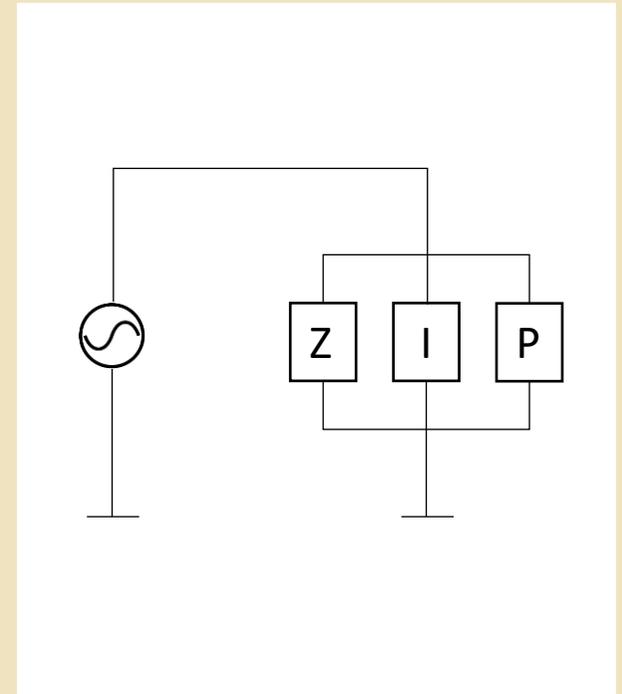




Untersuchung zum Verhalten verschiedener Lastmodelle bei transienten Vorgängen im elektrischen Netz

Klassischerweise werden bei Untersuchungen im Übertragungsnetz die unterlagerten Spannungsebenen als Lasten aggregiert, da eine vollständige Abbildung der Verteilnetze - allein der Datenmenge wegen - unmöglich ist. Diese Lasten werden je nach Verwendungszweck unterschiedlich modelliert. Sind für reine Lastflussberechnungen P- und Q-Flüsse ausreichend, so muss bei dynamischen Vorgängen hingegen auch die zeitliche Reaktion der Lasten auf diese Vorgänge entsprechend modelliert werden um ein realitätsgetreues Verhalten des Netzes zu erwirken. Gerade in Zeiten der Energiewende mit der Integration regenerativer Energien und neuer Verbraucher in die Verteilnetze, gewinnt die dynamische Modellierung von Lasten zunehmend an Bedeutung.

Deswegen soll in dieser Arbeit das Verhalten unterschiedlicher dynamischer Lastmodelle auf transiente Vorgänge in synchrongenerator-dominierten Übertragungsnetzen untersucht werden und über Sensitivitäten abgebildet werden. Dazu sollen zunächst die verschiedenen in der Literatur vorgestellten dynamischen Lastmodelle herausgearbeitet werden. In einem weiteren Schritt sollen diese an einem geeigneten Netzmodell in Matlab/Simulink simuliert werden. Abschließend soll eine Möglichkeit erarbeitet werden über Sensitivitäten das Verhalten der Lastmodelle zu bewerten.



Betreuer und Ansprechpartner

Dorothee Nitsch

dorothee.nitsch@uni-due.de,

+49(0)203 379 3222

BA 069

Bearbeiter

- Ammar Alzawahra