

## Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand in den Jahren 1998 bis 2002 während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen der Technischen Universität Braunschweig.

Herrn Prof. Dr.-Ing. Manfred Lindmayer gilt mein besonderer Dank, daß er die finanziellen und technischen Randbedingungen geschaffen hat, um mir die Durchführung dieser Arbeit zu ermöglichen. Weiterhin möchte ich dafür danken, dass mir die Möglichkeit gegeben wurde, den Fortgang meiner Arbeit auf Konferenzen und Firmenbesuchen von der Fachwelt hinterfragen zu lassen.

Herrn Prof. Dr. rer. nat. Georg Wahl, Leiter des Instituts für Oberflächentechnik und Plasmatechnische Werkstoffentwicklung, danke ich für die Übernahme des zweiten Referats.

Herrn Prof. Dr.-Ing. Kurrat, Leiter des Instituts für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen, Abteilung Hochspannungstechnik, danke ich, dass er den Vorsitz der Prüfungskommission übernommen hat.

Herrn Prof. Dr.-Ing. Jürgen Salge gilt mein Dank für die Betreuung direkt nach Studienende in den Jahren 1996 – 1998. Die Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens, die ich dort erworben habe, konnte ich für meine weitere Arbeit sehr gut verwenden.

Allen Mitarbeitern des Instituts danke ich sehr herzlich für die schöne und harmonische Zeit. Die vielen Diskussionen, Anregungen und die jederzeit vorhandene Hilfsbereitschaft haben das Arbeiten angenehm und effektiv gestaltet. Den Studenten, die im Rahmen von Diplom- und Studienarbeiten oder Hilfswissenschaftler-Tätigkeiten ihren Anteil zu dieser Arbeit geleistet haben, danke ich ebenfalls.

Der Firma Rockwell Automation AG, Aarau, Schweiz sowie der AEG Schaltgerätetechnik in Hameln danke ich für die kritischen Diskussionen und Anmerkungen bei meinen zahlreichen Firmenpräsentationen, die immer gut vorbereitet in einer sehr angenehmen Atmosphäre stattfanden.

Meiner Familie, insbesondere Anja, Walle, Helga, Titus und Jonas-Barci danke ich ganz herzlich für die praktische und seelische Unterstützung.