

**Anja Fließ**

Eines Tages, es muss während der Pubertät gewesen sein, interessierte ich mich dafür, wie der Mensch auf molekularer Ebene funktioniert. Und das, obwohl Anfang der 70er Jahre auf dem Mädchengymnasium und zu Zeiten des akuten Lehrermangels nichts dazu getan wurde, Mädchen für Naturwissenschaften zu begeistern. Chemie und Physik fielen praktisch aus. Aber zu meinem Glück entschloss sich der pensionierte Direktor des Jungengymnasiums, uns doch ein wenig von dem beizubringen, was uns nach Meinung vieler eigentlich gar nicht interessieren sollte. Das bedeutete, dass die jeweils fünf Klassenbesten eines Jahrgangs bereits ein Jahr vor Beginn des normalen Chemie Unterrichts nach Schulschluss Extraunterricht bekamen. Mein Interesse wurde derart geweckt, dass der Berufswunsch schnell feststand: Biochemikerin - wenn da nur nicht der NC von 0,3 gewesen wäre.

Also fing ich erst einmal mit etwas „Richtigem“ an und studierte Chemie. Auch hier galt es vor allem im privaten Umfeld einige Vorurteile gegen diesen „Männerberuf“ abzubauen. Der Anteil an Chemie-Studentinnen betrug Mitte der 70er Jahre in meinem Jahrgang erstaunliche 25%, der sich sogar bis zum Diplom hielt. Im Studium und auch während der Promotionszeit habe ich keinerlei Ressentiments gegen Frauen empfunden und wurde auch von den in der Regel etwas älteren männlichen Professoren akzeptiert und ernst genommen. Ich hatte Hannover als Studienort gewählt, weil dort neben Tübingen und Berlin auch ein Biochemie-Vollstudium angeboten wurde. Und ich wollte ja schließlich Biochemie studieren! Aufgrund der hohen Abbrecherquote hätte ich bereits im zweiten Semester wechseln können. Aber ich hatte bereits festgestellt, dass die Industrie mit diesem Fach noch nicht wirklich etwas anfangen konnte und es eher in die Richtung Biologie steckte. Daher beschloss ich, das Chemiestudium in jedem Fall abzuschließen. So hatte ich einen soliden Abschluss, auf dem ich weiter aufbauen konnte. Schnell fand ich heraus, dass es die Möglichkeit gab, beide Studiengänge parallel zu absolvieren, da für die Chemiker in der vorlesungsfreien Zeit in der Regel keine Praktika angeboten wurden, während die Biochemiker gerade diese Zeit intensiv dafür nutzten. Das Doppelstudium erforderte einen relativ hohen organisatorischen Aufwand, da die Chemie an der Universität, die Biochemie jedoch im Wesentlichen an der Medizinischen Hochschule in Hannover stattfand. Mein Studium verlängerte sich dadurch insgesamt um ein Jahr, aber das war es mir wert, und ich habe es auch nicht bereut.

Die Diplomarbeit musste ich gemäß der geltenden Prüfungsordnung in der Universität durchführen, durfte dazu also nicht in die Biochemie wechseln. So habe ich mich entschieden, sie in der Technischen Chemie anzufertigen. Mein Forschungsziel war die Entwicklung einer schnellen Analyseverfahren mittels HPLC zur kontinuierlichen Überwachung von Fermentationen. Zur Promotion wechselte ich dann an das Institut für Biophysikalische Chemie der Medizinischen Hochschule Hannover in die Molekularbiologie. Die neue Umgebung bedeutete eine Riesenumstellung von den 20-100 Liter Fermentern hin zu den Eppendorf-Hütchen mit 1,5 ml Fassungsvermögen. Mein Forschungsgebiet wurde die Restriktionsendonuklease EcoRV. Aufgabe war zunächst die Herstellung großer Mengen an Enzym für die biophysikalische Charakterisierung. Ziel waren mechanistische Untersuchungen zur Funktion und Struktur des Enzyms. Unser

Arbeitskreis zählte seinerzeit zu den führenden Gruppen auf dem Gebiet der Restriktionsendonuklease EcoRI, der „Mutter“ aller Restriktionsenzyme. Da die EcoRV ein anderes Muster beim Spalten der DNA aufwies, war es interessant zu prüfen, ob es Gemeinsamkeiten bei der Bindung an die DNA oder beim Spaltmechanismus gab. Da sich mehr Unterschiede als Gemeinsamkeiten auftraten, wurde beschlossen, eine neue Arbeitsgruppe „EcoRV“ am Institut zu installieren, deren Leitung ich übernahm. Das Institut war gleichzeitig auch eine Serviceeinheit für die klinische Medizin, deshalb übernahm ich zusätzlich die Synthese und Aufreinigung von Oligonukleotiden für zunächst die Hochschule, später auch für andere Institutionen in Hannover, Göttingen und Heidelberg. Nach der Promotion verblieb ich noch knapp zwei Jahre am Institut und erlebte dort noch eine aufregende Zeit mit der Aufklärung der Kristallstruktur der EcoRV durch einen unserer Kooperationspartner und die ersten Versuche mit zielgerichteter Mutagenese an unserem Institut, seinerzeit auch eine noch recht junge Technik.

