

## Wirtschaftschemiker, berufsbegleitend

Jens Leker, Uwe Kehrel

*Ein neues Fortbildungsprogramm der Gesellschaft Deutscher Chemiker vermittelt betriebswirtschaftliche Kenntnisse für die chemische Industrie. Es ist speziell für solche Naturwissenschaftler konzipiert, die bereits Berufserfahrung haben und sich für ihre weitere Karriere qualifizieren wollen.*

■ Den etablierten betriebswirtschaftlichen Fortbildungskursen der GDCh ist gemein, dass sie über ein oder zwei Kurstage den Teilnehmern Kenntnisse über ein betriebswirtschaftliches Teilgebiet vermitteln. Ausnahme bildete bisher die Fortbildung zum Geprüften Projektmanager Wirtschaftschemie, die seit zehn Jahren auf dem Programm steht. Diese besteht aus vier Modulen, welche die Teilnehmer innerhalb eines Jahres absolvieren. Die Zielgruppe dieses Kurses sind primär Jungchemiker, die sich so auf ihre ersten beruflichen Tätigkeiten nach der Promotion vorbereiten. Für berufserfahrene Chemiker, die sich in Betriebswirtschaft umfassend weiterbilden wollten, hatte die GDCh kein Angebot. Dies ändert sich nun mit dem neuen Programm „Geprüfter Wirtschaftschemiker (GDCh)“.

### Betriebswirtschaft für Chemiker im Beruf

■ Die Nachfrage nach der Fortbildung zum Geprüften Projektmanager Wirtschaftschemie übersteigt die Zahl der Plätze deutlich. Zudem steigen die Anforderungen an Naturwissenschaftler, betriebswirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und hinterfragen zu können. Beides führte dazu, dass die GDCh das neue betriebswirtschaftliche Fortbildungsprogramm entwickelt hat: Zusammen mit dem Institut für

betriebswirtschaftliches Management im Fachbereich Chemie und Pharmazie der Universität Münster entstand im vergangenen Jahr der Kurs Geprüfter Wirtschaftschemiker (GDCh). Die fachwissenschaftliche Leitung haben Jens Leker und Uwe Kehrel von der Universität Münster sowie Carsten Schaffer von Merck; sie kümmern sich sowohl um die wissenschaftliche Grundlage und die Qualität des Kurses als auch um den Praxisbezug. Alle Beteiligten verfügen über langjährige Erfahrungen in der betriebswirtschaftlichen Fort- und Weiterbildung für Naturwissenschaftler.

### Die Inhalte

■ Der Geprüfte Wirtschaftschemiker (GDCh) besteht aus sechs Modulen, die zusammen einen Einblick in die Betriebswirtschaftslehre geben. Die Module umfassen die für die Adressaten wichtigsten Teilgebiete der Betriebswirtschaft: Controlling, strategisches Management, Organisation, Personal- und Projektmanagement, Management von Forschung und Entwicklung, Rechnungswesen und Marketing.

Das Controlling-Modul vermittelt Instrumente und Methoden, um unternehmerische Entscheidungen in der chemischen Industrie zu planen, zu steuern und zu kontrollieren. Den Kern bilden Kostenkalkulation und -manage-

ment, Finanz- und Investitionsplanung sowie wertorientierte Unternehmensführung. Das Modul zum strategischen Management erläutert die Vorgehensweise und die Werkzeuge zur Analyse, Formulierung und Implementierung von Unternehmensstrategien. Im Mittelpunkt des Moduls Organisation, Personal- und Projektmanagement steht die organisatorische Ausgestaltung von Unternehmen und Abteilungen, Personalplanung und -führung sowie Planung, Durchführung und Kontrolle von Projekten. Das vierte Modul lehrt die wichtigsten Methoden des Managements von Forschung und Entwicklung in der chemischen Industrie, dabei geht es um den Ablauf von F+E-Projekten. Das Modul Rechnungswesen bringt wesentliche Begriffe der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung und vermittelt grundlegendes Verständnis für den Aufbau und die Funktion von Jahresabschlüssen nach dem Handelsgesetzbuch (HGB) und den Standards internationaler Rechnungslegung (International Financial Reporting Standards, IFRS). Das sechste Modul behandelt grundlegende Fragen und Methoden des Marketings in der chemischen Industrie. Es soll die Teilnehmer befähigen, Marktanalysen selbstständig durchzuführen und Marketingstrategien für neue Produkte zu entwickeln.

### Der Ablauf

■ Fallstudien und Übungen ergänzen die theoretischen Grundlagen der Kursmodule. Diese interaktiven Lehrformen sowie die Möglichkeit, individuelle Probleme der Kursteilnehmer zu diskutieren, stellen den Praxisbezug des Gesamtprogramms her.

Jedes der sechs Programmmodule übernehmen Dozenten aus Hochschulen oder aus der Industrie. Sie haben Erfahrungen in der chemischen oder pharmazeutischen Industrie und betrachten daher die betriebswirtschaftlichen Inhalte aus der Perspektive dieser

Branchen und berücksichtigen deren Besonderheiten.

Die Module sind innerhalb eines Jahres oder verteilt auf zwei Jahre zu belegen. Anschließend legen die Teilnehmer eine schriftliche Prüfung ab, die Voraussetzung für das Zertifikat Geprüfter Wirtschaftschemiker (GDCh). Teilnehmer, die sich nur für einzelne Module interessieren, können auch nur diese belegen, jedoch weder an der Abschlussklausur teilnehmen noch das Abschlusszertifikat erhalten.

