



RUBRIKEN	FORSCHUNG 	LEHRE 	FAKULTÄTSLEBEN PERSONELLES 	ALUMNI 	TERMINE 
----------	--	--	--	---	--

50 Jahre bci 2019

GELEITWORT

Liebe Alumnae und Alumni, liebe Studierende, liebe Mitarbeiter*innen und Freund*innen der BCI,

das Jahr 2018 geht zu Ende. Seit unserem letzten Newsletter im Juni ist viel passiert: Es gab neue gewichtige **Forschungsereignisse**, mit den **Jubilee Lectures** begannen die ersten Jubiläumsfeierlichkeiten. Ganz im Zeichen des 50jährigen Jubiläums stand auch der diesjährige **„Tag des BCI“** mit den überaus informativen und unterhaltsamen

Vorträgen der drei Emeriti Prof. U. Werner, Prof. H. Schmidt-Traub und Prof. K. Strauss.

Die Neugestaltung der Bachelorstudiengänge steht vor ihrem Abschluss und „Neugestaltung“ als Stichwort greifen wir in diesem Newsletter auch einmal für die **Bausubstanz der Fakultät** auf.

Ich wünsche Ihnen und euch viel Spaß beim Lesen und kurz vor dem Jahresende schöne Advents- und Feiertage und ein glückliches und gesundes neues Jahr. Bleiben Sie uns verbunden!

„Was bringt ein neues Jahr?
Mit Glück das, was du möglich machst.“
(Else Pannek).



Herzlich,
Ihre/eure K. Lindner-Schwentick

K. Lindner-Schwentick
Koordinatorin für Lehre und Studium
& Alumni-Beauftragte der Fakultät BCI

INHALT

FORSCHUNG

EXZELLENZCLUSTER RESOLV - RUHR EXPLORES SOLVATION	2
SYMPOSIUM „EMERGING TRENDS“	2

LEHRE

CHEMPLANT – PROJEKT DER KJVIS WIRD IN DIE LEHRE INTEGRIERT	3
DIGITALISIERUNG IN DER PROZESSINDUSTRIE – WAS BEDEUTET DAS FÜR DIE LEHRE?	3

FAKULTÄTSLEBEN

TAG DES BCI - FOTOGRAFISCHER RÜCKBLICK	4
JUBILEE LECTURES STIMMEN AUF DAS JUBILÄUM DER FAKULTÄT EIN	4
BAU- UND SANIERUNGSARBEITEN IN DER BCI	5

PERSONELLES

NEUER DEKAN	5
HONORARPROFESSOR	5
RUHESTAND	5
VERDIENSTORDEN	5
PREISE UND PREISTRÄGER*INNEN	6
NEUE HERAUSFORDERUNG	6
TRAUER	6

ALUMNI

IN MEMORIAM PROF. HANS WALTER GIESEKUS	7
PROF. ULFERT ONKEN STIFTET PREIS FÜR BIOTECHNOLOGIE	7
ALUMNITAG 2018	8
TERMINE IMPRESSUM	8

EXZELLENZCLUSTER RESOLV - RUHR EXPLORES SOLVATION

Die Technische Universität Dortmund und die Ruhr-Universität Bochum erhalten für die nächsten sieben Jahre für das Exzellenzcluster „RESOLV - Ruhr Explores Solvation“ eine weitere Förderung. Dies gab die Deutsche Forschungsgemeinschaft am 27. September 2018 bei einer Pressekonferenz zur Exzellenzstrategie bekannt.

Die meisten chemischen Reaktionen, wichtige industrielle Prozesse und nahezu alle biologischen Vorgänge finden in flüssiger Phase statt. Diese Flüssigphasen fungieren dabei nicht nur als bloße Lösungsmittel, sondern sind auch wichtige Hilfsmittel für effiziente Synthesen sowie für Trenn- und Aufreinigungsverfahren, die z.B. in der Biotechnologie bis zu 80% der Prozesskosten ausmachen können.

Das RESOLV-Team will verstehen, wie das Lösungsmittel in die Kontrolle,

Vermittlung und Steuerung chemischer Reaktionen eingreifen kann und wie diese durch die Wahl des richtigen Lösungsmittels gezielt gesteuert und effizienter gestaltet werden können. Mehr als 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Chemie, Physik und Ingenieurwesen kooperieren, um die Rolle der Lösungsmittelmoleküle zu verstehen und basierend auf den Erkenntnissen neue Konzepte für die Industrie zu entwickeln - zum Beispiel für effiziente Energieumwandlung und -speicherung, die Nutzung von Kohlendioxid als Baustein für chemische und biochemische Prozesse, für neue Aufbereitungsprozesse oder zur Entwicklung hochsensibler Sensoren. Die Forscherinnen und Forscher arbeiten in RESOLV mit Partnern der Universität Duisburg-Essen, der Max-Planck-Institute für Eisenforschung (Düsseldorf) und Kohlenforschung (Mülheim an der Ruhr) sowie des Fraunhofer-Instituts UMSICHT in Oberhausen

zusammen. Darüber hinaus verfügt das Konsortium aus dem Ruhrgebiet über ein internationales Netzwerk von hochrangigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Das Exzellenzcluster beinhaltet eine eigene Graduiertenschule und fördert Maßnahmen für Gleichstellung und Vielfalt, Internationalisierung, Wissenstransfer sowie zur Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Von der Fakultät BCI ist bislang Prof. Gabriele Sadowski an RESOLV beteiligt. Weiterhin sollen die Lehrstühle „Intensified Fluid Separations“ (Nachfolge Prof. Andrzej Górak) und „Catalysis and Sustainable Reaction Engineering“ (Nachfolge Prof. David Agar) so besetzt werden, dass sie das Team von RESOLV thematisch verstärken.

