

## Stochastik

1.1  $p = 0,04$

$$B_{0,04}^6(X = 0) = 0,78276 \cdot 0,783$$

2BE

1.2  $P(E) = 0,783^2 + 0,217^3 = 0,00626$

2BE

1.3  $B_{0,04}^{30}(2 < X \leq 5) = P(X \leq 5) - P(X \leq 2) = 0,99894 - 0,88310 = 0,11584$

3BE

1.4  $E(X) = 30 \cdot 0,04 = 1,2$

$$\sigma(X) = \sqrt{1,2 \cdot 0,96} = 1,07$$

$$0,13 < X \leq 2,27 \quad k = 1,2$$

Nein. Weicht mehr ab.

4BE

2.1 T: Anzahl der verdorbenen Flaschen in der Stichprobe.

$$H_0: p = 0,04 \quad ; \quad H_1: p > 0,04 \quad ; \quad n = 200 \quad ; \quad \alpha = 0,05$$

$$P_{0,04}^{200}(X \leq k) \leq 0,05 \quad k = 3 \Rightarrow P_{0,04}^{200}(X \leq 3) = 0,03953$$

$$\bar{A}: [0; \dots; 3]$$

5BE

2.2 Da 5 verdorbene Flaschen im Annahmebereich von  $H_0$  ist, wird der Betrieb nicht umgerüstet.

1BE

2.3  $\beta = P_{0,02}^{200}(X \leq 4) = 1 - P_{0,02}^{200}(X \leq 3) = 1 - 0,43149 = 0,56851$

3BE