

## Gegenereignis

Spickzettel    Aufgaben    Lösungen **PLUS**

---

Mit  $\bar{E}$  wird das **Gegenereignis** zu  $E$  bezeichnet. Formal gilt:  $\bar{E} = \Omega \setminus E$ . Das Gegenereignis enthält also alle möglichen Ergebnisse des Zufallsexperiments aus dem Ergebnisraum, die nicht in  $E$  enthalten sind. Das Gegenereignis  $\bar{E}$  tritt also genau dann ein, wenn das Ereignis  $E$  nicht eintritt.

$$P(\bar{E}) = 1 - P(E)$$

Das Ereignis  $B = \Omega$  wird als sicheres Ereignis bezeichnet. Das Ereignis  $C = \emptyset$  heißt dagegen unmögliches Ereignis.

### Beispiel

Betrachtet wird das 2-malige Werfen einer Münze mit Beachtung der Reihenfolge.

Ereignis  $E$ : Es erscheint mindestens einmal „Zahl“

In Mengenschreibweise:  $E = \{\text{Zahl-Kopf, Kopf-Zahl, Zahl-Zahl}\}$

$\Rightarrow$  Ereignis  $\bar{E}$ : Es erscheint niemals „Zahl“

In Mengenschreibweise:  $\bar{E} = \{\text{Kopf-Kopf}\}$