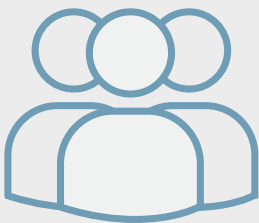


BCI NEWSLETTER

RUBRIKEN

LEHRE UND
STUDIUM



FORSCHUNG



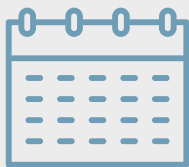
FAKULTÄTSLEBEN



ALUMNI



TERMINE



„Die Zukunft soll man nicht voraussehen wollen, sondern möglich machen.“ (Antoine de Saint-Exupéry)

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

viel Freude beim Lesen der Winterausgabe 2024 des BCI-Newsletters mit Berichten aus Lehre und Studium,
Forschung, Fakultätsleben und Alumni-Netzwerk, mit neuen und alten Gesichtern der BCI.

Wir wünschen Ihnen eine schöne vorweihnachtliche Zeit, frohe Festtage und einen guten Jahreswechsel.
Bleiben Sie uns verbunden!

Herzliche Grüße,

Ihre/eure Marie-Christine Boos
Kordinatorin für Lehre und Studium & Alumni-Beauftragte der Fakultät BCI



INHALT

LEHRE UND STUDIUM	2
ERFOLGREICHER STUDIENSTART IM WINTERSEMESTER 2024/2025	
INTERVIEW MIT APL. PROF. DR. CHRISTOPH HELD	
ANKÜNDIGUNG: POSTERAUSSTELLUNG ZUKUNFT NACHHALTIG GESTALTEN 27.01. – 23.02.2025	
FORSCHUNG	4
SIMPLYFINED – DER WEG ZU EINER GRÜNEN CHEMIE	
18. SYMPOSIUM DES PHARMACEUTICAL SOLID STATE RESEARCH CLUSTER (PSSRC)	
WÖRTERBUCH DER ZUKUNFT: F WIE FREEZE CONCENTRATION	
3 RD APV EXPERT WORKSHOP TABLETING – NEW INSIGHTS INTO THE MANUFACTURE OF TABLETS	
FAKULTÄTSLEBEN	6
ABSOLVIERENDENVERABSCHIEDUNG AM TAG DES BCI 2024	
PREISE, EHRUNGEN, MELDUNGEN	
GESICHTER DER BCI: ANJA KULMSEE	
ALUMNAE UND ALUMNI	9
ERSTES ALUMNI-FEST AM 14.09.2024	
ALUMNI BERICHTEN UND GLÜHWEINABEND DER FACHSCHAFT	
TERMINE	10
IMPRESSUM	10
COPYRIGHT, BILDNACHWEISE & QUELLEN	10

LEHRE UND STUDIUM



Insgesamt 136 neue Studierende begrüßt die Fakultät BCI im Wintersemester 2024/2025

ERFOLGREICHER STUDIENSTART IM WINTERSEMESTER 2024/2025

Traditionell begrüßte die Fakultät BCI ihre Studienanfängerinnen und Studienanfänger im Rahmen der Orientierungswoche vom 30. September bis zum 04. Oktober 2024.

Dieser Zeitraum bot Erstsemestern auch in diesem Jahr die Möglichkeit, Universität, Fakultät, Mitstudierende und Lehrende bereits vor dem offiziellen Vorlesungsbeginn kennenzulernen und sich zu vernetzen, erste Studien-Atmosphäre zu schnuppern, sich mit dem System Hochschule vertraut zu machen, das Beratungsnetzwerk kennenzulernen und auf dem Campus zu orientieren. Erstis erhalten hilfreiche Tipps und Tricks für den Übergang von der Schule zur Universität, schnellen Zugang zu den wichtigsten Informationen und können noch offene Fragen klären. Gemeinsame Erlebnisse und Partys tragen dazu bei, sich vom ersten Tag an willkommen und in der BCI-Familie aufgenommen zu fühlen. Jährlich organisiert die Koordinatorin für Lehre und Studium zu diesem Zweck gemeinsam mit der Fachschaft BCI ein abgestimmtes, abwechslungsreiches Programm.

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung „Willkommen an der Fakultät BCI“ begrüßte das Team der Studienkoordination zunächst gemeinsam mit der Fachschaft BCI alle Studienanfänger*innen herzlich und legte anschließend den Focus gezielt auf das Ankommen, Kennenlernen und Vernetzen untereinander sowie die Orientierung im „Hoch-

schuldschunzel“. Erste mitgebrachte Fragen der neuen Studierenden wurden in entspannter Atmosphäre beantwortet.

„Meet your Prof“ war das Motto der zweiten Veranstaltung, in welcher es galt, weitere Gesichter der BCI kennenzulernen. Großes Lob und Dank geht an die 15 Professorinnen und Professoren der Fakultät, die mit inspirierenden, anschaulichen und abwechslungsreichen Vorträgen sich selbst, ihre Forschung und Lehre sowie ihre Lehrstühle vorstellten und so einen ersten Einblick in das Studium an der Fakultät BCI vermittelten. Explizit (auf Englisch) begrüßt wurden auch alle internationalen Studienanfängerinnen und -anfänger, besonders der Master Studienrichtung „Process Systems Engineering“. Durch einen anschließenden „Lehrstuhl-Posterwalk“ und ein dazugehöriges Quiz in der BCI Galerie konnten diese Einblicke vertieft, bereits erste Hemmschwellen abgebaut sowie die Kommunikation zwischen Lehrenden, wissenschaftlichen Mitarbeitenden der Lehrstühle und Studierenden von Beginn an gefördert werden. Die aussagekräftigen Lehrstuhlposter und netten Gespräche fanden großen Anklang bei den Studierenden. Manch Lehrende und Lehrender fühlte sich sogar ermuntert, Lehre erlebbar zu machen, indem sie ausgestattet mit Schutzkittel und -brille sowie Bunsenbrenner unter dem Arm im Hörsaal erschienen oder ganz spontan neueste Errungenschaften in Sachen „digitaler Lehre“ in unmittelbarer Nähe zu ihrem Lehrstuhlposter präsentierten.

Motivation und Neugier der Erstsemester konnten auf diese Weise jedenfalls nachhaltig gewonnen werden.

Flankiert wurden diese beiden Hauptveranstaltungen durch die ersten Gruppentreffen im Rahmen des „Startelf-Mentoring“. Startelf ist ein Programm, in dem ältere Studierende (= Peers) als Mentor*innen die neuen Erstsemester beim Studieneinstieg unterstützen. Ziele des Programms sind neben der Vernetzung der Studierenden, vor allem die Unterstützung bei der Studienorganisation, Informationsweitergabe, Coaching und Erfahrungsaustausch. Ein gemeinsamer Besuch in der Mensa, die Einrichtung des Uni-Accounts und die Erstellung der Stundenpläne waren erste Meilensteine. Abgerundet wurde die O-Woche durch zwei traditionelle Elemente zur Unterstützung der allgemeinen örtlichen Orientierung: der Campuserkundung einerseits und der Stadtrallye andererseits. Abschluss und Highlight war auch in diesem Jahr die von der Fachschaft organisierte und sehr gut besuchte BCI Party.

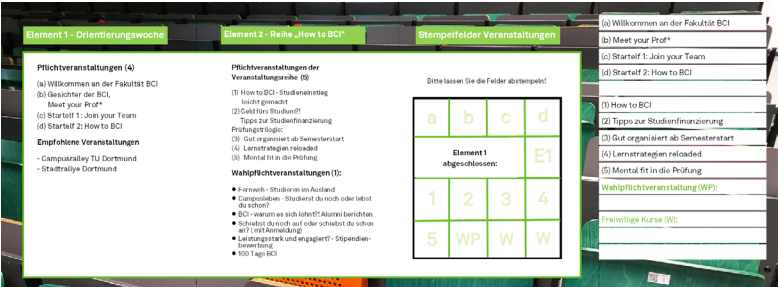


Das Team der Startelf Peers 2024/2025

BCI Führerschein 2.0

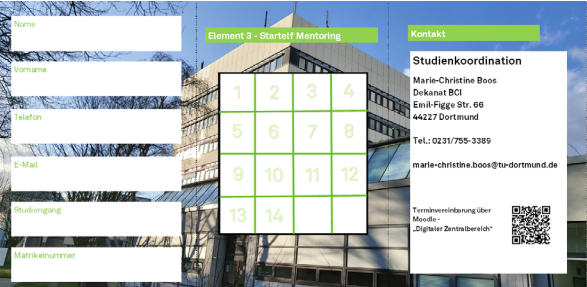
Orientierungswoche und Startelf-Mentoring sind jeweils einer von insgesamt drei Teilen des BCI Führerscheins, der zum Wintersemester 2024/2025 durch die neue Veranstaltungsreihe „How to BCI“ deutlich erweitert wurde. Der BCI Führerschein 2.0 dient als Nachweis über den Erwerb grundlegender Kompetenzen zum Studienbetrieb an der Fakultät BCI, um den Übergang zwischen beiden Bildungssystemen zu erleichtern. Verantwortlich für die Organisation und Durchführung ist die Koordinatorin für Lehre und Studium. Das vollständige, verpflichtende Absolvieren der drei Elemente (Orientierungswoche, Startelf-Mentoring und Veranstaltungsreihe „How to BCI“) ist die Voraussetzung zur Zulassung zu den ersten BCI-Klausuren.

