

Werk

Jahr: 1975

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 Z NAT 2148:41

Werk Id: PPN1015067948_0041

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN1015067948_0041 | LOG_0106

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Lothar Sachs: Angewandte Statistik. Planung und Auswertung – Methoden und Modelle.

Zugleich vierte, neubearbeitete Auflage der „Statistischen Auswertungsmethoden“ mit neuer Bibliographie. 59 Abb. 190 Tabellen, XX 548 Seiten. Preis: DM 58,—.

Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1974

Das Buch beschreibt eine große Anzahl von Testmethoden der Statistik. Es ist die erweiterte Neuauflage des Buches „Statistische Auswertungsmethoden“ vom gleichen Autor. Der Form nach ist es sowohl als Formelsammlung, als Tabellenwerk (220 Tafeln) und als Lehrbuch zu gebrauchen. Der Inhalt wird in 7 Kapitel unterteilt (in Klammern folgen hier jeweils einige Stichpunkte):

1. Statistische Entscheidungstechnik (Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung; die Zufallsvariable; Normalverteilung; Wahrscheinlichkeitsnetz; der Weg zum statistischen Test; Student-, χ^2 - und F-Verteilungen; diskrete Verteilungen).

2. Die Anwendung statistischer Verfahren in Medizin und Technik.

3. Der Vergleich unabhängiger Stichproben gemessener Werte (Vergleich eines empirischen Mittelwertes mit dem Mittelwert einer normalverteilten Grundgesamtheit; Vergleich einer empirischen Varianz mit ihrem Parameter; Vergleich zweier empirisch ermittelter Varianzen normalverteilter Grundgesamtheiten; Vergleich zweier empirischer Mittelwerte normalverteilter Grundgesamtheiten; verteilungsfreie Verfahren für den Vergleich unabhängiger Stichproben: U-Test von Wilcoxon).

4. Weitere Prüfverfahren (Prüfung verbundener Stichproben mit dem t-Test; die Prüfung von Verteilungen mit dem χ^2 -Anpassungstest: Vergleich empirischer Verteilungen mit der Gleichverteilung, mit der Normalverteilung und mit der Poisson-Verteilung; Vertrauensgrenzen einer beobachteten Häufigkeit bei binomialverteilter Grundgesamtheit; der Vertrauensbereich für seltene Ereignisse; Vergleich zweier Häufigkeiten; der exakte Test von Fisher für den Vergleich der Grundwahrscheinlichkeiten zweier Binomialverteilungen).

5. Abhängigkeitsmaße: Korrelation und Regression (Schätzverfahren: Schätzung des Korrelationskoeffizienten, der Regressionsgeraden, einiger Standardabweichungen; Vertrauensgrenzen des Korrelationskoeffizienten; Prüfverfahren: Prüfung des Vorhandenseins einer Korrelation; Prüfung der Linearität einer Regression; Prüfung des Regressionskoeffizienten gegen Null; Vergleich zweier Regressionskoeffizienten; Vertrauensbereiche für die Regressionsgerade; nichtlineare Regression; partielle und multiple Regressionen und Korrelationen).

6. Die Auswertung von Mehrfeldtafeln.

7. Varianzanalytische Methoden (Prüfung der Gleichheit mehrerer Varianzen; varianzanalytischer Vergleich mehrerer Mittelwerte; zweifache und dreifache Varianzanalyse).

Weiterhin enthält das Buch eine Bibliographie und eine 50 Seiten lange Sammlung von Literaturangaben, geordnet nach den 7 Kapiteln.

Zwar werden in einem vorgeschalteten Kapitel Null die Elementarkenntnisse der Buchstabenrechnung auf dem Stand der mittleren Reife erklärt, doch ist dieses Buch keineswegs nur für diesen hiermit angesprochenen Personenkreis zu empfehlen. Gerade die Problematik der Anwendung von Verfahren der Statistik – falsche Fragestellung, falsche Schlußfolgerung aus formal richtig berechneten Zahlen – verlangt eigentlich einen Leser höherer mathematischer Weihen. Der Autor ist sich dieser Gefahr falschen Gebrauchs bewußt und erklärt die Logik statistischer Tests in längeren Abschnitten und bei fast allen speziellen Verfahren sehr anschaulich und präzise. Hierzu diskutiert er bei fast jedem Testverfahren Beispiele und rechnet sie vollständig vor. Am Ende des Buches folgen einige Übungsaufgaben mit ihren Lösungen.

Die große Anzahl der Formeln und Tabellen ist übersichtlich dargestellt. Das Buch ist hervorragend ausgestaltet; es bereitet Vergnügen, es zu studieren. Es kann jedem empfohlen werden, der die Methoden der Statistik anwenden will.

V. Haak, München

G.H. Liljequist: Allgemeine Meteorologie

368 Seiten mit 336 Abb. und 24 Tabellen, zusätzlich 16 Seiten Bildanhang. DM 96,—. Braunschweig: Vieweg 1974.

Über Jahrzehnte fehlte in der deutschsprachigen meteorologischen Literatur ein umfassendes, leicht verständliches Lehrbuch, das man Studenten der Meteorologie oder verwandter Fachgebiete als Einführung empfehlen konnte. Dieser Mangel ist behoben durch die von K. Cihak, Wien vorgenommene Übersetzung eines 1962 in Schweden erschienenen Lehrbuchs. Zusammen mit dem Autor hat der Übersetzer das Buch überarbeitet und insbesondere durch Ersatz oder Ergänzung von Beispielen mehr auf mitteleuropäische Verhältnisse bezogen. Es ist mit seinem großen Format, der klaren, anschaulichen Darstellung und den geringen Ansprüchen an mathematische Vorkenntnisse besonders für Anfänger eine sehr ansprechende Lektüre. In 27 Abschnitten wird das gesamte Gebiet der allgemeinen Meteorologie systematisch behandelt. Die modernen Entwicklungen in der Meteorologie werden nicht besonders betont, dafür aber wird eine solide Grundlage des Fachwissens vermittelt. Der Stoff beginnt mit den Gasgesetzen und der Strahlung, danach folgt die Besprechung der einzelnen meteorologischen Elemente, der bestehenden Zusammenhänge und der Thermodynamik. In besonderen Abschnitten werden die Optik und die Elektrizität der Atmosphäre behandelt, die Radioaktivität wird als Quelle der Ionisierung kurz angesprochen. Eine Reihe von Abschnitten kann unter dem Begriff Dynamik und Synoptik zusammengefaßt werden, dazu kommt schließlich die gesonderte Behandlung von Stichworten wie „Tropische Meteorologie“, „Bodennahe Schicht“, „Wechselwirkung Atmosphäre und Meer“, „Klimatologie“, „Stratosphäre und hohe Atmosphäre“.

Der Preis des Buches ist durch den Inhalt und die Aufmachung gerechtfertigt. Es kann deshalb in jeder Beziehung als einführendes Lehrbuch und als zuverlässiges universelles Arbeitsmittel für die angestrebte berufliche Tätigkeit empfohlen werden.

K. Höschele, Karlsruhe