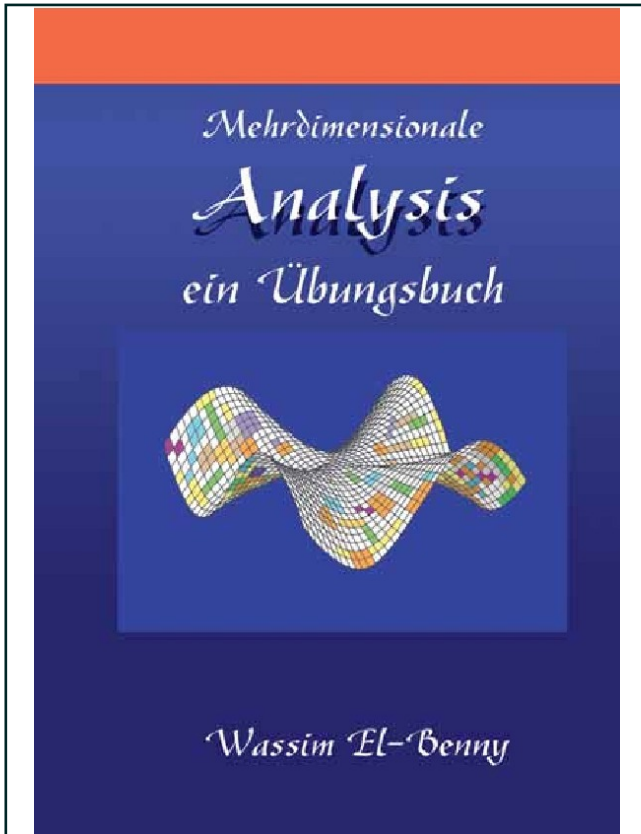




Wassim El-Benny (Autor)
Mehrdimensionale Analysis



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3221>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Bevor es losgeht ...

0.1 Wofür dieses Buch

Dieses Buch richtet sich an Studenten der Mathematik, Physik, und Informatik. Der Inhalt ist auf eine zweite Analysis-Vorlesung ausgerichtet.

Es gibt viele Bücher über Analysis mehrerer Dimensionen, aber sehr wenige Bücher behandeln die Analysis-Aufgaben in einer einfachen, detaillierten Art und Weise. Für diese Leser ist dieses Buch geschrieben.

0.2 Lernen durch Aufgaben

In meinem Mathematik Studium habe ich die Erfahrung gemacht, dass das Lernen durch Aufgaben mit Lösungen die beste Methode ist. Natürlich muss man zuerst selber versuchen eine Aufgabe zu lösen, aber es ist eine Zeitverschwendung, wenn man zu lange an einer Aufgabe sitzt. Wenn man keine Musterlösung vor sich hat, dann ist es möglich dass man nie erfährt,

wie eine Lösung dieser Aufgabe aussehen könnte. Deshalb habe ich mir die Mühe gemacht Lösungen zu allen Aufgaben zu schreiben. Um einen größtmöglichen Lerneffekt zu haben, ist es wichtig sich nicht zu lange mit allen Details einer Aufgabe zu beschäftigen. Viel wichtiger ist es die Methodik einer Aufgabe zu verstehen. Aus diesem Grund habe ich meine Aufgaben möglichst einfach gehalten.

0.3 Der schmale Grad zwischen Erfolg und Misserfolg

Dass immer nur eine schmale Wand zwischen Erfolg und Versagen liegt beschreibt Jeff Olsen, der Präsident einer amerikanischen Satelliten-Fernsehstation, die oft Programme zur persönlichen Weiterentwicklung anbietet, als ‘den kleinen Unterschied’. Genau diesen kleinen Unterschied, der über Erfolg und Versagen entscheidet, sieht Olsen in den in leicht zu erfüllenden täglichen Aufgaben. Doch durch genau diese alltägliche Kontinuität mit der die kleinen Gewohnheiten durchgeführt werden, werden aus Ihnen entscheidende Erfolge oder Misserfolge.

0.4 Einstein und der kleine Unterschied

Auch Einstein kannte Misserfolg. So war es ihm nicht geglückt an der Universität Fuß zu fassen und er arbeitete schlecht bezahlt als Patentprüfer. Natürlich hätte er völlig resigniert und entmutigt aufgeben können. Seine gesamten Lebensumstände waren zu dieser Zeit desillusionierend. So beschrieb sein damaliger Hochschullehrer David Reichinstein Einsteins Lebensumstände als fast unerträglich: Einsteins Tür stand offen, da-

mit die Wäsche im Flur trocknen konnte, er rauchte sehr billige Zigarren und der Ofen qualmte das ganze Zimmer voll, in dem gleichzeitig ein Kind lag. Ja, da hätte man schon aufgeben können und seine Physikstudien mit dem Einwand, dass alles hektisch und schwierig sei, beruhigt verschieben können. Mit voranschreitender Zeit bräuchte man auch keine Entschuldigungen mehr für das Hinauszögern. Einstein würde sich kaum noch an diese Zeit-Raum-Frage erinnern können.

Nein, aber genau dies geschah nicht. Es gab da nämlich diesen kleinen Unterschied, nämlich Einsteins kleinen Vorteil, der große Auswirkungen haben sollte: Physik war seine Passion. Er konnte gar nicht so beschäftigt sein keine Zeit dafür zu finden. Innerhalb von Zehn Jahren konnte er eine neue Theorie entwickeln, die weltweit Schlagzeilen machen sollte. Auch Einstein war hierüber überrascht. So war er doch nur seiner Passion gefolgt und hatte diese zu einem geliebten Hobby gemacht.

0.5 Aufgaben lösen als Spiel

- Sie sollten ihre Aufgabe als Spiel betrachten.
- Sein Sie sich während des Spiels immer des intellektuellen Zwecks, der Sie motiviert, bewusst.
- Ihr Geist sollte von allen innerlichen oder äußerlichen Ablenkungen frei sein.
- Genießen Sie schon den Prozess der Arbeit. Versteifen Sie sich nicht darauf Ihr Ziel zu erreichen.
- Ein ekstatisches Gefühl wird Sie als natürliches Ergebnis plötzlich überraschen. Dieser Zustand eröffnet ihnen

Ihr großes Reservoir an Leistungsfähigkeit und Kreativität, wodurch Ihre Produktivität und die Qualität Ihrer Arbeit zu ihrem Höhepunkt gelangen.

Göttingen den 19.05.2003

Wassim El-Benny