

Sabine Müller

„Darf ich noch *Sabine* sagen oder muss ich Sie jetzt *Frau Professor* nennen?“ Das hat mich meine Nachbarin, eine ältere Dame, ehrfürchtig gefragt, nachdem sie von meinem Ruf auf eine C3-Professur für Organische Chemie an die Ruhr-Universität Bochum im Frühjahr 2003 erfahren hatte. Ganz anders hat ein männlicher Wissenschaftler, ebenfalls in der Bewerbungsphase, auf die Neuigkeit reagiert: „Na ja, Du bist ja auch eine Frau.“ Was genau er damit meinte, hat er nicht weiter erläutert. Nun gut. Für mich selbst, gerade frisch habilitiert, war die Berufung so etwas wie der Befreiungsschlag, das Ende der Ungewissheit, das Ende des Springens von einem Stipendium zum nächsten. Ich erinnere mich noch genau. Am Abend nach der offiziellen Ernennung saß ich mit meinem Mann in fröhlicher Atmosphäre bei einem Freiluftkonzert. Ich lauschte einer italienischen Opernarie und sonnte mich in der Gewissheit meiner nun amtlichen beruflichen Zukunft. Wie wundervoll, nun arbeiten und forschen zu können, ohne den Druck der Befristung, ohne das Nachdenken darüber, ob und wie es wohl weitergehen wird. Es war das Glücksgefühl, das einen überkommt, wenn man eine Belohnung für eine Anstrengung erhält, wenn sich die Arbeit, die man investiert hat, auszahlt. Vielleicht kann man es vergleichen mit dem Stolz eines Malers, der zufrieden auf sein fertiges Gemälde schaut oder mit dem Gefühl eines Marathonläufers, der die Strecke bewältigt hat.

Nach der Zeit in Bochum habe ich 2006 am Institut für Biochemie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald den Lehrstuhl für Biochemie/Bioorganische Chemie übernommen. Und das ist bis heute meine Wirkungsstätte. (Abbildung 1)



Abbildung 1: Institut für Biochemie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Ich arbeite gern als Hochschullehrerin. Von einer Studentenzeitschrift wurde ich einmal gefragt, wie ich mir den idealen Studenten vorstelle. Ich glaube, den gibt es nicht. Natürlich wünsche ich mir Studenten mit Interesse für ihr Fach, Studenten, die wirklich studieren und nicht in schulischer Manier dem Stoff folgen, weil er in Klausuren und Prüfungen abgefragt werden könnte. Ein guter Student ist für mich jemand, der sich selbst informiert, bildet und überprüft, der Vorlesungen, Seminare und Praktika als Leitfaden,