Weitere Informationen: [RESOLV](#)

Fotos: RESOLV



SYMPOSIUM „EMERGING TRENDS“

Anlässlich des Jubiläumsjahres der TU Dortmund organisierte das Biozentrum der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen ein Symposium zum Thema „Emerging Trends in Natural Product Biotechnology“. Vom 20. bis zum 21. September versammelten sich knapp 100 Wissenschaftler/innen aus ganz Europa im Internationalen

Begegnungszentrum, um Innovationen in der biotechnologischen Produktion von Naturstoffen vorzustellen und zu diskutieren.

Thematische Schwerpunkte waren neben der Biosynthese von Naturstoffen und dem Engineering von Stoffwechselwegen insbesondere biokatalytische und

chemoenzymatische Verfahren sowie deren technische Umsetzung. In zahlreichen Posterpräsentationen sowie 20 Vorträgen wurden aktuelle Entwicklungen in diesen Forschungsfeldern aufgezeigt. Eingeleitet wurde jede thematische Session durch einen Plenarvortrag. Den Auftakt hierbei machte Martin

Grininger (Goethe-Universität Frankfurt), der strukturgeleitete Konzepte für das Design maßgeschneiderter Enzyme vorstellte. Tilmann Weber (DTU Biosustain, DK) beleuchtete den Einsatz digitaler Technologien in der Naturstoff-Forschung. Ein besonderes Highlight des ersten Tages war der Abendvortrag von Birger Lindberg Møller (Universität Kopenhagen, DK), in welchem Arbeiten zur Kanalisierung des photosynthetischen Elektronenflusses für nachhaltige Produktionsprozesse präsentiert wurden. Das wissenschaftliche Programm des zweiten Tages begann mit Jason Micklefield (Universität Manchester, UK), der zahlreiche Beispiele für die biokatalytische und zellbasierte Produktion von Naturstoff-abgeleiteten Wirkstoffen lieferte. Frank Hollmann (TU Delft, NL) stellte schließlich Enzyme aus der Klasse der Peroxygenasen als besonders vielseitige Biokatalysatoren für technische Prozesse vor. Das große Interesse an den vorgestellten Themen äußerte sich in einer regen Diskussionsbeteiligung sowohl im Anschluss an die einzelnen Vorträge als auch während der Posterschau.

Komitee wählte Melanie Mindt aus der Gruppe von Volker Wendisch (Universität Bielefeld), Huijuan Guo aus der Gruppe von Christine Beemelmans (HKI Jena) sowie Paul Ebersbach aus der Nachwuchsforschergruppe von Erik Freier (ISAS, Dortmund) als Preisträger/innen aus. Zum Ende und auch nach der Tagung gab es seitens der Teilnehmer noch zahlreiche positive Rückmeldungen an die Organisatoren, auf dass diese Veranstaltung in Dortmund hoffentlich fortgesetzt werden wird.



Seinen Abschluss fand das Symposium schließlich in der Prämierung der drei besten Poster. Ein unabhängiges

[Mehr Informationen zum Biozentrum](#)

CHEMPLANT – PROJEKT DER KJVIS WIRD IN DIE LEHRE INTEGRIERT



Initiiert von den kjVI (kreative junge Verfahrensingenieure des VDI) erlebte der Studierenden-Wettbewerb chemPLANT 2018 seine Uraufführung. Im Rahmen dieses neuen und nunmehr jährlich stattfindenden Wettbewerbs erhalten Studierende der Verfahrenstechnik die Möglichkeit, ihr theoretisches Wissen und Können an einer praxisnahen Aufgabe unter Beweis zu stellen. Ein Konsortium aus Industrieunternehmen – 2018 waren es BASF, Bayer, Covestro, Evonik und Merck – gibt eine konkrete Aufgabe vor, die sich im Schnittpunkt von Digitalisierung, Industrie 4.0, Prozessplanung und Konzeptionierung neuer Anlagen sowie Nachhaltigkeit in der chemischen Industrie befindet. In diesem Jahr galt es einen Prozess zur Synthese von Methanol zu entwerfen,

welcher möglichst flexibel überschüssige Energie aus einem Windpark nutzt. Der Wettbewerb wurde in mehreren Stufen ausgetragen. Zunächst bearbeiteten die angetretenen Teams innerhalb von drei Monaten die Aufgabe; im Vorentscheid kamen die besten acht Konzepte in die zweite Runde. Anhand ihrer Poster präsentierten die Studierenden am 11.09. auf der ProcessNet-Jahrestagung ihre Konzepte der chemPLANT-Fachjury aus Industrie und Wissenschaft sowie zahlreichen interessierten Tagungsbesuchern. Im Finale mussten sich die drei besten Teams schließlich bei einer kurzweiligen Pitch-Präsentation behaupten, wonach der Sieger live vom Publikum erkoren wurde.

