

Tagungsband

Mit Chemie Zukunft gestalten
10. SEC-Jahrestreffen

4.– 6. Mai 2026

Arvena Kongress Hotel Bayreuth



www.gdch.de/sec2026

Öffnungszeiten des Tagungsbüros

Montag, 4. Mai 2026	11:30–18:30 Uhr
Dienstag, 5. Mai 2026	08:30–14:00 Uhr
Mittwoch, 6. Mai 2026	08:30–11:10 Uhr

Tagungsort

Arvena Kongress Hotel
Eduard-Bayerlein-Str. 5a
95445 Bayreuth

Telefon: 0921 7270

<https://www.arvena-kongress.de>

E-Mail: info@arvenakongress.de

WLAN

Netzwerk: arvenakongress
Passwort: ArvenaHotels

Impressum

Veranstalter

Seniorexperten Chemie c/o
Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V.
Postfach 90 04 40
60444 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 7917-346
E-Mail: l.pecher@gdch.de

Organisation

Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V.
Veranstaltungsteam
Telefon: +49 69 7917-360
Fax: +49 69 7917-1360
E-Mail: a.hannebauer@gdch.de
Internet: www.gdch.de/sec2026

Geschäftsführer:

Dr. Tom Kinzel

Registernummer beim

Vereinsregister: VR 4453

Registergericht Frankfurt am Main

Koordination/Redaktion/Layout/Satz

Antje Hannebauer (GDCh)

Wolfgang Gerhartz (SEC)

Eva E. Wille (SEC)

Der Inhalt des Programmhefts des 10. SEC-Jahrestreffens ist sorgfältig erarbeitet. Redaktion und Veranstalter übernehmen keine Verantwortung für die Richtigkeit der Angaben und Hinweise sowie für Druckfehler. Änderungen und Ergänzungen vorbehalten. Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Hefts darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikroverfilmung oder ein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden.

Bildhinweis Titel: unten links: aktueller Vorstand, nicht im Bild: Barbara Pohl

Gefördert von



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend



Zum Auftakt

Willkommen – mit Chemie und SEC Zukunft gestalten

„Pass auf Dich auf“, sagte Ivo Batic zu Franz Leitmayr. „Ja, und genieß den Ruhestand!“ So gingen die beiden nach 35 Jahren in ihrem 99. Münchner Tatort am Abend des 5. April 2026 auseinander – und am nächsten Tag kam der 100. Tatort mit den beiden...

Denn es geht weiter, auch im Ruhestand. Das Leben ist ein Dreisprung: Man läuft an, springt in die Ausbildung, dann in den Beruf und dann noch einmal – in den Ruhestand. Wenn man chemieverbunden ist, gibt es dafür seit 20 Jahren die „Plattform“ der GDCh-Fachgruppe SEC¹: Man recherchiert, organisiert, schreibt, trägt vor, arbeitet mit Kita-Kindern oder Schülerinnen und Schülern und dort Lehrenden, postet Nachrichten auf LinkedIn, baut Webseiten, liest Korrektur, scoutet Vortragende, probiert Neues, überzeugt Nachfolgende und Sponsoren, pflegt alte und neue Kontakte, kooperiert, lernt von den Jungen, der GDCh-Geschäftsstelle und voneinander.

20 Jahre ist es her, dass man in der GDCh feststellte, dass GDCh-Mitglieder beim Eintritt in den Ruhestand sich vom Beruf und viele auch von der GDCh verabschiedeten, obwohl sie eigentlich ihre Erfahrungen weitergeben und an der Chemie nach wie vor teilhaben wollen – doch es mangelte an Gelegenheit und Nachfrage. 5032 GDCh-Mitglieder älter als 62 Jahre (4750 Männer und 282 Frauen) wurden angeschrieben, ca. 900 zeigten Interesse und 301, 6%, kamen schließlich zur Auftaktveranstaltung nach Frankfurt im Oktober 2006.

Und es gelang dann etwas für naturwissenschaftliche Fachgesellschaften bisher sehr Ungewöhnliches, ja sogar etwas Außergewöhnliches: Die GDCh-Fachgruppe Seniorexperten Chemie/Senior-expert Chemists, die SEC² wurde geschaffen. Sie entwickelte sich stetig zum „Pendant der Jungen“, die im JungenChemieForum, JCF, organisiert sind. Sehr wichtig dafür waren die „Jahrestreffen“: Steinheim, Hanau, Bitterfeld-Wolfen, Bad Dürkheim, Braunschweig, Münster, Weimar, Wernigerode, Magdeburg, und jetzt findet in Bayreuth dieses „SEC-Signatur-Event“ zum 10. Mal statt. Erstmals gibt es ein Satellitentreffen, einen Nobelpreisträger-Vortrag und die Verleihung des GDCh-Preises für Journalismus, Literatur und Wissenschaftskommunikation.

Wie gelang das? Die Chemie hat gestimmt zwischen Chemikerinnen und Chemikern, die neugierig und aktiv ihren Ruhestand genießen und dabei gemeinsam lernen und Erfahrungen austauschen wollten und sich so neuen gesellschaftlichen Herausforderungen stellen. Man hat zugehört, was die in der Ausbildung und im Beruf Stehenden an Unterstützung brauchen könnten, was andere Fachgruppen, die GDCh-Geschäftsstelle, der GDCh-Vorstand für Ziele haben. Und man hat immer wieder Initiative ergriffen, weit über die GDCh hinaus; das dokumentieren Festschrift und Chronik¹.

Die SEC in Schwung zu halten ist eine Herausforderung, die zu meistern sich für die GDCh im Haupt- und Ehrenamt und für die Gesellschaft insgesamt lohnt. SEC geht mit einem Mitgliederrekord nun ins dritte Jahrzehnt – auch dank der Förderung des Ministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend. SEC ist ein Erfolgsmodell für naturwissenschaftliche Gesellschaften und das Ministerium. Damit das weiter besteht, machen Sie mit und „Gestalten Sie mit Chemie die Zukunft“.

Dr. Eva E. Wille

.....
¹SEC-Chronik und SEC-Festschrift – beides siehe GDCh/SEC-Webseite.

²Zum Namen: Seit der Gründung sucht man immer wieder und auch weiter nach einem passenden Namen – doch Überzeugen durch Projekte und gemeinsame Erlebnisse war die Priorität.

Inhalt

Zum Auftakt	Seite	3
Programm	Seite	5
Rahmenprogramm	Seite	8
Abstracts der Vortragenden	Seite	9
Lebensläufe der Vortragenden	Seite	26
Teilnehmende	Seite	36
Einladung zum Lesen: SEC-Dokumentationen und Zeitgeschichten	Seite	41
Vorschau SEC-Online-Vorträge	Seite	42
Vorschau SEC-Technology Tour	Seite	42

Wissenschaftliches Komitee

Wolfgang Gerhartz
Peter Gölitz
Gerhard Kreysa
Hans-Günther Schmalz
Franz Schütz
Ekkehart Schwab
Hans-Uwe von Grabowski
Eva E. Wille

Organisationskomitee

Hans-Uwe von Grabowski (SEC)
Antje Hannebauer (GDCh)
Klaus-Peter Jäckel (SEC)
Franz Schütz (SEC)
Eva E. Wille (SEC)

Programm

Montag, 4. Mai 2026

13:15 **Eröffnung**
Eva E. Wille

Moderation: Lena Bonitz (Vorsitz JCF)

13:45 **Wege zur Treibhausgas-neutralen Chemie der Zukunft**
Ferdi Schüth, MPI für Kohlenforschung

14:30 **Für nano ist man nie zu alt: Nanobausteine für die Medizin von morgen**
Katharina Landfester, MPI für Polymerforschung

