



Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen meiner Tätigkeiten als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Rechnereinsatz in der Konstruktion am „Institut für Produktentwicklung“ der Universität Duisburg-Essen. Meinem Doktorvater und Lehrstuhlinhaber, Herrn Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Math. Peter Köhler, möchte ich an dieser Stelle für die uneingeschränkte Unterstützung danken. Seine freundliche Art ermöglichte es, Gedanken und Ideen offen auszutauschen und sie zu konkreten Ansätzen und Entwicklungen heranreifen zu lassen. Ohne die fachlichen aber ebenso persönlichen Gespräche wäre dies keineswegs möglich gewesen. Danke für Ihr Vertrauen.

Herrn Prof. Dr.-Ing. Jörg Feldhusen, Inhaber des Lehrstuhls und Institut für allgemeine Konstruktionstechnik des Maschinenbaus der RWTH-Aachen, danke ich für die Übernahme des Korreferates und das damit verbundene Interesse an meiner Arbeit. An Herrn Prof. Dr.-Ing. Conrad Eller, der an der Hochschule Niederrhein das Fachgebiet Mechanik vertritt, richte ich meinen Dank für die außergewöhnlich gute Betreuung während meines Studiums. Die befürwortenden Gespräche haben dazu beigetragen, eine Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter anzustreben und können somit als Grundvoraussetzung für diese Arbeit angesehen werden.

Bei meiner Lehrstuhlkollegin Dipl.-Ing. Birte Szöke und meinen Lehrstuhlkollegen Dipl.-Ing. Uwe Klemme, Dipl.-Ing. Alexander Martha, Dipl.-Ing. Marcin Humpa, Thivakar Manoharan M. Sc., Yousef Hooshmand M. Sc. und René Andrae M. Sc. bedanke ich mich für die vielen konstruktiven Diskussionen, die meine Arbeit positiv beeinflusst haben. Aufgrund des überaus freundschaftlichen Verhältnisses entstand ein außergewöhnlich harmonisches Arbeitsklima. Herrn Dipl. Pol-Wiss. Rüdiger Kaulen und Frau Antje Birkholz M. Sc. danke ich für die kritische Durchsicht dieser Arbeit.

Für die Vermittlung praktischer Fähigkeiten, die ich als Fundament meines beruflichen Lebenswegs ansehe, bedanke ich mich bei Stefan Schmitz und Lorenz Peters. Angesichts der ununterbrochenen, privaten Unterstützung in jeglicher Hinsicht schulde ich meinem Freund Dipl.-Ing. (FH) Dirk Esser Dank der besonderen Form. Ich bedanke mich bei meinen Eltern, Elisabeth und Peter Kesselmanns sowie bei meinen Schwiegereltern, Helma und Peter Kreutzer, für den familiären Rückhalt und die Unterstützung in vielfältiger Hinsicht.

Mein größter Dank gilt meiner Frau Sabine Kesselmanns, die mir auch in schwierigen Situationen durch ihre außergewöhnliche Fähigkeit, Motivation zu schenken, in besonderer Weise zur Seite gestanden hat. Ihr und unseren gemeinsamen Kindern Fabian und Philipp Kesselmanns widme ich diese Arbeit.

Viersen im Juli 2014

Christoph Kesselmanns