	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
149	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
150	3350	Pyroxsulam	<	0,02	µg/l
151	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
152	3430	Quinoclammin	<	0,02	µg/l
153	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
154	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
155	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
156	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
157	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
158	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
159	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
160	3053	Terbutylazin	<	0,02	µg/l
161	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l
162	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
163	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
164	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
165	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
166	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
167	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
168	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
169	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l
170	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
171	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
172	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
173	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
174	2200	Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV)		0	µg/l
175	1779	Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml
176	1780	Koloniezahl 36 °C		4	KbE/ml
177	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml
178	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml
179	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	4110/6332/00034			
		Name	Rohwasser Brunnen 3			
Wassergewinnungsanlage:		Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		3293 Br.3 TW				
Probenahme:		Datum	10.03.2021			
		Uhrzeit	14:00			
Probengewinnung:		Entnahmearmatur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)			Medium:	Grundwasser
Messprogramm:						
Bemerkung:		Entnahmestelle: Rohwasser Brunnen 3 Wasserwerk Bubenreuth, 91088 Buben				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026	Färbung		10		
2	1031	Trübung		100		
3	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,14	TE/F	
4	1046	Geruchsschwellenwert		0		
5	1042	Geruch		100		
6	1052	Geschmack		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		11,8	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		358	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,98		
10	1078	Calcitlösekapazität (C10)		45,5	mg/l	
11	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO3		7,75		
12	1281	Sauerstoff, gelöst		6,4	mg/l	
13	1523	TOC	<	1	mg/l	
14	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1	mg/l	
15	1480	Summe Erdalkalien		1,6	mmol/l	
16	1477	Basekapazität pH 8,2		0,61	mmol/l	
17	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		2,82	mmol/l	
18	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
19	1325	Bromat	<	0,003	mg/l	
20	1331	Chlorid		10,2	mg/l	
21	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l	
22	1321	Fluorid		0,073	mg/l	
23	1244	Nitrat		9,9	mg/l	
24	1313	Sulfat		22,8	mg/l	
25	1131	Aluminium	<	0,01	mg/l	
26	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l	
27	1211	Bor	<	0,06	mg/l	
28	1122	Calcium		41,8	mg/l	
29	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l	
30	1182	Eisen		0,032	mg/l	
31	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l	
32	1113	Kalium		3,4	mg/l	
33	1121	Magnesium		13,5	mg/l	
34	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l	
35	1112	Natrium		6,6	mg/l	
36	1218	Selen	<	0,0001	mg/l	
37	1360	Uran		1,4	µg/l	
38	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1	µg/l	
39	2020	Tetrachlorethen(PER)	<	1	µg/l	
40	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,2	µg/l	
41	2371	Benzol	<	0,3	µg/l	
42	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l	
43	3056	2-Hydroxyatrazin	<	0,02	µg/l	
44	3187	Aclonifen	<	0,02	µg/l	
45	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l	
46	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l	
47	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l	
48	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l	
49	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l	
50	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l	

51	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
52	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l
53	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
54	3206	Chlormequat	<	0,02	µg/l
55	3146	Chlorthalonil	<	0,02	µg/l
56	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
57	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l
58	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
59	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
60	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
61	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
62	3427	Cymoxanil	<	0,02	µg/l
63	3151	Cypermethrin	<	0,02	µg/l
64	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
65	3152	Deltamethrin	<	0,02	µg/l
66	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
67	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
68	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
69	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
70	3209	Desmedipham	<	0,02	µg/l
71	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
72	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
73	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
74	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
75	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
76	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
77	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
78	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
79	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
80	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
81	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
82	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
83	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
84	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
85	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
86	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
87	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
88	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
89	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
90	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
91	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
92	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
93	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
94	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
95	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
96	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
97	3159	Fluroxypyr	<	0,02	µg/l
98	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
99	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
100	3003	Glufosinat	<	0,05	µg/l
101	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
102	3161	Haloxypfop	<	0,02	µg/l
103	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
104	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
105	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
106	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
107	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
108	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
109	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
110	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
111	3158	Lambda-Cyhalothrin	<	0,02	µg/l
112	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
113	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
114	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
115	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
116	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l

117	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l
118	3068	Metalaxyl	<	0,02	µg/l
119	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
120	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
121	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
122	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
123	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
124	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
125	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l
126	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
127	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
128	3280	Myclobutanil	<	0,02	µg/l
129	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
130	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
131	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
132	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
133	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
134	3149	Picloram	<	0,05	µg/l
135	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
136	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
137	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l
138	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
139	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
140	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
141	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
142	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
143	3238	Propoxycarbazon	<	0,02	µg/l
144	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
145	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
146	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
147	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
148	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
149	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
150	3350	Pyroxsulam	<	0,02	µg/l
151	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
152	3430	Quinoclam	<	0,02	µg/l
153	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
154	3176	Rimsulfuron	<	0,02	µg/l
155	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
156	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
157	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
158	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
159	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
160	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
161	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l
162	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
163	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
164	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
165	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
166	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
167	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
168	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
169	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l
170	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
171	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
172	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
173	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
174	2200	Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV)		0	µg/l
175	1779	Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml
176	1780	Koloniezahl 36 °C		0	KbE/ml
177	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml
178	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml
179	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml

Anlagenüberwachung - Analyseergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau und Grundstückswesen\01 Wasserversorgung\04 Gesundheitsamt und WWA\Jahresberichte WWA\SEBAM - zur Jahresmeldung\SEBAM 2021\Generierte Exportdaten
WWAU_20210421_WWA_Wasserversorgung Bubenreuth.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Gemeinde Bubenreuth		
Name der Anlage:	Wasserversorgung Bubenreuth		
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	WVA
Laborname:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)		
Überwachungsdatum:	21.04.2021	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Labornummer: 21.04396			
Probenehmer: Dr. R. Funke, IfU			
Laboreingang: 21.04.2021			
Beurteilung, EÜV			
Es handelt sich um hartes, sauerstoffarmes Wasser vom Typ Calcium-Magnesium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Labornummer: 21.04397			
Probenehmer: Dr. R. Funke, IfU			
Laboreingang: 21.04.2021			
Beurteilung, EÜV			
Es handelt sich um hartes, sauerstoffarmes Wasser vom Typ Calcium-Magnesium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00097			
		Name	Grundwassermeßstelle Wiese			
Wassergewinnungsanlage:		Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		21.04396				
Probenahme:	Datum	21.04.2021				
	Uhrzeit	10:50				
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Probenahmestelle: Grundwassermeßstelle Wiese Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		36	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		28,8	m u. MP	
3	0811	Förderung während des Freipumpens		0,45	l/s	
4	1026	Färbung		10		
5	1031	Trübung		500		
6	1042	Geruch		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,6	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		749	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,04		
10	1281	Sauerstoff, gelöst		0,1	mg/l	
11	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		1,5	mg/l	
12	1477	Basekapazität pH 8,2		1,20	mmol/l	
13	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,85	mmol/l	
14	1331	Chlorid		36,6	mg/l	
15	1244	Nitrat		0,12	mg/l	
16	1313	Sulfat		40,6	mg/l	
17	1122	Calcium		87,3	mg/l	
18	1113	Kalium		8,2	mg/l	
19	1121	Magnesium		36,5	mg/l	
20	1112	Natrium		12,7	mg/l	
21	1779	Koloniezahl 22 °C		30	KbE/ml	
22	1780	Koloniezahl 36 °C		58	KbE/ml	
23	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
24	1773	Coliforme Bakterien		1	KbE/100ml	

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00096		
		Name	Grundwassermeßstelle WWA		
Wassergewinnungsanlage:		--			
Proben-ID des Labors:		21.04397			
Probenahme:		Datum	21.04.2021		
		Uhrzeit	10:30		
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:		Grundwasser
Messprogramm:					
Bemerkung:		Probenahmestelle: Grundwassermeßstelle WWA Bubenreuth			
Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808 Entnahmetiefe		28	m u. MP	
2	807		21,6		
3	1026 Färbung		10		
4	1031 Trübung		500		
5	1042 Geruch		100		
6	1021 Wassertemperatur (vor Ort)		11,6	°C	
7	1081 Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		772	µS/cm	
8	1061 pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,33		
9	1281 Sauerstoff, gelöst		0,2	mg/l	
10	1524 Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1,0	mg/l	
11	1477 Basekapazität pH 8,2		0,65	mmol/l	
12	1472 Säurekapazität bis pH 4,3		7,10	mmol/l	
13	1331 Chlorid		31,4	mg/l	
14	1244 Nitrat		0,72	mg/l	
15	1313 Sulfat		52,0	mg/l	
16	1122 Calcium		90,5	mg/l	
17	1113 Kalium		8,7	mg/l	
18	1121 Magnesium		41,5	mg/l	
19	1112 Natrium		7,6	mg/l	
20	1779 Koloniezahl 22 °C		82	KbE/ml	
21	1780 Koloniezahl 36 °C		8	KbE/ml	
22	1772 Escherichia coli		0	KbE/100ml	
23	1773 Coliforme Bakterien		3	KbE/100ml	

Anlagenüberwachung - Analysenergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau und Grundstückswesen\01 Wasserversorgung\04 Gesundheitsamt und WWA\Jahresberichte WWA\SEBAM - zur Jahresmeldung\SEBAM 2022\Generierte Exportdaten WWA\U_20220315_WWA_--.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Gemeinde Bubenreuth		
Name der Anlage:	--		
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	WWA
Laborname:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Eigenüberwachungsverordnung/Trinkwasserverordnung (EÜV/TrinkwV)		
Überwachungsdatum:	15.03.2022	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Labornummer: 22.03252 Probenehmer: E. Hollósy, IfU Laboreingang: 15.03.2022 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie) Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1 Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittlrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter) Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,83°dH). Beurteilung, EÜV Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser mit den Hauptionen Calcium und Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Labornummer: 22.03253 Probenehmer: E. Hollósy, IfU Laboreingang: 15.03.2022 Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3 (Mikrobiologie) Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1 Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten. Der Nitratgehalt ist niedrig. Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittlrückstände) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1 (Indikatorparameter) Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Das Wasser ist stark kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet. Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar. Beurteilung, TrinkwV weitere Parameter Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (9,5°dH). Beurteilung, EÜV Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat. Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit. Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:	Kennzahl	4110/6332/00025			
	Name	Brunnen 2			
Wassergewinnungsanlage:	Gemeinde Bubenreuth Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:	22.03252				
Probenahme:	Datum	15.03.2022			
	Uhrzeit	12:35			
Probengewinnung:	Entnahmearmatur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)		Medium:	Grundwasser	
Messprogramm:					
Bemerkung:	Probenahmestelle: Brunnen 2 91088 Bubenreuth				
Nr.	Parameter	Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026 Färbung		10		
2	1031 Trübung		100		

3	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,16	TE/F
4	1046	Geruchsschwellenwert		0	
5	1047	Temperatur des Geruchsschwellenwertes		23	°C
6	1042	Geruch		100	
7	1052	Geschmack		100	
8	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		11,0	°C
9	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		446	µS/cm
10	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,74	
11	1078	Calcitlösekapazität (C10)		76,9	mg/l
12	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO ₃		7,65	
13	1281	Sauerstoff, gelöst		6,4	mg/l
14	1523	TOC	<	1,0	mg/l
15	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1,0	mg/l
16	1480	Summe Erdalkalien		2,10	mmol/l
17	1477	Basekapazität pH 8,2		1,13	mmol/l
18	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		2,90	mmol/l
19	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m
20	1325	Bromat	<	0,003	mg/l
21	1331	Chlorid		26,1	mg/l
22	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l
23	1321	Fluorid		0,095	mg/l
24	1244	Nitrat		15,8	mg/l
25	1313	Sulfat		44,0	mg/l
26	1131	Aluminium	<	0,010	mg/l
27	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l
28	1211	Bor	<	0,06	mg/l
29	1122	Calcium		57,0	mg/l
30	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l
31	1182	Eisen		0,083	mg/l
32	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l
33	1113	Kalium		3,7	mg/l
34	1121	Magnesium		16,5	mg/l
35	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l
36	1112	Natrium		8,3	mg/l
37	1218	Selen		0,0012	mg/l
38	1360	Uran		1,9000	µg/l
39	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1,0	µg/l
40	2020	Tetrachlorethen (PER)	<	1,0	µg/l
41	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,2	µg/l
42	2371	Benzol	<	0,3	µg/l
43	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l
44	3056	2-Hydroxyatrazin	<	0,02	µg/l
45	3187	Aclonifen	<	0,02	µg/l
46	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l
47	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l
48	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l
49	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l
50	3412	Bixafen	<	0,02	µg/l
51	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l
52	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l
53	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
54	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l
55	3144	Carbetamid	<	0,02	µg/l
56	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
57	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
58	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l
59	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
60	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
61	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
62	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
63	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
64	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l

