Stefan Giere (Autor)

Vakuumschalttechnik im Hochspannungseinsatz

https://cuvillier.de/de/shop/publications/3010

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: https://cuvillier.de

Vorwort

Die vorliegende Arbeit stellt das Ergebnis meiner Untersuchungen auf dem Gebiet der Vakuumleistungsschalter für die unteren Hochspannungsebenen dar. Die Veranlassung zur Durchführung der Arbeit bestand darin, dass seit der Erstellung des Protokolls von Kyoto im Jahre 1997 mit einschneidenden Beschränkungen bei der Verwendung von Schwefelhexafluorid im Bereich der Energietechnik zu rechnen war. Derzeit existiert keine Technik, durch die die Hochspannungs-Leistungsschalter mit dem Isoliergas Schwefelhexafluorid mit vertretbarem Aufwand und ohne Leistungseinbußen ersetzt werden könnten. Die untersuchte Thematik hat das Potenzial, solche Anwendungen zumindest in einigen Bereichen kompensieren zu können.
In der letzten Zeit hat sich die Dringlichkeit zur Findung alternativer Schaltmedien entspannt. Große Teile der gesetzgebenden Institutionen haben signalisiert, dass es für die Energietechnik auch weiterhin möglich sein wird, Schwefelhexafluorid zu verwenden.
Die hier vorgestellten Untersuchungen wurden sowohl bei dem Industrie-Projektpartner der Siemens AG, Berlin, als auch am Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen durchgeführt. Die Herstellung der untersuchten Schalter-Demonstratoren erfolgte im Röhrenwerk der Siemens AG in Berlin. Für die interessanten Einblicke in die Fertigung und die stets konstruktiven Gespräche möchte ich mich besonders bei Herrn Dr. Roman Renz und seinen Mitarbeitern bedanken.
Mein besonderer Dank gilt den Initiatoren dieser Arbeit Herrn Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Hermann Kärner, Herrn Prof. Dr.-Ing. Hans-Helmut Schramm und Herrn Dr.-Ing. Hartmut Knobloch. Sie haben eine interessante Arbeit mit starkem aktuellen Bezug kreiert.
Allen Kollegen und Kolleginnen, sowohl bei der Firma Siemens AG als auch am Institut, gebührt mein besonderer Dank. Durch ihre Hilfsbereitschaft, ihre Unterstützung und ständige Diskussionsbereitschaft haben sie mir häufig neue Impulse gegeben und die Arbeit damit vielschichtiger gestaltet.
Nachdem Herr Prof. Dr.-Ing. Hermann Kärner emeritiert war, hat sein Nachfolger Herr Prof. Dr.-Ing. Michael Kurrat freundlicherweise das Amt des ersten Berichters übernommen. Er hat, obwohl sein Einfluss auf den Verlauf der Arbeit aufgrund der zeitlichen Abfolge gering war, sich in die Thematik eingebracht und die letzten Phasen der Arbeit durch seine überaus hilfreichen Anregungen mitgestaltet. Hierfür möchte ich mich besonders herzlich bei ihm bedanken.

Herrn Prof. Dr.-Ing. Manfred Lindmayer und Herrn Prof. Dr. rer. nat. habil. Achim Enders möchte ich für den Prüfungsvorsitz und die Übernahme des zweiten Referats danken. Herr Prof. Dr.-Ing. Hermann Kärner hat das dritte Referat übernommen und damit seine Verbundenheit mit der Arbeit auch über seine Emeritierung hinaus deutlich gemacht.
Allen genannten und den vielen nicht namentlich erwähnten Personen, die Anteil am erfolgreichen Abschluss dieser Arbeit haben, gilt meine besondere Dankbarkeit, insbesondere den Kollegen aus den Werkstätten, die die zahlreichen Versuchsteile meistens nur nach einer „Handskizze“ fertigten.

Berlin, den 09.02.2004