

## Modulbezeichnung

II.4 Statistik

## Organisation

<b>Modulverantwortliche/r:</b> Prof. Dr. Herbert Sperber		
<b>Dozent/in:</b> M.Sc. Hendrik Dubbe	<b>Status:</b> Lehrbeauftragter	
<b>Modulart:</b> Pflichtfach	<b>ECTS-Punkte:</b> 5	<b>Doppelstunden:</b> 11

## Prüfungsleistungen

Art:

K 90

## Lernziele

Aufgabe der Statistik ist die Erfassung, übersichtliche Darstellung und Analyse von Massenerscheinungen. Sie ist damit ein wesentliches Hilfsmittel zur Vorbereitung von Entscheidungen auch im ökonomischen Bereich.

Das Modul befasst sich mit denjenigen Methoden der beschreibenden (deskriptiven) Statistik, der schließenden (induktiven, inferentiellen) Statistik und der Wirtschaftsstatistik, welche in der ökonomischen Praxis von besonderer Bedeutung sind. Die so genannte "mathematische Statistik" wird insoweit behandelt, wie sie zum Verständnis der Methoden der schließenden Statistik notwendig ist. Großer Wert wird auf die Anwendung der Methoden gelegt.

## Lerninhalte

### • Grundlagen

- Statistische Variablen und ihre Skalierung
- Grundgesamtheiten und Stichproben
- Häufigkeiten und empirische Verteilungen

### • Deskriptive Statistik bei univariatem Datenmaterial

- Darstellung eindimensionaler empirischer Verteilungen
- Lageparameter
- Streuungsparameter
- Darstellung und Messung der relativen Konzentration (Disparität)

### • Deskriptive Statistik bei bivariatem Datenmaterial

- Darstellung zweidimensionaler empirischer Verteilungen
- Bedingte Verteilungen
- Regressionsanalyse
- Korrelationsanalyse

• **Indexzahlen**

- Umsatz- Preis und Mengenindex
- Korrelation zwischen Umsatz- Preis und Mengenindex
- Fisher-Preisindex

• **Zeitreihenanalyse**

- Einflussfaktoren von Zeitreihen
- Zeitreihen-Modelle
- Bestimmung von Trend- und Saisonkomponente
- Gleitende Durchschnitte
- Saisonbereinigung und Disposition
- Diskussion realer Verläufe

• **Wahrscheinlichkeitsrechnung**

- Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- stetige, univariante Zufallsvariablen
- Rechenregeln für Integrale
- Dichte- und Verteilungsfunktion einer Normalverteilung
- Dichte- und Verteilungsfunktion einer Standardnormalverteilung

**Lehr-/Lernmethoden**

- ⇒ Vorlesung
- ⇒ Übungen

**Literatur/Lehrmaterial**

- Dubbe, H., Manuskript zur Lehrveranstaltung
- Krapp, M., Nebel, J.: Methoden der Statistik, 1. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, 2011.
- Schuster, T., Liesen, A.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, Springer Verlag, 2014.
- Rasch, B., Frieze, M., Hofmann, W., Naumann, E.: Quantitative Methoden 1 - Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler, 4. Auflage, Springer Verlag, 2014.
- Rasch, B., Frieze, M., Hofmann, W., Naumann, E.: Quantitative Methoden 2 - Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler, 4. Auflage, Springer Verlag, 2014.