

Phasenwinkelbestimmung zur Synchronisation von dreiphasigen Spannungen in Echtzeitsimulation

Bachelorarbeit – Studienarbeit – Masterarbeit

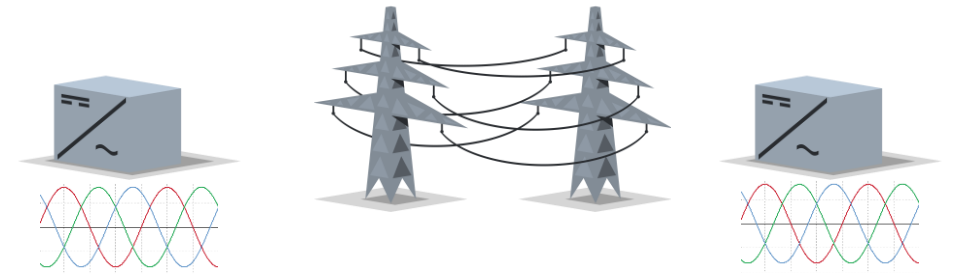
Motivation

Mit dem wachsenden Anteil erneuerbarer Energien steigt der Bedarf an neuartigen Regelungskonzepten zur Erbringung von Systemdienstleistungen. Vor dem Einsatz im realen Netz ist jedoch eine umfassende Erforschung der Konzepte im Labor notwendig, was mit der Simulation in Echtzeit in Kombination mit realen Hardwarekomponenten realisiert werden kann. Um eine sichere Zusammenschaltung der Komponenten zu gewährleisten, ist eine präzise Bestimmung der Phasenlage und eine Synchronisation der Spannungen notwendig.

Mögliche Aufgaben

- Recherche zu bestehenden Verfahren zur Bestimmung der Phasendifferenz zwischen dreiphasigen Spannungssignalen
- Implementierung in MATLAB/SIMULINK und Bewertung hinsichtlich der Eignung zur Verwendung in Echtzeitsimulation
- Erweiterung zu einer Synchronisationsregelung zur Anpassung der Phasenlage
- Erprobung und Verifikation im realen Einsatz in der Laborumgebung

Eine Anpassung der Aufgabenstellung und Ziele an eigene Interessen, Fähigkeiten und zeitlichen Umfang der konkreten studentischen Arbeit ist vorgesehen.



Interesse geweckt?

Kurze Mail mit ausgefülltem [Fragebogen](#) an
s.walujski@tu-braunschweig.de