

Hinweise zur Durchführung des Protokolls zum Schülerexperiment Spannungsübersetzung am Transformator

Beachte:

- Dieses Blatt darfst du während des Experiments nicht benutzen – bereite also das Protokoll gut vor!
- Arbeite **leise** und **selbständig** – Betrugsversuche (z. B. „Spicken“) werden mit Note 6 bewertet!
- Einziges Hilfsmittel ist dein **eigener TR** – LB und TW kannst du **vor** dem Experiment verwenden!
- Du hast für das Experiment in der **1. Stunde 20 min** und in der **2. Stunde 25 min** Zeit!

Hinweise zur Durchführung 1. Stunde:

- 1.) Baue die Schaltung nach deiner Schaltskizze auf – stecke aber nicht den Stecker in die Steckdose!
- 2.) Melde dich zur **Kontrolle**, wenn alles **aufgebaut/eingestellt** ist – **bei Fehlern** gibt es **Punktabzug!**
- 3.) Führe die Messung der Spannungen U_1 und U_2 für die **vorgegebenen Windungszahlen** durch!

Hinweise zur Durchführung 2. Stunde:

- 4.) Berechne die Quotienten in den beiden letzten Spalten – **runde** auf **eine Stelle** nach dem Komma!
- 5.) Führe eine Auswertung deiner Messwerte durch!

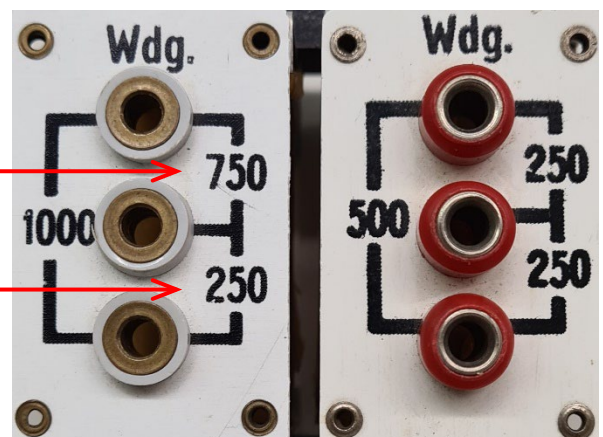
Tipps zu den Messungen:

- Schließe am Stromversorgungsgerät **Wechselstrom** an (rechts unten)!
- Stelle auch die Messgeräte auf Wechselstrom \sim ein!
- Auf den Messgeräten gelten also nur **rote** Skalen und **rote** Messbereiche!
- Stelle die Messgeräte **vor jeder** Messung auf den **größten Messbereich (60 V rot)** ein!
- Verwende die vorgegebenen Buchsenkombinationen (BK) am Stromversorgungsgerät!
- Verwende die richtigen Windungszahlen!

Beachte die „**Verbindungslinien**“ auf den Spulen!

Beispiele: 750 Windungen = obere + mittlere Buchse

250 Windungen = mittlere + untere Buchse



- Für die **3. Messung** muss man **Primär-** und **Sekundärspule tauschen**, also die **Anschlüsse** der Spulen seitenverkehrt **tauschen**, um die vorgegebenen Windungszahlen stecken zu können! (Nur die Anschlüsse tauschen – nicht den Trafo **auseinander** nehmen!)
- Falls du noch Fragen hast, musst du sie spätestens am **Anfang** der Stunde stellen!
- Fleißige Schüler finden auf meiner Homepage noch eine **weitere Hinweis-Datei** mit **Fotos!**