**Bunea *(52509256)***

**&**

**Strasser *(52000610)***

AVT1 Abgabe 1

Protokoll

# Aufgabe 1 - Leitungsüberprüfung

## Funktionstest

A hand holding a red and black device

AI-generated content may be incorrect.Die Durchgangsprüfung des Multimeters war erfolgreich. Beim Verbinden der Messspitzen hat der Multimeter den Piepton ausgelöst.

Abb. 1: Durchgangsprüfung Multimeter

## Audioleitung

Es wurde die Durchgangsprüfung und die Kontrolle der Pinbelegung eines XLR-Audiokabels durchgeführt. Mithilfe des Multimeters wurde der Widerstand zwischen jeder Möglichen Pin-Kombination gemessen und in folgender Tabelle dargestellt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Pin 1 | Pin 2 | Pin 3 |
| Pin 1 | **~1,1 Ω** | OL | OL |
| Pin 2 | OL | **~1,2 Ω** | OL |
| Pin 3 | OL | OL | **~1,0 Ω** |

Tabelle 1: XLR-Widerstandsmessung

Da nur ein Widerstand zwichen den jeweils zugehörigen Pins gemessen wurde, ist Durchgangsprüfung erfolgreich und es besteht keine Gefahr eines Kurzschlusses.



Abb. 2: Messung XLR Kabel

# Aufgabe 2 – Gleichstromkreis

A diagram of a computer

AI-generated content may be incorrect.Der Schaltplan in Abb. 3 wird mithilfe eines Steckbretts aufgebaut.

Abb. 3: Schaltplan Aufgabe 2

## Kontrolle vom Aufbau

Der 1 kΩ Widerstand wurde mit dem Multimeter geprüft.

Das Netzteil wurde auf ~10 V eingestellt.

Abb. 4: Widerstand Überprüfung



Abb. 5: Netzteil 10V Kontrolle

## Widerstandsmessung

A blue and white diagram

AI-generated content may be incorrect.

Abb. 6: Schaltplan Widerstandsmessung

Im Steckbrett wurde der Widerstand gemessen. Das Resultat der Widerstandsmessung beträgt **0.995 kΩ**. Es ist im Toleranzbereich des 1 kΩ Widerstands.

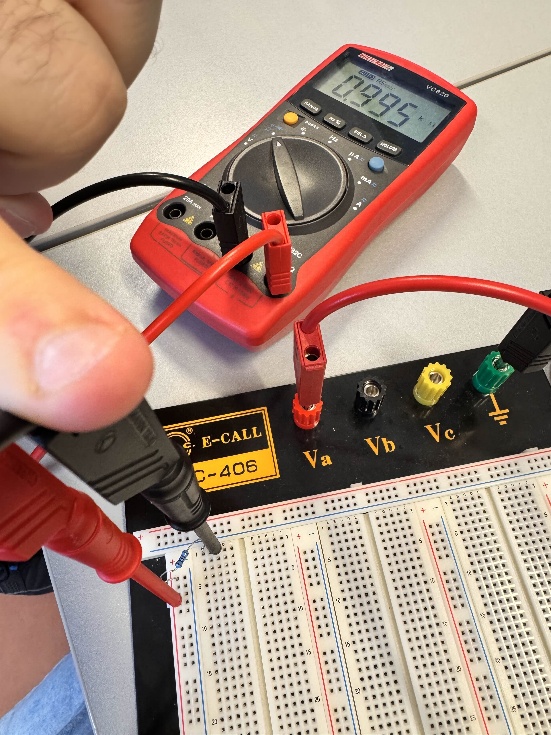


Abb. 7: Widerstandsmessung

## Spannungsmessung

A white rectangular sign with blue text

AI-generated content may be incorrect.

Abb. 8: Schaltplan Spannungsmessung

Da die Spannung des Schaltkreises auf 10 V eingestellt ist. Sollten auch 10 V gemessen werden. Die Messung beträgt **9.96 V**.



Abb. 9: Spannungsmessung

## A diagram of a computer AI-generated content may be incorrect.Strommessung

Abb. 10: Schaltplan Strommessung

Mithilfe des Ohm’schen Gesetzen kann der zu erwartender Strom berechnet werden.

Es ist ein Strom von 10 mA zu erwarten. Bei der Messung wurde ein Strom von **9,8 mA** gemessen.

# Conclusio

Diese Übung hat den Zweck uns die Grundlagen von der Verwendung eines Multimeters, um elektrische Werte zu Messen und uns mit der Verwendung von dem Steckbrett und Labor-Equipment vertraut zu werden. An Anfang der Übung hatten wir noch Probleme mit dem Verstehen der Leitungen des Steckbretts, aber wir haben diese Herausforderung überstanden.