

# Spielerische Fragen

## WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG

- (1) In einem Land ist etwa 51% weiblich und somit etwa 49% männlich. Die Wahrscheinlichkeit, einen Mann im Zara-Geschäft zu finden, ist somit 49%.
- (2) Spiel mit zwei Münzen: Wir werfen mit zwei Münzen zwanzigmal und notieren die relativen Häufigkeiten KK, ZZ und gemischt. Was erwarten wir?
- (3) Wir würfeln mit einem ehrlichen Würfel, bis wir einen Sechser gewürfelt haben. Wir notieren, wie oft wir gewürfelt haben, bis der Sechser erschien. Somit bekommen wir eine Liste mit Zahlen. Was ist der Mittelwert dieser Liste? Was können wir über diesen Mittelwert sagen?  $\mu > 1$ ?  $\mu > 6$ ?
- (4) Was ist wahrscheinlicher, (A) dass es morgen regnet, (B) dass es morgen und übermorgen regnet?
- (5) Was ist wahrscheinlicher, (A) dass es morgen regnet, (B) dass es morgen und/oder übermorgen regnet?
- (6) Jemand hat für eine Prüfung nicht gelernt. Die Prüfung besteht aus zwanzig Multiple-Choice-Fragen mit jeweils vier Möglichkeiten. Welche Strategie ist besser? Alles  $A$  wählen, oder abwechselnd  $ABCDABCDABCD \dots$  wählen? Oder macht es nichts aus?

**Rechnen.** Eine Person wirft viermal mit einem ehrlichen Würfel. Berechne folgende Wahrscheinlichkeiten:

- (A) Die ersten zwei Ergebnisse sind gleich.
- (B) Die letzten zwei Ergebnisse sind gleich.
- (C) Das erste und letzte Ergebnis sind gleich.
- (D) Das erste Ergebnis ist eine 3.
- (E) Das dritte Ergebnis ist eine 3.
- (F) Das Ergebnis ist  $(1, 2, 3, 4)$ .
- (G) Es werden vier verschiedene Zahlen gewürfelt.
- (H) Es wird genau ein Sechser gewürfelt.
- (I) Es wird kein Sechser gewürfelt.
- (J) Es wird mindestens ein Sechser gewürfelt.
- (K) Die Augensumme beträgt 4.

- (L) Die Augensumme beträgt 5.
- (M) Die Augensumme beträgt 25.
- (N) Es werden nur gerade Zahlen gewürfelt.
- (O) Die Augensumme ist gerade. (!)
- (P) Das Produkt der Ergebnisse ist gerade.
- (Q) Alle vier Ergebnisse sind vielfache von 3.
- (R) Die ersten zwei Ergebnisse sind vielfache von 3.
- (S) Die letzten zwei Ergebnisse sind vielfache von 3.
- (T) Das zweite Ergebnis ist mehr als das erste Ergebnis.
- (U) Die Ergebnisse bilden eine aufsteigende Reihe. (\* alle Möglichkeiten aufschreiben \*)
- (V) Das Ergebnis ist ein Palindrom.
- (W) Das Produkt der Augen ist durch 5 teilbar.
- (X) Das Produkt der Augen ist durch 3 teilbar. (\* gut nachdenken \*)
- (Y) Es werden genau drei Einzer gewürfelt.
- (Z) Die Augensumme ist kleiner als 6.