

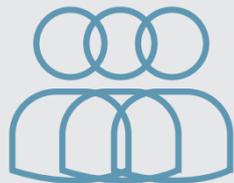
BCI NEWSLETTER

RUBRIKEN

FORSCHUNG



LEHRE



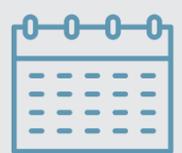
FAKULTÄTSLEBEN



ALUMNI



TERMINE



„Die gefährlichsten Sommer sind auch die fruchtbarsten.“

Deutsches Sprichwort

Liebe Angehörige und Freund:innen der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen,

Karl Simrock hat dieses Sprichwort schon 1846 in seine Sammlung „Die deutschen Volksbücher“ (Fünfter Band) aufgenommen. Es ist ziemlich sicher nicht mit einer Pandemie verbunden, aber wenn wir heute dazu nicken, wäre dies wohl die erste Assoziation.

Nach über einem Jahr Corona sind die Technische Universität Dortmund und mit ihr unsere Fakultät nicht mehr dieselben und wenn wir – mit Freuden! - im Herbst den Campusbetrieb wieder hochfahren – werden wir in vielen Bereichen auch nicht mehr die alten werden.

Wir haben uns verändert, sind digitaler geworden, vielgestaltiger in der Lehre und in der Forschung, nachhaltiger in unserem Betrieb. Wir haben uns erstaunlich gut durch eine schwere Prüfung gekämpft und werden nun gründlich reflektieren. „Ist das gut, oder kann das weg? Lessons learned aus der Digitalen Lehre“ unter diesem Titel gab „teach'n tech“ der Tag der Lehre der Fakultät BCI dazu den Auftakt, wir berichten auf [Seite 4](#). Auch personell wird sich die Fakultät in den nächsten Jahren stark wandeln. Mit neuen Professuren kommen neue Themen an die Fakultät. Im Herbst nehmen Frau Prof. Natalie Germann und Herr Prof. Hannsjörg Freund ihre Arbeit

auf, lesen Sie unsere Interviews auf [Seite 5](#) und seien Sie gespannt auf weitere Neuigkeiten in dieser Hinsicht. Wie gewohnt dabei in dieser Ausgabe sind Berichte aus der aktuellen Forschung, der Lehre und zur Arbeit des Alumni- und Ehemaligenvereins. Viel Freude beim Lesen und schon jetzt einen schönen Sommer wünscht Ihnen

Ihre Kirsten Lindner-Schwentick,

Koordinatorin für Lehre und Studium & Alumni-Beauftragte der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen.

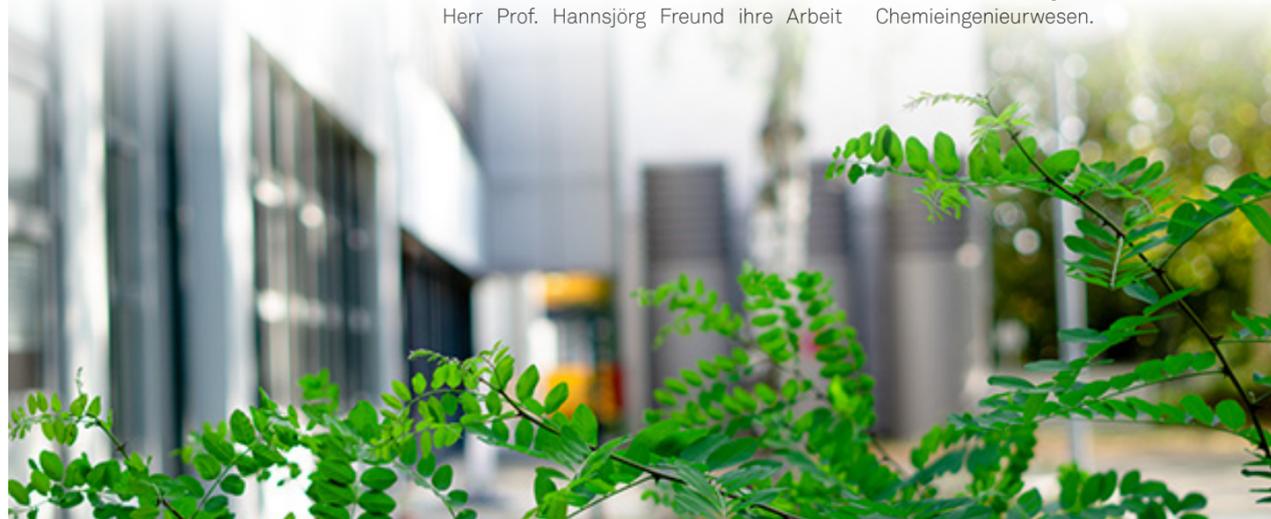


Foto: BCI.

INHALT

FORSCHUNG

NFDI4CAT - WIE SINNVOLL VERKNÜPFTE FORSCHUNGSDATEN EINE „DIGITALE KATALYSEFORSCHUNG“ ERMÖGLICHEN KÖNNEN 2

FORSCHUNGSBAU CALEDO 2

LEHRE

FORSCHUNGSPROJEKT ZU CROSS REALITY LABS IN DER LEHRE GENEHMIGT 3

IST DAS GUT, ODER KANN DAS WEG? LESSONS LEARNED AUS DER DIGITALEN LEHRE 3

FAKULTÄTSLEBEN

PERSONELLES 4

INTERVIEW MIT PROF. GERMANN UND PROF. FREUND 5

WEBRELAUNCH AN DER BCI 6

ALUMNI

ERSTE KARRIEREWOCHE DER FAKULTÄT BCI 6

FABCING THINK-TANK – TROTZ LOCKDOWN, ES GEHT WEITER 7

NEUE IDEEN IM ALUMNI- UND FÖRDERVEREIN 7

TERMINE | IMPRESSUM 7

FORSCHUNGSPROJEKT ZU CROSS REALITY LABS IN DER LEHRE GENEHMIGT

Die TU Dortmund hat zusammen mit weiteren Partnerhochschulen ein Forschungsprojekt zu Flexibel kombinierbaren Cross-Reality Laboren in der Hochschullehre: zukunftsfähige Kompetenzentwicklung für ein Lernen und Arbeiten 4.0 eingeworben.

