

Fünf Mythen zur Wasserenthärtung

Zum Thema Wasserenthärtung wird viel behauptet. Es ist Zeit, einmal genau hinzuschauen.

Text – Raphael Hegglin / Co-Redaktionsleiter des Hausmagazin
Veröffentlicht im HAUSmagazin Ausgabe Nr. 03 - Mai 2022



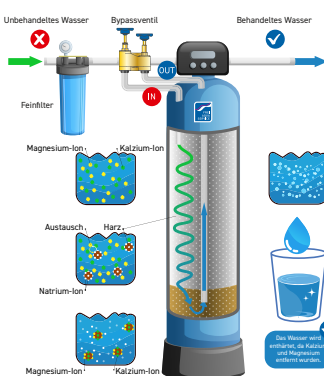
MYTHOS 1: WASSER LÄSST SICH MITTELS MAGNETEN ENTHÄRTEN.

Die sogenannten physikalischen Enthärtungsmethoden entnehmen dem Wasser keinen Kalk, machen es also nicht weicher. Der Begriff «physikalische Enthärtungsmethode» ist daher irreführend. Tatsächlich geht es darum, den im Wasser gelösten Kalk in eine Form umzuwandeln, die beim Erwärmen keine Ablagerung bildet. Der Kalk soll vielmehr als feine Kristalle ausfallen, die - ähnlich Sandpartikeln - einfach fortgespült werden. Leider funktioniert das in Realität meist nicht: Untersuchungen der Hochschule für Technik Rapperswil HSR (Untersuchung «Physikalische Wasserbehandlungsgeräte PWBG») wie auch die Stiftung Warentest kamen zum Schluss, dass Permanent-Magnete wirkungslos sind. Einzig elektrochemische Geräte zeigten Wirkung. Sie können Kalkablagerungen in Warmwasserspeichern «befriedigend» reduzieren, auf Armaturen und Oberflächen bleibt der Kalk hingegen weiterhin sichtbar.

MYTHOS 2: EINE WASSERENTHÄRTUNGSANLAGE LOHNT SICH NUR BEI SEHR HARTEM WASSER.

Aus technischer Sicht lohnt sich eine Enthärtungsanlage ab einer Wasserhärte von etwa 25° fH (französische Härtegrade). Ab dann kann die aus dem enthärteten Wasser resultierende Kostenersparnis (gesenkter Wartungs- und Energieverbrauch, reduzierter Seifenverbrauch und erhöhte Lebensdauer von Geräten und Wäsche) den Aufwand für die Enthärtungsanlage decken.

MYTHOS 3: ENTHÄRTUNGSANLAGEN: MIT IONENAUSTAUSCHERN MINDERN DIE TRINKWASSER-QUALITÄT.



Die Wasserenthärtung mittels Ionenaustauscher funktioniert und ist wissenschaftlich erwiesen.

Werden Enthärtungsanlagen mit Ionenaustauscher-Kartuschen nicht regelmässig desinfiziert und regeneriert, können sich darin Keime bilden. Allerdings: Wasserenthärtungsanlagen müssen in der Schweiz zwingend mit einer Desinfektionseinrichtung ausgestattet sein. Sie verhindert, dass sich auf dem Ionenaustauscher-Harz Bakterien und Pilze vermehren. Der Schweizerische Verband des Gas- und Wasserfachs (SVGW) schreibt eine Zwangsregeneration alle sieben Tage, der Deutsche Verband des Gas- und Wasserfachs (DVGW) sogar alle 4 Tage vor – unabhängig davon, ob und wie viel Wasser in dieser Zeit verbraucht wurde (also auch nach bzw. während den Ferien). Entgegen diesen Vorschriften werden in der Schweiz leider auch Anlagen verkauft, die keine oder nur eine mangelhafte Desinfektionseinrichtung haben.

MYTHOS 4: IONENAUSTAUSCHER VERSALZEN DAS WASSER UND DIE UMWELT.

