

## Information zur Trinkwasserqualität in der Gemeinde Schenkenzell

Nach der Trinkwasserverordnung haben die Wasserversorgungsunternehmen die Verbraucher über die wichtigsten Ergebnisse aus den Prüfberichten der entnommenen Wasserproben zu informieren.

Die Wasserproben stellen Eigenwasservorkommen der Gemeinde dar. Die Entnahme der Wasserproben erfolgte im Ortsnetz Schenkenzell im „Rathaus“, im Ortsnetz Wittichen im Feuerwehrgerätehaus Vortal 132 und im Ortsnetz Kaltbrunn im Duschaum des KSC im Gebäude Roßbergerhof 72

Das Trinkwasser wird bei allen drei Trinkwasserversorgungsanlagen in einem Filtrationsprozess aufbereitet. Zum Abbau der aggressiven Kohlensäure wird mit dem Naturprodukt Juraperle (natürl. Calciumkarbonat), Kalk (Calcium und Magnesium) zugegeben.

Trotz der Aufhärtung verbleibt man im Härtebereich 1 (weiches Wasser).

Die Probennahmen am **19.09.2019** durch das Labor SchwarzwaldWasser aus Bühl ergaben folgendes Ergebnis:

Mit den ermittelten Gesamthärten sind die Wässer als weich zu bezeichnen und gemäß „Wasch- und Reinigungsmittelgesetz“ v. 17.Juli 2013 folgenden Härtebereichen zuzuordnen:

Entnahmestelle	Gesamthärte mmol/l (°dH)	Karbonathärte ° dH	Härtebereich
Schenkenzell / Rathaus	1,1 (6,0)	6,0	weich
Schenkenzell / Wiedmenstr. 39	1,1 (6,2)	62	weich
Kaltbrunn / Roßbergerhof 72	1,0 (5,7)	5,7	weich
Feuerwehr-Gebäude Vortal 132	0,8 (4,2)	4,2	weich

Der Härtebereich 1 umfasst den Bereich von weniger als 1,5 mmol/l (< 8,4° dH).

Die Überprüfung der Calciumcarbonat-Sättigung (Versuche nach Axt und Heyer) sowie die Berechnungen nach DIN 38 404, Teil 10, ergaben folgende Sättigungsindices: (Chemische Parameter TVO Anlage 3, Teil I)

	Sättigungs-pH	Calcitlösekapazität (mg/l)
Schenkenzell / Rathaus	7,99	0,1
Schenkenzell / Wiedmenstr. 39	7,95	0,1
Wittichen / Feuerwehrhaus Vortal	8,22	0,6
Kaltbrunn / Roßbergerhof 72	8,00	-2,1

Nach Anlage 3 zu § 7 TrinkwV sollte das Wasser nicht korrosiv wirken. Die berechnete Calcitlösekapazität darf am Ausgang des Wasserwerks 5 mg/l CaCO<sub>3</sub> nicht überschreiten. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am

Wasserwerksausgang zwischen 6,5 - 9,5 ist. Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wassernetzen darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten. Bei der vorliegenden Untersuchung wurde für die Wässer „Schenkenzell/Rathaus, Wiedmenstr. 34“, „Wittichen/Vortal 132“ und „KSC-Raum Roßbergerhof 72“ ein pH-Wert größer 6,5 und Calcitlösekapazitäten von < 0,1 mg/l, <0,1 mg/l, <0,6 mg/l und -2,4 mg/l berechnet. Somit weisen die Wässer zwar ein ganz leicht angreifendes Verhalten gegenüber metallenen und zementgebundenen Werkstoffen auf, der Grenzwert liegt bei 5,0 mg/l, die Anforderungen nach § 7 TrinkwV werden jedoch eingehalten.

**In hygienisch-chemischer Hinsicht sind die Wasserproben im Rahmen der durchgeführten Untersuchung einwandfrei**, da der hierfür unter anderem relevante Parameter Nitrit bei <0,02 liegt, bei einem zulässigen Grenzwert bis 0,5 mg/l.

Die **Nitratgehalte** liegen mit <6,5 mg/l bzw. 6,6 mg/l bzw. 4,3 mg/l bzw. 2,0 mg/l unter dem Grenzwert von 50 mg/l (Trinkwasser-Verordnung vom 21.05.2001). Zudem wird die Summe aus Nitrat (Konzentration geteilt durch 50) und Nitrit (Konzentration geteilt durch 3) von maximal 1 mg/l eben-falls von **allen vier Proben eingehalten**.