Das wissenschaftliche Umfeld an dem Institut war äußerst interdisziplinär. Allein in unserer Arbeitsgruppe arbeiteten BiochemikerInnen, ChemikerInnen, PhysikerInnen, BiologInnen und MedizinerInnen eng zusammen. Für mich waren gemischte Teams ganz normal, und auch die Voraussetzung, um gemeinsam gute Ergebnisse zu erzielen. Erst viele Jahre später wurde mir bewusst, wie ungewöhnlich es zu der damaligen Zeit war (und heute teilweise leider immer noch ist), eine Arbeitsgruppe so interdisziplinär aufzubauen. Gleichzeitig wurden wir während der Promotion sukzessive an weitere Aufgaben im universitären Leben herangeführt wie Lehre, Drittmittelanträge und Berichte schreiben sowie natürlich Publikationen verfassen. Wir alle hatten am Ende der Promotionszeit zwei bis drei Erstautorenpaper in hochrangigen Journalen aufzuweisen.

Nach der Promotion wusste ich noch nicht so genau, wie es weitergehen sollte. Eigentlich wollte ich eine universitäre Laufbahn einschlagen und eine Hochschulkarriere machen. Dazu wäre natürlich ein Postdoc im Ausland notwendig gewesen, der für mich aus privaten Gründen leider nicht in Betracht kam. Zudem war die Molekularbiologie noch ein recht junges Fach und die Professorenstellen alle mit jungen Wissenschaftlern besetzt. Da hatte ich große Sorge, mich beim Wettbewerb um die noch wenigen Stellen gegen die männliche Konkurrenz nicht durchsetzen zu können. Das Risiko war mir einfach zu groß. Eine Alternative stellte die (chemische) Industrie dar. Dort habe ich leider keine positiven



**Die Volkswagenstiftung:** Anders als ihr Name vermuten lässt, ist die VolkswagenStiftung keine Unternehmensstiftung, sondern eine eigenständige, gemeinnützige Stiftung privaten Rechts mit Sitz in Hannover. Mit einem Fördervolumen von rund 100 Millionen Euro pro Jahr ist sie die größte private deutsche wissenschaftsfördernde Stiftung und eine der größten Stiftungen hier zu Lande überhaupt. Die Fördermittel werden aus dem Kapital der Stiftung – derzeit etwa 2,3 Milliarden Euro – erwirtschaftet. Damit ist die Stiftung autonom und unabhängig in ihren Entscheidungen – eine starke Basis, um Wissen zu stiften!

Erfahrungen als Frau gemacht. Bereits im Studium, als wir eine einwöchige Exkursion zu großen deutschen Firmen unternommen haben, stieß mich die Überheblichkeit und Geringschätzung gegenüber Frauen mancher männlicher Vertreter ab, was ich auch während der Bewerbungsphase erlebte. Manche stellten zwar noch eine Alibi-Frau ein, aber in einem derartigen Umfeld wollte ich in keinem Fall arbeiten. Daher mussten weitere Alternativen her. Zur Patentanwältin oder Journalistin etc. spürte ich wenig Neigung. In diese Phase der Orientierung fiel dann die Ausschreibung einer Referentenstelle für Chemie/Biochemie bei der VolkswagenStiftung, auf die ich mich bewarb. Aufgrund meiner Doppelqualifikation und des interdisziplinären Umfelds, in dem ich gearbeitet hatte, wurde mir die Stelle dann auch tatsächlich angeboten – und ich nahm sie an. Durch die DFG hatte ich zwar Erfahrung mit Drittmittelgebern, aber was mich genau erwartete, war mir nicht klar, es klang aber interessant.

Kurz gesagt, ich habe meinen Traumjob gefunden! Formal beinhalten meine Aufgaben die Antragsbearbeitung, Suche nach Gutachterinnen und Gutachtern (dies auch für Anträge aus der Chemie/Biochemie, die von KollegInnen betreut werden), die Durchführung von Gutachtersitzungen, Vorbereitung der Entscheidungen durch das Kuratorium der Stiftung, Betreuung der bewilligten Vorhaben, Beratung von potenziellen AntragstellerInnen, Beantwortung von Anfragen etc. Das hört sich vielleicht relativ trocken an, dahinter jedoch verbirgt sich sehr viel mehr, als es sich auf den ersten Blick vermuten lässt.

