

Frank Siegmann

Statistik verstehen, nicht rechnen

Band 2: Schließende Statistik

Verlag W. Kohlhammer

Inhaltsverzeichnis

Auch dieses Vorwort sollte man lesen	7
0 Statistik ist überall – eine Einführung	11
0.0 Prolog: Binomialkoeffizient und Co.	14
0.1 Warum man nicht einfach nur zählen kann: die Abgrenzung der Schließenden von der Beschreibenden Statistik	16
0.2 Warum man manchmal nicht alle Daten untersuchen kann: das Ziel der Schließenden Statistik	18
0.3 Nur ein Teil vom Ganzen: Warum man Stichproben zieht ...	24
0.4 Was man denn nun wirklich untersucht: Repräsentativität der Daten	28
0.5 Wer mit wem: Kombinatorik und Stichprobenmodelle	33
1 So wird es vermutlich sein – Wahrscheinlichkeiten	41
1.1 Was denn so vorkommen kann: Elementarereignisse und Ereignisse	43
1.2 Objektiv, ausprobieren oder subjektiv: Arten der Wahrscheinlichkeitsrechnung	44
1.3 Unabhängig oder nicht: Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten ...	50
1.4 Wahrscheinlichkeiten in der Praxis	57
2 Was es alles so geben kann – denkbare Verteilungsfunktionen	60
2.1 Welche Ergebnisse grundsätzlich möglich sind: die Zufallsvariable	62
2.2 Wie ist denn hier die Mitte und die Streuung: Erwartungswert und Varianz	71
2.3 Tot oder nicht tot: die Binomialverteilung	74
2.4 Es gibt mehr Möglichkeiten als nur gut und böse: die Multinomialverteilung	78
2.5 Tausend Mann im Stadion und ich kriech den Ball vorn Kopp: die Poisson-Verteilung	80
2.6 Die Grundgesamtheit wird kleiner: die Hypergeometrische Verteilung	82
2.7 Letztendlich ist alles wunderbar normal: die stetige Normalverteilung	84

2.8	Es geht noch normaler: die Standardnormalverteilung	94
2.9	Verteilungen in der Praxis	105
3	Wie sieht es in der Grundgesamtheit aus – Schätzverfahren	110
3.1	Wann sie gut ist: Eigenschaften einer Schätzfunktion	113
3.2	Zwischen diesen Grenzen müssen sie liegen: Intervallschätzungen von Parametern der Grundgesamtheit ...	119
3.3	Schätzverfahren in der Praxis	131
4	Die Vermutung stimmt, oder nicht – Hypothesentests	134
4.1	Ob das auch in der Grundgesamtheit so ist: Parametertests...	136
4.2	So sind die Werte verteilt, oder nicht: Anpassungstests	139
4.3	Das hat doch nichts miteinander zu tun: Unabhängigkeitstest	144
4.4	Hypothesentests in der Praxis	151
5	Epilog: Das Ziegenproblem und einige Schlussbemerkungen zur Schließenden Statistik	156
	Anhang 1: Einige Berechnungen zur Kombinatorik	159
	Anhang 2: Einige Berechnungen von Wahrscheinlichkeiten	163
	Anhang 3: Einige vollständige Berechnungen von Verteilungsfunktionen	165
	Anhang 4: Einige vollständige Parameterschätzungen	169
	Anhang 5: Zwei vollständige Hypothesentests	171
	Stichwortverzeichnis	175