15:15 Kaffeepause

Moderation: Lena Riedinger (JLC)

15:45 **Kreislaufwirtschaft: vom „selbstfahrenden“ Labor zu komplett recyclebaren Autos**
Peter Seeberger, MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung

16:30 **Zirkuläre und Nicht-Akkumulierende Kunststoffe für zukünftige Generationen**
Stefan Mecking, Universität Konstanz

17:15 **Die Maillard-Reaktion in der Brauerei und was die Bierhefe mit uns gemeinsam hat**
Thomas Henle, Technische Universität Dresden

18:00 Pause

Moderation: Franz Schütz (SEC)

19:00 **Abendvortrag: Klimaschutz – vom Wissen zum altersgemäßen Handeln**
Sebastian Seiffert, Universität Mainz

19:45 **Get-together**
Kurze Begrüßung



Programm

Dienstag, 5. Mai 2026

Moderation: Alena Neudert (JCF Bayreuth)

- 09:00 Künstliche Intelligenz in der Medikamentenentwicklung – Hype oder Realität?**
Alexander Hillisch, UCB Biosciences
- 09:45 Fluor – Neues von einem alten Element**
Florian Kraus, Universität Bonn
- 10:30 Kaffeepause**
- 11:00 Redox-Flow-Batterien: eine Alternative für die elektrochemische Energiespeicherung**
Ulrich Schubert, Universität Jena
- 11:45 Startups treffen auf Erfahrung – Senior:innen diskutieren mit Jungunternehmer:innen**
Holger Bengs
- **Zaitrus GmbH, Mikroplastik-Detektion**
Till Zwede
 - **BioMagnetix (in Gründung), biomagnetische Nanopartikel für die Medizin**
Frank Mickoleit
 - **biovature GmbH, künstliches Gewebe durch Fibroprinting**
Alla Synytska
- 12:45 Mittagspause**
- 14:00 Exkursionen (siehe S. 8)**
- 16:30 alle Bustransfers zur Universität Bayreuth**
- 17:15 Abendvortrag: Von molekularen Maschinen zur Photopharmakologie**
Ben Feringa, Universität Groningen
- 18:45 Bustransfer zurück zum Hotel**
- 19:45 Gesellschaftsabend**

Programm

Mittwoch, 6. Mai 2026

Moderation: Niklas Padberg (Vorsitz JuWiChem)

- 08:45 Biophotonik – Lichttechnologien für ein langes Leben**
Jürgen Popp, Universität Jena
- 09:30 Wenn Chemie spürbar wird: Experimente als Schlüssel zum Verständnis**
Karsten Meyer, Universität Erlangen-Nürnberg
- 10:15 Verleihung des GDCh-Preises für Literatur und Journalismus**
- 10:40 Kaffeepause**
- 11:10 Optoelektronik trifft Optoionik: Licht speichern mit Ionen**
Bettina Lotsch, MPI für Festkörperforschung
- 11:55 Mit Naturstoffen aus Pflanzen und Mikroben gesund altern**
Frank Petersen, ehemals Novartis
- 12:40 Ausklang und Ausblick**
- 13:00 Ende**



Rahmenprogramm

Get-together

Montag, 4. Mai 2026
19:45 Uhr
Arvena Kongress Hotel

Buffet: 35,00 € pro Person (inkl. MwSt.)
Getränke: sind vor Ort selbst zu zahlen

Gesellschaftsabend

Dienstag, 5. Mai 2026
19:45 Uhr
Arvena Kongress Hotel

Buffet: 51,00 € pro Person (inkl. MwSt.)
Getränke: sind vor Ort selbst zu zahlen

Exkursionen

Am Dienstag, den 5. Mai 2026, werden drei unterschiedliche Exkursionen angeboten. Der Bus-Transfer für die zwei Exkursionen zum Festspielhaus bzw. Institut ist enthalten. Bei der Stadtführung startet und endet die Führung am Hotel. Von da gibt es einen Bustransfer zur Universität.

Teilnehmende der Exkursion **Führung "Festspielhaus auf dem Grünen Hügel"** werden im Anschluss mit dem Reisebus **direkt** zur Universität Bayreuth (Vortrag Ben Feringa) gebracht.

Teilnehmende der Exkursion **Institutsbesichtigung "Neue Materialien Bayreuth GmbH"** werden im Anschluss mit dem Reisebus **direkt** zur Universität Bayreuth (Vortrag Ben Feringa) gebracht.

Teilnehmende der Exkursion **Stadtführung "Historisches Bayreuth"** und diejenigen, die keine Exkursion gebucht haben, werden im Anschluss mit dem Reisebus vom Hotel zur Universität Bayreuth (Vortrag Ben Feringa) gebracht.

Alle Teilnehmenden werden mit den Reisebussen nach dem Vortrag von der Universität Bayreuth zurück zum Hotel gebracht.

Abstracts der Vortragenden

in der Reihenfolge des Vortragsprogramms

Transformation of the Chemical Industry towards Greenhouse Gas Neutrality

F. Schüth, Mülheim an der Ruhr/DE

Elimination of fossil feedstock from chemical production is one way to reduce greenhouse gas emissions from the chemical industry, together with the provision of process energy for heating, compression, and others from renewable resources. If one looks at the value chains in chemical production of organic molecules, they can to a large extent be traced back to C1 compounds, olefins – essentially ethylene, propylene and butenes –, aromatics, and ammonia, which are currently obtained from fossil resources. All essential elements for substituting the fossil raw materials by renewable resources are already available at scale to provide these key base chemicals. Methanol can be produced from CO₂ and renewable hydrogen, olefins from the methanol-to-olefins and related processes, for aromatics, the methanol-to-aromatics process is available, supplemented by biomass and recycled polymers as feedstock, and also for ammonia, process concepts with a strongly reduced greenhouse gas footprint are available. However, substitution suffers from currently unattractive economic boundary conditions and the rate, at which a change in the feedstock situation can be achieved. Moreover, gigantic amounts of renewable energy are required, corresponding to about half of the current global electricity production for full conversion of global chemical production. Together with further progression of the electrification of our societies, rapid expansion of the supply with renewable electricity thus seems to be the major obstacle. In the contribution, the technologies and hurdles for a change will be discussed, together with additional factors, such as the possible introduction of new feedstock streams for particular groups of products, and increased electrification of chemical production.

Für nano ist man nie zu alt: Nanobausteine für die Medizin von morgen

K. Landfester, Mainz/DE

Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Ackermannweg 10, 55122 Mainz

Nanomedizin verspricht gezielte Therapien mit weniger Nebenwirkungen – doch der Weg dorthin ist komplex. Im menschlichen Körper treffen Nanomaterialien auf eine hochdynamische biologische Umgebung, die ihre Eigenschaften und ihre Wirkung entscheidend verändert. In meinem Vortrag zeige ich, wie wir diese Komplexität nicht als Hindernis, sondern als Gestaltungsprinzip nutzen.

Im Mittelpunkt unserer Forschung stehen sogenannte adaptive Nanocarrier: winzige, maßgeschneiderte Transportsysteme, die sich aktiv an ihre Umgebung anpassen können. Sie reagieren auf biologische Signale wie pH-Wert, Enzyme oder die Anlagerung von Proteinen und verändern dadurch gezielt ihr Verhalten – etwa indem sie Wirkstoffe nur dort freisetzen, wo sie gebraucht werden, oder zwischen „unsichtbar für das Immunsystem“ und „gezielter Erkennung“ wechseln.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Grenzfläche zwischen Nanomaterial und Biologie. Sobald Nanopartikel in Kontakt mit Blut oder Zellen kommen, lagern sich Proteine an ihrer Oberfläche an und bilden eine sogenannte Protein-Corona. Statt diese als Störfaktor zu betrachten, nutzen wir sie gezielt, um biologische Identität, Immunreaktionen und Wirksamkeit der Nanocarrier zu steuern.

