

## Vorwort

Diese Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen in der Zeit von 2002 bis 2007.

Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr.-Ing. Michael Kurrat für die Anregung zu dieser Arbeit. Er ließ mir während der praktischen und theoretischen Bearbeitung der Aufgabe äußerst viel Freiraum für eigene Ideen und Arbeitsmethoden, wobei sein kontinuierliches Vertrauen in mich und das Projekt wesentlich zum Erfolg beigetragen hat. Er ermöglichte mir die Mitarbeit in internationalen Fachgremien sowie die interessante Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Wissenschaftlern. Alle diese positiven Erfahrungen werden mir in sehr guter Erinnerung bleiben.

Herrn Prof. Dr.-Ing. Roland Bärsch von der Hochschule Zittau/Görlitz danke ich für die Übernahme des Korreferats und die freundliche und ausführliche Beratung. Seine konstruktiven fachlichen Hinweise haben sehr zum Gelingen der Arbeit beigetragen.

Besonderer Dank gebührt Herrn Prof. Dr.-Ing. Dr. E.h. Dieter Kind, der an der mündlichen Prüfung teilgenommen hat sowie hilfreiche Literaturhinweise und Anmerkungen zur Gestaltung dieser Arbeit geliefert hat.

Bei Herrn Dr.-Ing. Jens Seifert von der LAPP Insulator GmbH & Co. KG, Wunsiedel, und Herrn Dr. Hans-Jörg Winter von der Wacker Chemie AG, Burghausen, bedanke ich mich ebenfalls. Sie haben diese Arbeit die gesamte Zeit über durch fachliche Auskünfte und Bereitstellung von Probekörpern bzw. Materiallieferungen unterstützt.

Diese Dissertation hat ihre Wurzeln im Schwerpunktprogramm „Zustandsbewertung von Betriebsmitteln und Anlagen der elektrischen Energieversorgung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft und wurde möglich durch ihre finanzielle Förderung.

Mein großer Dank gilt der Institutswerkstatt unter Leitung von Herrn Meister Rietz. Auch wenn gelegentlich nur Handskizzen vorlagen, habe ich umgehend meine

Versuchsaufbauten erhalten. In lebendiger Erinnerung ist mir der Transport der Klimakammer durch den schmalen, niedrigen Kellergang geblieben. Besonders Herrn Haake möchte ich danken für hochpräzises Gießen, die Herstellung „optisch glatter“ Oberflächen, und für zahllose schnell erledigte Handgriffe zur Aufrechterhaltung und Optimierung des Laborbetriebs.

Für die Ermöglichung der Infrarot-Spektroskopie-Analysen danke ich Herrn Prof. Dr. Claus-Peter Klages vom Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST in Braunschweig.

Ausdrücklich danke ich allen jetzigen und ehemaligen Kollegen für die gute Zusammenarbeit. Hervorheben möchte ich Dr.-Ing. Werner Kodoll, der aufgrund seiner langjährigen Kenntnis der Teilentladungsproblematik wertvolle Ratschläge für die Gestaltung der ersten Versuchsanordnungen gegeben hat, und Dipl.-Ing. Arkadiusz Dziubek, mit dem ich fünf Jahre das Büro teilte und viele produktive fachliche Gespräche führte.

Zu Dank verpflichtet bin ich auch Dipl.-Ing. Ulf Schümann für sachdienliche Hinweise zu historischen Literaturstellen sowie Dipl.-Ing. Michael Budde und Dr.-Ing. Frank Gerdinand für anregende Diskussionen mit vielen Tassen Kaffee und Dr.-Ing. Stefan Giere für das einleitende Zitat. In knappen, aber intensiven Diskussionen half mir das Interesse von Herrn Dr.-Ing. Gerald Newi kontinuierlich beim Vorankommen.

Auch den Studierenden gilt mein herzlicher Dank, die als wissenschaftliche Hilfskräfte oder mit ihren Studien- und Diplomarbeiten zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen haben.

Der größte Dank gebührt meiner Familie für die praktische und seelische Unterstützung während der gesamten Zeit, insbesondere aber in der Endphase der Zusammenschrift.

Braunschweig, im November 2007