

Installation eines HDMR-Energizer im DRK-Pflegeheim Heringen-Helme (Thüringen)

Calcium oder Magnesium-Verbindungen, die sogenannten Härtebildner, ob im Wasser oder in Niederschlägen, tendieren dazu, auf Oberflächen haften zu bleiben. Insbesondere, wenn Wasser gespeichert, erhitzt oder verdampft wird, lösen sich die im Wasser enthaltenen Mineralien aus ihren komplexen Verbindungen und lagern sich an den Innenseiten von Rohren und auf Oberflächen, mit denen das Wasser in Berührung kommt, ab. Mit der Zeit baut sich so eine Sedimentschicht auf, die zunehmend stärker wird, gemeinhin als Kalk bezeichnet.

Die Gesamtwasserhärte des Wassers ist die Summe der im Wasser gelösten Erdalkalien Calcium und Magnesium, gemessen in Millimol pro Liter (mmol/l). Seit Februar 2007 wird das Trinkwasser europaweit in drei Härtebereiche unterteilt. Es wird als weich klassifiziert, wenn es weniger als 1,5 Millimol Erdalkalien je Liter enthält, als mittel bei 1,5 bis 2,5 Millimol je Liter und als hart bei mehr als 2,5 Millimol je Liter.

Tab. 1: Härtebereiche des Trinkwassers

Härtebereich	Härtegrad (°dH)	Summe Erdalkalien (mmol / l)	Neue Bezeichnung des Härtegrads
1	0-8	bis 1,5	weich
2	8-14	ab 1,5 bis <2,5	mittel
3	ab 14	ab 2,5	hart

Hartes Wasser ist nicht gesundheitsschädlich. Im Gegenteil, hohe Gehalte an Calcium und Magnesium im Trinkwasser sind aus ernährungsphysiologischer Sicht sogar zu begrüßen. Moderne Untersuchungen zeigen, dass der Körper Calcium aus Wasser ebenso gut nutzen kann wie beispielsweise aus Milch (Forum Trinkwasser e.V.).

Tab. 2: Qualitätsparameter des Trinkwassers in Heringen

Gewinnungsanlage/ Brunnen/ Wasserwerk	Arsen mg/l	Chlorid mg/l	Eisen mg/l	Gesamthärte °dH	Nitrat mg/l	Sulfat mg/l	pH-Wert
Heringen	0,001	25-35	0,02	24	15-20	90-115	7,4-7,5

Quelle: <http://www.wvn-online.de/qualitaet/wasserhaerte.php>

Verursacht durch seine härtebildenden Inhaltstoffe, bereitet Heringens Trinkwasser allerdings aufgrund der Ablagerungen in den Leitungen und Geräten, Haushalten und Unternehmen gewisse Probleme. Davon ist auch das DRK-Pflegeheim in der Juri-Gagarin-Straße betroffen. Enthärtungsanlagen, die bereits beim Bau des Pflegeheims installiert wurden, konnten die Kalkablagerungen nicht verhindern. Im Gegenteil: sie verursachten neue Probleme. Zur Zeit versorgt ein Ionenaustauscher zumindest Spül- und Waschmaschinen mit enthärtetem Wasser. Dieses Wasser ist aufgrund seines Salzgehaltes als Trinkwasser nicht geeignet.



Abb. 1: Ablagerungen führen nach und nach zur völligen Blockierung der Rohre.



Abb. 2: Es überrascht nicht, dass die Ablagerungen in Heringen die typische Kristallisationsform von Gips (CaSO_4) aufweisen.

Um die weitere Ablagerung der Mineralien zu verhindern und die bereits vorhandenen nach und nach wieder abzubauen, wurde im Mai 2014 ein omni enviro HDMR Energizer in den Wasserzufluss installiert.

