

Zum Vergleich mit den metallischen Leitern sei angeführt, daß Quecksilber bei 18° die Leitfähigkeit $\kappa = 10438$ hat.

Änderung von A mit der Verdünnung.

Teilt man die spezifische Leitfähigkeit durch die Konzentration (in Grammäquivalenten!), so erhält man die Äquivalentleitfähigkeit. Um nicht zu kleine Zahlen für diese Größe zu erhalten, pflegt man nach dem Vorgange von Kohlrausch noch mit 1000 zu multiplizieren; so gelangt man zu der Äquivalentleitfähigkeit A . Es ist also

$$A = \frac{1000 \kappa}{\text{Konzentration}}$$

Die folgende Tabelle 4 gibt für einige Elektrolyte die Werte von A bei verschiedenen Konzentrationen der wässrigen Lösung:

Tabelle 4.

Elektrolyt	Formel des Äquivalents	Konzentration				
		1	0,1	0,01	0,001	0,0001
Chlorkalium . . .	KCl	98,3	112	122	127	129
Kupfersulfat . . .	$\frac{1}{2}\text{CuSO}_4$	25,8	45	72	102	113
Kalilauge . . .	KOH	184	213	228	234	—
Ammoniak . . .	NH_3	0,9	3,3	10	28	66
Salzsäure . . .	HCl	301	351	370	377	—
Essigsäure . . .	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$	1,3	4,6	14	41	107

Berechnung des Dissoziationsgrades.

Da bei der elektrolytischen Leitung die Elektrizität durch die Ionen transportiert wird, so wird eine Lösung um so besser leiten, je mehr Ionen sie in der Raumeinheit enthält und je rascher die Ionen wandern. Aus Tabelle 4 ersehen wir, daß die Äquivalentleitfähigkeit mit der Verdünnung erheblich ansteigt. Nimmt man an, daß die Wanderungsgeschwindigkeit der Ionen von der Konzentration unabhängig sei, so folgt aus der Zunahme von A , daß die Ionenkonzentration langsamer als die Äquivalentkonzentration abnimmt. Dies deutet darauf hin, daß mit wachsender Verdünnung die relative Zahl der Ionen größer wird, d. h. die elektrolytische Dissoziation zunimmt. Chlorkalium würde also mit wachsender Verdünnung immer mehr in seine Ionen K^+ und Cl^- zerfallen. Je größer die Verdünnung, um so kleiner ist der