

### LÖSUNG ZU 876:

Die Zufallsvariable  $X$  gibt die Anzahl der Ziehungen an, bis eine rote Kugel gezogen wird.

$X$  kann die Werte 1, 2, 3, 4 bzw. 5 annehmen.

$$P(X = 1) = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$P(X = 2) = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$P(X = 3) = \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$P(X = 4) = \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$P(X = 5) = \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 = \frac{1}{5} = 0,2$$

| x      | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| P(X=x) | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{5}$ |