Neben dem Zentrum für Hochschulbildung und der Ingenieurdidaktik des Maschinenbaus ist auch die Strömungsmechanik der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen beteiligt. Die Gesamtfördersumme des Projektes umfasst 4,7 Millionen €. Davon erhält die TU Dortmund 1,2 Millionen € und 320.000 € gehen an die Strömungsmechanik.

Die Grundlage für den Forschungsantrag bildeten verschiedene, in den letzten Jahren zur virtuellen Realität (VR) bearbeitete Qualitätsverbesserungsprojek-

te zur Lehre und die Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Hochschulbildung. Das Vorhaben, welches sich derzeit in der Feinplanung befindet, zielt darauf ab, didaktische, technische und organisatorische Lösungen für offene digitale Laborobjekte, sog. CrossLabs (bspw. Remote-Labore, Simulationen, immersive VR-Labore, Augmented Reality (AR) Labore), zu erstellen. Diese können als eigenständige Labore, untereinander hochschulübergreifend vernetzte Labore oder als Zusatz zu bestehenden analogen Laboren verwendet werden. Dazu werden eine große Anzahl bestehender digitaler Labore angepasst und weitere erstellt, bei denen nicht die Lehre auf das digitale Labor abgestimmt wird, sondern das Labor auf die Erfordernisse der Lehr-Lern-Situation anpassbar ist.

Instruktiv wissensorientierte Ansätze der Labordidaktik werden durch kompetenzorientierte Ansätze eines studienorientierten, problemorientierten, selbstgesteuerten forschenden und fachrichtungsübergreifenden kollaborativen Lernens erweitert, überlagert oder ganz ersetzt. Diese CrossLabs zielen auf eine variable didaktische Kombination ab, um spezifische Inhalte auf die Lernenden, Lehrenden und das Lernziel fokussiert darstellen zu können. Dabei werden die grundlegenden Elemente der Industrie 4.0 – technische Assistenz, Informationstransparenz, Vernetzung und dezentrale Entscheidungen – und die Arbeit an digitalen Zwillingen über die CrossLab-Laborelemente in bestehende analoge oder digitale Versuche integriert oder als neue Versuche erstellt. So kann

das Unerfahrbare erfahrbar gemacht werden, die physikalischen Grenzen, aber auch gesetzliche Regularien umgangen werden, um die Kreativitäts- und Innovationskompetenzen der Studierenden zu entwickeln und sie mit ethischen Problemen zu konfrontieren. Damit werden zusätzlich zu den in analogen Laboren realisierbaren fachlichen Lernzielen Anforderungen und fachlichen Kompetenzen der Arbeitswelt 4.0 in die Laborlehre integriert. Die CrossLabs sind so angelegt, dass Versuchsleitenden (oder auch Studierenden im Selbststudium) für beabsichtigte Lernziele ein geeignetes didaktisches Setting vorgeschlagen und zur Verfügung gestellt wird. Es stehen somit didaktisch sinnvoll geplante Versuche zur Verfügung, welche durchführbar sind, ohne dass die Versuchsleitenden

oder Studierenden Kenntnisse der Labordidaktik haben. Zusätzlich wird eine Lernumgebung erstellt, welche es den Lehrenden ermöglicht, eigene immersive VR- und AR-Labore zu erstellen oder bestehende nach eigenen Bedürfnissen anzupassen, sowie die Ergebnisse von üblicher CAE Software oder von Messungen in VR-Laboren zu implementieren. Dabei beschäftigen sich die Partnerhochschulen hauptsächlich mit technischen und organisatorischen Fragestellungen der Remote-Labs und wir uns mit der Didaktik, VR und AR. Die digitalen Labore sollen in der Erhebung von Leistungsnachweisen und Bewertungen in Form digitaler Prüfungen eingesetzt werden können, um den Einsatz der Labore über den ausschließlichen Übungsbetrieb hinaus zu ermöglichen. Die Labore werden nicht nur mit nationalen und internationalen Hochschulen vernetzt, sondern auch Schulen und Weiterbildungsträgern zur Verfügung gestellt, wobei bisher Interessensbekundungen von Schulen und der Dechema vorliegen. Um berufs-spezifische Relevanz sicherzustellen, werden im Advisory Board verschiedene Partner eingebunden wie Airbus, Philips Healthcare, Evonik, VDMA, Studierende und internationale Experten auf den Gebieten der Digitalisierung, Didaktik und digitaler Labore. Die Projektlaufzeit ist August 2021 bis Juli 2024. Neben den bereits genannten Mitteln stehen zusätzlich 100.000 € für einen TU Dortmund-internen Wettbewerb mit 10 x 10.000 € Preisgeld zur Verfügung, mit denen die Entwicklung von didaktisch auf die Arbeitswelt 4.0 vorbereitenden Remote-Laboren oder VR/AR-Laboren am digitalen Zwilling initiiert werden sollen.



KONTAKT:
[Dr.-Ing. Konrad Boettcher](mailto:Dr.-Ing.Konrad.Boettcher)

IST DAS GUT, ODER KANN DAS WEG? LESSONS LEARNED AUS DER DIGITALEN LEHRE

Unter dem Thema „Ist das gut, oder kann das weg? Lessons learned aus der digitalen Lehre“ fand am 23.06.2021 (digital) der Tag der Lehre der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen teach'n tech nun schon zum vierten Mal statt.

Professor:innen, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen und Studierende traten in den direkten Austausch miteinander. Nach fast drei Semestern, in denen die Lehre an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen praktisch ausschließlich online stattfand, wurde eine erste Bilanz gezogen. Insgesamt gab es gute Noten für die digitale

Lehre, aber im Einzelnen wurde auch Verbesserungsbedarf konstatiert, z.B. bei den Online-Klausuren. Nicht zuletzt förderte die Veranstaltung das Verständnis von Lehrenden und Studierenden füreinander. Unter dem Titel **Auf die Plätze, fertig, Moodle! Drei Semester auf 13 Quadratmetern** berichteten Moritz Greive, Karl Steffen Wulle und David Vockroth aus der Fachschaft Bio- und Chemieingenieurwesen über ihre Erfahrungen. Für die wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen der Fakultät ergriffen Felix Buthmann und Florian Keuchel in ihrem Beitrag **Zwischen Diss und Online-Lehre** das Wort; und wie es wirklich ist, über Nacht digital zu gehen, erfuhren die Teilnehmenden von Prof. Dieter Vogt in **Digitale Lehre aus Sicht eines Profs**.

