

ALUMNI BCI NEWSLETTER

RUBRIKEN

FORSCHUNG



LEHRE



PERSONELLES



ALUMNI



TERMINE



GELEITWORT

Wird's besser? Wird's schlimmer? Fragt man alljährlich.
Seien wir ehrlich: Leben ist immer lebensgefährlich!

Liebe Alumnae und Alumni,

Erich Kästner hat das ganz gut und treffend beschrieben. 2016 war ein stürmisches Jahr, nicht in jedem Aspekt ein gutes, aber auch nicht in jedem Aspekt ein schlechtes.

Vielleicht sollten wir uns nach dem vorweihnachtlichen und Festtagstrubel ein wenig Zeit nehmen, ganz besonders auf die guten Dinge zu schauen:

Auf Familie, Freund*innen und [Netzwerk](#), die uns unterstützen,
Auf Vorsätze, die wir umgesetzt haben,
Auf [Projekte](#), die wir zum Erfolg geführt haben,
Auf [Erfolge](#), die wir feiern konnten,
Auf schöne [Erlebnisse](#), die wir hatten ...

Ich bin sicher, auch bei Ihnen wird einiges zusammenkommen, so wie bei uns.

Bedanken möchte ich mich bei allen, die uns unterstützten und möchte Ihnen frohe Festtage wünschen und ein glückliches und gesundes neues Jahr. Bleiben Sie uns verbunden!

Herzlich,
Ihre BCI-Alumnibeauftragte

Kirsten Lindner-Schwentick



INHALT

RÜCKBLICK

TAG DES BCI 2016	2
------------------	---

FORSCHUNG

ABSCHLUSS DES DYMASOS-PROJEKTES ZUR STEUERUNG GROSSER SYSTEME	3
---	---

PROF. GÓRAK IST NEUES MITGLIED DER ACATECH	3
--	---

LEHRE

BCI-PRAKTIKUM 2.0	4
-------------------	---

PERSONELLES

INTERVIEW MIT DR.-ING. JENS KAMPLADE	5
--------------------------------------	---

PREISE UND PREISTRÄGER*INNEN	5
------------------------------	---

ALUMNI

ALUMNI-VEREIN VOR DER GRÜNDUNG - WERDEN SIE GRÜNDER*IN!	6
---	---

VIEL LOB FÜR DEN ALUMNI-TAG IN DER O-PHASE	6
--	---

TERMINE	6
---------	---

IMPRESSUM	6
-----------	---

TAG DES BCI 2016

Fotografischer Rückblick auf den schönsten Tag des Jahres am 14. Oktober.



Das wissenschaftliche Programm der Festveranstaltung stand unter dem Thema „Naturstoff-Biotechnologie“. Die drei Vortragenden, Prof. Stephan Lütz, Lehrstuhl Bioprozesstechnik, Prof. Markus Nett, Technische Biologie und Dr. Felix Stehle vom Lehrstuhl Technische Biochemie gaben einen Einblick in ihre aktuellen Forschungsergebnisse sowie ihre Pläne für zukünftige Arbeiten.



Die Festrede mit dem Titel: Vom Molekül zur Tablette - Entwicklung von Amorphen Festen Dispersionen hielt Dr. Bernd Liepold, AbbVie.



Die Bayer AG Masterpreise 2016 wurden an besonders erfolgreiche Masterabsolventen vergeben. Im Studiengang Chemieingenieurwesen ging der Preis an M.Sc. Frank Hoffmann. Im Studiengang Bioingenieurwesen gab es einen geteilten Preis, der zu gleichen Teilen an M.Sc. David Bors und M.Sc. Ilya Lukin ging. Überreicht wurden die Preise durch Dr. Günter Bachlechner, Head of Technology Development, Bayer AG.



In diesem Jahr gingen die Bachelorpreise der Wacker Chemie AG im Bereich Bioingenieurwesen an B.Sc. Cosima Katharina Buckhorst. Aufgrund identischer Studienleistungen gab es im Studiengang Chemieingenieurwesen zwei Preise, die an B.Sc. Moritz Peterwitz sowie B.Sc. Heiner Veith gingen. Die Preise überreichten Dr. Wolfgang Wewers und M. Huber von der Wacker Chemie AG aus Burghausen.



