

$$\bar{X} - t_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2}{n-1}} < m < \bar{X} + t_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2}{n-1}}$$

Prüfung

n: 11

$$1 - \beta = 0,98 \quad \alpha = 0,02$$

$$t_{\alpha/2, n-1} = t_{0,01, 10} = 2,582$$

Prüfung

n: 11

$$1 - \beta = 0,95$$

$$t_{\alpha/2, n-1} = 2,052$$

Ziel:

2. Prüfung: $\mu = 150$ (wahrer Mittelwert)
 1. Prüfung: $\mu = 150$ (wahrer Mittelwert)
 1. Prüfung: $\mu = 150$ (wahrer Mittelwert)
 1. Prüfung: $\mu = 150$ (wahrer Mittelwert)

$$\bar{X} = 150$$

$$1 - \beta = 0,95$$

$$1 - \beta = \Phi\left(\frac{\bar{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}\right) = 0,95$$

$$\bar{X} = 150$$

$$\bar{X} - t_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2}{n}} < m < \bar{X} + t_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2}{n}}$$

$$150 - 2,582 \sqrt{\frac{s^2}{10}} < m < 150 + 2,582 \sqrt{\frac{s^2}{10}}$$

$$150 - 2,582 \sqrt{\frac{s^2}{10}} < m < 150 + 2,582 \sqrt{\frac{s^2}{10}}$$