



1992 bezog der Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie sein neues, modernes Gebäude am Fuß des Weihenstephaner Nährbergs.

Foto: Albert Scharger

Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie

30 Jahre erfolgreich in Forschung und Lehre

Am 1. März 2004 wurde der Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie des TUM-Wissenschaftszentrums Weihenstephan 30 Jahre jung.

Die Forschung auf dem Gebiet der Lebensmittelverfahrenstechnik an der TUM in Weihenstephan konzentrierte sich ursprünglich auf die Entwicklung von Maschinen und Apparaten für die Milchwirtschaft. Da sich hinsichtlich der Struktur und der Arbeitsweise in der Industrie jedoch eine Änderung vollzog, wandelte sich auch der Forschungsschwerpunkt in Weihenstephan. Ihren Ausdruck fand diese Umgestaltung 1974 in der Gründung des Lehrstuhls für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie. Zum Ordinarius wurde Prof. Heinz Gerhard Kessler berufen.

Zentrales Themengebiet des Lehrstuhls war das Erforschen von Verfahren zur Lebensmittelherstellung in der

Gesamtschau einer Kette aus Prozessschritten. Mit Hilfe der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung wurde nach allgemeinen Lösungsansätzen für praxisbezogene Probleme gesucht, um den ernährungsphysiologischen, sensorischen und technologischen Charakter des verkaufsfertigen Lebensmittels zu optimieren. Das Verständnis für diese Vorgänge und ihre Interpretation setzt gleichermaßen ein umfassendes natur- und ingenieurwissenschaftliches Know-how voraus.

Auch heute noch ist die Motivation des Lehrstuhls, diese interdisziplinäre Denkweise zukünftigen Lebensmittelingenieuren im Rahmen des Studiums zu vermitteln und das Grundla-

genwissen in Form von regelmäßig stattfindenden Fortbildungsveranstaltungen in die Industrie zu übertragen. Das Ansehen und die Erfolge des Lehrstuhls in den letzten drei Jahrzehnten bestätigen diese Vorgehensweise. Die Ausbildung qualifiziert Lebensmittelingenieure für Spitzenpositionen in der Lebensmittel- und Zulieferindustrie, wie auch für die Weiterführung der Grundlagenforschung im Rahmen einer wissenschaftlichen Tätigkeit, um der Industrie neue Innovationsansätze zu bieten.



Heinz Gerhard Kessler († 1998)

Foto: Lehrstuhl

In einer Vielzahl von Arbeiten wurden Erkenntnisse erarbeitet, die als Grundlage für den heutigen technologisch und ernährungsphysiologisch effizienten Einsatz von Substrat und Verfahren dienen, und ohne die das Erzeugen qualitativ hochwertiger Lebensmittel unter Berücksichtigung umweltschonender Aspekte nicht oder nur bedingt möglich wäre.

Nach dem Tod von Heinz Gerhard Kessler 1998 übernahm im Januar 2000 Prof. Ulrich Kulozik die Leitung des Lehrstuhls. Seitdem wurden erfolgreiche traditionelle Arbeitsgebiete weiter ausgebaut und in Einklang mit neuen Forschungsthemen und Fragestellungen gebracht. Die Weiterentwicklung des interdisziplinären Gedankens spiegelt sich auch in Pflichtveranstaltungen für die neu gegründeten Studiengänge Ernährungswissenschaften, Molekulare Biotechnologie sowie Betriebswirtschaftslehre wider. Der intensive Dialog und die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ermöglichen es, auf die gestiegenen Anforderungen an Hochschulab-

solventen zu reagieren und neue Studiengänge zu etablieren. Die heutigen Arbeitsfelder innerhalb der verfahrenstechnischen Forschung an den Substraten Milch, Eigelb und Eiweiß sowie mit Starterkulturen und Enzymen gliedern sich in die thematischen Bereiche Bioprozesstechnik und Aseptik, Rheologie und Mikrostruktur sowie Proteintechnologie.

