

Statistische Datenanalyse

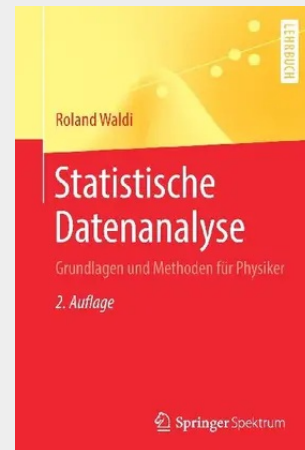
Grundlagen und Methoden für Physiker

Das vorliegende Buch beschäftigt sich mit statistischer Datenanalyse in der Experimentalphysik: Fehlerrechnung, Gauß-Verteilung, Zählstatistik mit Binomial- und Poisson-Verteilung. Es wird einerseits Grundwissen behandelt, welches zum Verständnis statistischer Aussagen notwendig ist, andererseits werden Rezepte und Methoden für die praktische Arbeit bei der Datenanalyse bereitgestellt. Leser finden schnell zu erfassende Antworten auf Probleme der statistischen Datenanalyse von Physikexperimenten und eine knappe, mathematische Formulierung. Die Methoden werden durch Beispiele aus der Praxis illustriert.

Neben zahlreichen Übungsaufgaben gibt es auch Programmieraufgaben, die mit einem leistungsfähigen Programm zur statistischen Datenanalyse gelöst werden können und sich an der täglichen Arbeit von Physikerinnen und Physikern orientieren.

Dieses Buch entstand aus einer Statistikvorlesung für Studierende der Physik, die der Autor viele Jahre an verschiedenen Universitäten gehalten hat. Es richtet sich an Physikerinnen und Physiker – egal ob im Grundstudium, bei dem sie ab dem ersten Physikpraktikum mit statistischer Datenanalyse konfrontiert werden, oder in der wissenschaftlichen Praxis im Rahmen von Studien-, Abschluss- oder Forschungsarbeiten. In der Neuauflage wurde das Buch um viele Details ergänzt, darunter die Wahrscheinlichkeitserzeugende Funktion, das Gauß-Markow-Theorem und die CLs-Methode.

Das vorliegende Buch beschäftigt sich mit statistischer Datenanalyse für Studierende der Physik: Fehlerrechnung, Gauß-Verteilung, Zählstatistik mit Binomial- und Poisson-Verteilung. Es wird einerseits Grundwissen behandelt, welches zum Verständnis statistischer Aussagen notwendig ist, andererseits aber für die praktische Arbeit bei der Datenanalyse Rezepte und Methoden bereitgestellt. Leser finden schnell zu erfassende Antworten auf Probleme der statistischen Datenanalyse des Experimentalphysikers und eine knappe, mathematische Formulierung. Die Methoden werden durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis illustriert. Neben zahlreichen Übungsaufgaben gibt es auch Programmieraufgaben, die mit einem leistungsfähigen Programm zur statistischen Datenanalyse gelöst werden können und sich an der täglichen Arbeit von Physikerinnen und Physikern orientieren. Dieses Buch entstand aus einer Statistikvorlesung für Studierende der Physik, die der Autor viele Jahre an verschiedenen Universitäten gehalten hat. Es richtet sich an Studierende der Physik - egal ob im Grundstudium, bei dem sie ab dem ersten Physikpraktikum mit statistischer Datenanalyse konfrontiert werden, oder im fortgeschrittenem Studium im Rahmen von Studien-, Abschluss- oder Forschungsarbeiten, bei denen statistische Verfahren benutzt werden. In der Neuauflage wurde das Buch um Kapitel u.a. zu Gauss-Markow-Theorem, Minimum-Chiquadrat-Fit und gewichteten Daten ergänzt.



49,99 €

46,72 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783662606445

Medium: Buch

ISBN: 978-3-662-60644-5

Verlag: Springer

Erscheinungstermin: 06.12.2019

Sprache(n): Deutsch

Auflage: 2. Auflage 2019

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 487 g

Seiten: 306

Format (B x H): 155 x 235 mm

