

## Mathematik und Chemie = Computerchemie

Schulbeginn 7:35. Um 7:25 beim Aufgang aus der Garderobe stand Frau Dir. Miksch, die mit ernster Miene „Schneller, Mädchen, schneller!“ rief und uns damals das Fürchten lehrte, wenn wir uns beim Anziehen der Hauspatschen etwas verträdelten und sich die Uhrzeit 7:30 näherte. Denn sie kannte uns alle beim Namen! Damals hat uns das großen Respekt abgerungen, heute denke ich mit einem Lächeln daran.

In der 1b-Klasse waren wir 29 Schülerinnen mit Französisch grundständig, in der 5. Klasse durch Zusammenlegen dann 45 (!) Mädchen in einer Klasse, in der Maturaklasse waren 32 Maturantinnen übrig, davon 11 Französisinnen.

In der 8b war ich eine von nur drei Schülerinnen, die als Erstsprache Französisch bei Prof. Elisabeth Cuber und ab der 5. Klasse Latein gewählt hatten. Besonders erinnere ich mich noch an Prof. Erda Hodnig, die mir nach 2 Jahren Latein und Beinahe-Nachprüfung klar gemacht hatte, dass ich doch endlich Vokabeln lernen muss. Und an Prof. Annemarie Feichtinger, die erst die Freude an dieser logisch-mathematisch aufgebauten Sprache so richtig entfacht hat, sodass ich sogar 10-20 Jahre nach meiner Latein-Matura mit meinen beiden Töchtern noch immer ihre lateinischen Texte übersetzen konnte.

Da wir 3 Französisch-Schülerinnen nicht am Englisch-Austausch der 7.b teilnehmen konnten, durften wir mit den 6.-Klässlern nach Lyon, Frankreich, zum Schüleraustausch mit. Dort habe ich das erste Mal in meinem Leben Essen aus der Box im Internat der Schule kennengelernt. Mit meinen mittelmäßigen Französisch-Kenntnissen konnte ich mich auch mit der Gastfamilie unterhalten, an deren wunderbaren, selbst produzierten Ziegenkäse erinnere ich mich noch heute.

Leider habe ich meine Französisch-Kenntnisse mit dem Studium komplett vernachlässigt, sodass mir heute kaum noch die Vokabeln einfallen, wenn ich in Paris ein Zimmer bestelle.

Mathematik hatte sich durch den Unterricht von Prof. Ursula Kienberger schnell zu meinem Lieblingsfach entwickelt, sie hat damals auch die Mathematik-Olympiade geleitet. In den letzten 2 Schuljahren hat uns Prof. Herbert Rienessel unterrichtet, der meine Liebe zur Mathematik weiter gefördert hat.

Die Faszination für das Fach Chemie wurde bereits in der 3. und 4. Klasse durch Prof. Rudolf Kohlhauser gelegt, der sein eigenes Buch im Unterricht verwendete. Danach wurde meine Freude an der Chemie durch Prof. Stuhlpfarrer vertieft, der das Freifach Chemielabor geleitet hat, sodass ich auch in Chemie maturierte. Seine Berichte von der Technischen Universität haben mich erstmals mit meiner heutigen Alma Mater in Kontakt gebracht.

Kochen war in der 7. und 8. Klasse Pflicht. In der Klassenküche lernten wir vor allem die traditionelle Österreichische Küche kennen samt Planung, Tischdecken, Einkauf und Kostenberechnung. Das Kochbuch von damals besitze ich noch heute, und die Rezepte für Grießschmarrn und Strudelteig mag ich noch immer. Trotz des zeitintensiven Kochunterrichtes (1 Vormittag pro Woche) habe ich aber nie wirklich gerne gekocht. Experimente (in Chemie und beim Kochen) haben bei mir immer schon nicht so gut funktioniert.

Mag sein, dass das einer der Gründe ist, warum ich am Ende meines Studiums aus Technischer Chemie an der TU Graz am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie gelandet bin, wo ich meine beiden Interessen (Mathematik und Chemie) verknüpfen kann, aber rein theoretisch arbeite. Heute forsche ich auf dem Gebiet der Computerchemie, wo mittels Computerberechnungen Eigenschaften von chemischen Stoffen berechnet und dadurch erklärt werden, mit dem Ziel chemische Materialien zu erforschen und zu verbessern.