Anhand ausgewählter Beispiele – von proteinbasierten Nanokapseln über stimuli-responsive Systeme bis hin zu nanoskaligen Reaktoren – zeige ich, wie chemisches Design, physikalische Charakterisierung und biologische Analyse zusammenwirken. Moderne Methoden wie Kryo-Elektronenmikroskopie und zeitaufgelöste Einzelpartikelanalysen ermöglichen dabei neue Einblicke in die dynamischen Prozesse auf molekularer Ebene.

Langfristig zielt diese Forschung darauf ab, Designregeln für intelligente, selbstregulierende Nanomaterialien zu entwickeln – als Brücke zwischen klassischer Chemie, moderner Materialforschung und lebensähnlichen Systemen. Nanomedizin der Zukunft ist damit nicht nur kleiner, sondern vor allem smarter.

Kreislaufwirtschaft: vom „selbstfahrenden“ Labor zu komplett recyclebaren Autos

Peter H. Seeberger (Potsdam, D)

*Max-Planck Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung und
Freie Universität Berlin, und Center for the Transformation of Chemistry (CTC)*

Chemie ist in unserem Alltag allgegenwärtig – 97 % aller Produkte enthalten chemische Stoffe, und die chemische Industrie ist ein wichtiger Wirtschaftszweig. Die größte Herausforderung für die chemische Industrie ist ihre Abhängigkeit von fossilen Ressourcen sowohl als Energiequelle als auch als Rohstoffbasis. Es ist dringend notwendig, Rohstoffe, Prozesse und Produkte zu überdenken und die bisher lineare chemische Industrie langfristig als widerstandsfähige Kreislaufwirtschaft zu etablieren, die auf nachwachsenden Rohstoffen und Recycling basiert.

Das *Center for the Transformation of Chemistry* (CTC) wurde gegründet um eine der drängendsten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts anzugehen und gleichzeitig einen Ort für Spitzenforschung im Mitteldeutschen Revier zu etablieren.

Die zukünftige Versorgung mit Chemikalien und Pharmazeutika muss durch lokale, kosteneffiziente und nachhaltige Produktionsprozesse gewährleistet werden, die hauptsächlich auf erneuerbaren Rohstoffen oder recycelten Materialien basieren, dabei die höchsten Arbeitsschutz- und Umweltstandards einhalten und die Transportwege drastisch verkürzen.

Ohne eine Transformation der chemischen Industrie kann wirtschaftlicher Wohlstand nicht aufrechterhalten und zukunftsichere Beschäftigungsmöglichkeiten nicht realisiert werden. Die gleichzeitige Erfüllung von Klima-, Wirtschafts- und Beschäftigungszielen und die Erhaltung einer nachhaltigen Industrie kann nicht einfach durch eine schnelle Symptombehandlung erreicht werden, sondern nur durch eine strukturierte, langfristig angelegte Transformation. Das CTC ist missionsorientiert organisiert und fokussiert sich auf die beiden „Moonshots“ „komplett recycelbares Auto“ und „vollautomatisiertes Labor“.

1. Plutschack, M.B.; Seeberger, P.H.; *Green Chem.*, **2024**, 26, 7443.
2. Schoemaker, R.; Sun, C.; Chiarugi, D.; Tyrikos-Ergas, T.; Seeberger, P.H.; *ACS Centr. Sci.* **2025**, 11, 1052.

Zirkuläre und Nicht-Akkumulierende Kunststoffe für zukünftige Generationen

Stefan Mecking

Lehrstuhl für Chemische Materialwissenschaft, Fachbereich Chemie, Universität
Konstanz

Heutige Kunststoffe weisen überwiegend reine Kohlenstoffketten auf. Im Falle von Polyethylen, dem meist produzierten Kunststoff, ist die kristalline Packung der linearen Kohlenwasserstoffketten auch für die hervorragenden Materialeigenschaften verantwortlich. Aufgrund der geringen Reaktivität der Kohlenwasserstoffketten sind Polyethylen und andere Massenkunststoffe aber schwierig chemisch zu Rezyklieren, und Abfall ist in der Umwelt über viele Jahrzehnte persistent. Katalytische Ansätze ermöglichen den Einbau funktioneller Gruppen in die Polyethylen-Kette, mittels Einbau von Comonomeren beim Wachstum der Polyethylenketten, oder über die Verknüpfung langkettiger Bausteine, welche aus Pflanzenölen oder Abfallströmen gewonnen werden. Damit sind beispielsweise Polyester zugänglich, deren Verarbeitungseigenschaften und Festkörperstrukturen denen von Polyethylen (HDPE) ähneln. Gleichzeitig sind die Materialien unter milden Bedingungen chemisch rezyklierbar, mittels der in geringer Dichte vorhandenen Sollbruchstellen in den Ketten. Diese ermöglichen prinzipiell auch einen Bioabbau. Mittels Isotopenmarkierung während der Polymersynthese können die Mineralisierungsraten unter terrestrischen oder ozeanischen Bedingungen verfolgt werden. Isotopenmarkierte Teilchen können den Abbau von Mikro- und Nanoplastik modellieren.

Die Maillard-Reaktion in der Brauerei und was die Bierhefe mit uns gemeinsam hat

T. Henle, Dresden/DE

Die Maillard-Reaktion ist von zentraler Bedeutung für das Aroma und die Farbe von Lebensmitteln. So entstehen etwa während des Mälzprozesses und insbesondere beim Darren durch die Reaktion von reduzierenden Zuckern mit Aminosäuren charakteristische Farb- und Aromastoffe, die maßgeblich die Qualität und den Geschmack des Bieres beeinflussen. Die Rolle der Hefe im Brauprozess ist hierbei entscheidend: Während der Gärung metabolisiert die Hefe bestimmte Maillard-Produkte und beeinflusst so die Konzentration und Zusammensetzung der im Bier verbleibenden Aromastoffe. Die Wechselwirkung zwischen der Maillard-Reaktion und der Hefeaktivität zeigt, wie biochemische Prozesse gezielt genutzt und gesteuert werden, um die Qualität und den Charakter des Endprodukts zu optimieren.

Die Reaktionen zwischen Proteinen und reduzierenden Kohlenhydraten spielen auch im menschlichen Körper eine zentrale Rolle. Die Bildung sogenannter „Advanced Glycation Endproducts“ (AGEs), die sich mit zunehmendem Alter oder bei erhöhtem Blutzuckerspiegel, wie etwa bei Diabetes, in Geweben und Organen anreichern, trägt nicht nur zur physiologischen Alterung bei, sondern soll auch im Zusammenhang mit pathologischen Zuständen wie diabetischen Spätschäden, entzündlichen Prozessen und kardiovaskulären Erkrankungen. Ob und in wie fern alimentäre Maillard-Produkte pathophysiologisch relevant sind, ist umstritten. Vermutlich hat sich der menschliche Körper auf verschiedene Weise an den Verzehr erhitzter Lebensmittel und damit die Aufnahme reaktiver Maillard-Produkte angepasst, etwa durch die Ausbildung von intestinalen Schutzmechanismen gegen 1,2-Dicarbonylverbindungen. Entsprechende Mechanismen konnten kürzlich auch für domestizierte Brauhefen dokumentiert werden. Die Erforschung der Maillard-Reaktion in Lebensmitteln liefert somit nicht nur wertvolle Informationen zur Beurteilung der Qualität von Lebensmitteln, sondern eröffnet auch Ansätze zum Verständnis physiologischer Prozesse mit evolutionärer Relevanz.

