

Aufgabe 4.2.1

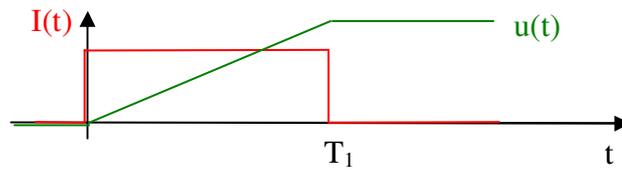
Frage: Ein konstanter Strom lädt einen Kondensator auf

Rechnung: Die Strom-Spannungs-Beziehung lautet:

$$u_c(t) = \frac{1}{C} \int_0^t i_c(t) dt + u_c(t=0)$$

für einen konstanten Strom und $u_c(0) = 0$ wird daraus

$$u_c(t) = \frac{I}{C} \int_0^t dt = \frac{I}{C} t \quad \text{von } 0 \leq t \leq T_1$$



Antwort: Die Spannung steigt in dem Bereich des konstanten Stroms zeitproportional an; in den anderen Bereichen bleibt sie unverändert.