

Eine kurze Literaturliste zur Analysis in einer Variable für das Lehramt

Roland Steinbauer

Fakultät für Mathematik, Universität Wien, <http://www.mat.univie.ac.at/~stein>

Februar 2020

Disclaimer: Dem zentralen Stellenwert des Gebiets entsprechend gibt es eine Vielzahl ausgezeichnete einführender Lehrbücher zur Analysis. Die folgende kurze und kommentierte Literaturliste habe ich speziell im Hinblick auf die Vorlesung im Sommersemester 2020 zusammengestellt, die adressatenspezifisch für Studierende des Lehramts zugeschnitten ist. Selbstverständlich sind alle Kommentare auch Ausdruck meiner persönlichen Vorlieben und meines mathematischen Geschmacks.

- [1] Günther Hörmann, Einführung in die Analysis (Vorlesungsskriptum, <http://www.mat.univie.ac.at/~gue/lehre/08einan/einfanalysis.pdf>) und Analysis (Vorlesungsskriptum, http://www.mat.univie.ac.at/~gue/lehre/0809an/modul_analysis.pdf) Diese Skripten sind nach den inhaltlichen Vorgaben des Curriculums gestaltet und eine Hauptquelle für die Vorlesung. Es bietet eine saubere Schnittstelle zur „Einführung in das mathematische Arbeiten“ und beruht auf [2]. Auch im Stil ähnlich zu [2] besticht es durch seine knappen aber instruktiven Erklärungen; es ist in englischer Sprache verfasst.
- [2] Otto Forster, Analysis 1 (12. Auflage, Springer Spektrum, 2015)
Dieses schlanke Buch konzentriert sich wirklich auf das Wesentliche. Es glänzt durch seinen klare und knappe Darstellung. Neben [1] ist es eine Hauptquelle zur Vorlesung.
- [3] Ehrhard Behrends, Analysis, Band 1 (6. Auflage, Springer Spektrum, 2014)
Ein pädagogisch wertvolles, sehr verständlich geschriebenes Buch mit instruktiven Erklärungen, das sich auch ausgezeichnet zum Selbststudium/Querlesen eignet.
- [4] Oliver Deiser, Analysis 1 (2. Auflage, Springer Spektrum, 2013)
Dieses neuere Buch ist speziell für das Lehramtsstudium zugeschnitten. Es bietet gute Erklärungen und in Bezug auf die Schulmathematik interessante Ergänzungen.
- [5] Harro Heuser, Lehrbuch der Analysis (17. Auflage, Vieweg+Teubner, 2009)
Ein Klassiker—sorgfältig und umfassend in der Darstellung. Es enthält eine riesige Stofffülle, die für AnfängerInnen allerdings erdrückend wirken kann.
- [6] Thomas Sonar, Einführung in die Analysis (Vieweg, 1999)
Dieses Buch trägt den Untertitel „Unter besonderer Berücksichtigung ihrer historischen Entwicklung für Studierende des Lehramtes“ und bietet eine historisch untermalte Darstellung der Analysis sowie viel anschauliches und begleitendes Material—eine Leseempfehlung.
- [7] Ernst Hairer, Gerhard Wanner, Analysis in historischer Entwicklung (Springer, 2010)
Diese ebenfalls historische Darstellung der Analysis ist eine Übersetzung eines einschlägigen englischen Standardwerks. Es bietet ebenso eine Fülle an anschaulichen Ausführungen und wertvollen Erklärungen.

Die Referenzen [2]–[4] sind über die Homepage der Fachbereichsbibliothek (<https://bibliothek.univie.ac.at/fb-wirtschaft-mathematik>) als Online-Ressource verfügbar.