



Zufuhr an Mineralstoffen durch Nahrung beim Erwachsenen				
	Calcium	Magnesium	Kalium	Natrium
empfohlene Zufuhr (mg/Tag)	900	350	2000	2000
Anteil durch Nahrung (mg/Tag)	1000	400	3000	4000

Die tägliche Nahrung liefert dem Körper Mineralien

TRINKWASSER IST GUT FÜR DIE GESUNDHEIT

Ob weich oder hart: Leitungswasser in Deutschland ist in jedem Fall gutes und gesundes Trinkwasser, ideal für die Versorgung der Menschen mit lebensnotwendiger Flüssigkeit. Zur Deckung des vielfältigen Mineralstoffbedarfs trägt es aber nur unwesentlich bei. Schließlich werden die empfohlenen Zufuhrmengen normalerweise durch die tägliche Nahrung mehr als gedeckt. Wer also etwas für seine Gesundheit tun möchte, sollte viel Wasser trinken und auf eine ausgewogene Ernährung achten.

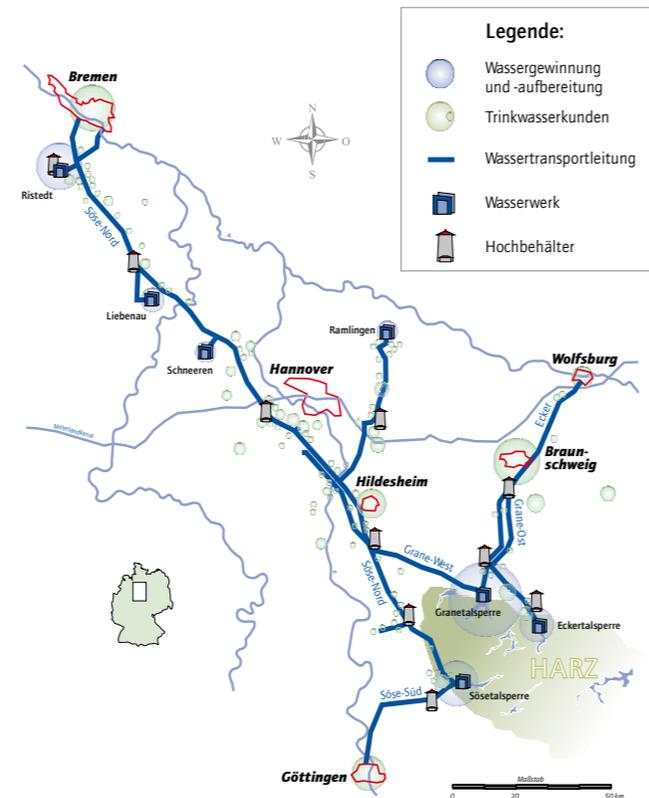
WEICHES WASSER VON DEN HARZWASSERWERKEN

Das Wasser aus den Talsperren des Harzes ist wunderbar weich. Und weil es im Harz doppelt so viel regnet wie im umliegenden Vorland, bietet sich dieses natürliche Reservoir als Bezugsquelle für natürlich weiches Wasser an. Als Vorlieferant versorgen die Harzwasserwerke rund 1,5 Millionen Haushaltskunden und zahlreiche Industriekunden zuverlässig mit natürlich weichem Wasser in hoher Qualität.

HABEN WIR SIE NEUGIERIG GEMACHT?

In Deutschland wird erfolgreich Wasser gespart. Deshalb verfügen wir über freie Lieferkapazitäten. Das ist eine gute Chance für viele Menschen in unserem Versorgungsgebiet, hartes durch natürlich weiches Wasser zu ersetzen. Wir sind als Vorlieferant tätig und das soll auch so bleiben. Wer also die Gelegenheit nutzen möchte, um endlich in den Genuss unseres herrlich weichen Wassers zu kommen, der sollte sich direkt mit seinem örtlichen Versorger oder seiner Gemeinde in Verbindung setzen. Selbstverständlich stehen wir jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.

