

# Literaturverzeichnis

- [1] L.V. Ahlfors: Complex Analysis. McGraw-Hill New York, 3. Auflage 1979
- [2] H. Behnke und F. Sommer: Theorie der analytischen Funktionen einer komplexen Veränderlichen. Grundlehren, Springer 3. Auflage 1976
- [3] C. Caratheodory: Funktionentheorie (2 Bände). Birkhäuser 1950
- [4] W. Fischer und I. Lieb: Funktionentheorie. Vieweg & Sohn 1980
- [5] J. Cigler und H.-C. Reichel: Topologie. BI Band 121. Bibliographisches Institut 1987.
- [6] H. Heuser: Lehrbuch der Analysis (2 Bände). Teubner 1986
- [7] A. Hurwitz und R. Courant: Allgemeine Funktionentheorie und elliptische Funktionen. Grundlehren, Springer 4. Auflage 1964
- [8] R. Nevanlinna: Eindeutige analytische Funktionen. Grundlehren, Springer 2. Auflage 1953
- [9] E. Peschl: Funktionentheorie I. BI-Hochschultaschenbuch 131/131a. Bibliographisches Institut 1967.
- [10] R. Remmert: Funktionentheorie (2 Bände). Grundwissen Math. Springer 1984/91
- [11] W. Rudin: Real and complex analysis. McGraw-Hill New York, 2. Auflage 1974

# Index

- Abbildung, biholomorphe, 56
- Abbildung, konforme, 78, 107
- Abbildungssatz, Riemannscher, 109
- abgeschlossen, 18
- abgeschlossen in, 5
- Ableitungsregeln, 21
- Abschätzungsformeln von Cauchy, 50
- absolute Konvergenz, 27
- Abstand (von Mengen), 37
- Addition von Wegen, 12
- Approximationssatz von Runge, 114
- Argument, 18
- Argumentprinzip, 70
- Ausschöpfung, 92
  
- Betrag, 18
- biholomorph, 56
- Blatt, 80
  
- Cantorscher Durchschnittssatz, 41
- Cauchy's Integralformel, 59
- Cauchy's Integralsatz, 59
- Cauchy- Riemannsche Differentialgleichungen, 23
- Cauchy-Produkt, 29
- Cauchykriterium, 27
- Cauchysche Abschätzungsformeln, 50
- Cauchysche Integralformel für konvexe Gebiete, 44
- Cauchysche Integralformeln für konvexe Gebiete, 46
- Cauchyscher Integralsatz, konvexe Gebiete, 43
- chordale Metrik, 26
- cos, 29
  
- D, 34
  
- $\Delta$ , 24
- Differentialgleichungen, Cauchy-Riemannsches, 23
- differenzierbar, reell total, 22
- differenzierbar, komplex, 21
- dist, 37
  
- Ebene, geschlitzte, 79
- einfach zusammenhängend, homolog, 61
- einfach zusammenhängend, homotop, 61
- einfacher Zusammenhang, topologischer, 103
- Einheitskreis, 34
- Einpunktkompaktifizierung, 18
- Entwicklungspunkt, 27
- Eulersche Gleichung, 29
  
- Familie, 88
- Familie, normale, 90
- Fläche, Riemannsche, 81
- formale Summe, 57
- Fundamentalsatz der Algebra, 51
- Funktion, harmonische, 24
- Funktion, rationale, 66
- Funktion, schlichte, 83
- Funktion, transzendente, 53
- Funktion, konjugierte harmonische, 24
- Funktionenfolge, 27
- Funktionenreihe, 27
  
- Gebiet, 8
- Gebiet, konvexes, 43
- Gebietstreue, 72
- geschlossen (Weg), 12
- gleichmäßig beschränkt, 88