Die neue Veranstaltungsreihe „How to BCI“ besteht aus insgesamt 15 interaktiven Veranstaltungen (Vorträge, Workshops und Seminare), die auf Erstsemester zugeschnittene Themen in den Mittelpunkt stellen: Studienorganisation und Studienbetrieb an der Fakultät BCI, Selbst- und Zeitmanagement, Prüfungsvorbereitung, Studienfinanzierung (BAföG, Stipendien, Nebenjobs), Auslandsaufenthalte, Studienmotivation (Studieninhalte und berufliche Orientierung) sowie Selbstreflexion. Bei allen Veranstaltungen steht der Erfahrungsaustausch mit Testimonials (z.B. ältere Studierende, Stipendiatinnen und Stipendiaten, Alumni/Alumnae der Fakultät) im Vordergrund. Sie sind so angelegt, dass sie die Studierenden über das gesamte erste Semester hinweg gezielt begleiten und fördern, aber auch den engmaschigen Kontakt



BCI Führerschein Vorderseite

zur Studienkoordinatorin gewährleisten. Die verbindliche Teilnahme an fünf Pflicht- und mindestens einer Wahlpflichtveranstaltung wird auf einem eigens für diesen Zweck entwickelten Dokument (siehe Abbildung) abgestempelt und nachgehalten. Ein zusätzliches Reflexionsseminar „Rückblick: Mein erstes Semester an der BCI“ ist ausschließlich für Studierende verpflichtend, die nach dem ersten Semester weniger als 10 Leistungspunkte gesammelt haben. Damit diese wichtigen Themen zur Studienorganisation auch zu einem späteren Zeitpunkt im Studium aufgefrischt werden können, sind diese Veranstaltungen überwiegend auch für Studierende der Fakultät BCI aus höheren Fachsemestern, teilweise sogar für Studierende der gesamten Universität geöffnet, so dass eine Vernetzung untereinander auch semester- und



BCI Führerschein Rückseite

fächerübergreifend möglich ist. In Kooperation mit der Zentralen Studienberatung können Veranstaltungen aus der Vortragsreihe „Von Anfang an richtig“, die bereits vor der O-Woche besucht wurden, anerkannt werden.

Begleitend zum Führerschein wurde auch ein neuer, gleichnamiger Kurs „How to BCI“ auf der online Lernplattform Moodle bereitgestellt. Hier finden die Erstsemesterstudierenden ab sofort alle für sie relevanten Informationen wie z.B. das Programm der O-Woche, Veranstaltungstermine und -hinweise, Informationen zum BCI Führerschein oder Präsentationsfolien aus der neuen Veranstaltungsreihe.

Orientation-Week für internationale Studierende der Studienrichtung Process Systems Engineering

Für die elf internationalen Masterstudierenden der Studienrichtung Process Systems Engineering fand eine Begrüßung durch die Studienkoordination bereits vor der eigentlichen Orientation-Week Anfang Oktober in einem gemeinsamen Welcome-Seminar online statt. Hintergrund sind die stark variierenden Ankunftszeiten der neuen Studierenden in Dortmund bedingt durch unabänderliche Verzögerungen im Visumsprozess. Neben dem gemeinsamen Kennenlernen lag der Focus hauptsächlich auf organisatorischen Fragen rund um den Einschreibungsprozess, aber auch der Einreise, Wohnungssuche sowie kulturellen und studiengangbezogenen Herausforderungen im Hinblick

auf das Leben und Studieren in Deutschland. Zudem lernten sie ihr engagiertes Welcome-Team kennen, bestehend aus drei älteren internationalen Studierenden, die ihr Wissen und die eigenen Erfahrungen als Mentor*innen weitergeben und sie über das gesamte erste Semester als Ansprechpersonen unterstützend begleiten. Informationen zur konkreten Studienorganisation und dem Studienbetrieb an der Fakultät BCI im Allgemeinen, aber auch kulturellen Besonderheiten des Ruhrgebiets erhielten die Studierenden schließlich beim Auftakt vor Ort. Die erste Vernetzung mit deutschen Studierenden erfolgte durch die Teilnahme an der Campusrallye der Fachschaft sowie in der

gemeinsamen Veranstaltung „Meet your Prof“ und dem Besuch der BCI Party. Große Freude bereiteten auch in diesem Jahr die Dortmunder Stadtführung sowie der traditionelle Kegelabend mit dem Team der Studienkoordination.



Kegelabend als traditioneller Auftakt der Orientation-Week: Internationale Studierende aus dem Batch 2024/2025 mit Ihren Welcomern sowie dem Team der Studienkoordination

INTERVIEW MIT APL. PROF. DR. CHRISTOPH HELD

Christoph Held forscht und lehrt als Gruppenleiter seit dem 01.07.2012 am Lehrstuhl Thermodynamik an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen. Am 25.09.2024 wurde er zum außerplanmäßigen Professor berufen. Dazu gratulieren wir ganz herzlich.



APL-Professur Urkundenübergabe; v.l.n.r.: Prof. Dr.-Ing. Norbert Kockmann (Dekan BCI), Apl. Prof. Dr. Christoph Held, Prof. Dr. Gabriele Sadowski (Lehrstuhl Thermodynamik)

Herr Held, mittlerweile blicken Sie auf etwas über 20 Jahre Studium, Forschung und Lehre an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen an der TU Dortmund zurück: Was waren Ihre persönlichen Highlights in diesem Zeitraum?

Ich bin ein wirklich vergesslicher Mensch. Dennoch blicke ich immer noch mit sehr guten Erinnerungen auf die einzelnen Stationen zurück, die ich in Dortmund durchlaufen habe. Immer noch war die O-Phase als Erstsemester eine unfassbar gute Woche und Grundstein für alles Weitere. Genauso wie die einzige Klausur, durch die ich jemals gefallen bin: Thermodynamik (lacht), das wurde damals noch als Kombiklausur geschrieben. Dass ich es in diesem Fach dann ausgerechnet wissen wollte, war dann wohl Schicksal für meinen weiteren Weg. Die wissenschaftlichen Highlights waren sicherlich –wenig überraschend– Abschluss meiner Promotion und meiner Habilitation. Besonders in Erinnerung ist mir natürlich, als zum Start der Coronazeit der damalige Dekan Prof. Lütz mir die Professurvertretung für die FVT übertragen hat. Aber am meisten hat mich damals gefreut, dass Frau Sadowski einen Weg gefunden hat, mir die Möglichkeit zu geben, an dieser Fakultät bei ihr weiter zu lehren und zu forschen. Als sie mir dies mitteilte, ich konnte es nicht glauben (für mich war immer klar, dass die Habilitation „Endstation“ an der BCI und der TH sind).

Was zeichnet die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen und die TU Dortmund für Sie besonders aus?

Völlig klar: Die Menschen, die hier arbeiten bzw. hier gearbeitet haben. Egal, in welcher Funktion, Studierende zu begleiten; als Team zusammen zu arbeiten und zu funktionieren; Dinge umzusetzen, die sinnvoll sind; Kompromisse einzugehen, wo es nötig ist; auch mal kompromisslos zu sein, wenn es nötig ist; eine starke Führung, auf die man setzen kann; ohne, dass Menschlichkeit verloren geht. Das Potential der Studierenden ist wirklich groß. Und natürlich ist die Kompetenz der Lehrenden und der Forschenden auch extrem gut an der BCI. Nicht umsonst sind wir die größte BIW und CIW Fakultät in Deutschland.

Welche Forschungsschwerpunkte und Ideen oder konkrete Projekte verfolgen Sie aktuell oder planen Sie zukünftig?

Ich möchte in Zukunft ganz besonders drei Themen weiterverfolgen:

- 1. Thermodynamik biologischer und geladener Stoffsysteme. Ein Feld, das immer noch unterrepräsentiert ist im Vergleich zu chemischen Systemen und wo die „Bio“-spezifischen und „Chemie“-spezifischen AGs/LS auf Daten und Modelle aus der Thermodynamik angewiesen sind. Generell sind Bereiche der Lithiumgewinnung oder dem Polymerrecycling sehr spannend und voll beladen mit thermodynamischen Fragestellungen.*
- 2. CO₂ Abscheidung und CO₂ Nutzung: Welche Technologie ist hier am besten? Welche Stoffsysteme sind geeignet? Wie muss man das Stoffsystem als Funktion der Abscheidetechnologie optimieren (z.B. Chemiesorption in der Kolonne vs. in rotierenden Stoffaustauschmaschinen)?*
- 3. Energiespeichersysteme: Nutzen von Batterien und neuartigen Batteriesystemen, um überschüssige Energie elektrochemisch, chemisch oder biochemisch zu speichern.*

Wie waren Sie als Student und welche Dinge haben sich seit Ihrer Studienzeit am meisten verändert und wie beeinflusst das Ihre Arbeit?

Als Student habe ich „Das große Ganze“ nicht gesehen, habe oft nicht gewusst, was warum gelehrt wird und den Zusammenhang zwischen den Fächern nicht so klar gesehen. Das kommt erst am Ende des Studiums bzw. auch erst in der Promotion oder sogar danach, wenn man mit anderen kooperiert und gemeinsam Forschungsfragen beantwortet oder andere Fächer lehrt. Das hilft mir, die Sicht der Studierenden im Hinblick auf meine eigene Lehre zu verstehen, um mich nicht nur in Details zu verlieren, sondern auch Lehrveranstaltungen möglichst oft zu verknüpfen oder auf die Lehrinhalte anderer Fächer kurz einzugehen, wenn es relevant für die eigene Vorlesung ist, also schon (eigentlich) bekanntes Wissen zu erneuern und zu verdeutlichen, wie man das auf ein bestimmtes Problem hin anwenden kann.