In vier thematischen Tracks (**Qualität der Lehre – analog und digital**, moderiert von Prof. Stephan Lütz, **Was bleibt von den Online-Klausuren?** moderiert von Prof. Norbert Kockmann, **Digitale Elemente in Praktika**, moderiert von Dr. Kerstin Wohlgenuth und **Auf der digitalen Spielwiese – Wünsche, Träume und Visionen**, moderiert von Prof. Markus Nett) wurde anschließend rege, offen und kritisch diskutiert. In seinem Ausblick am Ende der Veranstaltung betonte der Studiendekan Prof. Kockmann, dass digitale Elemente die Lehre auch künftig bereichern und stark verändern werden und dass die Fakultät weiterhin auf Innovation in der Lehre setzt. Also: „Ist das gut, oder kann das weg?“ „Ja, vieles ist gut, und es wird bleiben.“



BERUFUNGEN

Prof. Natalie Germann übernimmt die Leitung der Strömungsmechanik



Zum 01.10.2021 tritt Frau Professorin Dr. Natalie Germann ihre Stelle an der Fakultät BCI an. Sie wird die Nachfolge von Prof. Peter Ehrhard übernehmen, der im Februar 2022 in den Ruhestand gehen wird, und führt den Lehrstuhl „Strömungsmechanik“. Natalie Germann studierte Lebensmittelwissenschaften an der ETH Zürich, im Jahr 2011 erfolgte dort ihre Promotion. Von 2011 bis 2014 arbeitete sie als Wissenschaftlerin und Dozentin an der Universität von Delaware, USA. Seit 2014 leitet sie die Forschungsgruppe Fluidodynamik von Komplexen Biosystemen an der TU München. Wir wünschen Frau Germann alles Gute für ihre Tätigkeit an der TU Dortmund und freuen uns, dass mit ihr nunmehr eine zweite Professorin die Fakultät bereichert. Im Interview mit Frau Prof. Germann auf [Seite 5](#) erfahren Sie mehr.

Prof. Hannsjörg Freund wird Leiter der Reaction Engineering and Catalysis



Zum 01.09.2021 nimmt Professor Dr.-Ing. Hannsjörg Freund seine Arbeit an der Fakultät BCI auf. Er wird den Lehrstuhl Reaction Engineering and Catalysis leiten und tritt die Nachfolge von Prof. David Agar an, der im Februar 2022 in den Ruhestand gehen wird. Hannsjörg Freund studierte Chemieingenieurwesen an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und promovierte dort anschließend am Lehrstuhl für Technische Chemie I. 2005 wechselte er dann an das Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme in Magdeburg, um dort eine Forschungsgruppe zu leiten. 2011 erhielt er den Excellence in Engineering of Advanced Materials Award des Exzellenzclusters Engineering of Advanced Materials an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, verbunden mit dem Ruf auf die Professur Katalytische Reaktoren und Prozesstechnik, die er seit 2012 leitet. Wir wünschen Herrn Freund alles Gute für seine Tätigkeit an der TU Dortmund und freuen uns auf die gemeinsame Arbeit. Lesen Sie auch unser Interview mit Hannsjörg Freund auf [Seite 5](#).

NEUER VORSITZ

PD Dr.-Ing. Kerstin Wohlgenuth neue Vorsitzende der Fachgruppe Kristallisation



PD Dr.-Ing. Kerstin Wohlgenuth, Arbeitsgruppenleiterin „Kristallisation und Produkt Design“ am Lehrstuhl für Anlagen- und Prozesstechnik, wurde am 22.03.2021 im Rahmen der Beiratsitzung zur neuen Vorsitzenden der ProcessNet-Fachgruppe Kristallisation gewählt.

PREISE UND PREISTRÄGER:INNEN

Dr.-Ing. Niklas Haarmann mit Dissertationspreis der TU Dortmund ausgezeichnet



Dr.-Ing. Niklas Haarmann vom Lehrstuhl Thermodynamik erhielt den Dissertationspreis 2020 der TU Dortmund. Die Übergabe der Urkunde erfolgte coronabedingt virtuell durch Prof. Manfred Bayer, den Rektor der TU Dortmund während der Akademischen Jahresfeier 2020. Haarmann erhielt den Preis für seine Dissertation „Thermodynamic Modeling of Long-Chain Molecules and Related Mixtures“. In der Arbeit beschäftigte er sich u.a. mit der Modellierung der physikalischen Eigenschaften sehr komplexer Moleküle und ihrer Mischungen aus dem Bereich der nachwachsenden Rohstoffe. Diese sind zunehmend interessant als Ausgangsstoffe für die Herstellung von z. B. Waschmitteln oder Kunststoffen.

Joschka Winz erhält den Jahrgangsbestenpreis der TU Dortmund



Mit dem Studierendenpreis der Gesellschaft der Freunde der TU Dortmund wurde M.Sc. Joschka Winz ausgezeichnet. Der Preis wird jährlich an Studierende mit sehr guten Noten bei kurzen Studiendauern vergeben. Winz schrieb eine externe Masterarbeit zum Thema „Modellbasierte experimentelle Bestimmung der Stoffparameter durch Batch-Rektifikation“ unter der Betreuung von Prof. Dr.-Ing. Andrzej Górak vom Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik. Mittlerweile ist Winz wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Systemdynamik und Prozessführung.