- gleichmäßig konvergent, 27
- harmonisch, 24
- Hauptteil, 65
- Hauptzweig, 79
- hebbare Singularität, 66
- holomorph, 24
- homolog, 58
- homolog einfach zusammenhängend, 61
- homotop, 61
- homotop einfach zusammenhängend, 61
- Homotopie, 61
- i, 17
- Identitätssatz, 50
- Imaginärteil, 18
- Integritätsbedingung, 24
- Integral, uneigentliches, 68
- Jacobimatrix, 22
- Koebe-Funktion, 34
- Koeffizienten, 27
- kompakt, 18
- kompakte Konvergenz, 85
- komplex differenzierbar, 21
- Komponente, 38
- konform, 78
- konjugiert harmonisch, 24
- Konvergenz, 27
- Konvergenz, absolute, 27
- Konvergenz, gleichmäßige, 27
- Konvergenz, kompakte, 85
- Konvergenz, lokal gleichmäßige, 85
- Konvergenz, punktweise, 85, 115
- konvergenzerzeugende Summanden, 95
- Konvergenzkreis, 28
- Konvergenzradius, 28
- konvex, 43
- Kraftfeld, 11
- Kurvenintegral (reell), 11
- Kurvenintegral, komplexes, 35
- Länge (Weg), 9
- Laplace- Operator, 24
- Laurentreihe, 65
- Lemma von Schwarz, 54
- Lemma von Schwarz-Pick, 56
- ln, 78
- log, 79
- Logarithmus, komplexer, 79
- Logarithmus, reeller, 78
- Logarithmusfläche, 81
- lokal konform, 31
- lokale Umkehrbarkeit, 78
- Möbiustransformation, 19
- Maximumprinzip, 52
- meromorph, 25
- Metrik, chordale, 26
- Minimumprinzip, 53
- normale Familie, 90
- nullhomolog, 58
- nullhomotop, 61
- offen, 18
- offen in, 5
- Partialbruchentwicklung, 99
- Pol, 66
- Polstelle, 25
- Polverschiebung, 74, 115
- Potenz, 81
- Potenzreihe, 27
- Produktsatz von Weierstraß, 97
- rationale Funktion, 66
- Realteil, 18
- rektifizierbar, 9
- Residuensatz, 67
- Residuum, 67
- Riemann-Integral, 9
- Riemannsche Fläche, 81
- Riemannsche Zahlenkugel, 19
- Riemannscher Abbildungssatz, 109
- Riemannscher Hebbbarkeitssatz, 69
- Satz über Isoliertheit der Nullstellen, 49

- Satz über lokale Umkehrbarkeit, 78  
 Satz von Arzela-Ascoli , 88  
 Satz von Bolzano-Weierstraß, 91  
 Satz von Bolzano-Weierstraß , 88  
 Satz von Casorati-Weierstraß, 53  
 Satz von der Gebietstreue, 72  
 Satz von Goursat, 39  
 Satz von Hurwitz, 87  
 Satz von Liouville, 51  
 Satz von Mittag-Leffler, 95  
 Satz von Montel, 88  
 Satz von Montel, allgemeiner, 93  
 Satz von Morera, 45  
 Satz von Rouché, 71  
 Satz von Runge, 114  
 Satz von Schwarz, 24  
 Satz von Vitali, 91  
 Satz von Vitali, allgemeiner, 92  
 Satz von Weierstraß, 86  
 schlicht, 83  
 Schwarzsches Lemma, 54  
 sin, 29  
 Singularität, 66  
 Singularität, hebbare, 66  
 Singularität, wesentliche, 66  
 Stammfunktion, 13, 24  
 Strahlensatz, 40  
 Summanden, konvergenzerzeugende,  
     95  
 Summe, formale, 57  
  
 topologisch einfach zusammenhängend,  
     103  
 topologisch zusammenhängend, 6  
 Träger, 9, 35  
 transzendent, 53  
  
 Umlaufzahl, 37  
 $\infty$ , 18  
 Unendlich, 18  
  
 Weg, 5, 31  
 Weg, geschlossener, 12  
 wegunabhängig integrierbar, 12  
 Wegunabhängigkeit, 24  
  
 wegzusammenhängend, 5  
 Weierstraßscher Produktsatz, 97  
 wesentliche Singularität, 66  
 Windungszahl, 37  
 Winkel, 31  
 winkeltreu, 31  
 Wurzelfläche, 82  
  
 Zahlen, komplexe, 17  
 Zahlen, reelle, 17  
 Zahlenfolge, komplexe, 27  
 Zahlenkugel, 19  
 Zahlenreihe, komplexe, 27  
 zusammenhängend, 8  
 zusammenhängend, 38  
 Zusammenhang, 8, 38  
 Zusammenhang, homolog einfacher, 61  
 Zusammenhang, homotop einfacher,  
     61  
 Zusammenhang, topologisch einfacher,  
     103  
 Zusammenhang, topologischer, 6  
 Zusammenhangskomponente, 38  
 Zykel, 57