An wen erinnern Sie sich aus Ihrem Studium und wie hat das Ihre Arbeit beeinflusst?

Sehr gerne an die Lehre von Prof. Strauß, das fand ich damals unheimlich spannend und war eigentlich mein Favorit auf einen Karriereweg an der BCI, aber dann funkte mir da die Thermodynamik dazwischen. Ich erinnere mich noch genau an den ersten Kontakt mit Professorin Sadowski in meiner Funktion als Hiwi, und wie beeindruckt ich damals schon war von der Präzision und der Tiefe der Diskussion um recht harmlose Diagramme zu Dampf-Flüssig Gleichgewichten. Wie du, Gabi, schon immer mit Mitarbeitenden umgegangen bist, das hat mich tief beeindruckt und prägt das alltägliche Leben: Die Balance zwischen dem Pochen auf das Richtige durch eine fundierte starke Meinung und dem absoluten Unterstützen und Halt für die Arbeit und die Mitarbeitenden. Und der Drang, etwas wirklich zu verstehen und komplexe Probleme lösen zu können, auch das habe ich von ihr gelernt.

Was bedeutet für Sie gute Lehre, was zeichnet Ihre eigene Lehre aus und worauf können sich Studierende der BCI freuen?

Die Lehrevaluation deckt viele Fragen ab, die auf die Qualität der Lehre schließen lassen, das möchte ich hier nicht im Detail diskutieren. Ich als Lehrender habe die Verantwortung, die Grundlagen (und im Master die vertieften Dinge) so zu lehren, dass wir top-ausgebildete Studierende in die Welt entlassen. Studierende müssen die Grundlagen beherrschen aber auch wissen, wie und für was sie diese anwenden können, welche Theorien es gibt und wann welche Vereinfachungen sinnvoll sind. Ich versuche, komplexe Sachverhalte möglichst anschaulich zu erklären und frage zwischendurch immer wieder nach, um mir die Rückmeldung zu holen, dass noch alle Teilnehmenden mit mir sind. Wichtig ist mir auch, dass ich neue Erkenntnisse aus meiner Forschung in die Lehre aufnehme. Ich werde sicherlich in Zukunft meine Vorlesungen weiter ausbauen und evtl. in Richtung rund um das Thema Thermodynamics for Sustainable Processes lehren. Denn unsere Studierenden müssen verstehen, dass es in unserer Verantwortung liegt, Prozesse sauberer zu machen und Ressourcen zu schonen.

Ihre Tipps für Studierende der Fakultät?

Wissbegierig sein, niemals aufgeben, mit Rückschlägen rechnen, um damit umgehen zu können, den Kontakt zu Lehrstühlen suchen (z.B. Sprechstunden, Bewerbung als Hiwi, Tutor etc.), selbst nachdenken, konsistent und ehrlich sein, Probleme offen ansprechen, für sich selbst herausfinden, was einem liegt, das Heft eben selbst in die Hand nehmen, und trotzdem Rücksicht auf andere nehmen und sogar Hilfe anbieten, z.B. lernen in Lerngruppen.

Kontakt: *Christoph Held*

ANKÜNDIGUNG: POSTERAUSSTELLUNG ZUKUNFT NACHHALTIG GESTALTEN 27.01. – 23.02.2025

ERSTSEMESTER PRÄSENTIEREN MEGATRENDS DER (BIO-)CHEMISCHEN PROZESSINDUSTRIE

Tauchen Sie vom 27. Januar bis zum 23. Februar 2025 ein in die faszinierende Welt des Bio- und Chemieingenieurwesens! Studierende des ersten Semesters präsentieren in einer öffentlichen Posterausstellung auf der Hochschuletage im Dortmunder U ihre spannenden Ergebnisse aus der Projektarbeit „Einführung in die verfahrenstechnische Produktion (PEP)“.

Mit Themen wie „Batterien der Zukunft – Weg von den Schwermetallen“, „Wie wird die Erbse zur Wurst?“ oder „Urban farming und Recycling“ zeigen angehende Ingenieur*innen, wie interdisziplinäre Zusammenarbeit und kreative Lösungsansätze Antworten auf die drängenden Fragen unserer Zeit liefern können. Dabei erhalten interessierte Besucher*innen auch eine Antwort auf die immer wieder gern gestellte Frage: Was genau machst du eigentlich, irgendwas mit Bio oder Chemie, oder?

FORSCHUNG

SIMPLYFINED – DER WEG ZU EINER GRÜNEN CHEMIE



Team SIMPLYFINED v.l.n.r.: Marén Schwandt, Max Krause, Maximilian Spiekermann und Jens Ehlhardt

Scope 1: die direkt auf die Tätigkeit eines Unternehmens zurückzuführenden Emissionen, z.B. die Emissionen der Autos.

Scope 2: Emissionen von z.B. Wärme und Energie, die indirekt auf ein Unternehmen zurückgeführt werden können.

Scope 3: Emissionen, die indirekt über den Produktionsprozess entstehen, z.B. die eingesetzten Rohstoffe oder die Entsorgung von Produkten.

Die chemische Industrie spricht von Defossilisierung, als wäre sie eine logische und vor allem einfache Aufgabe. Doch hinter der Klimaneutralität bis 2050 oder gar 2035 verbergen sich gewaltige Herausforderungen. Während sich die gesetzten Ziele oft auf direkte Emissionen (Scope 1 und 2) beschränken, gibt es für die indirekten Emissionen entlang der Wertschöpfungskette (Scope 3) bisher kaum Lösungen. Besonders eine nachhaltige Kohlenstoffquelle fehlt. Eine mögliche Antwort liegt in nachwachsenden Rohstoffen: Pflanzliche Öle bieten einen vielversprechenden Ansatz, sind im großen Maßstab verfügbar und finden bereits Einsatz in der chemischen Industrie, etwa in Naturkosmetik oder bio-basierten Tensiden. Trotzdem stammen nach wie vor 87 % der Endprodukte aus fossilen Quellen. Der Grund? Nachteilige Eigenschaften der Rohstoffe. Besonders der Anteil der wertvollen einfach ungesättigten Fettsäure

Die PEP-Projektarbeit vereint das Denken in technischen Lösungsstrategien mit essenziellen Soft Skills wie Teamarbeit, Zeitmanagement und wissenschaftlichem Schreiben. Dabei erarbeiten die Studierenden innovative Ideen, die nicht nur in der Industrie, sondern auch im Alltag Relevanz haben.

Höhepunkt der Veranstaltung ist die Posterausstellung im Dortmunder U, bei der die besten drei Poster ausgezeichnet werden. Ein besonderes Highlight: Die Veranstaltung wird von thyssenkrupp Uhde gesponsert.

Erleben Sie, wie unsere Studierenden mit viel Engagement und Kreativität zeigen, dass Bio- und Chemieingenieurwissenschaften weit mehr ist als „irgendwas mit Bio oder Chemie“. Lassen Sie sich von den Ergebnissen inspirieren und erfahren Sie, wie wir gemeinsam die Zukunft gestalten!

Kontakt: [Laura Marsollek](#)

(Ölsäure, C 18:1) variiert je nach Pflanze und Wachstumsbedingungen stark. Für wirtschaftliche Prozesse ist jedoch ein standardisierter Rohstoff essenziell. Zudem enthalten Pflanzenöle gesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren, die entweder begrenzt nutzbar sind oder sogar Reaktionen stören können.

Durchbruch am Lehrstuhl Technische Chemie (TC) durch Selektive Teilhydrierung

Hier setzt die Arbeit von Maxi Spiekermann an, der im Rahmen seiner Promotion am Lehrstuhl Technische Chemie bei Prof. Dr. Dieter Vogt ein Verfahren zur Standardisierung von Pflanzenölen entwickelte. Mit einem neuartigen katalytischem Verfahren erzielt er herausragende Ergebnisse: Pflanzenöle können effizient zu einem standardisierten Produkt mit hoher Konzentration an einfach ungesättigten Fettsäuren verarbeitet werden. Folgeprozesse an der TC zeigten beeindruckende Verbesserungen in Selektivität und Raum-Zeit-Ausbeute. Besonders bemerkenswert ist die Flexibilität des Verfahrens – es kann auf eine Vielzahl von Rohstoffen angewendet werden, einschließlich bisher kaum genutzter Quellen wie Tallöl oder Madenfett. Dies eröffnet der chemischen Industrie völlig neue Perspektiven.