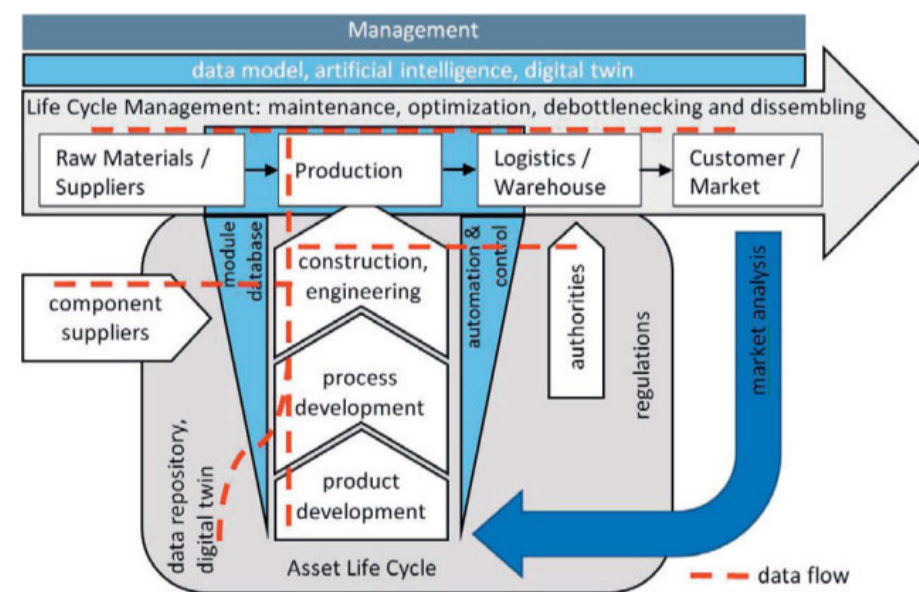
Teamarbeit statt Einzelleistung, kreative Konzepte statt Auswendiglernen und das Thematisieren neuer spannender Inhalte – chemPLANT passt perfekt zu den neuen Lehrformen für das Bio- und Chemieingenieurwesen, die die Fakultät unterstützen will. So war es nur konsequent, dem Wettbewerb innerhalb des neu geschaffenen Moduls „Fachwissenschaftliche Projektarbeit“ auch einen festen Platz in der Lehre zuzuweisen. Für Studierende bedeutet dies, dass sie mit der Teilnahme am Wettbewerb auch Leistungspunkte erwerben können. Neben chemPLANT beinhaltet dieses Modul übrigens auch noch andere wettbewerbliche Lernprojekte, z.B. den seit langem bekannten und ebenfalls von den kjVI ausgerichteten ChemCar-Wettbewerb, die Brau-AG oder den thyssenkrupp Manager Cup.



DIGITALISIERUNG IN DER PROZESSINDUSTRIE – WAS BEDEUTET DAS FÜR DIE LEHRE?

Das Internet der Dinge (Industrie 4.0) und die Digitalisierung von Geschäftsprozessen bieten neue technische Möglichkeiten im Bereich der Forschung, Entwicklung und Produktion in der chemischen und verwandten Industrie. Das schließt auch eine Veränderung von Arbeitsabläufen sowie Inhalte und Methoden der Aus- und Weiterbildung ein. Im April 2018 diskutierte ein hochkarätiges Tutzing-Symposium von Dechema und VDI-GVC unter der Leitung von Prof. Norbert Kockmann an drei Tagen die Herausforderungen und Themen der Digitalisierung in der Prozessindustrie.

Schlanke Prozesse und integrierte, softwaregestützte Arbeitsabläufe sind wesentliche Grundlagen, auf denen Plattformlösungen (Amazon, Alibaba & Co.) und digitale Tools wie Datenanalyse, Vernetzung und Kommunikation (Google, Deepl, ...) aufbauen können. Dies ermöglicht neue Geschäftsmodelle von der Rohstoffversorgung bis zum Kundenservice sowie die Optimierung der internen Prozesse, siehe horizontale Wertschöpfungskette in der Abbildung. Der digitale Zwilling von Anlagen, Prozessen oder ganzen Werken verbessert die Planungsprozesse und vereinfacht die Arbeitsprozesse in der Produktion. Modulare intelligente Geräte und Anlagen nutzen die Digitalisierung bei Planung und Betrieb.



In der Fakultät BCI wird gerade an modularen Anlagen und Planungstools geforscht und entwickelt, die in enger Zusammenarbeit mit industriellen Partnern schon bald umgesetzt werden können. Mit Hilfe von Methoden der Künstlichen Intelligenz und fortschrittlicher Datenverarbeitung können verfügbare Daten analysiert und für verschiedenste Zwecke zur Verfügung gestellt werden. Die Datenintegration, die in der Abbildung als rote, gestrichelte Linie dargestellt ist, wird das Rückgrat der Digitalisierung sein. Hiermit können Entscheidungs- und Optimierungshilfen ansetzen, aber auch neue Effizienzsteigerungen im gesamten Wertschöpfungsprozess erzielt werden. Allerdings gibt es bereits heute Grenzen für die Möglichkeiten, die mit der Technologie allein nicht zu lösen sind.

Das hat Auswirkungen auf die Lehre in der Fakultät BCI: Grundlagenwissen wird weiterhin entscheidend sein, aber interdisziplinäre Kommunikation, der Erwerb, die Klassifizierung und Bewertung von Wissen und lebenslanges Lernen werden immer wichtiger. Wir nehmen das Thema schon in einigen Veranstaltungen zur Programmierung, zum Prozessentwurf oder in Abschlussarbeiten auf, nehmen uns jedoch vor, die neuen Entwicklungen verstärkt in die Lehre zu integrieren. Geplant ist als erster systematischer Schritt die Bildung einer Arbeitsgruppe „Digitalisierung“, deren Aufgabe es sein wird, dazu Vorschläge zu erarbeiten.

Weitere Informationen: [DECHEMA](https://www.dechema.de)

TAG DES BCI AM 05.10.2018 – FOTOGRAFISCHER RÜCKBLICK



Die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen beging am 05.10.2018 ihren jährlichen „Tag des BCI“ im festlich geschmückten Hörsaal des Seminarraumbauwerks I der TU Dortmund. Das Vortragsprogramm der Festveranstaltung stand unter dem Thema „50 Jahre BCI. Emeriti berichten“. Die drei Vortragenden, Prof. Henner Schmidt-Traub, Prof. Karl Strauss sowie Prof. Udo Werner berichteten in kurzweiligen Beiträgen über die Geschichte der Fakultät sowie ihre Zeit an der Fakultät BCI. Fotos: O. Schaper.



Am Nachmittag wurden in einem festlichen Rahmen die Absolventinnen und Absolventen verabschiedet und erhielten aus der Hand des Dekans ihre Urkunden. Auf dem Foto: Absolvent/inn/en Master 2018.



Die Fachschaft BCI vergibt jährlich den sog. Lehrpreis an Fakultätsmitglieder, die sich in besonderer Weise im Bereich der Lehre engagiert haben. In diesem Jahr ging der Lehrpreis an Rebecca Goebel und Kai Kruber. Beide betreuen die Lehrveranstaltung Transportprozesse.