65	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
66	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
67	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
68	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
69	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
70	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
71	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
72	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
73	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
74	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
75	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
76	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
77	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
78	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
79	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
80	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
81	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
82	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
83	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
84	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
85	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
86	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
87	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
88	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
89	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
90	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
91	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
92	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
93	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
94	3415	Flupyrsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
95	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
96	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
97	3417	Fluxapyroxad	<	0,02	µg/l
98	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
99	3161	Haloxifop	<	0,02	µg/l
100	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
101	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
102	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
103	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
104	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
105	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
106	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
107	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
108	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
109	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
110	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
111	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
112	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
113	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l
114	3068	Metaxyl	<	0,02	µg/l
115	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l
116	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
117	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
118	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
119	3421	Methoxyfenozid	<	0,02	µg/l
120	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
121	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
122	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l
123	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
124	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
125	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
126	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
127	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
128	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
129	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
130	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l

131	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
132	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l
133	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
134	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
135	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
136	3189	Propaquizafop	<	0,02	µg/l
137	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
138	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
139	3238	Propoxycarbazone	<	0,02	µg/l
140	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
141	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
142	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
143	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
144	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
145	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
146	3350	Pyroxsulam	<	0,02	µg/l
147	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
148	3430	Quinoclamini	<	0,02	µg/l
149	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
150	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
151	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
152	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
153	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
154	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
155	3423	Tebufenozid	<	0,02	µg/l
156	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
157	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l
158	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
159	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
160	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
161	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
162	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
163	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
164	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
165	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l
166	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
167	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
168	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
169	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
170	1779	Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml
171	1780	Koloniezahl 36 °C		0	KbE/ml
172	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml
173	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml
174	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	4110/6332/00034			
		Name	Brunnen 3			
Wassergewinnungsanlage:		Gemeinde Bubenreuth Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		22.03253				
Probenahme:	Datum	15.03.2022				
	Uhrzeit	12:44				
Probengewinnung:		Entnahmearmatur - mikrobiologische Trinkwasseruntersuchung Zweck a)			Medium:	Grundwasser
Messprogramm:						
Bemerkung:		Probenahmestelle: Brunnen 3 91088 Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	1026	Färbung		10		
2	1031	Trübung		100		
3	1035	Trübung in Formazineinheiten		0,13	TE/F	
4	1046	Geruchsschwellenwert		0		
5	1047	Temperatur des Geruchsschwellenwertes		23	°C	
6	1042	Geruch		100		
7	1052	Geschmack		100		
8	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		10,6	°C	
9	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		353	µS/cm	
10	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		6,95		
11	1078	Calcitlösekapazität (C10)		48,3	mg/l	
12	1076	pH-Wert berechnet nach Sättigung mit CaCO3		7,73		
13	1281	Sauerstoff, gelöst		7,4	mg/l	
14	1523	TOC	<	1,0	mg/l	
15	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)	<	1,0	mg/l	
16	1480	Summe Erdalkalien		1,69	mmol/l	
17	1477	Basekapazität pH 8,2		0,48	mmol/l	
18	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		2,79	mmol/l	
19	1027	spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	<	0,1	1/m	
20	1325	Bromat	<	0,003	mg/l	
21	1331	Chlorid		10,8	mg/l	
22	1231	Cyanid, gesamt	<	0,005	mg/l	
23	1321	Fluorid		0,076	mg/l	
24	1244	Nitrat		10,3	mg/l	
25	1313	Sulfat		23,5	mg/l	
26	1131	Aluminium	<	0,010	mg/l	
27	1248	Ammonium	<	0,02	mg/l	
28	1211	Bor	<	0,06	mg/l	
29	1122	Calcium		45,6	mg/l	
30	1151	Chrom gesamt	<	0,0002	mg/l	
31	1182	Eisen		0,049	mg/l	
32	1166	Quecksilber, gesamt	<	0,0001	mg/l	
33	1113	Kalium		3,4	mg/l	
34	1121	Magnesium		13,4	mg/l	
35	1171	Mangan	<	0,0008	mg/l	
36	1112	Natrium		6,6	mg/l	
37	1218	Selen		0,0001	mg/l	
38	1360	Uran		1,5000	µg/l	
39	2019	Trichlorethen (TRI)	<	1,0	µg/l	
40	2020	Tetrachlorethen(PER)	<	1,0	µg/l	
41	2008	1,2-Dichlorethan	<	0,2	µg/l	
42	2371	Benzol	<	0,3	µg/l	
43	2229	2,4-D	<	0,02	µg/l	
44	3056	2-Hydroxyatrazin	<	0,02	µg/l	
45	3187	Aclonifen	<	0,02	µg/l	
46	3175	Amidosulfuron	<	0,02	µg/l	
47	3051	Atrazin	<	0,02	µg/l	
48	3185	Azoxystrobin	<	0,02	µg/l	
49	3102	Bentazon	<	0,02	µg/l	

50	3412	Bixafen	<	0,02	µg/l
51	3228	Boscalid	<	0,02	µg/l
52	3150	Bromacil	<	0,02	µg/l
53	3157	Bromoxynil	<	0,02	µg/l
54	3188	Carbendazim	<	0,02	µg/l
55	3144	Carbetamid	<	0,02	µg/l
56	3104	Chloridazon	<	0,02	µg/l
57	3111	Chlortoluron	<	0,02	µg/l
58	3245	Clodinafop	<	0,02	µg/l
59	3208	Clomazone	<	0,02	µg/l
60	2236	Clopyralid	<	0,05	µg/l
61	3252	Clothianidin	<	0,02	µg/l
62	3413	Cyflufenamid	<	0,02	µg/l
63	3004	Cyproconazol	<	0,02	µg/l
64	3054	Desethylatrazin	<	0,02	µg/l
65	3016	Desethyl-desisopropylatrazin	<	0,02	µg/l
66	3055	Desethylsimazin	<	0,02	µg/l
67	3063	Desethylterbuthylazin	<	0,02	µg/l
68	3147	Dicamba	<	0,05	µg/l
69	2228	Dichlorprop	<	0,02	µg/l
70	3078	Difenoconazol	<	0,02	µg/l
71	3126	Diflufenican	<	0,02	µg/l
72	3117	Dimefuron	<	0,02	µg/l
73	3138	Dimethachlor	<	0,02	µg/l
74	3320	Dimethenamid	<	0,02	µg/l
75	3030	Dimethoat	<	0,02	µg/l
76	3210	Dimethomorph	<	0,02	µg/l
77	3324	Dimoxystrobin	<	0,02	µg/l
78	3101	Diuron	<	0,02	µg/l
79	3184	Epoxiconazol	<	0,02	µg/l
80	3122	Ethidimuron	<	0,02	µg/l
81	3205	Ethofumesat	<	0,02	µg/l
82	3179	Fenoxaprop	<	0,02	µg/l
83	3211	Fenpropidin	<	0,02	µg/l
84	3195	Fenpropimorph	<	0,02	µg/l
85	3204	Flazasulfuron	<	0,02	µg/l
86	3231	Flonicamid	<	0,02	µg/l
87	3244	Florasulam	<	0,02	µg/l
88	3197	Fluazifop	<	0,02	µg/l
89	3213	Fluazinam	<	0,02	µg/l
90	3214	Flufenacet	<	0,02	µg/l
91	3008	Flumioxazin	<	0,02	µg/l
92	3266	Fluopicolide	<	0,02	µg/l
93	3414	Fluopyram	<	0,02	µg/l
94	3415	Flupyrasulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
95	3215	Flurtamone	<	0,02	µg/l
96	3186	Flusilazol	<	0,02	µg/l
97	3417	Fluxapyroxad	<	0,02	µg/l
98	3002	Glyphosat	<	0,05	µg/l
99	3161	Haloxypop	<	0,02	µg/l
100	3432	Imazalil	<	0,02	µg/l
101	3076	Imidacloprid	<	0,02	µg/l
102	3199	Iodosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
103	3155	Ioxynil	<	0,02	µg/l
104	2128	Iprodion	<	0,02	µg/l
105	3107	Isoproturon	<	0,02	µg/l
106	3433	Isoxaben	<	0,02	µg/l
107	3183	Kresoxim-methyl	<	0,02	µg/l
108	3428	Lenacil	<	0,02	µg/l
109	3420	Mandipropamid	<	0,02	µg/l
110	2226	MCPA	<	0,02	µg/l
111	2227	Mecoprop	<	0,02	µg/l
112	3340	Mesosulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
113	3237	Mesotrione	<	0,02	µg/l
114	3068	Metalaxyl	<	0,02	µg/l
115	3108	Metamitron	<	0,02	µg/l

116	3180	Metazachlor	<	0,02	µg/l
117	3242	Metconazol	<	0,02	µg/l
118	3249	Methiocarb	<	0,05	µg/l
119	3421	Methoxyfenozid	<	0,02	µg/l
120	3109	Metobromuron	<	0,02	µg/l
121	3140	Metolachlor	<	0,02	µg/l
122	3217	Metosulam	<	0,02	µg/l
123	3058	Metribuzin	<	0,02	µg/l
124	3124	Metsulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
125	3009	Napropamid	<	0,02	µg/l
126	3218	Nicosulfuron	<	0,02	µg/l
127	3007	Penconazol	<	0,02	µg/l
128	3040	Pendimethalin	<	0,02	µg/l
129	2960	Pethoxamid	<	0,02	µg/l
130	3264	Picolinafen	<	0,02	µg/l
131	3243	Picoxystrobin	<	0,02	µg/l
132	3434	Pinoxaden	<	0,02	µg/l
133	3171	Pirimicarb	<	0,02	µg/l
134	3090	Prochloraz	<	0,02	µg/l
135	2961	Propamocarb	<	0,02	µg/l
136	3189	Propaquizafop	<	0,02	µg/l
137	3061	Propazin	<	0,02	µg/l
138	3010	Propiconazol	<	0,02	µg/l
139	3238	Propoxycarbazone	<	0,02	µg/l
140	2240	Propyzamid	<	0,02	µg/l
141	3429	Proquinazid	<	0,02	µg/l
142	3170	Prosulfocarb	<	0,02	µg/l
143	3239	Prosulfuron	<	0,02	µg/l
144	2962	Prothioconazol	<	0,02	µg/l
145	3283	Pyrimethanil	<	0,02	µg/l
146	3350	Pyroxsulam	<	0,02	µg/l
147	3219	Quinmerac	<	0,02	µg/l
148	3430	Quinoclammin	<	0,02	µg/l
149	3202	Quinoxifen	<	0,02	µg/l
150	3052	Simazin	<	0,02	µg/l
151	3017	Spiroxamin	<	0,02	µg/l
152	3248	Sulcotrion	<	0,02	µg/l
153	3075	Tebuconazol	<	0,02	µg/l
154	2964	Tebufenpyrad	<	0,02	µg/l
155	3423	Tebufenozid	<	0,02	µg/l
156	3053	Terbuthylazin	<	0,02	µg/l
157	3435	Tetraconazol	<	0,02	µg/l
158	3253	Thiacloprid	<	0,02	µg/l
159	3018	Thiamethoxam	<	0,02	µg/l
160	3177	Thifensulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
161	3019	Topramezon	<	0,02	µg/l
162	3011	Triadimenol	<	0,02	µg/l
163	3203	Triasulfuron	<	0,02	µg/l
164	3247	Tribenuron-methyl	<	0,02	µg/l
165	3148	Triclopyr	<	0,02	µg/l
166	3330	Trifloxystrobin	<	0,02	µg/l
167	3240	Triflusulfuron-methyl	<	0,02	µg/l
168	3285	Triticonazol	<	0,02	µg/l
169	3332	Tritosulfuron	<	0,02	µg/l
170	2200	Pestizide / Biozide (Summe nach TrinkwV)		0	µg/l
171	1779	Koloniezahl 22 °C		0	KbE/ml
172	1780	Koloniezahl 36 °C		0	KbE/ml
173	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml
174	1773	Coliforme Bakterien		0	KbE/100ml
175	1774	Enterokokken		0	KbE/100ml

