

Abhängigkeit und Unabhängigkeit

Mathe > Digitales Schulbuch > Stochastik > Wahrscheinlichkeiten > Abhängigkeit und Unabhängigkeit

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Zwei Ereignisse A und B heißen **stochastisch unabhängig**, wenn das Eintreten des einen Ereignisses das Eintreten oder Nichteintreten des anderen Ereignisses nicht beeinflusst.

Ist dies nicht der Fall, so nennt man die beiden Ereignisse **stochastisch abhängig**. Oft wird auch nur kurz „unabhängig“ bzw. „abhängig“ gesagt. In Formeln bedeutet dies:

$$A \text{ und } B \text{ sind unabhängig genau dann, wenn } P_A(B) = P(B) \\ \text{und } P_B(A) = P(A) \text{ bzw. } P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

Beispiele

- Die Ergebnisse zweier Münzwürfe sind unabhängig voneinander
- Beim Ziehen ohne Zurücklegen sind die Ergebnisse abhängig davon welche Kugeln schon gezogen wurden, da sich dadurch die Wahrscheinlichkeiten ändern.
- Beim Ziehen mit Zurücklegen sind die Ergebnisse unabhängig davon welche Kugeln vorher gezogen wurden, da in jedem Durchgang wieder die gleichen Wahrscheinlichkeiten gelten.