

## Erste **Reaktionen** zum Buch

### Funktionentheorie erkunden mit Maple

Forst, Wilhelm / Hoffmann, Dieter

Springer-Verlag 2002

„Zwar habe ich bisher nur ein wenig darin geblättert; nichtsdestotrotz: ich bin restlos begeistert! Meinen herzlichen Glückwunsch, ich denke, ein so gut und liebevoll gemachtes Buch wird und muß einfach Erfolg haben.“

Wilhelm WERNER (19. 03. 2002)

Durchschnittliche Kundenbewertung bei amazon.de: *5 Sterne*:

*„Guter Stoff!*

Ein optisch ebenso wie inhaltlich ansprechendes, offensichtlich mit viel Sorgfalt und Liebe zum Detail geschriebenes Buch mit einer anschaulichen, aber mathematisch fundierten Einführung in die Funktionentheorie. Jedes Kapitel besteht aus einem theoretischen Teil und einem Anhang mit gut erklärten Maple-Arbeitsblättern, so daß man neben der Funktionentheorie auch noch eine ganze Menge über Maple lernen kann. An hilfreichen Bildern wurde nicht gespart.“

Freiburg (12. 04. 2002)

*„Ein Buch, das begeistert!*

Die beiden Autoren präsentieren eine ungewöhnliche Einführung in die Funktionentheorie, die sowohl als vorlesungsbegleitender Text als auch zum Selbststudium bestens geeignet ist, ein sehr gutes und dabei recht ansprechend gemachtes Mathematikbuch! Die Besonderheit dieser Darstellung ist die enge Verzahnung mit dem Computeralgebrasystem Maple. Der Satz in der Einleitung ‚Die Kombination einer soliden und ausgefeilten Einführung in die Funktionentheorie und zugehöriger Arbeitsblätter mit Maple vom Feinsten macht den besonderen Reiz dieses Buches aus.‘ hatte mich neugierig gemacht. Die Lektüre hat mich dann begeistert. Ich habe viel dazugelernt, insbesondere, wie man auch schwierige Dinge mit dem Computer relativ einfach begreifbar machen kann, vor allem durch eindrucksvolle Graphiken mit Animationen. Die Darstellungsweise ermuntert stets zu aktivem Mitdenken. Da spürt man langjährige Erfahrung in der Lehre, professionelle Sicht und Begeisterungsfähigkeit.“

Berlin, (23. 04. 2002)

„ ... mit freudigem Dank bestätige ich den Empfang Ihrer ‚Funktionentheorie ... mit Maple‘, die bei mir vor einigen Tagen ankam und gleich auch gut ankam. Inzwischen habe ich einiges darin gelesen und stelle fest, daß mir Ihr innovativer Ansatz gut gefällt  
....

Da man als Fachmann den Stoff ja kennt, habe ich mehr geschaut, *wie* Sie ihn bieten. Die historische Einführung anhand kubischer Gleichungen finde ich z. B. sehr passend  
....

Ganz generell gefällt mir, daß Sie dieses Thema in gewisser ‚Lockerheit‘ angehen, in der ‚runden‘ Einleitung wie auch im materiellen Text, ohne dort aber ungenau zu werden. ...“

Arnold SCHÖNHAGE (20. 04. 2002)

„Ihr Buch habe ich als Prüfaxemplar bekommen und schätze es sehr — ein großes Kompliment! Auch die sehr durchdachte Aufmachung und farbige Gestaltung ist hervorzuheben. Vielleicht hätte mir dort allerdings die Farbe schwarz für Kapitel- und Abschnittsüberschriften besser gefallen, damit blau weitgehend für Maple und Grafik reserviert bleibt. Aber das ist natürlich Geschmacksache. An der Auswahl und Darstellung des Stoffes gibt es aus meiner Sicht nichts auszusetzen — auch wenn ich zugegebenermaßen kein Experte in Funktionentheorie bin.“

Bernd SIMEON (Mai 2002)

„Ich fände es toll, wenn Ihr das wirklich gelungene Konzept Eures Funktionentheorie Buches auch bei dem geplanten Buch über Differentialgleichungen realisieren könntet.“

Dieter SCHMIDT (Oktober 2002)

