

Trinkwasseruntersuchung im Wasserwerk Obermühle

Das Eurofins Institut Dr. Jäger GmbH hat Wasserproben der Eigenwasservorkommen der Gemeinde Oberrot im **Wasserwerk Obermühle** entnommen, untersucht und mit Untersuchungsbericht vom 23.04.2024 folgendes mitgeteilt.

Mit der ermittelten Gesamthärte von 2,34 mmol/l (13,1 °dH) ist das Wasser nach dem "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG" in der derzeit gültigen Fassung in den Härtebereich mittel, der den Bereich von 1,5 mmol/l bis 2,5 mmol/l (8,4 °dH bis 14,0 °dH) abdeckt, einzuordnen. Der überwiegende Anteil der Härte besteht mit 2,28 mmol/l aus Karbonathärte, so dass die Nichtkarbonathärte und somit der Gehalt an Neutralsalzen eine untergeordnete Rolle spielt, was in korrosions-chemischer Hinsicht von Vorteil ist.

Die Überprüfung der Calciumcarbonat-Sättigung sowie die Berechnungen nach DIN 38 404-10 (2012-12) ergaben für die Wasserprobe einen sehr günstigen Sättigungsindex von + 0,05. Es handelt sich hiermit um ein sogenanntes Gleichgewichtswasser (von einem Gleichgewichtswasser spricht man bei einem Sättigungsindex im Bereich von – 0,05 und + 0,05), welches sich im Leitungsnetz weder kalkabscheidend noch kalkangreifend verhält.

Der ermittelte Sauerstoffgehalt liegt mit 10,0 mg/l in einem für Trinkwasser günstigen Bereich über dem aus korrosions-chemischer Hinsicht geforderten Mindestgehalt von 3,0 mg/l. Sauerstoff verleiht einem Wasser zusammen mit der freien Kohlensäure einen erfrischenden Geschmack.

Mangan und Eisen konnten nicht nachgewiesen werden.

Hygienisch-chemisch ist die Wasserprobe einwandfrei, da die hierfür relevanten Parameter Ammonium, Nitrit und Phosphat jeweils nicht bzw. in Konzentrationen unter dem Grenzwert nachweisbar waren.

Der Nitratgehalt liegt mit 10,0 mg/l unter dem Grenzwert von 50 mg/l (der derzeit gültigen Trinkwasserverordnung). Zudem wird die Summe aus Nitrat (Konzentration geteilt durch 50) und Nitrit (Konzentration geteilt durch 3) von maximal 1 mg/l ebenfalls eingehalten.

Hinsichtlich der Eignung metallischer Werkstoffe bezogen auf die Beeinflussung der Trinkwasserqualität, die gemäß § 21 der TrinkwV (Informationspflichten der Wasserversorger gegenüber den Verbrauchern) bekannt gegeben werden muss, gilt für Hausinstallationsleitungen nach DIN 50930-6 (2013-01) die folgende Tabelle:

Werkstoff	pH-Wert	Basekapazität bis pH 8,2 (mmol/L)	Säurekapazität bis pH 4,3 (mmol/L)	Calcium (mg/L)	Sauerstoff (mg/L)	TOC (mg/L)
unlegierter, niedriglegierter Stahl	≥ 7		≥ 2	≥ 20	≥ 3	
feuerverzinkter Stahl		≤ 0,5	≥ 1			
nichtrostender Stahl	6,5 – 9,5					
Kupfer	7,0 – 7,4					≤ 1,5
	> 7,4					
verzinnertes Kupfer	6,5 – 9,5					

Bei Verwendung von metallischen Werkstoffen für die Hausinstallationsrohre hinsichtlich der Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit sind alle oben genannten Materialien geeignet.

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

Die vorliegende Tabelle nach DIN 50930-6 (2013-01) 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 Wasserbeschaffenheit 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 (2000-04) und DIN 50934-2 (2000-04).

Auch die weiteren nach Anlage 1, 2 und 3 der TrinkwV durchgeführten Untersuchungen ergaben keine Auffälligkeiten bzw. Beanstandungen.

Zusammenfassend wird aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse festgestellt, dass die vorliegende Wasserprobe im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen an die an Trinkwasser gestellten Anforderungen in vollem Umfang erfüllt.

Trinkwasseruntersuchung im Hochbehälter Weinberg

Das Eurofins Institut Dr. Jäger GmbH hat Wasserproben der Eigenwasservorkommen der Gemeinde Oberrot vom **Hochbehälter Weinberg** entnommen, untersucht und mit Untersuchungsbericht vom 24.04.2024 folgendes mitgeteilt.

