

Literatur zur Vorlesung Analysis I

(1) Th. Bröcker, “Analysis I”, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg, 2. Auflage, 1995

(Im wesentlichen ein guter Begleittext zur Vorlesung. An manchen Stellen eher ein wenig knapp.)

(2) O. Forster, “Analysis I”, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 4. Auflage, 1983

(Eine knappe, aber sehr präzise und klare Darstellung. Auch als Nachschlagewerk sehr gut geeignet.)

(3) H. Holdgrün, “Analysis 1”, Leins Verlag, Göttingen, 1998.

(Eine schöne Ergänzung zur Vorlesung, da in vielen Aspekten ein anderer Zugang gewählt wurde.)

(4) K. Endl, W. Luh, “Analysis I”, Akad. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 6. Auflage, 1980

(Ein weniger axiomatischer Zugang. Eignet sich auch sehr gut als Ergänzung zur Vorlesung.)

(5) H. Heuser, “Lehrbuch der Analysis, Teil I”, B. G. Teubner, Stuttgart, 1984

(Dieses Lehrbuch ist ein schönes Lesebuch über die Analysis. Es enthält viele historische Bezüge und Anekdoten, ist aber dafür auch sehr breit geschrieben. Besonders gut zum Zeitvertreib in langen Semesterferien geeignet.)

Mehr zu Logik und Mengenlehre

(6) A. Prestel, “Einführung in die Mathematische Logik und Modelltheorie”, Vieweg Verlag, 1986

(7) U. Friedrichsdorf und A. Prestel, “Mengenlehre für den Mathematiker”, Vieweg Verlag, 1985

(Ein axiomatischer Zugang zur Mengenlehre.)

(8) E. Kamke, “Mengenlehre”, Sammlung Göschen, de Gruyter Verlag, 1971

(Allerdings baut dieses Buch auch auf der naiven Mengenlehre auf.)

Mehr zu Zahlen

(9) B. Artmann, “Der Zahlbegriff”, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen, 1983
(Dieses Buch liefert eine sehr schöne Einführung in die verschiedenen Aspekte der reellen Zahlen und alles was damit verwandt ist.)

(10) E. Landau, “Grundlagen der Analysis”, Nachdruck, Chelsea, 1965
(Hier werden insbesondere auch die Axiome für die natürlichen Zahlen diskutiert und sich so Schritt für Schritt an die reellen und komplexen Zahlen herangetastet.)

Für Fortgeschrittene

(10) J. Jost, “Postmodern Analysis”, Springer-Verlag, 1998.
(Dieses Buch deckt einen weiten Bereich der Grundlagen der Analysis ab und führt bis zu einigen Anwendungen im Bereich der partiellen Differentialgleichungen.)

(11) H. Cartan, “Differentialrechnung”, BI Mannheim Wissenschaftsverlag, 1974
(In diesem Buch wird die Differentialrechnung auf Banachräumen mit Anwendungen auf Differentialgleichungen entwickelt.)

(12) J. Dieudonné, “Grundzüge der modernen Analysis Bd. 1-9”, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 1976
(Die Dieudonné'sche Enzyklopädie ist eher ein Nachschlagewerk, aber eine sehr gute Quelle weit über die Grundvorlesungen hinaus.)