Die Fachschaft BCI vergibt jährlich den sog. Lehrpreis an Fakultätsmitglieder, die sich in besonderer Weise im Bereich der Lehre engagiert haben. In diesem Jahr wurde der Preis zu gleichen Teilen an M.Sc. Markus Kelz und M.Sc. Ilya Lukin vergeben.



Fußballer der AG Apparatedesign gewinnen BCI-Cup 2016



Prof. Oliver Kayser überreichte den Bachelor- und Masterabsolvent/inn/en aus den Bereichen Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen die Urkunden.

ABSCHLUSS DES DYMASOS-PROJEKTES ZUR STEUERUNG GROSSER SYSTEME

Das von Prof. Sebastian Engell, Lehrstuhl Systemdynamik und Prozessführung (DYN), koordinierte EU-Forschungsprojekt *DYMASOS - Dynamic Management of Physically Coupled Systems of Systems* (<http://www.dymasos.eu/>) wurde nach 3-jähriger Laufzeit im September 2016 erfolgreich abgeschlossen. Das Konsortium umfasste fünf akademische Partner (TU Dortmund, ETH Zürich, Universität Sevilla, Universität Zagreb, RWTH Aachen), vier große Unternehmen (Ayesa (spanisches Ingenieurunternehmen), INEOS Köln, BASF, HEP (Stromnetzbetreiber, Kroatien)) und drei KMUs (kleine und mittelständische Unternehmen) (Idener, Spanien, euTeXoo, Dortmund, und inno TSD, Frankreich). DYMASOS wurde von der EU mit 2,7 Mio. Euro gefördert.

Im Rahmen des Projekts DYMASOS wurden neue Managementmethoden und Softwarelösungen für „Cyber-physical Systems of Systems“ (siehe auch www.cpsos.eu/roadmap) entwickelt. Dies sind große Systeme, die aus zum Teil autonom operierenden Elementen bestehen, die für einen optimalen, ressourcenschonenden Betrieb koordiniert betrieben werden müssen. Vier verschiedene Ansätze zur Koordination von großen Systemen wurden in DYMASOS von der TU Dortmund, der ETH Zürich, der Universität Zagreb sowie der Universität Sevilla entwickelt. Die Management- und Kontrollalgorithmen wurden anschließend in Simulationen von komplexen Systemen, vom Laden von Elektroautos (AYESA, Spanien) über den Betrieb von Mittelspannungsnetzen (HEP, Kroatien) bis zu chemischen Produktionsanlagen (BASF und INEOS, Deutschland), validiert. Außerdem wurde die DYMASOS Engineering Platform gemeinsam von der TU Dortmund, der RWTH Aachen und dem KMU euTeXoo entwickelt. Die Plattform erleichtert das Testen der Methoden und gewährleistet ihren Transfer in die industrielle Anwendung. Die vom Lehrstuhl DYN entwickelte preisbasierte Koordination eines Verbundstandorts wurde mit Hilfe der Engineering Platform an die IT-Systeme des Standorts Köln von INEOS gekoppelt und mit realen Daten demonstriert.

Das Projekt schuf die Grundlage für das ebenfalls vom Lehrstuhl DYN koordinierte Horizon 2020 Projekt CoPro - Improved energy and resource efficiency by better coordination of production in the process industries, das im November 2016 begonnen hat.

www.dyn.bci.tu-dortmund.de



DYMASOS – Dynamic Management of Physically Coupled Systems of Systems



Bild: DYMASOS Projekttreffen in Nizza, März 2016

PROF. GÓRAK IST NEUES MITGLIED DER ACATECH

Prof. Andrzej Górak vom Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik ist in die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) aufgenommen worden. Die Mitgliederversammlung wählte den BCI-Professor wegen seiner herausragenden Forschung auf dem Feld der Fluidverfahrenstechnik als neues acatech-Mitglied.