NACHRUFE

Die Fakultät BCI trauert um apl. Prof. Jakob Jörissen



Die Fakultät BCI trauert um apl. Professor Dr. Jakob Jörissen, der am 18.01.2021 im Alter von 72 Jahren verstorben ist. Jakob Jörissen war langjähriger Angehöriger an der Fakultät BCI. Nach seiner Promotion und Habilitation am Lehrstuhl Technische Chemie war er bis zu seinem altersbedingten Ausscheiden als Oberingenieur an diesem Lehrstuhl tätig. Auf seinem Forschungsgebiet, den elektrochemischen technischen Verfahren, erzielte er hervorragende Ergebnisse. Sein besonderes Interesse galt der Lehre, insbesondere dem technisch-chemischen Praktikum. Den Studierenden war er ein beliebter und geschätzter Lehrer. Aufgrund seiner außerordentlichen Verdienste wurde Jörissen 2006 zum außerplanmäßigen Professor der BCI an der TU Dortmund ernannt.

Die Fakultät BCI trauert um Prof. Ulfert Onken



Professor Dr. Ulfert Onken wurde 1971 an die Fakultät BCI (damals Fachbereich Chemietechnik) berufen. Er etablierte den Lehrstuhl Technische Chemie B, den er bis zu seinem altersbedingten Ausscheiden im Jahr 1990 leitete. Prof. Onken beschäftigte sich in der Forschung mit der Reaktionstechnik von Gas-Flüssig-Reaktionen und entwickelte die „Dortmunder Datenbank“ für Phasengleichgewichte. Sein besonderes Interesse galt jedoch der Biotechnologie. Schwerpunktartig untersuchte er die Reaktionstechnik aerober Fermentationsprozesse. So erprobte er eine neue Methode zur Messung der Blasengröße in Fermentern und untersuchte die Blasenkoaleszenz. Er entwickelte neue Reaktoren, u.a. zur kontinuierlichen Fermentation tierischer Zellen. Von ihm angestoßene Vertiefungsvorlesungen und Hochschulpraktika bildeten die Grundlage für den von der Fakultät angebotenen

Studiengang Bioingenieurwesen. Er gilt als Begründer der Biotechnologie an der TU Dortmund. Seine ausgezeichnete wissenschaftliche Qualifikation brachte ihm hohes, auch internationales Renommee. Für seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiet der thermischen Verfahrenstechnik wurde ihm u.a. die Emil-Kirschbaum-Medaille verliehen. Aus von ihm gestifteten Mitteln vergibt der Alumni- und Förderverein der Fakultät BCI jährlich den Ulfert-Onken-Preis der Biotechnologie, der am Tag des BCI überreicht wird. Prof. Onken genoss bei Kolleginnen und Kollegen sowie bei den Studierenden ein hohes Ansehen. Von 1973 bis 1976 leitete Prof. Onken als Dekan und Prodekan die Fakultät BCI. Am 08.10.2021 wird die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen ihm zu Ehren ein Kolloquium ausrichten. Nähere Informationen erscheinen rechtzeitig auf der Webseite der BCI im [Bereich Veranstaltungen](#).

PROF. NATALIE GERMANN



BCI: Es ist schön, dass zum Oktober 2021 an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen nunmehr eine zweite Frau als Professorin forschen und lehren wird. Waren Sie schon in Dortmund und wie waren Ihre Eindrücke?

N. Germann: Im Rahmen meiner Berufungsverhandlungen habe ich zweimal die TU Dortmund besucht. Damals befand sich die Stadt im harten Lockdown und die Straßen waren entsprechend leer. Ich freue mich bereits sehr auf die Gelegenheit, Dortmund und die Umgebung im Sommer näher zu erkunden.

Was erwarten Sie von der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen?

Schon bei der Bewerbung ist mir die gute Atmosphäre und der kollegiale Geist der Fakultät aufgefallen. Ich möchte gemeinsam mit meinen Kollegen größere Forschungsvorhaben angehen und vorhandene Synergien nutzen. Außerdem freue ich mich auf die Möglichkeit, Aufgaben der akademischen Selbstverwaltung zu übernehmen und die Zukunft der Fakultät aktiv mitzugestalten.

Ein paar Worte zu Ihrer Forschung?

Industriell gefertigte Produkte, sei es im Lebensmittel-, Pharma- oder Chemiesektor, bestehen in der Regel aus mehreren makromolekularen Komponenten, die während der Produktion zusammengeführt und durch gezielte Deformations-, Druck- und Temperatureinwirkungen verarbeitet werden. Meine Forschungsschwerpunkte liegen in der experimentellen Materialcharakterisierung, insbesondere in der Untersuchung der mikrostrukturellen Dynamik von Materialien unter Beanspruchung und den daraus resultierenden mechanischen Eigenschaften. Außerdem entwickle ich Materialmodelle und nutze sie, um Vorhersagen für technische Strömungsanwendungen zu treffen. Systematische Untersuchungen im Labormaßstab bis hin zu Technikumsversuchen liefern wertvolle Informationen für die Produktentwicklung und Fertigung.

Welche Dinge haben sich seit Ihrer Zeit als Studentin am meisten verändert und wie beeinflusst das Ihre Arbeit?

Das Internet und die Digitalisierung haben die Arbeit an der Universität verändert und Prozesse schneller gemacht. Generell publizieren wir heute viel mehr. Die digitale Kommunikation macht es einfacher, mit Kollegen aus den USA oder anderen fernen Ländern zusammenzuarbeiten. Anders als zu meiner Zeit als Doktorandin kann ich heute sogar einige meiner Strömungssimulationen auf einem Desktop-Computer oder einer Workstation ausführen. Früher war der Zugang zu einem Großrechner in einem Rechenzentrum für meine Forschung unerlässlich.

Was zeichnet Ihre Lehre aus, worauf können sich Studierende freuen?

Studierende auf ihrem Weg ins Berufsleben zu begleiten und mit ihnen gemeinsam das wesentliche Handwerkszeug für einen erfolgreichen Start zu erarbeiten, bereichert meine Arbeit als Professorin. Ich mag den persönlichen Austausch mit den Studierenden und bin auch immer offen für Feedback. Im Jahr 2016 erhielt ich einen Lehrpreis für meine Vorlesungen in Strömungsmechanik und Rheologie. Als Lehrpersönlichkeit bin ich stets motiviert, gut vorbereitet und in der Lage, den Stoff verständlich zu vermitteln. Durch meine Lehrerfahrung in Europa und den USA habe ich verschiedene Lehrpraktiken kennengelernt. Seit einigen Jahren bin ich auf dem Gebiet des digitalen Unterrichts aktiv. Ich probiere gerne neue Technologien und innovative Konzepte aus.