Das Programm ist speziell für Naturwissenschaftler in der chemischen Industrie konzipiert, es schließt somit eine Lücke in beste-

henden Weiterbildungsangeboten, etwa Fortbildungskursen in Betriebswirtschaftslehre oder einem MBA-Studium.

**Informationen über den neuen Kurs gibt es beim GDCh-Fortbildungsteam: fb@gdch.de**

**Jens Leker** ist seit dem Jahr 2000 Geschäftsführender Direktor des Instituts für Betriebswirtschaftliches Management im Fachbereich Chemie der Uni Münster.

**Uwe Kehrel** studierte Betriebswirtschaftslehre an der Uni Münster und promovierte im Jahr 2009 bei Jens Leker. Seitdem ist er Akademischer Rat am Institut für Betriebswirtschaftliches Management im Fachbereich Chemie und Pharmazie der Uni Münster.

## Kurz notiert

### Mathematik-Kenntnisse nach 12 Schuljahren: mangelhaft

■ Ein seit Jahren beklagtes Problem sind die mangelhaften Kenntnisse der Abiturienten im Fach Mathematik. Vielerorts bieten Universitäten Vorkurse in Mathematik an, welche die Neuimmatrikulierten gerne besuchen, um die größten Defizite zumindest zu mildern. Dennoch sind zu Studienbeginn die Defizite bei Studierenden immer noch massiv, verlängerte Studienzeiten und hohe Abbrecherquoten sind die Folge.

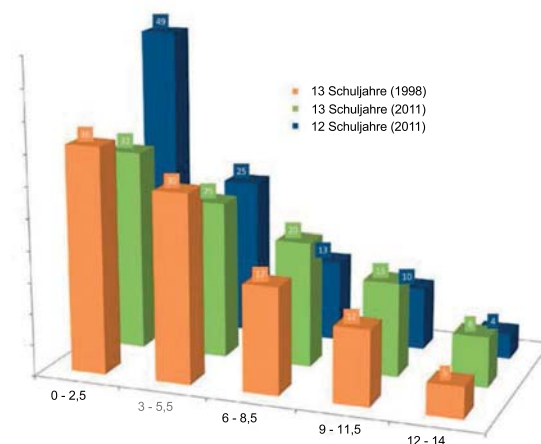
Seit 1998 führe ich regelmäßig einen Test zum Kenntnisstand mit Studienanfängern im Fach Chemie an der Universität Hannover durch,<sup>1)</sup> um den Wandel an den weiterführenden Schulen zu begleiten und zu messen. Seit etwa fünf Jahren zeigte sich eine leichte Tendenz zur Besserung. Wir wissen nicht, ob dies auf eine größere Effizienz an den Gymnasien zurückzuführen ist oder auf die Vorkurse.

In Niedersachsen strömen in diesem Wintersemester gleichzeitig Studienanfänger nach 12 und nach 13 Schuljahren an die Hochschulen. Dies gab uns die Gelegenheit, den Kenntnisstand dieser beiden Gruppen zu vergleichen. So haben wir auch in diesem Jahr unseren Test an einem der

ersten Tage des Semesters durchgeführt. Wir haben zirka 300 Studienanfängern in den Studiengängen Chemie, Chemie Lehramt, Biochemie und Nanotechnologie, die gemeinsam eine einführende Vorlesung bei mir hören, Fragen aus den Fächern Mathematik, Physik und Chemie vorgelegt. Diese Fragen hat die schulische Ausbildung zumindest zum überwiegenden Teil thematisiert. Der Test wurde wie in den vergangenen Jahren anonym durchgeführt. In Mathematik wurden sechs Fragen gestellt:

- Nennen Sie den dekadischen Logarithmus von 1000.
- Bestimmen Sie  $x$  in folgender Gleichung:  $2x^2 - 4x = 16$ .
- Skizzieren Sie die Funktion  $y = \cos x$ .
- Ermitteln Sie folgende unbestimmte Integrale:  
 $\int dx/x =$   
 $\int x^3 dx =$
- Durch welche Beziehung ist das Volumen einer Kugel mit dem Radius  $r$  verknüpft?
- Wie viele Kanten, Ecken und Flächen hat ein Oktaeder?

Die richtige Beantwortung aller Fragen wurde mit 14 Punkten bewertet. Die erreichten 8 Studenten. Das Gesamtergebnis des Mathematiktests zeigt die Abbildung, nach Studieren-



Erreichte Punkte beim Mathematiktest unter Studienanfängern im Fach Chemie nach 13 Schuljahren in den Jahren 2011 und 1998 sowie nach 12 Schuljahren (2011).

den mit 12 (80 Teilnehmer) und 13 Schuljahren (214 Teilnehmer) gemeinsam mit den erreichten Punkten von 1998 dargestellt. Das Ergebnis ist nach wie vor ernüchternd. Geradezu niederschmetternd sind jedoch die Punktzahlen bei den Studienanfängern mit 12 Schuljahren. Die Hälfte dieser Studierenden kann praktisch keine der Fragen richtig beantworten [s. diese Nachr. S. 103].

Michael Binnewies, Hannover

#### Literatur

- 1) M. Binnewies, Nachr. Chem. Tech. Lab. 1998, 46, 836.