



WASSERENTHÄRTUNGSANLAGE UND WISSENSWERTES ÜBER KALK IM WASSER

Was ist hartes Wasser?

Das von der Wasserversorgung gelieferte Wasser entspricht den Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung. Je nach Herkunft enthält es mehr oder weniger Kalk. Es ist unterschiedlich "hart". Es gibt verschiedene Härtebereiche, die in °dH (deutsche Härtegrade) oder °fH (französische Härte) gemessen werden.

Härtebereich I	(weiches Wasser)	0-7	°dH	0-13	°fH
Härtebereich II	(mittelhartes Wasser)	8-14	°dH	14-25	°fH
Härtebereich III	(hartes Wasser)	15-21	°dH	26-37	°fH
Härtebereich IV	(sehr hartes Wasser)	ab 21	°dH	ab 38	°fH

Warum kann hartes Wasser die Umwelt belasten?

Ein Grund ist auf den Waschmittelverpackungen zu erkennen. Bei sehr hartem Wasser brauchen Sie bis zu 100% mehr Waschmittel. Zum Entfernen von Kalkflecken auf Fliesen, Armaturen, Sanitärkeramik usw. werden häufig säurehaltige Reinigungsmittel angewendet. Das Abwasser wird dadurch stark belastet. Wegen verkalkten Leitungen und Boilern wird übermässig mehr Energie verbraucht, um die notwendige Wärmeleistung zu erbringen. Und mehr Energieverbrauch bedeutet auch mehr Luftverschmutzung.

Welche Auswirkungen hat zu hartes Wasser auf die Funktion von Haushaltsgeräten?

Der zuviele Kalk im Wasser kann überall dort stören, wo das Wasser mit alkalischen Stoffen, insbesondere Seife, in Berührung kommt, wo es erwärmt, verdampft, verdunstet oder verwirbelt wird. Dadurch entweicht "kalklösende" Kohlensäure aus dem Wasser und der Kalk "fällt aus". Es bildet sich der gefürchtete Kalkstein und/oder die Kalkseife. Besonders gefährdet sind darum:

- Wassererwärmer, Heisswasserbereiter, Heizungen, Boiler, usw
- Wasch- und Spülmaschinen, Kaffeemaschinen, Brauseköpfe, Bügeleisen usw
- Warmwasserführende Leitungen, Rohrbiegungen und Verengungen

Daraus resultierende Folgen sind:

- Störungen oder gar Zerstörungen der Geräte
- Durchbrennen von Heizelementen
- Reparaturen und häufige Entkalkungen eventuell sogar auswechseln von Leitungen
- Nach jeder Entkalkung mit Säure sind alle gereinigten Teile besonders korrosionsgefährdet
- Ungenügende Leistungszahlen und Wirkungsgrade von Wärmepumpen, Sonnenenergieanlagen usw

Ist der nachträgliche Einbau eines Wasserenthärter auch in bereits bestehenden Gebäuden sinnvoll?

Ja, als Einbaugrund ist in erster Linie zu hartes Wasser in Kombination mit modernen Geräten, wie Wasch- und Spülmaschinen, Steamer, zentrale und dezentrale Wasserversorgung zu erwähnen. Der Platzbedarf für ein Wasserenthärter ist ausserordentlich gering.



Wie funktioniert unser Wasserenthärter?

Das harte, kalkhaltige Wasser durchströmt ein Austauschermaterial (Harz) in Lebensmittel-Qualität. Dabei wird im Ionenaustausch-Verfahren der Kalk dem Wasser entzogen und an das Austauschermaterial gebunden. Das so gewonnene „0°fH Wasser“ wird mit hartem Wasser auf die gewünschte Wasserhärte vermischt. Ist die Kapazität des Austauschermaterials erschöpft, wird es mit einer geringen Menge Salzlösung reaktiviert und anschliessend gespült. Dieses Spülwasser hat etwa den gleichen Salzgehalt wie zum Kochen von Kartoffeln notwendig ist. Die Regeneration läuft getrennt von der Trinkwasserversorgung ab. Salzwasser und Trinkwasser kommen **nicht** miteinander in Berührung.

Gehen bei der Wasserenthärtung wichtige Mineralien und Spurenelemente verloren?

Nein, bei Wasserenthärtern wird das Trinkwasser auf die ideale Wasserhärte rückgemischt. Der Gesamtsalzgehalt wird nicht verändert. Somit ist gewährleistet, dass Mineralien und Spurenelemente im notwendigen Masse auch im enthärteten Wasser enthalten sind.

Gibt es andere Möglichkeiten Trinkwasser zu enthärten?

Nein, denn nur durch das Ionenaustausch-Verfahren ist eine tatsächliche echte **Wasserenthärtung** möglich. Alle anderen angepriesenen physikalischen Verfahren (magnetisch und elektrisch) beeinflussen den Kalkgehalt des Wassers nicht!

Für weitere Auskünfte oder eine persönliche Beratung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.