

# rechnung\_umkehrintegrator

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

$U_A = f(U_E)$	mit III.	
$U_A = \text{color{blue}\{-U_D\} - U_C}$	mit II. und I.	$\text{color{blue}\{U_D\} = \{1 \over A_D\} \cdot U_A \overset{A_D \rightarrow \infty}{\longrightarrow} 0$
$U_A = \text{color{blue}\{-U_D\} - U_C}$	mit II. und I.	$\text{color{blue}\{U_D\} = \{1 \over A_D\} \cdot U_A \overset{A_D \rightarrow \infty}{\longrightarrow} 0$
$U_A = \text{quad \quad 0 \quad - \color{blue}\{U_C\}}$	mit V.	$\text{color{blue}\{U_C\} = \{1 \over C\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_C \, dt + Q_0(t_0)$
$U_A = -\{1 \over C\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_C \, dt + Q_0(t_0)$	mit IV.	$\text{color{blue}\{I_C\} = I_R$
$U_A = \text{color{blue}\{-\{1 \over C\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt + Q_0(t_0)\}}$	Ausklammern	
$U_A = -\{1 \over C\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt - \text{color{blue}\{Q_0(t_0) \over C\}}$	Integrationskonstante betrachten	$\text{color{blue}\{Q_0(t_0) \over C\} = U_C(t_0) = -U_A(t_0)$
$U_A = -\{1 \over C\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt + U_A(t_0)$	mit VI. und II.	$\text{color{blue}\{I_R\} = \{U_E \over R\}$
$U_A = -\{1 \over C\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} \text{color{blue}\{1 \over R\}} \cdot U_E \, dt + U_A(t_0)$	Konstante vorziehen	
$U_A = -\{1 \over R \cdot C\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_A(t_0)$	Zeitkonstante $\tau = R \cdot C$ einfügen	
$U_A = -\{1 \over \tau\} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_A(t_0)$		

From: <https://mexle.te.hs-heilbronn.de/> - MEXLE Wiki

Permanent link: [https://mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische\\_schaltungstechnik/rechnung\\_umkehrintegrator?rev=1590076752](https://mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_umkehrintegrator?rev=1590076752)

Last update: 2021/05/09 09:53

