

WASSERWERTE UND IHRE BEDEUTUNG

Der ph-Wert

Er kennzeichnet das Kräfteverhältnis der Säuren und Basen. Die Skala geht von 0-14 und wenn die Verhältnisse ausgeglichen sind, so spricht man von einem neutralem ph, welcher um 7 liegt. Sind mehr Säuren (z.B. Kohlensäure) im Wasser, so sinkt der ph unter 7, überwiegen die Basen (Laugen), so steigt er über 7.

Wasserhärte

Unter Wasserhärte wird die Konzentration von Ionen von Kalzium und Magnesium verstanden. Der Gehalt an Kalzium- und Magnesiumsalzen bestimmt die Eigenschaften des Wassers. Je höher deren Anteil, desto härter ist das Wasser. Kalzium und Magnesium werden deshalb auch als Härtebildner bezeichnet, ihr Vorhandensein bestimmt die "Gesamthärte". Ein deutscher Härtegrad (1° dH) entspricht 10 mg Kalziumoxid oder 7,19 mg Magnesiumoxid pro Liter Wasser.
Einteilung der Härtebereiche:

HÄRTEBEREICH	CACO ₃ IN MMOL/L	°DH
WEICH	< 1,5	< 8,4
MITTEL	1,5 - 2,5	8,4 - 14
HART	>2,5	> 14

Hartes Wasser kommt häufig in Gegenden vor, in denen es kalk- oder kreidehaltiges Gestein gibt. Diesen Kalk nimmt das Regenwasser bei seinem Weg durch den Boden mit auf. Dabei löst sich der Kalk auf und sickert tiefer ins Grundwasser.

In manchen Gegenden ist das Wasser aus dem Hahn sehr kalkhaltig, in manchen nicht. Der Geschmack ändert sich dadurch nur wenig, die Farbe aber umso mehr.

Mögliche Folgen einer zu hohen Wasserhärte:

- Verkalken, bzw. Verstopfen der Rohrintallation.;
- Zerstörung von elektrischen Geräten wie Kaffeemaschinen, Durchlauferhitzern, Wasserkochern, ...;
- Wasserschäden als Folge defekter Geräte und poröser Schläuche;
- schwer zu entfernende Kalkablagerungen auf den Keramiken in Bad und Küche;
- schlechte Spülergebnisse beim Spülen von Geschirr und Gläsern.
- Auch beim Haare waschen macht sich hartes Wasser bemerkbar: Wer hartes Wasser hat, braucht mehr Shampoo. Kalkhaltiges Wasser löst sich schlecht mit Seife und bildet weniger Schaum. Deswegen stehen auf vielen Waschmittelverpackungen auch unterschiedliche Dosierungen - je nach Wasserhärte.

Bei dem von den Stadtwerken St.Vith im Rodter Venn geförderte Wasser handelt es sich um sehr weiches Wasser, welches folgende Vorteile bietet:

- höhere Lebenserwartung bei technischen Geräten (Waschmaschinen, Wasserkocher, Kaffeemaschinen, ...);
- reduzierte Kalkablagerungen in Bad und Küche;
- Einsparung von Waschlupfer;
- Wegfall von Weich- und Klarspülern;
- Geschmacksverbesserung bei Kaffee.

Weiches Wasser bietet in erster Linie technische, aber auch geschmackliche Vorteile. Darüber hinaus ist die tägliche Körperpflege mit weichem Wasser angenehmer.

Was ist Nitrat, was ist Nitrit?

Nitrat und Nitrit sind Nährstoffe, welche seit vielen Jahren als Düngemittel (Nährstoffe) in der Landwirtschaft, aber auch im kommunalen Bereich (Kleingärten usw.) zum Einsatz kommen. Nitrat und Nitrit sind je nach Sauerstoffgehalt im Wasser untereinander umwandelbar. Eine typische Eigenschaft von Nitrat ist dessen gute Löslichkeit im Wasser, d. h., wenn zu viel Nitrat zur Anwendung kommt, wird es rasch aus dem Boden ausgewaschen und gelangt somit ins Grundwasser oder ins Trinkwasser.

Fluor

Fluor ist nicht in Wasser löslich, sondern reagiert mit diesem.

Fluor ist in verschiedenen Mineralien enthalten, aus denen es bei Verwitterungsprozessen freigesetzt werden und ins Wasser gelangen kann. Die Wichtigsten sind Apatit, Glimmer, Fluorit und Kryolith. In elementarer Form kommt das Element aufgrund seiner Reaktionsfreudigkeit in der Natur nicht vor. In manchen Ländern wird Trinkwasser bewusst mit Fluorid angereichert um das Risiko auf Karies zu verkleinern. Die erlaubten Konzentrationen sind stark begrenzt, da eine zu hohe Fluoreinnahme schädlich sein kann.