



# Masterarbeit/Bachelorarbeit/Forschungsprojekt

für Frau/Herr xx xx

**Thema:** Thema aus dem Gebiet der Teilentladungsforschung

## Aufgabenstellung:

Die hohe Versorgungssicherheit und Qualität unseres elektrischen Energienetzes hängt in starkem Maße von der Zuverlässigkeit der beteiligten elektrischen Betriebsmittel ab. Voraussetzung hierfür ist der tadellose Zustand der dielektrischen Isolierung aller Energiekabel, Freileitungen, Transformatoren etc., welche den Hochspannungsbelastungen jederzeit standhalten muss. Etwaige Isolierungsfehler können Versorgungsausfälle und zum Teil großen wirtschaftlichen Schaden verursachen.

Schwerwiegende Isolierungsfehler treten selten plötzlich auf, sondern sie entwickeln sich. Während dieser Entwicklung treten oft sogenannte Teilentladungen auf. Zur Prävention schwerer Isolierungsfehler können die Betriebsmittel folglich auf Teilentladungen überwacht werden. Treten während einer Messung Teilentladungen auf, sind diese ein Indikator für sich anbahnende Isolierungsdefekte. Mit Hilfe einer kontinuierlichen Teilentladungsüberwachung der elektrischen Betriebsmittel könnte in Zukunft eine rein zustandsbasierte Instandhaltungsstrategie eingeführt werden. Heute ist die Teilentladungsmessung aber noch ein Gegenstand der Forschung.

Auch der LENA-Lehrstuhl betreibt derzeit Forschungen zum Thema Teilentladungsdetektion mit Schwerpunkt auf Mittelspannungskabeln. Hierbei fallen regelmäßig interessante Aufgaben an, welche im Rahmen studentischer Forschungs- oder Abschlussarbeiten bearbeitet werden können. Bei Interesse melden Sie sich einfach bei Herrn Martin Fritsch.

Die Arbeit umfasst die folgenden Teilaufgaben:

- Einarbeitung und Literaturrecherche ...
- Dokumentation der Ergebnisse

Magdeburg, den xx.xx.2021

Tag der Ausgabe: xx.xx.2021

Tag der Abgabe: xx.xx.2021

Betreuer: M.Sc. M. Fritsch

Erstprüfer: Prof. Dr.-Ing. habil. M. Wolter

Zweitprüfer: Prof. Dr.-Ing. A. Lindemann

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr.-Ing. habil. M. Wolter  
Aufgabensteller

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr.-Ing. Roberto Leidhold  
Vorsitzender des Prüfungsausschusses