Klimaschutz – vom Wissen zum altersgemäßen Handeln

S. Seiffert, Mainz/DE

Prof. Sebastian Seiffert (Johannes-Gutenberg-Universität Mainz) denkt Klimaschutz aus Sicht der Chemie neu. Statt auf politische Wunder oder technologische Versprechen zu warten, zeigt er, wie wissenschaftliche Erkenntnis direkt ins Handeln übersetzt werden kann. Als „Klima-Akzeptist“ plädiert er dafür, die physikalische Realität des Klimawandels kompromisslos anzunehmen. Der Vortrag verbindet fundierte Forschung mit persönlicher Haltung und gesellschaftlicher Verantwortung.

AI in Drug Design – Hype or Reality

Alexander Hillisch

UCB BioSciences GmbH, Rolf-Schwarz-Schütte-Platz 1, 40789 Monheim am Rhein,
Germany

Artificial Intelligence has delivered fascinating applications influencing our everyday life. Progress in the field is enormous. In drug discovery, however, we are often missing the big data that fuel successful AI applications. Where available, the big data and improved algorithms have already impacted fields important to drug discovery, such as protein structure prediction. In the absence of (big) training data, first principal methods can be applied together with AI approaches with significant success. The need for large data set has led to creative solutions of privacy preserving data sharing and collaborations. In the talk several impactful AI methods and real-world examples for small molecules and antibody design will be discussed together with investments in AI technologies and companies and the need for scientific rigor, transparency, and collaboration. Open-science initiatives like CACHE-challenges and OpenFold, which address the latter points, will be explained.

Fluor – Neues von einem alten Element

F. Kraus, Bonn/DE

Wir zeigen die enorme Reaktivität des Element Fluors und berichten über seine Geschichte, von seiner vermuteten Existenz, ersten Versuchen zur Darstellung und schließlich Moissans Durchbruch im Jahr 1886. Lange galt Fluor nicht auf chemischem, sondern nur auf elektrochemischem Wege synthetisierbar. Dies widerlegte Christe im Jahr 1986, konnte aber die Nebenprodukte seiner chemischen Fluorsynthese nicht aufklären. Trotz seiner enormen Reaktivität kommt Fluor auf der Erde in elementarer Form vor, wenn auch selten. Wir schließen mit neuesten Erkenntnissen zur chemischen Synthese von F_2 .

Redox-Flow-Batterien: eine Alternative für die elektrochemische Energiespeicherung

Ulrich S. Schubert^{1,2,3}

¹Laboratory for Organic and Macromolecular Chemistry, Friedrich Schiller University Jena, Humboldtstrasse 10, 07743 Jena, Germany

²Center for Energy and Environmental Chemistry Jena (CEEC Jena), Friedrich Schiller University Jena, Philosophenweg 7, 07743 Jena, Germany

³Helmholtz Institute for Polymers in Energy Applications Jena (HIPOLE Jena), Lessingstrasse 12-14, 07743 Jena, Germany

www.schubert-group.de; ulrich.schubert@uni-jena.de

Um die Integration erneuerbarer Energien in den Energiemix zu ermöglichen, werden neuartige Stromspeichersysteme benötigt, die große Mengen elektrischer Energie schnell speichern und wieder abgeben können, um Versorgungsspitzen und Engpässe auszugleichen. Auch die Anzahl mobiler Geräte, die auf mechanisch stabile, platzsparende und sichere Batterien angewiesen sind, steigt stetig. Die bisher verwendeten Aktivmaterialien basieren hauptsächlich auf Metallen, die den Anforderungen an Sicherheit und Nachhaltigkeit kaum gerecht werden. Daher werden Polymerverbindungen als Aktivmaterialien entwickelt, die eine umweltfreundliche Rohstoffbasis und Entsorgung, kürzere Ladezeiten und höhere Leistung sowie verbesserte Sicherheit und geringere Toxizität bieten. Sie basieren hauptsächlich auf etablierten redoxaktiven Gruppen wie Chinon- und Anthrachinonderivaten, stabilen organischen Radikalen (z. B. TEMPO) oder Viologenverbindungen, die in geeignete (Co-)Polymerstrukturen eingebaut werden.

Im Vergleich zu niedermolekularen organischen Aktivmaterialien ermöglichen Polymere eine einfachere Dünnschichtverarbeitung mittels Gieß- und Druckverfahren (z. B. Tintenstrahldruck, Siebdruck), während Vernetzungen zu schwerlöslichen Verbindungen führen. Beide Verfahren ermöglichen den Einsatz in Festkörper-Dünnschichtbatterien, die sich für kleine, flexible mobile Geräte („Internet der Dinge“, Smart Clothes, intelligente Verpackungen“) eignen. Andererseits ermöglichen solubilisierende Comonomere die Herstellung hochlöslicher Wirkstoffe. Diese eignen sich als Ladungsspeichermaterialien in lösungsmittelbasierten Redox-Flow-Batterien, die hauptsächlich zur Speicherung großer Strommengen (z. B. in Wind- und Solarparks) eingesetzt werden. Die hohen Molmassen der Polymere ermöglichen hier den Einsatz einer kostengünstigen Dialyse anstelle der teureren ionenselektiven Membranen, die für Redox-Flow-Batterien auf Basis kleiner Moleküle und Metalle erforderlich sind.

Ausgewählte Publikationen der letzten Jahre:

ACS Appl. Energy Mater. **2025**, 8, 4220-4230; *Energy Storage Materials* **2024**, 65, 103063; *ChemSusChem* **2024**, 17, e202400626; *J. Phys. Chem.* **2024**, 128, 11465; *Chem. Eur. J.* **2024**, 302, e202302979; *J. Mater. Chem. A* **2024**, 12, 4806; *ChemSusChem* **2023**, 16, e202300296; *J. Computational Chem.* **2024**, 45, 1112; *Sensors and Actuators B: Chemical* **2024**, 403, 135101; *J. Phys. Chem. C* **2023**, 127, 1333; *J. Power Sources* **2023**, 556, 232293; *ACS Appl. Energy Mater.* **2023**, 6, 302; *ACS Appl. Energy Mater.* **2022**, 5, 15019; *J. Power Sources* **2022**, 525, 231061; *ChemSusChem* **2022**, 15, e202200830; *Material Advances* **2022**, 3, 4278; *Adv. Science* **2022**, 9, 2200535; *Macromolecules* **2022**, 55, 1576; *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2022**, 14, 6638; *Energy Conversion Management: X* **2022**, 14, 100188; *Macromol. Chem. Phys.* **2022**, 223, 2100373; *J. Power Sources* **2022**, 525, 230996; *Progr. Polym. Sci.* **2022**, 125, 101474.