Ihre Tipps für Studierende der Fakultät?

Es wird bald die Zeit wieder kommen, in der die Studierenden wieder einen richtigen Universitätsalltag auf dem Campus erleben können werden und sich regelmäßig untereinander und mit ihren Professor:innen vor Ort austauschen können! Ich ermutige die Studierenden, bis dahin noch ein wenig durchzuhalten. Für die Entwicklung meines zukünftigen Lehrportfolios bin ich sehr dankbar, wenn die Studierenden mir ihre Wünsche und Bedürfnisse mitteilen. Mein Ziel ist es, den Studierenden die bestmögliche Ausbildung im Bereich der Strömungsmechanik und damit einen erfolgreichen Start ins Berufsleben zu ermöglichen.

PROF. HANNSJÖRG FREUND



BCI: Herr Freund, wir freuen uns über Ihre Entscheidung, ab September 2021 in Dortmund zu forschen und zu lehren. Was hat Sie an Dortmund überzeugt?

H. Freund: Die TU Dortmund und speziell die Fakultät BCI kenne und schätze ich schon seit vielen Jahren. Mit einigen Kolleginnen und Kollegen habe ich auch bereits kooperiert, z. B. im Rahmen des SFB/TR 63 InPROMPT, damals noch vom Magdeburger Max-Planck-Institut aus. Aber auch von Erlangen aus war ich regelmäßig an der Fakultät BCI zu Besuch, sei es im Rahmen von Vorträgen, als Zweitgutachter bei Promotionsprüfungen oder zur Besprechung von Forschungsprojekten und Kooperationen.

Seit vielen Jahren stelle ich meine Forschung unter dem übergeordneten Forschungsleitmotiv „Optimale Reaktoren für hocheffiziente Prozesse“. Damit war für mich klar, dass die Fakultät BCI an der TU Dortmund für mich ideale Anknüpfungspunkte bieten wird, und ich hier umgekehrt passgenaue und komplementäre Forschungskompetenzen einbringen kann.

Mit welchen Forschungsschwerpunkten und Ideen, vielleicht sogar schon konkreten Projekten kommen Sie nach Dortmund?

Meine Forschung zielt darauf ab, optimale und maßgeschneiderte Reaktoren für den jeweiligen Anwendungsfall zu entwickeln. Daher ist der zentrale Forschungsbereich der modellbasierte Entwurf optimaler Reaktoren und Prozesse. Hierfür werden kontinuierlich sowohl Methoden als auch entsprechende geeignete Modelle (weiter) entwickelt. Eine der wichtigsten Informationen hierfür sind die reaktionskinetischen Modelle. Um diese zu bestimmen, müssen systematische Experimente in geeigneten Laborapparaturen unter möglichst idealen Bedingungen durchgeführt werden. Die Auswertung solcher Messungen ist gerade für komplexere Reaktionsnetzwerke nach wie vor eine Herausforderung und daher ein weiterer elementarer Forschungsbereich. Als dritten Bereich meiner Forschung beschäftige ich mich mit der Entwicklung optimaler, zellulärer Katalysatorträgerstrukturen, die wir mit Hilfe additiver Fertigungsverfahren maßgeschneidert herstellen. Hier geht es darum, aus der berechneten optimalen Reaktionsführung Anforderungsprofile hinsichtlich Katalysatorverteilung, Strömungsverhalten sowie Stoff- und Wärmetransport abzuleiten und möglichst gut in der technischen Umsetzung zu approximieren. Aus allen drei Forschungsbereichen werde ich auch Projekte mit an die TU Dortmund bringen.

Was können Studierende erwarten und was bedeutet für Sie gute Lehre?

Studierende können sich fest darauf verlassen, dass die Lehre bei mir einen sehr hohen Stellenwert einnimmt. Ich lege großen Wert auf eine gut strukturierte und organisierte Vorlesung und terminlich aufeinander abgestimmte Abläufe von Vorlesung, Übung und ggf. weiterführenden Tutorien. Zudem ist mir die Klarheit in der Darstellung der Inhalte, sowohl in den Vorlesungsunterlagen als auch in der Vorlesung selbst, ein sehr großes Anliegen. Zu vielen Vorlesungen biete ich ergänzend (freiwillige) Übungsaufgaben an, die korrigiert werden und somit bereits während des Semesters Feedback zum Leistungsstand ermöglichen.

Neben den Grundlagenfächern werde ich natürlich auch spezialisierte Wahlvorlesungen anbieten, insbesondere auch zu den oben beschriebenen Forschungsbereichen mit aktuellen Beispielen aus der Forschung. Was ich den Studierenden schlussendlich mitgeben will ist, neben dem nach wie vor unerlässlichen Faktenwissen, eine fundierte Übersicht über aktuelle Forschungsthemen und Trends sowie über zur Verfügung stehende Methoden und Simulationswerkzeuge, damit die Studierenden über eine solide Entscheidungskompetenz verfügen.

In den letzten Semestern haben wir auch viel dazu gelernt im Bereich der digitalen Lehre, und vieles ging besser, als anfangs für möglich gehalten. Dennoch freue ich mich schon riesig darauf, wenn wir endlich wieder Vorlesungen im Hörsaal als Präsenzveranstaltung durchführen können. Ein ganz wichtiger Aspekt der Vorlesung ist die Interaktion und die Rückkopplung, und diese ist deutlich schwieriger zu realisieren im online-Format. Es gibt natürlich aber auch Elemente der online-Lehre wie z. B. ergänzende Erklärungen, Tutorials oder online-Sprechstunden, die wir auch nach der Pandemie beibehalten sollten.

Interviews: KLS.

