

## Buchbesprechungen

**Multrus, F., Bleicher, M.: SAS System. Eine praxisbezogene Einführung.** Heidelberg: Hüthig Buch 1992. 241 S., DM 68,-

Es existiert gegenwärtig eine große Anzahl mathematischer, statistischer, kybernetischer u. a. Methoden, die z. B. Führungskräfte im Rahmen entscheidungsunterstützender Systeme bei der Auswahl, Interpretation und individuell strukturierten Analyse unterstützen. Sie sind auch in verschiedenen Softwarepaketen enthalten, darunter in SAS, das Gegenstand der vorliegenden Buch-Publikation ist.

Ihrer Anwendung, insbesondere für komplizierte nichttechnische Systeme, stehen jedoch in der Regel methodologische, erkenntnistheoretische, aber auch erhebliche handwerkliche Probleme entgegen. Das vorliegende Buch wendet sich ausschließlich den handwerklichen Problemen im Umgang mit der Anwendungsumgebung des Softwaresystems SAS zu und gibt eine methodisch gut aufbereitete Einführung in die SAS-Programmierung. Das könnte beim Leser den Eindruck vermitteln, daß das SAS System lediglich für einen Anwender zugänglich ist, der mit der SAS-Anwendungsumgebung vertraut ist. Die aktuellen SAS Versionen besitzen jedoch eine exzellente anwenderfreundliche Dialog-Oberfläche, die entsprechend dem SAA-Standard gestaltet wurde. Das SAS System ist mit einer Vielzahl von Oberflächen – von menügesteuerten Icon-unterstützten „point and click“ – Masken bis hin zur kompletten Anwendungsumgebung – für alle Benutzergruppen (Endbenutzer, Manager, Fachanwender, Datentypisten, Anwendungsentwickler) geeignet. Unabhängig davon, mit welcher Oberfläche der Benutzer arbeitet, durch Pull-down-Menüs und Windowing wird dem Anwender eine bestmögliche Interaktivität geboten, die jedoch dem Leser der vorliegenden Publikation verborgen bleibt. Bei einer eventuellen Überarbeitung der Publikation wäre sicher ein Hinweis auf diese Endnutzerkonzeption nützlich.

Ebenso eine Änderung des Titels: „SAS System“. Die umfangreiche Funktionalität des SAS Systems macht es gegenwärtig zu einem führenden Information Delivery System mit beachtlichen Möglichkeiten. Neben dem umfangreichen Modul zur statistischen Datenanalyse beinhaltet die SAS-Software leistungsfähige Module zum Projektmanagement, zur mathematischen Modellierung und zum Operations Research, zur interaktiven grafischen Datenanalyse, zur Entwicklung auf die betriebliche Spezifik angepaßter entscheidungsunterstützender Systeme, zur Qualitätskontrolle und Versuchsplanung u. a. sowie z. B. eine 4GL zur Datenmanipulation und eine interaktive Matrixsprache.

Das vorliegende Buch gibt dem Anwendungsentwickler für Programme und Prozeduren zur statistischen und grafischen Datenanalyse eine gute Einführung, die natürlich ein weitergehendes Studium der entsprechenden Dokumentationen und Manuals nicht ersetzen kann. Auch wird das notwendige Grundwissen zur mathematischen Statistik vorausgesetzt. Neben einer kurzen Einführung in ein SAS Programm orientiert sich das Buch weitgehend am statistischen Analyseprozeß. Nach der Dateneingabe und der Erstellung der entsprechenden SAS Datei werden die wichtigsten elementaren statistischen Auswertungen ebenso behandelt wie auch Varianz-, Kovarianz- und Regressionsanalyse sowie einfache nichtparametrische Auswertungsverfahren. Von besonderer Bedeutung ist die Interpretation der mit Hilfe dieser Software erhaltenen Ergebnisse, an vielen Beispielen wird darauf eingegangen.

Ein großer Teil des Buches widmet sich darüberhinaus der grafischen Auswertung. Hier erhält der Leser einen Einblick in die Gestaltungsmöglichkeiten und Anregungen für eine eigene Gestaltung der graphischen Ausgabe.

J.-A. Müller, Dresden

**Varian, H. R. (Ed.): Economic and Financial Modeling with Mathematica.** Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1993. 458 S., DM 88,-

Endlich – das erste Buch mit speziellen Anwendungen von Mathematica® in den Wirtschaftswissenschaften ist da, erschienen in der TELOS-Reihe (The Electronic Library Of Science). Sowohl für die Lehre als auch für die Forschung wird durch dieses Buch und vor allem durch die beigelegten Programme (auf Diskette) dem Nutzer ein Hilfsmittel in die Hand gegeben, womit eine verstärkte Einbeziehung mathematischer Methoden in einzelnen wirtschaftswissenschaftlichen Bereichen – basierend auf Mathematica® – vorhersehbar ist. Besonders in der Analyse komplexer Sachverhalte und deren Visualisierung, aber auch durch Vermeidung stumpfsinniger Rechnungen von Hand können die hier vorgelegten Mathematica®-Anwendungen die Lehr- und Forschungsarbeit effizienter gestalten.

Die Beiträge sind drei Gebieten (ökonomische Theorie, Finanzwirtschaft und Ökonometrie) zuzuordnen. Zur ökonomischen Theorie gehören folgende Artikel:

Varian: Symbolic Optimization (einschließlich Elemente der dynamischen Optimierung),  
Kaplan/Mukherji: Designing an Incentive-Compatible Contract,  
Eckalbar: Economic Dynamics,  
Judd/Guu: Perturbation Solution Methods for Economic Growth Models (nutzend Taylor- und Padéapproximationen),  
Noguchi: General Equilibrium Models (Multisektor- und Multifaktormodelle),  
Anderson: Symbolic Algebra Programming for Analysing the Long Run Dynamics of Economic Models,  
Dickhaut/Kaplan: A Program for Finding Nash Equilibria (für Bimatrix-Spiele),  
Carter: Cooperative Games (Berechnung von Kern, Shapley-Wert und Nucleolus).

Zu finanzwirtschaftlichen Problemen geben die folgenden Beiträge und die zugehörigen Programmteile Hilfen:

Steele/Stine: Mathematica and Diffusions (Nutzung der Formeln von Itô und Black/Scholes),  
Kendall: Itovsu 3: Doing Stochastic Calculus with Mathematica,  
Rose: Bounded & Unbounded Stochastic Processes,  
Miller: Option Valuation,  
Brown: Nonlinear Systems Estimation: Asset Pricing Model Application (die Einbindung anderer Software-Pakete wird gezeigt).

Ökonometrische Probleme beinhalten die Beiträge:

Belsley: Econometrica.m: A Package for Doing Econometrics in Mathematica,  
Ley/Steel: Bayesian Econometrics: Conjugate Analysis and Rejection Sampling,  
Stine: Time Series Models and Mathematica,  
Korsan: Desision Analytica: An Example of Bayesian Inference and Desision Theory Using Mathematica.

Da alle mitgelieferten Programmteile durch den Nutzer leicht über Mathematica aufgerufen werden können (Kenntnisse in Mathematica vorausgesetzt), ist diesem Buch eine weite Verbreitung zu wünschen; es ist für alle Sparten der Wirtschaftswissenschaften, die sich mathematischer Methoden bedienen, instruktiv und motivierend (und sei es auch nur im Hinblick darauf, für die eigene Arbeit selbst Programme für Mathematica zu schreiben).

R. Nehse, Ilmenau