

LÖSUNG ZU 461:

d)

$$h = 50 \% = 0,5$$

$$\mu = 500 \cdot 0,5 = 250$$

$$\sigma = \sqrt{500 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 11,18$$

Die Sicherheit soll $\gamma = 0,95$ betragen. Daher sucht man ein symmetrisches Intervall um den Erwartungswert, in welches die Anzahl der Personen mit der Wahrscheinlichkeit 0,95 fällt.

Dazu ist es vorteilhaft Technologieeinsatz zu verwenden.

$$P(228 \leq X \leq 272) = 0,9509$$

Bei einer früheren Untersuchung war h gleich 34 %.

$$h = 34 \% = 0,34$$

$$\mu = 500 \cdot 0,34 = 170$$

$$\sigma = \sqrt{500 \cdot 0,34 \cdot 0,66} = 10,59$$

$$P(228 \leq X \leq 272) = 0$$

Das gegebene h fällt nicht in den 0,95-Schätzbereich.

