

Oberseminar

Erdstreukapazität in Hochspannungsspannungsteilern – Analyse, Reduktionsstrategien und Beispiele

Inhalt:



Die Erdstreukapazität beschreibt die kapazitive Kopplung elektrischer Leiter gegenüber Erde und beeinflusst maßgeblich die Feldverteilung sowie das Verhalten elektrischer Betriebsmittel. In Hochspannungsspannungsteilern wirkt sie sich besonders stark auf die Spannungsgenauigkeit, die Messqualität und die Skalierbarkeit des Aufbaus aus.

Die Aufgabe besteht darin, sich eingehend mit den Grundlagen und dem aktuellen Forschungsstand zur Erdstreukapazität auseinanderzusetzen. Dabei soll untersucht werden, welche physikalischen Mechanismen der Erdstreukapazität zugrunde liegen, welche Möglichkeiten zu ihrer Reduktion oder Vermeidung existieren und welche Beispiele sowohl in der Praxis als auch in der Simulation dokumentiert sind. Ein besonderer Fokus liegt auf Spannungsteilern, da die Ergebnisse dieser Analyse die Grundlage für eine Skalierung bestehender Modelle über die derzeitige Grenze von 20 kV hinaus bilden können.

Im Rahmen der Literaturrecherche sollen relevante Veröffentlichungen, Normen und technische Studien aufgearbeitet werden. Anschließend werden die Ergebnisse in Präsentationen vorgestellt, wobei zentrale Erkenntnisse erläutert, Vor- und Nachteile diskutiert und offene Fragen identifiziert werden.

Ansprechpartner:

Carlos Fernando Hermosilla Morales, M. Sc.

Tel.: +49 231 755 6677

Friedrich-Wöhler-Weg 4, Raum 3.07

carlos-fernando.hermosilla-morales@tu-dortmund.de