Trinkwasseranalyse für die Gemeinde Rieden ab 01.01.2017

Qualitätsdaten des Trinkwassers aus der Kaufbeurer Wasserversorgung – Jahresmittelwerte

Herausgegeben vom Städtischen Wasserwerk Kaufbeuren

Mikrobiologische Parameter, Anlage 1 - Teil 1

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert TrinkwV 2001	Prüfverfahren
Escherichia coli (E.coli)	Anzahl/100 mL	**0**	0	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
Enterokokken	Anzahl/100 mL	**0**	0	DIN EN ISO 7899-2 (K 15)

Chemische Parameter, Anlage 2 - Teil 1 und 2

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert TrinkwV 2001	Prüfverfahren
Bromat (BrO3)	mg/l	**<0,002 (NWG)**	0,01	DIN EN ISO 15061 - D34
Cyanide, gesamt	mg/l	**<0,005**	0,05	DIN EN ISO 14403
Fluorid (F)	mg/l	**0,06**	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (D19)
Nitrat (NO3)	mg/l	**10,42**	50	E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrit (NO2)	mg/l	**<0,02**	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	**0,21**	1	keine Angaben
Antimon (Sb)	mg/l	**<0,0005**	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Arsen (As)	mg/l	**<0,001**	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	**0,002**	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Bor (B)	mg/l	**<0,02**	1	DIN EN ISO 11885-E22
Cadmium (Cd)	mg/l	**<0,0003**	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Chrom (Cr)	mg/l	**<0,005**	0,05	DIN EN ISO 11885-E22
Kupfer (Cu)	mg/l	**0,015**	2	DIN EN ISO 11885-E22
Nickel (Ni)	mg/l	**<0,002**	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	**<0,0002**	0,001	DIN EN 1483-E12-4
Selen (Se)	mg/l	**<0,0005**	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Uran (U-238)	mg/l	**0,0009**	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E29)

Chemische Parameter, Anlage 2 - Teil 1 und 2

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert TrinkwV 2001	Prüfverfahren
Trichlorethen	mg/l	**<0,0001**	0,01	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Tetrachlorethen	mg/l	**<0,0001**	0,01	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	**0**	0,01	
1,2-Dichlorethan	mg/l	**<0,0005**	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Benzol	mg/l	**<0,0001**	0,001	DIN 38407-F9-1
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	**<0,000002**		DIN 38407-F8
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	**<0,000002**		DIN 38407-F8
Benzo(ghi)perylen	mg/l	**<0,000002**		DIN 38407-F8
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	**<0,000002**		DIN 38407-F8
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	**0**	0,0001	EN ISO 17993 (F18)
Benzo(a)pyren	mg/l	**<0,000002**	0,00001	DIN 38407-F8

Indikatorparameter, Anlage 3

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert TrinkwV 2001	Prüfverfahren
Färbung (vor Ort)		**farblos**		EN ISO 7887-C1
Geruch (vor Ort)		**ohne**		DEV B1/2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		**ohne**		DEV B 1/2
Trübung (vor Ort)		**klar**		DIN EN ISO 7027-C2
Temperatur (Labor)	°C	**10,7**		DIN 38404-C4
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	**11,5**		DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	**587**	2500	EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	**655**	2790	EN 27888 (C8)
pH-Wert (Labor)		**7,33**	6,5 - 9,5	DIN 38404-C5
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	**<0,1**	0,5	DIN EN ISO 7887-C1
Trübung (Labor)	NTU	**0,05**	1	DIN EN ISO 7027-C2
Calcium (Ca)	mg/l	**98,40**		DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium (Mg)	mg/l	**28,18**		DIN EN ISO 11885-E22
Natrium (Na)	mg/l	**4,22**	200	DIN EN ISO 11885-E22
Kalium (K)	mg/l	**1,10**		DIN EN ISO 11885-E22
Ammonium (NH4)	mg/l	**0,02**	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D42)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**6,82**		DIN 38409-H7-1
Chlorid (Cl)	mg/l	**7,85**	250	E DIN ISO 15923-1 (D42)
Sulfat (SO4)	mg/l	**9,43**	250	E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrat (NO3)	mg/l	**10,42**	50	E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrit (NO2)	mg/l	**<0,02**	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D42)

