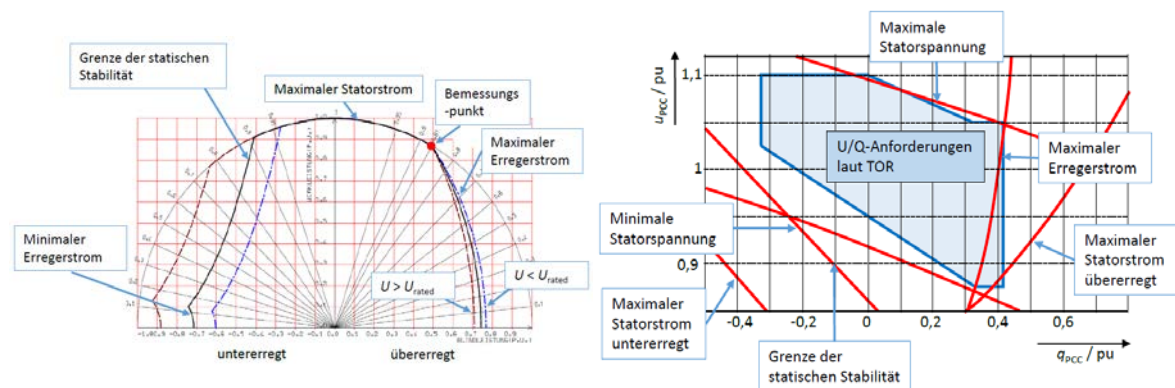


Bachelorarbeit

Berechnung von Spannungs-Blindleistungsdigrammen von Erzeugungsanlagen

Ausgangslage und Motivation

In den aktuellen Netzanschlussbedingungen ist für Erzeugungsanlagen das Spannungs/Blindleistungsverhalten am Netzanschlusspunkt vorgeschrieben, dieser befindet sich üblicherweise oberspannungsseitig des Blocktransformators. Für die Erzeugungsanlage selbst ist meist das Leistungsdiagramm, d. h. Wirkleistung über Blindleistung, u. U. parametrisiert nach der Spannung, gegeben. Um das Einhalten der Anschlussbedingungen zu überprüfen, müssen diese Diagramme also entsprechend umgerechnet werden.



Forschungsfrage(n)

In dieser Arbeit sollen gewisse P/Q-Grenzkurven auf U/Q Grenzkurven am Netzanschlusspunkt umgerechnet werden. Dabei kann auf ein schon existierendes Matlab Tool zurückgegriffen werden. Dieses ist zu verifizieren und zu erweitern (z. B. Generatorverluste, einarbeiten der Magnetisierungskennlinie des Feldstroms, Stabilitätsgrenzkurve im untererregten Betrieb). Danach sind die Grenzkurven auf den Netzanschlusspunkt umzurechnen und darzustellen

Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

- Analyse diverser Grenzkurve und Identifikation der wesentlichen Einflussparameter (z. B. Untererregungskurve von Synchronmaschinen, Leistungsgrenzen von Windkraftanlagen, ..)
- Implementieren der Kurve in ein am Institut vorhandenes Matlabtool
- Überprüfen der Ergebnisse mit Hilfe von Lastflussrechnungen

Organisatorisches

Beginn sofort möglich

Ansprechperson/Betreuer

Prof. Robert Schürhuber (robert.schuerhuber@tugraz.at)