



Statistische Methoden der VWL und BWL

Theorie und Praxis

6., aktualisierte Auflage

Josef Schira

Statistische Methoden der VWL und BWL

Statistische Methoden der VWL und BWL

Inhaltsverzeichnis

Statistische Methoden der VWL und BWL

Vorwort

Teil I Beschreibende Statistik

Kapitel 1 Statistische Merkmale und Variablen

- 1.1 Statistische Einheiten und Grundgesamtheiten
- 1.2 Merkmale und Merkmalsausprägungen
- 1.3 Teilgesamtheiten, Stichproben
- 1.4 Statistische Verteilung
- 1.5 Häufigkeitsfunktion und Verteilungsfunktion
- 1.6 Histogramm und Häufigkeitsdichte
- Kontrollfragen
- Praxis: Deutschland im demographischen Wandel
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 2 Maßzahlen zur Beschreibung statistischer Verteilungen

- 2.1 Arithmetisches Mittel als Lagema
- 2.2 Median und Modus
- 2.3 Geometrisches Mittel
- 2.4 Harmonisches Mittel
- 2.5 Streuungsmaße
- 2.6 Varianz und Standardabweichung
- 2.7 Quantile
- 2.8 Konzentrationsmaße
- 2.9 LORENZ-Kurven und GINI-Koeffizienten
- Kontrollfragen
- Praxis: (1) Ist die Steuerprogression gerecht
 - (2) Wie reich ist Deutschland

Inhaltsverzeichnis

- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 3 Zweidimensionale Verteilungen

- 3.1 Streudiagramm und gemeinsame Verteilung
- 3.2 Randverteilungen
- 3.3 Bedingte Verteilungen und statistische Zusammenhänge
- 3.4 Kovarianz und Korrelationskoeffizient
- 3.5 Kontingenzkoeffizient
- Kontrollfragen
- Praxis: Zahlt sich ein Studium aus
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 4 Lineare Regressionsrechnung

- 4.1 Die Regressionsgerade
- 4.2 Eigenschaften der Regressionsgeraden
- 4.3 Umkehrregression
- 4.4 Nichtlineare und mehrfache Regression
- Kontrollfragen
- Praxis: Lohnen sich häufigere Kundenbesuche
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 5 Beschreibung von Zeitreihen

- 5.1 Die Komponenten einer Zeitreihe
- 5.2 Bestimmung des Trends durch Regressionsrechnung
- 5.3 Höhere Polynome für die glatte Komponente
- 5.4 Exponentieller Trend
- 5.5 Gleitende Durchschnitte
- 5.6 Exponentielles Glätten
- 5.7 Konstante additive Saisonfiguren
- 5.8 Konstante multiplikative Saisonfiguren
- Kontrollfragen
- Praxis: Wirkt die Agenda 2010
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 6 Indexzahlen

Inhaltsverzeichnis

- 6.1 Messzahlen
- 6.2 Preisindizes
- 6.3 Indexreihen
- 6.4 Deflationieren nominaler Größen
- 6.5 Mengenindizes
- 6.6 Wertindizes
 - Kontrollfragen
 - Praxis: (1) Preisindizes des Statistischen Bundesamtes
 - (2) Wie wird das ifo Geschäftsklima ermittelt
 - Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Teil II Wahrscheinlichkeitsrechnung

Kapitel 7 Elementare Kombinatorik

- 7.1 Fakultäten und Binomialkoeffizienten
- 7.2 Das Fundamentalprinzip der Kombinatorik
- 7.3 Permutationen
- 7.4 Kombinationen
 - Kontrollfragen
 - Praxis: Holländische Autonummern
 - Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 8 Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie

- 8.1 Ergebnismenge, Ereignisse und Ereignismenge
- 8.2 Das Rechnen mit Ereignissen
- 8.3 Klassische Wahrscheinlichkeit
- 8.4 Statistische Wahrscheinlichkeit
- 8.5 Der subjektive Wahrscheinlichkeitsbegriff
- 8.6 Axiomatik der Wahrscheinlichkeitstheorie
- 8.7 Wichtige Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- 8.8 Wahrscheinlichkeitsräume
- 8.9 Bedingte Wahrscheinlichkeit und stochastische Unabhängigkeit
- 8.10 Totale Wahrscheinlichkeit
- 8.11 Das BAYES-Theorem

Inhaltsverzeichnis

- Kontrollfragen
- Praxis: Just In Time
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 9 Zufallsvariablen

- 9.1 Die Verteilungsfunktion
- 9.2 Diskrete Zufallsvariablen
- 9.3 Stetige Zufallsvariablen
- 9.4 Erwartungswerte von Zufallsvariablen
- 9.5 Varianzen
- 9.6 Standardisieren
- 9.7 Die TSCHEBYSCHEVsche Ungleichung
- 9.8 Momente
- 9.9 Momenterzeugende Funktionen
- 9.10 Median, Quantile und Modus

