

Bachelor-/Masterarbeit

Untersuchung fluoreszierender Materialien zur Detektion von Teilentladungen in der Hochspannungstechnik

Die Notwendigkeit der Teilentladungsdetektion in der Energietechnik liegt in der Prävention schwerwiegender Schäden an Hochspannungsanlagen. Durch die frühzeitige Identifizierung von Teilentladungen können potenzielle Ausfälle vermieden und rechtzeitig Reparaturen eingeleitet werden, wodurch die Zuverlässigkeit des Energiesystems gewährleistet wird.

Die Optosensorik stellt eine vielversprechende Lösung für die Messung von Teilentladungen dar, indem sie das von Entladungen erzeugte UV-Licht detektiert. Optische Sensoren, die auf UV-Licht reagieren, ermöglichen eine präzise Quantifizierung der Emissionen. Die Integration von faseroptischen Sensoren bietet flexible Platzierungsmöglichkeiten und trägt zur zuverlässigen Identifikation und Lokalisierung von Teilentladungen bei.



Als mögliche Abschlussarbeit sind experimentelle Arbeiten im Hochspannungslabor vorgesehen. Dabei kann es sich u.a. um die Optimierung eines vorhandenen Sensors und/oder um die Erweiterung des Messaufbaus handeln, um realitätsnähere Untersuchungen durchführen zu können.

Das Themengebiet ist für Bachelor- und Masterarbeiten geeignet. Anforderungen: Studiengang ET/IT oder Wirt. Ing. mit elektrotechnischem Schwerpunkt

Ansprechpartner:

Karsten Schloßer, M.Sc.

Tel.: +49 231 755 90119

Friedrich-Wöhler-Weg 4, Raum 3.05

karsten.schlosser@tu-dortmund.de

Tobias Kuhnke, M.Sc.

Tel.: +49 231 755 4472

Friedrich-Wöhler-Weg 4, Raum 3.09

tobias.kuhnke@tu-dortmund.de