Gemeinsam mit den anderen Mitgliedern der acatech wird Prof. Górak seine Expertise im Bereich der Fluidverfahrenstechnik in die Beratung von Politik und Gesellschaft einbringen. Der Wissenschaftler engagiert sich in Themennetzwerken, die sich zum Beispiel mit Zukunftsfragen zur Reinigung von Industrieabgasen, zur Energieeffizienz chemischer Herstellungsprozesse oder der Herstellung von Medikamenten befassen.

www.fvt.bci.tu-dortmund.de

Vita Prof. Andrzej Górak

Prof. Górak hat die polnische und die deutsche Staatsbürgerschaft. Er studierte Chemie an der Technischen Universität in Lodz/Polen, wo er auch promovierte. Er habilitierte sich an der RWTH Aachen und an der Technischen Universität in Warschau. 1992 nahm er einen Ruf an den Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik der TU Dortmund an. Nach vier Jahren an der Universität Essen kehrte er im Jahr 2000 an die TU Dortmund zurück. Die Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Tätigkeit liegen in integrierten Reaktions- und Trennprozessen und den Bioseparations. Er verfügt beispielsweise über das Know-how, einzelne Moleküle, die für die Produktion bestimmter Medikamente erforderlich sind, möglichst kostengünstig aus Gemischen zu isolieren. Für seine Verdienste im Bereich thermische Trenntechnik wurde er vergangenes Jahr mit der Emil Kirschbaum-Medaille durch ProcessNet ausgezeichnet, eine deutsche Plattform für Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen und Technische Chemie.

Prof. Górak engagiert sich seit Jahren für die deutsch-polnischen Beziehungen. Er wurde mit dem Verdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Polen ausgezeichnet.



BCI-PRAKTIKUM 2.0

Als eines der wichtigsten und größten Qualitätsverbesserungsprojekte in Lehre und Studium geht im Februar 2017 das neue BCI-Praktikum an den Start.

Interview mit [Dr.-Ing. Kerstin Wohlgemuth](#) und [Dr.-Ing. Christoph Brandenbusch](#)

Kerstin und Christoph, in den letzten anderthalb Jahren habt ihr euch mit dem Projekt BCI-Praktikum 2.0 beschäftigt. Was können wir uns darunter vorstellen?

Mit dem neuen Praktikum 2.0 wird es viel besser als früher gelingen, die in der Vorlesung erlernte Theorie in der Praxis hautnah zu erleben. Wir haben viele Versuche des alten BIW- und CIW-Praktikums komplett neu gestaltet, andere verbessert und alle jetzt deutlich besser und klarer in den Kontext der Vorlesungen gestellt. So hilft das neue Praktikum beim Verstehen und Vernetzen des Stoffes und auch bei der Vorbereitung der anschließenden Klausuren.

Wie seid ihr dabei vorgegangen, wer hat mitgemacht?

Klassische Projektarbeit: Wir haben zunächst ein Team aus verschiedensten Mitgliedern (Professoren, Assistent/innen, Studierende) zusammengestellt. In wöchentlichen Treffen haben wir dann zunächst die Ist-Situation erfasst und mögliche Punkte für Veränderungen gefunden. Das Ganze wurde auch von Studierenden unterstützt die das Praktikum gerade absolviert haben indem sie an einer Umfrage zum IST-Stand wertvollen Input geliefert haben. Innerhalb der AG wurden anschließend in enger Kooperation mit den jeweiligen Lehrstühlen z.B. neue Versuche besprochen, andere Räumlichkeiten, andere Ergebnismeldedeformen oder auch das neue Skript. Sukzessive wurden die alten Strukturen und Inhalte hinterfragt und überarbeitet. Dabei haben wir besonderen Wert darauf gelegt, dass nach Möglichkeit die schwere oder grundlagenrelevante Theorie auch in der Praxis durch die Studierenden erprobt wird. Da ist zum Beispiel der nun in dreifacher Ausführung vorhandene Versuch zur Auslegung und zum Vergleich verschiedener Wärmeübertrager zu nennen, der nun für ALLE Studierenden im Praktikum zur Verfügung steht.

