

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Vorwort zur 3. Auflage | i |
| 1 Erste Schritte in STATISTICA | 1 |
| 2 Datenverwaltung in STATISTICA | 8 |
| 2.1 Die unterschiedlichen Dateitypen in STATISTICA | 8 |
| 2.2 Import von Daten | 9 |
| 2.3 Export von Daten | 10 |
| 2.4 Anbindung an Datenbanken | 13 |
| 2.5 Formatierung von Datentabellen | 18 |
| 2.5.1 Design von Tabellenblättern | 18 |
| 2.5.2 Variablen verwalten | 19 |
| 2.5.3 Fälle verwalten | 22 |
| 2.6 Formeln in Datentabellen | 23 |
| 2.7 Der Textwerte-Editor | 25 |
| 2.8 Berichte erstellen und exportieren | 27 |
| 3 Grafiken bearbeiten in STATISTICA | 30 |
| 3.1 Zweidimensionale Grafiken bearbeiten | 30 |
| 3.2 Dreidimensionale Grafiken bearbeiten | 34 |
| 4 Elementare deskriptive und explorative Statistik | 37 |
| 4.1 Elementare Kenngrößen | 37 |
| 4.2 Einfache Häufigkeitstabellen erstellen | 41 |
| 4.3 Der Box-Whisker-Plot | 42 |
| 4.4 Histogramm und Stamm-Blatt-Darstellung | 44 |
| 4.5 Run Charts | 48 |
| 4.6 Scatterplots | 51 |
| 4.7 Weitere grafische Darstellungen | 54 |
| 5 Multivariate Explorative Verfahren | 56 |
| 5.1 Multivariate Kenngrößen | 56 |
| 5.2 Mehrdimensionale Tabellen | 58 |
| 5.3 Grafische Darstellung höherdimensionaler Daten | 59 |
| 5.4 Clusteranalyse | 65 |
| 5.4.1 Abstandsmessung | 66 |
| 5.4.2 Hierarchisch-Agglomerative Verfahren | 68 |
| 5.4.3 Das K-Means-Verfahren | 75 |
| 5.5 Mehrdimensionale Skalierung | 80 |
| 5.6 Hauptkomponenten- und Faktorenanalyse | 83 |
| 5.6.1 Hauptkomponentenanalyse | 83 |
| 5.6.2 Faktorenanalyse | 89 |
| 5.7 Diskriminanzanalyse und Klassifikation | 92 |
| 5.7.1 Diskriminanzanalyse | 93 |
| 5.7.2 Klassifikation | 97 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6 | Verteilungsanalyse | 100 |
| 6.1 | Schätzen von Verteilungsparametern | 100 |
| 6.2 | Grafische Methoden der Verteilungsanalyse | 101 |
| 6.2.1 | Histogramm und empirische Verteilungsfunktion | 101 |
| 6.2.2 | Quantilplot | 101 |
| 6.3 | Der χ^2 -Test auf Verteilungsanpassung | 102 |
| 6.4 | Beispiele der Verteilungsanalyse | 105 |
| 6.4.1 | Binomialverteilung | 105 |
| 6.4.2 | Gleichverteilung | 105 |
| 6.4.3 | Normalverteilung | 108 |
| 7 | Statistische Testverfahren und Konfidenzintervalle | 111 |
| 7.1 | Der Einstichproben- t -Test | 112 |
| 7.2 | Der Vorzeichentest | 113 |
| 7.3 | Konfidenzintervalle | 114 |
| 7.4 | Der Binomialtest | 116 |
| 7.5 | Der Zweistichproben- t -Test und der F -Test | 117 |
| 7.6 | Die einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) | 120 |
| 7.7 | Der Kruskal-Wallis-Test | 123 |
| 7.8 | Die mehrfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) | 125 |
| 8 | Abhängigkeitsanalyse | 129 |
| 8.1 | Abhängigkeit zweier Merkmale | 129 |
| 8.1.1 | Korrelierte Merkmale | 129 |
| 8.1.2 | Grafische Verfahren der Abhängigkeitsanalyse | 130 |
| 8.1.3 | Abhängigkeit in Kontingenztafeln | 130 |
| 8.2 | Serielle Abhängigkeit | 133 |
| 9 | Modellierung von Zufallsphänomenen | 136 |
| 9.1 | Regressionsanalyse und Response Surface Methoden | 136 |
| 9.1.1 | Das multilineare Regressionsmodell | 137 |
| 9.1.2 | Regressionsmodelle höherer Ordnung | 143 |
| 9.1.3 | Vorhersage basierend auf Regressionsmodellen | 144 |
| 9.2 | Zeitreihenanalyse | 146 |
| 9.2.1 | Transformation von Zeitreihen | 146 |
| 9.2.2 | Trendmodelle | 150 |
| 9.2.3 | ARMA(p, q)-Modelle | 152 |
| 10 | STATISTICA Visual Basic | 157 |
| 10.1 | Die Entwicklungswerkzeuge von STATISTICA | 157 |
| 10.1.1 | Der Dialogeditor | 158 |
| 10.1.2 | Der Objektkatalog | 158 |
| 10.1.3 | Der Funktions-Browser | 160 |
| 10.2 | Aufzeichnen von Makros | 160 |
| 10.3 | Erstellen eines einfachen Dialogs | 161 |
| 10.4 | Arbeiten mit Tabellenblättern | 165 |
| 10.4.1 | Abfragen von Informationen | 165 |
| 10.4.2 | Manipulation von Tabellenblättern | 166 |
| 10.5 | Verbindung mit anderen Programmen | 167 |
| A | Grundbegriffe der Stochastik | 169 |

| | | |
|----------|--|------------|
| B | Wichtige statistische Verteilungen und der Wahrscheinlichkeitsrechner | 172 |
| B.1 | Diskrete Verteilungen | 172 |
| B.2 | Stetige Verteilungen | 173 |
| B.3 | Der Wahrscheinlichkeitsrechner | 174 |
| C | Kleines Visual-Basic-ABC | 175 |
| C.1 | Variablen, Felder und Objekte | 175 |
| C.2 | Verzweigungen und Schleifen | 177 |
| C.3 | Funktionen und Unterprogramme | 177 |
| C.4 | Message Box und Input Box | 178 |
| D | Einige SVB-Klassen | 180 |
| D.1 | Die Klasse <code>Spreadsheet</code> | 180 |
| D.2 | Die Klasse <code>Range</code> | 182 |
| D.3 | Die Klasse <code>Areas</code> | 183 |
| E | Überblick über die STATISTICA-Module | 184 |
| | Literatur | 186 |
| | Index | 187 |