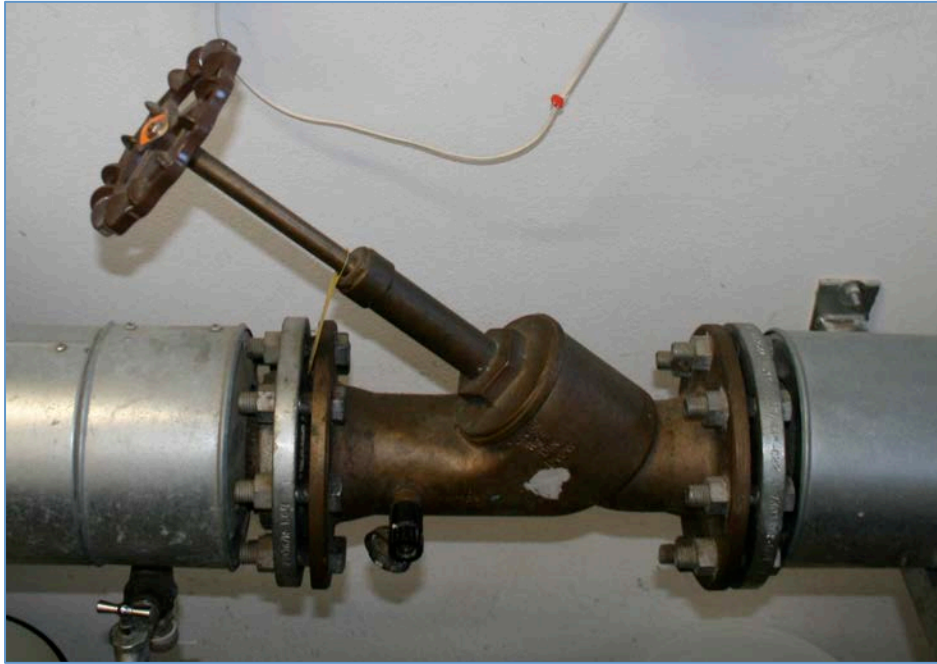


Abb. 3: 3" Trinkwasser-Hausanschluss



Abb. 4: omni enviro HDMR-Energizer

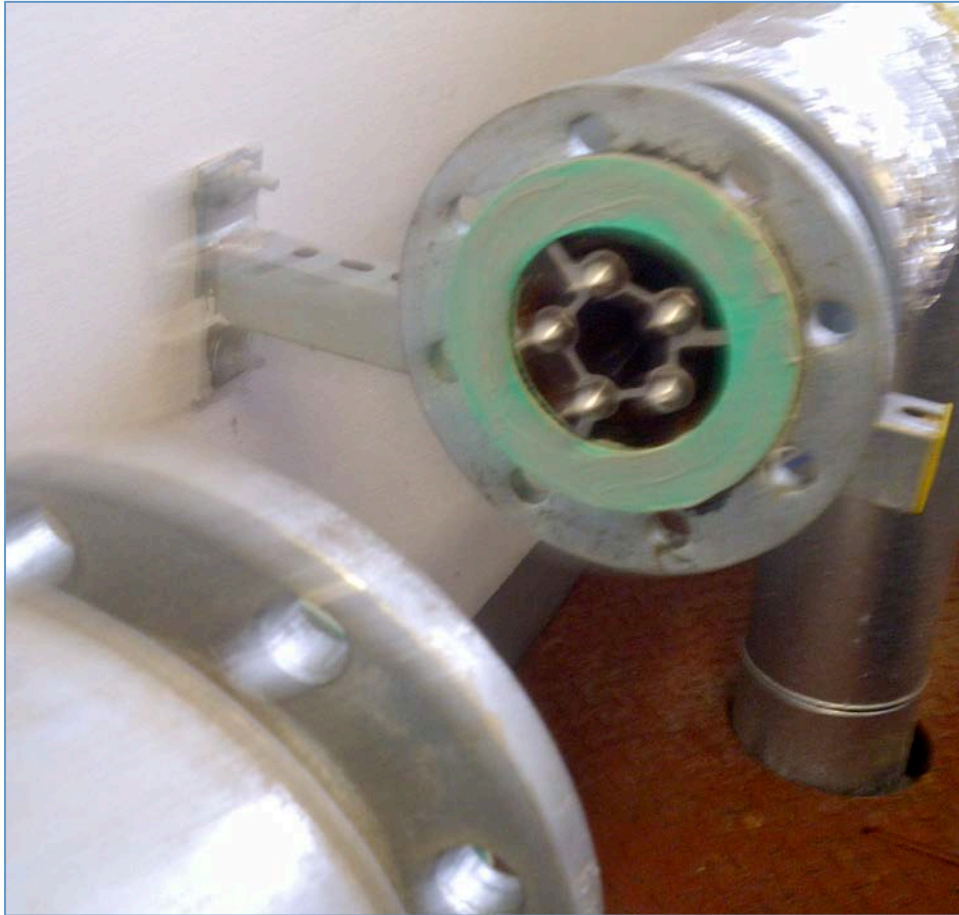


Abb. 5: Die Installation des 4“ HDMR Energizer verursacht wenig Aufwand: Er wird einfach in die Flanschverbindung eingesetzt

Der Einsatz des HDMR Energizer sorgt für weiches und fließfähigeres Wasser, indiziert durch gesunkene Oberflächenspannung und Viskosität. Dennoch ändert sich nichts an der Zusammensetzung des Wassers. Die Mineralien und damit die Qualität des Trinkwassers bleiben erhalten.