Bayreuther Start-Up ZAITRUS

T. Zwede, Bayreuth/DE

Das Bayreuther Start-Up ZAITRUS entwickelt das weltweit erste System zur Inline-Überwachung von Mikroplastik im Durchfluss. Gegenüber bisher Laboranalytik lassen sich dadurch Kosten und Arbeit einsparen und erstmal vollautomatische Prozesssteuerungen umsetzen. Gründer und Geschäftsführer Till Zwede wird einen kurzen Überblick über die Technologie, Anwendungsbeispiele und aktuelle Entwicklungen der Mikroplastiküberwachung geben und Fragen aus dem Publikum beantworten.

biovature GmbH

A. Synytska, Bayreuth/DE

Additive manufacturing (3D printing) is a technology that brings the targeted fabrication of highly customized complex products closer to the consumer. It is more sustainable and produces less waste than other fabrication technologies allowing high customization of products. It has also high potential to replace many existing manufacturing technologies used in automotive/airspace industries by enabling lightweight production that is achieved by using complex shapes. One of the main technological limitations of many 3D printing technologies is the fragility of the resulting products: they may not be used as real products, but rather as prototypes. One way to improve their quality and make them competitive with products made with other technologies is to use additive manufacturing using fiber-reinforced materials. Although fiber-reinforced composites have superior mechanical properties compared to unreinforced composites, their additive manufacturing is challenging. State of the art fiber-reinforced additive manufacturing techniques such as automatic fiber placement and extrusion printing of polymer-fiber fragments composites have considerable limitations from point of view of used materials and fabricated structures. The biovature GmbH has developed a breakthrough Fibroprinting technology that combines 3D bioprinting and programmable fiber spinning for the additive manufacturing of fiber-reinforced materials. This technology enables the additive fabrication of objects made of fiber-reinforced viscoelastic materials with a variety of tailored properties that makes suitable a variety of application including medical devices such as orthopedic implants as well as robotic systems and others.

BioMagnetix – Bacterial magnetic nanoparticles as innovative materials for biomedicine

F. Mickoleit, Bayreuth/DE

Cancer continues to be one of the leading causes of death worldwide, driving the urgent need for advanced theranostic solutions that combine diagnostics and therapy. BioMagnetix is a pioneering biotech startup project focused on commercializing biogenic, high-quality magnetic nanoparticles, so-called magnetosomes, for innovative applications in biotechnology and (bio)medicine, particularly in the treatment of cancer. Emerging from years of research at the Department of Microbiology at the University of Bayreuth, our team has developed a versatile genetic platform technology that enables the sustainable 'green' production of tailor-made nanoparticles functionalizable for use as tracers for tumor imaging, and as hyperthermia agents or targeted drug delivery vehicles in cancer therapy.

For establishing our startup company, BioMagnetix has recently received EXIST and FLÜGGE start-up funding, and is now seeking seed financing and strategic partnerships to accelerate the development and clinical translation of our magnetosome-based technologies.

From Molecular Machines to Photopharmacology

B. L. Feringa, Groningen/NL

University of Groningen, Stratingh Institute for Chemistry, Faculty of Science and Engineering, Nijenborgh 3, 9747 AG, Groningen, The Netherlands

The fascinating molecular motors and machines that sustain life offer a great source of inspiration to the molecular explorer at the nanoscale. Among the major challenges ahead in the design of complex artificial molecular systems and is the control over dynamic properties and responsive far-from-equilibrium behavior. Chemical systems and adaptive materials ultimately require integration of structure, organization and function of multi-component dynamic molecular assemblies at different hierarchical levels. A major goal is to achieve and exploit translational and rotary motion.

In this presentation the focus is on the dynamics of functional molecular systems as well as triggering and assembly processes. We design switches and motors in which molecular motion is coupled to specific functions. For instance, Photopharmacology offers fascinating opportunities to control biological function by light and develop smart drugs. Progress in our photopharmacology approach towards novel photoprotecting groups and photoswitches, activation with visible and near IR light and delivery systems among others will be illustrated. In addition, modulation of the cellular circadian clock using a photoswitchable ligand is shown. Responsive behavior will also be illustrated in self-assembly and responsive materials with a focus on cooperative action, amplification along multiple length scales and 2D and 3D organized systems. The design, synthesis and functioning of rotary molecular motors and machines will be presented with a prospect toward future dynamic molecular systems and materials

Information on <http://www.benferinga.com>

Biophotonik – Lichttechnologien für ein langes Leben

J. Popp, Jena/DE

Der demografische Wandel stellt moderne Gesellschaften vor die zentrale Herausforderung, nicht nur die Lebensspanne, sondern vor allem die gesunde Lebenszeit zu verlängern. Biophotonische Technologien – also lichtbasierte Methoden zur Analyse, Diagnose und Therapie biologischer Systeme – eröffnen hier neue Perspektiven entlang der gesamten medizinischen Wertschöpfungskette: von der Prävention über die Frühdiagnostik bis hin zu personalisierten Therapieansätzen.

In den letzten Jahren haben sich optische Spektroskopie- und Bildgebungsverfahren wie Raman-, Fluoreszenz- und Infrarotspektroskopie rasant weiterentwickelt. In Kombination mit künstlicher Intelligenz ermöglichen sie eine hochsensitive, markerfreie und schnelle Charakterisierung biologischer Prozesse – häufig direkt am Patienten oder sogar intraoperativ. Dadurch lassen sich krankhafte Veränderungen früher erkennen, Therapien gezielter steuern und Behandlungszeiten verkürzen, was insbesondere bei altersassoziierten Erkrankungen wie Krebs, Infektionen oder neurodegenerativen Prozessen von entscheidender Bedeutung ist.

Der Vortrag gibt einen Überblick über aktuelle biophotonische Ansätze zur Echtzeit-Analyse molekularer und funktioneller Informationen aus Zellen, Geweben und Körperflüssigkeiten. Anhand ausgewählter Beispiele aus der Tumorchirurgie und der Infektionsdiagnostik wird gezeigt, wie lichtbasierte Technologien klinische Entscheidungsprozesse beschleunigen und individualisierte Therapiestrategien unterstützen können – ein wesentlicher Baustein für gesundes Altern.

Am Beispiel des Leibniz-Zentrums für Photonik in der Infektionsforschung (LPI) wird gezeigt, wie interdisziplinäre, nutzeroffene und translational ausgerichtete Infrastrukturen die Symbiose aus Photonik, künstlicher Intelligenz und klinischer Forschung ermöglichen. Das LPI adressiert gezielt den Transfer biophotonischer Innovationen entlang der gesamten Entwicklungskette – von der Methodik über validierte Prototypen bis hin zu klinisch erprobten Anwendungen – und dient damit als Blaupause für weitere medizinische Anwendungsfelder.

Darauf aufbauend skizziert ein kurzer Ausblick die Vision prädiktiver digitaler Zwillinge, in denen biophotonische Messdaten mit kontinuierlichen physiologischen Informationen aus Wearables durch KI zusammengeführt werden. Solche lernenden Modelle sollen Krankheitsverläufe frühzeitig erfassen und präventive sowie adaptive Therapieentscheidungen unterstützen. Der digitale Zwilling markiert damit den Übergang von einer reaktiven zu einer vorausschauenden, datengetriebenen Medizin – mit Perspektiven weit über die Infektionsforschung hinaus, etwa in der Onkologie oder bei altersassoziierten Erkrankungen.

Danksagung

Finanzielle Unterstützung der EU, des Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, der Thüringer Aufbaubank, des Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR), der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Fonds der Chemischen Industrie und der Carl Zeiss Stiftung sei gedankt.

Wenn Chemie spürbar wird: Experimente als Schlüssel zum Verständnis

K. Meyer, Erlangen/DE

Prof. Dr. Karsten Meyer, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
Anorganische Chemie, Egerlandstr. 1, Erlangen/DE

Chemie wird oft als „zentrale Wissenschaft“ bezeichnet und spielt eine Schlüsselrolle bei der Lösung vieler globaler Herausforderungen unserer Zeit, etwa beim Klimawandel, bei nachhaltigen Energiesystemen oder bei der Sicherstellung der weltweiten Wasserversorgung, z.B. durch (Schmutz-)Wasserspaltung und H_2/O_2 Brennstoffzelle.