Während des Tags des BCI wurden die BCI Masterpreise 2018, verliehen durch die Bayer AG, an besonders erfolgreiche Masterabsolventinnen und -absolventen vergeben. Im Studiengang Chemieingenieurwesen ging der Preis an M.Sc. Moritz Peterwitz. Im Studiengang Bioingenieurwesen wurde M.Sc. Felix Funke ausgezeichnet. Überreicht wurden die Preise durch Dr. Uwe Stelzer, Bayer AG.



Die von der Wacker Chemie AG ausgelobten BCI Bachelorpreise gingen in diesem Jahr im Bereich Bioingenieurwesen an B.Sc. Rebecca Sippel. Im Studiengang Chemieingenieurwesen wurde der Preis an B.Sc. Astrid Ina Seifert verliehen. Die Preise überreichten Dr. Martin Rieks (Alumnus der TU Dortmund) und Markus Huber von der Wacker Chemie AG aus Burghausen.

JUBILEE LECTURES STIMMEN AUF DAS JUBILÄUM DER FAKULTÄT EIN



Foto: Prof. Philippe A. Tanguy, Präsident der „Polytechnique Montreal“.

Am 15. Oktober begannen die Jubilee Lectures der Fakultät. Die Veranstaltungsreihe mit insgesamt fünf prominent besetzten Vorträgen wurde von Prof. Klavs F. Jensen mit einem wissenschaftlichen Vortrag eröffnet. Jensen ist Warren K. Lewis Professor für Chemical Engineering und Material Science and Engineering und forscht am Massachusetts Institute of Technology. Im mit 150 Zuhörerinnen und Zuhörern komplett belegten Rudolf-Chaudoire-Pavillon sprach Jensen zum Thema „Automation and Process Intensification of Chemical Processes“. Das Interesse an diesem Thema wurde auch durch die rege Diskussion deutlich, die auch beim anschließenden come-together fortgesetzt wurde. Den zweiten Vortrag hielt am 6. November

Prof. Philippe A. Tanguy, Präsident der „Polytechnique Montreal“ zu einem energiepolitischen Thema, das die komplexen Herausforderungen für die Wissenschaft im Zusammenhang mit dem Klimawandel unterstrich. In „The Challenges of the Electrification of the Energy System“ wies Tanguy auf die Probleme der zukünftigen Energieversorgung hin, stellte aber auch mögliche Lösungsansätze dar. Er machte deutlich, dass sowohl technische als auch wirtschaftliche Aspekte in hohem Maße berücksichtigt werden müssen. Drei weitere Jubilee Lectures wird es 2019 geben. Am 6. Februar trägt Prof. Marc-Olivier Coppens vom University College of London zum Thema „Nature-inspired Chemical Engineering, a Transformative Methodology for Innovation“ vor. Für

den 12. Februar geplant ist „Process Systems Engineering: Evolution, Accomplishments and Future Research Trends“ von Prof. Ignacio Grossmann, Ehrendoktor der TU Dortmund und Professor of Chemical Engineering at Carnegie Mellon. Besonders freuen wir uns auf den Vortrag am 24. Mai, für den wir Prof. Frances Arnold gewinnen konnten, die in diesem Jahr den Chemie-Nobelpreis erhielt. Frances' Thema lautet „Innovation by Evolution: Expanding the Protein Universe“. Details zu Zeiten und Räumen können der Webseite der Fakultät entnommen werden.

[Mehr Informationen zu den Jubilee Lectures](#)

BAU- UND SANIERUNGSARBEITEN IN DER BCI

Mit einer Gesamtfläche von über 17.000 m² gehört die Fakultät BCI flächenmäßig zu den größten Fakultäten der TU Dortmund. So ist es nicht verwunderlich, dass es nahezu keinen Tag gibt, an dem nicht irgendwo (um-) gebaut, saniert oder repariert wird. Die umfangreichsten Baumaßnahmen finden derzeit im Flachbereich 1 statt. Die ehemals von Prof. Wichmann genutzte Halle F1-07 wurde komplett leergeräumt und wird derzeit im Rahmen der Berufung von Prof. Lütz als Laborfläche wieder neu hergerichtet. Nötig für diese Umgestaltung sind Hochbau, Fußbodenarbeiten, der Einbau von Laboreinrichtungen und die Erneuerung sämtlicher Medien inklusive Strom und Lüftungstechnik bis hin zur Dachverglasung. Die Fakultät ist zuversichtlich, dass die Sanierung im ersten Halbjahr 2019 abgeschlossen ist.

In direkter Nachbarschaft wird der aufgrund der bestehenden Installationsmängel lange Zeit nicht nutzbare Kubus F1-05 ertüchtigt. Hier wurden Wände und eine Zwischendecke eingezogen, damit dort zukünftig hochwertige Laborflächen entstehen können. Nutzer werden die Chemische Verfahrenstechnik (CVT) und Technische Chemie (TC) sein. Diese beiden Lehrstühle sind derzeit besonders von den Bauarbeiten betroffen und können ihre Forschungstätigkeiten nur in den provisorisch mit Planen abgetrennten angrenzenden Kuben durchführen. Staub und Lärm begleiten ihre Forschung täglich. Besonders erfreut ist die Fakultät BCI über die Umgestaltung der ehemaligen „Jörissen-Halle“ F1-03 zu einem attraktiven und modernen fakultätseigenen Seminarraum



- prädestiniert für Lehrveranstaltungen, Promotionen und Kolloquien. Der direkt vor der Mensa liegende Eck-Kubus hat bereits bis auf den Boden reichende neue Fensterfassaden erhalten. Die geplante mobile Bestuhlung lässt auch Posterschauen und Feierlichkeiten zu. Ein besonderes Highlight wird die obere Etage, in die man durch eine neu eingebaute Treppe gelangen wird und die zu einem BCI-Museum ausgestellt werden soll. Die Fakultät BCI freut sich, dass der Förder- und Alumniverein fabcing sich bei der Gestaltung dieses Kubus ideell und finanziell einbringt.