Schulende: Dass im Sommer vor der 8.Klasse die Toiletten umgebaut wurden, weil erstmals Buben ans WIKU aufgenommen wurden - welche Sensation im Jahr 1980. Diese lebendigen kleinen Kerle, die ohne Angst und mit wenig Respekt den 8.-Klässlerinnen gegenüber in die Klasse stürmten, wenn sie nach uns im selben Raum Unterricht hatten! Jahre später konnte

ich gut nachvollziehen, wie es meinem Sohn ging, der vor 10 Jahren als erster Buben-Jahrgang bei den Ursulinen aufgenommen wurde.

Nach der Matura 1981 stand die Entscheidung an: Mathe oder Chemie, Lehrerin oder Technikstudium? Warum ich an der TU Graz gelandet bin? Weil bei der Anmeldung alles so gut organisiert war, dass wir in Zeiten ohne Internet einen Stundenplan samt Information, wann das Labor beginnt, vom Portier in die Hand gedrückt bekommen hatten. Das erschien mir so gut strukturiert, dass ich die TU gewählt habe.

Seit 2004 gibt es im Rahmen von NAWI Graz die Möglichkeit, an beiden Unis in Graz (Uni Graz und TU Graz) ein gemeinsames Bachelor-Studium und danach aus 5 Master-Studien zu wählen. Somit ist den Studierenden die Qual der Wahl am Beginn des Studiums abgenommen, und sie können beide Unis kennenlernen.

Der Versuch, beide Fächer (Technische Mathematik und Technische Chemie) zu kombinieren, war allerdings nicht so einfach, da beide Studien an der TU Graz Vollzeit-Studien sind. Die Entscheidung fiel dann nach dem 1. Studienjahr für Technische Chemie, da das nicht so trocken ist. Damals waren in meinem Jahrgang 34 Studierende (heute über 200), mit ca. 30% Frauen (heute ca. 60%).

Der weitere Karriereweg als Wissenschaftlerin war sehr geradlinig: Nach dem Studium der Technischen Chemie an der TU Graz (ab dem 6. Semester mit unserer Tochter), das ich in 7 Jahren absolviert habe, war ich als Assistentin an der TU Graz beschäftigt. Ab 1990 habe ich eine fixe Stelle an der TU Graz bekommen (damals im 4. Monat schwanger mit meiner 2. Tochter!) und kurz vor der Geburt meines Sohnes schloss ich das Doktorat im Fach Quantenchemie ab. Seit 2001 bin ich Assistenzprofessorin am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie. Vor kurzer Zeit habe ich meine Habilitationsschrift fertiggestellt, um den letzten Schritt in meiner Karriere zu vollenden.

Heute kann ich meine beide Lieblingsfächer aus der Schule sowohl in meinem Forschungsgebiet Computational Chemistry verbinden, als auch meine Liebe zum Unterrichten in den diversen Lehrveranstaltungen vermitteln, sogar im Anfänger-Labor und in der Physikalischen Chemie, wo physikalische Methoden in der Chemie angewendet werden.

Und zum Schluss noch die Frage, wie man ein Technikstudium ohne Englisch schafft?

Mit vielen Tränen im Organik-Labor (als man damals noch jedes Wort im Wörterbuch nachschlagen musste, dauerte das den ganzen Vormittag! und Past Tense war oft nicht leicht zu finden), durch Mitlernen in den ersten beiden Jahren, als die älteste Tochter ins Gymnasium kam, mit vielen langen Abenden, wo Band 1-6 von Harry Potter auf Deutsch und Englisch neben dem Bett lag, um jedes Wort nachzuschlagen, das ich nicht wusste. Seltsamerweise hatte ich mit der englischen Rechtschreibung nie Probleme. Nur mit den Präpositionen hapert es noch, sodass ich in heiklen Fällen „dict.cc“, „leo.org“, „linguee.de“ oder meine Kollegen zu Rate ziehe.

Nachdem heute die gesamte Fachliteratur in Englisch ist und auch ein Teil der Studien im NAWI Graz internationalisiert wurde (z.B. Technical Chemistry), unterrichte ich im Master Chemie manchmal auf Englisch, vor allem, wenn incoming students am Erasmus-Programm teilnehmen.

An das WiKU BRG habe und hatte ich immer sehr positive Erinnerungen, denn in der Umkehrung von Senecas Spruch *Non vitae, sed scholae discimus* habe ich im Wiku die Grundlagen für meine Ausbildung, die wissenschaftliche Karriere sowie ein Leben mit vielen Hobbies (Lesen, Trachten nähen, Opernbesuche, Bogenschießen) erhalten.

Anne-Marie Kelterer, geb. Kloppenborg, Maturajahrgang 1981, Klasse 8b.

(51/Juni 2016)