

Günter Gauglitz: Forschen an der Achse Physik-Chemie-Biologie

Biosensoren und die markierungsfreie optische Bioanalyse sind Schwerpunkte im Forscherleben des Chemikers Prof. Dr. Günter Gauglitz vom Institut für Physikalische und Theoretische Chemie (IPC) an der Uni Tübingen. Eine Konstante in seiner Karriere ist das erfolgreiche Einwerben von millionenschweren Drittmittel-Projekten, an denen am IPC ein Team aus rund 15 Wissenschaftlern arbeitet.



Die beiden Seiten des universitären Professorendaseins - einerseits zu forschen und sich andererseits in der Lehre und Weiterbildung zu engagieren - fand Gauglitz bereits in seiner eigenen Studienzeit attraktiv und spannend. „Ich war schon immer vom Humboldt-Prinzip überzeugt, nach dem Forschung und Lehre eine Einheit bilden. Meine Erfahrung zeigt mir, dass sich beides gegenseitig befruchtet. So kommt es immer wieder vor, dass mir während einer Vorlesung gute Ideen für die Forschung kommen und umgekehrt“, resümiert Gauglitz.

Während seiner Schulzeit Ende der 50er Jahre schwankte Gauglitz noch zwischen verschiedenen Berufswegen als Ingenieur, Naturwissenschaftler oder Architekt. Ein Praktikum beim Onkel, der Betriebsleiter in der chemischen Industrie war, gab dann den Ausschlag und Gauglitz studierte Chemie an der Universität Tübingen. Als Studentensprecher hatte er recht viel mit dem Auslandsamt der Universität zu tun und erwärmte sich für einen Auslandsaufenthalt. Mit einem Fulbright-Stipendium ging er 1967 an die Universität von Iowa City. „Per Schiff, genauer gesagt per Paketschiff. Ich bildete mit rund 20 anderen Studenten die Nachzügler-Gruppe, die anderen 700 waren bereits vorher verschifft worden“, erinnert er sich an den abenteuerlichen Start.

Basiserfahrungen: lernen und lehren in den USA

In Iowa sammelte er wertvolle Erfahrungen mit dem akademischen Betrieb der USA. „Dort war schon damals alles anders, jedem Student wurde zum Beispiel ein ‚Advisor‘ zugeteilt, der sich um ihn gekümmert hat. Außerdem gab es direkt an der Uni studentische Arbeitszimmer, die man sich mit einigen anderen geteilt hat“, erinnert er sich an den Kontrast zum deutschen Studier-Betrieb. „Sie wussten übrigens sehr genau, was ein deutsches Vordiplom ist und wie wir mit unserem Kenntnisstand einzuordnen waren“, so Gauglitz weiter. Neben seinen eigenen Studien fand er noch Zeit, mit Greyhound-Überlandbussen alle Bundesstaaten außer Alaska zu erkunden und als „Teaching Assistant“ erste Erfahrungen in der Lehre zu sammeln. Dabei entdeckte er seine Leidenschaft für die Wissensvermittlung. „Ich hatte so viel Spielraum, dass ich sogar das Testsystem ändern und neben Multiple-Choice-Aufgaben Verständnisfragen im deutschen Stil integrieren konnte. Das kam so gut an, dass es auch nach meinem Weggang weitergeführt wurde“, so Gauglitz.

Zurück in Deutschland machte er zusätzlich noch sein Diplom, bevor er am Institut für Physikalische Chemie der Uni Tübingen seine Doktorarbeit über Absorptions- und Fluoreszenzspektroskopie begann. Theoretisch wäre das auch mit einem amerikanischen Masterabschluss gegangen, aber Gauglitz wollte auf Nummer Sicher gehen – familienbedingt, wie er sagt: „Meiner Mutter war ihr Staatsexamen im heutigen Tschechien nicht anerkannt worden, das hat geprägt“, erklärt Gauglitz.

Während seiner Zeit als Wissenschaftler an der Universität von Philadelphia Mitte der 70er Jahre stieg er tiefer in die Biologie ein und erforschte im Rahmen eines Projektes des National Institute of Health NIH Reaktionskinetiken in biologischen Systemen. „Der Grant ist auf mich gelaufen und sie wollten eigentlich, dass ich bleibe. Aber als mein Tübinger Doktorvater krank wurde, hat er mich angesprochen, ob ich mich um seine Gruppe von rund zehn Wissenschaftlern kümmern könnte“, sagt Gauglitz.

