****

**GET-Fachpraktikum (MTR) oder**

**Angewandte Elektrotechnik (BSE) das Hauptfach Physik**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Versuch 1:

Schaltungsentwurf und -fertigung

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Autoren: **Monika Musterfrau,** Max Mustermann

E-Mail: musterfrau@stud.hshl.de, mustermann@stud.hshl.de

Gruppe: MTR1.007

Mitarbeiter: Marc Ebmeyer

Testat:

Betreuer: Prof. Ulrich Schneider

Durchgeführt am: 19.10.2021

Protokoll abgegeben: 26.10.2021

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

# Einleitung

Motivation des Versuchs: Warum führt man den Versuch durch? Was ist der Inhalt? Die Einleitung sollte dabei kurz und prägnant sein und die Motivation des Versuches gut wiedergeben.

# Theorie

# Im Theorieteil sollten die Schaltungsgrundlagen des Versuches knapp und prägnant darstellen. Zeigen Sie die Stückliste, Multisim-Simulation, Schaltverhalten am Ausgang, Analysieren Sie die Schaltung, Ermittlung alle Ströme und Spannungen den Bauteilen. Beantworten Sie hier alle Lernzielkontrollfragen.

# Durchführung

Die Durchführung des Versuches sollte klar und deutlich formuliert werden. Dabei sollte Ihren Aufbau auf dem Breadboard mit einem Foto ggf. mit Beschriftung gezeigt werden, die einzelnen Schritte der Durchführung wiedergegeben und die aufzunehmenden Messdaten genannt werden. Dabei sind oft Skizzen/Fotos hilfreicher als viele Worte. Die Durchführung sollte nachher für jedermann nachvollziehbar und verständlich sein.

# Auswertung

Im Auswertungsteil sollen die mit dem Oszilloskop aufgenommenen Messdaten vorgestellt und ausgewertet werden. Wichtig ist auch eine graphische Darstellung der Messwerte/-ergebnisse, sowie eine gute sichtbare Hervorhebung des Endergebnisses (Schaltpunkte mit dem Datencursor).

# Diskussion

Im Diskussionsteil sollen die gewonnen Ergebnisse aus der Auswertung diskutiert werden. Auch kann man den Versuch hinsichtlich der Ergebnisse bewerten und mögliche Fehlerquellen nennen. Dieser Teil dient somit dem Einordnen der Ergebnisse,

sowie konstruktiver Kritik.

# Leiterplattenlayout

Dokumentieren Sie Ihr Leiterplattenlayout mittels Ultiboard-Layout sowie der 3D-Ansicht der Ober- und Unterseite.

# Lessons Learned

Reflektieren Sie knapp, was Sie im Versuch gelernt haben.

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich wesentliche Teile zum vorliegenden Protokoll beigetragen habe, dass keine anderen als die als Autoren genannten Personen an der Ausarbeitung und Erstellung des Protokolls mitgearbeitet haben, und dass nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet wurden.

Monika Musterfrau

Max Mustermann