

Bearbeitung: Zu vergeben  
Zeitraum: ab sofort



Typ: Hauptseminar  
Thema: Theorie und Auslegung von Stromwandlern in der Schutztechnik  
Betreuer: M. Sc. Löbel, Jonathan  
Kontakt: [jonathan.loebel@fau.de](mailto:jonathan.loebel@fau.de) – Raum 1.176, LEES



## Hintergrund

In der Schutztechnik werden unterschiedlichste Verfahren zur Erkennung von Fehlern im elektrischen Netz eingesetzt. Diese beruhen nahezu ausschließlich auf der Messung von Spannungen und Strömen, die anschließend in verschiedenen Berechnungen genutzt werden. Zur Messung dieser Größen werden Spannungs- und Stromwandler genutzt. Die korrekte Auslegung dieser ist dabei essenziell, damit der Schutz korrekt arbeiten kann.

## Herausforderung

In dem Hauptseminar soll die Theorie hinter Stromwandlern dargestellt werden. Der Fokus liegt dabei auf einer detaillierten Erklärung, die bei den fundamentalen Grundlagen beginnt und bis hin zu den Grenzen der aktuellen Technik reicht. Abschließend soll anhand der Theorie dargestellt werden, wie ein solcher Wandler in der Schutztechnik korrekt ausgelegt wird.

## Arbeitsinhalte

- Einarbeiten in die physikalischen Grundlagen eines Stromwandlers
- Übergang von Grundlagen zu in der Praxis angewandten Modellen
- Theoretische Auslegung eines Stromwandlers für die Schutztechnik

## Voraussetzungen

- Grundlagen der Elektrotechnik und der elektrischen Energieversorgung
- Schutz und Leittechnik
- Strukturierte Arbeitsweise und Motivation