Gerade weil chemische Prozesse überwiegend auf atomarer und molekularer Ebene stattfinden, bleiben sie für Lernende häufig abstrakt und schwer greifbar. Formeln, Reaktionsgleichungen und Strukturmodelle beschreiben zwar präzise, was geschieht, vermitteln jedoch oft nur unzureichend, wie faszinierend und anschaulich chemische Prozesse tatsächlich sein können. Experimente können diese unsichtbare Welt sichtbar – und im wahrsten Sinne des Wortes spürbar – machen.

Wer einmal erlebt hat, wie ein Knallgasballon mit lautem Knall explodiert oder wie Magnesium in gleißend hellem Licht selbst in einer Kohlendioxidatmosphäre verbrennt, obwohl CO_2 üblicherweise als Löschgas gilt, behält solche Eindrücke meist lange im Gedächtnis. Weißer Phosphor entzündet sich selbstständig an der Luft und kann sogar unter Wasser brennen. Besonders eindrucksvoll sind auch Experimente, die scheinbar Bekanntes in neuem Licht zeigen – etwa an der Luft, die wir atmen: So besitzt flüssiger Sauerstoff eine charakteristische blaue Farbe, während Singulett-Sauerstoff durch ein intensives rotes Leuchten sichtbar werden kann.

Solche Experimente gehören seit jeher zum Herzstück der Chemie. Sie machen sichtbar, hörbar und manchmal sogar riechbar, was hinter Formeln und Gleichungen steckt. In der modernen Hochschullehre geraten solche Demonstrationen jedoch zunehmend unter Druck – etwa durch Sicherheitsauflagen, organisatorische Hürden, Sparmaßnahmen oder die fortschreitende Digitalisierung der Lehre. Dabei sind Experimente weit mehr als nur spektakuläre Effekte: Sie wecken Neugier, schaffen einprägsame Bilder und helfen, grundlegende Konzepte dauerhaft zu verankern.

Der Vortrag beleuchtet anhand ausgewählter Beispiele aus klassischen Demonstrationsversuchen der Grundvorlesung Anorganische Chemie im 1. Semester, warum Experimente für die naturwissenschaftliche Ausbildung – insbesondere für die Chemie, aber auch für angrenzende naturwissenschaftliche, technische und medizinische Fächer – unverzichtbar bleiben. Gleichzeitig wird gezeigt, wie sich traditionelle Experimentalvorlesungen mit modernen Lehrformaten verbinden lassen, um Studierende auch heute für Chemie zu begeistern.[1,2]

Referenzen:

[1] K. Meyer, *Chemie in unserer Zeit* 2025, 59, 301. [2] P. Waldschmidt, P. Bakatselos, J. Sutter, H.W. Roesky, K. Meyer, *ibid.* 2025, 59, 334-360.

Optoelektronik trifft Optoionik: Licht speichern mit Ionen

B. V. Lotsch, Stuttgart/DE

Prof. Dr. Bettina Valeska Lotsch, Max-Planck-Institut für Festkörperforschung,
Heisenbergstraße 1, 70569 Stuttgart/DE

Die Energieumwandlung in elektrische bzw. chemische Energie mit Hilfe von Sonnenlicht und die elektrochemische Energiespeicherung beruhen auf Prozessen, die von rein elektronischen Prozessen (Solarzellen) über damit einhergehende chemische Reaktionen (Photokatalyse) bis hin zu gekoppelten elektronischen, ionischen und chemischen Reaktionen (Batterien, Brennstoffzellen) verlaufen. Licht spielt dabei bislang nur in ersteren eine Rolle. Mit Hilfe der Optoelektronik lassen sich allerdings in bestimmten Materialien ionische Vorgänge wie die Photointerkalation triggern, vermittelt durch die Erzeugung von elektronischen Ladungsträgern – die Signatur eines optoionischen Prozesses. Solche Prozesse können genutzt werden, um Sonnenlicht direkt und in einem einzigen Material zu speichern. Damit eröffnen sich interessante Perspektiven für neuartige Lichtspeicher, die solare Energieumwandlung und Energiespeicherung synergistisch zusammenführen [1].

In diesem Vortrag widmen wir uns zunächst den Grundlagen der Optoionik – einem neuen Forschungsgebiet an der Schnittstelle zwischen Optoelektronik und Festkörperionik – und beleuchten dann das Potenzial der Optoionik für die Entwicklung innovativer Lichtspeichersysteme. Dazu zeigen wir am Beispiel zweidimensionaler Kohlenstoffnitride, kovalenter organischer Netzwerke [2] und 2D Oxide [3] mögliche Anwendungsgebiete für derartige Lichtspeichersysteme auf: Solarbatterien als „Sonnenpuffer“ [2-4], Photokatalyse im Dunkeln zur Entkopplung lichtabhängiger und lichtunabhängiger Reaktionen der künstlichen Photosynthese [1-3], photomemristive Sensoren [5], sowie lichtgetriebene „Solarbatterie-Mikroschwimmer“ für biomedizinische Anwendungen.[6]

Referenzen:

- [1] F. Podjaski, B.V. Lotsch, *Adv. Energy. Mater.* 2021, 11, 202003049; A. Gouder, B.V. Lotsch, *Solid State Ionics* 2025, 431, 117018.
- [2] B.B. Rath, L. Fuchs, F. Stemmler, A. Rodríguez-Camargo, Y. Wang, M. Dorfner, J. Olbrich, J. van Slageren, F. Ortmann, B.V. Lotsch, *J. Am. Chem. Soc.* 2025, 147, 18492.
- [3] Y. Wang, Y.-T. Chan, T. Oshima, V. Duppel, S. Bette, K. Küster, A. Gouder, C. Scheurer, B.V. Lotsch, *J. Am. Chem. Soc.* 2024, 146, 25467.
- [4] A. Gouder, F. Podjaski, A. Jiménez-Solano, J. Kröger, Y. Wang, B.V. Lotsch, *Energy Environ. Sci.* 2023, 16, 1520.
- [5] A. Gouder, A. Jimenez-Solano, N.M. Vargas-Barbosa, F. Podjaski, B.V. Lotsch *Mater. Horiz.* 2022, 9, 1866.
- [6] V. Sridhar, F. Podjaski, J. Kröger, A. Jiménez-Solano, B.-W. Park, B.V. Lotsch, M. Sitti, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 2020, 117, 24748; V. Sridhar, F. Podjaski, Y. Alapan, J. Kröger, L. Grunenberg, V. Kishore, B.V. Lotsch, M. Sitti, *Sci. Rob.* 2022, 7, eabm1421.

Wie man mit Naturstoffen aus Pflanzen und Mikroorganismen gesund älter werden kann

F. Petersen, Basel/CH

Naturstoffe sind strukturell hochdiverse Metabolite, die ein breites Spektrum biologischer Aktivitäten abdecken. Sie werden von Pflanzen, Bakterien, Pilzen, Insekten oder marinen Organismen gebildet und sind für ihre Produzenten überraschenderweise nicht lebensnotwendig, spielen jedoch als sogenannte „Fitness Factors“ eine zentrale Rolle bei der Verbesserung ihrer Überlebenschancen in der Natur. Viele der rund 280.000 bislang bekannten Moleküle haben die medizinische Praxis grundlegend verändert und sind auch heute eine bedeutende Quelle für die Entwicklung neuer Therapien in der Humanmedizin.

Ob es die beiden Wirkstoffe der Chinarinde sind – von denen das antiarrhythmisch wirksame Chinidin im Schatten seines strukturellen Spiegelbilds, des antiplasmodialen Chinins, steht –, die Digitalisglykoside, anhand derer erstmals Dosis-Wirkungs- und Nebenwirkungsbeziehungen in der Pharmakologie erarbeitet wurden, oder das mikrobielle Rapamycin, dessen mTOR-Modulation heute in unterschiedlichsten Indikationsgebieten therapeutisch genutzt wird: Viele naturstoffbasierte Medikamente heilen Menschen von tödlichen Infektionen, verbessern die Lebensqualität chronisch erkrankter Patienten oder dienen der Synthesechemie als Ideengeber in der Wirkstoffentwicklung.