# Teubner Studienbücher

## Mathematik

- Afflerbach: **Statistik-Praktikum mit dem PC.** DM 24,80
- Ahlswede/Wegener: **Suchprobleme.** DM 37,-
- Aigner: **Graphentheorie.** DM 34,-
- Ansonge: **Differenzenapproximationen partieller Anfangswertaufgaben.** DM 32,- (LAMM)
- Behnen/Neuhaus: **Grundkurs Stochastik.** 2. Aufl. DM 39,80
- Bohl: **Finite Modelle gewöhnlicher Randwertaufgaben.** DM 36,- (LAMM)
- Böhmer: **Spline-Funktionen.** DM 32,-
- Bröcker: **Analysis in mehreren Variablen.** DM 38,-
- Bunse/Bunse-Gerstner: **Numerische Lineare Algebra.** DM 38,-
- v Collani: **Optimale Wareneingangskontrolle.** DM 29,80
- Collatz: **Differentialgleichungen.** 7. Aufl. DM 38,- (LAMM)
- Collatz/Krabs: **Approximationstheorie.** DM 29,80
- Constantinescu: **Distributionen und ihre Anwendungen in der Physik.** DM 23,80
- Dinges/Rost: **Prinzipien der Stochastik.** DM 38,-
- Dufner/Jensen/Schumacher: **Statistik mit SAS.** DM 42,-
- Fischer/Kaul: **Mathematik für Physiker.**  
Band 1: Grundkurs. 2. Aufl. DM 48,-
- Fischer/Sacher: **Einführung in die Algebra.** 3. Aufl. DM 28,80
- Floret: **Maß- und Integrationstheorie.** DM 39,80
- Großmann/Roos: **Numerik partieller Differentialgleichungen.** DM 48,-
- Hackbusch: **Integralgleichungen.** Theorie und Numerik. DM 38,- (LAMM)
- Hackbusch: **Iterative Lösung großer schwachbesetzter Gleichungssysteme.** DM 42,- (LAMM)
- Hackbusch: **Theorie und Numerik elliptischer Differentialgleichungen.** DM 38,-
- Hackenbroch: **Integrationstheorie.** DM 23,80
- Hainzl: **Mathematik für Naturwissenschaftler.** 4. Aufl. DM 39,80 (LAMM)
- Hässig: **Graphentheoretische Methoden des Operations Research.** DM 26,80 (LAMM)
- Hettich/Zonke: **Numerische Methoden der Approximation und semi-intiniten Optimierung.** DM 29,80
- Hilbert: **Grundlagen der Geometrie.** 13. Aufl. DM 32,-
- Ihringer: **Allgemeine Algebra.** DM 24,80
- Jeggle: **Nichtlineare Funktionalanalysis.** DM 32,-
- Kall: **Analysis für Ökonomen.** DM 29,80 (LAMM)



B. G. Teubner Stuttgart

# Teubner Studienbücher

## Mathematik

- Kall **Lineare Algebra für Ökonomen.** DM 28,80 (LAMM)
- Kall **Mathematische Methoden des Operations Research.** DM 28,80 (LAMM)
- Kohlas **Stochastische Methoden des Operations Research.** DM 26,80 (LAMM)
- Kohlas **Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit.** DM 38,- (LAMM)
- Kosmol **Methoden zur numerischen Behandlung nichtlinearer Gleichungen und Optimierungsaufgaben.** 2. Aufl DM 32,-
- Krabs **Optimierung und Approximation.** DM 29,80
- Lehn/Wegmann **Einführung in die Statistik.** 2. Aufl DM 27,80
- Lehn/Wegmann/Rottig **Aufgabensammlung zur Einführung in die Statistik.** DM 26,80
- Louis **Inverse und schlecht gestellte Probleme.** DM 28,80
- Metzler **Dynamische Systeme in der Ökologie.** DM 28,80
- Muller **Darstellungstheorie von endlichen Gruppen.** DM 28,80
- Rauhut/Schmitz/Zachow **Spieltheorie.** DM 38,- (LAMM)
- Schmieder **Grundkurs Funktionentheorie.** DM 23,80
- Schwarz **FORTRAN-Programme zur Methode der finiten Elemente.** 3. Aufl DM 27,80
- Schwarz **Methode der finiten Elemente.** 3. Aufl DM 46,- (LAMM)
- Spaniol **Arithmetik in Rechenanlagen.** DM 28,80 (LAMM)
- Stiefel/Fassler **Gruppentheoretische Methoden und ihre Anwendung.** DM 34,- (LAMM)
- Stummel/Hainer **Praktische Mathematik.** 2. Aufl DM 39,80
- Topsac **Informationstheorie.** DM 19,80
- Uhlmann **Statistische Qualitätskontrolle.** 2. Aufl DM 39,- (LAMM)
- Velte **Direkte Methoden der Variationsrechnung.** DM 28,80 (LAMM)
- Vogt **Grundkurs Mathematik für Biologen.** DM 24,80
- Walter **Biomathematik für Medizin.** 3. Aufl DM 28,80
- Witting **Mathematische Statistik.** 3. Aufl DM 29,80 (LAMM)
- Wolfsdorf **Versicherungsmathematik.**  
Teil 1 Personenversicherung DM 45,-  
Teil 2 Theoretische Grundlagen, Risikothorie, Sachversicherung DM 39,80

Preisänderungen vorbehalten

B. G. Teubner Stuttgart

