

Name 1: ..... Datum: .....

Name 2: ..... Aufbau Nr.: .....

**52****Dichte und Leitfähigkeit eines Elektrolyten****1 Leitfähigkeit**Ein Liter der vorhandenen Lösung enthält 800 g  $\text{ZnSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$ 

Valenzwert der Ionen	$z =$
Molekulargewicht der Substanz $\text{ZnSO}_4$	$M =$
Molekulargewicht der Substanz $\text{ZnSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$	$M' =$
Molare Konzentration: Anzahl Mol $\text{ZnSO}_4$ pro Liter Lösung	$c =$
Äquivalentkonzentration: Anzahl Mol Äquivalente pro Liter Lösung	$c_{\text{eq}} =$
Anzahl Ionen einer Sorte pro Volumeneinheit	$N =$
Abstand der Elektroden	$l =$
Fläche der Elektroden	$q =$

$c/c_0$	$c_{\text{eq}}$	$R \pm \Delta R$	$a \pm \Delta a$	$b \pm \Delta b$	$\frac{b}{a} \pm \Delta \frac{b}{a}$	$W \pm \Delta W$	$\sigma \pm \Delta \sigma$	$\Lambda \pm \Delta \Lambda$
1/1								
9/10								
3/4								
6/10								
1/2								
1/4								
1/8								
1/16								
1/32								
1/64								
1/128								
1/256								

Graphische Darstellung:  $\sigma = f(c_{\text{eq}})$ ;  $\Lambda = f(\sqrt{c_{\text{eq}}})$ 

Vergleich der Leitfähigkeiten

$$\frac{\sigma_{\text{Cu}}}{(\sigma_{\text{ZnSO}_4})_{\text{max}}} =$$

## 2 Dichte

$c/c_0$	$T \pm \Delta T$	$\rho_{\text{gem}} \pm \Delta \rho$	$\sigma \pm \Delta \sigma$	$\sigma(20)$	$u_+ + u_-$	$I$	$f_A$	$A$
1/1								
9/10								
3/4								
6/10								
1/2								
1/4								
1/8								
1/16								
1/32								
1/64								
1/128								
1/256								

Graphische Darstellung:  $\rho_{\text{gem}} = f(c)$ ;  $u = f(c)$ ;  $\sigma = f(A)$ ;  $\rho_{\text{gem}} = f(\sigma(20))$

Lineare Regression für den linearen Bereich von  $\rho_{\text{gem}} = f(\sigma(20))$ :

Achsenabschnitt  $\rho(20)_{\text{dest}} =$

Steigung  $k =$

Aus Gleichung (18):  $\rho(c_0, 20) =$

Differenz  $\rho_{\text{gem}}(c_0) - \rho(c_0, 20) =$

Vergleiche mit dem Messfehler der Dichtebestimmung:  $\Delta \rho_{\text{gem}} =$