

## Zweckverband Wasserversorgung am oberen Neckar

### **Bekanntgabe der Zugabe von Aufbereitungsstoffen (§ 16 IV TrinkwV) Bekanntgabe der Wasserhärte (§ 9 Wasch- und Reinigungsmittelgesetz)**

Der Zweckverband Wasserversorgung am oberen Neckar beliefert seine Mitgliedsgemeinden mit gesundem und bekömmlichem Trinkwasser, welches entsprechend den Vorgaben der Trinkwasserverordnung laufend vom Eurofins Institut Jäger GmbH, Tübingen, kontrolliert wird.

Wir liefern Mischwasser aus unserem eigenen Wasservorkommen (50 %) an der Neckarburg, vermischt mit Wasser des Zweckverbandes Bodenseewasserversorgung (50 %).

Das Eigenwasser des Zweckverbandes wird mittels Ultrafiltration aufbereitet. Deshalb werden dem Eigenwasser im Zuge der Aufbereitung keine Zugabestoffe entsprechend TVO Anlage 3 zugegeben, es bleibt deshalb naturbelassen. Nach der Aufbereitung erhält das Wasser eine maximale Chlordioxidzugabe von 0,2mg/l als sogenannte Transportchlorung um eine Verkeimung des Wassers bis zum Verbraucher zuverlässig zu verhindern. Der Grenzwert von 0,2 mg/l bei Chlordioxidzugabe nach der jeweiligen Wasseraufbereitung wird jederzeit eingehalten bzw. in der Regel unterschritten.

Im Haupthochbehälter Neukirch wird das Eigenwasser im Verhältnis 50:50 mit Wasser des Zweckverbandes Bodenseewasserversorgung vermischt. Beim Bodenseewasser werden folgende Stoffe und Verfahren im Rahmen der Aufbereitung und Desinfektion eingesetzt:

Aufbereitungsstoffe, die als Lösungen oder Gase eingesetzt werden				
Zusatzstoff	Verwendungszweck	Reinheitsanforderungen	Zugabemenge (mg/l)	Bemerkungen
Eisen(III)chlorid	Flockung/Fällung	DIN EN 888 Tab. 2	0,1	-
Ozon	Desinfektion/Oxidation	DIN EN 1278 Anhang A.3.2	1,2	Ozon ist nach Abschluss der Aufbereitung nicht mehr nachweisbar
Wasserstoffperoxid	Oxidation	DIN EN 902 Tab. 7 Typ 1	0,15	Zugabe bei Bedarf möglich
Aufbereitungsstoffe, die als Feststoffe eingesetzt werden				
Zusatzstoff	Verwendungszweck	Reinheitsanforderungen	Bemerkungen	
Bims	Partikelentfernung	DIN EN 12906 Tab. A.1	-	
Quarzsand und -kies	Partikelentfernung	DIN EN 12904 Tab. 1	-	
Aufbereitungsstoffe, die zur Desinfektion eingesetzt werden				
Zusatzstoff	Verwendungszweck	Reinheitsanforderungen	Zugabemenge (mg/l)	Höchstkonzentration nach Abschluss der Aufbereitung
Chlor	Desinfektion	DIN EN 937 Tab. 1 und Tab. 2 Typ 1	0,22	max. 0,3 mg/l freies Chlor min. 0,1 mg/L freies Chlor
Desinfektionsverfahren				
Desinfektionsverfahren	Technische Regeln und Mitteilungen		Bemerkungen	
Dosierung von Chlorgaslösungen	DVGW-Merkblätter W296, W623		Die Chlorgaslösungen werden aus technischem Chlorgas hergestellt und nach der Fe(III)-Salz-unterstützten Sandfiltration zugegeben	
Erzeugung und Dosierung von Ozon und Ozonlösungen vor Ort	DVGW-Merkblätter W225, W296, W625		Ozon wird aus technischem Sauerstoff hergestellt und nach der Mikrosiebung bei der Aufbereitung von Bodenseewasser zugegeben	

Beim Eigenwasser werden folgende Stoffe und Verfahren im Rahmen der Aufbereitung und Desinfektion eingesetzt:

Aufbereitungsstoffe, die zur Desinfektion eingesetzt werden				
Zusatzstoff	Verwendungszweck	Reinheitsanforderungen	Zugabemenge (mg/l)	Höchstkonzentration nach Abschluss der Aufbereitung
Chlor	Desinfektion	DIN EN 937 Tab. 1 und Tab. 2 Typ 1	0,20	max. 0,2 mg/l freies Chlor min. 0,1 mg/L freies Chlor
Desinfektionsverfahren				
Desinfektionsverfahren	Technische Regeln und Mitteilungen		Bemerkungen	
Dosierung von Chlorgaslösungen	DVGW-Merkblätter W296, W623		-	

Hinsichtlich der Wasserhärte stellt das Eurofins Institut Jäger GmbH, Tübingen, im neuesten Prüfbericht vom 11.01.2023 fest:

Mit der ermittelten Gesamthärte von 2,94 mmol/l (16,5 °dH) ist das Wasser nach dem „Wasch- und Reinigungsmittelgesetz“ vom 05.03.1987 i. d. F. vom 17.07.2013 in den Härtebereich „hart“, der den Bereich von mehr als 2,5 mmol/l (> 14,0 °dH) abdeckt, einzuordnen.

Der Nitratgehalt liegt laut oben bezeichnetem Prüfbericht 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.

Alle übrigen im Rahmen der Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasser-Verordnung durchgeführten Untersuchungen ergaben keine Auffälligkeiten bzw. Beanstandungen. So waren in keiner der Proben Pflanzenschutzmittel oder deren Abbauprodukte nachweisbar. Zusammenfassend wird aufgrund der vorliegenden Prüfergebnisse festgestellt, dass das geprüfte Wasser des Zweckverbands Wasserversorgung am oberen Neckar (E.-Nr. 325046/01/01) im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen die an Trinkwasser gestellten Anforderungen erfüllt und in keinem Punkt zu beanstanden ist.

Wir sind Wasserlieferant für die Gemeinden bzw. die Stadt- und Ortsteile: Dietingen mit Böhringen, Irslingen und Gößlingen, Frittlingen, Deisslingen-OT Lauffen, Rottweil-OT Feckenhausen, Neufra, Neukirch und Zepfenhan, Wellendingen und Zimmern u.d.B.

## **Bekanntgabe der Eignung metallischer Werkstoffe bezogen auf die Beeinflussung der Trinkwasserqualität.**

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	≥ 20mg/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 Trinkwasser-beschaffenheit sind alle oben genannten Werkstoffe 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 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 und DIN 50934-2.

Die Langfassung des Untersuchungsberichtes kann auf der Homepage des Zweckverbandes [www.wasserversorgung-oberer-neckar.de](http://www.wasserversorgung-oberer-neckar.de) abgerufen werden.

Wellendingen, 26. April 2023  
Zweckverband Wasserversorgung am oberen Neckar