Der purpurbraune Mutterkornpilz *Claviceps purpurea* war für die medizinischen Wissenschaften vielleicht der bedeutsamste aller Naturstoffproduzenten, dessen Metabolite die Medizin nachhaltig prägten. Anfang des 20. Jahrhunderts modernisierte Ergotamin die Behandlung der Wehenschwäche, war bei schweren postpartalen Blutungen ein lebensrettendes Therapeutikum und wurde zum ersten Medikament in der Behandlung des akuten Migräneanfalls, das am Wirkmechanismus der Erkrankung ansetzt. Die Alkaloide des Pilzes führten zur Entdeckung der „Adrenalin-Umkehr“, die mit der Existenz zweier gegensätzlich aktiver Rezeptortypen („receptive substances“) für das Hormon erklärt wurde.

Die Isolierung von Histamin und Acetylcholin aus Mutterkorn – zuvor lediglich als synthetische Verbindungen bekannt – sowie die detaillierte Beschreibung ihrer physiologischen Wirkungen bildeten die Grundlage für die Entwicklung der ersten Antihistaminika und führten zur Entdeckung der chemischen Signalübertragung im autonomen Nervensystem und an der neuromuskulären Endplatte. Diese Erkenntnisse revolutionierten im Zusammenspiel mit Medizinalchemie und Pharmakologie die Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Asthma oder dem Glaukom und verhalfen der modernen Thoraxchirurgie sowie der endotrachealen Intubation zum Durchbruch.

Die Entdeckung der psychotogenen Wirkung des Lysergsäurediethylamids (LSD) bewies erstmals die chemische Signalübertragung im Zentralnervensystem und die Beteiligung des Serotonins an mentalen Prozessen. LSD wurde zu einer Schlüsselsubstanz bei der Aufklärung der chemischen Grundlagen psychischer Prozesse und – zusammen mit Lithium und Chlorpromazin – zu einem Wegbereiter der modernen Psychopharmakologie.

Lebensläufe der Vortragenden

in der Reihenfolge des Vortragsprogramms

Ferdi Schüth

Geboren 1960

Derzeitige Position. Seit 1998 Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim, Ruhr.

Frühere Tätigkeiten. 1999 Mitgründer und bis 2013 Aufsichtsratsvorsitzender und Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Firma hte (www.hte-company.de), heute BASF.

Professor für anorganische Chemie an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt (1995-1998). Fünfjährige Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz (1989-1993) und an der University of California in Santa Barbara (1993). Postdoc an der University of Minnesota, Minneapolis, USA (1989).

Ausbildung. Erstes Staatsexamen in Jura (1989). Promotion in Chemie an der Universität Münster (1988). Chemie- und Jura-Studium an der Universität Münster.

Auszeichnungen. Verschiedene renommierte Preise, z. B. Preis des Stifterverbands der Deutschen Wissenschaft, Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der DFG sowie Wöhler-, Hamburger Wissenschafts-, Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis und die Exner Medaille.

2009 bis 2021 stellvertretender Vorsitzender der DECHEMA, 2007 bis 2014 Vizepräsident der DFG und 2014-2020 Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft. Unter anderem Mitglied im Senat der Helmholtz-Gemeinschaft und im Wissenschaftsrat der Bundesregierung.

Mitglied verschiedener redaktioneller Beiräte und Herausgeber der Zeitschrift *Chemistry of Materials*. Autor von ca. 520 Publikationen in namhaften Fachzeitschriften mit über 80.000 Zitierungen. Etwa 60 Plenar- und Hauptvorträge, ca. 300 Beiträge zu Konferenzen und ca. 50 Patente oder Patentanmeldungen.



Copyright: Patrick Kraut für MPI
Kohlenforschung

Katharina Landfester

Geboren 1969

Derzeitige Position. Direktorin am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz (seit 2008).

Frühere Tätigkeiten. Ordentliche Professorin an der Universität Ulm (2003-2008). Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung (Golm). Postdoc an der Lehigh University (USA).

Ausbildung. Habilitation an der Universität Potsdam auf dem Gebiet der Mini-Emulsionstechnik (2002). Promotion an der Universität Mainz mit einer Arbeit am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz. Chemiestudium an der Technischen Universität Darmstadt.

Auszeichnungen. Reimund-Stadler-Preis (2001). Preis der Dr. Hermann-Schnell-Stiftung (2001). Bruno-Werdelmann-Lecturer (2012), Bayer-Lecturer (2014). Liesegang-Preis (2024). Liebig-Denkmünze der GDCh (2024).

Mitglied der Jungen Akademie der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und Deutschen Naturforscher Leopoldina (2002–2007). Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatec, seit 2020). Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz (2025).

Mehr als 800 Artikel in internationalen Fachzeitschriften und 30 Übersichtsartikel, mehr als 50 Patente.



Peter Seeberger

Geboren 1966

Derzeitige Position. Direktor am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam (seit 2009). Honorarprofessor an der Universität Potsdam. Gründungsdirektor des Center for the Transformation of Chemistry (CTC) in Delitzsch und Merseburg.

Frühere Tätigkeiten. Professor für Organische Chemie am Departement für Chemie und angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich und Affiliate Professor am Burnham Institut in La Jolla, Kalifornien (ab 2003). Assistant Professor am Massachusetts Institute of Technology (MIT, 1998) und Firmenich Associate Professor of Chemistry (2002). Postdoc am Sloan-Kettering-Institut für Krebsforschung in New York



Ausbildung. Promotion in Biochemie als Fulbright-Stipendiat an der University of Colorado, Boulder, USA. Chemiestudium an der Universität Erlangen-Nürnberg.

Auszeichnungen. Chefredakteur des Beilstein Journal of Organic Chemistry (seit 2011). Klung-Wilhelmy-Weberbank-Preis (2004). Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft (2007). Claude S. Hudson Award (2009). Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (2013). Wissenschaftspreis: Forschung zwischen Grundlagen und Anwendungen (2017). Ernst-Hellmut-Vits-Preis (2018). Emil-Fischer-Medaille für organische Chemie (2020). Ehrendoktorwürde der Universität für Chemie und Technologie in Prag (2022). Zahlreiche Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften und viele Patente. ZDF-Dokumentation "Der Zucker-Code: Geheimwaffe gegen Krebs und Malaria?" (2008).

Stefan Mecking

Geboren 1966

Derzeitige Position. Lehrstuhl für Chemische Materialwissenschaften der Universität Konstanz (seit 2004).

Frühere Tätigkeiten. Geschäftsführer des Start-ups hyperpolymers GmbH (2001-2007). Habilitand und Privatdozent an der Universität Freiburg (1998-2004). Labor- und Projektleiter bei der Hoechst AG, Frankfurt (1996-1998). Postdoc an der University of North Carolina at Chapel Hill (1994-1996).

Ausbildung. Habilitation an der Universität Freiburg (2004). Promotion in Technischer Chemie an der RWTH Aachen (Wilhelm Keim, 1994). Chemiestudium an der RWTH Aachen (1986-1992).