Ionenaustauscher geben kein Salz (Natriumchlorid) ins Trinkwasser ab, sondern nur Natrium. Dies ist ein natürlich vorkommender Mineralstoff, der in allen unseren Zellen und Körperflüssigkeiten vorkommt – und auch in Mineralwasser enthalten ist. Doch auch bei Natrium gilt: Allzu viel ist ungesund. Der gesetzliche Grenzwert für Natrium im Trinkwasser beträgt 200 mg/l. Selbst wenn eine Ionenaustauscher-Anlage hartes Wasser enthärtet, steigt der Natriumgehalt in der Schweiz kaum über 100 mg/l. Es gibt hierzulande nur wenige Gebiete, in denen die Wasserhärte über 50 °f beträgt – ein Extremfall. Dort muss die Enthärtungsanlage so eingestellt werden, dass der Natriumgehalt nicht über den Grenzwert steigt – was problemlos möglich ist. Bei der Regeneration des Ionenaustauschers wird hingegen Salz (Natriumchlorid) ins Abwasser abgegeben. Die Menge ist allerdings gering: Berechnungen zeigen, dass die Salzkonzentration im Rhein um etwa 0.00015 % steigen würde, wenn 60 % aller Schweizer Haushalte mit einer Ionenaustauscher-Enthärtungsanlage ausgestattet wären. Und auf den Boden hat das freigesetzte Salz zudem keinen Einfluss. Da es direkt ins Abwasser gelangt, trägt es nicht zur unerwünschten Bodenversalzung bei.



DER EXPERTE

«Die Wirksamkeit einer Enthärtungs-Anlage lässt sich wissenschaftlich nachweisen»

«Beim Thema Wasserenthärtung ist es für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer nicht einfach, seriöse von unseriösen Angeboten zu unterscheiden. Oft werfen Anbieter mit wissenschaftlichen Ausdrücken um sich, die beim näheren Betrachten keinen Sinn ergeben. Ich empfehle daher, die Enthärtungsanlage bei einem Mitglied von aqua suisse zu beziehen. In unserem Verband darf nur Mitglied werden, wer die Wirksamkeit seiner Anlage unter wissenschaftlichen Kriterien nachweisen kann und zudem den fachgerechten Service und Unterhalt der Entkalkungsanlagen garantiert. Letzteres ist für die Trinkwasserhygiene unverzichtbar. Was die Wirksamkeit von Enthärtungsanlagen betrifft, so lässt sich diese bei Ionenaustauschern sehr einfach mittels eines Wasserhärte-Tests selbst bestimmen. Bei physikalischen Methoden ist das nicht möglich, da der Kalk – in anderer Form – im Wasser enthalten bleibt. Daher gibt es hierzu das Prüfverfahren W512 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW). In der Schweiz führt die Hochschule Rapperswil diesen Test durch. Seriöse Anbieter physikalischer Methoden können ein Prüfzertifikat nach W512 vorweisen und die Wirksamkeit ihrer Anlage so belegen.»

DER EXPERTE

Enrico Ravasio
Präsident aqua suisse

MYTHOS 5: WASSERENTHÄRTUNG VERÄNDERT DEN GESCHMACK DES WASSERS.

Wasser mit wenig gelöstem Kalk schmeckt anders als solches mit viel. Was besser schmeckt, ist Geschmackssache – oder eine Frage der Gewohnheit: Wer mit weichem Wasser aufgewachsen ist, bevorzugt weiches Wasser, wer schon als Kleinkind hartes Wasser getrunken hat, empfindet dieses als normal. Doch gewöhnt man sich schnell an anders schmeckendes Wasser, wenn man zum Beispiel seinen Wohnort wechselt. Beim Durstlöschen spielt die Wasserhärte eine untergeordnete Rolle. Ausser es handelt sich um Kaffee oder Tee: Diese Getränke entfalten ihre Aromen besser mit weichem Wasser. Und: Der tägliche Bedarf an Mineralien lässt sich wegen der unterschiedlichen Wasserzusammensetzungen und den geringen Konzentrationen nicht über den Wasserkonsum decken.