

# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>An die Studierenden</b>	<b>IX</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Daten</b>	<b>4</b>
	1. Merkmale und Merkmalsausprägungen	4
	2. Datenerhebung und Datenaufbereitung	13
	3. Übungen	18

## I Deskriptive Statistik

<b>3</b>	<b>Empirische Häufigkeits- und Verteilungsfunktion eines Merkmals</b>	<b>22</b>
	1. Absolute, relative und kumulierte Häufigkeiten	23
	2. Lageparameter	34
	3. Streuung und Standardabweichung	41
	4. Konzentrationsmaße	45
	5. Übungen	56
<b>4</b>	<b>Häufigkeits- und Verteilungsfunktionen zweier Merkmale</b>	<b>62</b>
	1. Kontingenztabelle	62
	2. Korrelationsrechnung	68
	3. Regressionsrechnung	74
	4. Übungen	76
<b>5</b>	<b>Verhältnis- und Indexzahlen</b>	<b>80</b>
	1. Verhältniszahlen	82
	2. Preisindex	84
	3. Mengenindex	86
	4. Übungen	88

## II Wahrscheinlichkeitstheorie

<b>6</b>	<b>Ereignisse und Wahrscheinlichkeiten</b>	<b>92</b>
1.	Historischer Rückblick	92
2.	Zufallsexperiment und Ereignis	95
3.	Wahrscheinlichkeiten	99
4.	Übungen	107
<b>7</b>	<b>Kombinatorik</b>	<b>111</b>
1.	Ziehen mit Zurücklegen und mit Berücksichtigung der Reihenfolge	113
2.	Ziehen ohne Zurücklegen und mit Berücksichtigung der Reihenfolge	114
3.	Ziehen ohne Zurücklegen und ohne Berücksichtigung der Reihenfolge	115
4.	Ziehen mit Zurücklegen und ohne Berücksichtigung der Reihenfolge	116
5.	Übungen	119
<b>8</b>	<b>Verteilungen</b>	<b>120</b>
1.	Zufallsvariable und Verteilungsfunktion	120
2.	Diskrete und Stetige Zufallsvariablen	124
3.	Spezielle Verteilungen	126
4.	Erwartungswert und Varianz	144
5.	Übungen	147
<b>9</b>	<b>Chebyshevsche Ungleichung und Approximation von Zufallsvariablen</b>	<b>151</b>
1.	Chebyshevsche Ungleichung	151
2.	Approximation von Zufallsvariablen	155
3.	Übungen	157

## III Induktive Statistik

<b>10.</b>	<b>Stichprobenverteilungen</b>	<b>160</b>
1.	Stichproben und Stichprobenfunktionen	160
2.	Erwartungswert und Varianz des Stichprobenmittels $\bar{X}$ (mit Zurücklegen)	163

3.	Erwartungswert und Varianz des Stichprobenmittels $\bar{X}$ (ohne Zurücklegen)	170
4.	Grenzwertsätze	174
<b>11</b>	<b>Punkt- und Intervallschätzungen</b>	<b>176</b>
1.	Eigenschaften von Punktschätzern	176
2.	Konfidenzintervall für $\bar{X}$ bei bekannter Varianz	178
3.	Konfidenzintervall für $\bar{X}$ bei unbekannter Varianz	186
4.	Übungen	192
<b>12</b>	<b>Tests</b>	<b>193</b>
1.	Tests von Hypothesen	193
2.	Test für den Erwartungswert einer Normalverteilung bei bekannter Varianz	199
3.	Übungen	206
<b>Anhang A</b>		<b>207</b>
	Lösungen zu den Übungen	
<b>Anhang B</b>		<b>289</b>
	Klausuren	
	Lösungen zu den Klausuren	
<b>Anhang C</b>		<b>327</b>
	Tabellen	
	Die Standardnormalverteilung	
	Die Student t-Verteilung	
	Die Chi-Quadrat-Verteilung	
<b>Anhang D</b>		<b>339</b>
	Zeichenerklärung	
	Die griechischen Buchstaben	
	Literatur	
	Index	