Vorwort

Die vorliegende Dissertation entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Optoelektronik der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg. Das dieser Arbeit zu Grunde liegende wissenschaftliche Projekt wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen16SV664/2 sowie dem Ministerium für Wissenschaft und Forschung unter dem Aktenzeichen IV A 3-215 00497 gefördert. Die Verantwortung für die inhaltlichen Aussagen dieser Publikation liegt beim Autor.

Mein besonderer Dank gebührt Herrn Prof. Dr. D. Jäger, dem Leiter des Fachgebietes Optoelektronik, für die Betreuung dieser Arbeit, seine fachliche und menschliche Förderung sowie der Übernahme des Hauptreferates.

Den Herren Dipl.-Phys. M. Schmidt und Dipl.-Ing. D. Kalinowski danke ich für die intensive und stets kollegiale Zusammenarbeit im Rahmen des oben genannten Forschungsvorhabens.

Allen Mitarbeitern des Fachgebietes Optoelektronik danke ich für die stets gewährte Hilfestellung bei allen anfallenden Problemstellungen. Hervor heben möchte ich die Herren Dipl.-Ing. R. Buß für die stets schnelle und kompetente Lösung von Hard- und Software-Problemen sowie Dipl.-Ing. R. Heinzelmann für die enge Zusammenarbeit im Bereich der technologischen Entwicklung.

Mein ganz besonderer Dank gilt dem Akademischen Rat des Fachgebiets Optoelektronik, Herrn Dr. A. Stöhr. Seine wissenschaftliche Betreuung seit meiner Zeit als studentischer Hilfskraft sowie unsere ungezählten, meist kontroversen Diskussionen haben einen großen Beitrag zu dieser Arbeit geleistet. Nicht zuletzt spiegelt sich sein engagierter Einsatz bei der Durchsicht des Manuskripts in der vorliegenden Arbeit wieder.

Für ihre Unterstützung im Rahmen von Studien- und Diplomarbeiten bedanke ich mich bei den Herren Ms. C. R. Johnson, Dipl.-Ing. G. Boscher und cand.-ing. C. Bühnen.

Einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg dieser Dissertation hat die Zusammenarbeit mit den technischen und wissenschaftlichen Mitarbeitern anderer Fachgebiete geleistet. Hierbei sei Herr Dipl.-Ing. S. Leonhard von der Universität Kaiserslautern für die erfolgreiche Zusammenarbeit im Bereich der numerischen Simulation gedankt. Weiterhin gilt mein Dank Frau B. Brox vom Fachgebiet Nachrichtentechnik für ihre große Flexibilität bei der Herstellung von Masken für die Fotolithographie. Ebenso gilt mein Dank den Mitarbeitern des Fachgebiets Halbleitertechnik/Halbleitertechnologie für ihre stets vorhandene Unterstützung bei allen technologischen Fragen und Aufgabenstellungen. Namentlich seien hier die Herren U. Doerk, M. Hase sowie Dipl.-Ing. P. Velling genannt. Weiterhin danke ich Frau A. Osinski und Herrn Dipl.-Ing. A. Brennemann für die diversen rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen meiner Bauelemente. Frau Mendorf vom Fachgebiet Werkstoffe der Elektrotechnik möchte ich für ihre Mühe bei der aufwendigen Anfertigung der STEM-Aufnahmen danken. Allen hier ungenannt gebliebenen Personen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, danke ich für ihre Hilfe.

Für die Geduld und Unterstützung möchte ich mich bei allen bedanken, die im privaten Bereich von dieser Arbeit betroffen waren, insbesondere danke ich meinen Eltern. Schließlich, aber nicht zuletzt gebührt der Geduld und dem aufgebrachten Verständnis meiner Frau Manuela mein liebevoller Dank.

Viersen, im Juni 2001 Thomas Alder