Die Ergebnisse führten zur Gründung von Simplyfined, einem Start-up, das der chemischen Industrie eine nachhaltige Alternative zu fossilen Rohstoffen bieten will. Mit Unterstützung durch ein interdisziplinäres Team, darunter Max Krause (Kaufmännische Leitung), Jens Ehlhardt (Prozessoptimierung) und Marén Schwandt (Laborleitung), konnte Simplyfined eine EXIST-Forschungstransfer Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz in Höhe von 1,7 Millionen Euro einwerben.

tu technische universität dortmund



PROJEKTPRÄSENTATION

27. Januar – 23. Februar 2025

Di, Mi 11-18 Uhr | Do, Fr 11-20 Uhr | Sa, So 11-18 Uhr

bcj Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

Campus Stadt der TU Dortmund | Leonie-Reygiers-Terrasse 44137 Dortmund

Ankündigungsplakat Posterausstellung Zukunft nachhaltig gestalten 27.01. – 23.02.2025



Team SIMPLYFINED v.l.n.r.: Maximilian Spiekermann, Jens Ehlhardt, Max Krause und Marén Schwandt

Seit Oktober 2024 arbeitet Simplyfined an einer vollkontinuierlichen Pilotanlage mit einer Kapazität von 250 Tonnen pro Jahr. Bereits jetzt zeigen Unternehmen großes Interesse an dem Produkt, das fossile Rohstoffe ersetzen und dadurch die produktseitigen Emissionen um ca. 50 % senken kann.

Die Vision von Simplyfined wurde auch von der Jury des TU Startup Awards gewürdigt: Das Team erhielt den ersten Platz sowie den Publikumspreis. Damit steht die BCI und Simplyfined exemplarisch für den Wandel hin zu einer nachhaltigeren chemischen Industrie – ein Beweis dafür, wie innovative Forschung die Zukunft gestalten kann.

Kontakt: [Max Krause](#)

18. SYMPOSIUM DES PHARMACEUTICAL SOLID STATE RESEARCH CLUSTER (PSSRC)

Das jährliche Symposium des Pharmaceutical Solid State Research Cluster (PSSRC) wurde in diesem Jahr vom Lehrstuhl für Feststoffverfahrenstechnik unter der Leitung von Professor Markus Thommes organisiert. Vom 27.–29. August stellten über 70 internationale Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre jüngsten Forschungsergebnisse vor. Neben den fesselnden Fachvorträgen und Diskussionen gab es zahlreiche Gelegenheiten, Forschungserfahrungen auszutauschen, neue Kontakte zu knüpfen und wertvolle Anregungen für zukünftige Projekte mitzunehmen.

Das Pharmaceutical Solid State Research Cluster (PSSRC) wurde auf der AAPS-Jahrestagung 2006 in San Antonio, TX, gegründet. Seitdem hat sich das Netzwerk schrittweise erweitert und umfasst nun Forscher aus elf verschiedenen Universitäten. Die Mitglieder haben sich zusammengeschlossen, um gemeinsam an der Überwindung der derzeitigen Herausforderungen bei der Formulierung fester Arzneimittel zu arbeiten. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt auf der Entwicklung neuartiger und verbesserter fester pharmazeutischer Darreichungsformen sowie auf Strategien zur Sicherung der Qualität von Arzneimitteln. Die Forschungsaktivitäten in den verschiedenen Gruppen decken alle Bereiche der Entwicklung fester Darreichungsformen ab. Von besonderem Interesse sind derzeit die Bereiche Löslichkeitsverbesserung, Stabilität von Arzneimitteln, physikalische Pharmazie, Prozessverständnis und prozessanalytische Technologie (PAT).

Die Teilnehmenden des diesjährigen PSSRC präsentierten eine beeindruckende Vielzahl an Vorträgen zu innovativen und aktuellen Themen rund um die Entwicklung fester Darreichungsformen. Das Programm war vielseitig gestaltet und bot spannende Einblicke in die neuesten Forschungsergebnisse und Technologien der Branche. Ein besonderes Highlight stellte die exklusive Führung bei Boehringer Ingelheim Micro-



Gruppenbild der Teilnehmenden am 18. Symposium des Pharmaceutical Solid State Research Cluster (PSSRC) in Dortmund

parts in Dortmund am 27. August dar. Die Teilnehmenden hatten dabei die Gelegenheit, hinter die Kulissen eines der führenden Unternehmen der Branche zu blicken und modernste Produktionsprozesse hautnah zu erleben. Der Tag wurde durch ein entspanntes Grillfest abgerundet, das in lockerer Atmosphäre Raum für persönliche Gespräche und Networking bot.

Am Abend des 28. August wartete ein weiterer Höhepunkt: das festliche Gala-Dinner in den eindrucksvollen Ausstellungshallen der DASA Arbeitswelt Ausstellung. Vor dem Dinner hatten die Gäste die Möglichkeit, an einer exklusiven Führung durch die vielseitige und inspirierende Ausstellung teilzunehmen, die faszinierende Einblicke in die

Arbeitswelt der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft bot. Umgeben von inspirierender Architektur und historischen Exponaten genossen die Teilnehmenden anschließend ein exquisites Menü und einen unvergesslichen Abend.

Unser besonderer Dank gilt den großzügigen Sponsoren, die diese herausragende Veranstaltung möglich gemacht haben: der TU Dortmund Universität, der Invite GmbH, Boehringer Ingelheim, LB Bohle, Ashland, MeltPrep und ColVisTec. Dank ihrer Unterstützung konnte die Konferenz ein voller Erfolg werden.

Kontakt: [Enrico Ergolin](#)

WÖRTERBUCH DER ZUKUNFT: F WIE FREEZE CONCENTRATION

Die Freeze Concentration (Gefrierkonzentration) ist ein innovatives Verfahren zur Aufkonzentrierung von gelösten Stoffen durch gezieltes Auskristallisieren des Lösungsmittels (z.B. Wasser). Dabei wird der Effekt genutzt, dass die entstehenden Eiskristalle nahezu rein sind, während gelöste Stoffe in der verbleibenden flüssigen Phase angereichert werden.

Nach dem Anfahren besteht der Prozess aus zwei Schritten. In einem ersten Kristallisationsschritt werden Eiskristalle gebildet, welche durch eine Umwälzpumpe bewegt und somit suspendiert werden. Anschließend findet in einem anderen Anlagenteil eine Fest-Flüssig-Trennung statt, bei der die festen Eiskristalle von der konzentrierten Flüssigkeit abgetrennt werden.

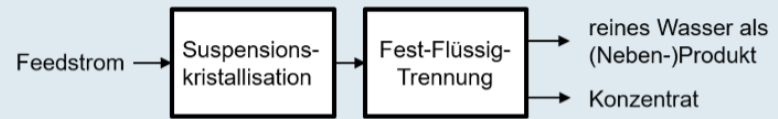


Schaubild FREEZE CONCENTRATION

Die Freeze Concentration findet in verschiedenen Industrien Anwendung. So wird sie beispielsweise in der Lebensmittelindustrie zur schonenden Konzentration von Fruchtsäften oder Milch verwendet, da die niedrigen Temperaturen empfindliche Aromen und Nährstoffe erhalten. Daneben ist es auch möglich, die Freeze Concentration in der Wasseraufbereitung zur Entsalzung und Entfernung von Schadstoffen in Abwässern einzusetzen. Außerdem lässt sie sich auch in der chemischen Industrie und Bioprozesstechnik zur Aufkonzentrierung von stark verdünnten Reaktionsgemischen verwenden.

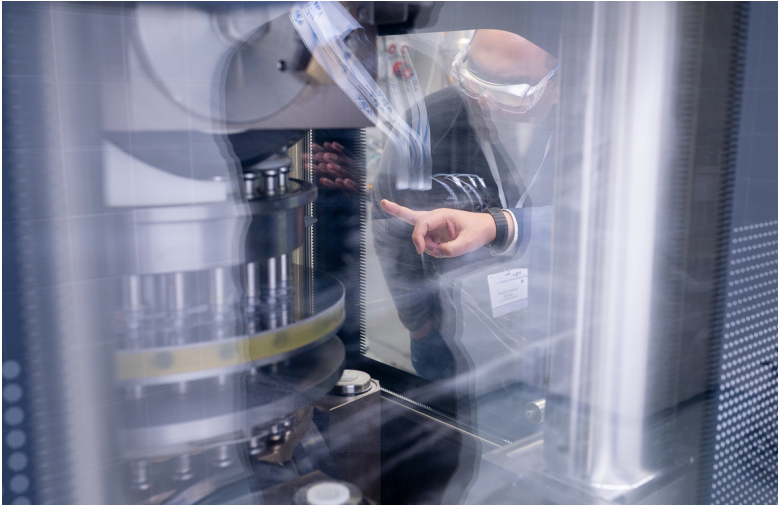
Vorteile der Freeze Concentration liegen in einer hohen Produktqualität durch geringe thermische Belastung und einem verhältnismäßig geringen energetischen Fußabdruck, da die zur Kristallisation abzuführende Wärme deutlich geringer ist (ca. Faktor 7) als die Verdampfungswärme. Dies ermöglicht eine sehr effiziente Trennung auch bei niedrigen Konzentrationen gelöster Stoffe.

Herausforderungen des Verfahrens bestehen vor allem in der Gefahr der Schichtbildung und Verblockung durch das kristalline Material sowie der Komplexität der Apparatur für die effiziente Trennung von Eiskristallen und Flüssigkeit.

Mit zunehmendem Fokus auf nachhaltige Technologien und Energieeinsparung wird die Weiterentwicklung der Gefrierkonzentration hin zu energieeffizienteren und skalierbaren Systemen intensiv vorangetrieben, wodurch die Freeze Concentration in Zukunft deutlich an Bedeutung gewinnen wird. Neue Ansätze, wie die Kombination mit Wärmerückgewinnung oder die Nutzung alternativer Kältemittel, bieten großes Potenzial.

