LÖSUNG

Zu 87% stimmen mindestens zwei Codes überein.

Die Wahrscheinlichkeit lässt sich am besten berechnen, wenn man die Wahrscheinlichkeit des Gegenereignisses berechnet.

Das Gegenereignis lautet: **Alle 20 Spinde haben verschiedene Codes:**
Es gibt insgesamt 100 verschiedene Zahlencodes (von 00 bis 99). Die Wahrscheinlichkeit, dass alle Codes verschieden sind, beträgt nach der Pfadregel (Urnenmodell ohne zurücklegen):

$$\frac{100}{100} \cdot \frac{99}{100} \cdot \frac{98}{100} \cdot \ldots \cdot \frac{82}{100} \cdot \frac{81}{100} \text{ (zwanzig Faktoren)} = 1 \cdot 0{,}99 \cdot 0{,}98 \cdot 0{,}97 \cdot \ldots \cdot 0{,}82 \cdot 0{,}81 \approx 0{,}13$$

Die Gegenwahrscheinlichkeit beträgt 1 - 0,13 = 0,87