



Bernhard Tschulnigg ist der erste blinde Bachelor der Chemie.

Ein blinder Bachelor der Chemie

## Das Unsichtbare sichtbar machen

Bernhard Tschulnigg ist der erste Blinde mit einem Bachelor-Abschluss in Chemie. Mit unvorstellbarer Zähigkeit verfolgte er eine früh geweckte Leidenschaft.

**G**eschafft! Der Bachelor-Abschluss in Chemie ist in der Tasche, die Bachelor-Arbeit abgeschlossen, die Prüfung gemeistert. Was für die meisten Studenten ein berechtigter Grund zum Feiern ist, ist für Bernhard Tschulnigg der krönende Abschluss einer mit unglaublicher Zähigkeit und Konsequenz durchgehaltenen Anstrengung. Denn: Bernhard Tschulnigg ist blind.

Die Liebe zur Chemie wurde bei Tschulnigg schon sehr früh geweckt: „Als ich mit sechs Jahren in der Badewanne saß, wollte ich von meiner Mutter wissen: Warum schäumt der Badeschaum?“, erinnert sich Tschulnigg. Von nun an war die Leidenschaft für alles Stoffliche entflammt. Das Interesse des Buben fand in Tschulniggs Umgebung viel positive Resonanz und Unterstützung: Die ältere Schwester las aus ihrem Chemie-Schulbuch vor, im Bekanntenkreis fand sich so mancher alte Chemiekasten, Freunde halfen bei den ersten Experimenten. Auch die Eltern erkannten bald, dass er mit Chemikalien und Bunsenbrenner umzugehen verstand. „Bei den Versuchen mit dem Chemiekasten habe ich mich frei gefühlt, es war ein Ausbruch aus der Blindheit“, beschreibt Tschulnigg seine frühen Erfahrungen mit der Chemie.

Auch das schulische Umfeld förderte Tschulniggs Ambitionen. Er wurde in die Regelhauptschule seines Heimatorts Saalfelden integriert und wechselte danach auf ein Oberstufenrealgymnasium in Salzburg. „Dort hatte ich eine sehr gute Chemielehrerin, die das Interesse weiter geweckt hat“, erzählt Tschulnigg. Nicht einfach hingegen war es, in Mathematik mitzuhalten: „Beim Umgang mit Formeln ist man als Blinder sehr eingeschränkt, es

gibt bis heute kein gutes Werkzeug zum Lesen und Schreiben mathematischer Ausdrücke“, beschreibt Tschulnigg die Hindernisse, die sich ihm in den Weg stellten.

### Rückschläge und Unterstützung

Dennoch bestand er 1998 erfolgreich die Matura und begann an der Universität Innsbruck ein Studium irregulare. Die erforderliche Teilnahme an Laborübungen erwies sich als erster großer Rückschlag seiner Ambitionen: „In der Studienkommission gab es Widerstände dagegen, dass ich ein Praktikum machen konnte.“ Eine Unterstützung für seine besondere Situation war nicht in Sicht, Tschulnigg wurde der Wind aus den Segeln genommen. Dazu kamen familiäre und finanzielle Probleme, die am Selbstbewusstsein des jungen Mannes nagten.

Das Blatt wendete sich erst, als sich Bernhard Kräutler, Professor für organische Chemie an der Uni Innsbruck, dem Werdegang von Tschulnigg annahm. „Professor Kräutler sagte damals zu mir: ‚Wenn Probleme da sind, müssen sie gelöst werden‘ und bot mir ein auf meine Bedürfnisse zugeschnittenes Praktikum an.“ Der Student erhielt die Möglichkeit, einen Naturstoff zu extrahieren und synthetische Abwandlungen der Verbindung herzustellen. In dieser Zeit fand auch die erste Begegnung mit dem damaligen Vizerektor für Lehre und Studierende, Roland Psenner, statt: „Prof. Kräutler hatte mich eingeladen, einer Demonstration im Rahmen eines Praktikums beizuwohnen. Ein Student sollte eine Synthese durchführen, und dieser Student war Bernhard Tschulnigg. Dass er blind war, habe ich nicht

■ sofort bemerkt, da er unter dem Abzug souverän agierte, einzig die zwei Kollegen, die ihm zur Seite standen, waren etwas ungewöhnlich“, erinnert sich Psenner. Dennoch war lange Zeit in Schwebelage, ob er sich diese Übung anrechnen lassen könne und wie es generell mit dem Studium weitergeht.

Rückenwind erhielt Tschulnigg, als es ihm durch eine gesetzliche Änderung möglich wurde, in seinem Studium persönliche Assistenz am Arbeitsplatz in Anspruch zu nehmen. 2009 übernahm zudem Elisabeth Rieder das Amt der Behindertenbeauftragten der Universität. „Tschulnigg war der erste Studierende, der zu mir gekommen ist“, erinnert sich Rieder an die erste Begegnung kurz nach ihrem Amtsantritt.

