

MA Prognosemodell zur Berechnung von Harmonischen #PQ #MS

Hintergrund und Problem: Im Verteilnetz nimmt der Anteil nichtlinearer Betriebsmittel, die die Energiequalität erheblich beeinträchtigen und in kritischen Fällen unerwünschte Betriebszustände des Netzes hervorrufen, stetig zu. Für die Entwicklung geeigneter Gegenmaßnahmen ist es notwendig, die Phänomene der Generierung und Ausbreitung von Harmonischen mittels Simulationen zu untersuchen.

Aufgabe: Im Rahmen der Arbeit soll die Bestimmung des Anteils von Harmonischen auf dem Weg der Leistungsflussrechnung erfolgen. Dazu sind geeignete Modelle zu recherchieren und in entsprechender Software (MATLAB, PSCAD) zu implementieren. Darüber hinaus ist ein Prognosemodell zu entwickeln, das bei unvollständigem Informationsstand über die Quellen von Harmonischen eingesetzt werden kann. Durch die Redundanz der Informationen von ausgewählten Netzknoten ist es möglich, c Größen an anderen Netzstellen zu prognostizieren (State Estimation). Dabei ist u. a. zu berücksichtigen, wo Messsysteme für Harmonische installiert werden sollten, damit sie möglichst optimale Messergebnisse liefern können.

Vorkenntnisse: Elektrische Netze, Leistungsflussberechnung, MATLAB

Vermittelte Kenntnisse: Analyse von Harmonischen, State Estimation, PSCAD

Betreuer: > M. Sc. Benjamin Höpfner (<https://lsf.ovgu.de/qislsf/rds?>

state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&publishConfFile=webInfoPerson&publishSubDir=personal&keep=y&purge=y&personal.pid:825)

◀ Vorherige Meldung

Nächste Meldung ▶