

## DANKSAGUNG

Drei Jahre wissenschaftliche Arbeit finden ihren Niederschlag in dieser Doktorarbeit. Es wäre unmöglich so ein Werk erfolgreich zu beenden, wenn nicht viele andere mit dazu beigetragen hätten. An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei den Kollegen dafür bedanken.

Prof. Tributsch danke ich für die Aufnahme als Doktorand in der Abteilung Solare Energetik des Hahn-Meitner-Instituts (HMI) sowie die Bereitschaft als Gutachter zu fungieren.

Dr. K. Ellmer hat mich als ständiger, geduldiger Mentor und Kritiker begleitet und unterstützt. Er zeichnet außerdem für das Thema der Arbeit verantwortlich, das mich ans HMI gelockt hat. Ich danke ihm, daß er es mir anvertraut hat und durch seine Hartnäckigkeit geholfen hat, die Ergebnisse zu einem runden Ganzen zu formen. Er hat mich in die Künste der Vakuumtechnik, speziell des Sputterverfahrens, der IGOR-Programmierung, der Elektronik und vielem anderen eingewiesen oder, wo nötig, zum Freischwimmen angehalten. Ihm verdanke ich die Möglichkeit, zum ersten Mal über den großen Teich zur Frühjahrstagung der Materials Research Society nach San Francisco zu springen. Zuletzt möchte ich mich ausdrücklich für seine unschätzbare Hilfe bei der Durchsicht des Manuskripts und die Verbesserungsvorschläge bedanken.

Mit Rat und Tat haben P. Völz, J. Hinze, K. Harbauer, Dr. G. Vollweiler, A. Plagemann und S. Seeger zur Seite gestanden. Das gute Klima in den Sputterlabors (trotz der Verwendung von  $H_2S$ ) habe ich sehr zu schätzen gelernt. Für die Weiterentwicklung und Wartung der Sputterkammern haben sie, sowie die Werkstatt und die Konstruktionsabteilung gesorgt. Dank für die ständige Ansprechbarkeit in bürokratischen und vielen anderen Fragen an K. Regelin und M. Guerra.

Die zahlreichen TEM-Aufnahmen von U. Bloeck am HMI und I. Urban an der BAM sowie die REM-Aufnahmen von I. Sieber haben viele wertvolle, detaillierte Einblicke in das Schichtwachstum ermöglicht. Herzlichen Dank für diesen umfangreichen Beitrag zu den Ergebnissen. Dr. P. Bogdanoff hat mich ebenfalls mit REM-Aufnahmen unterstützt. Röntgenbeugungsmessungen an vielen Proben hat K. Diesner erledigt. Dr. W. Bohne und Dr. E. Strub haben ERD-Messungen unter ähnlichen Bedingungen durchgeführt, wie wir sie selbst am Synchrotron kennengelernt haben. Dank besonders auch für die Auswertung der Ergebnisse. Dr. W. Henrion danke ich für die Einführung in die Geheimnisse der Ulbrichtkugel. M. Wilhelm hat mir geduldig das Monstrum eines Rasterelektronenmikroskops verständlich gemacht. R. Mientus hat mit den optischen Reflexionsmessungen wertvolle Dienste geleistet, Dr. H. Wulff und Dr. M. Quaas von der Universität Greifswald haben die Dichtebestimmungen mittels Röntgenreflexionsexperimenten durchgeführt und ausgewertet. Ich danke Ihnen herzlich dafür.

Die Expeditionen zum HASYLAB nach Hamburg unter dem Motto E. O. Wilsons\* waren ein eindrückliches Erlebnis. Vielen Dank an die Expeditionsteilnehmer Dr. K. Ellmer, R. Mientus und Dr. H. Rossner, mit Hilfe deren Erfahrung und Improvisationskünsten das Herz dieser Arbeit, die in situ-Ergebnisse, mit nach Berlin genommen werden konnten. Erstaunt hat mich immer wieder die Flexibilität der HASYLAB-Mannschaft bei unvorhergesehenen Zwischenfällen und Wünschen unsererseits. Danke an DORIS in Hamburg; in den entscheidenden Wochen hast Du zwar nicht ohne Ausfälle, aber doch gerade ausreichend lange gearbeitet, ein weiterer Besuch ist eingeplant.

Dank an Dr. S. Fiechter, A. Barkschat, C. Pietzker, A. Meeder, Dr. M. Giersig und Dr. T. Schedel-Niedrig für die fruchtbaren Diskussionen und Hinweise, all den anderen engagierten Doktoranden für den frischen Wind und das gute Klima am HMI, auch aber nicht nur in wissenschaftlichen Dingen. Dr. Y. Tomm hat mich lange vor Beginn der Doktorarbeit mit der Kristallzüchtung von Schichtgittermaterialien bekannt gemacht und so letztlich das Interesse an dieser Arbeit geweckt. A. Ramirez und ihr danke ich für die Überlassung eines MoS<sub>2</sub>-Einkristalls. F. Sneddon hat dankenswerter Weise die englische Version der Zusammenfassung stilistisch bearbeitet.

Dr. P. Kuppusami gebührt Dank für den Hinweis darauf, was "Ph.D." eigentlich bedeutet, Dr. F. Wünsch für die Einführung in die Öffentlichkeitsarbeit des Instituts und somit der Möglichkeit, mich in Vorträgen zu üben, allen Fußballfreiwilligen für den fairen Einsatz bei jedem Wetter. Dank der Mittagsrunde konnten viele Fragen schnell und direkt gelöst werden.

Spasibo, Nelli, für die moralische Unterstützung, Aufmunterung, tatkräftige Mithilfe insbesondere bei der TEM-Auswertung und nicht zuletzt den kritischen Blick zum, sowie die Auseinandersetzung mit dem Thema der Arbeit.

Dank gebührt besonders meinen Eltern, die mich immer unterstützt und nur unzureichend Aufmerksamkeit meinerseits bekommen haben. Ich gelobe Besserung. Heureka und Horrido!

*Istud quod tu summum putas gradus est.*

*Was du für den Gipfel hältst, ist nur eine Stufe. Lucius Annaeus Seneca*

---

\* ...die wissenschaftliche Praxis ist hart und über lange Strecken frustrierend. Es gehört schon ein wenig Zwanghaftigkeit dazu, ein produktiver Wissenschaftler zu sein. Denn es sei nicht vergessen, daß neue Ideen fast immer platitudehaft und falsch sind. Die meisten Geistesblitze führen ins Nichts. Statistisch gesehen haben sie eine Halbwertszeit von Stunden oder bestenfalls Tagen. Fast alle Experimente zur Verifizierung von Behauptungen, die überhaupt bis zu diesem Punkt überleben konnten, sind umständlich und verschlingen eine Menge Zeit, nur um am Ende negative oder (**schlimmer noch!**) unklare Resultate zu ergeben. E.O.Wilson (1997).