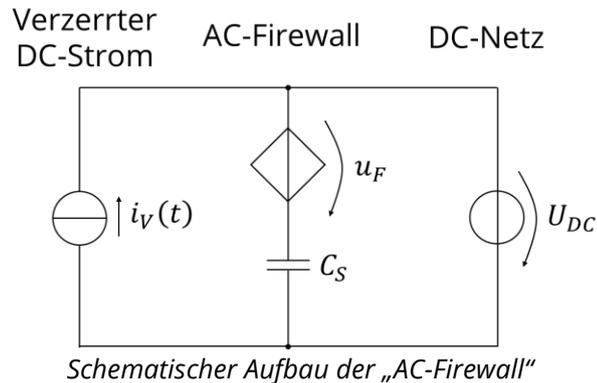


Studienarbeit

Reglerentwurf für die „AC-Firewall“



In Karlsruhe wurde vor einiger Zeit ein neues innovatives Konzept entwickelt, um die Stromharmonischen, die von einem leistungsstarken Umrichter erzeugt werden, zu kompensieren.

<https://doi.org/10.1109/TPEL.2023.3326100>

Ziel der Studienarbeit ist es, dieses Konzept am einfachen Beispiel von DC-Netzen weiterzuentwickeln. Der Einsatz eines zusätzlichen Kondensators soll hierbei den Aufwand für den Hilfsumrichter deutlich reduzieren. Dabei soll insbesondere die Regelbarkeit des Systems nachgewiesen und durch Simulation die Ergebnisse verifiziert werden.

Die Arbeitsschritte der Arbeit umfassen:

- Einarbeiten in das Thema anhand bestehender Literatur
- Modellbildung des zu untersuchenden Systems
- Reglerentwurf für die AC-Firewall
- Simulativer Nachweis der Regelung in Matlab/Simulink
- Dokumentation der Ergebnisse

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Simon Puteanus (simon.puteanus@tu-dresden.de)
Tel.: +49 351 463-34087, GOE 319