

Bachelorarbeit

Entwicklung eines Softwaretools zur Verifikation der Blindleistungsbereitstellung

Ausgangslage und Motivation

Aufgrund der zukünftig dezentraleren und volatileren Stromerzeugung muss auf die Stabilität des Energieversorgungssystems besonderes Augenmerk gelegt werden. Hierzu gibt es auf europäischer als auch auf nationaler Ebene technische Anforderungen an die Blindleistungsbereitstellung von Stromerzeugungsanlagen. Zur vereinfachten Verifikation solcher Anlagen soll, auf Basis einer am Institut für Elektrische Anlagen und Netze verfassten Masterarbeit, ein Softwaretool für den Berechnungsprozess entwickelt werden.

Forschungsfragen

- Wie kann ein auf analytischen Lastflussberechnungen basierender Ansatz zur Verifikation der Blindleistungsbereitstellung in ein Softwaretool implementiert werden? Welche Anforderungen ergeben sich für die grafische Benutzeroberfläche?
- Welche Eingabe- und Ausgabeformate sind im Hinblick auf Benutzerfreundlichkeit sinnvoll und erforderlich?
- Wie lässt sich das entwickelte Tool hinsichtlich Praxistauglichkeit und Adaptierbarkeit optimieren?

Vorgehensweise

Zur Bearbeitung der beschriebenen Forschungsfragen wird folgende Vorgehensweise angewandt:

- Literaturrecherche und Einarbeitung in die Thematik der Blindleistungsbereitstellung
- Auswahl einer geeigneten Programmiersprache für die Entwicklung des Softwaretools
- Definieren der notwendigen Ein- und Ausgabeformate
- Analyse der Praxistauglichkeit und Adaptierbarkeit des Tools
- Optional: Erweiterung der Betrachtung auf Mischanlagen und Asynchronmaschinen unter Nutzung bereits am IEAN entwickelter Berechnungsverfahren

Organisatorisches

Beginn ab sofort!

Ansprechperson/Betreuer

DI Wendelin Angermann | wendelin.angermann@tugraz.at | +43 316 873 - 8054