In den vergangenen Jahren sind neue Themen hinzugekommen, besonders im Bereich Biofunktionalität von Lebensmitteln: Lebensmittel sollen nicht nur Genuss bieten, sondern auch ernährungsphysiologisch wertvoll sein. Aber auch Schlüsseltechnologien wie Membrantrenntechnik, Trocknung sowie Verfahren zur Entkeimung von Produktionsanlagen sind Gegenstand der Forschung und werden

stetig weiterentwickelt, um die Verarbeitung von Lebensmitteln effizienter zu gestalten und neue Anwendungsgebiete zu erschließen.



Ulrich Kulozik

Foto: Lehrstuhl

Blickt man auf die Arbeiten der letzten 30 Jahre sowie auf die Herausforderungen in der Zukunft, so wird deutlich, dass sich die wissenschaftlichen Kernziele hinsichtlich ihrer Relevanz für die praktische Applikation nicht verändert haben: Verfahrens- und kostenoptimierte Herstellung eines Produkts höchster Qualität und Entwicklung neuartiger Produkte, die den gestiegenen Erwartungen der Verbraucher gerecht werden.

Auch in Zukunft wird es darauf ankommen, Prozesstechnik und Analytik komplexer Systeme so miteinander zu verknüpfen, dass sich generische Erkenntnisse und Schlussfolgerungen auf mikrostruktureller sowie molekularer Ebene ableiten und damit übertragen lassen.

Ulrich Kulozik,
Bettina Higl

Wasserknappheit im Nahen Osten

Die TUM organisierte Ende 2004 den interdisziplinären Alumni-Workshop »Water - A Crucial Object in the Middle East and North Africa« an ihrer Partneruniversität, der Jordan University of Science and Technology (JUST) in Irbid/Jordanien. Zuvor hatte Dr. Markus Aufleger, Privatdo-



Der Wasser-Workshop auf Exkursion im Jordantal.

Foto: Markus Aufleger

zent an Lehrstuhl und Versuchsanstalt für Wasserbau und Wassermengenwirtschaft der TUM, beim Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) Mittel dafür eingeworben. Über 40 Teilnehmer aus Jordanien, Palästina, Syrien, Ägypten, Algerien, Marokko und Deutschland führten einen fachübergreifenden, interkulturellen Dialog zur Rolle des Wassers in der Kultur, der Wirtschaft und der Politik der Länder des Nahen Ostens und Nordafrikas. Neben einer zweitägigen Diskussionsveranstaltung wurde in Kooperation mit dem Jordanischen Ministerium für Wasser und der deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) eine große Talsperrenbaustelle am Grenzfluss zu Syrien, eine Kläranlage sowie ein Bewässerungsprojekt im Jordantal besucht. Diskutiert wurde über die politischen und technischen Dimensionen der Wasserknappheit, über kulturelle Hintergründe und über Lösungsansätze. Wichtig waren auch das gegenseitige Kennenlernen und der Erfahrungsaustausch: Am Ende der drei Tage ist daraus ein kleines Netzwerk entstanden - dieses zu pflegen, ist nun Aufgabe der TUM und aller Teilnehmer!

m.aufleger@bv.tum.de

Neuer DFG-Vertrauensdozent der TUM

Seit 1. Februar 2005 ist Prof. Joachim Heinzl, Ordinarius für Feingerätebau und Mikrotechnik der TUM in Garching, neuer Vertrauensdozent der DFG. Er muss bei bestimmten DFG-Förderprogrammen von der Antragsstellung unterrichtet werden. Ferner hat er die Aufgabe, vermittelnd zwischen Universität und DFG tätig zu sein.

Prof. Joachim Heinzl,
Lehrstuhl für Feingerätebau und Mikrotechnik, Tel.: 089/289-15191,
heinzl@fgb.mw.tum.de



Joachim Heinzl Foto: privat