

**Optimierung des PbO-Haushaltes in undotierten und
SKN-substituierten PZT-Fasern:
Gefüge und Eigenschaften**

Dissertation zur Erlangung des
naturwissenschaftlichen Doktorgrades
der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vorgelegt von

Dipl. Min., Dipl. Geol. Ralf Hansch

aus

Essen

Würzburg 2003

Eingereicht am:

1. Gutachter:
2. Gutachter:
der Dissertation

1. Prüfer:
2. Prüfer:
der mündlichen Prüfung

Tag der mündlichen Prüfung:

Doktorurkunde ausgehändigt am:

Danksagung

Die vorliegende Arbeit wurde im Zeitraum von Februar 1999 bis April 2002 am Fraunhofer-Institut für Silicatforschung in Würzburg angefertigt.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Dr. G. Müller für die Übernahme der fachlichen Betreuung der Arbeit und für die Bereitschaft das Koreferat zu übernehmen.

Herrn Professor Dr. R. Neder danke ich für die begleitende Betreuung von universitärer Seite sowie für die Übernahme des Hauptreferates der Arbeit.

Ich danke Herrn Professor Dr. M. Okrusch für seine stete Diskussionsbereitschaft und sein Interesse am Fortschritt der Arbeit.

Dem Leiter der Abteilung Keramik Herrn D. Sporn danke ich für die wohlwollende Unterstützung und fachliche Diskussionsbereitschaft.

Bei Frau S. Seifert und Herrn Dr. W. Braue, die mich beide mit Rat und Hilfestellungen sehr unterstützt haben, möchte ich mich für die vorbildliche Betreuung der Arbeit ganz herzlich bedanken.

Danken möchte ich auch besonders Frau M. Kapuschinski und Frau C. Beck, die durch Ihr unermüdliches Arbeiten im Labor zum Gelingen meiner Arbeit beigetragen haben.

Herrn Professor Dr. H. Beige, Herrn Dr. T. Hauke und Herrn Dr. R. Steinhausen vom Lehrstuhl Physik, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, danke ich für die wertvollen Ratschläge im Bereich elektrischer Meßmethoden und für die gute Zusammenarbeit.

Weiterhin danke ich allen Mitarbeitern des Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, für die gute und freundliche Zusammenarbeit.