Das Verbundsystem der Harzwasserwerke



Im Versorgungsbereich der Harzwasserwerke und ihrer Vertriebspartner steht allen Haushalts- und Industriekunden von Natur aus weiches, qualitativ hochwertiges Wasser in der gewünschten Menge, mit dem erforderlichen Druck Tag und Nacht zur Verfügung.

Das Verbundsystem der Harzwasserwerke GmbH bietet eine sehr hohe Versorgungssicherheit. Das Leitungsnetz gewährleistet den überregionalen Verbund der einzelnen Wasserwerke untereinander und den Verbund der Talsperren- mit den Grundwasserwerken. So kann ein möglicher Ausfall eines der Wasserwerke ohne Probleme durch die anderen Wasserwerke ersetzt werden.

KONTAKT



Harzwasserwerke GmbH
Postfach 10 06 53
31106 Hildesheim

Tel.: 05121 404-0
Fax: 05121 404-220

www.harzwasserwerke.de
info@harzwasserwerke.de

Herrlich -
Weiches Wasser!



Weiches Wasser - für den Genuss ein Muss

Trinken Sie gerne eine schöne Tasse Tee? Lieben Sie die erfrischende Dusche am Morgen? Dann ist weiches Wasser genau richtig für Sie! Wahre Teekenner wissen es schon seit langem: Weiches Wasser ist unentbehrlich für ein vollendetes Geschmackserlebnis. Sogar die altehrwürdige englische Royal Society of Chemistry bezeichnet in ihrer Studie über die perfekte Teezubereitung weiches Wasser als unerlässlich. Und auch Kaffeefreunde haben es schätzen gelernt, dass weiches Wasser die Aromastoffe optimal löst.

Was für den Tee gut ist, bekommt auch der Haut. Weiches Wasser senkt nicht nur den Shampooverbrauch, sondern vermindert vor allem bei empfindlichen Menschen auch die Gefahr von Hautreizungen. Hartes Wasser kann nämlich zu einer stärkeren Austrocknung der Haut sowie zur Verstopfung von Hautporen durch so genannte Kalkseifen führen.

WARUM IST WASSER NICHT GLEICH WASSER?

Wasser ist viel mehr als H₂O, die chemische Verbindung aus Wasserstoff und Sauerstoff, denn es enthält zum Beispiel eine Vielzahl gelöster Salze in sehr unterschiedlichen Konzentrationen. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal sind die Härtebildner, gelöste Calcium- und Magnesiumsalze, die das Wasser auf seinem Weg ins Erdreich aus den Gesteinsschichten auswäscht. In Abhängigkeit von deren Konzentration spricht man von hartem oder weichem Wasser.

Härtebereiche gemäß Waschmittelgesetz	
Bezeichnung	Calciumcarbonatgehalt
weich	unter 1,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (entspricht 8,4 °dH*)
mittel	1,5 bis 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (entspricht 8,4 bis 14 °dH)
hart	mehr als 2,5 Millimol Calciumcarbonat je Liter (entspricht mehr als 14 °dH)

* °dH = Grad deutscher Härte



Weiches Wasser bedeutet Lebensqualität und Komfort

WIE MERKE ICH DEN UNTERSCHIED ZWISCHEN WEICHEM UND HARTEM WASSER?

Dass Wasser nicht gleich Wasser ist, lässt sich schmecken, fühlen und messen. Seit langem unterscheiden die Menschen unterschiedliche Wassertypen nach ihrer Wirkung: Hartes Wasser bildet Kesselstein, weiches Wasser schäumt gut beim Hände waschen. Weiches Wasser hat vielfältige Vorteile, die sich in barer Münze für Haushalte und Industriebetriebe auszahlen können.

LEBENSQUALITÄT UND KOMFORT

Wasser direkt aus der Leitung ist erstklassiges Trinkwasser. Sauberes, kühles Trinkwasser bedeutet Lebensqualität, Komfort und Gesundheit. Dennoch: Das Bessere ist der Feind des Guten. Wenn ...

