
Vorwort

Eine einführende Vorlesung in die Stochastik zählt an den meisten Universitäten zum Pflichtprogramm eines jeden Studiums der Mathematik. Für viele Studierende gehört diese Vorlesung aber zu den unbeliebtesten Veranstaltungen überhaupt und wird zudem als besonders anspruchsvoll empfunden. So versuchen viele Studierende nur irgendwie durch die Klausur zu kommen, ohne wirklich viel von der Materie verstanden zu haben. Für diejenigen Studierenden, die so mit dem Fach kämpfen, erweisen sich auch die meisten Lehrbücher als keine große Hilfe, da sich diese eher an die Studierenden mit dem Durchblick richten. Gewöhnliche Lehrbücher in Mathematik decken den Stoff der entsprechenden Vorlesung vollständig ab und gehen oftmals sogar noch deutlich darüber hinaus. Größter Wert wird auf eine in sich abgeschlossene Darstellung gelegt; (weitgehend) alle mathematischen Sätze werden vollständig bewiesen. Bei dieser Herangehensweise kommt aber häufig die Vermittlung der grundlegenden Ideen zu kurz; d. h., der Wald wird vor lauter Bäumen nicht mehr gesehen. Wenn man genügend Energie darauf verwendet, dann lassen sich in der Stochastik die allermeisten Definitionen ganz wunderbar motivieren, sodass diese nicht nur verständlich, sondern regelrecht einleuchtend sind. Es wird klar, dass die Definitionen (fast) ganz zwangsläufig so sind, wie sie sind.

Das vorliegende Buch richtet sich dezidiert an diejenigen Studierenden, die große Schwierigkeiten mit ihrer Stochastik-Vorlesung haben und schon kurz nach Vorlesungsbeginn scheinbar hoffnungslos den Anschluss verpasst haben. Es ist nicht das Ziel dieses Buches, den gesamten Stoff abzudecken, in sich geschlossen zu sein und alle Resultate lückenlos zu beweisen. In diesem Buch sollen dagegen

- die grundlegenden Ideen der Stochastik vermittelt,
- zentrale Definitionen und Sätze der Stochastik anschaulich erklärt und
- die wichtigsten Beweisideen demonstriert

werden. Das Minimalziel ist, durch das gründliche Studium dieses Buches die Stochastikklausur mit dem guten Gefühl zu bestehen, doch wenigstens die wesentlichen Inhalte der Vorlesung verstanden zu haben. Noch besser ist es, wenn dieses Buch gleichsam als Sprungbrett dient, um mit seiner Hilfe dann auch gewöhnliche Stochastikvorlesungen und Lehrbücher in ihrer ganzen Bandbreite und Tiefe zu verstehen. Und vielleicht entschei-

den Sie sich ja dann sogar dafür, sich in diesem ganz wunderbaren Fach zu spezialisieren. In kaum einem anderen mathematischen Bereich liegen echte Alltagsanwendungen und äußerst abstrakte Theorie so nahe beieinander. Um Missverständnissen vorzubeugen aber noch eine Warnung: Sie werden auch mit diesem Buch nicht auf Adlerflügeln getragen, und man kann nicht erwarten, alles gleich beim ersten Lesen zu verstehen. Ohne Schweiß und Tränen geht es nicht, aber das Buch soll Ihnen zumindest eine faire Chance geben.

Dieses Buch basiert zum Teil auf einer Vorlesung, die ich als junger Doktorand im Wintersemester 2007/2008 an der LMU München gehalten haben. Mein ganz herzlicher Dank gilt meinem damaligen Doktorvater, T. Augustin, und L. Fahrmeir, für das großartige Vertrauen, dass ich die Vorlesung so kurz nach meinem eigenem Studium halten durfte. Dieses Buch wäre sonst nicht entstanden.

Deggendorf, Januar 2015

Robert Hable

Einführung in die Stochastik

Ein Begleitbuch zur Vorlesung

Hable, R.

2015, VIII, 134 S. 15 Abb., 1 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-43497-0