Leitwert / Leitfähigkeit

Die elektrische Leitfähigkeit eines Wassers gibt, wie der Name schon sagt, Auskunft darüber wie gut die elektrische
Leitfähigkeit des Wassers ist. Reinstes Wasser ist praktisch nicht leitend und hat einen sehr hohen elektrischen
Widerstand.(18,2 MOhm). Damit Wasser leitfähig wird, muss es sog. Elektrolyte enthalten. Salze (egal welche) sind
solche Elektrolyte. Durch die Leitfähigkeit, kann eine direkte Aussage zum wirklichen Gesamtsalzgehalt eines Wassers
gemacht werden wobei dabei unwichtig ist ob es sich um Härtebildner oder andere Salze handelt. Die Leitfähigkeit ist direkt
Proportional zum Salzgehalt. Das heisst ist die leitfähigkeit von Wasser A doppelt so hoch wie die von Wasser B ist auch
der Salzgehalt im Wasser A doppelt so hoch wie der im Wasser B.

Nicht alle Salze oder besser gesagt Ionen beeinflussen die Leitfähigkeit gleich stark die direkte Proportionalität ist also
eigentlich nur eine grobe Näherung. Es gibt Leitfähigkeits Messgeräte die PPM angeben, also Geräte bei denen die
Leitfähigkeit direkt umgerechnet wird auf den Salzgehalt in mg/kg (basierend auf dieser groben Näherung) Je nach dem
welche Stoffe im Wasser die Leitfähigkeit beeinflussen, können so sehr grosse Fehler entstehen.
Der Leitwert wird in S (Siemens) gemessen. Der Leitwert ist nichts anderes als der Kehrwert des elektrischen
Widerstandes.
Da der Widerstand und mit grösser werdender Distanz zunimmt wurde um die el. Leitfähigkeit zu bestimmen eine
Standarddistanz definiert 1cm. Leitwert/cm=Leitfähigkeit. Für Süsswasser wird die Leitfähigkeit normalerweise in
Mikrosiemens (µS/cm) angegeben, für Meerwasser in Millisiemens (mS/cm)
Umgangssprachlich, v.A in der Aquaristik wird die Leitfähigkeit oft einfach Leitwert genannt und die Einheit oft einfach als
µS genannt. Korrekt wäre aber diesen Wert die Leitfähigkeit zu nennen und die einheit in µS/cm anzugeben.
Der Leitwert wird in S (Siemens) gemessen die Leitfähigkeit in S/cm. Für die Wasserchemie von Bedeutung ist die
Leitfähigkeit.
	
		
			

		
			
			
Aspi\'s Wasserchemie
http://www.wasserchemie.ch
Powered by Joomla!
Generiert: 7 September, 2010, 02:24

Aspi\'s Wasserchemie
http://www.wasserchemie.ch
Powered by Joomla!
Generiert: 7 September, 2010, 02:24