

Verehrte Miteigentümer/innen,

auf der Versammlung war für „Sonstiges“ ein Bericht zum Thema Wasserenthärtung/Entkalkungsanlage von mir angekündigt. Diesen reiche ich hiermit schriftlich nach.

Im Laufe des Jahres 2016 kam ich mit mehreren Selbstnutzern im Haus ins Gespräch über das ständige Ärgernis der Kalkablagerungen in Küche und Bad. Ich recherchierte mehr darüber und fand heraus, dass diese Ablagerungen nur die Spitze eines Eisbergs darstellen. Über die **darunterliegende Problematik** möchte ich gern informieren. Folgende Aspekte sind bedeutsam:

- Der „Kalk“ im Wasser besteht aus Calcium und Magnesium, der ab einer bestimmten Konzentration und Temperatur als unlösliche Substanz ausfällt und sich an Oberflächen anlagert. Dies passiert sichtbar außerhalb der Wasserleitungen und –geräte, aber auch unsichtbar innerhalb.
- Berlin hat offiziell „hartes“ Wasser, d.h. mehr als 14 Grad deutsche Härte. Die vorhandenen Kalkkonzentrationen werden nicht von den Trinkwasserversorgern gesteuert. Zum einen sind diese für den Organismus unschädlich. Zum anderen wäre eine technische Reduktion nicht wirtschaftlich, weil das meiste Wasser industriell verbraucht wird und dort der Kalkgehalt keine Rolle spielt.
- Kalk in bestimmten Mindestkonzentrationen ist im Wasser wichtig und notwendig, damit es nicht zu sauer wird und das Leitungssystem korrodiert. Als idealer Gehalt gilt 6-8 Grad deutsche Härte. Problematisch wird es erst, wenn Kalk sich über 14 Grad stark ablagert.
- Kalkablagerungen setzen schleichend alle Leitungen zu. Ist bereits ein Druckabfall zu merken, so besteht für die Gemeinschaft dringender Handlungsbedarf. (Soweit sind wir noch nicht.)
- Kalk schädigt Wasserarmaturen, die dann irgendwann ausgetauscht werden müssen. Dies fällt uns allen privat zu, sodass jede/r einzelne sich damit allein sieht. Es ist aber ein allgemeines Problem.
- Kalk lagert sich bei Erhitzung verstärkt ab und ist ein guter Isolator. Die Energieeffizienz von Warmwassergeräten (Waschmaschinen, Wasserkocher, Kaffeemaschinen, Geschirrspüler, Tauschanlage für die Fernwärme) nimmt schnell ab, sie müssen immer wieder entkalkt werden.
- Kalk neutralisiert die Reinigungswirkung von Putz- und Körperpflegemitteln ein Stück weit, sodass man ständig mehr davon verbraucht als eigentlich nötig wäre. Das kostet und belastet die Umwelt.
- Kalk beeinflusst Aussehen und Geschmack von Speisen und Getränken, meist nicht zum Besseren.

Im Sinne des **Werterhalts** unserer alten Anlage halte ich eine Kalkreduktion im Wasser für dringend überlegenswert. Als positiver Nebeneffekt könnten alle Haushalte profitieren von verlangsamtem Armaturenverschleiß, weniger Stromverbrauch für Wassererwärmung, weniger Mittelverbrauch für Putzen und Körperreinigung, kein Entkalkungsaufwand mehr für Geräte, besserer Wassergeschmack.

Ich habe weiter recherchiert nach Möglichkeiten der **technischen Kalkreduktion**. Es gibt im Prinzip mehrere Verfahren dafür. Wirklich wirksam *und* ökonomisch einsetzbar ist ein einziges: der sog. Ionenaustausch. Bei dieser Methode wird ein Gerät an die zentrale Wasserleitung dort angeschlossen, wo sie ins Haus kommt. Sie ersetzt im Durchlaufbetrieb die Calcium- und Magnesiumanteile im Wasser durch Natrium, das sich nicht ablagert. Das so reduzierte Wasser wird hinter der Anlage mit normal hartem Wasser gemischt, um die Zielkonzentration von 6-8 Grad dH zu erreichen.

Eine Ionenaustauschanlage in einer für uns sinnvollen Auslegungsgröße besteht aus zwei oder mehr Filtereinheiten. Jeder Filter muss nach einiger Zeit (automatisch) mit Salzlösung gespült werden, um in seiner Wirksamkeit aufzufrischen. Dies bedeutet einen laufenden Verbrauch von Salz und Spülwasser und

natürlich Strom. Allen Quellen nach würde sich das aber in Grenzen halten. Eine Investition in Wasserenthärtung amortisiert sich durch seine Wirkungen selbst.

Ein beliebtes Missverständnis sei angesprochen: Natrium im Wasser ist nicht gleichbedeutend mit Salz (Natriumchlorid). Das Chlor aus dem Spülsalz wird ausgeschwemmt und geht nicht ins Hauswasser über. Kalkreduziertes Wasser schmeckt nicht salzig und hat auch keine negativen Wirkungen, die zuviel Salz im Organismus zugeschrieben werden.

Weiteres Vorgehen. Um eine fundierte Diskussion unter uns zu ermöglichen und anzuregen, möchte ich bis zur nächsten Eigentümersammlung

- eine Analyse des aktuellen Kalk- und Natrium-Ist-Werts in unserem Hauswasser bekommen. Der Auftrag dazu ist bereits erteilt.
- Beratung und ggf. Angebote von Vertretern der einschlägigen Handwerke einholen.
- Erfahrungswerte einer anderen Eigentümergemeinschaft einzuholen, die bereits eine Enthärtungsanlage eingerichtet haben.
- Versuchen, eine interne Diskussionsplattform im Internet einzurichten, auf die wir alle zugreifen können.
- Voraussichtlich einen Antrag auf Installation einer Enthärtungsanlage stellen.

Quellen. Wenn Sie sich gern weiter informieren möchten, hier ein guter Einstieg:

- „Was wissen Sie über Trinkwasser?“
<https://www.gesundheit.de/ernaehrung/richtig-trinken/wasser/was-wissen-sie-ueber-trinkwasser>
- Wirkungen des Kalks (bebildert, relevant sind Seiten 2-7):
http://www.beck-zoebingen.de/assets/prospekt_wasseroptimat_x_2.pdf
- <http://www.hausjournal.net/hauswasser-entkalkung>
<http://www.hausjournal.net/entkalkungsanlage>
- Wissenschaftliche Hintergründe: <https://de.wikipedia.org/wiki/Wasserh%C3%A4rte>

Weiterführende Links finden Sie dort oder über eine Suchmaschine.