

Danksagung

An erster Stelle gebührt mein Dank Prof. Dr. H. Dau, in dessen Arbeitsgruppe und unter dessen Anleitung diese Arbeit entstanden ist. Durch ihn erhielt ich nicht nur die Möglichkeit, mich mit Röntgenabsorption am Mangankomplex der Photosynthese zu beschäftigen, sondern auch unzählige Anregungen, Impulse und Gelegenheiten für Einblicke in verschiedene Aspekte der Biophysik. Die Diskussionen zur täglichen Arbeit und zu wissenschaftlichen Fragen waren immer Inspiration und Motivation.

Ferner gilt mein Dank den aktuellen und ehemaligen Mitgliedern der Arbeitsgruppe. Dr. M. Haumann sei zum einen für die Zusammenarbeit an den Raumtemperaturmessungen an PSII-Proben und zum anderen für die Möglichkeit, im Rahmen gemeinsamer XAS-Messungen an Hydrogenasen einen Einblick in dieses vielseitige und aktuelle Thema zu gewinnen, gedankt. Die Zusammenarbeit mit Markus war immer eine Freude vor allem auch in hektischen Phasen vor Synchrotronmessterminen. Unsere Gespräche über die Vorzüge und Nachteile der jeweiligen Lieblingsmethode waren nicht nur unterhaltsam sondern auch meiner biophysikalischen Bildung immens förderlich. Claudias Arbeit ist mit Sicherheit der Grund für das Gelingen unserer experimentellen Arbeiten zum PSII-XAS bei Raumtemperatur. Durch ihre Entwicklungen in Präparation und Messaufbau konnten die tausenden von Proben auch von Doktoranden ohne Marathoncondition bewältigt werden, was ich während der gemeinsamen Nachtschichten am Synchrotron zu schätzen lernte. Weiterhin danke ich Simone, die obwohl eher räumlich als thematisch benachbart, mit Hilfsbereitschaft nie gezeigt hat. Marcos biochemische Zaubereien sind ebenso erwähnenswert, wie seine Beiträge zu unseren PSII-Präparationskampagnen für Synchrotronmessungen, für die ich mich bedanken möchte. Mit Roland und Christian hatte ich vor allem dann zu tun, wenn mich Probleme mit der Rechentechnik am konstruktiven Arbeiten hindern wollten - und beide halfen sie zu bändigen. Paola hat für die beherzte Übernahme des neuen BESSY-Aufbaus und das Fortführen des dort Begonnenen schon jetzt alle Anerkennung verdient.

Martin und Alekos waren in meiner Anfangszeit in der Arbeitsgruppe Dau eine große Hilfe bei dem Unterfangen, mich in der neuen Umgebung und in den neuen Themen zurechtzufinden. Ebenfalls als Diplomand hat Robert in seinem Versuch, die Kantensimulationen durch molekülmechanische Kraftfelder zu unterstützen, viel erreicht. Auch wenn das Projekt am Ende nicht fortgeführt werden konnte, war die Arbeit mit ihm lehr- und inspirationsreich. Von den Nebenprodukten seiner Arbeit, seinem Know-How und seinen Datenbanken konnte ich noch lange nach seinem Abschluss profitieren. Andreas danke ich für die Zusammenarbeit an den Mikro-Fokus-XAS-Daten und es ist sein Verdienst, dass aus einem hübschen Experiment fundierte Ergebnisse wurden. Unsere außerfachlichen Konversationen waren im Alltag ein nicht zu unterschätzender Beitrag zur Arbeitsatmosphäre.

Marions ordnende Hand und ihre Unterstützung in allen administrativen Dingen waren eine große Hilfe, ebenso wie ihre Art der Zusammenarbeit immer wieder Anlass zur Freude war.