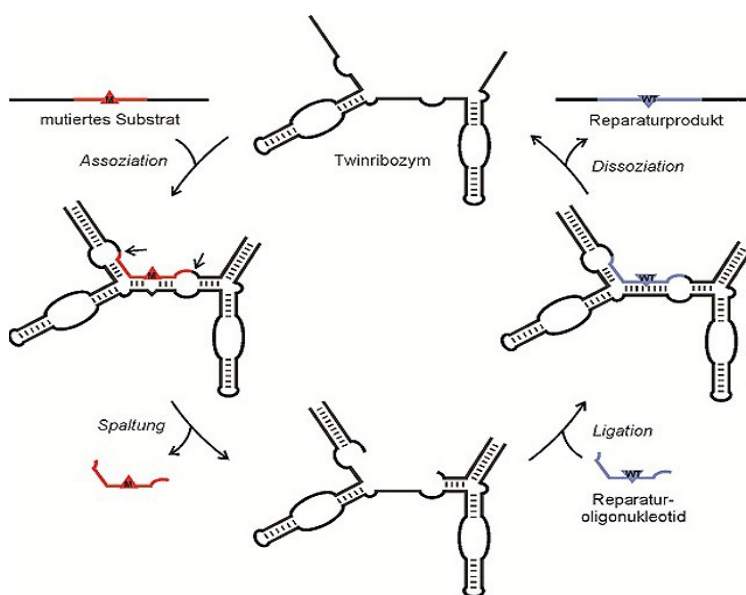
nicht jedoch als alleinige Wissensquelle versteht. „Man darf nie aufhören zu fragen.“ Das hat schon Albert Einstein gesagt. Ideale Studenten brauche ich nicht. Interessierte neugierige junge Leute mit Esprit und Tatendrang, mit Eigenheiten und Fehlern, Zielen und Träumen, die wünsche ich mir. In der Zusammenarbeit mit den Studenten, die ihre Diplom-, bzw. Bachelor- und Masterarbeiten und später Promotionen in meiner Arbeitsgruppe anfertigen, geht es nicht mehr um die hauptsächliche Vermittlung von Fachwissen, sondern darum, wissenschaftliche Kreativität und Eigenständigkeit zu fördern, manchmal auch erst zu wecken. Es ist mir sehr wichtig, dass meine Mitarbeiter nicht einfach nur meine Ideen im Labor umsetzen, sondern dass sie eigenverantwortlich arbeiten, dass sie lernen, selbst Ideen und Konzepte zu entwickeln und diese in eine experimentelle Strategie umzusetzen. Wie wichtig das ist, habe ich während eines sechsmonatigen Forschungsaufenthalts, noch während meiner Diplomphase, an der Lomonossov-Universität in Moskau gelernt. Es gab weder eine tolle hochmoderne Laborausstattung, noch die Möglichkeit, sich alles zu bestellen, was man vermeintlich zum chemischen/biochemischen Arbeiten braucht. Aber es gab eine hervorragende Betreuung mit der ständigen Bereitschaft zur Diskussion, mit Denkanstößen und Vorschlägen für Lösungswege. Ich habe gelernt, dass es nicht auf das *Kit* ankommt, mit dem man entsprechend dem beiliegendem Protokoll Substanzen mischt, ohne zu wissen was dabei passiert, sondern vielmehr darauf, den eigenen Kopf zu benutzen, um experimentelle Herausforderungen zu bewältigen. (Abbildung 2)



Abbildung 2: Mit Professor Zoe A. Shabarova (1925-1999) im Moskauer Labor, 1996 (Die Diplomphase war 1989/90; dieses Foto wurde bei einem Besuch in Moskau einige Jahre später aufgenommen)

Das Interesse, das ich mit meinen Postdoktoranden, Doktoranden, Diplomanden und seit neuestem auch Bachelorstudenten teile, gehört den Nukleinsäuren, insbesondere der Ribonukleinsäure (RNA). Als Chemikerin hat für mich natürlich die Synthese einen hohen Stellenwert. Wir synthetisieren natürliche und modifizierte Oligonukleotide, in der Regel für eine nachfolgende funktionelle Anwendung. In diesem Zusammenhang gilt unsere Aufmerksamkeit unter anderem katalytisch aktiven RNA-Molekülen (Ribozyme). Das, was mich daran begeistert, ist die Kombination von Synthese und funktionellen Studien. (Abbildung 3)

Abbildung 3: Schematische Darstellung des Ribozym-vermittelten RNA-Fragmentaustauschs



Als Doktorandin an der Humboldt-Universität zu Berlin war ich mit der Synthese von modifizierten Nukleosiden und deren Einbau in DNA-Fragmente beschäftigt. Die von mir hergestellten DNA-Fragmente wurden dann zu einem Molekularbiologen geschickt, der mit meinem Doktorvater kooperierte. Und dort wurden dann die richtig spannenden Experimente durchgeführt, beispielsweise zur

Aufklärung des Mechanismus der DNA-Methylierung. Das fand ich für mich selbst unbefriedigend, und ich dachte, in meiner weiteren wissenschaftlichen Arbeit sollte ich versuchen, das, was ich synthetisiere, auch selbst funktionell zu charakterisieren. Das notwendige molekularbiologische Wissen holte ich mir am MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge, wo ich einen anderthalbjährigen Postdocaufenthalt verbrachte, und wo ich die RNA als den Gegenstand meines Forschungsinteresses entdeckte. (Abbildung 4)



