

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 |