

BIBLIOGRAPHISCHE RUNDSCHAU

von Gerhard KÖNIG, Karlsruhe

Wie üblich an dieser Stelle wieder eine Auswahlbibliographie der in den letzten Monaten erschienenen Fachbücher, Sammelwerke sowie Zeitschriftenaufsätze zu den Themen Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Die Beiträge sind alphabetisch geordnet und enthalten eine kurze Inhaltsbeschreibung.

BIEHLER, R.: Stochastik in integrierten Computer-Arbeitsumgebungen - Umstrukturierungen in Tätigkeitsreformen und Grundkonzepten aus didaktischer Sicht. In: Beiträge zum Mathematikunterricht 1989, S. 93-96 (Vorträge auf der 23. Bundestagung für Didaktik der Mathematik in Berlin). Statistische Anwendertools werden vergleichend aus didaktischer Perspektive analysiert.

BÖKER, F.: Das Statistiklernen am PC. Programmbeschreibungen, Übungen und Lernziele zum Statistikprogrammpaket GSTAT. Göttingen und Zürich: Vandenhoeck & Ruprecht, 1989. GSTAT ist ein Statistikprogrammpaket zur didaktischen Unterstützung des Anfängerunterrichts in Statistik. Durch Graphiken und Simulationen werden komplizierte Zusammenhänge (wie zentraler Grenzwertsatz und Gesetz der großen Zahlen), die im Unterricht nicht bewiesen werden können oder die nur schwer zu verstehen sind, veranschaulicht. Zu dem Buch gehört eine Diskette mit Einzellizenz.

BUNGARTZ, P.: Anwendungsaspekte von Wahrscheinlichkeitsverteilungen. In: Beiträge zum Mathematikunterricht 1989, S. 109-112 (Vorträge auf der 23. Bundestagung für Didaktik der Mathematik in Berlin). Zuverlässigkeitskenngrößen der Binomialverteilung, Poisson-Verteilung, Exponentialverteilung sowie der logarithmischen Normalverteilung werden diskutiert.

DIEPGEN, R., RÜDIGER, K.-H.: Grundkurs Stochastik (hrsg. v. W. Kuypers). Düsseldorf: Cornelsen Verlag, 1989.

Nachdem die meisten Verlage ihre Lehrbücher in Stochastik für den Grund- und Leistungskurs der Sekundarstufe 2 herausgebracht haben, wird nun ein weiteres Werk mit einer vollständig anderen Konzeption nachgeschoben:

1. Schwerpunktverlagerung zur schließenden Statistik durch Reduktion der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kombinatorik.
2. Variation des Wahrscheinlichkeitsbegriffes in Laplacesche, statistische und subjektivistische Interpretationen.
3. Das Theorem von Bayes als Scharnier zwischen Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik.
4. Einstieg in das statistische Hypothesentesten im Sinne der WALDschen Entscheidungstheorie.

- HASSENMÜLLER, H.: Statistik für jedermann. ES-Statistik. Ein Programm für Anfänger und Profis. In: PC Magazin 9(1989), S. 56 (Februar 1989).
Vorstellung der ES-statistischen Software, die für statistische Anwendungen in Wirtschaftswissenschaften und Finanzmathematik brauchbar ist.
- KRAEFT, U.: Basic-Statistikauswertung. In: Chip (1988) Nr. 12, S. 207-208.
Vorstellung eines Basic-Programmes, das die Berechnung des Mittelwerts und der Standardabweichung eines gegebenen Datensatzes erlaubt.
- LEINER, B.: Statistik-Programme in Basic. München: Oldenbourg, 1988.
Dieses Buch enthält 30 Programme zu den Themen Wahrscheinlichkeitsrechnung, Stichproben, Zeitreihenanalyse, Schätztheorie.
- NOLL, G.: Computereinsatz bei der Behandlung stochastischer Prozesse mit dem Wahrscheinlichkeitsabakus. In: Mathematik-Unterricht 35 (1989), Nr. 4, S. 38-47.
Ein dynamischer Begriff von Wahrscheinlichkeit durch Betrachtung von Prozessen und Zustandsänderungen wird diskutiert. Dabei greift der Autor auf den von Engel vorgestellten "Wahrscheinlichkeitsabakus" zurück. Mit Hilfe einfacher und leicht nachvollziehbarer Programme wird dieser Algorithmus am Computer realisiert und zur Lösung anregender Beispiele verwendet.
- RIEMER, W.: Neue Aspekte in der beurteilenden Statistik mit dem Computer und der Regel von Bayes. In: Mathematik-Unterricht 35 (1989), Nr. 4, S. 48-63.
Es wird ein experimenteller Zugang zur Regel von Bayes diskutiert, der in der Sekundarstufe 1 erprobt wurde. Zusätzlich wird an einem Beispiel erläutert, wie mit der Bayes'schen Betrachtungsweise das in den Lehrplänen der Sekundarstufe 2 vorgesehene klassische Hypothesentesten vorbereitet und unterstützt werden kann.
- RIEMER, W.: Das Arcsin-Gesetz der Wahrscheinlichkeitsrechnung. In: Mathematik-Unterricht 35 (1989), Nr. 4, S. 64-75.
- VOSS, A.: Erste Zähne - zweite Zähne. Unterrichtsentwurf für das 1. Schuljahr. In: Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe 17 (1989), Nr. 8, S. 363 ff.
Der Unterrichtsentwurf skizziert, wie sachkundliche Aspekte mit arithmetischen, geometrischen und statistischen verbunden werden können. Insbesondere wird ausgeführt, wie über das Thema ein erster Einstieg in statistische Fragestellungen erfolgen kann, indem die Darstellung der Häufigkeitsverteilung in einem Histogramm am Merkmal "Anzahl der Milchzähne" erarbeitet wird.