Mit der ermittelten Gesamthärte von 2,40 mmol/l (13,5 °dH) ist das Wasser nach dem "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG" in der derzeit gültigen Fassung in den Härtebereich mittel, der den Bereich von 1,5 mmol/l bis 2,5 mmol/l (8,4 °dH bis 14,0 °dH) abdeckt, einzuordnen. Der überwiegende Anteil der Härte besteht mit 2,27 mmol/l aus Karbonathärte, so dass die Nichtkarbonathärte und somit der Gehalt an Neutralsalzen eine untergeordnete Rolle spielt, was in korrosions-chemischer Hinsicht von Vorteil ist.

Nach Anlage 3 zu § 7 der TrinkwV sollte das Wasser nicht korrosiv wirken. Die berechnete Calcitlösekapazität darf am Ausgang des Wasserwerks 5 mg/l CaCO₃ nicht überschreiten. Bei der Wasserprobe wurde eine Calcitlösekapazität von 3,6 mg/l berechnet. Somit weist das Wasser ein geringfügig angreifendes Verhalten gegenüber metallenen und zementgebundenen Werkstoffen auf, der Grenzwert wird hierbei eingehalten. Dies zeigt sich auch in den Versuchen zur Calcit- Sättigung sowie den Berechnungen nach DIN 38 404-10 (2012-12). Der hierbei erhaltene Wert für den Delta-pH-Wert liegt bei - 0,06.

Der ermittelte Sauerstoffgehalt liegt mit 10,9 mg/l in einem für Trinkwasser günstigen Bereich über dem aus korrosions-chemischer Hinsicht geforderten Mindestgehalt von 3,0 mg/l. Sauerstoff verleiht einem Wasser zusammen mit der freien Kohlensäure einen erfrischenden Geschmack.

Mangan und Eisen konnten nicht nachgewiesen werden.

Hygienisch-chemisch ist die Wasserprobe einwandfrei, da die hierfür relevanten Parameter Ammonium, Nitrit und Phosphat jeweils nicht bzw. in Konzentrationen unter dem Grenzwert nachweisbar waren.

Der Nitratgehalt liegt mit 12 mg/l unter dem Grenzwert von 50 mg/l (der derzeit gültigen Trinkwasserverordnung). Zudem wird die Summe aus Nitrat (Konzentration geteilt durch 50) und Nitrit (Konzentration geteilt durch 3) von maximal 1 mg/l ebenfalls eingehalten.

Hinsichtlich der Eignung metallischer Werkstoffe bezogen auf die Beeinflussung der Trinkwasserqualität, die gemäß § 21 der TrinkwV (Informationspflichten der Wasserversorger gegenüber den Verbrauchern) bekannt gegeben werden muss, gilt für Hausinstallationsleitungen nach DIN 50930-6 (2013-01) die folgende Tabelle:

Werkstoff	pH-Wert	Basekapazität bis pH 8,2 (mmol/L)	Säurekapazität bis pH 4,3 (mmol/L)	Calcium (mg/L)	Sauerstoff (mg/L)	TOC (mg/L)
unlegierter, niedriglegierter Stahl	≥ 7		≥ 2	≥ 20	≥ 3	
feuerverzinkter Stahl		≤ 0,5	≥ 1			
nichtrostender Stahl	6,5 – 9,5					
Kupfer	7,0 – 7,4					≤ 1,5
	> 7,4					
verzinnertes Kupfer	6,5 – 9,5					

Bei Verwendung von metallischen Werkstoffen für die Hausinstallationsrohre hinsichtlich der Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit sind alle oben genannten Materialien geeignet.

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

Die vorliegende Tabelle nach DIN 50930-6 (2013-01) 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 Wasserbeschaffenheit 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 (2000-04) und DIN 50934-2 (2000-04).

Auch die weiteren nach Anlage 1, 2 und 3 der TrinkwV durchgeführten Untersuchungen ergaben keine Auffälligkeiten bzw. Beanstandungen.

Zusammenfassend wird aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse festgestellt, dass die vorliegende Wasserprobe im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen an die an Trinkwasser gestellten Anforderungen in vollem Umfang erfüllt.

Die einzelnen Untersuchungsergebnisse können beim Bürgermeisteramt Zimmer Nr. 23 eingesehen werden.

WW Obermühle:

(rechts der Rot auf Höhe)

Badhaus, Brennhof, Dexelhof, Konhalden, Marbächle, Marhördt, Ofenberg, Kornberg, Obermühle, Ebersberg, Wolfenbrück, Glashofen, Ernstenhöfle, Jaghaus, in Oberrot: Kaffeeberg, Friedhofstr., Am Sportplatz, Industriestraße

HB Weinberg:

(links der Rot auf Höhe und im Tal)

Oberrot (Ausnahme: Kaffeeberg), Hausen, Greuthof, Hohenhardtweiler, Frankenberg, Stiershof, Seehölzle, Scheuerhalden, Neuhausen, Völkleswaldhof