

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Punktschätzung</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Stichproben</b>	<b>1</b>
1.1.1 Problemstellung	1
1.1.2 Beispiel eines Stichprobenmodells	4
1.1.3 Erstellen von Stichprobenmodellen	6
1.1.4 Zufällige Stichproben	8
1.1 Aufgaben und Ergänzungen	12
<b>1.2 Schätzgrößen</b>	<b>14</b>
1.2.1 Schätzen einer Wahrscheinlichkeit	14
1.2.2 Schätzen eines Erwartungswertes	18
1.2.3 Schätzen einer Varianz	23
1.2.4 Erwartungstreue Schätzgrößen	27
1.2.5 Vergleich von Schätzgrößen	34
1.2 Aufgaben und Ergänzungen	39
<b>2. Intervallschätzung</b>	<b>43</b>
<b>2.1 Vertrauensintervalle, berechnet mit Binomialverteilungen oder Normalverteilungen</b>	<b>43</b>
2.1.1 Beispiel eines Vertrauensintervalles	43
2.1.2 Vertrauensintervalle für Wahrscheinlichkeiten	49
2.1.3 Vertrauensintervalle für Erwartungswerte bei bekannter Varianz	52
2.1.4 Eigenschaften von Schätzintervallen für Erwartungswerte bei bekannter Varianz	55
2.1 Aufgaben und Ergänzungen	60
<b>2.2 Vertrauensintervalle, berechnet mit <math>\chi^2</math>-Verteilungen oder mit <math>t</math>-Verteilungen</b>	<b>62</b>
2.2.1 Chi-Quadrat-Verteilung	62
2.2.2 $T$ -Verteilung	64
2.2.3 Vertrauensintervalle für die Varianz normalverteilter Zufallsgrößen	67
2.2.4 Vertrauensintervalle für Erwartungswerte normalverteilter Zufallsgrößen bei unbekannter Varianz	71
2.2 Aufgaben und Ergänzungen	75

<b>3. Testen</b>	<b>78</b>
<b>3.1 Testen einzelner Parameter</b>	<b>78</b>
3.1.1 Testen von Hypothesen über Wahrscheinlichkeiten	78
3.1.2 Testen von Hypothesen über Erwartungswerte normalverteilter Zufallsgrößen	83
3.1.3 Gleiche Wahrscheinlichkeiten?	90
3.1.4 Operationscharakteristik – Gütefunktion	93
3.1.5 Annahmeintervall – Schätzintervall	97
3.1 Aufgaben und Ergänzungen	102
<b>3.2 Testen von Verteilungen – weitere Testbeispiele</b>	<b>106</b>
3.2.1 Beispiel eines exakten $\chi^2$ -Anpassungstestes	106
3.2.2 $\chi^2$ -Anpassungstest mit asymptotischer Verteilung	110
3.2.3 Testen einer linearen Regression	115
3.2.4 Rangsummentest	118
3.2 Aufgaben und Ergänzungen	123

## Anhang

Anhang 1: Berechnung der Normalverteilung	130
Anhang 2: Berechnung von $t$ -Verteilung; Tabelle	132
Anhang 3: Berechnung von $\chi^2$ -Verteilungen; Tabelle	135
Anhang 4: Struktur der Programme	138
Anhang 5: Tabelle von Zufallszahlen	139
Stichwortverzeichnis	140