

Kapitelverzeichnis

KAPITEL 1 : Einführung und Überblick	1
KAPITEL 2 : Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktiven Statistik	13
KAPITEL 3 : Einfache Zufallsstichproben	43
KAPITEL 4 : Geschichtete Zufallsstichproben	79
KAPITEL 5 : Mehrstufige Zufallsstichproben	105
KAPITEL 6 : Beurteilungsstichproben	123
KAPITEL 7 : Technische Probleme der repräsentativen Auswahl . . .	141
KAPITEL 8 : Ausblick auf weitere Stichprobenverfahren	153
KAPITEL 9 : Prüfungsfragen	157
KAPITEL 10 : Lösungen zu den Übungsaufgaben und Prüfungsfragen . .	161
ANHANG	175

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG UND ÜBERBLICK	1
2	GRUNDBEGRIFFE DER WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG UND INDUKTIVEN STATISTIK	13
2.1	Wahrscheinlichkeit und Zufallsvariablen	14
2.2	Verteilungen von Zufallsvariablen	17
2.3	Kenngößen von Verteilungen	21
2.4	Spezielle Verteilungen	25
2.4.1	Binomialverteilung	25
2.4.2	Hypergeometrische Verteilung	28
2.4.3	Normalverteilung	30
2.5	Stochastische Unabhängigkeit	34
2.6	Zentraler Grenzwertsatz	39
2.7	Übungsaufgaben	40
3	EINFACHE ZUFALLSSTICHPROBEN	43
3.1	Auswahlmodelle und -techniken	43
3.2	Schätzverfahren	56
3.3	Verteilungsaussagen	67
3.4	Konfidenzintervalle	69
3.5	Bestimmung des notwendigen Stichprobenumfangs	72
3.6	Übungsaufgaben	75
4	GESCHICHTETE ZUFALLSSTICHPROBEN	79
4.1	Grundprinzip der Schichtung	79
4.2	Schichtungseffekt	87

4.3	Aufteilung des Stichprobenumfangs	91
4.3.1	Gleichmäßige Aufteilung	93
4.3.2	Proportionale Aufteilung	93
4.3.3	Optimale Aufteilung	95
4.3.4	Aufteilung nach der Auswahl	98
4.4	Übungsaufgaben	100
5	MEHRSTUFIGE ZUFALLSSTICHPROBEN	105
5.1	Grundprinzip der Stufenbildung	105
5.2	Einstufige Zufallsauswahl	109
5.3	Mehrstufige Zufallsauswahl	116
5.4	Übungsaufgaben	119
6	BEURTEILUNGSSTICHPROBEN	123
6.1	Typische Auswahl	124
6.2	Auswahl nach dem Konzentrationsverfahren	126
6.3	Quotenauswahl	128
6.4	Vergleich von Zufalls- und Beurteilungsstichproben	136
7	TECHNISCHE PROBLEME DER REPRÄSENTATIVEN AUSWAHL	141
7.1	Problem der Nichtbeantwortung	142
7.2	Weitere Probleme bei repräsentativen Auswahlen	149
8	AUSBLICK AUF WEITERE STICHPROBENVERFAHREN	153
9	PRÜFUNGSFRAGEN	157
10	LÖSUNGEN ZU DEN ÜBUNGSAUFGABEN UND PRÜFUNGSFRAGEN	161
10.1	Lösungen zu den Aufgaben in Kapitel 2	161
10.2	Lösungen zu den Aufgaben in Kapitel 3	164
10.3	Lösungen zu den Aufgaben in Kapitel 4	167
10.4	Lösungen zu den Aufgaben in Kapitel 5	170
10.5	Lösungen zu den Prüfungsfragen	172

ANHANG	175
A Daten einer Vollerhebung	175
B Tabellen	179
B1 Gleichverteilte Zufallszahlen	180
B2 Quantile der Standardnormalverteilung	182
LITERATURVERZEICHNIS	183
SACH- UND NAMENSVERZEICHNIS	187