Hinsichtlich der Eignung metallischer Werkstoffe bezogen auf die Beeinflussung der Trinkwasserqualität, die gemäß § 21 der TrinkwV 2001 (Informationspflichten der Wasserversorger gegenüber den Verbrauchern) bekannt gegeben werden muss, gilt für Hausinstallationsleitungen nach DIN 50930-6 die folgende Tabelle:

Werkstoff	pH-Wert	Basekapazität bis pH 8,2 (mmol/L)	Säurekapazität bis pH 4,3 (mmol/L)	Calcium (mmol/L)	Sauerstoff (mg/L)	TOC (MG/L)
Unlegierter, niedrig legierter Stahl	≥ 7		≥ 2	≥ 0,5 oder ≥ 20 mg/L	≥ 3	
Feuerverzinkter Stahl		≤ 0,5	≥ 1			
Nichtrostender Stahl	6,5 - 9,5					
Kupfer	7,0 - 7,4					≥ 1,5
	≥ 7,4					
verzinntes Kupfer	6,5 - 9,5					

Bei Verwendung von metallischen Werkstoffen für die Hausinstallationsrohre hinsichtlich der Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit gilt für die Wasserproben „Wittichen/ Kaltbrunn und Schenkenzell“ folgendes:

- feuerverzinkter Stahl, nichtrostender Stahl, Kupfer und verzinntes Kupfer sind geeignet

- unlegierter, niedriglegierter Stahl ist nicht geeignet.

Korrosionsvorgänge, die zu Schäden am Bauteil führen, sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Die vorliegende Tabelle nach DIN 50930-6 gilt, wenn keine besondere Prüfung vor Ort stattgefunden hat. In besonderen Ausnahmefällen können gesonderte örtliche Prüfungen erforderlich sein. Hinsichtlich der Dimensionierung, der Betriebsweise und der Qualitätsausführung des Materials und der Arbeiten sind in der Hausinstallation zusätzlich die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten, da Korrosionsvorgänge auch bei allgemeiner Eignung der Materialien nie völlig ausgeschlossen werden können.

Wenn in bestehenden Installationssystemen als Folge ungünstiger Wasser-Beschaffenheit und Betriebsbedingungen oder unsachgemäßer Werkstoffauswahl die gesetzlichen Anforderungen an die Trinkwasserbeschaffenheit nicht einzuhalten sind, kann durch Schutzmaßnahmen einer Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit entgegengewirkt werden. Der Nachweis der Wirksamkeit erfolgt nach DIN 50934-1 und DIN 50934-2.

Auch alle übrigen im Rahmen der Anlage 1, 2 und 3 der Trinkwasser-Verordnung durchgeführten Untersuchungen ergaben **keine Auffälligkeiten**.

**So waren in allen vier Wässern Pflanzenschutzmittel bzw. deren Abbauprodukte nicht nachweisbar.**

Zur Information sind nachstehend noch einzelne Untersuchungsergebnisse aufgeführt.

	<b>Schenkenzell</b> <i>gemessen</i> <i>mg/l</i>	<b>Wittichen/Vortal</b> <i>gemessen</i> <i>mg/l</i>	<b>Kaltbrunn</b> <i>gemessen</i> <i>mg/l</i>	<i>zugelassen</i> <i>mg/l</i>
<i>pH-Wert</i>	7,98	8,15	8,16	6,5 - 9,5
<i>Arsen</i>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
<i>Blei</i>	< 0,001	< 0,001	< 0,002	0,01
<i>Cadmium</i>	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,003
<i>Chrom</i>	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,05
<i>Cyanid</i>	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
<i>Fluorid</i>	<0,1	0,1	< 0,1	1,5
<i>Nickel</i>	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,02
<i>Nitrat</i>	6,5	4,3	2,0	50,0
<i>Nitrit</i>	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,5
<i>Quecksilber</i>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,001

Weitere Werte können bei Bedarf beim Bürgermeisteramt, Zimmer 12, oder Tel. 939714 erfragt werden.

**Zusammenfassend wird aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse festgestellt, dass die untersuchten Wasserproben der Gemeinde Schenkenzell, die an Trinkwasser gestellten Anforderungen in vollem Umfang erfüllen.**