Kontakt: [Lutz Gerkensteiner](#)

3RD APV EXPERT WORKSHOP TABLETING – NEW INSIGHTS INTO THE MANUFACTURE OF TABLETS



Tablettenpresse

Tablets are the most important form of medication for the treatment of a variety of diseases and are highly accepted by patients. However, the formation mechanisms in the associated manufacturing processes, which were established more than 120 years ago, are still not fully understood today. Furthermore, the demands on this traditional dosage form are constantly increasing due to new possibilities in pharmacotherapy and changes in social challenges.

On September 24 and 25, over 50 scientists gathered at TU Dortmund University to learn about and exchange information on new technical developments in the production of tablets. The “Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik” (APV) and Prof. Markus Thommes' Chair of Solids Processing Technology at the Faculty of Biochemical and Chemical Engineering at TU Dortmund University were responsible for organizing this event in close cooperation. The program of this workshop included lectures, discussions, an exhibition and practical demonstration experiments.

Renowned scientists in Prof. Göran Alderborn (Uppsala, Sweden), Prof. Pierre Tchoreoff (Bordeaux, France), Prof. Arno Kwade (Braunschweig, Germany), Prof. Frantisek Stepanek (Prague, Czech Republic), Prof. Ossi Korhonen (Kuopio, Finland) and Dr. Jan Hendrik Finke (Braunschweig, Germany) were invited as speakers for the theoretical part of the workshop. They gave lively presentations on new developments in the field of tableting from a scientific perspective. Further presentations were given by experts from the pharmaceutical industry, device manufacturers and excipient suppliers. The focus here was on practical topics such as quality assurance and development concepts. A lively and in-depth panel discussion as well as personal discussions during the breaks or the joint dinner in the brewery rounded off this program.

The highlight and unique feature of this workshop was the presentation of rotary tablet presses from four well-known manufacturers (Fette, Kilian, Korsch, Syntegon) in operation. For comparison purposes, demonstration tests were carried out with different process parameters and output rates of up to 150,000 tablets per hour for three different challenging powder mixtures. This allowed the participants to examine each machine individually in small groups, while important quality characteristics of the tablets produced were measured at the same time. The results were presented at the end of the workshop by Prof. Peter Kleinebudde (Düsseldorf, Germany) and intensively analyzed and discussed with the machine exhibitors. Through the skillful use of custom-made stirrer blade fillers, tapered dies and external lubrication, different strategies could be learned to address undesired material properties.

Although tablets are very common and inconspicuous in drug therapy, there have been many advances in tableting technology over the last decade. These innovations in device design, characterization, materials science and process understanding are enabling the adoption of new challenges in the future processing of new drug substances. The format of this workshop and the high number of participating experts made this event an extraordinary success, which was confirmed by the desire of some participants to repeat it in the near future.

Kontakt: [Jens Bartsch](#)

FAKULTÄTSLEBEN

ABSOLVIERENDENVERABSCHIEDUNG AM TAG DES BCI 2024



Promovenden 2024 und Dekan der Fakultät

In feierlichem Rahmen erhielten die Absolvierenden der Fakultät BCI des vergangenen Jahres am 2. Oktober 2024 ihre Abschlussurkunden.



Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schembecker (Prorektor TU Dortmund)



Dr. Corinna Nentwich (Vorstand Förder- und Alumniverein fabcing)



Dr. Ralph Kleinschmidt (thyssenkrupp Uhde GmbH)

Nach dem Grußwort des Prorektors Finanzen der TU Dortmund, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schembecker, und den von Dr. Corina Nentwich, Vorsitzende des Förder- und Alumnivereins fabcing, überbrachten Glückwünschen, richtete der Dekan, Prof. Dr.-Ing. Norbert Kockmann, in seiner Ansprache das Wort an die diesjährigen Absolvierenden der Fakultät. Neben lobenden Worten zum erfolgreichen Abschluss gab es auch viele interessante Denkanstöße für ihre Zukunft, für welche er ganz zeitgemäß u.a. ein Zitat der Sängerin Taylor Swift bemühte. Den Festvortrag gestaltete Dr. Ralph Kleinschmidt von der thyssenkrupp Uhde GmbH zum Thema „Zirkuläre Wirtschaft“. Darin stellte der Festredner neueste Verfahren zum Klimaschutz vor. Den Höhepunkt der Feierlichkeiten bildete die Überreichung der Abschlussurkunden an die Absolvierenden durch den Dekan unter tosendem Beifall des gesamten Auditoriums (Familien, Freunde, Lehrende, Mitglieder des Dekanats, Alumni und Alumnae sowie Ehrengäste). Abgerundet wurde die Veranstaltung durch die von Isabell Keller und Andre Grütering gehaltene Ansprache der



Bachelor-Absolvierende 2024 mit Lehrenden



Master-Absolvierende 2024 mit Lehrenden

Absolvierenden, die stellvertretend für die Absolvierenden auf ihr gemeinsames Studium zurückblickten und den Beitrag der Fachschaft von Edith Marie Wollbrink und Moritz Westerheide sowie Live-Musik von Julina und einen anschließenden Empfang in der Mensa.

Weitere Impressionen zum Tag des BCI auf der [Fakultätswebseite](#).



Isabell Keller und Andre Grütering



Ansprache von Prof. Dr.-Ing. Norbert Kockmann (Dekan der Fakultät BCI)



Absolvierenden-Urkunden

PREISE, EHRUNGEN, MELDUNGEN

AUSZEICHNUNGEN AM TAG DES BCI

Bachelorpreise der Fakultät BCI 2024



v.l.n.r.: Prof. Norbert Kockmann (Dekan der Fakultät BCI), Dr. Marcus Schäfer (Wacker Chemie AG), B.Sc. Jan-David Ridder, B.Sc. Sinja Behnisch und Markus Huber (Wacker Chemie AG)

Die durch die Fakultät BCI mit freundlicher Unterstützung der Wacker Chemie AG verliehenen Bachelorpreise wurden in diesem Jahr im Studiengang Bioingenieurwesen an B.Sc. Sinja Behnisch und im Studiengang Chemieingenieurwesen an B.Sc. Jan-David Ridder für ihre hervorragenden Abschlüsse vergeben. Die Übergabe der Preise erfolgte durch Dr. Marcus Schäfer (Leiter der Verfahrenstechnik) und Markus Huber (Talent Sourcing) von der Wacker Chemie AG.

Masterpreise der Fakultät BCI 2024



v.l.n.r.: Prof. Norbert Kockmann (Dekan der Fakultät BCI), M.Sc. Florian Fromme, M.Sc. Tobias Brockhoff und Dr. Frank Weyrich (Bayer AG)

Die mit freundlicher Unterstützung der Bayer AG verliehenen Masterpreise erhielten dieses Jahr im Studiengang Bioingenieurwesen M.Sc. Tobias Brockhoff und im Studiengang Chemieingenieurwesen M.Sc. Florian Fromme. Die Überreichung der Urkunden erfolgte durch Dr. Frank Weyrich, Leiter des Bereichs Process Design & Optimization von der Bayer AG.

Ulfert-Onken-Preis der Biotechnologie 2024



v.l.n.r.: Dr. Corinna Nentwich (Vorsitzende fabcing), Dr. Regine Siedentop und Prof. Norbert Kockmann (Dekan der Fakultät BCI)

Dr. Regine Siedentop wurde für ihre Dissertation mit dem Titel „Algorithm-Based Optimization of In Vitro Enzyme Cascades“, die unter der Betreuung von Prof. Stephan Lütz am Lehrstuhl Bioprozesstechnik angefertigt wurde, mit dem Ulfert-Onken-Preis ausgezeichnet. Der von Prof. Ulfert Onken gestiftete Preis wird für besondere Leistungen im Bereich der Biotechnologie vergeben. Prof. Onken gilt als Begründer der Biotechnologie an der TU Dortmund. Überreicht wurde der Preis von Dr. Corina Nentwich, Vorsitzende des Alumni- und Fördervereins der Fakultät BCI, fabcing, welcher für die Vergabe des Preises verantwortlich zeichnet.

Lehrpreis der Fachschaft 2024



v.l.n.r.: Edith Marie Wollbrink (Stellvertretende Vorsitzende Fachschaftsrat BCI), Dr. Michael-David Fischer, Dr. Konrad Boettcher und Moritz Westerheide (Vorsitzender Fachschaftsrat BCI)

Für besonderes Engagement im Bereich Lehre vergibt die Fachschaft BCI einmal jährlich den Lehrpreis. 2024 zeichneten die Studierenden Dr. Konrad Boettcher und Dr. Michael-David Fischer für die besonders erfolgreich gestalteten Vorlesungen und Übungen der Lehrveranstaltungen „Strömungsmechanik I und II“ aus. Überreicht wurde der Preis von den Vorsitzenden des Fachschaftsrates Edith Marie Wollbrink und Moritz Westerheide.

WEITERE AUSZEICHNUNGEN

Professor Norbert Kockmann mit der VDI-Ehrenmedaille ausgezeichnet



Professor Norbert Kockmann (Mitte) mit der VDI-Ehrenmedaille ausgezeichnet

Im Rahmen des Jahrestreffens PEMT 2024 am 11. November in Frankfurt erhielt Professor Norbert Kockmann, Inhaber der Professur Apparatedesign, die VDI-Ehrenmedaille. Professor Kockmann ist Mitglied des Dechema/VDI Scientific Boards Process Engineering and Materials Technology und Vorsitzender der Fachsektion GV 02 Plant Technologies. Als Jury-Mitglied ist er zudem maßgeblich an den studentischen Wettbewerben „ChemCar“ und „ChemPLANT“ beteiligt.

