

# Münzwechsel

aus dem Band Stochastik

Lambacher-Schweizer, Klett-Verlag

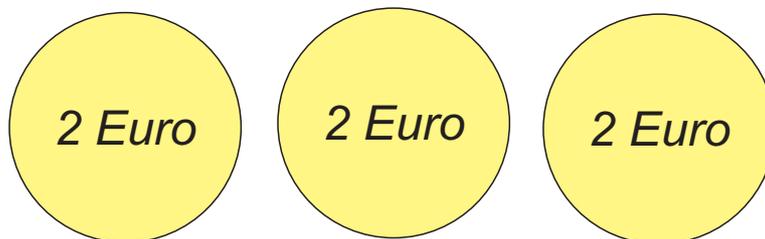


Abbildung 1: drei Münzen

Auf einem Tisch liegen drei Münzen, die alle Zahl zeigen (ZZZ). Jede Sekunde wird eine zufällige Münze gewendet, bis wieder alle Münzen mit der gleichen Seite oben liegen. Geschieht dies beim Muster WWW, gewinnen Sie, andernfalls (WWW) verlieren Sie.

1. Zeichnen Sie ein Prozessdiagramm zu dem Spiel und stellen Sie die Übergangsmatrix auf.
2. Bestimmen Sie die Gewinnwahrscheinlichkeit für das Muster WWW.
3. Berechnen Sie die mittlere Wartezeit bis das Spiel beendet ist WWW erscheint.
4. Das Spiel soll nur noch beim Muster WWW enden. Im Zustand ZZZ wird einfach weiter gespielt. Wie lange ist die mittlere Spieldauer nun?