

Aufgabe 1

Lesen Sie im Buch „Statistik - Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler“ (2. Auflage) von Philipp Sibbertsen und Hartmut Lehne die Seiten 188 - 196 (Kapitel 8.3) und die Seiten 204 - 215 (Kapitel 8.5.1 und 8.5.2).

Aufgabe 2 Im Auftrag des Chefredakteurs von RTL Aktuell werden Filme (von RTL) über die Klimakrise unterschiedlich gegliedert. Es wird unterteilt in Filme mit Moderator, mit O-Tönen sowie Filme, die in Ultra HD aufgenommen wurden. Nun wird das Zufallsexperiment „Zufälliges Auswählen eines Films“ durchgeführt.

1. Geben Sie für das Zufallsexperiment Ω und die jeweiligen Ereignisse an.
2. Stellen Sie die folgenden Ereignisse durch geeignete Verknüpfungen der in 1. definierten Ereignisse dar:
 - (a) Filme mit O-Tönen ohne Moderator
 - (b) Filme in Ultra HD mit Moderator

Aufgabe 3

Leiten Sie die Rechenregeln (R3) - (R6) auf S. 84 her.

Aufgabe 4

- a) Bei einer Marktumfrage nach dem Bekanntheitsgrad dreier Produkte seien folgende Ereignisse definiert:

$A = \{ \text{befragte Person kennt Produkt I} \};$
 $B = \{ \text{befragte Person kennt Produkt II} \};$
 $C = \{ \text{befragte Person kennt Produkt III} \}.$

Formulieren Sie die folgenden Ereignisse in Worten:

1. $A \cap \bar{B}$
2. $A \cup B \cup C$
3. $\bar{B} \cup C$

- b) Angenommen, nach der Umfrage stellte sich heraus, dass 78% der Befragten Produkt I kannten, aber lediglich 55% das Produkt II. 93% aller Befragten kannten mindestens eines der beiden Produkte. Wie groß ist dann die Wahrscheinlichkeit für die Ereignisse

- b1) ein zufällig Befragter kennt die Produkte I und II?
- b2) ein zufällig Befragter kennt Produkt I, aber nicht Produkt II?

Aufgabe 5

Bearbeiten Sie das Beispiel von S. 92 im Skript.