- sich Rohrleitungen zusetzen,
- Waschmaschinen, Kaffeemaschinen und andere Heißwassergeräte verkalken,
- sich in Badewanne oder Waschbecken ständig hartnäckige Schmutzränder bilden,
- das frisch gespülte Geschirr voller Kalkflecken ist,
- der frisch gebrühte Tee trübe wird und ausflockt,
- der Verbrauch an Wasch- und Reinigungsmitteln höher ist als anderswo,

... dann sind dies eindeutig Einschränkungen an Lebensqualität und Komfort, die sich auf die Wasserhärte zurückführen lassen.



Teekenner wissen weiches Wasser zu schätzen

VORTEILE VON WEICHEM WASSER

Neben „weichen“ Faktoren, wie einer entsprechenden Lebensqualität, hat weiches Wasser auch viele „harte“, messbare Vorteile für den Kunden und für die Umwelt.

- Weiches Wasser hat den Vorteil, dass bei seiner Verwendung weniger Kalkablagerungen entstehen. Dies kommt vornehmlich dort vor, wo Wasser erhitzt wird (zum Beispiel bei Durchlauferhitzern, Boilern, Heizungstechnik, Wasch-, Spül- und Kaffeemaschinen). Dadurch steigt die Lebensdauer dieser Geräte und die Energiekosten sinken, da die Geräte länger arbeiten.
- Da sich waschaktive Substanzen gerne mit den Härtebildnern im Wasser verbinden, können Waschmittel ihre Waschkraft um so besser entfalten, je weicher das Wasser ist. Bei einem Waschvorgang mit Wasser im Härtebereich „weich“ kommt man mit rund 30 Prozent weniger Waschpulver aus als mit Wasser im Härtebereich „hart“. Ähnlich verhält es sich bei Reinigungs- und Körperpflegemitteln.
- Wasserenthärter und Entkalkungschemikalien, z.B. für Kaffeemaschinen, werden bei weichem Wasser überflüssig.

WEICHES WASSER IST FREUNDLICH ZUM GELDBEUTEL

Die genannten Punkte haben konkrete Auswirkungen auf das Haushaltsbudget. Verschiedene Studien haben die Einsparpotentiale durch weiches Wasser im Haushalt untersucht. Eine Übersicht gibt die Untersuchung des Technologiezentrums Was-



Weiches Wasser schont den Geldbeutel und die Umwelt

ser (TZW) und des Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI), die verschiedene Studien zu diesem Thema zusammenfasste. TZW/ISI gehen bei einer Reduzierung der Wasserhärte von Härtebereich „hart“ auf Härtebereich „mittel“ (26°dH auf 10°dH) von einer Einsparung von 0,53 Euro pro Kubikmeter bzw. 0,87 Euro pro Kubikmeter bei Ausserbetriebnahme einer häuslichen Enthärtungsanlage aus - andere Studien kommen sogar auf Einsparungen in Höhe von 1,44 Euro pro Kubikmeter.

So betragen die jährlichen Einsparungen zwischen 27 und 72 Euro pro Person, wenn die Wasserhärte vom Härtebereich „hart“ auf den Härtebereich „mittel“ reduziert wird. Die verkürzte Lebenszeit der betroffenen Geräte ist dabei noch nicht einmal berücksichtigt.

WEICHES WASSER IST GUT FÜR DIE UMWELT

Um den Nachteilen von hartem Wasser entgegenzuwirken, werden eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, die leider nicht ohne Auswirkungen auf die Umwelt sind. So erfolgt die Entkalkung von Warmwassergeräten durch eine Säurebehandlung. Säure und Reaktionsprodukte gelangen ebenso wie Neutralsalze und Phosphate aus Enthärtungsanlagen ins Abwasser. Die bereits angesprochene Mehrdosierung von Wasch- und Reinigungsmitteln gelangt ebenfalls ins Abwasser und damit in die Kläranlage. Auch der erhöhte Energieverbrauch verkalkter Heißwassergeräte ist unter Umweltaspekten negativ zu beurteilen.