- Kontrollfragen
- Praxis: Kann sich eine Markteinführung rentieren
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 10 Mehrdimensionale Zufallsvariablen

- 10.1 Gemeinsame Verteilung und Randverteilungen
- 10.2 Bedingte Verteilungen und stochastische Unabhängigkeit
- 10.3 Erwartungswerte, Varianzen, Kovarianz
- 10.4 Summe von zwei oder mehreren Zufallsvariablen

- Kontrollfragen
- Praxis: Portfolio Selection
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 11 Stochastische Modelle und spezielle Verteilungen

- 11.1 Gleichförmige Verteilung
- 11.2 BERNOULLI-Verteilung
- 11.3 Binomialverteilung
- 11.4 Hypergeometrische Verteilung
- 11.5 POISSON-Verteilung

Inhaltsverzeichnis

- 11.6 Geometrische Verteilung
- 11.7 Rechteckverteilung
- 11.8 Exponentialverteilung
- 11.9 Normalverteilung
- 11.10 Logarithmische Normalverteilung
- 11.11 Gamma-Verteilungen
- Kontrollfragen
- Praxis: Kreditrisikomanagement Bankeninsolvenz
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 12 Wichtige Grenzwertsätze

- 12.1 Das Gesetz der großen Zahlen
- 12.2 BERNOULLI's Gesetz
- 12.3 Der Hauptsatz der Statistik
- 12.4 Der zentrale Grenzwertsatz
- 12.5 Normalverteilung als Näherungsverteilung
- Kontrollfragen
- Praxis: Abschied vom Kopf-oder-Zahl-Spiel
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Teil III Schließende Statistik

Kapitel 13 Punktschätzung von Parametern einer Grundgesamtheit

- 13.1 Punktschätzung, Momentenmethode
- 13.2 Eigenschaften von Punktschätzungen
- 13.3 Schätzprinzipien
- Kontrollfragen
- Praxis: Schätzung der Risikokennzahl Value at Risk (VaR)
- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 14 Intervallschätzungen

- 14.1 Stichprobenverteilungen
- 14.2 Intervallschätzung mit großen Stichproben
- 14.3 Chi-Quadrat-Verteilung

Inhaltsverzeichnis

14.4 STUDENT-t-Verteilung

14.5 Intervallschätzung mit kleinen Stichproben

14.6 Übersicht: Varianzen

- Kontrollfragen

- Praxis: Einsparpotential durch Abbau von Fehlbelegung im Krankenhaus

- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 15 Statistisches Testen

15.1 Nullhypothese, Gegenhypothese und Entscheidung

15.2 Testen von Hypothesen über Mittelwerte

15.3 Testen von Hypothesen über Anteilswerte

15.4 Test für Varianzen

15.5 Vergleich zweier Mittelwerte

15.6 Vergleich zweier Anteilswerte

15.7 F-Verteilung

15.8 Vergleich zweier Varianzen

15.9 Signifikanzniveau und Überschreitungswahrscheinlichkeit

15.10 Macht und Trennschärfe eines Tests

- Kontrollfragen

- Praxis: (1) Sind Meinungsforscher politisch neutral

(2) Das bessere Saatgut für Weizen

- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 16 Spezielle Testverfahren

16.1 Tests für Median und Quantile

16.2 Anpassungstests

16.3 Unabhängigkeitstest

16.4 Homogenitätstest

16.5 Tests auf Korrelation

16.6 Varianzanalyse

- Kontrollfragen

- Praxis: Eigenkapitalisierung von Small Enterprises

- Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 17 Regressionsanalyse

- 17.1 Das einfache lineare Modell
- 17.2 Schätzmethode der kleinsten Quadrate
- 17.3 Multiple lineare Regressionsanalyse
- 17.4 Stochastische Eigenschaften
 - Kontrollfragen
 - Praxis: Corporate Governance: Mehr Frauen in die Chefetagen
 - Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Kapitel 18 Stochastische Prozesse und Zeitreihenmodelle

- 18.1 Kennzahlen stochastischer Prozesse
- 18.2 Stationäre stochastische Prozesse
- 18.3 Moving-Average-Prozesse
- 18.4 Autoregressive Prozesse
- 18.5 Prognosen mit AR-Modellen
- 18.6 ARMA und ARIMA-Modelle
 - Kontrollfragen
 - Praxis: Folgt die Inflationsrate einem stochastischen Prozess
 - Ergänzende Literatur, Aufgaben, Lösungen

Anhang: Statistische Tafeln

Standardnormalverteilung

STUDENT-t-Verteilung

Binomialverteilung

POISSON-Verteilung

Chi-Quadrat-Verteilung

F-Verteilung

Stichwortverzeichnis

Copyright

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwort- und DRM-Schutzes ausdrücklich untersagt! Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: **info@pearson.de**

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten oder ein Zugangscode zu einer eLearning Plattform bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Zugangscodes können Sie darüberhinaus auf unserer Website käuflich erwerben.

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<https://www.pearson-studium.de>