

Eurofins Institut Jäger GmbH, Ernst-Simon-Str. 2-4, 72072 Tübingen

ZV WV  
Unteres Aitrachtal  
Sitz: Geisingen  
Hauptstraße 36

78187 Geisingen

Tübingen, 10.08.2017 /vf

## **B E F U N D**

### **zum Prüfbericht S17-03867 mit Tgb-Nr.: PS17-09436**

Bei der vorliegenden Wasserprobe handelt es sich um ein Eigenwasservorkommen des ZV WV Unteres Aitrachtal. Die Probe wurde in Leitzenfeld am Hochbehälter (E.-Nr.: 3270250101) entnommen.

Mit der ermittelten Gesamthärte von 2,97 mmol/l (16,7 °dH) ist das Wasser nach dem "Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG" in der derzeit gültigen Fassung in den Härtebereich hart, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l (> 14,0 °dH) abdeckt, einzuordnen. Der überwiegende Anteil der Härte besteht mit 15,0 °dH 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, Teil 10, ergaben ein geringfügiges Kalkabscheidungsvermögen (Sättigungsindex + 0,15). In korrosions-chemischer Hinsicht besitzt ein solches Kalkabscheidungsvermögen keine Relevanz, da es in der Regel erst bei Wasser mit einem Sättigungsindex ab etwa größer + 0,30 zu stärkeren Inkrustationen im Leitungsnetz kommen kann.

Der gemessene Sauerstoffgehalt liegt mit 10,9 mg/l in einem günstigen Bereich weit über dem aus korrosions-chemischen Gründen geforderten Mindestgehalt von 3,0 mg/l. Sauerstoff verleiht einem Wasser zusammen mit der freien Kohlensäure einen erfrischenden Geschmack.

Mangan konnte nicht und Eisen konnte in einer Konzentration weit unter dem Grenzwert festgestellt werden.

In hygienisch-chemischer Hinsicht ist die Wasserprobe im Rahmen der durchgeführten Untersuchung hinsichtlich des Parameters Nitrit einwandfrei, da Nitrit nicht festgestellt werden konnte.

Seite 1 von 3

Der Nitratgehalt liegt mit 16,0 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 ebenfalls 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, niedriglegierter 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					
verzinnertes Kupfer	6,5 – 9,5					

Bei Verwendung von metallischen Werkstoffen für die Hausinstallationsrohre hinsichtlich der Veränderung der Trinkwasserbeschaffenheit gilt folgendes:

- unlegierter, niedriglegierter Stahl, nichtrostender Stahl, Kupfer und verzinnertes Kupfer sind geeignet
- feuerverzinkter 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.

Die weiteren nach Anlage 1, 2 und 3 TrinkwV durchgeführten Untersuchungen ergaben ebenfalls keine Auffälligkeiten.

Zusammenfassend wird aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse festgestellt, dass die Wasserprobe vom Hochbehälter Leitzenfeld vom ZV WV Unteres Aitrachtal im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung in vollem Umfang entspricht.

***Dr. Matthias Kleih***  
***Junior Manager***

Mehrfertigung: entfällt