Anlagenüberwachung - Analysenergebnisse

Datei: M:\03_Bauwesen\00 Franz\00 Tiefbau und Grundstückswesen\01 Wasserversorgung\04 Gesundheitsamt und WWA\Jahresberichte WWA\SEBAM - zur Jahresmeldung\SEBAM 2022\Generierte Exportdaten WWA\U_20220329_WVA_EÜV.qd

Betreiber/Träger/Unternehmen:	Bubenreuth		
Name der Anlage:	EÜV		
Kennzahl der Anlage:		Art der Anlage:	WVA
Laborname:	Inst. f. Umweltanalytik Funke Möhrendorf (17)		
Anlass der Untersuchung:	Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)		
Überwachungsdatum:	29.03.2022	Anzahl Probenahmestellen:	2
Beurteilung des Gesamtbefundes:			
Labornummer: 22.03672			
Probenehmer: Dr. R. Funke, IfU			
Laboreingang: 29.03.2022			
Beurteilung, EÜV			
Es handelt sich um hartes Wasser vom Typ Calcium-Magnesium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Labornummer: 22.03673			
Probenehmer: Dr. R. Funke, IfU			
Laboreingang: 29.03.2022			
Beurteilung, EÜV			
Es handelt sich um hartes Wasser vom Typ Calcium-Magnesium-Hydrogencarbonat.			
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.			
Befundfreigabe: Funke			

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 1

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00097			
		Name	Grundwassermeßstelle Wiese			
Wassergewinnungsanlage:		Bubenreuth Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		22.03672				
Probenahme:	Datum	29.03.2022				
	Uhrzeit	09:40				
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Probenahmestelle: Grundwassermeßstelle Wiese Bubenreuth				
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		33	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		28,50	m u. MP	
3	0811	Förderung während des Freipumpens		0,4	l/s	
4	1026	Färbung		24		
5	1031	Trübung		500		
6	1042	Geruch		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		12,4	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		752	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,24		
10	1281	Sauerstoff, gelöst		2,5	mg/l	
11	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		2,1	mg/l	
12	1477	Basekapazität pH 8,2		1,15	mmol/l	
13	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		6,55	mmol/l	
14	1331	Chlorid		36,7	mg/l	
15	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
16	1313	Sulfat		35,4	mg/l	
17	1122	Calcium		95,3	mg/l	
18	1113	Kalium		8,9	mg/l	
19	1121	Magnesium		38,2	mg/l	
20	1112	Natrium		13,2	mg/l	
21	1779	Koloniezahl 22 °C		620	KbE/ml	
22	1780	Koloniezahl 36 °C		290	KbE/ml	
23	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
24	1773	Coliforme Bakterien		17	KbE/100ml	

Lfd. Nr. der Probenahmestelle: 2

Mess- und Probenahme- stelle:		Kennzahl	1131/6332/00096			
		Name	Grundwassermeßstelle WWA			
Wassergewinnungsanlage:		Bubenreuth Gemeinde Bubenreuth				
Proben-ID des Labors:		22.03673				
Probenahme:	Datum	29.03.2022				
	Uhrzeit	10:15				
Probengewinnung:		Stichprobe	Medium:	Grundwasser		
Messprogramm:						
Bemerkung:		Probenahmestelle:	Grundwassermeßstelle WWA Bubenreuth			
Nr.	Parameter		Sonder- zeichen	Messwert/ Unterschl.	Einheit	Probenvorbehandlung
1	0808	Entnahmetiefe		26	m u. MP	
2	0807	Grundwasserstand in Ruhe		21,45	m u. MP	
3	0811	Förderung während des Freipumpens		0,4	l/s	
4	1026	Färbung		10		
5	1031	Trübung		100		
6	1042	Geruch		100		
7	1021	Wassertemperatur (vor Ort)		11,1	°C	
8	1081	Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C		778	µS/cm	
9	1061	pH-Wert (vor Ort) elektrometrisch		7,55		
10	1281	Sauerstoff, gelöst		2,8	mg/l	
11	1524	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff (DOC)		1,2	mg/l	
12	1477	Basekapazität pH 8,2		0,57	mmol/l	
13	1472	Säurekapazität bis pH 4,3		7,03	mmol/l	
14	1331	Chlorid		28,3	mg/l	
15	1244	Nitrat	<	0,7	mg/l	
16	1313	Sulfat		44,7	mg/l	
17	1122	Calcium		89,2	mg/l	
18	1113	Kalium		9,1	mg/l	
19	1121	Magnesium		42,8	mg/l	
20	1112	Natrium		7,9	mg/l	
21	1779	Koloniezahl 22 °C		33	KbE/ml	
22	1780	Koloniezahl 36 °C		29	KbE/ml	
23	1772	Escherichia coli		0	KbE/100ml	
24	1773	Coliforme Bakterien		2	KbE/100ml	



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
13. April 2023
23.03419
Br.2

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 22.09.2021)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Grundwasser
Bezeichnung	: Br.2
Laboreingang	: 22.03.2023
Objektkennzahl	: 4110 6332 00025
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
Desinfektion	: keine
Art der Aufbereitung	: keine
Zusatzstoffe für Aufbereitung	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: 91088 Bubenreuth
Entnahmestelle	: Brunnen 2
Probenehmer	: G. Först, IfU
Probenahmedatum	: 22.03.23
Probenahmezeit	: 11:20
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 22.03.2023 bis 13.04.2023
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV
Verdichtete Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE 1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE 1/ml	0	100	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	1/100ml	--	0	--
Legionellen	1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

²⁾ 1000 / ml bei Einzelversorgungen
technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,09	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	12,9	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	0,0011	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0019	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l	--	0,10	ISO 16308:14/09
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2-Hydroxyatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bixafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbetamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diiflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flupyrsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluxapyroxad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Haloxypop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-8		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methoxyfenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propaquizafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Pyroxsulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclamrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	0,007	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l		0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Blei	Pb	mg/l		0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cadmium	Cd	mg/l		0,0030	DIN EN ISO 17294:17/01
Kupfer	Cu	mg/l		2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nickel	Ni	mg/l		0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l		0,50	DIN EN 26777-D10:93/04
Nitrat/50 + Nitrit/3				1	TrinkwV
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthen		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Benzo(k)fluoranthen		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Indeno(123cd)pyren		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Benzo(ghi)perylene		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Summe der 4 PAK		µg/l		0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l		0,010	DIN 38407-F39:11/09

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe

²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			nicht bestimmt	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	456	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			6,75	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	11,7		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	75,8	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
			(kalkaggressiv)		
TOC	C	mg/l	< 1	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
Permanganat-Index	O	mg/l	--	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,44	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	24,4	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	39,5	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	10,1	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	11,7		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	53,7		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	17,7		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	2,07		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittel (11,6 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,90		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	7,1		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Zusatzuntersuchung: Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen

Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorononansäure (PFNA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansäure (PFUnA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansäure (PFDoA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansäure (PFTrA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Summe PFAS	µg/l	0	Summe der nachgewiesenen

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Arsen unterschreitet den momentanen Grenzwert von 0,010 mg/l.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen.
Eisen und Mangan sind nicht nachweisbar.
Das Wasser steht nicht im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, es ist kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,6°dH).
Per- und Polyfluorierte-Alkylsubstanzen (PFAS) sind nicht nachweisbar.



Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
13. April 2023
23.03419
Br.2

Rohwasseruntersuchung gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)

Probenkennzeichnung

Bezeichnung	: Brunnen 2
Probenart	: Grundwasser
Untersuchungsumfang	: Kurzuntersuchung nach EÜV
Objektkennzahl	: 4110 6332 00025
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth

Probenahme

Entnahmestelle	: Brunnen 2
Probennehmer	: G. Först, IfU
Probenahmeort	: 91088 Bubenreuth
Probenahmedatum	: 22.03.23
Probenahmezeit	: 11:20
Vor-Ort-Parameter	: Färbung, Trübung, Geruch, Wassertemperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Analysenmethode
Färbung			farblos	qualitativ
Trübung			klar	qualitativ
Geruch			geruchlos	qualitativ
Wassertemperatur		°C	11,7	bei der Probenahme
pH-Wert			6,75	DIN EN ISO 10523:12/04
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	456	DIN EN 27888-C8:93/11
Sauerstoff	O ₂	mg/l	7,1	DIN EN ISO 5814-G22:13/02
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,90	DIN 38409-H7:05/12
Basenkapazität	KB _{8,2}	mmol/l	1,20	DIN 38409-H7:05/12
DOC	C	mg/l	< 1	DIN EN 1484-H3:97/08
Calcium	Ca	mg/l	53,7	DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	17,7	DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mg/l	4,4	DIN EN ISO 17294:17/01
Natrium	Na	mg/l	10,1	DIN EN ISO 17294:17/01
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	24,4	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	12,9	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	39,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Arsen	As	mg/l	0,007	DIN EN ISO 17294:17/01

Zusatzuntersuchung Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen

Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorononansäure (PFNA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansäure (PFUnA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansäure (PFDoA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansäure (PFTrA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Summe PFAS	µg/l	0	Summe der nachgewiesenen

**Beurteilung,
EÜV**

Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser mit den Hauptionen Calcium und Hydrogencarbonat.
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.



Institut für Umweltanalytik
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke

Oberndorfer Straße 1

91096 Möhrendorf

09131 41071

kontakt@funkelabor.de

13. April 2023

23.03420

Br.3

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 22.09.2021)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Grundwasser
Bezeichnung	: Br.3
Laboreingang	: 22.03.2023
Objektkennzahl	: 4110 6332 00034
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
Desinfektion	: keine
Art der Aufbereitung	: keine
Zusatzstoffe für Aufbereitung	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: 91088 Bubenreuth
Entnahmestelle	: Brunnen 3
Probenehmer	: G. Först, IfU
Probenahmedatum	: 22.03.23
Probenahmezeit	: 11:10
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 22.03.2023 bis 13.04.2023
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE 1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE 1/ml	0	100	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	1/100ml	--	0	--
Legionellen	1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

1000 / ml bei Einzelversorgungen
²⁾ technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,09	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	15,5	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	0,0011	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0017	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l	--	0,10	ISO 16308:14/09
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2-Hydroxyatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bixafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbetamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Flumioxazin	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flupyrsulfuron-methyl	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluxapyroxad	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Glyphosat	µg/l	< 0,05		0,10	ISO 16308:14/09
Haloxypop	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Lenacil	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4	µg/l	--		3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-8	µg/l	--		3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metconazol	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb	µg/l	< 0,05		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methoxyfenozid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propaquizafop	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazon	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil	µg/l	< 0,02		0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
<i>Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe</i>					*)
Pyroxsulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclamrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbutylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	0,006	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l		0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Blei	Pb	mg/l		0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cadmium	Cd	mg/l		0,0030	DIN EN ISO 17294:17/01
Kupfer	Cu	mg/l		2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nickel	Ni	mg/l		0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l		0,50	DIN EN 26777-D10:93/04
Nitrat/50 + Nitrit/3				1	TrinkwV
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthen		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Benzo(k)fluoranthen		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Indeno(123cd)pyren		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Benzo(ghi)perylene		µg/l			DIN 38407-F39:11/09
Summe der 4 PAK		µg/l		0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l		0,010	DIN 38407-F39:11/09

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe

²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			ohne Besonderheit	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	470	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			6,85	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	12,1		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	58,4	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
TOC	C	mg/l	< 1	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
Permanganat-Index	O	mg/l	--	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,20	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	26,9	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	43,0	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	9,3	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	12,1		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	54,7		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	18,0		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	2,11		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittel (11,8 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,86		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	7,0		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Zusatzuntersuchung: Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen

Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansäure (PFUnA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansäure (PFDoA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansäure (PFTrA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansulfonsäure (PFNS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Summe PFAS	µg/l	0	Summe der nachgewiesenen

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Arsen unterschreitet den momentanen Grenzwert von 0,010 mg/l.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht nicht den Anforderungen.
Eisen und Mangan sind nicht nachweisbar.
Das Wasser steht nicht im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, es ist kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,8°dH).
Per- und Polyfluorierte-Alkylsubstanzen (PFAS) sind nicht nachweisbar.



Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

**Herrn Franz
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth**

**Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
13. April 2023
23.03420
Br.3**

Rohwasseruntersuchung gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)

Probenkennzeichnung

Bezeichnung	: Br.3
Probenart	: Grundwasser
Untersuchungsumfang	: Kurzuntersuchung nach EÜV
Objektkennzahl	: 4110 6332 00034
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth

Probenahme

Entnahmestelle	: Brunnen 3
Probenehmer	: G. Först, IfU
Probenahmeort	: 91088 Bubenreuth
Probenahmedatum	: 22.03.23
Probenahmezeit	: 11:10
Vor-Ort-Parameter	: Färbung, Trübung, Geruch, Wassertemperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Analysenmethode
Färbung			farblos	qualitativ
Trübung			klar	qualitativ
Geruch			geruchlos	qualitativ
Wassertemperatur		°C	12,1	bei der Probenahme
pH-Wert			6,85	DIN EN ISO 10523:12/04
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	470	DIN EN 27888-C8:93/11
Sauerstoff	O ₂	mg/l	7,0	DIN EN ISO 5814-G22:13/02
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,86	DIN 38409-H7:05/12
Basenkapazität	KB _{8,2}	mmol/l	0,66	DIN 38409-H7:05/12
DOC	C	mg/l	< 1	DIN EN 1484-H3:97/08
Calcium	Ca	mg/l	54,7	DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	18,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mg/l	4,2	DIN EN ISO 17294:17/01
Natrium	Na	mg/l	9,3	DIN EN ISO 17294:17/01
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	26,9	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	15,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	43,0	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Arsen	As	mg/l	0,006	DIN EN ISO 17294:17/01

Zusatzuntersuchung Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen

Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorononansäure (PFNA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansäure (PFUnA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansäure (PFDoA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansäure (PFTrA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Summe PFAS	µg/l	0	Summe der nachgewiesenen

**Beurteilung,
EÜV**

Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat.
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit, mit Ausnahme von Schwankungen bei Chlorid und Sulfat.



Institut für Umweltanalytik
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
02.April 2024
24.03311
Br.2

Rohwasseruntersuchung gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)

Probenkennzeichnung

Bezeichnung	: Brunnen 2
Probenart	: Grundwasser
Untersuchungsumfang	: Kurzuntersuchung nach EÜV
Untersuchungszeitraum	: 13.03.2024 bis 02.04.2024
Objektkennzahl	: 4110 6332 00025
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth

Probenahme

Entnahmestelle	: Brunnen 2, Probenahmehahn
Probennehmer	: G. Först, IfU
Probenahmeort	: Wasserwerk, 91088 Bubenreuth
Probenahmedatum	: 13.03.24
Probenahmezeit	: 11:45
Probenahmetechnik	: a
Vor-Ort-Parameter	: Färbung, Trübung, Geruch, Wassertemperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert
Färbung			farblos
Trübung			klar
Geruch			geruchlos
Wassertemperatur		°C	11,8
pH-Wert			6,90
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	467
Sauerstoff	O ₂	mg/l	5,5
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	3,00
Basenkapazität	KB _{8,2}	mmol/l	1,12
DOC	C	mg/l	< 0,9
Calcium	Ca	mg/l	61,2
Magnesium	Mg	mg/l	17,1
Kalium	K	mg/l	4,1
Natrium	Na	mg/l	8,92
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	28,4
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	17,3
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	44,4
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0

**Beurteilung,
EÜV**

Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser mit den Hauptionen Calcium und Hydrogencarbonat.
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.

**Institut für Umweltanalytik Baucis Funke**

Akkreditiertes Prüflabor DAKS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 40 TrinkwV
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Analysenmethoden

Parameter	Symbol	Einheit	Analysenmethode
Probenahme Mikrobiologie			DIN EN ISO 19458:06/12
Probenahme			DIN ISO 5667-5 (A14): 2011/02
Färbung			qualitativ
Trübung			qualitativ
Geruch			DIN EN ISO 1622-B3-C.06/10
Wassertemperatur		°C	bei der Probenahme
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	DIN 38404-C4:76/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	DIN EN ISO 5814-G22:13/02
DOC	C	mg/l	DIN EN 1484-H3:97/08
Basenkapazität	KB _{8,2}	mmol/l	DIN 38409-H7:05/12
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	DIN 38409-H7:05/12
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Calcium	Ca	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Natrium	Na	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Escherichia coli	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
02.April 2024
24.03312
Br.3

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung - Auszug

(TrinkwV in der Neufassung vom 20.Juni 2023)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Grundwasser
Bezeichnung	: Brunnen 3
Laboreingang	: 13.03.2024
Objektkennzahl	: 4110 6332 00034
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
Desinfektion	: keine
Art der Aufbereitung	: keine
Zusatzstoffe für Aufbereitung	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: Wasserwerk, 91088 Bubenreuth
Entnahmestelle	: Brunnen 3, Probenahmehahn
Probennehmer	: G. Först, IfU
Probenahmedatum	: 13.03.24
Probenahmezeit	: 11:35
Probenahmetechnik Mikrobiol.	: DIN EN ISO 19458: 2006/12 Zweck a
Probenahmetechnik Chemie	: DIN ISO 5667-5:2011/02
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 13.03.2024 bis 02.04.2024
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik Baucis Funke

Akkreditiertes Prüflabor DAKS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 40 TrinkwV
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE 1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Koloniezahl bei 36 °C	KBE 1/ml	0	100	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Escherichia coli	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	1/100ml		0	
Legionellen	1/100ml		<100 ²⁾	

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

²⁾ 1000 / ml bei Einzelversorgungen
technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,0250 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,080	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	10,3	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	< 0,0001	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0016	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen
Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen					*)
Perfluorbutansäure (PFBA)		µg/l	< 0,002		E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansäure (PFPeA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansäure (PFHxA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansäure (PFHpA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansäure (PFOA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansäure (PFNA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansäure (PFDA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansäure (PFUnA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansäure (PFDoA)		µg/l	< 0,002		E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansäure (PFTrA)		µg/l	< 0,002		E DIN 17892:2022-09
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansulfonsäure (PFNS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Summe PFAS 4		µg/l	0	0,020 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Summe PFAS 20		µg/l	0	0,10 ³⁾	Summe der nachgewiesenen

¹⁾ 0,025 mg/l gilt bis 11.1.2023, danach 0,0050 mg/l

²⁾ Grenzwert gilt ab 12.1.2028

³⁾ Grenzwert gilt ab 12.1.2026

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l		0,10	
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2-Hydroxyatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Beflubutamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bixafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbetamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l		3,0**	
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l		3,0**	
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l		0,10	
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diiflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l		0,10	
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fludioxonil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flupyrsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluroxypyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluxapyroxad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Foramsulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Haloxyfop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isopyrazam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4		µg/l		3,0**	
Metazachlor BH479-8		µg/l		3,0**	
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methoxyfenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Myclobutanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propaquizafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
<i>Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe</i>					*)
Pyroxsulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclammin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflusulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	0,0051	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l		0,010 ⁴⁾	
Blei	Pb	mg/l		0,0100 ^{5) 6)}	
Cadmium	Cd	mg/l		0,0030	
Kupfer	Cu	mg/l		2,0 ⁵⁾	
Nickel	Ni	mg/l		0,020 ⁵⁾	
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l		0,50	TrinkwV
Nitrat/50 + Nitrit/3				1	
Chlorat		mg/l		0,070 ⁷⁾	
Chlorit		mg/l		0,20	
Trichlormethan		µg/l		50 / 10 ⁸⁾	Summe der nachgewiesenen
Bromdichlormethan		µg/l			
Dibromchlormethan		µg/l			
Tribrommethan		µg/l			
Summe Trihalogenmethane		µg/l			
Benzo(b)fluoranthen		µg/l			
Benzo(k)fluoranthen		µg/l		0,10	Summe d. nachgew.
Indeno(123cd)pyren		µg/l			
Benzo(ghi)perylene		µg/l			
Summe der 4 PAK		µg/l			
Benzo(a)pyren		µg/l			
Bisphenol A		µg/l		2,5 ⁹⁾	

⁴⁾ 0,010 mg/l gilt bis 11.1.2036, danach 0,0040 mg/l

⁵⁾ gilt für die Zufallsstichprobe und die gestaffelte Stagnationsprobe

⁶⁾ 0,010 mg/l gilt bis 11.1.2028, danach 0,0050 mg/l

⁷⁾ bei zeitweise Dosierung gilt ein Grenzwert von 0,20mg/l

⁸⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

⁹⁾ gilt ab 12.1.2024

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruch			geruchlos	annehmbar ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3-C.06/10
Geschmack			frisch	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	365	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			6,90	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	10,7		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	56,0	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
TOC	C	mg/l	kalkaggressiv < 0,9	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		1/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,38	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	11,8	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	25,3	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	6,97	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	10,7		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	48,5		DIN EN ISO 17294:17/01
Calcium	Ca	mmol/l	1,21		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	13,8		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mmol/l	0,568		DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mg/l	3,9		DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mmol/l	0,0997		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	1,78		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittel (10,0 °dH)		Wasch- und Reinigungsmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,93		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	6,7		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Wasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Arsen unterschreitet den momentanen Grenzwert von 0,01mg/l. Der ab 2036 gültige Grenzwert von 0,004mg/l wird überschritten.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Wasser entspricht den Anforderungen.
Eisen und Mangan sind nicht nachweisbar.
Das Wasser steht nicht im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, es ist kalkaggressiv. Es wird deshalb vor der Einspeisung in das Leitungsnetz aufbereitet.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (10,0°dH).



Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
02.April 2024
24.03312
Br.3

Rohwasseruntersuchung gemäß Eigenüberwachungsverordnung (EÜV)

Probenkennzeichnung

Bezeichnung	: Brunnen 3
Probenart	: Grundwasser
Untersuchungsumfang	: Kurzuntersuchung nach EÜV
Untersuchungszeitraum	: 13.03.2024 bis 02.04.2024
Objektkennzahl	: 4110 6332 00034
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth

Probenahme

Entnahmestelle	: Brunnen 3, Probenahmehahn
Probennehmer	: G. Först, IfU
Probenahmeort	: Wasserwerk, 91088 Bubenreuth
Probenahmedatum	: 13.03.24
Probenahmezeit	: 11:35
Probenahmetechnik	: a
Vor-Ort-Parameter	: Färbung, Trübung, Geruch, Wassertemperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoff

Analysenergebnisse

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert
Färbung			farblos
Trübung			klar
Geruch			geruchlos
Wassertemperatur		°C	10,7
pH-Wert			6,90
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	365
Sauerstoff	O ₂	mg/l	6,7
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,93
Basenkapazität	KB _{8,2}	mmol/l	0,70
DOC	C	mg/l	< 0,9
Calcium	Ca	mg/l	48,5
Magnesium	Mg	mg/l	13,8
Kalium	K	mg/l	3,9
Natrium	Na	mg/l	6,97
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	11,8
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	10,3
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	25,3
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0

**Beurteilung,
EÜV**

Es handelt sich um mittelhartes, kalkaggressives Wasser vom Typ Calcium-Hydrogencarbonat.
Das Wasser ist über Jahre von gleichbleibender Beschaffenheit.