Indikatorparameter, Anlage 3

Parameter	Einheit	Messwert	Grenzwert TrinkwV 2001	Prüfverfahren
TOC	mg/l	**0,67**		DIN EN 1484
Mangan (Mn)	mg/l	**<0,005**	0,05	DIN EN ISO 11885-E22
Eisen (Fe)	mg/l	**0,055**	0,2	DIN EN ISO 11885-E22
Aluminium (Al)	mg/l	**<0,02**	0,2	DIN EN ISO 11885-E22
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	**0,74**		DIN 38409-H7-4-1
Gesamthärte	°dH	**20,3**		
Summe Erdalkalien	mmol/l	**3,62**		DIN 38409-H6
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	**3,62**		
Härtebereich		**hart**		
Carbonathärte	°dH	**19**		
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	**575**		
pH-Wert (berechnet)		**7,34**	6,5 - 9,5	
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		**7,19**		
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		**7,11**		
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		**0,15**		
Sättigungsindex		**0,23**		
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	**34,50**		
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	**54,00**		
Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	**-21,83**	5	DIN 38404-C10-3
Pufferungsintensität	mmol/l	**1,63**		
Kupferquotient S		**71,80**		DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		**0,09**		DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		**2,53**		DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	**0,2**		

Beschaffenheit des Trinkwassers aus der Kaufbeurer Waserversorgung gemäß Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001 (TrinkwV 2001)

Jahresmittelwerte

Das von der Kaufbeurer Wasserversorgung abgegebene Trinkwasser ist von hervorragender Beschaffenheit. Die sehr gute Qualität des Rohwassers und vielfältige Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind die Ursache dafür, dass die Analysewerte des Trinkwassers deutlich unter den strengen Grenzwerten der deutschen Trinkwasserverordnung liegen.

Wir liefern Trinkwasser im Härtebereich „hart" mit 3,6 Millimol Calciumcarbonat je Liter (= 20° deutscher Gesamthärte - dH).

Dennoch ist das natürliche Trinkwasser ausgewogen und entspricht in seiner Zusammensetzung den Grundwasservorkommen, die typisch sind für das Alpenvorland.

Hartes Trinkwasser führt dann zu einer Verkalkung von Haushaltsgeräten, wenn das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht nicht mehr gegeben ist. So entweicht bei der Erwärmung (z.B. im Wasserkocher) das CO2 der Kohlensäure und das Gleichgewicht verschiebt sich. Es kommt zur Kalkbildung. Wichtig ist, dass die Herstellerangaben für Haushaltsgeräte beachtet werden und auch die notwendige Menge an Spül- und Waschmittel eingesetzt wird.

Ständig werden in den Gewinnungsanlagen und im gesamten Leitungsnetz Wasserproben entnommen und in einem akkreditierten Labor untersucht, so umfasst das jährliche Untersuchungsprogramm nach Trinkwasser- und Eigenüberwachungsverordnung rund 160 verschiedene Probenahmen und Wasseruntersuchungen.

Alle Werte liegen weit unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen. Dadurch eignet sich das Kaufbeurer Trinkwasser hervorragend als Trinkwasser. Bereits das aus Quellen und Brunnen gewonnene Rohwasser entspricht den gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätsanforderungen und kann daher ohne Wasseraufbereitung verwendet werden.

Als Vorsichtmaßnahme wird lediglich das Quellwasser mit UV-Licht behandelt. Die Zusammensetzung des Trinkwassers verändert sich hierbei jedoch nicht.

Materialhinweise:

Das Kaufbeurer Trinkwasser ist ein natürlich mineralisiertes Wasser. Daher neigt es tendenziell zu Kalkabscheidungen. Kalk ist ungiftig und nicht gesundheitsschädlich sondern als Mineralstoff für den Körper wichtig. Kalkabscheidendes Wasser ist nicht aggressiv. Es verhindert sogar das Rosten von Eisenwerkstoffen.

Zu unterscheiden davon sind verzinkte Werkstoffe:

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nicht eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,2 größer als 0,5 mmol/l ist. Ausnahmen von dieser Regelung sind nur nach Einzelfallprüfung gemäß DIN 50 931 Teil 1 möglich.

Andere im Verteilungsnetz und in der Hausinstallation übliche und zugelassene Werkstoffe sowie Materialien, wie Kupfer, Edelstahl und Kunststoff, können eingesetzt werden.

Für die richtige Werkstoffauswahl sprechen Sie Ihren Installateur an.