

Die wichtigsten Wasserinhaltsstoffe (Parameterwerte):

pH-Wert: Der pH-Wert ist das Maß für den Säuregrad von Wasser. Meist bewegt er sich bei Trinkwasser im neutralen bis schwach alkalischen Bereich (pH 7,0 bis 8,5).

Gesamthärte: Die Gesamthärte wird vom Gehalt an Kalzium- und Magnesiumionen bestimmt und in „deutschen Härtegraden“ (°dH) angegeben. Bei niedrigen Werten wird der Geschmack des Wassers als „fad“ empfunden. Höhere Wasserhärten haben einen gesundheitlichen Vorteil führen aber zu höherem Seifen- bzw. Waschmittelverbrauch und stärkeren Kalkablagerungen.

Die Härtegrade reichen von **I** = weich bis **III** = hart.

I = 0-10 °dH: weiches bis mäßig hartes Wasser

II = 10°dH-16°dH: ziemlich hartes Wasser

III = über 16 °dH: hartes Wasser

Wasser, welches durch chemisch-technische Maßnahmen enthärtet oder entsalzt worden ist, hat eine Mindest-Gesamthärte von 8,4 ° dH aufzuweisen.

Ideal nach heutigen Erkenntnissen ist eine Härte zwischen 8 ° - 18 ° dH, daraus folgt, dass Wasser unter 20 ° dH keiner Enthärtung unterzogen werden soll.

Carbonathärte ist ein Teil der Gesamthärte und entspricht dem Gehalt an Calciumhydrogencarbonat (gelöster Kalk). Die Carbonathärte wird auch Temporärhärte genannt, weil es sich dabei um den Anteil an der Gesamthärte handelt, der durch Kochen des Wassers ausgeschieden wird. Beim Kochen werden die Hydrogenkarbonate in schwer lösliche Karbonate umgewandelt. Es setzt sich Kesselstein ab, eine Mischung aus Magnesium- und Calciumcarbonat.

Nitrat tritt bei landwirtschaftlicher Intensivnutzung (Überdüngung) sowie bei Abwasserversickerungen im Trinkwasser auf. Ein Nitratgehalt von mehr als 50 mg/l ist für Säuglinge bis zum 4. Lebensmonat nicht geeignet. Das Abkochen des Wassers hilft nicht gegen Nitrat!

Kalium ist ein so genanntes Alkali-Metall, das in den meisten Mineralien nachzuweisen ist. Kalium ist ein essentieller Mineralstoff und gehört zu den wichtigsten Elektrolyten der Körperflüssigkeit. Zusammen mit Natrium (Na) regelt es den Flüssigkeitshaushalt der Zellen (Osmose). Es übernimmt Funktionen im Energiestoffwechsel und ist wichtig für die Blutdruckregulation.

Kalzium und Magnesium sind die bedeutendsten Kationen im Trinkwasser und die Ursache für die Wasserhärte. Diese Mineralstoffe sind wichtig für den Aufbau von Knochen und Zähnen.

Natrium ist ein silberweißliches Alkali-Metall. Es kommt aufgrund seiner Reaktivität nicht in reiner Form, sondern nur in verschiedenen Verbindungen vor. Natrium kommt vor allem im Meerwasser und in Salzlagerstätten als Natriumchlorid (Speisesalz) vor. Eine weitere bekannte und wichtige Natriumverbindung ist Soda (Natriumkarbonat), das u.a. für das Sprudeln des Mineralwassers mitverantwortlich ist.

Chlorid ist in jedem natürlichen Wasser enthalten. Höhere Werte sind oft ein Zeichen von Verunreinigung durch Abwässer oder Straßenstreusalze. Stark erhöhte Werte können korrosionsfördernd sein.

Sulfat kommt in verunreinigtem Wasser vor (z. B. Düngemittel, industrielle Abwässer). Höhere Sulfatgehalte können aber auch geologisch (z.B. natürliche Gipslagerstätten) bedingt sein. Stark erhöhte Werte können korrosionsfördernd sein.

Pestizide (Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel) kommen in natürlichen Wässern nicht vor. In intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten können einige Pestizide ins Grundwasser gelangen. Um einen hohen Sicherheitsgrad zu erreichen, sind die Parameterwerte für Pestizide sehr niedrig angesetzt.

Eisen und Mangan beide Parameter färben oder trüben das Wasser ein und es kann ein unangenehmer Geschmack auftreten. Sollten im Trinkwasser nur in geringsten Spuren enthalten sein; sind aber nicht gesundheitsgefährdend.

Parameterwerte

Parameterwerte sind zulässige Höchstkonzentrationen, die nicht überschritten werden dürfen. Werden diese Werte überschritten, entspricht das Wasser nicht mehr den Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Es ist dann nicht mehr als Trinkwasser oder zur Zubereitung von Speisen geeignet. Die Parameterwerte orientieren sich an aktuellen wissenschaftlichen und toxikologischen Erkenntnissen. Sie haben die Bedeutung von Vorsorgewerten und sind besonders niedrig angesetzt, damit auch bei lebenslangem täglichem Genuss des Wassers keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen auftreten. Dadurch ist auch gewährleistet, dass bei kurzfristigen Überschreitungen der Parameterwerte keine akuten gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten sind.