Nun galt es, Tschulniggs Studienplan dem Bachelor-Master-System anzupassen. Bezüglich der Laborübungen wurde gemeinsam mit dem Arbeitsinspektor eine Lösung gefunden, fachkundige Tutoren aus höheren Semestern übernahmen die Unterstützung. Rieder hebt aber auch Tschulniggs eigenes Engagement hervor, ohne das vieles nicht möglich gewesen wäre: „Er ist Experte in eigener Sache, hat immer wieder neue Ideen eingebracht.“ Gemeinsam fand man immer wieder einen Lösungsweg, auch wenn Student und Betreuer zuweilen an ihre Grenzen stießen. In mühevoller Kleinarbeit wurden etwa Formeln in Blindenschrift übertragen. „Auch der Tiroler Blinden- und Sehbehindertenverband hat mich während meines ganzen Studiums unterstützt, insbesondere dadurch, dass ich dort zu einem fairen Preis wohnen kann“ zeigt sich Tschulnigg dankbar.

„Vielleicht fehlte einigen von uns zu Beginn die Vorstellungskraft, was Menschen, wenn sie etwas wirklich wollen, erreichen können. Bernhard Tschulnigg ist ein Beispiel für andere Studierende mit Behinderung“, zieht Psenner Resümee

### Letzte Hürde geschafft, wie geht's weiter?

Anfang 2016 waren schließlich alle für das Bachelor-Studium erforderlichen Prüfungen geschafft. Tschulnigg erhielt in der Arbeitsgruppe von Klaus Liedl die Möglichkeit, eine Bachelor-Arbeit zu verfassen (siehe Info-Box). Auch der letzte Schritt des Studiums wurde in gemeinsamer Anstrengung geschafft, vergangenen November erfolgte die Bachelor-Prüfung.

„Herr Tschulnigg hat das Unsichtbare sichtbar gemacht. Ich durfte von ihm lernen, das scheinbar Unmögliche möglich zu machen“, sagt dazu Bernhard Fügenschuh, der nun als Nachfolger Psenners Vizerektor für Lehre und Studierende an der Uni Innsbruck ist.

Nun stellt sich die Frage, wie es weitergeht. „Ich würde meine erworbenen Fähigkeiten gerne sinnvoll einsetzen“, sagt Tschulnigg. Am liebsten wäre er dabei an der Schnittstelle von Produktentwicklung und Markt tätig, besonders die Grund- und Feinchemie würde ihn interessieren. „Alles, was am Computer und am Telefon zu machen ist, kann ich machen.“ Seine Hartnäckigkeit wird ihn auch bei diesem Schritt von Nutzen sein. ■

### Tschulniggs Bachelor-Arbeit: Dien-Addukte von C<sub>60</sub>

Thematisch ging es in Tschulniggs Bachelor-Arbeit um 4+2-Cycloadditionen an C<sub>60</sub>-Fullerenen. „Fullerene sind höchst interessante Verbindungen, deren Stabilität von der Anzahl der C-Atome abhängt“, erzählt Tschulnigg. Das C<sub>60</sub>-Molekül zeigt eine hohe Reaktivität gegenüber Dien, was man zur Funktionalisierung für Anwendungen in den Materialwissenschaften benützen kann. Tschulniggs Aufgabe war die Berechnung der Struktur verschiedener solcher Addukte mithilfe der Dichte-Funktional-Theorie.



Ein Volltreffer  
in punkto Qualität.

## Schleifengespeister Prozess- anzeiger mit HART®-Funktion

### RIA15

#### Praktisch und vielseitig

- Hinterleuchtetes, fünfstelliges Display
- Bis zu vier HART®-Werte alternierend darstellbar
- Spannungsfall < 1 V
- Zum Einschleifen in 4...20 mA Stromkreise



€ 123,-  
11-35 St.

RIA15 Version	Preis/Stück in €		
	1-3	4-10	11-35
4...20 mA, Ex-freier Bereich, Schalttafel	150,-	135,-	123,-
4...20 mA, Ex, Feldgehäuse	264,-	238,-	217,-
4...20 mA + HART®, Ex-freier Bereich, Schalttafel	167,-	150,-	137,-
4...20 mA + HART®, Ex, Feldgehäuse	282,-	253,-	231,-

Die Preise sind gültig für Österreich, bis 30.09.2017 in Euro/Stück, zzgl. Verpackung, Versandkosten und der ges. MwSt. Es gelten die Verkaufs- und Lieferbedingungen von Endress+Hauser.



Ausführliche Information:

[www.e-direct.endress.com/ria15](http://www.e-direct.endress.com/ria15)

Endress+Hauser GmbH  
Lehnergasse 4  
1230 Wien  
Telefon +43 1 880 56 0  
Fax +43 1 880 56 335  
e-direct@at.endress.com

Endress+Hauser   
People for Process Automation