

Mitteilung

Wasser wird weicher

Zentrale Enthärtung des Trinkwassers

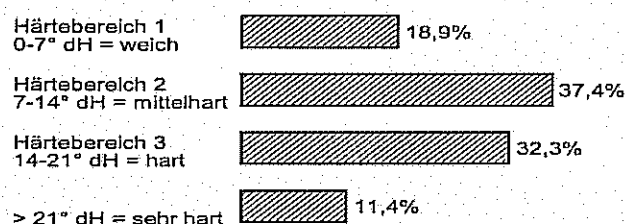
Zwei Wasserwerke des **Zweckverband zur Wasserversorgung der Eltersdorfer Gruppe** versorgen

- die südlichen Ortsteile der Stadt Erlangen
- die Gemeinden Veitsbronn, Obermichelbach, Tuchenbach
- Teile der Stadt Herzogenaurach

mit Trinkwasser. Die Wasserwerke fördern dazu aus der Grundwassergewinnung bis zu 14.000 Kubikmeter Wasser pro Tag in das Versorgungssystem. Im Jahr sind es etwa 2,4 Mio. Kubikmeter. Rund $\frac{2}{3}$ dieses Trinkwassers stammen aus dem Wasserwerk Eltersdorf und $\frac{1}{3}$ des Wassers aus dem Wasserwerk Kreppendorf.

Von Natur her ist die Wasserhärte, bedingt durch geologische Schichten der Grundwasserleiter, unterschiedlich. In Deutschland wird die Bevölkerung überwiegend mit Trinkwasser aus mineralreicheren und entsprechend härteren Grundwässern versorgt.

Verteilung der Wasserhärte in Deutschland



Quelle: BGW

Als hart wird Wasser über 14 Grad deutscher Härte (°dH) bezeichnet, über 21 °dH gilt es als sehr hart. Das Trinkwasser aus dem Wasserwerk Kreppendorf ist mit 25 °dH deutlich härter als das Wasser aus dem Wasserwerk Eltersdorf mit 17 °dH.

Dies soll sich ändern. Durch eine Enthärtung des Wassers im Wasserwerk Kreppendorf wird ein einheitlicher Härtegrad des Trinkwassers im gesamten Versorgungsgebiet der Eltersdorfer Gruppe von 17 °dH angestrebt.

Im Wasserwerk Kreppendorf muss dem Brunnenwasser dazu ein Teil der für die Wasserhärte verantwortlichen Mineralien, das sind Calcium und Magnesium, entzogen werden. Im Interesse

des Umweltschutzes geschieht dies in einem Verfahren, das keine Belastungen der Umwelt durch zusätzliche Stoffe oder Chemikalien nach sich zieht, dem CARIX[®]-Verfahren.

Dabei werden in einem Ionenaustauschverfahren ein Teil der Calcium- sowie Magnesiumionen zurück gehalten und gegen Wasserstoffionen ausgetauscht. Dieses entsprechend enthärtete, weichere Wasser kann dann für die Trinkwasserversorgung genutzt und in den Haushalten verwendet werden.

Die regelmäßig erforderliche Regenerierung der Ionenaustauscher erfolgt mit Wasser, dem lediglich Kohlensäure (Kohlenstoffdioxid, CO₂) zugefügt wird. Das dem Trinkwasser entzogene Calcium und Magnesium findet sich danach im so genannten Konzentrat. Dieses „Abwasser“ enthält keine zusätzlichen Stoffe oder Chemikalien. Damit kann das für die Wasserhärte verantwortliche Calcium und Magnesium an den Haushalten vorbei ohne zusätzliche Belastung der Umwelt wieder an die Gewässer zurückgegeben werden.

Das zur Regenerierung der Ionenaustauscher verwendete Kohlenstoffdioxid (CO₂) stammt aus der Industrie und ist ein aufbereitetes „Abfallprodukt“. Dieses Gas wird zu einem großen Teil im Konzentrat gebunden und belastet dann nicht mehr als schädliches „Treibhausgas“ die Atmosphäre, ein weiterer kleiner Beitrag zum Umweltschutz.

Die Enthärtung des Trinkwassers im Wasserwerk Kreppendorf entspricht somit ganz dem Interesse der Bevölkerung nach weicherem Wasser und hat nebenbei noch Umweltaspekte: Durch das weichere Wasser lassen sich Wasch- und Reinigungsmittel sowie Regeneriersalze einsparen. Zudem wird sich der Energiebedarf von Haushaltsgeräten und in der Warmwasserbereitung durch weniger Kalkablagerungen reduzieren. Neben einem verminderten Wartungs- und Reinigungsaufwand ist auch ein „Komfortgewinn“ im Haushalt durch die Verringerung von Kalkflecken und -ablagerungen im sanitären Bereich zu erwarten.

Die zentrale Enthärtung des Trinkwassers beim Wasserwerk Kreppendorf soll voraussichtlich im Mai 2009 in Betrieb gehen. Die Wasserhärte wird dann hier von 25 °dH auf 17 °dH reduziert.

Die in einzelnen Haushalten bereits installierten, dezentralen Enthärtungsanlagen verlieren dadurch zwar an Bedeutung, können aber auch weiterhin betrieben werden. Bei den mit Regeneriermitteln betriebenen Anlagen kann allerdings der Einsatz von Regeneriersalzen, die die Umwelt erheblich belasten, deutlich verringert werden.