

## Einheiten und Umrechnungsfaktoren

Nach dem SI-Masssystem wird der Gehalt der Erdalkalitionen also die *Gesamthärte* in Mol pro Liter, bzw. angesichts der geringen Konzentrationen in Millimol pro Liter (mmol/l) angegeben.

Die Wasserhärte wurde früher in Grad deutscher Härte (°dH) angegeben. Dabei war 1 °dH formal als 10 mg CaO je einem Liter Wasser definiert. Die anderen Härtebildner wie Magnesium wurden als hierzu äquivalente Menge (7,19 mg MgO pro Liter) definiert. Später wurde die Angabe der Wasserhärte in der praxisgerechten Stoffmengen-Äquivalenzeinheit Millival pro Liter (mval/l) verwendet. Heute sind gesetzlich die oben genannten molaren Angaben gefordert, ungeachtet der praktischen Erfordernisse.

In anderen Ländern waren oder sind andere Maßeinheiten in Gebrauch, die jedoch nur eingeschränkt vergleichbar sind. Vergleichbar werden sie, wenn man ein Standard-Ionenverhältnis annimmt. Das ist möglich, weil die meisten natürlichen Wässer eine relativ ähnliche Kationenverteilung aufweisen, unabhängig vom Gesamtsalzgehalt. Nur unter dieser Voraussetzung ist die folgende Tabelle zur Umrechnung anwendbar:

Umrechnung für die Einheiten der Wasserhärte							
		°dH	°e	°fH	ppm	mval/l	mmol/l
<b>Deutsche Grad</b>	1 °dH =	1	1,253	1,78	17,8	0,357	0,1783
<b>Englische Grad</b>	1 °e =	0,798	1	1,43	14,3	0,285	0,142
<b>Französische Grad</b>	1 °fH =	0,560	0,702	1	10	0,2	0,1
<b>ppm CaCO<sub>3</sub> (USA)</b>	1 ppm =	0,056	0,07	0,1	1	0,02	0,01
<b>mval/l Erdalkali-Ionen</b>	1 mval/l =	2,8	3,51	5	50	1	0,50
<b>mmol/l Erdalkali-Ionen</b>	1 mmol/l =	5,6	7,02	10,00	100,0	2,00	1

Die Einheit 1 ppm wird hier entgegen dem eigentlichen Wortsinn im Sinne von 1 mg/l CaCO<sub>3</sub> verwendet.