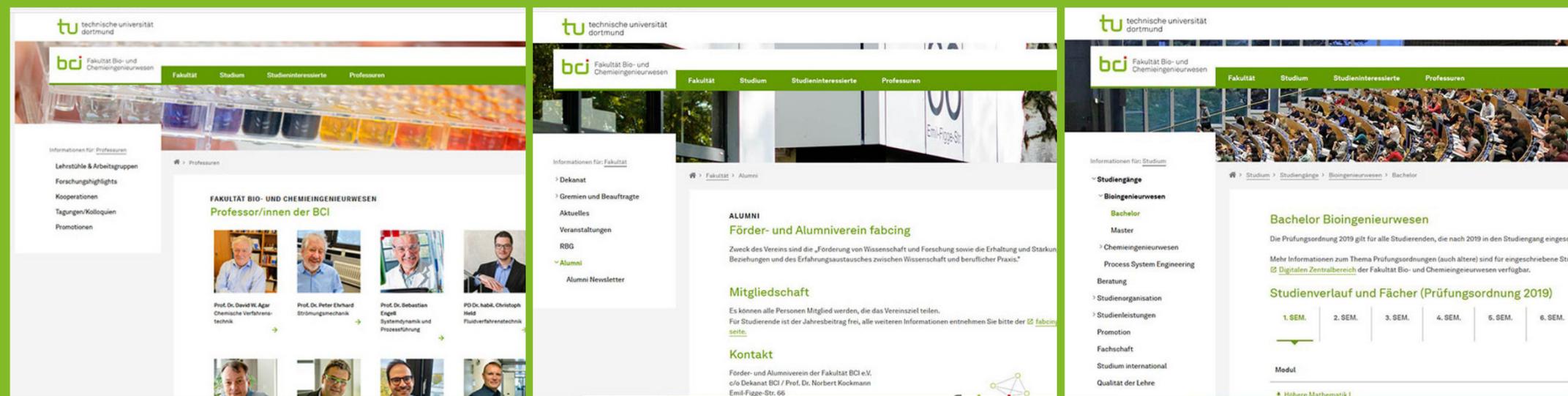
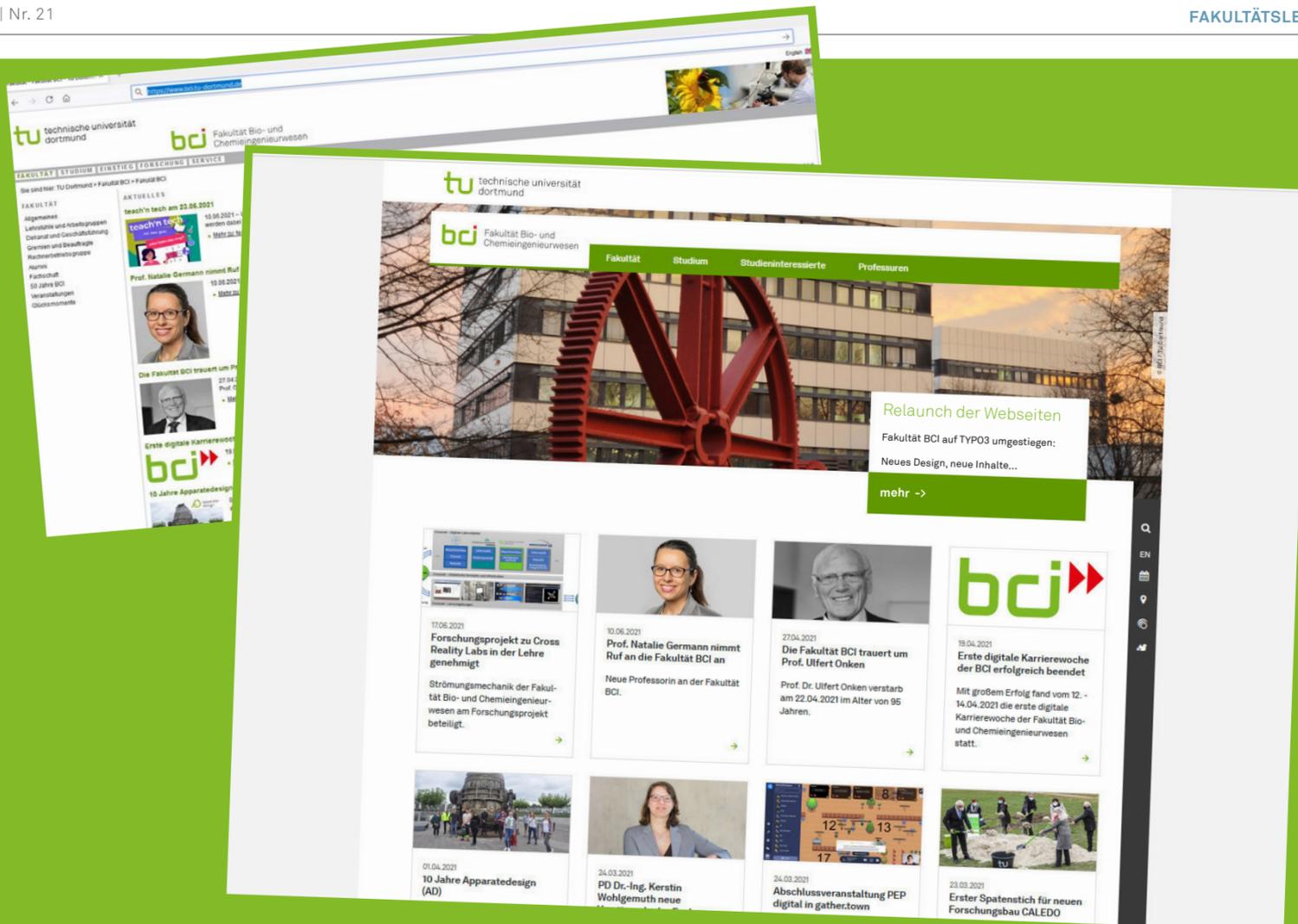
ZUM
WINTERSEMESTER
2021/22 WERDEN GLEICH ZWEI
PROFESSUREN NEU BESETZT :
PROF. NATALIE GERMANN UND
PROF. HANNSJÖRG FREUND.
IM INTERVIEW SPRECHEN SIE
ÜBER ERWARTUNGEN, IDEEN
UND VISIONEN.

