

Numerische Modellbildung von elektrischen Gasentladungsphänomenen

Die Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) nimmt aufgrund der sich im Zuge der Energiewende ändernden Anforderungen an das deutsche Übertragungsnetz eine zentrale Rolle ein. Neben der Anbindung von Offshore- Windparks sieht der aktuelle Netzentwicklungsplan ebenfalls HGÜ-Verbindungen von Nord nach Süd vor. Hierdurch steigt die Bedeutung der Qualifizierung und der zuverlässigen Auslegung von mit Gleichspannung beanspruchten Betriebsmitteln.

Unter hohen Gleichspannungen verliert das Isolationsmedium Luft seine dielektrische Festigkeit, welche sich in verschiedenen Entladungsformen bis hin zum Durchschlag äußern. Der Student erhält daher die Aufgabe ein Modell zur physikalischen Beschreibung dieser elektrischen Gasentladungen zu entwickeln. Mithilfe geeigneter Literatur und aktuellen Forschungsergebnissen werden dazu lösungsorientierte Modelle identifiziert und in entsprechender Software implementiert. Die Modellbildung erfolgt hierbei unter sinnvollen Vereinfachungen. Zur erfolgreichen Umsetzung dieser Arbeit ist neben theoretischem Verständnis insbesondere das Interesse (keine Vorkenntnisse) an numerischer Modellbildung und Simulation ebenso wie das Einbringen von eigenen Ideen wünschenswert.

Bei Interesse einfach unverbindlich melden!

Ansprechpartner: **Philipp Huber, M. Sc.**
Gebäude ETA- Raum 3.07, Tel: 0231-755 90117
philipp.huber@tu-dortmund.de

Kerstin Friebe, M. Sc.
Gebäude ETA- Raum 3.07, Tel: 0231-755 6677
kerstin.friebe@tu-dortmund.de

