

## Totaler anorganischer Kohlenstoff (TIC): Berechnung nach Rodhe

### Prinzip

Die Summe des im Wasser gelösten  $\text{CO}_2(\text{CO}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{CO}_3)$ , des Bikarbonats und des Karbonats wird als *TIC* (Total Inorganic Carbon) bezeichnet. Aus dem pH-Wert der Probe und ihrem SBV (Säurebindungsvermögen), das man durch potentiometrische Titration mit 0.01 N HCl auf pH 4.3 bestimmt, errechnet man mit Hilfe der Tabelle von Rodhe (1958) diesen Parameter.

### Reagenzien/Messapparatur

- 0.01 N HCl
- Dosimat 665, Metrohm AG, Herisau

### Vorgehen

- Den pH einer Probe bestimmen.
- 50 ml Wasserprobe mit 0.01 N HCl potentiometrisch auf pH 4.3 titrieren.

### Berechnung

$$\text{TIC [mg/l]} = \text{SBV[mval/l]} \cdot f_c$$

Da HCl 1-protonig ist: mval = mg.

Tabelle:  $f_c$  in Abhängigkeit vom pH der Probe (nach Rodhe, 1958)

pH	$f_c$	pH	$f_c$
6.0	42.14	7.6	12.73
6.1	35.95	7.7	12.58
6.2	31.02	7.8	12.43
6.3	27.11	7.9	12.34
6.4	24	8.0	12.25
6.5	21.53	8.1	12.17
6.6	19.57	8.2	12.11
6.7	18.01	8.3	12.05
6.8	16.76	8.4	12.02
6.9	15.79	8.5	11.94
7.0	15.01	8.6	11.88
7.1	14.39	8.7	11.82
7.2	13.9	8.8	11.74
7.3	13.5	8.9	11.66
7.4	13.19	9.0	11.56
7.5	12.94		

### Literatur

- Rodhe, W. 1958. Rapp. Proc. –verb. Cons. perm. *Int. Expl. Mer* 144: 122-128