

# rechnung\_umkehrintegrator

## Student Group

| First Name | Surname | Matrikel Nr. |
|------------|---------|--------------|
|            |         |              |
|            |         |              |
|            |         |              |

## Table of Contents

|  |   |   |
|--|---|---|
| $U_A = f(U_E)$   | mit III.  |   |
| $\frac{dU_A}{dt} = f\left(\frac{dU_E}{dt}\right)$        | $\frac{dU_A}{dt} = f\left(\frac{dU_E}{dt}\right)$ | $\frac{dU_A}{dt} = f\left(\frac{dU_E}{dt}\right)$ |
| $U_A = \frac{1}{C} \int U_E dt + U_{A0}$                 | mit II. und I.                                    | $U_D = \frac{1}{A} \int U_A dt + U_{D0}$          |
| $\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} U_E$                      | $\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} U_E$               | $\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} U_E$               |
| $U_A = 0$  | mit V.  | $U_C = \int I_C dt + Q_0(t_0)$                    |
| $\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} \int I_C dt + Q_0(t_0)$   | mit IV.   | $I_C = I_R$                                       |
| $\frac{dU_A}{dt} = \frac{1}{C} \int I_C dt + Q_0(t_0)$   | Ausklammern                                       |   |
| $U_A = -\frac{1}{C} \int I_R dt - \frac{Q_0(t_0)}{C}$    | Integrationskonstante betrachten                  | $\frac{Q_0(t_0)}{C} = U_C(t_0) = -U_{A0}$         |
| $\frac{dU_A}{dt} = -\frac{1}{C} \int I_R dt + U_{A0}$    | mit VI. und II.                                   | $I_R = U_R = U_E$                                 |
| $\frac{dU_A}{dt} = -\frac{1}{C} \int I_R dt + U_{A0}$    | Konstante vorziehen                               |   |
| $\frac{dU_A}{dt} = -\frac{1}{RC} \int U_E dt + U_{A0}$   | Zeitkonstante $\tau = RC$ einfügen                |   |
| $U_A = -\frac{1}{\tau} \int U_E dt + U_{A0}$             |   |   |
| $\frac{dU_A}{dt} = -\frac{1}{\tau} \int U_E dt + U_{A0}$ |   |   |

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

Permanent link: [https://mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische\\_schaltungstechnik/rechnung\\_umkehrintegrator?rev=1590078292](https://mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_umkehrintegrator?rev=1590078292)

Last update: 2021/05/09 09:53