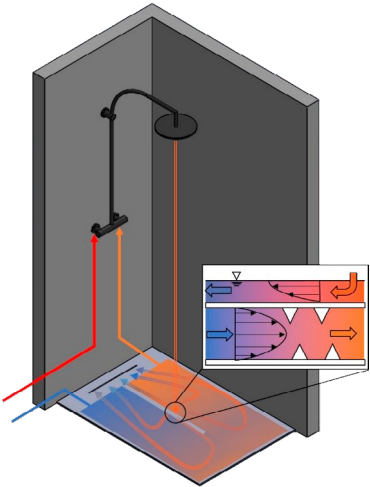
Dr. Stefanie Walter erhält den Christopher Wormald Preis



Dr. Stefanie Walter erhält den Christopher Wormald Preis

Dr. Stefanie Walter, ehemalige wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Thermodynamik, wurde während der Thermodynamics 2024 Conference an der Delft University of Technology mit dem Christopher Wormald Preis geehrt, der nur alle zwei Jahre für ausgezeichnete Arbeiten vergeben wird. Sie erhielt den Preis für ihre Arbeit „Solvent-induced phase separation in pharmaceutical formulations“, in der sie den Einfluss von Lösungsmitteln bei der Produktion von pharmazeutischen Substanzen untersuchte und zeigen konnte, dass die Thermodynamik zur Auswahl geeigneter Lösungsmittel zur Erlangung homogener Produkte erfolgreich genutzt werden kann. Die in fünf Fachzeitschriften veröffentlichte Arbeit entstand in Kooperation mit Dr. Christian Lübbert und Abbvie Germany.

Land NRW fördert das patentierte System „Shower“ von Dr. Michael-David Fischer



Schematische Darstellung des Projekts „Shower“

Das Land NRW fördert mit dem Programm „NRW-Patent-Validierung“ zum Patent angemeldete Erfindungen an Hochschulen, um die Entwicklungslücke zwischen der Anmeldung des Patents und der Nutzung der Erfindung zu schließen. Vielversprechende Hochschulerfindungen können somit schneller und leichter auf den Markt gebracht werden. In der aktuellen Runde wird der von Dr. Michael-David Fischer, Prof. Norbert Kockmann und Alexander Behr von der Fakultät BCI entwickelte patentierte Wärmeaustauscher zur Energieeinsparung für Badduschen gefördert. Mit dem Projekt soll die Abwärme in Badduschen mittels eines wartungsfreien Wärmeübertragers nutzbar gemacht werden, wodurch über die Hälfte der Energie bei der Warmwassererzeugung eingespart werden könnte; allein in Deutschland wären das schätzungsweise jährlich bis zu 10 Millionen Tonnen Kohlenstoffdioxid.

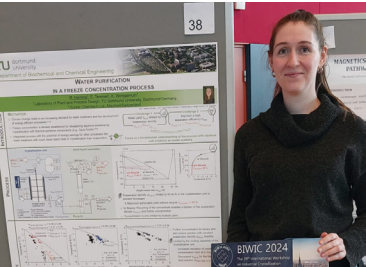
Lisa Eckendörfer und Dominik Rudolf erhalten Preise auf der Konferenz CAMURE 12 & ISMR 11



Lisa Eckendörfer und Dominik Rudolf erhalten Preise auf der Konferenz CAMURE 12 & ISMR 11

Lisa Eckendörfer und Dominik Rudolf vom Lehrstuhl Reaction Engineering and Catalysis wurden auf der Konferenz CAMURE 12 & ISMR 11 (12th International Symposium on Catalysis in Multiphase Reactors und 11th International Symposium in Multifunctional Reactors) ausgezeichnet. Lisa Eckendörfer erhielt einen Preis für ihren Vortrag „InterPOCS for in operando adjustment of fluid flow and mass transport characteristics in heterogeneous catalysis“ und Dominik Rudolf den 1. Posterpreis für seinen Beitrag „Intelligent Catalyst Carrier Concept with Reversible Wall Contact in Tubular Reactors for an Improved Wall Heat Transfer“. Die Konferenz fand vom 08. – 11.09.2024 in Ghent, Belgien statt.

Posterpreis für Ronja Heming beim 29th International Workshop on Industrial Crystallization (BIWIC)

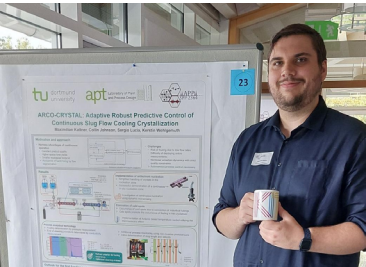


Posterpreis für Ronja Heming beim 29th International Workshop on Industrial Crystallization (BIWIC)

Ronja Heming, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Professur Anlagen- und Prozesstechnik, erhielt den 1. Preis in der Poster Session des 29th International Workshop on Industrial Crystallization (BIWIC 2024), der dieses Jahr in Delft an der University of Technology stattfand.

Ihr Poster behandelte das Thema „Water Purification in a Freeze Concentration Process“.

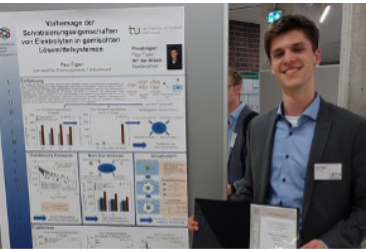
Posterpreis für Maximilian Kattner beim 3rd Annual Meeting of the SPP 2364



Posterpreis für Maximilian Kattner beim 3rd Annual Meeting of the SPP 2364

Maximilian Kattner, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur Anlagen- und Prozesstechnik, war mit seinem Poster zum Thema „ARCO-CRYSTAL: Adaptive Robust Predictive Control of Continuous Slug Flow Cooling Crystallisation“ erfolgreich. Es wurde von den anwesenden Betreuenden zum besten Poster auf dem „3rd Annual Meeting of the SPP 2364“ gewählt.

WATT-Studentenpreis für M.Sc. Paul Figiel



WATT-Studentenpreis für M.Sc. Paul Figiel

Auf dem diesjährigen Thermodynamik-Kolloquium in Stuttgart wurde MSc. Paul Figiel mit dem WATT-Studentenpreis durch die Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Technische Thermodynamik (WATT e.V.) ausgezeichnet. Er erhielt diesen Preis für seine Masterarbeit zum Thema „Predicting solvation properties of electrolytes in mixed solvent systems“. Der WATT-Studentenpreis wird jährlich für die beste studentische Arbeit auf dem Gebiet der Thermodynamik in Deutschland vergeben. Herr Figiel hatte die Gelegenheit, die Ergebnisse seiner Arbeit im Rahmen des Kolloquiums zu präsentieren.

MELDUNGEN

Neubesetzung des Dekanats



v.l.n.r.: Prof. Dr.-Ing Hannsjörg Freund (Prodekan Haushalt und Struktur), Prof. Dr.-Ing. Norbert Kockmann (Dekan) und Prof. Dr. Markus Nett (Prodekan Lehre und Studium)

Die Fakultät freut sich über den Amtsantritt des neuen Dekanats zum 01.10.2024. Das Amt des Dekans übernimmt Prof. Dr.-Ing. Norbert Kockmann, neuer Prodekan für Haushalt und Struktur ist Prof. Dr.-Ing. Hannsjörg Freund und alter bzw. neuer Prodekan für Lehre und Studium ist Prof. Dr. Markus Nett.

Die Fakultät dankt den Dekanatsmitgliedern der vergangenen Amtsperiode herzlich für ihr großartiges Engagement und ihren unermüdllichen Einsatz für die Fakultät BCI: dem ehemaligen Dekan, Prof. Dr. Stephan Lütz (im Amt seit 2018), dem ehemaligen Prodekan für Haushalt und Struktur, Prof. Dr. Dieter Vogt (im Amt seit 2020) und dem Prodekan Lehre und Studium, Prof. Dr. Markus Nett (im Amt seit 2022), der nun seine zweite Amtszeit in Folge antritt.

Forschung zum Anfassen und Mitmachen: Tag der offenen Tür 2024



Der diesjährige Tag der offenen Tür an der TU Dortmund lockte sehr viele interessierte Besucher*innen in die Räumlichkeiten der Fakultät BCI. Führungen durch die Labore der BMP, REC und TB boten die Möglichkeit, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen und sich über aktuelle Forschungsthemen zu informieren. In ihrem Vortrag erläuterte Dr. Lena Winand die Möglichkeit der Produktion von Arzneistoffen mithilfe räuberischer Bakterien. Prof. Toni Goßmann berichtete über die Omics (r)Evolution und Dr. Paul Kerzel informierte Studieninteressierte über die Studiengänge der BCI. In der BCI Galerie fanden Exponate zu Engineering meets Art (EmA) sowie weiteren Facetten der Fakultät großen Anklang. Besucher*innen konnten sich hier u.a. in der Steuerung einer chemischen Anlage ausprobieren, Mikroorganismen mikroskopieren, Pfefferminzpastillen herstellen oder sich über das ChemCar, die Wirkungsweise einer Kläranlage, Herstellung von Bier und Kimchi oder die konkrete Umsetzung des Omics-Projektes informieren.