Hatten die Studierenden ein Mitspracherecht?

Ja, natürlich und von Anfang an haben

wir viel Unterstützung und positives Feedback insbesondere von der Fachschaft bekommen. Die Studierenden betrifft es ja vor allem. Das neue Praktikum soll aber für alle Vorteile bringen, auch für Betreuerinnen und Betreuer.

400.000 € ist eine ziemlich große Investitionssumme. Was genau wurde damit gemacht?

Erstmal wurde geschaut, welche Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen gut mit praktischen Versuchen gefestigt werden können. Auf Basis der Evaluierung wurden neue Versuche geschaffen und bestehende Versuche auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. Dazu wurden neue Gerätschaften angeschafft aber eben auch allgemein die Bedingungen während des Praktikums für die Studierenden verbessert.

400.000 € klingt erstmal viel, im Bereich des Ingenieurwesens können große Geräte aber schnell mal teuer werden. Eine große Anschaffung von rund 50.000€ ist zum Beispiel unser neuer Pumpenversuchsstand, an dem Studierende jetzt verschiedene Pumpentypen hinsichtlich ihres Förderverhaltens miteinander vergleichen können. Aber auch in der FSV, FVT, AD und TC wurde kräftig investiert. Hier wurden teils in die Jahre gekommene Anlagen durch neues, dem Stand der Technik entsprechendes Equipment, ersetzt.

Was wird - außer den neuen Anlagen - sonst noch anders?

Die Grundstruktur hat sich geändert, wir führen die Versuche nicht mehr wöchentlich durch, sondern in einem zweiwöchigen Block „am Stück“. Durch die Blockstruktur des Praktikums fällt eine Vorlesungswoche im Semester für die Studierenden weg, im Semester können sie sich so besser auf die einzelnen Vorlesungen konzentrieren. Am Ende des Semesters können sich die Studierenden dann mit dem Praktikum einen leichteren Lerneinstieg für die Klausuren ermöglichen, denn die Praktikumsversuche vertiefen die gelernte Theorie

nochmal ganz anders. Mit einem Aufwand von 10 halben Tagen fürs Praktikum in den 2 Wochen bleibt trotzdem noch genug Zeit für die Klausurvorbereitung.

Wird sich auch für die Lehrenden etwas ändern?

Auch für die Lehrenden entzerrt sich das Semester. Sie können die Zeiten für die Praktika einfacher planen, da die Praktika immer in vorher terminierten 2 Wochen stattfinden. (Die Praktikumsprotokolle müssen natürlich später noch korrigiert werden, aber das ist außerhalb der Vorlesungszeit auch einfacher.)

Hand aufs Herz: Auf welche neuen Versuche freut ihr euch persönlich am meisten?

Kerstin: Ich persönlich finde es super, dass nun alle Studierenden, egal ob Biotechniker/in oder Chemiker/in einen Versuch zu Wärmeübertragern durchführen können, da Wärmeübertrager neben Pumpen zentrale Elemente in verfahrenstechnischen Anlagen sind. Ihre Funktionsweise und Unterschiede kann man durch den praktischen Versuch viel besser verstehen. Am allermeisten gespannt bin ich allerdings ob das gesamte Drumherum der Praktikumsorganisation gut funktioniert. Da wird es für Christoph und mich sicherlich auch noch eine Lernkurve geben.

Christoph: Ich persönlich freue mich vor allem auf die neuen Tandemversuche, in denen von zwei Gruppen sowohl die Grundlagen (z.B. Flüssig-Dampf-Gleichgewicht) und Anwendung (Rektifikation) beleuchtet werden. Ich denke, dass hierdurch für viele das Verständnis und die Verknüpfung zwischen den Teilbereichen deutlich klarer und zugänglicher wird.

Bitte vervollständigt den Satz „Das neue Praktikum wird...“

... für Studierende und Lehrende gleichermaßen spannend und lehrreich.

Danke für eure Arbeit und viel Spaß, wenn ab Februar das neue Praktikum beginnt.

