

<i>Zur Konzeption des Gesamtwerkes</i> . . . . .	V
<i>Vorwort</i> . . . . .	VI

## **Grundlagen**

1. Einleitung . . . . .	1
2. Einige Grundbegriffe . . . . .	2
3. Beschreibung kontinuierlicher Systeme . . . . .	4
4. Stromdichten und Bezugssysteme . . . . .	6
5. Konvektion . . . . .	16

## **Elektrizitätsleitung**

6. Ohmsches Gesetz . . . . .	21
7. Elektrizitätsleitung in Elektrolytlösungen . . . . .	25
8. Äquivalentleitfähigkeit . . . . .	29
9. Überführungszahlen . . . . .	36
10. Ionenleitfähigkeiten (experimentelle Werte) . . . . .	41
11. Ionenleitfähigkeiten (theoretische Werte) . . . . .	52

## **Diffusion**

12. Grundbegriffe und Ficksches Gesetz . . . . .	63
13. Diffusion in Gasen . . . . .	86
14. Diffusion in Flüssigkeiten . . . . .	87
15. Diffusion in Kristallen . . . . .	95
16. Thermodynamisch-phänomenologische Theorie . . . . .	110
17. Diffusionspotential . . . . .	119
18. Diffusion in Elektrolytlösungen . . . . .	121
19. Formeln für ideal verdünnte Lösungen . . . . .	132
20. Diffusionsüberspannung . . . . .	135

## **Wärmeleitung**

21. Fouriersches Gesetz . . . . .	156
22. Wärmeleitfähigkeit von Gasen . . . . .	159
23. Wärmeleitfähigkeit von Flüssigkeiten . . . . .	162
24. Wärmeleitfähigkeit von Kristallen . . . . .	163

## **Innere Reibung**

25. Grundbegriffe . . . . .	167
26. Newtonsches Gesetz . . . . .	169
27. Formel von Poiseuille . . . . .	172

28. Formel von Stokes . . . . .	175
29. Viskosität von Gasen . . . . .	177
30. Viskosität von Flüssigkeiten . . . . .	180

## Anhang

Das Bezugssystem bei Transportvorgängen in Elektrolytschmelzen . .	183
Sachverzeichnis . . . . .	193