Weiterhin bin ich allen zu Dank verpflichtet, die im Verlauf der letzten Jahre durch ihre Kooperation zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben: Dies gilt für Dr. T. Neisius, dessen Unterstützung am ESRF in Grenoble ich viel meines Wissens zu Synchrotronmessungen verdanke, ebenso wie Dr. W. Meyer-Klaucke vom EMBL in Hamburg. Die Zusammenarbeit mit Prof. Dr. A. Erko am BESSY gehörte zu den den interessantesten und erfreulichsten Abschnitten dieser Arbeit.

Dr. A. Magnusson und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern möchte ich für die Zusammenarbeit an den synthetischen Mangankomplexen danken, durch die ich die Projekte zur artifiziellen Photosynthese und das Feld der Manganmodellchemie kennengelernt habe.

Von der TU-Berlin bin ich Dr. M. Kammel, M. Galander und Dr. F. Lenzian für die Unterstützung bei den EPR-Messungen, die investierte Zeit und die Geduld, wenn die zu messende Probenzahl die bereits befürchtete wieder einmal überstieg, zu Dank verpflichtet. Dr. Olaf Burghaus von der Uni-Marburg danke ich für seine Bemühungen um unsere EPR-Messungen ebenfalls.

Dr. C. Schulzke trug die Vanadiumperoxidasen und die zugehörigen Modellkomplexe in diese Arbeit, was sowohl meinen XAS-Erfahrungen gedient als auch meinen bioanorganischen Horizont erweitert hat. Für die gute und angenehme Zusammenarbeit in diesem Projekt möchte ich ihr danken, wie auch Prof. D. Reider, ohne den die zugehörige Veröffentlichung wahrscheinlich nicht existierte.

Meinen Eltern danke ich für alles, was sie mir auf dem Weg zu dieser Arbeit und währenddessen haben zuteil werden lassen. Ihr Interesse, ihre Anteilnahme, ihre moralische und logistische Unterstützung waren auch und gerade in den letzten Jahren von ungeheurem Wert. Auch meinem Bruder bin ich für Vieles zu Dank verpflichtet, was zu dieser Arbeit geführt und sie begleitet hat. Für die erste Ahnung, dass Physik und Physiker interessante Sachen sind, mit denen es sich zu beschäftigen lohnt, danke ich Prof. Götz von Cossart. Für unsere Neuköllner Kolloquien, manche Aufmunterung und das Redigieren am Ende danke ich Ellen. Dr. Elke Grunow und Dr. Jens Biele verdienen Dank für ihre Doktorandenfernbetreuung.

Für ihren Anteil am Gelingen dieser Arbeit und für alles, alles andere danke ich Didi!

Lebenslauf

Peter Liebisch
geboren am 27. 2. 1973 in Rostock

Schulbildung

1979 - 1987	41. Polytechnische Oberschule in Rostock
1987 - 1991	3. Erweiterte Oberschule in Rostock Spezialklasse mit erweitertem Neusprachunterricht (Englisch, Russisch, Polnisch)

Hochschulbildung

1991 - 1994	Physikstudium an der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Vordiplom)
1994 - 1995	Physikstudium an der staatlichen Universität St. Petersburg
1995 - 1997	Physikstudium an der Humboldt-Universität Berlin
1997 - 1998	Diplomarbeit am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (Bereich Plasmadiagnostik) an der Elektronenstrahl-Ionenfalle
05/1998	Diplomabschluss (1.8)
08/2001 - 02/2005	Dissertation auf dem Gebiet der Biophysik der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. H. Dau am Fachbereich Physik der Freien Universität Berlin zum Thema: Der Mangankomplex der Photosynthese im katalytischen Zyklus: Neue röntgenspektroskopische Ansätze zur Untersuchung von Struktur und Mechanismus

Wissenschaftliche Tätigkeiten

07/1998 - 01/1999	Research-scholar am Lawrence Livermore National Laboratory, University of California
06/1999 - 06/2001	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Biomedizinische Technik, Universität Rostock (Zeit-Frequenzanalyse zur Gewebecharakterisierung im Intravasalen Ultraschall, Rasterkraftmikroskopie an Proteinen und Zellen auf degradierbaren Polymeroberflächen)