

## **Kommentare und Verbesserungsvorschläge zu Storch/Wiebe: Lehrbuch der Mathematik, Band 1**

---

Aus der Besprechung der 1. Auflage, die von R. G. Bartle in den Mathematical Reviews [MR1118606 (92k:00012)] gegeben wurde :

[...] *this volume must also provide a foundation for the later ones, its coverage is considerably broader than might be anticipated. One would expect a brief introduction to sets and real numbers, followed by expositions of the topics of sequences, series, continuity, differentiation and integration, and one will find them in some detail. However, this reviewer did not expect [...] a 59-page chapter on probability theory, and as much numerical analysis and ordinary differential equations as is included. An unusual feature is that the authors generally allow the functions to have domains and ranges in the complex field; analytic functions are discussed from the series point of view, the Cauchy integral being deferred to a later volume. The book contains a very large number of exercises and many diagrams and (often extended) remarks; it also is well-indexed. It is a gold mine of information and will be very useful to both teachers and students (although it is not clear to the reviewer how one could realistically cover much of this book in one semester). Indeed, it is an impressive accomplishment.*

---

Aus der Besprechung von Th. Sonar in den Mathematischen Semesterberichten **59**, 300-302 (2012):

*Im Jahr 1988, also vor 24 Jahren (!), erschien der erste Band dieses wunderbaren „Lehrbuchmonsters“ erstmalig, damals noch im B.I.-Wissenschaftsverlag. Meines Wissens nach hat es in den vergangenen 24 Jahren nie einen Zeitpunkt gegeben, an dem alle vier Bände in einem einheitlichen Aussehen zu haben waren – waren jemals alle vier Bände gleichzeitig erhältlich? Ich weiß es nicht mehr, aber einige Bände waren über längere Zeiträume nur antiquarisch zu haben. Nun, dem guten Verlagsgeist Andreas Rüdinger sei wärmstens gedankt, ist es soweit – das Gesamtwerk im Umfang von vier monumentalen Bänden liegt in einer Paperbackausgabe vor und ich möchte die Gelegenheit nicht versäumen, dieses Werk ordentlich zu loben. Alle Bände sind voll mit Aufgaben und Beispielen, auch solchen, die man anderenorts nicht oder nur nach langer Suche findet. In allen Bänden lebt der Geist der einen Mathematik – Bezüge zwischen Gebieten werden hergestellt, bei Bedarf wird auch die Zahlentheorie eingeschaltet, und nirgendwo hat man das Gefühl, einen Setzkasten von wie sauber getrennt erscheinenden Bereichen der Mathematik vor sich zu haben. Im Vorwort seines Buches „Mathematics and Its History“ beklagt John Stillwell, dass Studierende der Mathematik eigentlich nie eine Vorlesung über Mathematik hören würden, sondern über Analysis, Algebra, Topologie, usw., dass diese Gebiete aber so gut wie nie kombiniert würden. Die vorliegenden vier Bände zeigen, wie man es besser machen kann! Hier ist wirklich ein Lehrgang der Mathematik entstanden, mit dem man weit ins Studium hinein und auch durch es hindurch kommt. Aber Achtung! Die vier Bände bieten keine „Häppchenkultur“ für die kastrierten Bachelor-Studiengänge, sondern sie sind für das gute alte Diplomstudium konzipiert worden, in dem Stoffbreite und -tiefe einfach größer waren. Dementsprechend geht es zuweilen heftig zur Sache.*

*Im ersten Band findet man einen sauberen Kurs zur Analysis von Funktionen einer Veränderlichen, allerdings mit ein paar Besonderheiten. So gibt es ein Kapitel zur Wahrscheinlichkeitsrechnung – Diskrete Wahrscheinlichkeitsräume, Erwartungswert, Varianz und stochastische Unabhängigkeit –, und Abschnitte zu Polynominterpolation, numerischer Quadratur und zu einfachen Differentialgleichungen. [...]*

*Ich finde alle vier Bände inhaltlich wirklich gelungen, aber bei Band vier habe ich leichte Bauchschmerzen. [...]*

*Abgesehen von dieser milden Kritik kann ich das Gesamtwerk nur wärmstens empfehlen! Diese vier Bände sind geradezu enzyklopädisch. Zu jedem Band gibt es eine Internetseite, auf denen man bekannt gewordene Druckfehler, Ergänzungen, Lösungen von Aufgaben, Buchbesprechungen früherer Auflagen und Ausgaben, und einiges mehr finden kann. Eine Paperbackausgabe von Büchern dieses Umfangs ist natürlich nicht optimal, aber in diesem Fall bin ich nur heilfroh, alle Bände überhaupt wieder auf dem deutschen Buchmarkt zu sehen!*