WEBRELAUNCH AN DER BCI

Nach mehr als einer Dekade im alten Design war es für die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen Zeit, einen gründlichen „Hausputz“ auf der Fakultätswebseite vorzunehmen. Ein kleines, schlagkräftiges Team aus dem Dekanat kümmert sich um das optische und inhaltliche Update: Simone Herchenröder, Cornelia Nowicki, Paul Kerzel und für die Technik Mischa Schmitz.

Entstanden ist ein neuer und frischer Webauftritt, der dem Design der Webseiten der TU Dortmund entspricht. Ein geschärfter Blick für die Bedürfnisse der Zielgruppe, gestraffte Inhalte, schöne Bilder und die ausgeweitete Nutzung technischer Möglichkeiten, wie z.B. die Einbindung unseres Videoportals oder eine Optimierung für Mobilgeräte machen den Webauftritt der Fakultät BCI bald rundum attraktiv. Wenige Tage vor dem Relaunch gibt es hier schon einmal ein paar Impressionen zu sehen.

www.bci.tu-dortmund.de

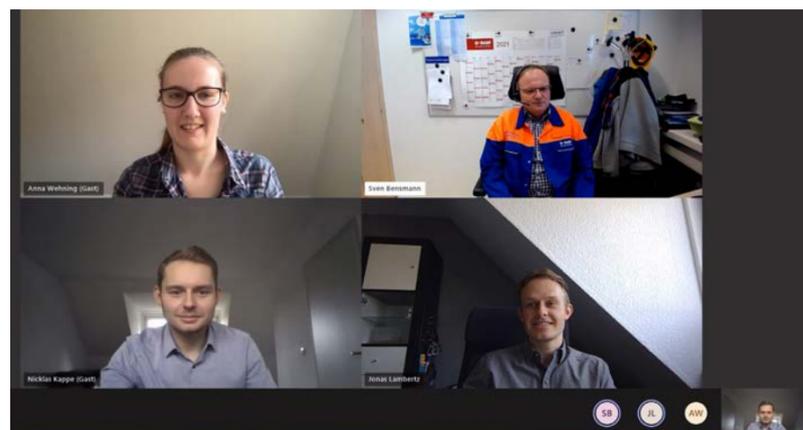


ERSTE KARRIEREWOCHEN DER FAKULTÄT BIO- UND CHEMIEINGENIEURWESEN

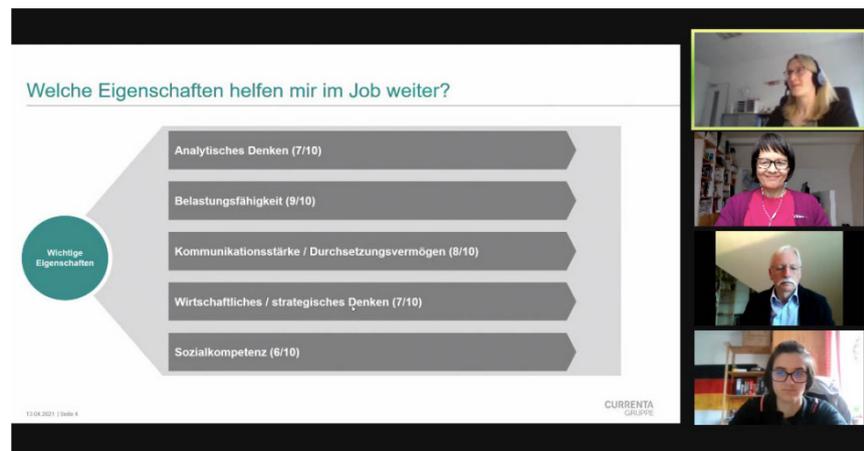
Mit großem Erfolg fand vom 12.-14.04.2021 die erste Digitale Karrierewoche der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen statt. Über 30 Studierende besuchten eine oder sogar alle der an drei aufeinander folgenden Abenden veranstalteten Online-Veranstaltungen. 26 Teilnehmer:innen nahmen ab Mai dann auch noch am Mentoring durch Alumni der Fakultät teil.

Im Digitalen Bewerbungs-Workshop gab zunächst Kirsten Lindner-Schwentick Tipps zur Erstellung von Bewerbungsunterlagen. Bei Date your career widmeten sich Alfons Bieker (ehemals EVONIK) und seine Gäste (Marion Homann, Currenta GmbH & Co. OHG und Ron Fuhrmeister, Romaco Kilian GmbH) dem Thema Einstiegs- und Berufsprofile für Absolvent:innen der BCI. Am letzten Tag stand

mit Frauening eine Diskussion unter, über und mit Frauen im Ingenieurwesen auf dem Programm. Die Gleichstellungsbeauftragte der Fakultät BCI Katrin Rosenthal führte mit vier Expertinnen durch den Abend (Anke Kujawski, TU Dortmund; Dr. Marie Lührmann, EVONIK; Johanna Rickert, Saltigo GmbH; Dr. Katharina van Beijeren Bergen en Henegouwen, Bayer). Jeweils über zwei Stunden am Bildschirm, viele Fragen und ein herzlicher Dank der Studierenden bewiesen ein gelungenes neues Karriereformat, das in den nächsten Jahren fortgesetzt wird. Herzlichen Dank allen Mitwirkenden der Karrierewoche!



Beim Mentoring: Dr. Sven Bensmann mit seinen drei Mentees der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen.



Aktuell läuft noch das Mentoring, für das sich Studierende einmal im Jahr bewerben können. Mentor:innen aus der Industrie wurden beim Matching 2021 mit insgesamt 26 Studierenden der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen zusammengebracht, teilweise in Gruppen, teilweise in Einzelcoachings. Diskutiert werden bei den Treffen zwischen Mentor:innen und Mentees insbesondere

re Fragen zum Bewerbungsprozess, zu Jobinterviews oder zu beruflichen Einsatzgebieten, aber auch zur persönlichen Profilbildung oder Abrundung der Ausbildung. Von Online-Treffen, über den Check der Bewerbungsunterlagen bis hin zum Besuch vor Ort bei den Mentor:innen kann alles dabei sein – ganz nach Wunsch und Bedarf der Mentees.

