

Formelsammlung Elektronik

Tim Hilt

27. Dezember 2018

1 Grundlagen und Wiederholung

1.1 Übertragungsfunktion

$$F = \frac{U_a}{U_e} = \frac{\text{Widerstände parallel zum Ausgang}}{\text{Widerstände parallel zum Eingang}}$$

Bei Berechnung zweier, paralleler Widerstände R_1 und R_2 :

$$R_1 || R_2 = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

Leistung: $P = \frac{U^2}{R} = U \cdot \frac{U}{R} = U \cdot I$

Zeitkonstante τ beim **Kondensator**: $\tau = R \cdot C$

Zeitkonstante τ bei der **Spule**: $\tau = \frac{L}{R}$

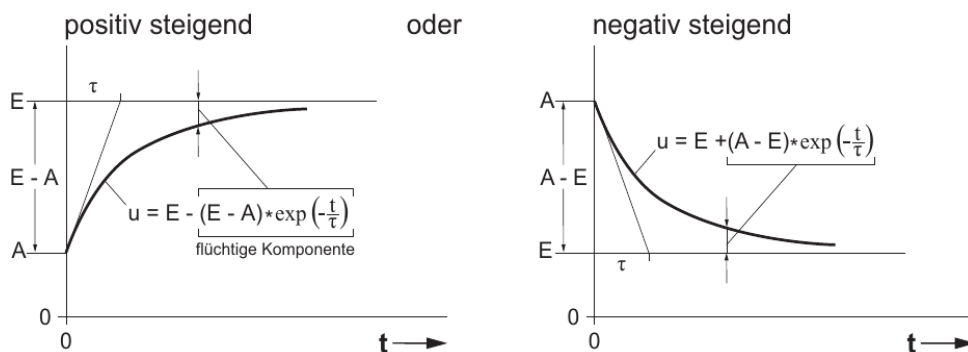


Abbildung 1: Ladekurven Kondensator

$t = \tau$	63% von $ A - E $
$t = 2\tau$	86% von $ A - E $
$t = 5\tau$	99% von $ A - E $