

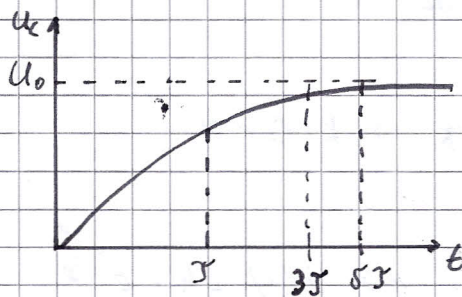
$$U_0 = i \cdot R + U_C$$

$$U_C = U_0 - iR = U_0 - \frac{U_0}{R} \cdot R \cdot e^{-\frac{t}{T}}$$

$$U_C = U_0 - U_0 \cdot e^{-\frac{t}{T}}$$

$$U_C = U_0 \left(1 - e^{-\frac{t}{T}} \right)$$

$$U_C = U_0 \left(1 - e^{-\frac{t}{T}} \right)$$



$$\lim_{t \rightarrow 0} U_0 \left(1 - e^{-\frac{t}{T}} \right) = 0$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} U_0 \left(1 - e^{-\frac{t}{T}} \right) = U_0$$

$$5T = 99,3\%$$

$$3T = 95\%$$

Nach $5T$ ist der Ausgleichsvorgang abgeschlossen unter Berücksichtigung das der Fehler vernachlässigbar ist.