

## Zweistufiger Zufallsversuch mit neuer Situation bei der zweiten Stufe

In einem Gefäß befinden sich 4 blaue Kugeln und vier grüne Kugeln.

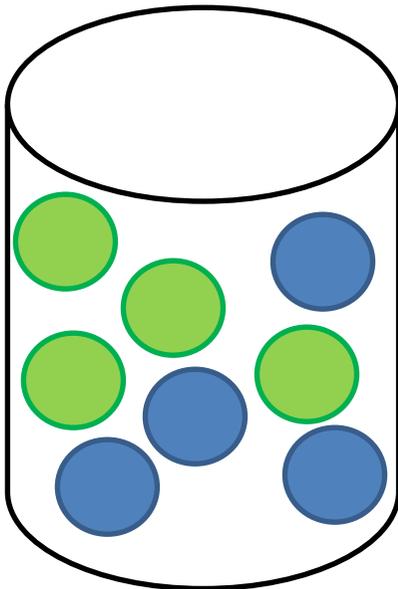
Es soll ein zweistufiger Zufallsversuch durchgeführt werden.

Die zuerst gezogene Kugel wird allerdings nicht mehr in das Gefäß zurückgelegt.

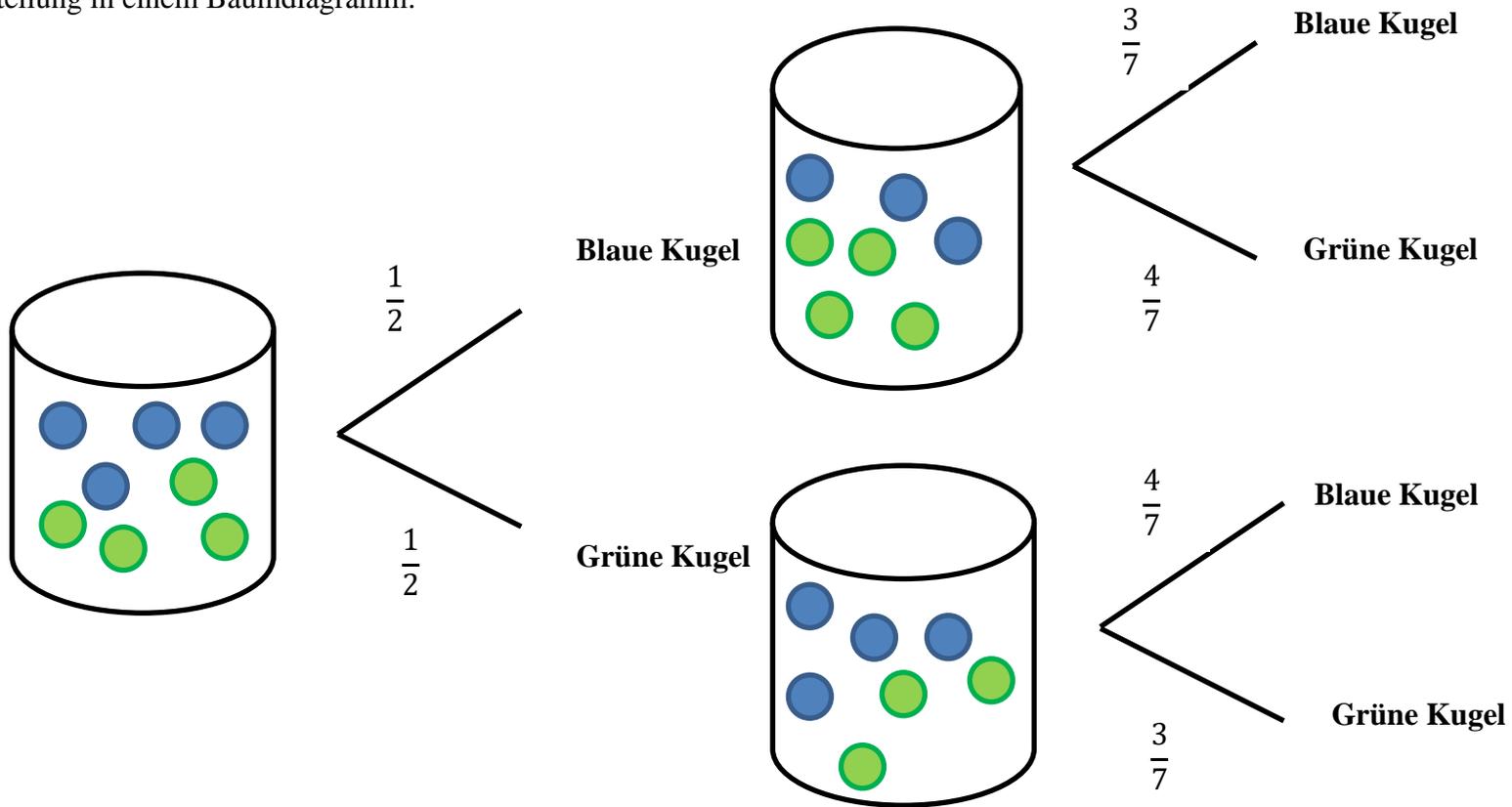
Stelle die Wahrscheinlichkeiten in einem Baumdiagramm dar.