Beständig auch in den nächsten Jahren fortdauernde Langzeitbauprojekte an der Fakultät sind die PCB-Sanierung, der Austausch der Lüftungstechnik sowie die Erneuerung der Niederspannungshauptverteilung, mit denen die Substanz der Fakultät erhalten oder verbessert wird.

PERSONELLES | Seite 5

NEUER DEKAN

HONORARPROFESSOR

RUHESTAND

VERDIENSTORDEN DES LANDES NRW AN PROF. GÓRAK



Auf Beschluss des Fakultätsrates hat Prof. Dr. Stephan Lütz zum 01.10.2018 das Amt des Dekans der Fakultät BCI übernommen. Er löst damit Prof. Oliver Kayser ab, der dieses Amt seit Juni 2014 innehatte. Die Fakultät bedankt sich herzlich bei Prof. Kayser für seinen Einsatz und die von ihm geleistete Arbeit.

(Foto: N. Golsch).



Von der Rektorin, Prof. Dr. Dr. h.c. Ursula Gather und in Anwesenheit des Prodekanen Prof. Dr. Norbert Kockmann erhielt Dr. Stefan Krämer die Ernennungsurkunde zum Honorarprofessor. Krämer war nach einem Studium der Betriebswirtschaft sowie des Chemical and Process Engineering wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Systemdynamik und Prozessführung, wo er auch unter der Leitung von Prof. Engell promovierte. Er ist Fachmann für modellgestützte Analyse und Regelungstechnik in der Prozessindustrie. Krämer hält seit 2006 die Vertiefungsvorlesung „Batch Process Operation“ an der Fakultät BCI.

(Foto: Martina Hengesbach).



Prof. Rolf Wichmann verabschiedete sich nach knapp 29 Jahren an der Fakultät BCI aus dem aktiven Dienst. Wichmann arbeitete nach einem Studium der Chemie an der Universität Hannover, seiner Promotion und Habilitation an der TU Clausthal zunächst zehn Jahre am Forschungszentrum Jülich. Im November 1989 erhielt er einen Ruf an die Arbeitsgruppe Bioverfahrenstechnik an der TU Dortmund, welche er bis zum Wintersemester leitete. Den schon zu Beginn seiner Tätigkeit benannten Forschungsbereichen Maßstabsvergrößerung biologischer Prozesse, Apparateentwicklung in der Steril-Technik und Entwicklung von Trenntechniken zur Isolierung biologischer Produkte ist er im Wesentlichen treu geblieben. Wichmann ist mitverantwortlich für die Etablierung des Bioingenieurwesens im Bereich Lehre und Forschung an der TU Dortmund.

Am 12. Dezember um 13:00 findet anlässlich der Verabschiedung von Prof. Wichmann im ZE15 ein Symposium statt.

www.bpt.bci.tu-dortmund.de

www.dyn.bci.tu-dortmund.de



Im feierlichen Rahmen hat Prof. Andrzej Górak aus der Hand des Ministers der Finanzen in Vertretung des Ministerpräsidenten den Verdienstorden des Landes NRW erhalten. Die Auszeichnung wird an Bürgerinnen und Bürger als Anerkennung ihrer außerordentlichen Verdienste für die Allgemeinheit verliehen. Górak wurde für sein besonderes Engagement als Förderer der deutsch-polnischen Beziehungen geehrt. So hat er Wissenschaftskooperationen von Wissenschaftler/innen zwischen Polen und Deutschland initiiert und setzt sich für die Ost-West-Initiative zur Ansiedlung von Technologieunternehmen im Ruhrgebiet ein.

In seiner Laudatio betonte der Minister auch das Engagement von Górak für die Nachwuchsförderung. So fördert er die internationale Mobilität junger Forscherinnen und Forscher. Górak leitet den Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik und unterhält besondere Kontakte zur Universität Lodz.

www.fvt.bci.tu-dortmund.de

PREISE UND PREISTRÄGER*INNEN

MegaWatt-Preis für
Dr. Christian Lübbert

Dr. Christian Lübbert vom Lehrstuhl für Thermodynamik ist vom WATT e.V. (Wissenschaftlicher Arbeitskreis Technische Thermodynamik) mit dem MegaWatt-Preis ausgezeichnet worden. Der Preis wird jährlich auf dem Thermodynamik-Kolloquium für die beste Promotion auf dem Gebiet der Thermodynamik in Deutschland vergeben. Lübbert erhielt den Preis für seine Dissertation mit dem Thema „Phase separation and crystallization in pharmaceutical formulations“, in der er die thermodynamische Stabilität pharmazeutischer Formulierungen (Tabletten) untersucht hat.

www.th.bci.tu-dortmund.de

Arnold-Eucken-Preis an
Dr. Christoph Held

Im Rahmen der ProcessNet Jahrestagung wurde Herr Dr. Christoph Held, Lehrstuhl Thermodynamik, mit dem Arnold-Eucken-Preis geehrt. Der Preis ist ein Förderpreis für Nachwuchswissenschaftler und wird für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Verfahrenstechnik vergeben. Der Preis wird seit 1956 alle zwei Jahre von der VDI-Gesellschaft für Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (GVC) vergeben und ist nach Arnold Eucken, einem deutschen physikalischen Chemiker, benannt worden. Der Preis ging zum zweiten Mal in Folge an einen Nachwuchswissenschaftler unserer Fakultät.

