

## **INFO**

### **Wasserhärte im Trinkwasser**

#### **Was ist die Wasserhärte?**

Für viele Stoffe ist Wasser ein besonders gutes Lösungsmittel. Es enthält deshalb als natürlichen Bestandteil nach seinem Aufenthalt im Boden eine Reihe gelöster Stoffe wie Calcium und Magnesium, die überwiegend als Salze im Boden vorhanden sind. Im Wasser entstehen aus diesen (Salz-) Verbindungen Ionen, das sind negativ oder positiv geladene Teilchen. Je nach geologischen Verhältnissen im Untergrund ist der Anteil dieser im Wasser gelösten Stoffe unterschiedlich. Unter Wasserhärte wird die Konzentration von Calcium- und Magnesium-Ionen verstanden. Je höher deren Anteil ist, desto härter ist das Wasser. Calcium und Magnesium werden deshalb als >Härtebildner< bezeichnet, ihr Vorhandensein bestimmt die Gesamthärte.

#### **Ist die Kenntnis der Wasserhärte wichtig?**

Die Wasserhärte ist für das Waschen von Bedeutung: Die Härtebildner verringern die Waschkraft von Waschmittel. Durch richtige Waschmitteldosierung, die abhängig ist von der jeweiligen Wasserhärte, kann ein wichtiger Beitrag zum Gewässerschutz geleistet werden. Calcium und Magnesium sind aber unerlässlich für die menschliche Gesundheit. Je härter das Wasser, umso besser ist die Versorgung mit diesen Spurenelemente über das Trinkwasser.

#### **Welche Wasserhärtebereiche sind bei der Waschmitteldosierung zu beachten?**

Grundsätzlich gilt: Je weicher das Wasser ist, desto weniger Waschmittel soll verwendet werden. Die Waschmittelindustrie ist gesetzlich verpflichtet bei Wasch- und Reinigungsmitteln abgestufte Dosierungsempfehlungen für die Wasserhärtebereiche 1 bis 4 anzugeben. Diese Härtebereiche sind wie folgt definiert:

Härtebereich weich:	weniger als 1,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter
Härtebereich mittel:	1,5 bis 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter
Härtebereich hart:	mehr als 2,5 Calciumcarbonat je Liter

Das von den Stadtwerken Mörfelden-Walldorf gelieferte Trinkwasser liegt im Härtebereich mittel.

#### **Ist eine Enthärtung des Trinkwassers notwendig?**

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass das von den Unternehmen der öffentlichen Wasserversorgung an die Verbraucher gelieferte Trinkwasser in seiner Eigenschaft als Lebensmittel keiner Enthärtung bedarf. Es wird entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen eingehend und regelmäßig untersucht und benötigt für Trink- und Kochzwecke keinerlei weitere Behandlung.

Für einige Verwendungszwecke kann sich jedoch ein härteres Wasser als nachteilig erweisen. Es verursacht beispielsweise einen höheren Verbrauch an Wasch- und Reinigungsmitteln und führt bei Erwärmung des Wassers auf höhere Temperaturen zu unerwünschten Abscheidungen (Kalkstein, Kesselstein). Jedoch kann letzteres weitgehend vermieden werden, wenn die Temperatur des Warmwassers unterhalb eines Wertes von etwa 60°C gehalten wird.

## Wie sind Geräte zur Wasserenthärtung im Haushalt zu beurteilen?

Über die Notwendigkeit, die Aufgabenstellung und zu beachtende technische Anforderungen von Anlagen zur Wasserenthärtung bestehen unterschiedliche Auffassungen. In keinem Fall darf die Behandlung des Trinkwassers zu hygienischen Nachteilen (z. B. Verkeimung, bakterieller Verunreinigung) führen. Sofern der Einsatz einer Wassernachbehandlungsanlage als sinnvoll angesehen wird, sollte bei der Anschaffung darauf geachtet werden, dass die Geräte mit DVGW-Prüfzeichen versehen sind, der Einbau durch ein qualifiziertes Installationsunternehmen erfolgt und eine sorgfältige und regelmäßige Wartung der Anlage sichergestellt ist.

Trinkwasserhärte in Mörfelden-Walldorf

**Härtebereich mittel**

Mörfelden: 2,3 mmol CaCO<sub>3</sub> je Liter – 12,7 °dH

Walldorf: 2,1 mmol CaCO je Liter – 11,7 °dH