Berechne  $P(BB)$ ,  $P(BG)$ ,  $P(GB)$  und  $P(GG)$ .

Zeichnung für die Ausgangssituation:



Darstellung in einem Baumdiagramm:



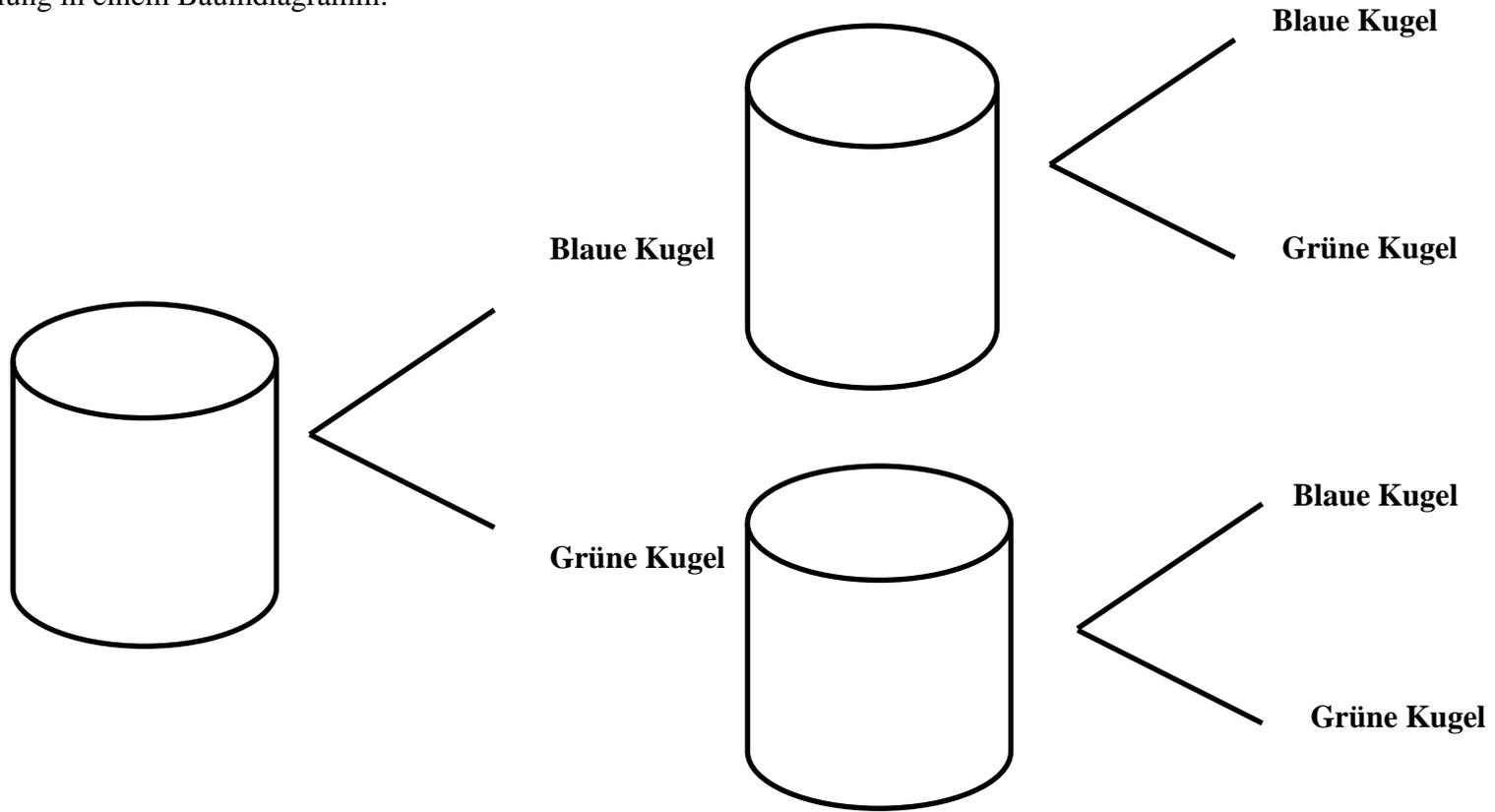
$$P(BB) = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{7} = \frac{3}{14} = 0,2148 \approx 21,5 \%$$

