



## Dezember 2022 - Wasserhärte

Wenn Trinkwasser viel Kalzium und Magnesium enthält, spricht man von hartem Wasser. Kalzium- und Magnesiumionen gehören zu jenen Mineralstoffen, die für den Menschen **lebensnotwendig** sind. *Wasser in seiner Eigenschaft als Lebensmittel bedarf keiner Enthärtung.* Die natürlichen Kalzium- und Magnesiumverbindungen sind für den guten Geschmack des Wassers mitbestimmend. Die Aufnahme von Kalzium und Magnesium über das Trinkwasser betragen in der Regel weniger als 5% des täglichen Bedarfs.

Bei der Warmwasseraufbereitung entstehen Kalkablagerungen. Die Warmwassertemperatur im Kreislaufsystem soll zwischen 60°C und 65°C gehalten werden. Eine Kalkablagerung kann weitgehend reduziert werden, wenn die Wassertemperatur unter 65°C gehalten wird. Es ist jedoch zu beachten, dass aus hygienischen Gründen (Legionellenprophylaxe) das Wasser aber immer mindestens 60°C aufweisen sollte.

So essenziell Kalzium für den Menschen ist, so sehr können Kalkablagerungen aus dem Wasser im technisierten Haushalt Ärger bereiten. Bei der Enthärtung sollte bedacht werden, dass im Haushalt eine Teilenthärtung für das **Warmwasser** und eine Enthärtung erst **ab dem Bereich 18° dH - 20° dH Gesamthärte** sinnvoll ist. Anlässlich der Probenahme am 08.11.2022 wurde das Trinkwasser des Wasserverbandes untersucht und wurde eine Gesamthärte von **17,7° dH** festgestellt. Laut den Ausführungen der ÖVGW (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach) scheint daher eine Enthärtung als nicht sinnvoll.

Durch Enthärtung des Wassers mittels Ionenaustauscher kommt es zu einer Erhöhung der Natriumkonzentration im Trinkwasser. Laut Trinkwasserverordnung ist die Obergrenze für Natrium (Indikatorparameter) mit 200 mg/l einzuhalten. Ebenfalls wird im Lebensmittelbuch Codexkapitel B1 Trinkwasser für Wasser, das durch chemisch-technische Maßnahmen enthärtet worden ist, eine Mindesthärte von 8,4° dH gefordert (entspricht 60 mg/l Kalzium).

Beim Einsatz von Wasserenthärtungsanlagen sind folgende **Anforderungen zu erfüllen:**

- Ausschließlich Einsatz von zugelassenen Aufbereitungsverfahren nach ÖLMB Codexkapitel B1 Trinkwasser
- Die Anlagen müssen nach den technischen Regeln der ÖNORM EN 14743 und ÖNORM M 6254 ausgeführt sein
- sorgfältige und regelmäßige Wartung der Anlage (Gefahr von Verkeimungen ist hintanzuhalten)
- Einbau durch ein befugtes Installationsunternehmen
- Begrenzung der Wassernachbehandlung auf den eigentlichen Verwendungszweck, d.h. die Warmwasserinstallation
- Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen nach ÖNORM EN 1717

Zulässige Verfahren der Wasserenthärtung im Haushalt sind:

- Ionenaustausch oder
- Membranverfahren (Umkehrosmose, Nanofiltration, Elektrodialyse)