(Das Gespräch führte K. Lindner-Schwentick).





INTERVIEW MIT DR.-ING. JENS KAMPLADE

Erste Promotion eines Master-Studenten der Fakultät BCI



BCI: Jens, du hast Bioingenieurwesen studiert und warst 2011 der allererste Bachelorabsolvent im Bioingenieurwesen. 2012 hast du deinen Master gemacht und jetzt promoviert. Mit deiner Promotion warst du jetzt wieder als erster Masterstudent im Ziel. Bist du ein Musterschüler?

Ich würde mich nicht als Musterschüler bezeichnen. Es gab auch in meiner Laufbahn Höhen und Tiefen. Ich habe aber gelernt auch unliebsame Aspekte zu bearbeiten und mich teilweise schlichtweg durchzubeißen. Wichtig ist es Prioritäten zu setzen und sich dadurch auf die wichtigen Dinge zu fokussieren.

Kannst du uns in drei einfachen Sätzen erklären, worum es bei deiner Promotion ging?

Das ist tatsächlich recht einfach, da jeder von uns mit meinem Forschungsgegenstand wahrscheinlich täglich umgeht. Ich habe mich in den letzten Jahren mit einem Sprühorgan beschäftigt, das als Hohlkegeldüse bekannt ist. Diese Düsen finden alltäglich in Deo-, Nasen-, Farb- oder Reinigungs sprays ihre Anwendung und dienen dazu, eine Flüssigkeit in viele kleine Tropfen zu zerteilen. Diese Düsen sind schon lange Gegenstand der Forschung, ich habe mich jetzt mit einer speziellen Bauform und deren Sprüheigenschaften beschäftigt.

Was machst du derzeit und wie stellst du dir deine berufliche Zukunft vor?

Ich habe das Glück, ganz in der Nähe meiner Heimat bei einem großen Hersteller für Beschichtungssysteme (Lacke und Farben) als Prozessingenieur beschäftigt zu sein. Ein Schwerpunkt meiner Arbeit dort ist die Prozessgefahrenanalyse. Dabei stellt man sich die Frage, wie Produktionsprozesse noch sicherer gestaltet werden können. Diese Arbeit ist ganz anders als meine Arbeit an der Uni, aber nicht weniger spannend. Ich glaube mit der Sicherheit einen sehr wichtigen Aspekt bei der Wertschöpfung zu betrachten.

Die Frage nach meiner Zukunft ist nicht einfach zu beantworten. Als frischer Absolvent von der Uni lernt man sehr schnell, dass einem noch viel Wissen in der industriellen Praxis fehlt. Die nächste Zeit werde ich also nutzen um mich neben dem theoretischen Wissen auch in die Praxis einzufinden. Für eine sichere Antwort für die ferne Zukunft ist es zu früh, ich denke das muss sich entwickeln.

Hast du noch Kontakt zu deinen Studienkommilitonen/innen und was wünschst du dir als Alumnus der BCI?

Ich versuche möglichst viel Kontakt mit meinen Kommilitonen zu halten. Allerdings ist das in dem Spannungsfeld zwischen unterschiedlichen beruflichen und privaten Anforderungen oft nicht einfach. Das gleiche gilt für die Studierenden und Arbeitskollegen mit denen ich am Lehrstuhl zusammenarbeiten durfte. Leider stelle ich viel zu oft fest, dass ich viel zu nachlässig mit der Pflege meiner Kontakte bin. Was ich der BCI wünsche ist, dass sie es mit einem ausgewogenem Studienprogramm schafft viele junge Leute für den sehr interessanten Bereich des Verfahrensingenieurwesens zu begeistern. Ich hatte eine spannende Zeit und wünsche das auch weiteren Generationen von Studierenden.

Das Interview führte KLS



Bild, April 2011: Jens Kamplade, Prof. Sebastian Engell und Marlene Fuhrmeister.