Abbildung 4: Mein Arbeitsplatz als Postdoc im Labor von Dr. Michael Gait am MRC LMB Cambridge, 1996

RNA ist funktionell sehr vielseitig und lässt sich im Labor chemisch herstellen, modifizieren und funktionalisieren, also genau das was ich wollte. Nicht zuletzt wird RNA eine bedeutende Rolle bei der Entstehung des Lebens zugeordnet. Ein weithin akzeptiertes Modell geht davon aus, dass es am Beginn des Lebens eine RNA-Welt gab, in der RNA die Funktion der Informationsspeicherung (das macht heute DNA) und die Funktion der Reaktionskatalyse (das machen heute Proteine) übernommen hat. So lassen sich auch einige unserer Projekte in dieses hochinteressante Forschungsgebiet der Suche nach dem Ursprung des Lebens einordnen.

Einem ganz ambitionierten Projekt zum Thema Leben widme ich mich seit Oktober 2008: Da wurde mein Sohn geboren. Es ist wohl nicht unbedingt der übliche Weg, als gestandene Professorin das erste Kind zu bekommen, aber es ist ein möglicher Weg und darüber hinaus ganz angenehm, ein Kind vor sicherem finanziellem Hintergrund und ohne den Karrierestress im Nacken großzuziehen. Und auch wenn die Tage jetzt noch besser geplant sein wollen, auch wenn der Zeitfaktor eine noch größere Rolle spielt als früher – ich würde es wieder so machen. Mein Mann und ich kümmern uns gemeinsam um unser Kind. Er steckt zurück wenn ich Abendveranstaltungen wahrnehmen muss oder wissenschaftliche Konferenzen besuche. Da fängt für mich Frauenförderung an. Wir müssen nicht über Chancengleichheit und Frauenquoten reden, wenn es in der Partnerschaft mit der Gleichberechtigung/ Gleichverteilung nicht funktioniert. Darüber hinaus halte ich es als Hochschullehrerin und Forscherin für wichtig, Vorbild zu sein. Es ist eine Aufgabe, junge Frauen zur Hochschullaufbahn zu motivieren, zu zeigen, dass es geht, Familie und Beruf unter einen Hut zu bringen. Das kann auf organisierter Basis geschehen – ich betreue im Rahmen des Mentoring-Programms der Greifswalder Universität eine junge Frau auf ihrem wissenschaftlichen Karriereweg – aber auch im täglichen Geschehen einfach durch meine Tätigkeit als Dozentin und Arbeitsgruppenleiterin. Es ist normal, dass es weniger Frauen gibt, die sich die Doppelbelastung zumuten wollen, die bereit sind, unter permanentem Zeitdruck zu arbeiten und auch am Wochenende nach getaner Hausarbeit den Computer anzuschalten. Und es fehlen eben die weiblichen Vorbilder. In meiner ganzen akademischen Karriere waren es überwiegend männliche Wissenschaftler, die mich geprägt haben, mit Ausnahme der Zeit im Moskauer Labor. Hier waren es Frauen, von denen ich lernte; vielleicht hat mich das doch in meiner weiteren Laufbahn beeinflusst.

Es gab auch den einen Kollegen, der mir gesagt hat, dass Frauen in der Wissenschaft nur stören, und dass man Elfenbeintürme für die Männer bräuchte, wo sie ungestört die wirklich wichtige Forschung betreiben könnten. Nun gut, diese antiquierte Meinung ist mir glücklicherweise nur ein einziges Mal so offen und aggressiv begegnet. An all den Stationen meiner wissenschaftlichen Laufbahn habe ich großartige Persönlichkeiten getroffen, Männer und Frauen mit wachem Verstand, mit Ideen und Visionen, und mit der Fähigkeit zu begeistern. Da habe ich mir manches abgeschaut, auch in Sachen Menschenführung und Leiten einer Arbeitsgruppe. Zum Beispiel gab es während meiner Promotionszeit immer eine gemeinsame Kaffeerunde, jeden Tag zur gleichen Zeit. Mein Doktorvater hat großen Wert darauf gelegt, dass wir alle daran teilnahmen. Es wurde über Wissenschaft, aber auch über alle möglichen anderen Dinge geredet. Diese Gewohnheit habe ich beibehalten. Auch in meiner Arbeitsgruppe gibt es die tägliche Kaffeerunde. Das schafft Nähe und trägt dazu bei, Ängste und Vorbehalte abzubauen. Das Gemeinschaftsgefühl in der Gruppe ist mir sehr wichtig. Wissenschaft lebt von Kommunikation und kritischer Diskussion. Sich frühzeitig darin zu üben, ist ebenso wichtig wie die experimentelle Arbeit selbst. (Abbildung 5)