www.th.bci.tu-dortmund.de

Dr. Mirko Skiborowski
erhält CAPE PhD Preis

Für seine herausragende Dissertation „Optimization-Based Methods for the Conceptual Design of Separation Processes for Azeotropic Mixtures“ ist Dr. Mirko Skiborowski von der „European Federation of Chemical Engineering (EFCE)“ mit dem „Excellence Award 2018 for an outstanding PhD Thesis in Computer-Aided Process Engineering (CAPE)“ im Zeitraum 2015 - 2017 geehrt worden. In seiner Arbeit beschäftigt sich Skiborowski mit der Entwicklung rechnergestützter Werkzeuge und optimierungsbasierter Methoden zur Auslegung von Trennprozessen für azeotrope Mehrkomponenten-Gemische. Skiborowski ist mittlerweile Gruppenleiter am Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik und beschäftigt sich dort mit den Themenbereichen der Prozesssynthese und Prozessintensivierung.

www.fvt.bci.tu-dortmund.de

Dr. Thomas Seidensticker
erhält Promotionspreis 2018

Dr. Thoms Seidensticker, Lehrstuhl Technische Chemie hat im Rahmen der Jahrestagung der Fachgruppe Nachhaltige Chemie der GDCh den Promotionspreis 2018 erhalten. Den Preis erhielt er für seine Dissertation „Development and Catalytic Tandem Reaction Systems in the Context of Green Chemistry“, in der er sich mit der Entwicklung innovativer tandemkatalytischer Reaktionskonzepte befasst. Besonders gewürdigt wurde die Arbeit von Seidensticker als eine gelungene Mischung aus anspruchsvoller organischer und technischer Chemie, die klar auf eine Nachhaltige Chemie ausgerichtet ist. Ebenfalls hervorgehoben wurde die überdurchschnittliche Zahl an Publikationen bereits während der Promotionszeit.

www.tc.bci.tu-dortmund.de

Prof. Arno Behr mit der
Normann-Medaille geehrt

Die Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft, vertreten durch ihren Präsidenten, Herrn Prof. Günther Daum, hat auf dem internationalen „Euro Fed Lipid-Kongress“ in Belfast (Nordirland) Herrn Prof. Dr. Arno Behr die „NORMANN-Medaille“ verliehen. Diese Verleihung erfolgte in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um den zunehmenden Einsatz von Ölen und Fetten als nachwachsende Rohstoffe in der Industrie. In der Urkunde wird hervorgehoben: „In Lehre und Forschung konnte er innovative katalytische Reaktionen entwickeln und deren Umsetzung in die Technik zeigen. In zahlreichen Promotionen, Patenten und Publikationen wurden so neue Forschungs- und Anwendungsfeldern erschlossen. Besonders der Betrieb von Miniplants im Bereich der homogen katalysierten Umsetzungen von Fetten setzte Maßstäbe.“

NEUE HERAUSFORDERUNG

Mischa Schmitz neuer
Leiter der RBG

Herr Mischa Schmitz begann am 22.10.2018 seinen Dienst als Leiter der Rechnerbetriebsgruppe. Damit tritt er die Nachfolge von Herrn Majdi an, welcher die Fakultät zu Beginn dieses Jahres verlassen hat.

TRAUER UM TOBIAS NEYMANN

Tobias Neymann verstarb nach langer schwerer Krankheit

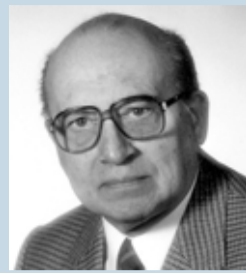


Neymann begann seine Arbeit 2004 am Lehrstuhl für Systemdynamik und Prozessführung. Er war der Pionier auf dem Gebiet der Anwendung system- und regelungstechnischer Methoden im Bereich der Biotechnologie am Lehrstuhl für Systemdynamik und Prozessführung. Neben seiner wissenschaftlichen Hauptaufgabe bearbeitete er sehr selbständig und erfolgreich ein Projekt mit Thyssen-Krupp Uhde zur pH-Regelung in der Entchlorssektion bei der Chlor-Alkali-Elektrolyse. Neymann engagierte sich wie nur wenige in der

Lehre. Es war ihm ein großes Anliegen, die Studierenden für die Regelungs- und Systemtheorie zu begeistern und die Einführungsvorlesung möglichst anschaulich zu gestalten. Wir haben Tobias Neymann als äußerst engagierten und kreativen Wissenschaftler und immer freundlichen Menschen kennen gelernt und sehr geschätzt. Sein viel zu früher Tod hat uns sehr getroffen. Unsere tiefempfundene Anteilnahme gilt seiner Frau und seinen zwei kleinen Kindern.

IN MEMORIAM PROF. HANS WALTER GIESEKUS

Unser Emeritus Prof. K. Strauss erinnert an Prof. Hans Walter Giesekeus



Rheologen auf der ganzen Welt trauerten um Hans Walter Giesekeus, als bekannt wurde, dass er am 4. Dezember 2017 bei seiner Familie in Kirchhundem verstorben war. Er war einer der führenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der Rheologie und besonders der Modellierung von Materialgleichungen für viskoelastische Flüssigkeiten.

Hans Walter Giesekeus wurde am 5. Januar 1922 in Hückeswagen geboren, einem kleinen Ort im Bergischen Land, wo er die dortige Grundschule und das Gymnasium absolvierte. Seine Abiturprüfung im April 1940 fiel schon in die Kriegszeit. Als Angehöriger des Jahrgangs 1922 nutzte er die Möglichkeit, nach einer fünfmonatigen Arbeitsdienstzeit noch ein Jahr lang zu studieren, ehe er im Oktober 1941 zum Wehrdienst eingezogen wurde. Als Studienort wählte er die Universität Göttingen und als Studienfach Physik. Im Oktober 1941 wurde er zur Nachrichtentruppe der Luftwaffe eingezogen. Aufgrund seiner physikalischen Kenntnisse teilte man ihn nach einem halben Jahr einer Spezialeinheit zu, die sich in einer Einrichtung auf dem Schauinsland bei Freiburg mit der Erforschung der Ursachen von Funkstörungen befasste und zu diesem Zweck die Zusammenhänge zwischen terrestrischen und solaren Phänomenen untersuchte. Nach der Besetzung

Süddeutschlands durch französisches Militär wurde diese Forschungsstelle unter alliierter Schutz gestellt, so dass die dort tätigen Wissenschaftler und Hilfskräfte weder interniert noch als Kriegsgefangene festgesetzt wurden. Aus dieser Einrichtung entwickelte sich später das Fraunhofer-Institut für Sonnenforschung.