**Institut für Umweltanalytik Baucis Funke**

Akkreditiertes Prüflabor DAKKS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 40 TrinkwV
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Analysenmethoden

Parameter	Symbol	Einheit	Analysenmethode
Probenahme Mikrobiologie			DIN EN ISO 19458:06/12
Probenahme			DIN ISO 5667-5 (A14): 2011/02
Färbung			qualitativ
Trübung			qualitativ
Geruch			DIN EN ISO 1622-B3-C.06/10
Wassertemperatur		°C	bei der Probenahme
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	DIN 38404-C4:76/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	DIN EN ISO 5814-G22:13/02
DOC	C	mg/l	DIN EN 1484-H3:97/08
Basenkapazität	KB _{8,2}	mmol/l	DIN 38409-H7:05/12
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	DIN 38409-H7:05/12
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Calcium	Ca	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Natrium	Na	mg/l	DIN EN ISO 17294:17/01
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Escherichia coli	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09

Untersuchungsergebnisse

4.) Untersuchung Reinwasser (2018 bis 2024)



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Straße 1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Dipl.-Ing. Chem. (FH) Sabine Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
Telefon 0 91 31/ 41 0 71
Kontakt@FunkeLabor.de

07.Mai 2018
Prüfbericht 4471.18
MW Br.2+Br.3+ER

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Fassung vom 3. Januar 2018)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Trinkwasser
Bezeichnung	: Ortsnetz Bubenreuth: Mischwasser Br.2+ Br.3 + Erlanger Wasser
Laboreingang	: 17.04.2018
Objektkennzahl	: 1230 0572 00322
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth

Probenahme

Probenahmeort	: Birkenallee 117a, Bubenreuth
Entnahmestelle	: Waschbecken Toilette, Erdgeschoss
Probenehmer	: Fabian Brod (IfU)
Probenahmedatum	: 17.04.2018
Probenahmezeit	: 9:05
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 17.04.2018 bis 07.05.2018
Richtigkeiten	: Die Richtigkeiten der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.2
Präzision	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.2

Institut für Umweltanalytik: Zulassungen und Zertifizierung
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-14523-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV
Verordnete Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c
Koloniezahl bei 36 °C	1/ml	0	100	TrinkwV, §15.1c
Escherichia coli	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (2017)
Enterokokken	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (2000)
Coliforme Keime	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (2017)
Clostridium perfringens	1/100ml	--	0	--
Legionellen	1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

²⁾ 1000 / ml bei Einzelversorgungen
technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407 F30 (2007)
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294 (2016)
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,005	0,010	EN ISO 15061-D34
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294 (2016)
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38 405-13
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,1	1,5	EN ISO 10304-1-D20
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	10,5	50	EN ISO 10304-1-D20
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294 (2016)
Selen	Se	mg/l	0,0006	0,010	DIN EN ISO 17294 (2016)
Uran	U	mg/l	0,0017	0,010	DIN EN ISO 17294 (2016)
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,3	3,0	DIN 38407-F43 (2014)
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43 (2014)
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43 (2014)
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

^{*)} Cyanide: Unterauftrag

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittel^{*)}					
AMPA		µg/l	--	0,10	
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Aclonifen		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Benalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bifenox		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Chlorthalonil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Cymoxanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
alpha-Cypermethrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desmedipham		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dichlorprop-P		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Diflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethenamid-P		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fluroxypyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittel^{*)}					
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:2014-09
Haloxypop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
lambda-Cyhalothrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Mesotrione		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Methiocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlor, S-		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Phenmedipham		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Picloram		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propoxycarbazone		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pymetrozin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pyraclostrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pyridat (Metabolit)		µg/l	< 0,1	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Quinoclammin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Rimsulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Spiroxamine		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittel¹⁾					
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Topramezon		µg/l	< 0,03	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triclopyr		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

¹⁾ Pflanzenschutzmittel: Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Nürnberg

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	< 0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294 (2016)
Arsen	As	mg/l	0,0050	0,010	DIN EN ISO 17294 (2016)
Blei	Pb	mg/l	< 0,0002	0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294 (2016)
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294 (2016)
Kupfer	Cu	mg/l	0,018	2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294 (2016)
Nickel	Ni	mg/l	0,0003	0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294 (2016)
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,01	0,50	EN 26 777-D10
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthen		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Benzo(k)fluoranthen		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Indeno(123cd)pyren		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Benzo(ghi)perylene		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Summe der 4 PAK		µg/l	0	0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l	< 0,002	0,010	DIN 38 407-F39

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe

²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DEV B1/2
Geschmack			frisch	annehmbar	DEV B1/2
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	405	2790	DIN EN 27 888-C8
pH-Wert			7,96	> 6,5 - ≤ 9,5	DIN EN ISO 10523
Messtemperatur(pH)		°C	12,8		
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	- 6,9	5/10 ²⁾	DIN 38 404-C10-3
TOC	C	mg/l	< 1,0	³⁾	EN 1484-H3
Permanganat-Index	O	mg/l	—	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1
Trübung		NTU	0,10	1,0 ⁴⁾	EN ISO 7027-C2
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	18,8	250	EN ISO 10304-1-D20
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	32,9	250	EN ISO 10304-1-D20
Aluminium	Al	mg/l	< 0,01	0,200	DIN EN ISO 17294 (2016)
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38 406-E5
Natrium	Na	mg/l	8,6	200	DIN EN ISO 17294 (2016)
Eisen	Fe	mg/l	0,018	0,200	DIN EN ISO 17294 (2016)
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294 (2016)

¹⁾ Chlorgeschmack bleibt unberücksichtigt²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang³⁾ ohne anormale Veränderung⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk**Weitere Parameter**

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	12,8		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	52		DIN EN ISO 17294 (2016)
Magnesium	Mg	mg/l	14,6		DIN EN ISO 17294 (2016)
Härte		mmol/l	1,90		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittelhart (10,6 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,95		DIN 38 409-H7
Sauerstoff	O ₂	mg/l	10,2		DIN EN ISO 5814-G22

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist mikrobiologisch ohne Beanstandungen und entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 1 und 3.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 2.1. Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich. Organische Schadstoffe (Lösemittelrückstände wie Benzol und chlorierte Kohlenwasserstoffe) sind nicht nachweisbar. Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 2.2. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe sind nicht nachweisbar. Schwermetalle aus dem Leitungsmaterial sind nicht oder nur in Spuren vorhanden.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen der TrinkwV Anlage 3.1. Eisen und Mangan sind nicht oder nur in Spuren nachweisbar. Das Wasser steht nicht im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, es ist leicht kalkabscheidend. Unerwünschte Kalkablagerungen sind nicht zu erwarten.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (10,6°dH).



Fabian Brod
(Dipl.-Phys. Univ.)



Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de

02. April 2019
3444.19
MW Br.2 + Br.3 + ER

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Fassung vom 3. Januar 2018)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Trinkwasser
Bezeichnung	: Ortsnetz Bubenreuth: Mischwasser Brunnen 2 + Brunnen 3 + hauptsächlich Erlanger Wasser
Laboreingang	: 19.03.2019
Objektkennzahl	: 1230 0572 00322
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth

Probenahme

Probenahmeort	: Bubenreuth, Birkenallee 117a
Entnahmestelle	: Waschbecken Toilette, EG
Probenehmer	: S. Funke, IfU
Probenahmedatum	: 19.03.2019
Probenahmezeit	: 15:34
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 19.03.2019 bis 02.04.2019
Richtigkeiten	: Die Richtigkeiten der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.2
Präzision	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.2

Institut für Umweltanalytik: Zulassungen und Zertifizierung
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter		Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c (2001)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0	100	TrinkwV, §15.1c (2001)
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (2017)
Enterokokken	KBE	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2 (2000)
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (2017)
Clostridium perfringens		1/100ml	--	0	--
Legionellen		1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers
1000 / ml bei Einzelversorgungen

²⁾ technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407 F43 (2014)
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294 (2016)
Bromat*	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	EN ISO 15061-D34
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294 (2016)
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38 405-13
Fluorid	F ⁻	mg/l	< 0,1	1,5	EN ISO 10304-1-D20
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	11,0	50	EN ISO 10304-1-D20
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294 (2016)
Selen	Se	mg/l	0,0006	0,010	DIN EN ISO 17294 (2016)
Uran	U	mg/l	0,0017	0,010	DIN EN ISO 17294 (2016)
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,1	3,0	DIN 38407-F43 (2014)
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43 (2014)
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43 (2014)
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

* Unterauftrag

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l	--	0,10	
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Aclonifen		µg/l	< 0,04	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Benalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bifenox		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:2014-09
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:2014-09
Chlorthalonil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Cymoxanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
alpha-Cypermethrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Desmedipham		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dichlorprop-P		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Diflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethenamid-P		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethylsulfamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Fluroxypyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flupyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:2014-09
Haloxypop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
lambda-Cyhalothrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Mesotrione		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor BH479-4		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:2014-09
Metazachlor BH479-8		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:2014-09
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metolachlor, S-		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Phenmedipham		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Picloram		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propoxycarbazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pymetrozin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pyraclostrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pyridat (Metabolit)		µg/l	< 0,1	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Quinoclam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Rimsulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Spiroxamine		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triclopyr		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:2014-09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Nürnberg

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2015); diese gehen nicht ein in die Summe PSM und Biozide

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	< 0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294 (2016)
Arsen	As	mg/l	0,0049	0,010	DIN EN ISO 17294 (2016)
Blei	Pb	mg/l	< 0,0005	0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294 (2016)
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294 (2016)
Kupfer	Cu	mg/l	0,017	2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294 (2016)
Nickel	Ni	mg/l	0,0003	0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294 (2016)
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,01	0,50	EN 26 777-D10
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthren		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Benzo(k)fluoranthren		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Indeno(123cd)pyren		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Benzo(ghi)perylene		µg/l	< 0,02		DIN 38 407-F39
Summe der 4 PAK		µg/l	0	0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l	< 0,002	0,010	DIN 38 407-F39

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DEV B1/2 (1971)
Geschmack			frisch	annehmbar	DEV B1/2 (1971)
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	424	2790	DIN EN 27 888-C8 (1993)
pH-Wert			7,63	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012)
Messtemperatur(pH)		°C	9,5		DIN EN ISO 10523 (2012)
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	2,5	5/10 ²⁾	DIN 38 404-C10-3
TOC	C	mg/l	1,5	³⁾	EN 1484-H3
Permanganat-Index	O	mg/l	--	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1
Trübung		NTU	0,24	1,0 ⁴⁾	EN ISO 7027-C2 (1999)
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	23,9	250	EN ISO 10304-1-D20
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	35,0	250	EN ISO 10304-1-D20
Aluminium	Al	mg/l	< 0,01	0,200	DIN EN ISO 17294 (2016)
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38 406-E5
Natrium	Na	mg/l	10,1	200	DIN EN ISO 17294 (2016)
Eisen	Fe	mg/l	0,016	0,200	DIN EN ISO 17294 (2016)
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294 (2016)

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	9,5		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	51		DIN EN ISO 17294 (2016)
Magnesium	Mg	mg/l	14,9		DIN EN ISO 17294 (2016)
Härte		mmol/l	1,89		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittelhart (10,6 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,912		DIN 38 409-H7
Sauerstoff	O ₂	mg/l	10,8		DIN EN ISO 5814-G22

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Schwermetalle aus dem Leitungsmaterial sind nicht nachweisbar oder nur in geringen, gesundheitlich unbedenklichen Konzentrationen enthalten.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar.
Das Wasser steht nahezu vollkommen im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht. Unerwünschte Kalkablagerungen oder Korrosion aufgrund mangelnder Deckschichtbildung sind nicht zu erwarten.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (10,6 °dH).

