

# rechnung\_nichtinvertierender\_verstaerker

## Student Group

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

## Table of Contents

### §I. Betrachtung der Ströme

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| aus (2+3)                            | $I_p = I_m = 0$                                | $I_p$ und $I_m$ sind damit definiert            |
|                                      | $I_o = I_1$                                    | $I_o$ ist damit bekannt, wenn $I_1$ bekannt ist |
| aus (8) und (3)                      | $I_1 - I_2 - I_o = 0$                          | es gilt $I_1 = I_2$                             |
| aus (8) und (3)                      | $I_1 - I_2 - I_o = 0$                          | es gilt $I_1 = I_2$                             |
| mit $I_1 = I_2$ , (9) und (10)       | $R_1 = \frac{U_1}{I_1}, R_2 = \frac{U_2}{I_1}$ |   |
| nach $I_1$ auflösen und gleichsetzen | $R_1 = \frac{U_1}{I_1}, R_2 = \frac{U_2}{I_1}$ | es gilt $\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2}$     |

### §II. Betrachtung der Spannungsverstärkung

|         |   |                                   |
|---------|---|-----------------------------------|
| aus (0) | $A_V = \frac{U_A}{U_E}$                           |                                   |
|         | $A_V = \frac{U_A}{U_E}$                           | mit (4)                           |
|         | $A_V = \frac{U_A}{U_A + U_D}$                     |                                   |
|         | $A_V = \frac{U_A}{U_A + U_D}$                     | mit (1)                           |
|         | $A_V = \frac{A_D \cdot U_D}{A_D \cdot U_D + U_D}$ |                                   |
|         | $A_V = \frac{A_D \cdot U_D}{A_D \cdot U_D + U_D}$ |                                   |
|         | $A_V = \frac{A_D}{A_D + 1}$                       | Erweitern mit $\frac{1}{A_D + 1}$ |
|         | $A_V = \frac{A_D}{A_D + 1}$                       |                                   |
|         | $A_V = \frac{1}{1 + \frac{1}{A_D}}$               |                                   |
|         | $A_V = \frac{1}{1 + \frac{1}{A_D}}$               | mit (4)                           |
|         | $A_V = \frac{1}{1 + \frac{1}{A_D}}$               |                                   |
|         | $A_V = \frac{1}{1 + \frac{1}{A_D}}$               |                                   |

From: <https://wiki.mexle.org/> - MEXLE Wiki

Permanent link: [https://wiki.mexle.org/elektronische\\_schaltungstechnik/rechnung\\_nichtinvertierender\\_verstaerker?rev=1587857159](https://wiki.mexle.org/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_nichtinvertierender_verstaerker?rev=1587857159)

Last update: 2021/05/09 09:54

