

Typ: Seminararbeit (S)
Thema: Funktion und Algorithmen des
Sammelschienenschutzes

Betreuer: M. Sc. Becker, Gregor
Kontakt: Gregor.Becker@fau.de – Raum 1.134, LEES Erlangen



Hintergrund

Sammelschienen stellen im elektrischen Energiesystem Knotenpunkte und somit Verdichtungen sowohl elektrischer Betriebsmittel als auch elektrischer Leistung dar. Elektrische Fehler auf Sammelschienen oder in Umspannwerken sind daher von besonderem schutztechnischen Interesse. Ohne dedizierten Sammelschienenschutz, werden Sammelschienen ausschließlich durch Distanzschutzgeräte am Gegenende geschützt und somit nie unverzüglich behandelt. Dies stellt ein Problem hinsichtlich der Selektivität und dem sicheren Betrieb elektrischer Netze dar.



Herausforderung

In dieser Seminararbeit soll die Theorie des Sammelschienenschutzes sowie die damit verbundenen üblichen Schutzalgorithmen aufgearbeitet werden. Der Fokus liegt dabei auf der Erklärung der schutztechnischen Grundlagen sowie der Auslösecharakteristiken aktuell verwendeter Sammelschienenschutzrelais (z. B. Siemens SIPROTEC 7SS85).

Arbeitsinhalte

- Durchführung einer Literaturrecherche zum Thema Sammelschienenschutz
- Verständnis der Umsetzung der gefundenen Sammelschienenschutzalgorithmen in der Praxis

Voraussetzungen

- Grundkenntnisse Elektrotechnik und elektrische Energieversorgung
- (Schutz- und Leittechnik)