

Versuch 11: Arbeit messen

Name: _____

Versuchsziel:

Am Ende dieses Versuchs solltest du einen Einphasenstromzähler anschließen und einen Energiezähler anwenden können.

Hintergrundinformationen:

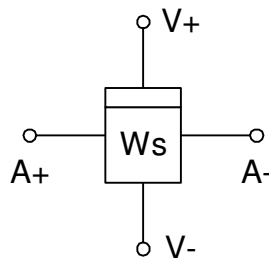
Man unterscheidet zwei Arten von Arbeitsmessung:

1. indirekte Arbeitsmessung
2. direkte Arbeitsmessung

Bei der **indirekten Arbeitsmessung** misst man gleichzeitig die Spannung, den Strom und die Betriebszeit. Daraus berechnet man mit Hilfe der Formel $W = P \cdot t$ die Arbeit.

Zur **direkten Messung der elektrischen Arbeit** benutzt man einen Elektrizitätszähler, auch Stromzähler genannt.

Schaltzeichen eines Elektrizitätszählers:



Erklärungen:

Auch der Elektrizitätszähler misst intern gleichzeitig die Spannung, den Strom und die Betriebszeit. Aus diesem Grund hat der Elektrizitätszähler prinzipiell vier Anschlüsse. Zwei gehören zum Amperemeter, zwei zum Voltmeter.

Aufgabe 3:

Mach dich mit dem elektronischen Energiezähler vertraut. In welcher Einheit wird die Energie gemessen? Beachte dazu den Aufkleber auf dem Zähler.