

Numerische Analyse von Ableitströmen an fremschichtbehafteten Feststoffisolationen

Für eine sichere Energieübertragung sind Isoliersysteme essenziell. Eine der wichtigsten Komponenten in einem Übertragungsnetz stellt der Hochspannungsisolator dar, welcher neben hohen elektrischen, thermischen und mechanischen Belastungen auch verschiedensten Umwelteinflüssen standhalten muss. Dies gilt insbesondere in Netzen der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) auf Grund elektrostatischer Kräfte. Bei der Beurteilung eines Isolators ist der Ableitstrom eine wichtige Kenngröße, da aus den Werten dieses Stroms verschiedene Aussagen über den Zustand des Isolators und der Umgebung getroffen werden können.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein bereits bestehendes, numerisches Modell weiterentwickelt werden im Hinblick auf die Simulation von reellen Umwelteinflüssen sowie der Bildung von inhomogenen Fremdschichten. Die Modellierung wird mithilfe einer geeigneten Software (bspw. COMSOL) durchgeführt.

Bei Interesse gerne persönlich melden!

Ansprechpartner:

Julian Hanusrichter, M. Sc.

Tel.: 0231-755 4473

julian.hanusrichter@tu-dortmund.de

