

### Koronaentladungen in der Hochspannungstechnik

Für die Verringerung der Übertragungsverluste spielt die Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) eine entscheidende Rolle. Die Betriebsmittel für das Gleichstromnetz müssen deshalb den speziellen Anforderungen entsprechend gefertigt werden. Unter hohen Gleichspannungen verliert das Isolationsmedium Luft seine dielektrische Festigkeit, welche sich an stark inhomogenen Anordnungen in sogenannte Koronaentladungen äußern. Infolge der Koronaentladung entsteht ein Ionenstrom, welcher Einfluss auf die Umgebung hat.

Hierdurch motiviert werden u.a. Abschlussarbeiten zu folgenden Themen:

- Hybride Anordnungen bestehend aus DC und AC
- Integration der Einsatzfeldstärke
- Integration von Strömungen
- Simulation von Ionenmobilitäten
- Parameterstudien (Luftfeuchte, Temperatur)
- Messen von bipolaren Ionenströmen
- Optimierung von Freileitungsanordnungen

Anforderung:

- Interesse an numerischer Mathematik
- Interesse an Programmierung in Python
- Interesse an Arbeiten im Labor

**Bei Interesse einfach unverbindlich melden!**

**Ansprechpartner:** **Philipp Huber, M. Sc.**  
[philipp.huber@tu-dortmund.de](mailto:philipp.huber@tu-dortmund.de)