Fabian Brod
(Dipl.-Phys. Univ.)



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de

03. April 2020
3446.20
MW Br.2 + Br.3 + ER

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 20.12.2019)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Trinkwasser
Bezeichnung	: Ortsnetz Bubenreuth: Mischwasser Brunnen 2 + Brunnen 3 + Erlanger Wasser
Laboreingang	: 10.03.2020
Objektkennzahl	: 1230 0572 00322
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
TW-Aufbereitung	: Bubenreuther Wasser: geschlossene Belüftung, Enteisenung und Entmanganung über Quarzkiesfilter, offene Belüftung
Zusatzstoffe für TW- Aufbereitung	: keine
Desinfektion	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: Bubenreuth, Damaschkestraße 29
Entnahmestelle	: Küche, Waschbecken
Probennehmer	: G. Först, IfU
Probenahmedatum	: 10.03.20
Probenahmezeit	: 15:00
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 10.03.2020 bis 26.03.2020
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik: Zulassungen und Zertifizierung Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00 Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96 Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE 1/ml	13	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE 1/ml	104	100	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE 1/100ml	Verdacht auf coliforme Keime	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	1/100ml	--	0	--
Legionellen	1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers
1000 / ml bei Einzelversorgungen

²⁾ technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,10	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	12,9	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	0,0006	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0020	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l	--	0,10	ISO 16308:14/09
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,04	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chlorthalonil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cymoxanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Deltamethrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop-P		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diffufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid-P		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluroxypyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Haloxifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
lambda-Cyhalothrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-8		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor, S-		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Myclobutanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picloram		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyroxulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclammin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Rimsulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbutylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Nürnberg

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	< 0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l	0,0068	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Blei	Pb	mg/l	< 0,0005	0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294:17/01
Kupfer	Cu	mg/l	0,009	2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nickel	Ni	mg/l	0,0003	0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,01	0,50	DIN EN 26777-D10:93/04
Nitrat/50 + Nitrit/3			0,26	1	TrinkwV
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(k)fluoranthren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Indeno(123cd)pyren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(ghi)perylene		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Summe der 4 PAK		µg/l	0	0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l	< 0,002	0,010	DIN 38407-F39:11/09

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			frisch	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	409	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			7,70	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	11,0		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	0,0	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
TOC	C	mg/l	< 1,0	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
Permanganat-Index	O	mg/l	--	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,13	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	19,8	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	37,1	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,01	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38 406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	8,6	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	0,027	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang³⁾ ohne anormale Veränderung⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk**Weitere Parameter**

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	11,0		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	49,9		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	15,4		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	1,88		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittelhart (10,5 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,89		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	10,0		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser entspricht aus mikrobiologischer Sicht nicht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung, da die Koloniezahl bei 36°C leicht erhöht ist und der Verdacht auf coliforme Keime besteht. Die drei erfolgten Kontrollproben (vgl. Prüfbericht 3696.20 vom 20.03.20) waren mikrobiologisch einwandfrei.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Schwermetalle aus dem Leitungsmaterial sind nicht nachweisbar oder nur in geringen, gesundheitlich unbedenklichen Konzentrationen enthalten.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Eisen ist in Spuren und Mangan ist nicht nachweisbar.
Das Wasser steht im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht. Unerwünschte Kalkablagerungen oder Korrosion aufgrund mangelnder Deckschichtbildung sind nicht zu erwarten.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (10,5°dH).



Fabian Brod
(Dipl.-Phys. Univ.)



Institut für Umweltanalytik
Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str. 1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51
91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
07. Juli 2020
3696.20korr
Netz

Korrektur OKZ, Entnahmestelle 3698

Untersuchung von Trinkwasser nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 20.12.2019, Anlage 4, Parametergruppe A)

Probenkennzeichnung und Probenahme

Probenehmer : Herr Meiners
Probenahmedatum : 18.03.2020
Laboreingang : 18.03.2020
Untersuchungszeitraum : 18.03.2020 bis 20.03.2020

Analysenmethoden

Parameter	Symbol	Einheit	Analysenmethode
Trübung		NTU	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	DIN 38404-C4:76/12
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 14189:16/11
Enterokokken	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Pseudomonas aeruginosa	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 16266:08/05

Institut für Umweltanalytik: Zulassungen und Zertifizierung

Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Analysenergebnisse

Parameter	Einheit	Messwert	Messwert	Grenzwert ⁰⁾
Labornummer		3696.20	3697.20	
Objektkennzahl		1230 0572 07518	1230 0572 07518	
Probenahmeort		Bubenreuth, Damaschkestr. 29	Bubenreuth, Damaschkestr. 29	
Entnahmestelle		Küche, Waschbecken	Küche, Waschbecken	
Probenahmezeit		15:15	15:14	
Probenahmetechnik		a	b	
Desinfektion		keine	keine	
TW-Aufbereitung		--	--	
Zusatzstoffe für TW-Aufbereitung		--	--	
spektr. Absorptionskoeff. 436nm	1/m	< 0,1	< 0,1	0,5
Trübung	NTU	0,32	0,64	1,0 ¹⁾
Geschmack		frisch	frisch	
Geruchsschwellenwert bei 23 °C		0	0	3 ²⁾
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	393	392	2790 bei 25 °C
pH-Wert		7,35	7,55	> 6,5 - ≤ 9,5
Messtemperatur(pH)	°C	18,9	18,9	
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0	20/100/1000 ³⁾
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0	100
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0	0
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0	0
Clostridium perfringens		1/100ml	--	0
Enterokokken	KBE	1/100ml	0	0
Pseudomonas aeruginosa	KBE	1/100ml	0	0

0) Grenzwertüberschreitungen sind fett markiert

1) gilt nur am Ausgang Wasserwerk

2) Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

3) 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser

100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

1000 / ml bei Einzelversorgungen

Analysenergebnisse

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert ⁰⁾
Labornummer		3698.20	
Objektkennzahl		1230 0572 00322	
Probenahmeort		Bubenreuth	
Entnahmestelle		Sudetenstr. 21 Keller Waschbecken	
Probenahmezeit		15:30	
Probenahmetechnik		a	
Desinfektion		keine	
TW-Aufbereitung		--	
Zusatzstoffe für TW-Aufbereitung		--	
spektr. Absorptionskoeff. 436nm	l/m	< 0,1	0,5
Trübung	NTU	0,28	1,0 ¹⁾
Geschmack		frisch	
Geruchsschwellenwert bei 23 °C		0	3 ²⁾
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	391	2790 bei 25 °C
pH-Wert		7,58	> 6,5 - ≤ 9,5
Messtemperatur(pH)	°C	18,9	
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml 0	20/100/1000 ³⁾
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml 0	100
Escherichia coli	KBE	1/100ml 0	0
Coliforme Keime	KBE	1/100ml 0	0
Clostridium perfringens		1/100ml --	0
Enterokokken	KBE	1/100ml 0	0
Pseudomonas aeruginosa	KBE	1/100ml 0	0

0) Grenzwertüberschreitungen sind fett markiert

1) gilt nur am Ausgang Wasserwerk

2) Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

3) 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser

100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

1000 / ml bei Einzelversorgungen



Sabine Funke

Nachbeprobung!



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke

Oberndorfer Straße 1

91096 Möhrendorf

09131 41071

kontakt@funkelabor.de

20. März 2020

3696.20

Netz

Untersuchung von Trinkwasser nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 20.12.2019, Anlage 4, Parametergruppe A)

Probenkennzeichnung und Probenahme

Probennehmer : Herr Meiners
Probenahmedatum : 18.03.2020
Laboreingang : 18.03.2020
Untersuchungszeitraum : 18.03.2020 bis 20.03.2020

Analysenmethoden

Parameter	Symbol	Einheit	Analysenmethode
Trübung		NTU	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	DIN 38404-C4:76/12
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 14189:16/11
Enterokokken	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Pseudomonas aeruginosa	KBE	1/100ml	DIN EN ISO 16266:08/05

Institut für Umweltanalytik. Zulassungen und Zertifizierung

Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00

Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft

Untersuchungsstelle nach § 15 TrinkwV

Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser

Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96

Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Analysenergebnisse

Parameter	Einheit	Messwert	Messwert	Grenzwert ⁰⁾
Labornummer		3696.20	3697.20	
Objektkennzahl		1230 0572 00322	1230 0572 00322	
Probenahmeort		Bubenreuth, Damaschkestr. 29	Bubenreuth, Damaschkestr. 29	
Entnahmestelle		Küche, Waschbecken	Küche, Waschbecken	
Probenahmezeit		15:15	15:14	
<u>Probenahmetechnik</u>		<u>a</u>	<u>b</u>	
Desinfektion		keine	keine	
TW-Aufbereitung		--	--	
Zusatzstoffe für TW-Aufbereitung		--	--	
spektr. Absorptionskoeff. 436nm	1/m	< 0,1	< 0,1	0,5
Trübung	NTU	0,32	0,64	1,0 ¹⁾
Geschmack		frisch	frisch	
Geruchsschwellenwert bei 23 °C		0	0	3 ²⁾
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	393	392	2790 bei 25 °C
pH-Wert		7,35	7,55	> 6,5 - ≤ 9,5
Messtemperatur(pH)	°C	18,9	18,9	
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0	20/100/1000 ³⁾
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0	100
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0	0
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0	0
Clostridium perfringens		1/100ml	--	0
Enterokokken	KBE	1/100ml	0	0
Pseudomonas aeruginosa	KBE	1/100ml	0	0

0) Grenzwertüberschreitungen sind fett markiert

1) gilt nur am Ausgang Wasserwerk

2) Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

3) 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser

100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

1000 / ml bei Einzelversorgungen

Analysenergebnisse

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert ⁰⁾
Labornummer		3698.20	
Objektkennzahl		1230 0572 00322	
Probenahmeort		Bubenreuth	
Entnahmestelle		Siedlersstr. 21 <i>Siedlersstr. 21*)</i>	
		Keller Waschbecken	
Probenahmezeit		15:30	
Probenahmetechnik		a	
Desinfektion		keine	
TW-Aufbereitung		--	
Zusatzstoffe für TW-Aufbereitung		--	
spektr. Absorptionskoeff. 436nm	1/m	< 0,1	0,5
Trübung	NTU	0,28	1,0 ¹⁾
Geschmack		frisch	
Geruchsschwellenwert bei 23 °C		0	3 ²⁾
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	391	2790 bei 25 °C
pH-Wert		7,58	> 6,5 - ≤ 9,5
Messtemperatur(pH)	°C	18,9	
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0
Clostridium perfringens		1/100ml	--
Enterokokken	KBE	1/100ml	0
Pseudomonas aeruginosa	KBE	1/100ml	0

0) Grenzwertüberschreitungen sind fett markiert

1) gilt nur am Ausgang Wasserwerk

2) Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

3) 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser

100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

1000 / ml bei Einzelversorgungen



Sabine Funke

**) Willi Jahobi,
da Fam. Franz nicht
möglich; sollte aber
durch 2. Probenahme-
ort abgeklärt werden.*



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de

01. April 2021
21.03294

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 19.06.2020)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Trinkwasser (Mischwasser Brunnen 2 & 3)
Bezeichnung	: Netz Bubenreuth, Bauhof
Laboreingang	: 10.03.2021
Objektkennzahl	: 1230 0572 00311
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
TW-Aufbereitung	: geschlossene Belüftung, Enteisung und Entmanganung über Quarzkiesfilter, offene Belüftung
Zusatzstoffe für TW-Aufbereitung	: keine
Desinfektion	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: Bauhof Bubenreuth, Am Bauhof 1b, 91088 Bubenreuth
Entnahmestelle	: PN-Hahn bei Waschbecken, Heizungsraum
Probenehmer	: Fabian Brod, IfU
Probenahmedatum	: 10.03.2021
Probenahmezeit	: 14:30
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 10.03.2021 bis 30.03.2021
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik: Zulassungen und Zertifizierung
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE 1/ml	2	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE 1/ml	2	100	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	1/100ml	--	0	--
Legionellen	1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

- ¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
 100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers
 1000 / ml bei Einzelversorgungen
- ²⁾ technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,085	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	11,8	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	0,0007	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0017	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l	--	0,10	ISO 16308:14/09
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2-Hydroxyatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chlormequat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chlorthalonil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cymoxanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cypermethrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Deltamethrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desmedipham		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluroxypyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Glufosinat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Haloxypop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
lambda-Cyhalothrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN EN ISO 6468-F1:97
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-8		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Myclobutanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picloram		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
<i>Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe</i>					*)
Pyroxsulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclamrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Rimsulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysemmethode
Antimon	Sb	mg/l	< 0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l	0,0062	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Blei	Pb	mg/l	0,0011	0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294:17/01
Kupfer	Cu	mg/l	0,0073	2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nickel	Ni	mg/l	0,0002	0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,01	0,50	DIN EN 26777-D10:93/04
Nitrat/50 + Nitrit/3			0,24	1	TrinkwV
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthen		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(k)fluoranthen		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Indeno(123cd)pyren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(ghi)perylene		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Summe der 4 PAK		µg/l	0	0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l	< 0,002	0,010	DIN 38407-F39:11/09

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe

²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysemmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			frisch	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	443	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			7,88	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	9,7		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	- 3,8 (leicht abscheidend)	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
TOC	C	mg/l	< 1,0	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
Permanganat-Index	O	mg/l	--	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,11	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	18,5	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	35,7	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,01	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	7,9	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	0,036	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	9,7		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	49,0		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	15,3		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	1,85		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittelhart (10,4 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,96		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	10,2		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelnrückstände) sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Schwermetalle aus dem Leitungsmaterial sind nicht nachweisbar oder nur in geringen, gesundheitlich unbedenklichen Spuren enthalten.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar.
Das Wasser steht nahezu im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, es ist leicht kalkabscheidend. Unerwünschte Kalkablagerungen oder Korrosion aufgrund mangelnder Deckschichtbildung sind nicht zu erwarten.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (10,4 °dH).

Fabian Brod
(Dipl.-Phys. Univ.)



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str. 1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
04. April 2022
22.03254
Trinkwasser Bubenreuth Nord

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 22.09.2021)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Trinkwasser
Bezeichnung	: Ortsnetz Bubenreuth Nord
Laboreingang	: 15.03.2022
Objektkennzahl	: 1230 0572 00308
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
Art der Wasserversorgung	: zentrale Wasserversorgung (>10m ³ /d)
Position im Leitungsnetz	: Zapfhahn Verbraucher
Desinfektion	: keine
Art der Aufbereitung	: Belüftung, Enteisung, Entmanganung
Zusatzstoffe für Aufbereitung	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: Fa. Schmidt, Scherlershofer Straße 41, Bubenreuth
Entnahmestelle	: Waschküche, Waschbecken
Probenehmer	: E. Hollósy, IfU
Probenahmedatum	: 15.03.2022
Probenahmezeit	: 13:05
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 15.03.2022 bis 04.04.2022
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik: Zulassungen und Zertifizierung
Akkreditiertes Prüflabor DAKS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE 1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE 1/ml	0	100	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	1/100ml	--	0	--
Legionellen	1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers
1000 / ml bei Einzelversorgungen

²⁾ technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,094	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	12,2	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	0,0007	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0020	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l	--	0,10	ISO 16308:14/09
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2-Hydroxyatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bixafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbetamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, methyldesphenyl-B1		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbutylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flupyrsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluxapyroxad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Haloxypop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-8		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methoxyfenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propaquizafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysemmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Pyroxsulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclamrin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	< 0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l	0,0064	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Blei	Pb	mg/l	< 0,0005	0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294:17/01
Kupfer	Cu	mg/l	0,0230	2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nickel	Ni	mg/l	0,0002	0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,01	0,50	DIN EN 26777-D10:93/04
Nitrat/50 + Nitrit/3			< 0,25	1	TrinkwV
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(k)fluoranthren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Indeno(123cd)pyren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(ghi)perylene		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Summe der 4 PAK		µg/l	0	0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l	< 0,002	0,010	DIN 38407-F39:11/09

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe

²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			frisch	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	424	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			7,78	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	9,5		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	-3,14	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
TOC	C	mg/l	< 1,0	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
Permanganat-Index	O	mg/l	--	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,11	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	21,8	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	37,6	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	9,1	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	0,055	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeschmack bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	9,5		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	53,0		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	15,6		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	1,96		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittel (11,0 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,88		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	11,0		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Schwermetalle aus dem Leitungsmaterial sind nicht nachweisbar oder nur in geringen, gesundheitlich unbedenklichen Spuren enthalten.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Mangan und Eisen sind nicht bzw. nur in Spuren nachweisbar.
Das Wasser steht nahezu im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht, es ist leicht kalkabscheidend. Unerwünschte Kalkablagerungen oder Korrosion aufgrund mangelnder Deckschichtbildung sind nicht zu erwarten.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,0°dH).



Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz

Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke

Oberndorfer Straße 1

91096 Möhrendorf

09131 41071

kontakt@funkelabor.de

13. April 2023

23.03421

Ortsnetz Bubenreuth

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 10.03.2016, zuletzt geändert am 22.09.2021)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Trinkwasser
Bezeichnung	: Ortsnetz REWE-Markt
Laboreingang	: 22.03.2023
Objektkennzahl	: 1230 0572 00286
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
Art der Wasserversorgung	: zentrale Wasserversorgung (>10m ³ /d)
Position im Leitungsnetz	: Zapfhahn Verbraucher
Desinfektion	: keine
Art der Aufbereitung	: Enteisung und Entmanganung über Quarzkiesfilter, geschlossene Belüftung
Zusatzstoffe für Aufbereitung	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: REWE Bruckwiesen, Bubenreuth
Entnahmestelle	: Handwaschbecken Metzgerei, automatische Armatur
Probenehmer	: G. Först, IfU
Probenahmedatum	: 22.03.23
Probenahmezeit	: 11:45
Probenahmetechnik	: a
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 22.03.2023 bis 13.04.2023
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik
Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 15 Anlage 4 TrinkwV
Vereidigte Sachverständige für Trinkwasser
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter		Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE	1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §15.1c:01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE	1/ml	0	100	TrinkwV, §15.1c:01
Escherichia coli	KBE	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE	1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens		1/100ml	--	0	--
Legionellen		1/100ml	--	100 ²⁾	DIN EN ISO 11731-K22

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
 100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers
 1000 / ml bei Einzelversorgungen

²⁾ technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	< 0,06	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,09	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	14,0	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	0,0009	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0019	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l	--	0,10	ISO 16308:14/09
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2-Hydroxyatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bixafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbetamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diiflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l	--	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flupyrsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluxapyroxad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Haloxypop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-8		µg/l	--	3,0**	DIN 38407-F36:14/09
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methoxyfenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propaquizafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Pyroxsulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclammin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	< 0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l	0,0065	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Blei	Pb	mg/l	< 0,0005	0,010 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294:17/01
Kupfer	Cu	mg/l	0,0204	2,0 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nickel	Ni	mg/l	0,0009	0,020 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,01	0,50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat/50 + Nitrit/3			< 0,28	1	TrinkwV
Trichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Bromdichlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Dibromchlormethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Tribrommethan		µg/l	--		EN ISO 10301-F4 (HS)
Summe Trihalogenmethane		µg/l	--	50 / 10 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthen		µg/l	< 0,01		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(k)fluoranthen		µg/l	< 0,01		DIN 38407-F39:11/09
Indeno(123cd)pyren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(ghi)perylene		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Summe der 4 PAK		µg/l	0	0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l	< 0,002	0,010	DIN 38407-F39:11/09

¹⁾ gilt für die wöchentliche Durchschnittsprobe

²⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruchsschwellenwert bei 23 °C			0	3 ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Geschmack			frisch	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	460	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			7,87	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	15,2		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	- 5,4 (abscheidend)	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
TOC	C	mg/l	< 1	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
Permanganat-Index	O	mg/l	--	5,0	EN ISO 8467-H5
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		l/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,22	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	26,7	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	40,3	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	10,5	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l gilt nur am Ausgang des Wasserwerks, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysemmethode
Wassertemperatur		°C	15,2		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	51,4		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	17,1		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	1,99		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittel (11,1 °dH)		Waschmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	2,86		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	12,0		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Zusatzuntersuchung: Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen

Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansäure (PFUnA)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansäure (PFDoA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansäure (PFTrA)	µg/l	< 0,002	E DIN 17892:2022-09
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansulfonsäure (PFNS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrS)	µg/l	< 0,001	E DIN 17892:2022-09
Summe PFAS	µg/l	0	Summe der nachgewiesenen

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Der Nitratgehalt liegt in einem mittleren Bereich.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Schwermetalle aus dem Leitungsmaterial sind nicht nachweisbar oder nur in geringen, gesundheitlich unbedenklichen Spuren enthalten. Der momentane Grenzwert für Arsen von 0,010 mg/l wird eingehalten.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Mangan und Eisen sind nicht nachweisbar.
Das Wasser steht nicht vollständig im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht. Es ist leicht kalkabscheidend. Unerwünschte Kalkablagerungen oder Korrosion aufgrund mangelnder Deckschichtbildung sind nicht zu erwarten.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Waschmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (11,1°dH).
Per- und Polyfluorierte-Alkylsubstanzen (PFAS) sind nicht nachweisbar.

Baucis Funke



Institut für Umweltanalytik

Wasser Boden Luft Feuer

Institut für Umweltanalytik · Oberndorfer Str.1 · 91096 Möhrendorf

Gemeinde Bubenreuth

Herrn Franz
Birkenallee 51

91088 Bubenreuth

Baucis Funke
Oberndorfer Straße 1
91096 Möhrendorf
09131 41071
kontakt@funkelabor.de
02.April 2024
24.03313
Ortsnetz

Trinkwasseruntersuchung nach Trinkwasserverordnung

(TrinkwV in der Neufassung vom 20.Juni 2023)

Probenkennzeichnung

Probenart	: Trinkwasser
Bezeichnung	: Mischwasser Br. 2 + Br. 3
Laboreingang	: 13.03.2024
Objektkennzahl	: 1230 0572 00308
Wasserversorgungsunternehmen	: Gemeinde Bubenreuth
Art der Wasserversorgung	: zentrale Wasserversorgung (>10m ³ /d)
Desinfektion	: keine
Art der Aufbereitung	: geschlossene Belüftung, Enteisung, Entmanganung
Zusatzstoffe für Aufbereitung	: keine

Probenahme

Probenahmeort	: Fa. Schmidt, Scherleshofer Straße 41, Bubenreuth
Entnahmestelle	: Waschküche
Probennehmer	: G. Först, IfU
Probenahmedatum	: 13.03.24
Probenahmezeit	: 16:10
Probenahmetechnik Mikrobiol.	: DIN EN ISO 19458: 2006/12 Zweck a
Probenahmetechnik Chemie	: DIN ISO 5667-5:2011/02
Probenahmetechnik für Schwermetalle Pb, Cu, Ni	: Zufallsstichprobe
Vor-Ort-Parameter	: Geschmack, Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoff, Wassertemperatur

Analysenverfahren

Untersuchungszeitraum	: 13.03.2024 bis 02.04.2024
Messunsicherheit	: Die Messunsicherheiten der angewandten Analysenverfahren liegen innerhalb der nach der TrinkwV zulässigen Fehlerbereiche
Nachweisgrenzen	: Die Nachweisgrenzen der angewandten Analysenverfahren entsprechen den Bedingungen der TrinkwV Anlage 5.1

