

Inhalt

1.	Einführung	
	Elektrolyt, Dissoziation, Ion	7
2.	Der physikalische Begriff "Leitfähigkeit"	8
2.1	bei Metallen	8
2.2	bei Flüssigkeiten	9
2.3	Maßeinheiten – ihre Festlegungen	11
2.3.1	bei Metallen	11
2.3.2	bei Flüssigkeiten	12
3.	Grundsätzliches über Meßmethoden	14
3.1	Messungen mit Elektroden	
	Widerstandsmessung mit Wechselspannung, Elektrolyse und Galvanotechnik, Zellkonstante, ihre Bedeutung und ihre Ermittlung.	14
3.2	"Elektrodenlose" Leitfähigkeitsmessung	
	Hochfrequenz -Leitfähigkeitsmessung, induktive Leitfähigkeits-Messung	16
4.	Die elektrolytische Leitfähigkeit und ihre Einflußgrößen	18
4.1	Abhängigkeit von der Konzentration	18
4.2	Abhängigkeit von der Art des Elektrolyten	19
4.3	Abhängigkeit von der Temperatur	20
5.	Messung der elektrolytischen Leitfähigkeit zur Überwachung verfahrenstechnischer Anlagen	22
5.1	Gesichtspunkte zur Wahl des Meßortes	22
5.2	und des Meßverfahrens	23
6.	Typische Meßaufgaben	25
6.1	Reinheitsüberwachung	25
6.2	Wasser- bzw. Feuchtebestimmung	25
6.3	Unterscheidung verschiedener Phasen	26
6.4	Konzentrationsbestimmung	26
7.	Leitfähigkeitsmeßgeräte für die Prozeß-Überwachung	27
7.1	Meßgeräte mit Elektroden (Kohlrausch-Typ)	27
7.2	Meßgeräte für das "elektrodenlose" Verfahren, Meßwertaufnehmer, Meßzusatz	29

8.	Aufbau von Leitfähigkeitsmeßstellen	31
8.1	Meßstellen mit Entnahme	31
8.2	Meßstellen mit Eintauch- oder Einbaugebern	33
8.3	Montage des Meßzusatzes: Feldgehäuse, Einbaugehäuse, Einschübe	34
9.	Betreuung von Leitfähigkeits-Meßstellen	35
9.1	Überprüfung	35
9.2	Störungsbeseitigung	36
10.	Literatur	38