

# rechnung\_umkehrintegrator

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

$U_A = f(U_E)$	mit III.	
$\frac{dU_A}{dt} = f\left(\frac{dU_E}{dt}\right)$		
$U_A = \frac{1}{A_D} \int U_C dt + U_{A0}$	mit II. und I.	$U_D = \frac{1}{A_D} \int U_A dt + U_{D0}$
$\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} \int U_C dt + U_{A0}$	mit V.	$U_C = \frac{1}{C} \int U_A dt + U_{C0}$
$\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} \int U_C dt + U_{A0}$	mit IV.	$U_C = I_R$
$U_A = \frac{1}{C} \int I_R dt + U_{A0}$	Ausklammern	
$\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} \int I_R dt + U_{A0}$	Integrationskonstante betrachten	$U_{A0} = -\frac{Q_0(t_0)}{C}$
$U_A = \frac{1}{C} \int I_R dt + U_{A0}$	mit VI. und II.	$I_R = \frac{U_R}{R} = \frac{U_E}{R}$
$U_A = \frac{1}{C} \int \frac{U_E}{R} dt + U_{A0}$	Konstante vorziehen	
$U_A = \frac{1}{R \cdot C} \int U_E dt + U_{A0}$	Zeitkonstante $\tau = R \cdot C$ einfügen	
$U_A = \frac{1}{\tau} \int U_E dt + U_{A0}$		

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

Permanent link: [https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische\\_schaltungstechnik/rechnung\\_umkehrintegrator?rev=1590077863](https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_umkehrintegrator?rev=1590077863)

Last update: 2021/05/09 09:53