Institut für Umweltanalytik Baucis Funke

Akkreditiertes Prüflabor DAkkS D-PL-21277-01-00
Private Sachverständige für die Wasserwirtschaft
Untersuchungsstelle nach § 40 TrinkwV
Zertifiziertes Prüflabor, AQS Bayern, AQS-Nr. 05/008/96
Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Mikrobiologische Untersuchungen (TrinkwV Anlage 1 und Anlage 3)

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE 1/ml	0	20/100/1000 ¹⁾	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Koloniezahl bei 36 °C	KBE 1/ml	0	100	TrinkwV, §43 Abs. 3/1
Escherichia coli	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Enterokokken	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:00/11
Coliforme Keime	KBE 1/100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:17/09
Clostridium perfringens	1/100ml		0	
Legionellen	1/100ml		<100 ²⁾	

¹⁾ 20 / ml nach Abschluss der Aufbereitung im desinfizierten Trinkwasser
100 / ml am Zapfhahn des Verbrauchers

²⁾ 1000 / ml bei Einzelversorgungen
technischer Maßnahmewert

TrinkwV Anlage 2.1

Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Benzol		µg/l	< 0,3	1,0	DIN 38407-F43:14/10
Bor	B	mg/l	0,08	1,0	DIN EN ISO 17294:17/01
Bromat	BrO ₃ ⁻	mg/l	< 0,003	0,010	DIN EN ISO 15061-D34:01/12
Chrom	Cr	mg/l	< 0,0002	0,0250 ¹⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Cyanide (gesamt)	CN	mg/l	< 0,005	0,050	DIN 38405-D13:11/04
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,15	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	8,93	50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Quecksilber	Hg	mg/l	< 0,0001	0,0010	DIN EN ISO 17294:17/01
Selen	Se	mg/l	0,0006	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
Uran	U	mg/l	0,0021	0,010	DIN EN ISO 17294:17/01
1,2-Dichlorethan		µg/l	< 0,2	3,0	DIN 38407-F43:14/10
Trichlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Tetrachlorethen		µg/l	< 1,0	10	DIN 38407-F43:14/10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		µg/l	0	10	Summe der nachgewiesenen
Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen					*)
Perfluorbutansäure (PFBA)		µg/l	< 0,002		E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansäure (PFPeA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansäure (PFHxA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansäure (PFHpA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansäure (PFOA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansäure (PFNA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansäure (PFDA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansäure (PFUnA)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansäure (PFDoA)		µg/l	< 0,002		E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansäure (PFTrA)		µg/l	< 0,002		E DIN 17892:2022-09
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluornonansulfonsäure (PFNS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrS)		µg/l	< 0,001		E DIN 17892:2022-09
Summe PFAS 4		µg/l	0	0,020 ²⁾	Summe der nachgewiesenen
Summe PFAS 20		µg/l	0	0,10 ³⁾	Summe der nachgewiesenen

¹⁾ 0,025 mg/l gilt bis 11.1.2023, danach 0,0050 mg/l

²⁾ Grenzwert gilt ab 12.1.2028

³⁾ Grenzwert gilt ab 12.1.2026

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
AMPA		µg/l		0,10	
2,4-D		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2-Hydroxyatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Aclonifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Amidosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Atrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Azoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Beflubutamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bentazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bixafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Boscalid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Bromoxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbendazim		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Carbetamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Chloridazon, desphenyl-B		µg/l		3,0**	
Chloridazon, methyl-desphenyl-B1		µg/l		3,0**	
Chlortoluron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clodinafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clomazon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clopyralid		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Clothianidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyflufenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Cyproconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethyl-desisopropylatrazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylsimazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Desethylterbutylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dicamba		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dichlorprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
2,6-Dichlorbenzamid		µg/l		0,10	
Difenoconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diflufenican		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimefuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethenamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethylsulfamid		µg/l		0,10	
Dimethoat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimethomorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Dimoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Diuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Epoxiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethidimuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ethofumesat		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenoxaprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropidin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fenpropimorph		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flazasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flonicamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Florasulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazifop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluazinam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fludioxonil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flufenacet		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode*
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe					*)
Flumioxazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopicolid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluopyram		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flupyrsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluroxypyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flurtamone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Flusilazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Fluxapyroxad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Foramsulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Glyphosat		µg/l	< 0,05	0,10	ISO 16308:14/09
Haloxyfop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imazalil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Imidacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iodosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Ioxynil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Iprodion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoproturon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isopyrazam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Isoxaben		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Kresoxim-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Lenacil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mandipropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
MCPA		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mecoprop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesosulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Mesotrione		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metalaxyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metamitron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metazachlor BH479-4		µg/l		3,0**	
Metazachlor BH479-8		µg/l		3,0**	
Metconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methiocarb		µg/l	< 0,05	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Methoxyfenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metobromuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metolachlor		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metosulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metribuzin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Metsulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Myclobutanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Napropamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Nicosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Penconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pendimethalin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pethoxamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picolinafen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Picoxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pinoxaden		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pirimicarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prochloraz		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propamocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propaquizafop		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propiconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propoxycarbazone		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Propyzamid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Proquinazid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfocarb		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Prothioconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Pyrimethanil		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09

TrinkwV Anlage 2.1 (Fortsetzung)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
<i>Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Biozidproduktwirkstoffe</i>					*)
Pyroxsulam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinmerac		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoclammin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Quinoxifen		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Simazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Spiroxamin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Sulcotrion		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebuconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenozid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tebufenpyrad		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Terbuthylazin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tetraconazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiacloprid		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thiamethoxam		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Thifensulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Topramezon		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triadimenol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triasulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tribenuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triclopyr		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Trifloxystrobin		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triflursulfuron-methyl		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Triticonazol		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Tritosulfuron		µg/l	< 0,02	0,10	DIN 38407-F36:14/09
Summe PSM und Biozide		µg/l	0	0,50	Summe der nachgewiesenen

*) Analytik im Unterauftrag Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth

**) gesundheitlicher Orientierungswert für nicht-relevante Metaboliten (Liste UBA 2019); diese gehen nicht in die Summe PSM und Biozide ein

TrinkwV Anlage 2.2

Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Antimon	Sb	mg/l	< 0,0001	0,0050	DIN EN ISO 17294:17/01
Arsen	As	mg/l	0,0049	0,010 ⁴⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Blei	Pb	mg/l	< 0,0005	0,0100 ^{5) 6)}	DIN EN ISO 17294:17/01
Cadmium	Cd	mg/l	< 0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294:17/01
Kupfer	Cu	mg/l	0,0209	2,0 ⁵⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nickel	Ni	mg/l	< 0,0001	0,020 ⁵⁾	DIN EN ISO 17294:17/01
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,01	0,50	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Nitrat/50 + Nitrit/3			< 0,18	1	TrinkwV
Chlorat		mg/l		0,070 ⁷⁾	
Chlorit		mg/l		0,20	
Trichlormethan		µg/l			
Bromdichlormethan		µg/l			
Dibromchlormethan		µg/l			
Tribrommethan		µg/l			
Summe Trihalogenmethane		µg/l		50 / 10 ⁸⁾	Summe der nachgewiesenen
Benzo(b)fluoranthen		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(k)fluoranthen		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Indeno(123cd)pyren		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Benzo(ghi)perylene		µg/l	< 0,02		DIN 38407-F39:11/09
Summe der 4 PAK		µg/l	0	0,10	Summe d. nachgew.
Benzo(a)pyren		µg/l	< 0,002	0,010	DIN 38407-F39:11/09
Bisphenol A		µg/l	< 0,04	2,5 ⁹⁾	DIN EN ISO 18857-2:2012-01 (F32) mod.

⁴⁾ 0,010 mg/l gilt bis 11.1.2036, danach 0,0040 mg/l

⁵⁾ gilt für die Zufallsstichprobe und die gestaffelte Stagnationsprobe

⁶⁾ 0,010 mg/l gilt bis 11.1.2028, danach 0,0050 mg/l

⁷⁾ bei zeitweise Dosierung gilt ein Grenzwert von 0,20mg/l

⁸⁾ 50 µg/l beim Verbraucher, 10 µg/l am Wasserwerk

⁹⁾ gilt ab 12.1.2024

Indikatorparameter (TrinkwV Anlage 3.1)

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Geruch			geruchlos	annehmbar ¹⁾	DIN EN ISO 1622-B3-C.06/10
Geschmack			frisch	annehmbar	DIN EN ISO 1622-B3:06/10
Leitfähigkeit (bei 25°C)		µS/cm	444	2790	DIN EN 27888-C8:93/11
pH-Wert			7,76	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:12/04
Messtemperatur(pH)		°C	11,1		DIN 38404-C4:76/12
Calcitlösekapazität	CaCO ₃	mg/l	-0,9	5/10 ²⁾	DIN 38404-C10/3:12/12
TOC	C	mg/l	< 0,9	³⁾	DIN EN 1484-H3:97/08
spektr. Absorptionskoeff. 436nm		1/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1:12/04
Trübung		NTU	0,27	1,0 ⁴⁾	DIN EN ISO 7027-C21:16/11
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	24,9	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	26,2	250	DIN EN ISO 10304-1-D20:09/07
Aluminium	Al	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Ammonium	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,02	0,50	DIN 38406-E5:83/10
Natrium	Na	mg/l	16,9	200	DIN EN ISO 17294:17/01
Eisen	Fe	mg/l	< 0,010	0,200	DIN EN ISO 17294:17/01
Mangan	Mn	mg/l	< 0,0008	0,050	DIN EN ISO 17294:17/01

¹⁾ Chlorgeruch bleibt unberücksichtigt

²⁾ der Grenzwert 5mg/l, die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert >7,7 am Wasserwerksausgang

³⁾ ohne anormale Veränderung

⁴⁾ am Ausgang Wasserwerk

Weitere Parameter

Parameter	Symbol	Einheit	Messwert	Grenzwert	Analysenmethode
Wassertemperatur		°C	11,1		bei der Probenahme
Calcium	Ca	mg/l	44,6		DIN EN ISO 17294:17/01
Calcium	Ca	mmol/l	1,11		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mg/l	17,2		DIN EN ISO 17294:17/01
Magnesium	Mg	mmol/l	0,708		DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mg/l	4,7		DIN EN ISO 17294:17/01
Kalium	K	mmol/l	0,120		DIN EN ISO 17294:17/01
Härte		mmol/l	1,82		ICP (Ca+Mg)
Härtebereich			mittel (10,2 °dH)		Wasch- und Reinigungsmittelgesetz
Säurekapazität	KS _{4,3}	mmol/l	3,04		DIN 38409-H7:05/12
Sauerstoff	O ₂	mg/l	7,5		DIN EN ISO 5814-G22:13/02

Beurteilung

Beurteilung, TrinkwV Anlage 1 und 3
(Mikrobiologie)

Das Trinkwasser ist aus mikrobiologischer Sicht einwandfrei und entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.1

Die Grenzwerte aller Parameter sind eingehalten.
Es handelt sich um nitratarmes Wasser.
Organische Schadstoffe (wie z.B. Lösemittelrückstände) sind nicht nachweisbar.
Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen sind nicht nachweisbar.
Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sind nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 2.2

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Schwermetalle aus dem Leitungsmaterial sind nicht nachweisbar oder nur in geringen, gesundheitlich unbedenklichen Spuren enthalten.
Der momentane Grenzwert für Arsen wird eingehalten
Bisphenol A ist nicht nachweisbar.

Beurteilung, TrinkwV Anlage 3.1
(Indikatorparameter)

Das Trinkwasser entspricht den Anforderungen.
Eisen und Mangan sind nicht nachweisbar.
Das Wasser steht im Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht. Unerwünschte Kalkablagerungen oder Korrosion aufgrund mangelnder Deckschichtbildung sind nicht zu erwarten.

Beurteilung, TrinkwV weitere
Parameter

Das Wasser wird nach dem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz dem Härtebereich mittel zugeordnet (10,2°dH).

Baucis Funke