PREISE UND PREISTRÄGER*INNEN

- Dr. Christoph Held – Hochschullehrer-Nachwuchspreis
- Dr. Juliane Merz – Rudolf-Chaudoire-Preis
- Dr. Mirko Skiborowski – Stifterpreis der VAA
- Dr. Tim Zeiner – Arnold-Eucken-Preis



ALUMNI-VEREIN VOR DER GRÜNDUNG - WERDEN SIE GRÜNDER*IN!

Kurz vor der Gründung steht ein Förder- und Alumni-Verein der BCI.

Am 20.01.2017 um 19:00 Uhr im Restaurant „Mit Schmackes“ Dortmund findet die Gründungsversammlung statt. Sieben Gründer*innen sind vom Vereinsrecht vorgeschrieben, aber natürlich wäre es sehr schön, deutlich mehr Leute zusammen zu bekommen. Zweck des Vereins soll die Erhaltung, Förderung und Stärkung der Beziehungen und des Erfahrungsaustausches zwischen Wissenschaft und beruflicher Praxis sein. Dies soll erreicht werden z. B. durch Begegnungsveranstaltungen, wissenschaftliche Veranstaltungen, und Informationsverbreitung. Daher an Sie alle die herzliche Einladung dabei zu sein!

Als Tagesordnung ist vorgesehen:

- Begrüßung
- Wahl eines Versammlungsleiters und eines Schriftführers
- Feststellung der Anzahl an stimmberechtigten Teilnehmern
- Genehmigung der Tagesordnung
- Aussprache über die Gründung eines Alumnivereins der Fakultät BCI der TU Dortmund
- Beratung und Verabschiedung einer Satzung
- Wahl des Vorstands
- ggf. Wahl weiterer Gremien
- Wahl der Kassenprüfer
- Festlegung der Beiträge und Aufstellen eines Haushaltsplans
- Weitere Vorgehensweise
- Verschiedenes

Auf Wiedersehen am 20. Januar.

Mail an: katrin.brandt@directbox.com und heiko.brandt@directbox.com



VIEL LOB FÜR DEN ALUMNI-TAG IN DER O-PHASE

Mit zwei schönen Vorträgen zum Thema „BCI- Warum es sich lohnt – Alumni berichten“ waren Ludwig Dargel (ISP Marl GmbH / Ashland Inc.) und Dr. Andreas Weber (Covestro) in der diesjährigen O-Phase der Erstsemester dabei. Vor mehr als 200 (!) Erstis wussten sie sehr plastisch zu berichten, wie der Lebenslauf und Alltag eines Bio- oder Chemieingenieurs aussehen kann und vermittelten Vorfreude auf das Studium und Motivation für den Beruf. Zur gleichen Veranstaltung bekamen auch alle Erstis ihren Ersti-Brief von Alumni. Die Briefe wurden mit großem Interesse geöffnet, wie Sammelbildchen herumgezeigt und unter den Studierenden besprochen. So konnten sie die beiden Vortragsinhalte ergänzen und bereichern, Idee aufgegangen, ein voller Erfolg. 24 Alumni hatten sich beteiligt, vielen Dank an alle, die sich die Mühe gemacht haben.



TERMINE

- | | |
|----------------|--|
| 11.01.2017 | Kolloquium: „Challenges in Small Scale Development of Biopharmaceuticals“, Dr. Detlef Eisenkrätzer, Roche Diagnostics GmbH, Penzberg. |
| 18.01.2017 | Kolloquium: „Rotating packed bed technology: A review“, Prof. Lei Shao, Beijing University, Peking, China. |
| 18./19.01.2017 | Dortmunder Hochschultage an der Fakultät BCI |
| 01.02.2017 | Kolloquium: „Microbial production of plant polyphenols with Corynebacterium glutamicum“, Dr. Jan Marienhagen, Institut für Bio- und Geowissenschaften, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich. |
| 16.03.2017 | Studieninformationstag |
| 12.06.2019 | 50. Geburtstag der Fakultät BCI |

Weitere Termine:

[Veranstaltungen der Fakultät BCI](#)
[Veranstaltungen der TU Dortmund](#)

IMPRESSUM

ALUMNI-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