Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Übung Nr.: 6

HTBLA Kaindorf

Höhere Lehranstalt für Mechatronik, Schwerpunkt Robotik

Jahrgang: 4BHME (23/24)

Gruppe: 2

Lehrer: SN

**Übungsdatum:** Do, 18.01.2024

**Abgabe:** Do, 25.01.2024

**Note:** ……………………………………………………

**Technischer Bericht**

**Thema: Spannungs-Frequenz-Wandler**

Übungsdatum: Donnerstag, 18. Jänner 2024

Übungszeit: 10:45 – 13:15

Übungsort: Kaindorf, PRR Labor

Anwesend: Koch Dominik, Lenhard Johannes, Pansi Luca, Perr Stefan, Peterlin Fabian, Pronegg Christoph, Prutsch Luca, Hütter Nico

Abwesend:

Teilgruppe: 2A – Peterlin Fabian, Pronegg Christoph (Schriftführer)

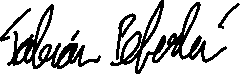
## **Aufgabenstellung**

Es soll die Schaltung für einen Spannungs-Frequenz-Wandler am Steckbrett aufgebaut werden. Weiters soll eine Schaltung erstellt werden, die die beiden Verstärker mit +15V und -15V versorgen kann. Die Gesamtschaltung soll in LTSpice aufgebaut und simuliert werden.

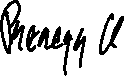
## **Resümee**

Der Aufbau der Schaltung funktionierte wegen eines falsch dimensionierten Widerstandes nicht. Die Gesamtschaltung wurde am Papier und in LTSpice gezeichnet, die Simulation konnte jedoch nicht gestartet werden.

Unterschriften:



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Inhaltsverzeichnis

[**Aufgabenstellung** 1](#_Toc157064332)

[**Resümee** 1](#_Toc157064333)

[1. Genaue Aufgabenstellung 3](#_Toc157064334)

[1. Aufbau am Steckbrett 3](#_Toc157064335)

[2. Entwicklung der Schaltung 4](#_Toc157064336)

[1. Schaltung in LTSpice 5](#_Toc157064337)

[3. Resümee 5](#_Toc157064338)

**Abbildungsverzeichnis**

[Abbildung 1: Gegebene Schaltung 2](#_Toc157064369)

[Abbildung 2: Schaltung am Steckbrett 3](#_Toc157064370)

[Abbildung 3: Entwickelte Schaltung 4](#_Toc157064371)

[Abbildung 4: Schaltung in LTSpice 5](#_Toc157064372)

# Genaue Aufgabenstellung

Es soll die Schaltung für einen Spannungs-Frequenz-Wandler am Steckbrett aufgebaut werden. Weiters soll eine Schaltung erstellt werden, die die beiden Verstärker mit +15V und -15V versorgen kann. Die Gesamtschaltung soll in LTSpice aufgebaut und simuliert werden.

# Aufbau am Steckbrett

Ein Bild, das Text, stationär, Papierprodukt, Papier enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 1: Gegebene Schaltung

Die gegebene Schaltung soll am Steckbrett aufgebaut werden. Dazu wird die Pinbelegung der Verstärker im Internet recherchiert und die richtigen Bauteile gesucht.

Ein Bild, das Elektrische Leitungen, Elektronik, Kabel, Elektrisches Bauelement enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 2: Schaltung am Steckbrett

# Entwicklung der Schaltung

Ein Bild, das Text, Papier, Papierprodukt, Entwurf enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 3: Entwickelte Schaltung

Die gezeichnete Schaltung wurde ebenfalls aufgebaut. Es wurden 3 Netzgeräte und 1 Oszilloskop an die Ursprungsschaltung angeschlossen.

Beim Messen des Ausgangssignals mit dem Oszilloskop erhielten wir jedoch kein brauchbares Ergebnis. Weil der Schaltungsaufbau jeder Teilgruppe das selbe Problem hatte, beschlossen wir die Schaltung in LTSpice aufzubauen und zu simulieren.

# Schaltung in LTSpice

Ein Bild, das Text, Diagramm, Screenshot, Plan enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung 4: Schaltung in LTSpice

Die zuvor gezeichnete Schaltung wurde in LTSpice aufgebaut, aber die Simulation konnte nicht gestartet werden.

# Resümee

Der Aufbau der Schaltung funktionierte wegen eines falsch dimensionierten Widerstandes nicht. Die Gesamtschaltung wurde am Papier gezeichnet und in LTSpice aufgebaut, die Simulation konnte jedoch nicht gestartet werden.