Abbildung 5: Tägliche Kaffeerunde während meiner Promotionszeit im Labor von Professor Dr. Dieter Cech an der Berliner Humboldt-Universität, 1994

Im Hochschullehreralltag ist es leider nicht immer so einfach mit der Wissenschaft. Es sind neben den Lehraufgaben die vielen administrativen Tätigkeiten, die Gremienarbeit und anderes mehr, was termingerecht erledigt werden muss, und oft gerät das eigentliche wissenschaftliche Arbeiten dadurch ins Hintertreffen. Strategieentwicklung für neue Projekte, die Publikation der wissenschaftlichen Ergebnisse, Projektbesprechung und Ergebnisdiskussion mit meinen Mitarbeitern – damit würde ich gern meine Zeit verbringen. Ganz zu schweigen vom Lesen wissenschaftlicher Artikel. Als Habilitandin hatte ich noch die Zeit, ein oder zwei Nachmittage pro Woche in der Bibliothek zu

verbringen und Fachzeitschriften zu lesen/durchzublättern. Heute schaffe ich das wenn überhaupt durch schnelles Überfliegen der Inhaltsverzeichnisse ausgewählter Journale, die mir per email alert zugehen.

Ja, ich liebe meinen Beruf. Die Kombination von Lehre und Forschung ist dabei ganz entscheidend. Ich würde weder auf das eine noch auf das andere verzichten wollen. Natürlich bin auch ich nicht immer glücklich mit meinen Studenten, und es gibt sie schon, die Leute mit Desinteresse und leeren Gesichtern, die die nächste Klausur nicht oder nur knapp überstehen werden. Aber es gibt auch die anderen mit wachen Gesichtern und neugierigen Blicken, mit sinnvollen Fragen und durchdachten Antworten. An das Arbeiten unter dauerndem Zeitdruck habe ich mich gewöhnt. Mit der Zeit wird man organisierter und letztlich auch gelassener. Ich versuche, jeden Tag mindestens eine Stunde für wissenschaftliches Schreiben/Lesen abzuzweigen, und das hilft mir, die administrativen Dinge, verschiedene ehrenamtliche Funktionen, Gremienarbeit, etc. etwas lustvoller zu erledigen. An erster Stelle stand und steht immer das Gespräch und der geistige Austausch mit meinen Mitarbeitern, und ein offenes Ohr für die Studenten. Darum arbeite ich an einer Universität, dafür bin ich Hochschullehrerin.

Übrigens, die Nachbarin spricht mich nach wie vor mit *Sabine* an, der Mann, der meinte, dass ich als Frau Vorteile im Bewerbungswettkampf hätte, ist inzwischen auch Professor, ja und der Kollege, den die Frauen in der Wissenschaft stören – nun, um den habe ich mich nicht weiter gekümmert.

Kontakt:	Schlauer Fuchs
 <p>Prof. Dr. Sabine Müller Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald Institut für Biochemie Felix-Hausdorff-Str. 4 17487 Greifswald Tel.: +49 (0)3834 8622843 Fax: +49 (0)521 106-6027 E-Mail: smueller@uni-greifswald.de</p>	<p>Unsere Schlaue-Fuchs-Frage zu diesem Beitrag lautete:</p> <p>Womit hat sich Sabine Müller als Doktorandin an der Humboldt-Universität zu Berlin beschäftigt?</p>
	<p>http://uni-greifswald.de/</p>