



Elektrotechnisches Kolloquium

der Bergischen Universität Wuppertal

Die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik lädt zur Teilnahme an folgender Vortragsveranstaltung mit anschließender Diskussion ein:

Es spricht

Philippe Steinbusch, M.Sc.

Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik

über das Thema

Adaptive Niederspannungsautomatisierung für ein intelligentes Verteilungsnetz

Inhalt:

Die Transformation des Energiesystems in Deutschland hin zu Erneuerbaren Energien hat nach wie vor zur Folge, dass große Anschlussleistungen insbesondere in Verteilungsnetzen der öffentlichen Energieversorgung bereitgestellt werden müssen. Dazu ist ein massiver Ausbaubedarf der Netze auf allen Spannungsebenen erforderlich. Dieser Bedarf kann zum einen durch konventionellen Netzausbau und zum anderen durch intelligente Automatisierungslösungen gedeckt werden. Diese Lösungen werden sukzessive weiterentwickelt und an die sich einstellenden Gegebenheiten angepasst. Die Grundfunktionen, die Netzzustandsüberwachung und die Ansteuerung von Aktoren zur Lösung von kritischen Netzsituationen, können durch eine Weiterentwicklung zum einen wesentlich optimiert und zum anderen durch die Integration weiterer Funktionen in deren Anwendungsbereich erweitert werden. Neue Funktionen zielen darauf ab, dass der Betriebsaufwand einer Niederspannungsautomatisierung reduziert und die installierte Infrastruktur effizient ausgenutzt wird. Ebenfalls sind die Einflüsse einer Sektorenkopplung und entstehender Marktplätze im Entwicklungsprozess zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Vortrags wird eine Lösung zur Niederspannungsautomatisierung vorgestellt, welche die Grundfunktionen der Netzzustandsüberwachung und -steuerung erfüllt. Erweiterungen des Systems, zur Integration der Niederspannungsautomatisierung in ein intelligentes Verteilnetz und zur Reduzierung des Betriebsaufwandes, werden beschrieben und evaluiert. Die Implementierung der Funktionen bedarf eines erhöhten Rechenaufwands, sodass eine Substitution von Leistungsflussberechnungen durchgeführt werden muss. Dazu wird ein geeignetes Verfahren vorgestellt, welches die Erweiterungen auf einer Remote-Terminal-Unit ermöglicht. Zusätzlich werden die Funktionen durch diverse Simulationsrechnungen und Laborversuche validiert.

Termin:

Freitag, 03. Mai 2019

14:00 Uhr

Ort:

Bergische Universität Wuppertal
Campus Freudenberg

FZH 2