

# Inhaltsverzeichnis

## Erster Teil

DIE LOGARITHMISCHE METHODE UND DIE ANALYTISCH-POTENTIAL-THEORETISCHEN GRUNDLAGEN DER NEVANLINNASCHEN WERTVERTEILUNGSTHEORIE

1

### Kapitel 1

Harmonische Funktionen. Das Maximumprinzip für harmonische und stetige subharmonische Funktionen. Klassische Integralidentitäten. Die Grundformel der logarithmischen Methode. Anwendungen

1

1. Allgemeine Definitionen. Der Begriff der harmonischen und der stetigen subharmonischen Funktion. Das Maximumprinzip. Übergang zu komplexwertigen Abbildungen 1
2. Klassische Integralidentitäten 7
3. Uneigentliche Linien- und Doppelintegrale 10
4. Die Grundformel der logarithmischen Methode 11
5. Ergänzungen und Aufgaben 13
6. Anmerkungen und Literaturhinweise 18

### Kapitel 2

Die Greensche Funktion und die Evans-Selbergsche Kapazitätsfunktion. Eine allgemeine Formel von F. und R. Nevanlinna

20

7. Lösung des Dirichletschen Problems für Perron-Gebiete 20
8. Existenz und Eigenschaften der Greenschen Funktion 25
9. Existenz und Eigenschaften der Evans-Selbergschen Kapazitätsfunktion 28
10. Eine allgemeine Formel von F. und R. Nevanlinna 34
11. Ergänzungen und Aufgaben 37
12. Anmerkungen und Literaturhinweise 45

## Kapitel 3

<u>Das Problem der konformen Abbildung von universellen Überlagerungsflächen auf die Einheitskreisscheibe. Invariante partielle Differentialgleichungen</u>	46
13. Die konforme Abbildung von mehrfach zusammenhängenden Gebieten der komplexen Ebene. Vorbereitende Hilfsbetrachtungen	47
14. Beweis des Poincaré-Koebeschen Abbildungssatzes. Der Fall der mehrfach punktierten komplexen Ebene	52
15. Nähere Betrachtung der Abbildung im Fall der $q$ -fach punktierten Ebene	57
16. Das asymptotische Verhalten von $u_q$ in der Umgebung von $A_q$	58
17. Asymptotisch äquivalente partielle Differentialgleichungen	62
18. Ergänzungen	64
19. Anmerkungen und Literaturhinweise	66

## Zweiter Teil

<u>Die Klassische Nevanlinnasche Wertverteilungstheorie</u>	68
---	----

## Kapitel 4

<u>Der Begriff der charakteristischen Funktion. Nevanlinnas Charakterisierung rationaler Stellen. Der erste und der zweite Nevanlinnasche Hauptsatz der Wertverteilungstheorie. Die Nevanlinnaschen Defektrelationen für den parabolischen und den hyperbolischen Fall</u>	68
20. Die Nevanlinnasche und die Shimizu-Ahlforssche charakteristische Funktion	68
21. Darstellung der Funktionen $T_N$ und $T_A$ durch Flächenintegrale	70
22. Der erste Nevanlinnasche Hauptsatz. Weitere Eigenschaften der charakteristischen Funktion. Nevanlinnas Charakterisierung rationaler Stellen.	74

23. Vorbereitende Hilfssätze zum zweiten Nevanlinnaschen Hauptsatz	79
24. Der zweite Nevanlinnasche Hauptsatz. Die Nevanlinnasche Defektrelation für den parabolischen und den hyperbolischen Fall	85
25. Ergänzungen und Aufgaben	95
26. Anmerkungen und Literaturhinweise	113
Kapitel 5	
<u>Wertverteilungsprobleme meromorpher Funktionen in mehrfach zusammenhängenden Gebieten</u>	116
27. Vorbereitende Hilfsbetrachtungen	116
28. Green-Jensen-Nevanlinnasche Wertverteilungsformeln	120
29. Die Nevanlinna-af Hällströmschen Hauptsätze. Die Defektrelation	124
30. Anmerkungen und Literaturhinweise	130
Literaturverzeichnis	132
Namens- und Sachverzeichnis	141