Nach dem für ihn günstigen Ausgang seiner Militärzeit konnte er bereits im Oktober 1945 sein Physikstudium an der Universität Göttingen fortsetzen und schloss es 1950 mit der Promotion über ein Thema der Festkörperphysik ab. Im Juli 1950 fand er eine Anstellung in der Fachabteilung „Angewandte Physik“ der Farbenfabrik Bayer, die damals mit der Untersuchung von technischen Fließvorgängen bei der Verarbeitung von Polymeren, also mit rheologischen Problemen, befasst war. Er erkannte, dass das in der theoretischen Physik angelegene Rüstzeug an mathematischen Methoden wie Operatordarstellung, Störungsrechnung, Berücksichtigung von Symmetrie und Invarianzgesichtspunkten, hervorragend zur Lösung der anstehenden rheologischen Aufgaben geeignet war, namentlich zur Herleitung von rheologischen Materialgleichungen. Durch geeignete Experimente verknüpfte er sodann theoretische Ergebnisse mit phänomenologischen Beobachtungen und führte dazu Experimente mit wässrigen Polyacrylamidlösungen durch, einer nichtnewtonschen, ausgeprägt viskoelastischen Flüssigkeit. Bei diesen Strömungsexperimenten traten als Effekte Sekundärströmungen auf, für die

es bei newtonschen Flüssigkeiten kein Analogon gibt. Diese Effekte konnten in einem Farbfilm festhalten werden, den er 1963 auf dem 4. Internationalen Rheologenkongress vorführte und der dort große Beachtung fand. Die im Film dargestellten Effekte waren zwar schon früher aus theoretischen Erwägungen heraus vermutet, aber zuvor noch nie experimentell realisiert worden.

Zum Wintersemester 1970/71 erhielt Giesekeus einen Ruf auf den Lehrstuhl Strömungsmechanik an die 1968 gegründete Universität Dortmund. In Verbindung mit der Lehre baute er eine vorwiegend experimentell ausgerichtete Forschungsgruppe auf und übernahm Aufgaben in der akademischen Selbstverwaltung. Er war für zwei Wahlperioden Mitglied des Akademischen Senats der Universität und wurde zweimal in das Amt des Dekans der Fakultät Chemietechnik gewählt. Unter seiner Anleitung wurden 18 Doktorarbeiten und zwei Habilitationsschriften verfasst. Forschungsthemen waren u.a. die rheometrische Charakterisierung von begrenzt fließfähigen Materialien, die Untersuchung von Sekundärströmungen und deren Stabilität sowie die Erforschung von Turbulenzeffekten bei Strömungen viskoelastischer Flüssigkeiten.

Hans Walter Giesekeus war ein bei Mitarbeitern und Studenten beliebter und hochgeschätzter Hochschullehrer. In den wöchentlichen Seminaren war er ein aufmerksamer und kritischer, aber stets wohlwollender Zuhörer. Er legte größten

Wert auf ein gründliches Verständnis des vorgetragenen Stoffes und war allergisch gegen jede Art von inhaltsleererem Gerede.

In seiner eigenen Forschung konzentrierte er sich auf die Weiterentwicklung rheologischer Materialgleichungen, diese beschreiben die Relation zwischen den Kräften (den Spannungen) auf Stoffelemente und der Deformationsgeschichte des strömenden Stoffes. Mittels einer halbempirischen Strukturanalyse, die sich auf eine durch die Strömung induzierte anisotrope Beweglichkeit von Strukturelementen (z.B. Molekülketten in einer Polymerflüssigkeit) stützte, hat er eine zuvor von James Oldroyd vorgeschlagene Stoffgleichung um einen quadratischen Term erweitert. Mit dem Modell, das in der Literatur als Giesekeus-Flüssigkeit bezeichnet wird, kann u.a. die sogenannte Strömungsverfestigung beschrieben werden, wie sie bei einer Klasse von realen Flüssigkeiten in Experimenten mit viskosimetrischen Strömungen beobachtet wird.

Aufgrund seiner wissenschaftlichen Beiträge genoss Hans Walter Giesekeus höchstes Ansehen in den nationalen und internationalen Rheologischen Gesellschaften. Er führte mehrere Jahre die „Deutsche Rheologische Gesellschaft“ als Vorsitzender. Bereits während seiner Zeit bei der Farbenfabrik Bayer wurde er als Hauptreferent zu den im Rhythmus von vier Jahren stattfindenden internationalen Konferenzen der Rheologen eingeladen. Von 1975 bis 1989 war er Herausgeber

der „Rheologica Acta“, einer führenden internationalen Fachzeitschrift der Rheologen und erhielt im Jahr 1990 in Würdigung seiner wissenschaftlichen Leistungen die „Gold Medal“ der „British Society of Rheology“.

In seinem als Emeritus verfassten Buch „Phänomenologische Rheologie“ wird zur Überraschung mancher Leser jedes Kapitel mit einem Zitat aus der hebräischen Bibel eingeleitet. Im persönlichen Gespräch wurde gelegentlich deutlich, dass Hans Walter Giesekeus nicht nur Wissenschaftler, sondern auch gläubiger Christ war. Ihm war bewusst, dass die Erde nicht nur der wohlgehütete Garten Gottes ist. Er erfuhr, was die Bibel von Jakob erzählt, der eine ganze Nacht mit Gott rang und war der Überzeugung, dass es ohne die Erfahrung dieses Ringens keine Zukunft für Glauben und Welt gibt.

