

ELEKTROCHEMIE I

**Thermodynamik
elektrochemischer Systeme**

Von

Prof. Dr. Rolf Haase

Lehrstuhl für Physikalische Chemie II
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

Mit 6 Abbildungen und 3 Tabellen



Haa 3



DR. DIETRICH STEINKOPFF VERLAG
DARMSTADT 1972

Inventar Nr. 10 138 / EOa

Inhalt

Zur Konzeption des Gesamtwerkes	V
Vorwort	VI

A. Grundlagen

1. Einleitung	1
2. Einige Grundbegriffe	1
3. Phasengrenzen bei elektrochemischen Systemen	5
4. Elektrochemisches Gleichgewicht	6
5. Gleichgewicht bei Ionenreaktionen	10
6. Galvanispannung	12
7. Voltaspannung	14
8. Komponenten und Teilchenarten	16

B. Elektrolytlösungen

9. Zusammensetzung	19
10. Gibbs-Duhem-Beziehung	20
11. Ideal verdünnte Elektrolytlösungen	21
12. Aktivitätskoeffizienten, Aktivitäten und osmotischer Koeffizient	23
13. Debye-Hückel-Grenzesetz	29
14. Konzentrierte Elektrolytlösungen	32
15. Verallgemeinertes Massenwirkungsgesetz	35
16. Dissoziationsgleichgewicht	35
17. Andere chemische Gleichgewichte	41

C. Galvanische Ketten

18. Allgemeines	45
19. Chemische Ketten	47
20. EMK und Reaktionsgrößen	52
21. EMK und Aktivitätskoeffizienten	53
22. EMK und Gleichgewichtskonstanten	56
23. Halbketten	58
24. Konzentrationsketten mit Überführung	64
25. Potentiometrische p_H -Bestimmung	69

<i>Neuere Lehrbücher der Elektrochemie</i>	72
<i>Sachverzeichnis</i>	73