

## LÖSUNG ZU 496:

Zuerst ermittelt man  $\sigma$ , um zu eruieren, ob man die Binomialverteilung durch eine Normalverteilung approximieren kann.

$$\sigma = \sqrt{0,21 \cdot 250 \cdot 0,79} = \sim 6,44$$

In diesem Fall ist eine Approximation möglich.

Nun ermittelt man auch  $\mu$  ( $= 52,5$ ) und verwendet Technologieeinsatz, um die Grenzen herauszufinden.

a)  $P(X \geq 64) = 0,0371$

$P(X \geq 64) = 0,0515 \rightarrow$  Bei mehr als 63 Personen vergrößert sich der Marktanteil.

b)  $P(X \leq 41) = 0,0371$

$P(X \leq 42) = 0,0515 \rightarrow$  Bei weniger als 42 Personen verkleinert sich der Marktanteil.

c)  $P(40 \leq X \leq 66) = 0,9477$

Bei weniger als 40 oder mehr als 66 Personen verändert sich der Marktanteil.

