

Konstruktion und Inbetriebnahme eines Prüfstandes für verschiedene Mittelspannungsleistungsschalter

Durch die Energie- und Mobilitätswende nimmt die Erzeugung erneuerbarer Energien zu. Auch die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge wird ausgebaut. Dieser Umbau der Verteilnetze hat unter anderem Auswirkungen auf die bestehenden Komponenten der Energietechnik. Um die Versorgungsqualität auch zukünftig auf einem gleichbleibenden Niveau zu halten, ist es notwendig eine durchgehende Auskunft über den aktuellen Zustand der Komponenten und des Netzes zu erhalten. Die Bewertung des Komponentenzustands soll mithilfe künstlicher Intelligenz erfolgen.

Damit die möglichen Abnutzungserscheinungen und Fehlerzustände eingeschätzt werden können, müssen Referenzversuche durchgeführt werden. Hierbei ist die Untersuchung der Sensorsysteme und der automatisierten Datenerfassung wichtig.



Vakuum-Leistungsschalter von ABB

Aufgaben:

Ziel der Arbeit ist die Konstruktion und Inbetriebnahme eines universellen Schalterprüfstandes für Mittelspannungsleistungsschalter. Dies umfasst die mechanische Auslegung einer Halterung, in die der Schalter eingefahren werden kann, die elektrische Kontaktierung des Schalters und den Aufbau und die Programmierung eines Steuer- und Erfassungssystems basierend auf Beckhoff SPS. Im Anschluss soll der Versuchsstand durch einen Testlauf verifiziert und die erhaltenen Ergebnisse bewertet werden.

Voraussetzungen:

- Zuverlässigkeit
- Selbstständigkeit und Kreativität
- Erfahrungen mit Item, strukturiertem Text (ST), Sensoren und Aktoren vorteilhaft

Interesse?

Gerne erläutere ich Ihnen die Arbeit bei einem persönlichen Gespräch. Vereinbaren Sie dazu am besten einen Termin per e-Mail.



Maurizio Zajadatz, M.Sc.
Raum: 309
Tel.: 0721/608-43067
E-Mail: maurizio.zajadatz@kit.edu