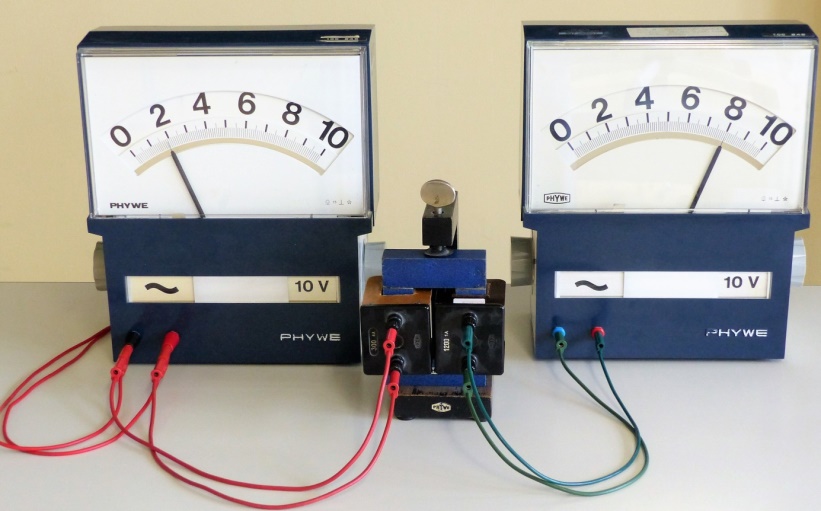
|  |
| --- |
| **Transformator Spannungstransformierung** |

Lehrerversuch  Lehrerversuch mit Schülerbeteiligung  Schülerversuch

**Aussagekräftige Beschreibung (z. B. Text, Bild, Skizze) des Versuchs:**



Spulen mit 300 und 1200 Windungen, geschlossener Eisenkern, Wechselspannung primär 2 V.

Der Aufbau erfolgt wie gezeigt. Entsprechend dem vorliegenden Windungszahlverhältnis ergibt sich eine Spannungsverstärkung um den Faktor 4.

**Gefährdungsarten:**

☐ mechanisch  elektrisch ☐ thermisch ☐ IR-, optische Strahlung

☐ ionisierende Strahlung ☐ Lärm ☐ Gefahrstoffe ☐ Sonstiges

|  |  |
| --- | --- |
| **konkrete Gefährdungen** | **Schutzmaßnahmen (z. B. gerätebezogen, baulich,  bei der Durchführung des Versuchs)** |
| Stromschlag an der Sekundärspule | * Die bei Schülerübungen ausgeteilten Spulen dürfen kein hohes Windungszahlverhältnis zulassen. * Es dürfen keine Schülerversuche durchgeführt werden, in denen effektive Wechselspannungen größer als 25 V erreicht werden. * Ab Spannungen von 25 V sind bei Demonstrationsexperimenten Sicherheitsexperimentierkabel zu verwenden. * Die primär zugeführte Spannung sollte möglichst klein sein. |

Unterrichtliche Rahmenbedingungen (Lerngruppe, Unterrichtsraum,…) wurden berücksichtigt.

**Ergänzende Hinweise:**

Die Definition der berührungsgefährlichen Spannungen sowie grundsätzliche Hinweise zum Umgang mit Experimenten finden sich in der RiSU in Abschnitt I-11. Diese Hinweise sind bei Tätigkeiten mit elektrischer Energie grundsätzlich zu beachten.