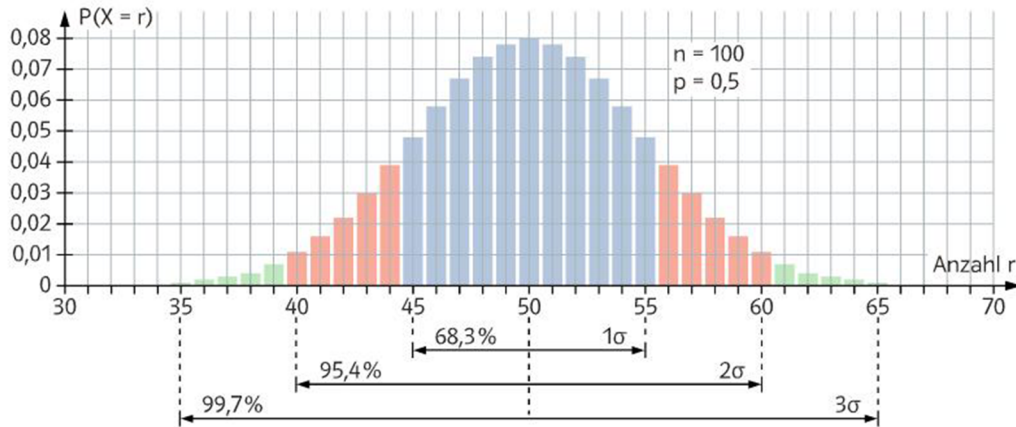


74. Sigma-Regeln

Bereich um den Erwartungswert, in dem eine bestimmte Prozentzahl liegt.



1σ -Intervall:

$$P(|x - \mu| \leq \sigma) \approx 0,68 \rightarrow 68\%$$

$$\rightarrow P(\mu - \sigma \leq x \leq \mu + \sigma) \approx 0,68$$

2σ -Intervall:

$$P(|x - \mu| \leq 2\sigma) \approx 0,954 \rightarrow 95,4\%$$

$$\rightarrow P(\mu - 2\sigma \leq x \leq \mu + 2\sigma) \approx 0,954$$

3σ -Intervall:

$$P(|x - \mu| \leq 3\sigma) \approx 0,997 \rightarrow 99,7\%$$

$$\rightarrow P(\mu - 3\sigma \leq x \leq \mu + 3\sigma) \approx 0,997$$

Beispiel: $n = 100$; $p = 0,5$

$$\rightarrow \mu = n \cdot p =$$

$$\sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot q} =$$

• 1σ -Intervall: $[\mu - \sigma; \mu + \sigma]$

• 2σ -Intervall: $[\mu - 2\sigma; \mu + 2\sigma]$

• 3σ -Intervall: $[\mu - 3\sigma; \mu + 3\sigma]$