

# 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.	$\$ \text{\color{blue}\{U_D\}} = \{ 1 \over A_D \} \cdot U_A \text{\overset{A_D} \rightarrow \infty} \text{\longrightarrow 0}\$$
$\$U_A = \text{\color{blue}\{-U_D\}} - U_C\$$	mit II. und I.	$\$ \text{\color{blue}\{U_D\}} = \{ 1 \over A_D \} \cdot U_A \text{\overset{A_D} \rightarrow \infty} \text{\longrightarrow 0}\$$
$\$U_A = \text{\color{blue}\{U_C\}} - Q_0 \text{\quad - \color{blue}\{U_C\}}\$$	mit V.	$\$ \text{\color{blue}\{U_C\}} = \{ 1 \over C \} \cdot \int_0^t I_C \text{\ dt} + Q_0(t_0)\$$
$\$U_A = -\{ 1 \over C \} \cdot \int_0^t I_C \text{\ dt} + Q_0(t_0)\$$	mit IV.	$\$ \text{\color{blue}\{I_C\}} = I_R\$$
$\$U_A = \text{\color{blue}\{-\{ 1 \over C \} \cdot \int_0^t I_C \text{\ dt} + Q_0(t_0)\}}\$$	Ausklammern	
$\$U_A = -\{ 1 \over C \} \cdot \int_0^t I_C \text{\ dt} - \text{\color{blue}\{Q_0(t_0)\}} \text{\over C}\$$	Integrationskonstante betrachten	$\$ \text{\color{blue}\{Q_0(t_0)\}} \text{\over C} = U_C(t_0) = -U_{A0}\$$
$\$U_A = -\{ 1 \over C \} \cdot \int_0^t I_C \text{\ dt} + U_{A0}\$$	mit VI. und II.	$\$ \text{\color{blue}\{I_R\}} = \{ U_E \over R \}\$$
$\$U_A = -\{ 1 \over C \} \cdot \int_0^t I_C \text{\ dt} + U_{A0}\$$	Konstante vorziehen	
$\$U_A = -\{ 1 \over R \cdot C \} \cdot \int_0^t U_E \text{\ dt} + U_{A0}\$$	Zeitkonstante $\tau = R \cdot C$ einfügen	
$\$U_A = -\{ 1 \over R \cdot C \} \cdot \int_0^t U_E \text{\ dt} + U_{A0}\$$		
$\$U_A = -\{ 1 \over R \cdot C \} \cdot \int_0^t U_E \text{\ dt} + U_{A0}\$$		

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

Permanent link: [https://mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische\\_schaltungstechnik/rechnung\\_umkehrintegrator?rev=1590076900](https://mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_umkehrintegrator?rev=1590076900)

Last update: 2021/05/09 09:53

