

Ausschreibung einer Projekt-/Bachelor-/Masterarbeit

Analyse des Potentials von STATCOM-fähigen PV-Anlagen für die Spannungshaltung im Netz durch Modellierung und Untersuchung geeigneter Zubauszenarien von PV-Anlagen

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen der zu erstellenden Arbeit sollen die Grundlagen der Blindleistungsbereitstellung durch STATCOM-fähige Erzeugungsanlagen recherchiert und dargelegt werden. Es sollen geeignete Zubauszenarien für STATCOM-fähige PV-Anlagen definiert werden, welche in DigSILENT PowerFactory anhand eines deutschen Übertragungsnetzes modelliert und untersucht werden. Durch die Auswertung der Simulationsergebnisse, welche sich aus den Lastflussberechnungen von eigens definierten Berechnungsszenarien ergeben, wird das Potential zur Spannungshaltung der STATCOM-fähigen PV-Anlagen mit Anlagen verglichen, deren Blindleistungsbereitstellung wirkleistungsabhängig ist.

Ihre Aufgaben:

- Grundlagenrecherche zu STATCOM-Anlagen (Funktionsweise, Abgrenzung zu SVC-Anlagen, ...)
- Definition und Modellierung von PV-Zubauszenarien anhand eines deutschen Übertragungsnetzes in DigSILENT PowerFactory (z. B. variabler Durchdringungsgrad, Worst-Case-Szenario, Sensitivitätsanalysen, ...)
- Analyse des Potentials zur Spannungshaltung durch STATCOM-fähige PV-Anlagen mit Hilfe von Lastflussberechnungen (Auswertung der Spannung im Netz, Blindleistungsbereitstellung der Anlagen, Untersuchung verschiedener Berechnungsszenarien wie z. B. starke/schwache Solareinspeisung, ...)

Ihr Profil:

- Studium im Bereich Elektrotechnik / Energietechnik
- Kenntnisse zum Thema Netzberechnungen

Kontakt:

Stefan Schwarz

stefan.schwarz@oth-regensburg.de

Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher (FENES)

Prof. Dr.-Ing. Oliver Brückl

Für Ihre Bewerbung wird ein kurzes Anschreiben, Ihr Lebenslauf und Transcript of Records benötigt.

Weitere Informationen zu Ausschreibungen oder Forschungsprojekten finden Sie unter unserer Homepage fenes.oth-regensburg.de