Viel Verantwortung – schon als Postdoc

Das war für ihn ausschlaggebend nach Tübingen zurückzukehren, wo er die nächsten rund



zweieinhalb Jahre das Team am IPC managte - eine Herausforderung und eine für Postdocs nicht gerade übliche Aufgabe. 1979 habilitierte Gauglitz und erhielt eine C3-Professur für Analytik und Informatik in der Chemie. Damals waren an den Universitäten eigentlich schon keine Hausberufungen mehr gestattet, aber die Uni Tübingen wollte Gauglitz halten, als er einen Ruf an die Universität Wien erhielt und machte eine Ausnahme. „Das war in beiderseitigem Interesse. Zum einen hatte ich damals schon einige DFG- und BMBF-Projekte und gute Industriekontakte. Außerdem war ich von Anfang an bei den Modellversuchen der Uni zur Weiterbildung und zum Technologietransfer zur Industrie beteiligt. Tübingen lag damit weit vor allen anderen Universitäten in Deutschland und leistete Pionierarbeit“, unterstreicht Gauglitz den Anreiz zu bleiben.

Da er schon immer ein engagierter Netzwerker war, knüpfte er in den folgenden Jahren weitere enge Kontakte zu anderen Forschungsgruppen und zu Verbänden. Auch organisatorischen Aufgaben verschloss er sich nicht. Das betrachtet er als eine der Randbedingungen für ein erfolgreiches Arbeitsleben: „Man muss sich engagieren und in manchen Fällen auch einmal Aufgaben übernehmen, bei denen der eigene Nutzen hinten ansteht, nach dem Motto ‚wenn es allen gut geht, geht es auch mir gut.‘“

Gauglitz war von 1994 bis 2000 stellvertretender Sprecher und anschließend bis 2004 Sprecher des Graduiertenkollegs „Analytische Chemie“ der DFG. Er war von 2004 bis 2008 Vorsitzender der Fachgruppe „Analytische Chemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker GDCh“ und ist seit 2006 Vorstandsmitglied der GDCh. Seine langjährigen Verdienste um die Analytische Chemie würdigte die Gesellschaft Österreichischer Chemiker GÖCh 2006 mit der Pregl-Medaille. Von molekularbiologischer Seite war er bereits 1997 mit dem Wallace-Award ausgezeichnet worden, der von der Society of Biomolecular Screening vergeben wird.

Gute Projektarbeit, viele Drittmittel

In einem Alter, in dem andere Wissenschaftler bereits in den Ruhestand gehen, akquiriert Gauglitz mit unvermindertem Schwung neue Projekte. Als Leiter der Abteilung „Analytische Chemie“ hat der 66-Jährige seinen Vertrag mit der Uni Tübingen aktuell bis April 2011 verlängert. Wenn alles gut läuft, kann er sich aber durchaus vorstellen, noch länger hier zu wirken: „Forschung und Lehre machen mir nach wie vor viel Spaß, außerdem betreue ich noch zahlreiche Projekte, darunter allein zwei EU-Projekte und zwei, die von der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen AIF finanziert werden.“ Themenschwerpunkte seiner Abteilung sind die Spektroskopie, Kinetik, Optik, Bio- und Chemosensoren. Alle Projekte waren bisher erfolgreich: „Die guten Ergebnisse verdanke ich zum großen Teil den Mitarbeitern. Außerdem habe ich immer viel Unterstützung von der Universität erhalten“, so Gauglitz.

Die Verlängerung des Großprojektes „CARE-MAN – HealthCARE by Biosensor Measurements and Networking“ liegt ihm besonders am Herzen. Es ist mit einem Volumen von 17 Millionen Euro derzeit eines der größten Drittmittel-Projekte an der Uni Tübingen. Gauglitz koordiniert die Arbeiten der 30 Projektpartner aus Universitäten und der Industrie und er leitet die Teilprojekte am IPC. Ziel ist es, ein vollautomatisiertes und modular aufgebautes Messgerät für die medizinische Diagnostik zu entwickeln. Dabei werden Transduktionsprinzipien kombiniert mit biochemischen Erkennungsmethoden und modernen Kommunikationsmöglichkeiten, um gleichzeitig mehrere, für bestimmte Krankheiten charakteristische Parameter erfassen zu können. Ähnliche Zielsetzung hatte auch das Projekt „MoDekt“ in Kooperation mit der Uni Stuttgart im Rahmen des IZST (Interuniversitäres Zentrum für Medizinische Technologien Stuttgart - Tübingen). Es war so erfolgreich, „dass wir vom Projektträger und dem BMBF bereits aufgefordert wurden, einen Verlängerungsantrag zu stellen“, so Gauglitz.

Fachbeitrag

07.05.2010

leh

BioRegio STERN

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

Weitere Informationen

Universität Tübingen

Institut für Physikalische und Theoretische Chemie

Abteilung Analytische Chemie

Prof. Dr. Günter Gauglitz

Auf der Morgenstelle 18

72076 Tübingen

Tel.: 07071 29-76927

E-Mail: [guenter.gauglitz\(at\)ipc.uni-tuebingen.de](mailto:guenter.gauglitz(at)ipc.uni-tuebingen.de)