Impressionen vom Tag der offenen Tür

Bierverkostung der Brau-AG



Die Studierenden der Brau-AG

kumar und Kongara Manjunath stellten ein English Brown vor, welches sie „Hedgelayer“ taufte und Isabel Keller, Thomas Hermann, Moritz Westerheide und Nils Heunemann traten mit ihrem Weizenbock-IPA „Hopf ´N´ Bock“ an. Alle vorgestellten Biere wurden von den Anwesenden nach einer Präsentation und der anschließenden Verkostung bzgl. Geschmack, Idee und Präsentation bewertet. Hierbei schnitt das American Pale Ale „Wild Westpark“ am besten ab und wurde als Gewinnerbier gekürt. Dieses Bier wird nun in einer größeren Charge nachgebraut und die Brau AG nimmt mit diesem Bier im kommenden Jahr am internationalen Brauwettbewerb der Hochschulen an der TU Hamburg-Harburg teil. Zusätzlich zu den Bieren im Wettbewerb wurde mit dem „Büffelbier – null komma nix“ erstmals ein alkoholfreies Bier (Alkoholgehalt < 0,5 Vol.-%) vorgestellt, welches mit der Hefe Saccharomyces ludwigii vergoren wurde. Diese Spezialhefe produziert nur wenig Alkohol, da sie nur einen geringen Anteil des in der Würze enthaltenen Zuckers vergären kann. Zudem berichtete die Brau-AG des letzten Jahres von Ihrer Teilnahme am diesjährigen internationalen Brauwettbewerb in Hamburg, wo sie mit Ihrem Märzen-Bier „Horter“ antraten. Vom „Horter“ gab es natürlich auch noch eine Kostprobe.

International Summer School on Extrusion am Lehrstuhl Feststoffverfahrenstechnik



Die Teilnehmenden der International Summer School on Extrusion

Die Vortragssessions umfassten ein breites Spektrum an Themen – von den Grundlagen der Extrusion bis hin zu innovativen Anwendungen. In Workshops erhielten die Teilnehmenden praxisnahe Erfahrungen mit modernster Extrusionstechnik. Zahlreiche Networking-Möglichkeiten förderten die Vernetzung innerhalb des Fachbereichs. Die Veranstaltung wurde durch die Förderung der Deutsch-Französischen Hochschule (DFH: NBV-68-23-III) ermöglicht.

Der Lehrstuhl für Feststoffverfahrenstechnik richtete die International Summer School on Extrusion aus, die gemeinsam von Dr.-Ing. Judith Winck (TU Dortmund) und Prof. Susanne Florin-Muschert (Université de Lille) organisiert wurde. Das intensive einwöchige Programm brachte Promovierende, Post-Docs, Professor*innen und Vertreter*innen der Industrie aus aller Welt zusammen, um tief in die neuesten Fortschritte und Techniken der pharmazeutischen Extrusion einzutauchen.

GESICHTER DER BCI: ANJA KULMSEE

Die 15 Professuren der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen haben sich einen Namen gemacht und sind vielen bekannt. Mit ihrem Forschungs- und Lehrprofil werden sie auf der [Webseite der Fakultät](#) vorgestellt. Und wer arbeitet noch in den Laboren, Büros und Werkstätten? Diese Reihe in unserem Newsletter stellt Personen vor, die weniger sichtbar sind mit ihrer täglichen Arbeit, für den Erfolg der Fakultät aber genauso unentbehrlich.

Ihre Person in Namen und Beruf.

Anja Kulmsee, geb. Wäsemann
Gelernt habe ich Chemielaborantin (damals noch an der Universität Dortmund), doch jetzt bin ich als Assistentin der Koordinatorin für Studium und Lehre tätig.

Ihr Motto?

Behandle andere immer so, wie du auch von ihnen behandelt werden möchtest. - Ein freundlicher und wertschätzender Umgang miteinander ist mir wichtig.

Beschreiben Sie Ihren Tag an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen.

Jeder Tag bringt neue Herausforderungen. Aber neben dem Tagesgeschäft, der Klausur- und Hörsaalplanung zählen Gespräche mit den Studierenden, besonders mit den internationalen, und das Erasmus-Programm der Fakultät zu meinen persönlichen Highlights.

Ihr Lieblingsort an der Uni?

Die BCI Galerie, denn mit ihr verbinde ich meine berufliche Reise an der BCI: Als Chemielaborantin unter Prof. Behr durfte ich in diesen Räumen als verantwortliche Technikerin arbeiten und unsere Doktoranden bei ihrer Forschung unterstützen. Nach ihrer Metamorphose in einen wunderschönen Seminarraum ist die BCI Galerie im Dekanat angesiedelt. Hier konnte ich schon so manche Veranstaltung begleiten, unterstützen und sogar selbst halten. Für mich ist die Galerie etwas ganz Besonderes.

Ihre heimliche Leidenschaft?

In meiner Freizeit biete ich Bibelkurse an. Ich helfe Menschen immer sehr gerne und bin überzeugt, dass die größte Hilfe, die ein Mensch bekommen kann, durch eine enge Freundschaft mit Gott kommt.

Ihre Position beim BCI-Fußballcup?

Sport ist nicht meins, nicht mal zum Zuschauen. Aber ich finde es super, dass sich unsere Fakultät regelmäßig zum Ballsport mit Ehrgeiz und einer Menge Spaß vereint.

Wenn Sie Rektorin wären?

Leider ist mir bewusst, dass ich selbst als Rektorin zu viele Vorgaben hätte, um all das zu verwirklichen, was mir am Herzen liegt. Aber ich wünsche mir an der TU noch mehr Unterstützung für unsere internationalen Studierenden, besonders mit Blick auf die Visums- und Wohnraumproblematik. Und noch viel mehr Engagement bezüglich Nachhaltigkeit. Wir sind schon auf einem guten Weg, aber da geht noch so viel mehr.

Ihr größter Wunsch?

Gemeinsam mit meiner Familie und Freunden das wirkliche Leben in vollen Zügen genießen.

Für Anja Kulmsee ist die TU Dortmund wie eine zweite Heimat: An der Fakultät Chemie begann sie im September 1987 ihre Ausbildung zur Chemielaborantin und entschied sich nach der Grundausbildung für die Fachrichtung Anorganische Chemie, wo sie für die Professoren Minkwitz, Naumann und Lippert arbeitete. An der Fakultät Chemietechnik, am Lehrstuhl TCA von Prof. Simmrock, erhielt sie schließlich ihre Festanstellung. Dort lernte sie auch ihren Ehemann und Vater ihrer Tochter kennen. Während ihrer Elternzeit wurde der Name der Fakultät in Bio- und Chemieingenieurwesen geändert. Am Lehrstuhl TMB von Prof. Friedrich bildete sich Frau Kulmsee im Bereich Biochemie und Mikrobiologie weiter, um dort den neu berufenen Prof. Schmid an seinem Lehrstuhl Biotechnik im Labor zu unterstützen. Aufgrund einer schweren Erkrankung 2008 tauschte sie ihren Arbeitsplatz im Labor gegen den Schreibtischstuhl im Sekretariat. Seit 2015 ist Frau Kulmsee Assistentin der Lehrekoordination im Dekanat und unterstützt u.a. bei der Raum- und Klausurplanung, Aufgaben im Zusammenhang mit dem ERASMUS-Austauschprogramm und hat immer ein offenes Ohr für die Studierenden der Fakultät.

Kontakt: [Anja Kulmsee](#)



Anja Kulmsee, Mitarbeiterin in der Studienkoordination im Dekanat der Fakultät BCI

ALUMNAE UND ALUMNI

ERSTES ALUMNI-FEST AM 14.09.2024

Am 14. September 2024 fand das erste Alumni-Fest der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen (BCI), ehemals Chemietechnik (CT), statt. Organisiert wurde das Event vom Förder- und Alumniverein fabcing e.V., der 2017 ins Leben gerufen wurde. Der Tag war nicht nur eine Gelegenheit für ehemalige Studierende, alte Kommiliton*innen und Professor*innen wiederzutreffen, sondern auch ein würdiger Anlass, auf die Geschichte und die Entwicklung der Fakultät zurückzublicken.

50 Jahre Diplom-Abschlüsse: Ein besonderer Anlass



Empfängerinnen und Empfänger der Ehren-Diplome

Das Alumni-Fest war nicht nur ein gemütliches Beisammensein, sondern auch ein festlicher Anlass, um den 50. Jahrestag des ersten erfolgreichen Diplom-Abschlusses zu feiern. Im Rahmen des Events begann der Förderverein fabcing e.V. erstmals mit der Verleihung von Silber-Diplomen an Absolventinnen und Absolventen, deren Diplomabschluss mindestens 25 Jahre zurückliegt.

Die Ehrung durch Silber-Diplome erhielten:

Markus Wittig, Birgit Grüger, Prof. Dr. Andrea Dedrichs-Koch, Dr. Hans Rindfleisch, Dr. Thomas Elsner, Dr. Sabine Giessler-Blank, Prof. Dr. Lars Blank, Prof. Dr. Gerhard Schembecker, Dr. Jürgen Kussi, Thorsten Dormann und Stefan Grüger.