Zum einen sind die von mir zu betreuenden Fächer riesig, sodass ich inhaltlich sehr breit informiert sein muss – was meinen persönlichen Interessen entgegen kommt. Die Förderinitiativen wechseln alle paar Jahre. Dadurch stellen sich immer wieder neue Herausforderungen, denen ich mich stellen muss. Zudem habe ich es mit wechselnden Communities zu tun, was den fachlichen Horizont ebenso enorm erweitert. In meinen ersten Jahren in der Stiftung habe ich im Wesentlichen inhaltlich definierte Schwerpunkte betreut wie z.B. die Metallorganik, den Elektronentransfer oder die Konformationelle Kontrolle. Seit 10 Jahren betreue ich die „Nachwuchsgruppen“ bzw. deren Nachfolger, die „Lichtenberg-Professoren“. Da diese fachoffen sind, gehören zu meinen AntragstellerInnen nun nicht nur alle Natur- und IngenieurwissenschaftlerInnen und MedizinerInnen, sondern gleichermaßen alle Geistes- und GesellschaftswissenschaftlerInnen. Dadurch habe ich einen guten Überblick über die heißen Themen nahezu aller Fächer. Nicht nur die Förderinitiativen, auch die Art der Begutachtung hat sich über die Jahre enorm verändert.



**Abbildung 1:** Treffen der Lichtenberg-Professoren

Wurden in meinen Anfangsjahren die Anträge zumeist noch schriftlich begutachtet, so haben wir heute in fast sämtlichen Initiativen internationale Gutachterkommissionen, und die AntragstellerInnen kommen zur persönlichen Vorstellung.

Eine der wichtigsten und verantwortungsvollsten Aufgabe ist die Identifizierung neuer Förderinitiativen sowie deren Ausarbeitung und Vorbereitung für die Einrichtung. Neue Förderangebote werden bei der Stiftung nicht durch WissenschaftlerInnen beantragt wie bei anderen Förderorganisationen, sondern in der Geschäftsstelle in Zusammenarbeit mit externen WissenschaftlerInnen erarbeitet. Dazu ist neben dem regelmäßigen Studium der einschlägigen wissenschaftlichen Journale wie z. B. „Nature“, „Science“ oder „Angewandte Chemie“ auch der Besuch von nationalen und internationalen Tagungen erforderlich.



**Abbildung 2:** Robben-Forschungsstation

Zusätzlich zu der Referatsarbeit wirke ich in einigen abteilungsübergreifenden Arbeitsgruppen in der Stiftung mit. So habe ich die im Hause programmierte „Förderverwaltung“ auf dem Zentralrechner der Stiftung wesentlich mit entwickelt. Gleichermäßen war bzw. bin ich von Seiten der Förderung an der Entwicklung des elektronischen Antrags- und Berichtsportals beteiligt.

Insgesamt habe ich den Schritt aus der aktiven Forschung zu einem recht frühen Zeitpunkt nie bereut. Ich bin nach wie vor sehr nah an der Wissenschaft und kann mich zu einem großen Teil nach meinen eigenen Interessen weiterbilden. In den nun mehr als 20 Jahren in der Stiftung ist es mir keinen Tag langweilig geworden. Ich lerne sehr viele überdurchschnittlich nette und interessante Menschen kennen, davon zu einem großen

Teil NachwuchswissenschaftlerInnen aller Fachgebiete, und befasse mich mit immer neuen spannenden Themen und Förderformen.

Nebenbei bemerkt: wie der Mensch auf molekularer Ebene funktioniert, weiß ich natürlich immer noch nicht.



#### CV

#### Dr. Anja Fließ

1975-1982	Studium der Chemie und Biochemie an der Universität Hannover und der Medizinischen Hochschule Hannover
1981	Diplom-Chemiker-Hauptprüfung
1981-1982	Diplomarbeit am Institut für Technische Chemie, Universität Hannover, unter der Leitung von Prof. Dr. Karl Schügerl
1982-1986	Dissertation in Biochemie am Institut für Biophysikalische Chemie, Medizinische Hochschule Hannover, unter der Leitung von Prof. Dr. Alfred Pingoud
1987	Promotion zum Dr. rer. nat.

#### Beruflicher Werdegang

1987-1989	wissenschaftliche Angestellte am Institut für Biophysikalische Chemie, Medizinische Hochschule Hannover
seit 1989:	Referentin bei der VolkswagenStiftung Hannover Betreuung der Fachgebiete Chemie und Biochemie und diverse Förderinitiativen; derzeit „Lichtenberg-Professuren“
2004-2009	Kuratorium der „Nachrichten aus der Chemie“
seit 2007	Koordinierungskreis SusChem-Deutschland
2007-2012	Koordinierungsausschuss des Weiterbildungsangebotes „Entwicklung und Management von Forschungsprojekten“ an der Universität Kassel

Kontakt:		Schlauer Fuchs
	<b>Dr. Anja Fließ</b> VolkswagenStiftung Kastanienallee 35 30519 Hannover Tel.: +49 (0)511 8381-374 Fax: +49 (0)511 8381-4374 E-Mail: <a href="mailto:fliess@volkswagenstiftung.de">fliess@volkswagenstiftung.de</a>	Unsere Schlaue-Fuchs-Frage zu diesem Beitrag lautete:  Welche "Riesenumstellung" hatte Anja Fließ beim Wechsel von der Universität Hannover zur Medizinischen Hochschule Hannover zu bewerkstelligen?
		<a href="http://www.volkswagenstiftung.de/">http://www.volkswagenstiftung.de/</a>