

uebung_4.3.1

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

Aufgabe 4.3.1 Instrumentenverstärker 3

Aufgabe 4.3.1 Instrumentenverstärker

Finden Sie durch eine Internetrecherche heraus, wie der Instrumentenverstärker funktioniert.

1. Betrachten Sie dazu die im Wiki unter [4 Grundsaltungen II : Instrumentenverstärker](#) dargestellte Falstad Simulation und verändern Sie den veränderlichen Widerstand. Analysieren sie insbesondere den Minimal- und Maximalwert der Ausgangsspannung. Dies ist dadurch möglich, dass Sie mit dem Mauszeiger über das Ausgangssignal fahren.
2. Was passiert, wenn Sie den veränderlichen Widerstand entfernen und die Anschlüsse offen lassen? Welche Schaltung haben nun die OPVs am Eingang?

3. Vergleichen Sie folgende Situationen. Was ist festzustellen?
 1. veränderlicher Widerstand wird durch Widerstand mit 2 kOhm ersetzt.
 2. veränderlicher Widerstand wird am oberen Anschluss durch 1 kOhm gegen Masse und unten durch 1 kOhm gegen Masse ersetzt.
 3. veränderlicher Widerstand wird am oberen Anschluss durch 1 kOhm gegen eine Spannungsquelle mit 1 V und unten durch 1 kOhm gegen 1 V ersetzt.

4. Welche Übertragungsgleichung hat der anfängliche Aufbau, wenn alle Widerstände (bis auf dem veränderlichen Widerstand R_g) den gleichen Wert R besitzen? $U_A = f(U_2, U_1, R_g, R) = ?$

5. Welche Vorteile ergeben sich für den Instrumentenverstärker gegenüber dem Differenzverstärker?

From:

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

Permanent link:

https://wiki.mexle.org/elektronische_schaltungstechnik_mr_spo1/uebung_4.3.1

Last update: **2026/09/25 13:12**