Hans Walter Giesekeus wird sowohl für seine herausragenden wissenschaftlichen Beiträge zu der von ihm geliebten Rheologie als auch für die Freundlichkeit und Zuversicht, die er allen vermittelte, die das Glück hatten ihn kennenzulernen, in bester Erinnerung bleiben.



PROF. ULFERT ONKEN STIFTET PREIS FÜR BIOTECHNOLOGIE



Die Erfolgsgeschichte von „Bio“, heute einer der vier Profildomänen der TU Dortmund, begann in den 70er Jahren mit Prof. Dr. U. Onken mit seinem Lehrstuhl für Technische Chemie B der „Bio“ zum Thema machte und ins Vorlesungs- und Praktikumsprogramm brachte. 1971 war Onken von der Hoechst AG an die Universität gekommen. Hoechst hatte eine lange Tradition in der biotechnologischen Produktion von Antibiotika oder Hormonen und auch das entsprechende Know-How für Produktion und Anlagen.

Onken startete an seinem Lehrstuhl mit grundlegenden Untersuchungen an einem Bioreaktor, dem sogenannten Fermenter. Ab 1977 publizierte er regelmäßig Forschungsergebnisse zu Fermentern. Weil die sterile Betriebsweise in Fermentern so wichtig ist, fokussierte Onken einen wesentlichen Teil seiner Forschungsaktivitäten auf die Sterilisation von Eingangsstoffen, später gemeinsam mit anderen auf integrierte Messtechnik. Neben Bioreaktoren betrachtete Onken auch physikalisch-chemische Trennverfahren in der Biotechnologie. Häufig in Zusammenarbeit mit anderen Universitäten, z.B. Münster, Kaiserslautern oder Göttingen untersuchte er Antibiotika, aber auch die Molkefermentation zu Futterhefe bis hin zu tierischen Zellen. Onkens Aktivitäten mündeten in die Planung des Studiengangs Bioverfahrenstechnik Ende der 1980er Jahre und die Berufung zweier neuer Professoren. Als Anfang der 2000er Jahre die Studierendenzahlen der Fakultät einen bedrohlichen Tiefstand erreichten, erwarb sich die Idee der Fokussierung auf das Bioingenieurwesen als für den Fortbestand der Fakultät überlebenswichtige Maßnahme.

Onkens Rolle in der Bioverfahrenstechnik ist hiermit nur ansatzweise beschrieben. Zu Recht nennen wir ihn aber heute den Nestor des Dortmunder Bioingenieurwesens. Er förderte das Thema, er förderte die Ausbildung, er förderte die intensive und verständnisvolle Zusammenarbeit von Naturwissenschaftler*innen und Ingenieur*innen verschiedener Disziplinen. Der Fakultät verbunden zeigt sich das Vereinsmitglied im Förder- und Alumniverein immer noch. 2018 stiftete er großzügig einen Preis für eine herausragende Leistung im Bioingenieurwesen, der gemäß der Stiftungsidee beim Tag des BCI 2018 erstmalig durch den Förder- und Alumniverein verliehen wurde.

Erste Preisträgerin des Ulfert-Onken-Preises ist Dr. Katrin Rosenthal vom Lehrstuhl Bioproszessstechnik. Herzlichen Glückwunsch!

ALUMNITAG 2018

Der Vorstand des Förder- und Alumnivereins der Fakultät BCI e.V. lud herzlich zum diesjährigen Alumni-Tag am 06. Oktober 2018 ein. Zum Programm dieses Tages gehörten die nach Vereinsrecht vorgeschriebene jährliche Mitgliederversammlung des Förder- und Alumnivereins fabcing, die mit einem Rechenschafts- und Kassenprüfungsbericht, der Entlastung des Vorstandes u.a. ein fest vorgeschriebenes Protokoll zu durchlaufen hat.

Rund um die Versammlung jedoch gab es auch ein attraktives „Begleit“-Programm, Gelegenheit zum Wiedersehen alter Freundinnen und Freunde und fröhlichen gemeinsamen Austausch.

Der Tag begann mit einer Currywurst bei „Wurst-Willi“ an der Reinoldikirche. Sodann machte man sich auf um im Dortmunder „U“ die Ausstellung zum 50. Jahrestag der TU Dortmund zu besuchen. Danach ein Bergmann-Bier auf dem Weg zur Versammlung und zum gemeinsamen Essen – schon bald kam echte „Klassenfahrt“-Atmosphäre auf. Auf der anschließenden Versammlung im Restaurant „Mama mia“ wurden neben den genannten offiziellen Tagesordnungspunkten auch Pläne geschmiedet, Projekte besprochen und wichtige Beschlüsse gefasst: **Ab sofort ist die Mitgliedschaft für Studis kostenlos!**

[Mehr Informationen zum Förder- und Alumniverein](#)



TERMINE

- 12.12.2018 Symposium zur Verabschiedung von Prof. Rolf Wichmann
- 30.01.2019 Kolloquium: „Use of alternative energy sources to facilitate the synthesis of pharmaceuticals in flow“, Prof. Dr. Timothy Noel, Eindhoven University of Technology. Micro Flow Chemistry & Process Technology Eindhoven, The Netherlands
- 06.02.2019 Jubilee-Lectures: Marc-Olivier Coppens, University College London
- 12.02.2019 Jubilee-Lectures: Ignacio Grossmann, Carnegie Mellon University
- 24.05.2019 Jubilee-Lectures: Frances Arnold, California Institute of Technology
- 12.06.2019 50. Geburtstag der Fakultät BCI

Weitere Termine: [Veranstaltungen der Fakultät BCI](#) / [Veranstaltungen der TU Dortmund](#)



IMPRESSUM

Netzwerk der BCI
Kirsten Lindner-Schwentick
c/o TU Dortmund
Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen
Emil-Figge-Straße 70
44227 Dortmund

Fon: +49 (231) 755/3030

<http://www.bci.tu-dortmund.de>
info.alumni@bci.tu-dortmund.de