$$P(BG) = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{7} = \frac{4}{14} = 0,2857 \approx 28,6 \%$$

$$P(GB) = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{7} = \frac{4}{14} = 0,2857 \approx 28,6 \%$$

$$P(GG) = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{7} = \frac{3}{14} = 0,2148 \approx 21,5 \%$$

Darstellung in einem Baumdiagramm:

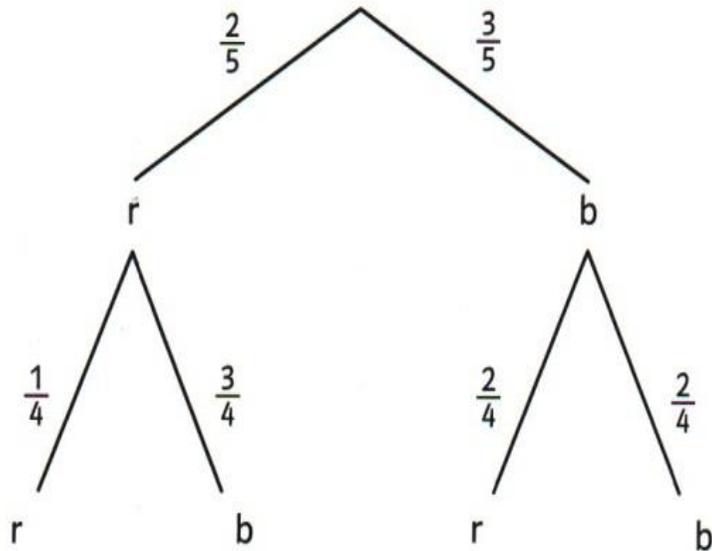


**Arbeitsauftrag:** Schreibe die Aufgabe, das Baumdiagramm und die Fragen vollständig in dein Heft ab.

**Aufgabe:**

In einem Behälter befinden sich zwei rote und drei blaue Kugeln. Nachdem eine Kugel gezogen wurde, wird sie zur Seite gelegt.

Ein Schüler hat hierzu ein passendes Baumdiagramm gezeichnet.



- Kontrolliere, ob an den Ästen die richtigen Brüche stehen.
- Was ist wahrscheinlicher? Zwei blaue oder zwei rote Kugeln zu ziehen? Berechne die jeweiligen Wahrscheinlichkeiten.
- Andreas behauptet: „Die Wahrscheinlichkeit für das Ergebnis (Blau, Rot) beträgt 0,2. Überprüfe mit Hilfe einer Rechnung.“
- Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, keine blaue Kugel zu ziehen? Berechne.