

Inhalt

Vorwort

Zufallsexperimente	1
1 Einstufige und mehrstufige Zufallsexperimente.....	2
2 Ereignisse und ihre Verknüpfungen	11
Der Wahrscheinlichkeitsbegriff	23
1 Absolute und relative Häufigkeit	24
2 Veranschaulichung von Häufigkeiten durch Mengendiagramm und Vierfeldertafel	28
3 Eigenschaften der relativen Häufigkeit	31
4 Definition der Wahrscheinlichkeit	36
5 Laplace-Experimente und ihre Wahrscheinlichkeit	40
6 Wahrscheinlichkeiten im Baumdiagramm	43
Kombinatorische Hilfsmittel	49
1 Allgemeines Zählprinzip	50
2 Besondere Abzählvorgänge	53
2.1 Anzahl der k-Tupel aus einer Menge mit n Elementen (mit Reihenfolge und mit Wiederholung)	53
2.2 Anzahl der k-Tupel aus einer Menge mit n Elementen (mit Reihenfolge und ohne Wiederholung)	54
2.3 Anzahl der k-Mengen aus einer Menge mit n Elementen (ohne Reihenfolge und ohne Wiederholung)	56
2.4 Zusammenfassung und vermischte Aufgaben	59
Bedingte Wahrscheinlichkeit und stochastische Unabhängigkeit	61
1 Bedingte Wahrscheinlichkeit und Vierfeldertafel	62
2 Bedingte Wahrscheinlichkeit und Baumdiagramm	66
3 Stochastische Unabhängigkeit von Ereignissen	70
Zufallsgrößen und ihre Wahrscheinlichkeitsverteilung	73
1 Zufallsgröße und Wahrscheinlichkeitsverteilung	74
2 Darstellung einer Wahrscheinlichkeitsverteilung	78
3 Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung einer Zufallsgröße	79

Die Binomialverteilung	85
1 Bernoulli-Experiment und Bernoulli-Kette	86
2 Die Binomialverteilung – Wahrscheinlichkeit für genau k Treffer	89
3 Einfluss von n und p auf das Histogramm	95
4 Kumulative Binomialverteilung – Wahrscheinlichkeit eines Trefferbereichs	97
5 Erwartungswert und Varianz einer binomialverteilten Zufallsgröße	106
 Testen von Hypothesen	 109
 Lösungen	 119
 Stichwortverzeichnis	 191

Autoren:

Franz Wicand, Ingeborg Goller