Die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen ist ihren Alumni sehr dankbar, dass sie sich für die nächste Generation so engagiert.

KONTAKT:
[Kirsten Lindner-Schwentick](mailto:k.lindner@bci.tu-dortmund.de)

FABCING THINK-TANK – TROTZ LOCKDOWN, ES GEHT WEITER

Klimawandel und Nachhaltigkeit sind in unserer primären Wahrnehmung von der Corona-Pandemie in die zweite Reihe gedrängt worden. Wie die Ringvorlesung der BCI im WS 2020 durch die überwältigende Resonanz gezeigt hat, ergeben sich Zeit und Raum, um sich diesen Themen wissenschaftlich zu widmen und auszutauschen. Der fabcing Think-Tank hat sich in diesem Sinne monatlich getroffen und weitergearbeitet. Dabei wurde ein breites Spektrum von Themen diskutiert:

- Methanol: Eine Momentaufnahme und zukünftige Herausforderungen
- De-Growth and Circular Economy in Process Industries – Ideas and first Steps
- Die Energiewende – wie gelingt sie tatsächlich
- Nachhaltige Energiewirtschaft auf dem afrikanischen Kontinent
- Recycling seltener Erden als wesentlicher Bestandteil einer fossilfreien Zukunft
- OME und andere synthetische Kraftstoffe – Alternative oder Randerscheinung für die Zukunft
- Themen-Recherche zur Bewältigung der Klimakrise

Über die Ergebnisse unserer Arbeit haben wir in der fabcing Mitgliederversammlung 2020 berichtet. Als nächstes wollen wir im kommenden Wintersemester, hoffentlich in Präsenz, ein BCI-Kolloquium gestalten.

Die Mitglieder des Think-Tank fabcing treffen sich monatlich in Videokonferenzen zur Diskussion.

Der Think-Tank ist offen für alle Interessierten, Einladung und weitere Infos bei info@fabcing.de oder Juergen.Kussi@gmail.com.



Foto: Pixabay.

NEUE IDEEN IM ALUMNI- UND FÖRDERVEREIN: NOTFALLFOND UND REISESTIPENDIUM FÜR STUDIERENDE DER FAKULTÄT BIO- UND CHEMIEINGENIEURWESEN

Mein Laptop ist kaputt, was nun? Ein solches Problem kann Studierende hart treffen – insbesondere während der Pandemie im Online-Studium, in dem viele zusätzlich ihre Jobs verloren hatten und die versprochenen finanziellen Hilfen von der Bundesregierung lange ausblieben. Für kurzfristige Hilfe in solchen Fällen will künftig der Alumni- und Förderverein der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen sorgen: Sein **Notfallfond** wird studentischen Mitgliedern des Vereins nach schriftlicher Bewerbung und einem evtl. nachfolgenden persönlichen Gespräch mit dem Vereinsvorstand zur Verfügung stehen. Dies wird vielleicht für die eine oder den anderen Studierenden ein weiterer Anreiz sein, in den Verein einzutreten (die Mitgliedschaft ist für Studierende kostenfrei).

Wofür genau soll der Notfallfond sein und wie bekommt man ihn? Dazu heißt es im Text des Vorstandes: „Beantragt werden kann eine einmalige nicht rückzahl-

pflichtige Zahlung in Höhe von maximal 200 Euro zur Linderung der Folgen eines unvorhersehbaren, plötzlichen und studiengefährdenden Schadensereignisses oder Schicksalsschlages. Ein solcher Fall tritt von außen ein und ist nicht durch die oder den Studierenden zu verantworten. Anderweitige Hilfsmöglichkeiten wurden ausgeschöpft bzw. abgelehnt. Die mehrfache Beantragung ist ausgeschlossen.

Bei der an den Vereinsvorstand zu richtenden Beantragung ist die Notlage zu begründen, entsprechende Nachweise sind beizufügen. Entscheidungsberechtigt über die Gewährung der Nothilfe ist der Vorstand.“ Einfach und unbürokratisch von Alumni zu Studierenden der Fakultät BCI, eine tolle Sache. Äußerlich ganz ähnlich dem Notfallfond soll noch ein weiterer Baustein der

Förderung von Studierenden aufgebaut werden, ein **Stipendium zur Förderung nachhaltiger Auslandsaufenthalte**. Hier kann eine in zwei Teilzahlungen (je eine vor und nach dem Auslandsaufenthalt) auszahlbare einmalige, nicht rückzahlpflichtige Unterstützung für Reisekosten beantragt werden, die mit einem durch die Fakultät BCI bzw. TU Dortmund organisierten Auslandsaufenthalt insbesondere außerhalb Europas verbunden sind.

Der Alumni- und Förderverein will mit der Unterstützung nachhaltige Auslandsaufenthalte fördern. Daher ist mit dem Bewerbungsschreiben um das Stipendium ein Konzept für die nachhaltige Gestaltung des geplanten Auslandsaufenthalts einzureichen.

Die Beurteilung von Bewerbungen durch den Vorstand wird ausdrücklich auch nach sozialen Gesichtspunkten vorgenommen um bestehende gesellschaftliche Benachteiligungen auszugleichen.

Jährlich wird der Vorstand über die Vergabe in anonymisierter Form an die Mitgliederversammlung berichten. Über weitere Einzelheiten [berichtet die Vereinsseite](#).



Bild: pixabay

TERMINE

- 09.07.2021** Rundgang **Engineering meets Art**, ab 13:00 in der BCI-Galerie, (Musikalische Eröffnung mit dem Neuen Ensemble für Kammermusik der TU Dortmund und Vorstellung der Exponate des Jahrgangs 2020/21)
Die Veranstaltung ist für vorab angemeldete Gäste öffentlich, Anmeldung mit Buchung eines Zeitslots online unter: https://doodle.com/poll/s3553kf8uii44b24?utm_source=poll&utm_medium=link
- 08.10.2021** Kolloquium zu Ehren von Prof. Dr. Ulfert Onken.
Details demnächst im Veranstaltungskalender der BCI-Webseite
- 08.10.2021** Studienabschlussfeier und Tag des BCI.
Details demnächst im Veranstaltungskalender der BCI-Webseite

Aktuelle 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