

Vorwort

Mit einem naturwissenschaftlichen Studium erwirbt man heute in der Regel nach drei Jahren zunächst den Grad des Bachelor of Science. Mit diesem Abschluss wird einem Absolventen ein naturwissenschaftliches Grundverständnis attestiert. Dem Bologna-Prozess folgend hat ein Bachelor damit seinen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben. In diesem Sinne sollten die jeweiligen Studienprogramme über die Vermittlung von reinem Fachwissen hinaus auf eine berufliche Tätigkeit vorbereiten. In seinem Fachstudium allein wird ein Bachelor allerdings kaum konkrete Vorstellungen vom Arbeitsalltag gewonnen haben.

Praktika in der Wirtschaft sind nach allgemeiner Ansicht die beste Möglichkeit, sich Einblicke in den zukünftigen Arbeitsalltag zu verschaffen. Leider lassen gerade naturwissenschaftliche Bachelor-Studiengänge in ihrer modernen, komprimierten Form für solche Praktika oft nicht genügend Raum.

Wir, die Autoren des vorliegenden Buches, haben in den zurückliegenden Jahren selbst an der Gestaltung eines bewusst praxisorientierten, konsekutiven Bachelor- und Masterstudienprogramms der Biologie mitgewirkt (Internationaler Studiengang Technische und Angewandte Biologie ISTAB B.Sc./M.Sc. der Hochschule Bremen). Um unsere Absolventen berufsbezogen ausbilden zu können, haben wir auf der Grundlage eigener langjähriger Erfahrung aus einer Tätigkeit in der Wirtschaft ein neuartiges Konzept zur Vermittlung des erforderlichen Praxiswissens entwickelt. Im Anschluss an ihren obligatorischen einjährigen Auslandsaufenthalt werden unsere Studierenden im Abschlussemester zu Mitarbeitern der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der virtuellen Firma TiGer BioTec. Sie erhalten den Auftrag, für die Geschäftsführung dieser Firma innerhalb von vier Monaten eine Machbarkeitsstudie zu einer Produktidee anzufertigen. Dieses Planspiel beschränkt sich nicht auf rein virtuelle Aktivitäten, sondern schließt auch eigene Laboruntersuchungen, Kontakte zu realen Firmen und zu anderen Forschungsinstituten ein. Die Studierenden erfüllen die ihnen gestellte Aufgabe unter Bedingungen, wie sie in der Wirtschaft vorgefunden werden. Zu nennen sind hier schlagwortartig: Projektorganisation, Arbeitspakete, Teamarbeit, Arbeiten mit begrenzten Ressourcen (Zeit, Geld, Wissen), Beachtung von Meilensteinen, Fokus der Aktivitäten ausgerichtet auf ökonomische Machbarkeit.

Dieses Unterrichtskonzept erweist sich seit mehreren Jahren als erfolgreich, wie die guten Berufschancen unserer Absolventen zeigen.

Mit dem vorliegenden Buch wollen wir einem breiteren Leserkreis die Möglichkeit eröffnen, von unseren Erfahrungen in der Vermittlung von berufsrelevanten Kompetenzen zu profitieren. Es vermittelt anhand eines Planspiels auf für Naturwissenschaftler neuartige Weise eine Vorstellung von einer beruflichen Tätigkeit außerhalb der grundlagenorientierten Forschung. Es führt den Leser durch ein virtuelles Industriepraktikum, wobei für uns, die Autoren, die Vermittlung einer Vorstellung über die Arbeit von Biologen in einem Unternehmen im Vordergrund steht. Virtuell wollen wir dieses Praktikum nennen, weil Sie, der Leser dieses Buches, seine Praktikantentätigkeit im Rahmen eines Planspiels ausüben können. Für die Lösung der Praktikumsaufgaben benötigen Sie zusätzlich zu diesem Buch nur einen Internetzugang. Wir bieten Ihnen darüber hinaus an, in unserem Blog (tigerbiotec.blogspot.com) mit uns und anderen Lesern dieses Buches direkt in Kontakt zu treten. Dort stellen wir weitere Arbeitsmaterialien zur Verfügung.

Bearbeitet wird im Rahmen des virtuellen Praktikums ein Projekt, welches Sie als Praktikanten zur Mitarbeit an einer Produktentwicklung auffordert. Die Praktikantentätigkeit befasst sich in voller Absicht mit einer auf den ersten Blick scheinbar ungewöhnlichen Thematik. Wir haben dieses Beispiel bewusst ausgewählt, um den exemplarischen Charakter des Planspiels herauszustellen. Denn wie sagte der Molekularbiologe und Nobelpreisträger Sidney Brenner: *»Es gibt in der Biologie nun einmal keinen allgemein gültigen Weg, wie man etwas verstehen kann. Biologie ist das Gebiet, in dem das Beispiel alles ist. Es ist nicht Beispiel für irgendetwas anderes. Es ist, was es ist. Und zwar, weil es auf die Details ankommt«* (DIE ZEIT 42/2002, Seite 34). Wie in der Biologie so lassen sich auch in der Wirtschaft Beispiele nicht beliebig verallgemeinern, dennoch erlaubt ihre detaillierte Betrachtung, Zusammenhänge besser zu verstehen. Im Sinne des Zitats dient das gewählte Projekt der Veranschaulichung von Methoden und Denkweisen in der Wirtschaft. Es beschränkt sich ganz bewusst auf bestimmte Aspekte der Entwicklung eines Produkts.

Durch konkrete Praktikumsaufgaben, welche den Leser direkt ansprechen, fordern wir ihn zur aktiven Mitarbeit auf und machen für ihn die Tätigkeiten eines Praktikanten in der Wirtschaft anschaulich. Damit wird der Leser direkt involviert, er wird in Strukturen, Denkweisen und Arbeitsabläufe in der freien Wirtschaft eingeführt. Für den Biologen fachfremde Begriffe werden in gekennzeichneten Boxen kurz direkt im Text erläutert. Zusätzlich findet der Leser ein umfangreiches Glossar und eine Reihe von Arbeitsmaterialien in Form von Formularen und Tabellen am Ende des Buches.

Das Buch will eigene Praxiserfahrung nicht ersetzen. Es ist auch kein Lehrbuch der Betriebswirtschaft, der Produktentwicklung oder des

Projektmanagements. Es vermittelt einen ersten Eindruck von Denk- und Arbeitsweisen der Wirtschaft und dient daher dem angehenden Naturwissenschaftler als Orientierungshilfe und „Survival-Handbuch“ auf dem Weg in seine berufliche Zukunft.

Für Diskussionen und hilfreiche Anmerkungen danken die Autoren (in alphabetischer Reihenfolge) Holger Bengs, Jan Detmers, Sylvie Duckie, Pieter Harmen Floré, Udo Hedtmann, Christine Lang, Gabi Witter, den Absolventen des ISTAB-Jahrgangs 2007 Jessica Bösch, Kristina Burkert, Valentin Chikin, Linda Gätjen, Izabela Götz, Nancy Horvath, Sofia Lawén, Miriam Mann, Mirja Meiners, Antje Nentwig, Patricia Walden und Catharina Wiegel. *Nota bene:* Im Sinne einer klaren Darstellung verwenden die Autoren Begriffe wie „Praktikant“, „Leser“, „Mitarbeiter“ usw. synonym für weibliche wie männliche Personen.

Bremen, im Juli 2008

Tilman Achstetter

Gerd Klöck

Biologen in der Industrie: Was erwartet sie?

Ein virtuelles Praktikum

Achstetter, T.; Klöck, G.

2009, X, 102 S. 60 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-8274-1877-7