

Beispiel: Beständigkeit von Schalsohle

	Testpaar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Material A	14,7	9,7	11,3	14,9	11,9	7,2	9,6	11,7	9,7	14,0
Material B	14,4	9,2	10,8	14,6	12,1	6,1	9,7	11,4	9,1	13,2
Differenz	0,3	0,5	0,5	0,3	-0,2	1,1	-0,1	0,3	0,6	0,8

• D. Differenz: $\text{wahl} \sim N(\mu, \sigma)$

Test: $\mu = 0$ (keine signifikante D. Differenz) gegen $\mu \neq 0$

$$\bar{x}_{10} = 0,41, \quad \sum (x_i - \bar{x})^2 = \sum x_i^2 - n\bar{x}^2 = 1,319$$

$$\Rightarrow T(x) = \frac{\sqrt{10} \cdot 0,41}{\sqrt{1,319/9}} = 3,35$$

• Niveau $\alpha = 5\% \rightarrow \alpha = P_{0,0} [|T| > c]$

$$\Leftrightarrow \frac{\alpha}{2} = P[T > c] \Leftrightarrow c = q_{0,975} (t(9))$$

$$= 0,025 \qquad = 2,262$$

• $T > 2,262$: es gibt signifikante D. Differenz zwischen Material A und B