„ ... Die beiden Mathematiker Wilhelm FORST von der Universität Ulm und Dieter HOFFMANN von der Universität Konstanz betreten mit ihrem Lehrbuch didaktisches Neuland. Sie verknüpfen ihre Einführung in die Grundlagen der klassischen Funktionentheorie mit den Visualisierungs- und Berechnungsmöglichkeiten eines modernen Computer-Algebrasystems. Der behandelte mathematische Stoff reicht von der Einführung komplexer Zahlen und komplexer Differenzierbarkeit über die Cauchysche Integralformel und Reihenentwicklungen bis zum Residuensatz. Anwendungen auf konforme Abbildungen und das Dirichletproblem sowie eine Diskussion der Gammafunktion runden das Stoffangebot ab. Die mathematische Theorie wird dabei in knapper und sehr übersichtlicher Form präsentiert.

Jedem Kapitel folgt ein Abschnitt mit illustrativen Maple<sup>®</sup>-Sessions, in welchem der Leser den vorangehenden Stoff vertiefen und mit Leben füllen kann. Der Einsatz mathematischer Software ermöglicht es dem Leser, sich einen üppigen Beispielvorrat zuzulegen. Dies dient nicht nur dem besseren Verständnis, es gestattet auch einen tieferen Einblick in die wirkliche Tragweite der behandelten mathematischen Sätze und Methoden, als dies die üblicherweise verwendeten von Hand zu bewältigenden Beispiele tun. Des weiteren schult die intensive Auseinandersetzung mit aufwendigen Beispielen den Blick für die Anwendbarkeit der vorgestellten mathematischen Theorie.

Die Autoren besitzen den Mut, sich nicht hinter einer erdrückenden Fülle mathematischen Stoffes zu verschanzen. Vielmehr bietet die absichtlich überschaubar gehal-

tene Auswahl dem Einsteiger die erfreuliche Perspektive einer annehmbaren Herausforderung. Weiter besticht die mathematische Darstellung durch ihre Präzision. Die Maple<sup>®</sup>-Sessions sind ein Genuß für jedermann; auch der erfahrene Anwender wird sich über den einen oder anderen programmiertechnischen Leckerbissen freuen. Fazit: Ein rundum gelungenes Lehrbuch, dessen Lektüre wärmstens empfohlen werden kann, insbesondere auch Studierenden der Physik und der Ingenieurwissenschaften.

Jürgen HAUSEN (Oktober 2002)

„Ich habe mir vor ein paar Tagen Ihr Buch *Funktionentheorie erkunden mit Maple* gekauft und bin sehr begeistert davon, da es für unsere jetzige Mathematikvorlesung wie gemacht ist.“

Ein Physik-Student der Universität Regensburg (06. 11. 2002)

„We became aware of the existence of your extremely nice book on Complex Analysis and Maple.“

Claudio Canuto and Anita Tabacco (Turin, April 2003)

„Das vorliegende Buch schließt eine Lücke im Lehrbuchangebot. Während es bereits einige Bücher gibt, die die Anfängervorlesungen unter Zuhilfenahme von Computeralgebrasystemen . . . vermitteln, ist das Buch von FORST und HOFFMANN meines Wissens das erste, bei welchem ein Computeralgebrasystem zur Darstellung der Funktionentheorie benutzt wird. . . . Es läßt sich vorneweg sagen, daß die Einbindung von Maple im vorliegenden Text ausgezeichnet gelungen ist: Die Autoren benutzen Maple in eleganter Weise zur grafischen Darstellung komplexer Zahlen und Funktionen und zu vielem mehr. Dabei leidet keineswegs das übliche Curriculum. Die Autoren setzen nämlich ein zweigeteiltes Konzept um: Jedes Kapitel besteht aus einem konventionellen Teil, in welchem die funktionentheoretischen Sachverhalte mit ausführlichen Beweisen eingeführt werden, und einem zweiten Teil, in welchem Maple benutzt wird, um die besprochenen Themen zu erläutern und zu vertiefen. Auch wenn mir diese Trennung etwas zu starr erscheint, so ist doch das Gesamtergebnis sehr zufriedenstellend. . . . Ich werde das Buch bei meiner nächsten Funktionentheorievorlesung einsetzen.“

WOLFRAM KOEPF, März 2203

Zentralblatt MATH und Computeralgebra-Rundbrief Nr. 32