



Risikobewertungen im Rahmen der Kurzzeit-Spannungsstabilität von elektrischen Energienetzen

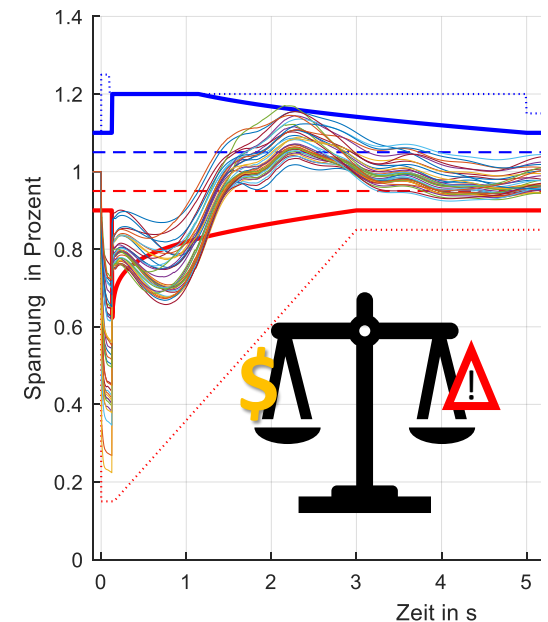
Zur Sicherstellung eines stabilen Netzbetriebes müssen Netzbetreiber bei der strategischen Planung auch die Kurzzeitspannungsstabilität (KZSS) ihrer Systeme bewerten. Im Zuge der Energiewende werden konventionelle, generatorbasierte Erzeugungsanlagen zunehmend durch umrichterbasierte Systeme ersetzt, wodurch sich die Dynamik elektrischer Energienetze deutlich verändert.

Systematische Analysen und Risikobewertungen der Kurzzeitspannungsstabilität rücken daher immer stärker in den Fokus von Netzbetreibern und Regulierungsbehörden.

In der Vergangenheit wurden verschiedene Verfahren entwickelt, um die KZSS quantitativ zu bewerten und Unsicherheiten in der Modellparametrierung zu berücksichtigen. Darauf aufbauend soll in dieser Masterarbeit eine Methodik zur risikobasierten Festlegung von Stabilitätsgrenzen erarbeitet werden. Dabei soll untersucht werden, wie sich technische Unsicherheiten, Eintrittswahrscheinlichkeiten und ökonomische oder gesellschaftliche Schadensgrößen zu einem quantitativen Risikomaß kombinieren lassen, mit dem Ziel konkrete Eingriffsgrenzen festzulegen.

Die methodische Grundlage ist vorhanden; der Fokus der Arbeit liegt auf der Konzeption und Bewertung des Risikomodells, nicht auf der Simulation selbst.

Keine Vorkenntnisse in PowerFactory erforderlich; grundlegende Programmierkenntnisse sind von Vorteil. Die Arbeit eignet sich besonders für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens.



Betreuer und Ansprechpartner

Dorothee Nitsch

dorothee.nitsch@uni-due.de

+49(0)203 379 3240

BA 062

Bearbeiter

- N.N.