Ein Nachmittag voller Erinnerungen und Neuigkeiten

Das Alumni-Fest begann am frühen Nachmittag im Internationalen Begegnungszentrum der TU Dortmund (IBZ), direkt gegenüber der Fakultät. Bei Kaffee und Kuchen konnten sich die rund 100 Gäste in entspannter Atmosphäre austauschen, alte Bekanntschaften auffrischen und neue Kontakte knüpfen. Es war eine besondere Gelegenheit, nicht nur mit ehemaligen Kommiliton*innen ins Gespräch zu kommen, sondern auch mehr über die aktuelle Entwicklung der Fakultät zu erfahren. Auf einer Besichtigungstour durch die Gebäude der Chemietechnik gab es viel zu entdecken: Modernisierte Labore, neue Forschungseinrichtungen und innovative Technologien, die die Fakultät in den letzten Jahren maßgeblich vorangebracht haben. Vieles hat sich in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten stark verändert – manches ist jedoch auch beinahe unverändert geblieben.



Schwelgen in Erinnerungen

Rückblick, Ausblick und exzellente Kulinarik

Ein weiterer Höhepunkt des Tages war der Vortrag „CT/BCI im Lauf der Zeit“, bei dem Alumni verschiedener Generationen mit vielen Anekdoten an ihre Zeit an der Fakultät zurückdachten. Ein idealer Moment, um sich an die gemeinsame Zeit und die Entwicklungen in der akademischen Heimat zu erinnern. Im Anschluss fand die feierliche Verleihung der Silbernen Diplom-Ehrenurkunden durch Vorstandsmitglied Jürgen Kussi an insgesamt 12 Ehemalige statt. Zusammen mit einer Urkunde wurde ein einzigartiger Glasaufsteller zur Erinnerung übergeben. Während der Verleihung konnten die Gäste bereits durch die Fenster das Catering-Team am Grill beobachten – sodass direkt im Anschluss das reichhaltige Grillbuffet eröffnet wurde. Bei gutem Essen und erfrischenden Getränken konnten sich alle Gäste weiter in lockerer Atmosphäre aus-



Gemeinsamer Rückblick und Ausblick

tauschen, bis gegen 1 Uhr nachts „die letzte Runde“ eingeläutet wurde. Der Höhepunkt des Abends war sicherlich der Festvortrag von Professor Engell. Er bot seinen persönlichen und durchaus unterhaltsamen Rückblick auf die Geschichte der Chemietechnik und Bio- und Chemieingenieurwissenschaften an der TU Dortmund und verdeutlichte die bedeutenden Entwicklungen der Fakultät im internationalen Kontext.



Kulinarischer Genuss beim Grillbuffet

Fazit: Ein gelungenes Wiedersehen

Das erste Alumni-Fest der Fakultät BCI/CT war ein voller Erfolg und bot sowohl alteingesessenen als auch jungen Absolventinnen und Absolventen eine wunderbare Gelegenheit, ihre Zeit an der Fakultät Revue passieren zu lassen. Ganz im Sinne der Satzung des fabcing-Vereins konnte so in gemütlicher Atmosphäre der Kontakt zwischen Alumni und Fakultätsmitgliedern intensiviert werden. Unser Fazit: Das erste Alumnifest CT/BCI wird bestimmt nicht das letzte gewesen sein. Aktuell ist geplant, zum 10-jährigen Bestehen des Vereins im Jahr 2027 ein weiteres Alumnifest zu veranstalten. Nicht zu vergessen ist, dass das Fest nur mit Hilfe des großartigen Engagements der Fachschaft BCI, sowie der tatkräftigen Unterstützung (Organisation, Führungen, Kaffee) durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät und nicht zuletzt des Orga-Teams von fabcing realisiert werden konnte. Vielen Dank!

Kontakt: [Dominik Aabel](#)

ALUMNI BERICHTEN UND GLÜHWEINABEND DER FACHSCHAFT

Besonders im Hinblick auf ihre eigene berufliche Orientierung und Karriereplanung fragen sich Studierende der Fakultät BCI natürlich immer wieder, warum das Studium an der Fakultät BCI eigentlich lohnt, welche konkreten Karrierechancen sie später tatsächlich haben, wie ein typischer Arbeitstag aussehen könnte, wie Stolpersteine im Studium umgangen werden können und welchen Fokus man für die berufliche Zukunft schon frühzeitig setzen sollte. Interessante Fragen, die am besten jenen Personen gestellt werden, die schon dort sind, wo unsere Studierenden gerne hinmöchten: unseren Alumnæ und Alumni.



Alumni berichten von ihren Studien- und Berufserfahrungen

Aus diesem Anlass bot die Veranstaltung „BCI, warum es sich lohnt – Alumni berichten“ am 05.12.2024 eine sehr gute Möglichkeit, kostbare Einblicke zu erhalten, von Erfahrungen anderer zu profitieren und das eigene Netzwerk frühzeitig aufzubauen. Auch in diesem Jahr konnten engagierte Alumni als Referenten gewonnen werden.



1: Arne Schemann (Plant Process Technology Engineer, Bayer AG), 2: Christopher Mathias (SCF Process Specialist, Uhde High Pressure Technologies, thyssenkrupp), 3: Dirk Schuette (Plant Mechanical Engineer, Bayer AG), 4: Markus Wittig (Director Global Supply Chain & Operations, BASF/Chemetal)

Arne Schemann (Plant Process Technology Engineer, Bayer AG, Wuppertal), Christopher Mathias (SCF Process Specialist, Uhde High Pressure Technologies, thyssenkrupp, Hagen), Dirk Schuette (Plant Mechanical Engineer, Bayer AG, Bergkamen) und Markus Wittig (Director Global Supply Chain & Operations, BASF/Chemetal, Frankfurt am Main) präsentierten informative und motivierende Vorträge zu

ihren vielfältigen Karrierewegen. Dabei zeigten sie den Erstsemestern potenzielle Entwicklungsmöglichkeiten nach dem Studium auf. In einer angenehmen Atmosphäre berichteten die Alumni auf lebendige und anschauliche Weise von ihren eigenen Erfahrungen und Herausforderungen während des Studiums an der Fakultät BCI. Sie gewährten Einblicke in ihre aktuellen Tätigkeitsbereiche und die Besonderheiten ihrer Unternehmen. Der Fokus lag dabei besonders auf den Eigenschaften, fachlichen Kenntnissen und Fähigkeiten, die zukünftige Ingenieurinnen und Ingenieure mitbringen sollten. Als Alumni der Fakultät BCI vermittelten sie nicht nur einen realistischen Ausblick auf das Berufsleben, sondern weckten auch Vorfreude auf zukünftige Herausforderungen. Sie gaben wertvolle Tipps, nahmen Ängste und standen im Anschluss den Fragen der Studierenden Rede und Antwort.



Zeit für Fragen und Antworten

Moderiert wurde die Veranstaltung von der Koordinatorin für Lehre und Studium, die den Förder- und Alumniverein als Möglichkeit zur Netzworkebildung und im Hinblick auf das Alumni-Mentoring-Programm vorstellte. Die persönlichen und authentischen Vorträge wurden von den Studierenden begeistert aufgenommen.

Beim anschließenden Glühweinabend der Fachschaft in der BCI Galerie, der übrigens von unserem großartigen Förder- und Alumniverein fabcing e.V. unterstützt wurde, konnten die Studierenden in ent-

spannter Atmosphäre persönlich mit den Alumni ins Gespräch kommen. Das positive Feedback unserer Studierenden bestätigte den Erfolg der Veranstaltung. Wir möchten uns daher herzlich bei den Alumni für ihren engagierten Beitrag bedanken. Durch sie bekommt das Bio- und Chemieingenieurwesen Gesichter und Geschichten und wird für Studierende greifbarer.



Ausklang beim Glühweinabend der Fachschaft BCI v.l.n.r.: Paul Kerzel (Geschäftsführer BCI), Dirk Schütte, Christopher Mathias, Marie-Christine Boos, Arne Schemann, Markus Wittig



Vorweihnachtliche Stimmung auf dem sehr gut besuchten Glühweinabend der Fachschaft

Kontakt: [Marie-Christine Boos](#)



TERMINE

IMPRESSUM

COPYRIGHT, BILDNACHWEISE & QUELLEN

BCI bei den Dortmunder Hochschultagen
15. und 16. Januar 2025

PeP Posterausstellung ZUKUNFT NACHHALTIG GESTALTEN
Hochschultage Dortmunder U
27. Januar – 23. Februar 2025

Weitere Informationen:
www.dortmunder-hochschultage.de/

Netzwerk der BCI
Marie-Christine Boos

c/o TU Dortmund
Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen
Emil-Figge-Straße 70
44227 Dortmund

Tel +49 231-755 3389
<http://www.bci.tu-dortmund.de>
marie-christine.boos@tu-dortmund.de

Copyright Fotos:
Fakultät BCI (S.2 – 5, 7 – 9), TU Dortmund (S. 2 – 5, 7 – 9),
Herchenröder (S.3), Tobias Buchner (S.4), Felix Schmale (S.5),
Heike Engelberg (S.6), VDI/Ljuba Woppowa (S.7),
privat/Stefanie Dohr (S.7), Michael-David Fischer (S.7), C. Held (S.7),
Dominik Aubel/fabcing e.V (S.9), F. Wittig (S.9)

Bildnachweise:
Al Photo Stock – stock.adobe.com (S.1)
fujiwara – stock.adobe.com (S.3)
Romolo Tavani – stock.adobe.com (S.5)
DRN Studio – stock.adobe.com (S.8)
kseniyaomega – stock.adobe.com (S.10)
peterschreiber.media – stock.adobe.com (S.10)

