

Vorwort

Das vorliegende Übungsbuch enthält Aufgaben und Lösungen zu den Themen deskriptive Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik. Es behandelt die beschreibende Statistik ein- und zweidimensionaler Daten, elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung, das Rechnen mit Zufallsvariablen und Zufallsvektoren, das Schätzen und Testen von Parametern sowie erste Schritte in die lineare Regression. Das Buch versteht sich als Begleittext zum Lehrbuch „Statistik – Grundlagen und Methoden“ von Stocker und Steinke [2017], ist aber auch unabhängig davon für Studierende geeignet, die sich mit dem Thema Statistik aktiv auseinandersetzen wollen.

Die Aufgaben bestehen zum großen Teil aus Rechenaufgaben, die dazu dienen, sich mit den in der Statistik üblichen Formeln und Denkweisen vertraut zu machen, und in geringerem Umfang aus Theorieaufgaben, in denen theoretisches Wissen abgefragt wird bzw. Aussagen oder Formeln hergeleitet werden sollen. Einige Aufgaben, die anspruchsvoller sind, als es für eine Einführung in die Grundlagen der Statistik notwendig wäre, sind mit einem Stern gekennzeichnet.

Im Übungsbuch werden überwiegend Standardthemen aus dem Bereich Statistik behandelt. Es wird vorausgesetzt, dass der Leser ein gewisses Vorwissen hat oder dabei ist, es sich mit einem geeigneten Lehrbuch, z.B. Stocker und Steinke [2017], anzueignen. Die Formeln, die zur Lösung der Aufgaben benötigt werden, sollten daher im Prinzip bekannt sein. Sie werden in den Lösungen aber in der Regel in allgemeiner Form noch einmal angegeben und teilweise bereits bei der Formulierung der Übungsaufgaben vorgestellt. Alle Abbildungen und Tabellen in diesem Buch sind, sofern nicht anders gekennzeichnet, eigene Darstellungen. Die Aufgaben sind zu einem großen Teil alte Klausuraufgaben oder Übungsaufgaben, die über viele Jahre hinweg in der Lehre der Autoren verwendet wurden. Die ursprüngliche Inspiration für einzelne Aufgaben ist nicht mehr immer bekannt und Übereinstimmungen mit in anderer Literatur veröffentlichten Aufgaben sind nicht beabsichtigt, aber auch nicht vollständig ausgeschlossen. In diesem Übungsbuch werden – wie häufig in der statistischen Literatur üblich – bei der Dezimalstellenschreibweise Punkte anstelle von Kommata verwendet.

Sofern das Übungsbuch als Begleitbuch zu Stocker und Steinke [2017] verwendet wird, sei darauf hingewiesen, dass nicht jedem Kapitel des Lehrbuches ein Kapitel des Übungsbuches gewidmet ist. Die thematische Zuordnung zwischen den Kapiteln ist in folgender Tabelle zusammengefasst.

Lehrbuch	Übungsbuch
Kapitel 1–4	Kapitel 1
Kapitel 5	Kapitel 2
Kapitel 6	Kapitel 3
Kapitel 7–8	Kapitel 4
Kapitel 9–10	Kapitel 5
Kapitel 11	Kapitel 6
Kapitel 12	Kapitel 7

Wir danken Herrn Dr. S. Giesen und Frau J. Conrad vom Verlag De Gruyter für die angenehme Zusammenarbeit.

Mannheim, im Juli 2016

Toni C. Stocker und Ingo Steinke

Begleitendes Lehrbuch

Stocker, T.C. und Steinke, I. (2017): Statistik – Grundlagen und Methodik. München: De Gruyter Oldenbourg.

Hinweis

Die Autoren spenden ihr Honorar dem Bundesverband von „MENTOR - Die Leselernhelfer“. Webseite: <http://www.mentor-bundesverband.de>