Auszeichnungen. 2025 Karl Ziegler Preis (2025). JSPS Fellow an der University of Tokyo (2025). Koselleck-Stipendium (2024). Mitglied des Forschungsrats der Universität Konstanz (2023-2025 und 2010-2014). ERC Advanced Grant (2019). Gewählter Visiting Fellow des Trinity College, University of Oxford, UK (2019). Stellv. Sprecher des DFG-Sonderforschungsbereichs 1214 "Anisotropic Particles as Building Blocks" (2016–2021). Vorstand der Deutschen Katalyse-Gesellschaft (gewähltes Mitglied, 2014-2021). Dekan der Fakultät "Wissenschaften", Universität Konstanz (2014-2016). Karl Ziegler-Giulio-Natta-Lectureship der Società Chimica Italiana (2008). Gewähltes Mitglied des Senats der Universität Konstanz (2006-2014). Dozentenstipendium des VCI (2003-2004). Otto-Roelen-Medaille (2003). Jung-Dozenten-Preis der DECHEMA (2003). Herrmann-Schnell-Stipendium (2003). BASF Katalyse-Preis (2003). Feodor-Lynden-Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung (1994-1996). Mitglied des Editorial Advisory Boards der ACS-Zeitschriften Macromolecules, Catalysis und Polymers Au.



Thomas Henle

Geboren 1961

Derzeitige Position. Lehrstuhl (C4) für Lebensmittelchemie an der Technischen Universität Dresden (seit 1998). Mitglied u. a. im Wissenschaftlichen Beirat des Milchindustrieverbandes (MIV) und des Max Rubner-Instituts (MRI). Mitgründer und Gesellschafter der TU Dresden Brauerei GmbH <https://lohrmannsbrew.de/> sowie der Peptrition GmbH <https://www.purapep.de/>. Podcast "Food Facts - der Lebensmittelchemie-Podcasts der TU Dresden". <https://tud.link/zgnfrc>.

Frühere Tätigkeiten. Dekan der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie (2016-2021). Bundesvorsitzender der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh; 2005-2010). Fachkollegiat im DFG-Fachkollegium „Biologische Systeme“ (2004-2012).

Ausbildung. Habilitation, Technische Universität München-Weihenstephan (1997). Promotion TU München-Weihenstephan (1991). Studium Lebensmittelchemie Technische Universität München.

Auszeichnungen. Kurt-Tüffel-Preis des Jungen Wissenschaftlers, Lebensmittelchemische Gesellschaft (1996). Berufenes Mitglied in der Ständigen Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der DFG (2017-2022). Innovationspreis des Milchindustrieverbandes (MIV, 2018). Joseph-Koenig-Gedenkmünze der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh; 2023)

Editor-in-Chief der Fachzeitschrift *European Food Research and Technology* (Springer)



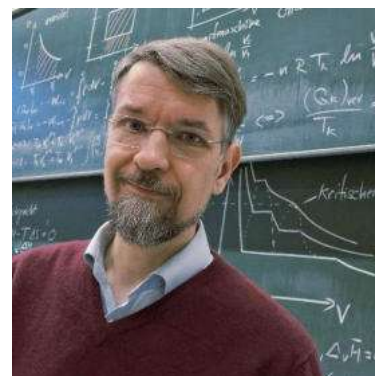
Sebastian Seiffert

Geboren 1979

Derzeitige Position. Professor für Physikalische Chemie an der JGU Mainz (seit 2016). Sprecher mehrerer Forschungsverbünde, u. a. eines Sonderforschungsbereichs in den Materialwissenschaften.

Ausbildung. Promotion an der TU Clausthal. Postdoc in Harvard und Nachwuchsgruppenleiter in Berlin.

Auszeichnungen. Prof. Seiffert ist Autor mehrerer Lehrbücher, und seine Arbeiten wurden mit Preisen ausgezeichnet. Neben Forschung zu Polymer-Wassertechnologien engagiert er sich an der Schnittstelle von Wissenschaft und Gesellschaft und verbindet dies auch mit persönlicher Reflexion.



Alexander Hillisch

Derzeitige Position. Executive Director und Leiter "Digital Molecule Discovery" at UCB mit Abteilungen in Brüssel, London und Boston.

Frühere Tätigkeiten. Leiter von "Computational Molecular Design" bei Bayer AG, Wuppertal (2019-2022). Leiter von "Computational Chemistry" bei Bayer AG in Wuppertal (2003-2019). Leiter einer Forschungsgruppe bei EnTec GmbH, Jena, ein Unternehmen der Schering AG (1989-2003).

Ausbildung. Doktorarbeit am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMB), Jena Promotion (1998) in Biochemie bei Prof. Peter Schuster. Diplom in Pharmakologie (1995) an der Universität Wien (Österreich).

Auszeichnungen und Veröffentlichungen. Coautor von ca. 60 Veröffentlichungen, zwei Büchern und ca. 65 Patenten (Pharmaka). Entdeckung und Entwicklung zur Marktreife von Finerenone, Kerendia®, 7 weitere Kandidaten in der klinischen Entwicklung (darunter Asundexian, ein neuer oraler FXIIa-Inhibitor, derzeit in klinischer Studie, Phase III). Alexander Hillisch hält Vorlesungen an der Universität Köln zum Thema "Von der Grundlagenforschung zu Industrieprodukten: Modernes Drug Design" (Honorarprofessor 2010).



Florian Kraus

Geboren 1977

Derzeitige Position. Professor (W3) für Anorganische Chemie, Fluorchemie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Frühere Tätigkeiten. Professor (W3) für Anorganische Chemie an der Philipps-Universität Marburg (2014-2026); Dekan oder Prodekan des Fachbereichs Chemie (2020-2025).

Ausbildung. Chemie-Studium und Diplom an der Universität Regensburg (1998-2003). Auslandsjahr und Praktika an der University of California, San Diego (2002). Promotion an der Universität Hamburg (2005). Habilitation im Fach Anorganische Chemie an der TU München (2011).

Auszeichnungen (Auswahl). Liebig-Stipendiat des Fonds der Chemischen Industrie (2006-2012). „Preis für gute Lehre 2008“ des Freistaates Bayern (2009). Reinhart Koselleck-Projekt der DFG: „Fluorchemie unter Hochdruck“ (2018). 34. Egon-Wiberg-Vorlesung der Ludwig-Maximilians-Universität München (2024).



Ulrich S. Schubert

Geboren 1969

Derzeitige Position. Seit 2007 Lehrstuhl für organische und makromolekulare Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Gründungs-Direktor des Jena Center for Soft Matter (JCSM, seit 2010) und des Center for Energy and Environmental Chemistry Jena (CEEC Jena, seit 2014). Koordinator des EU ETN POLYSTORAGE, des DFG priority program "Polymer-Based Batteries" (SPP 2248) und des DFG research unit "FuncHeal" (FOR 5301) und Sprecher des DFG collaborative research center SFB1278 "PolyTarget".

2022 ERC Advanced Grant für das Projekt FutureBAT (Redox-Flow-Batterien der nächsten Generation, 2,5 Mio. €). Seit Oktober

2025 Sprecher von DFG GRK COIN (mit der Universität Bayreuth). Seit Juli 2023 Gründungsdirektor des neuen Helmholtz-Instituts HIPOLE JENA (Teil des Helmholtz-Zentrums Berlin, HZB).

Seit Mai 2019 Mitglied im Stadtrat Jena (partei- und fraktionslos). Stifter, Gründer und Vorstandsvorsitzender der Kultur- und Sozialstiftung Internationale Junge Orchesterakademie; Organisation von 759 Benefiz-Konzerten.

Frühere Tätigkeiten. 2000-2007 Full Professor an der TU Eindhoven, Niederlande. Postdoc an der Universität Strasbourg, Frankreich.

Ausbildung. Habilitation an der TU München (1999). Chemiestudium an den Universitäten Bayreuth und South Florida, Tampa, USA, Abschluss mit Promotion.

Auszeichnungen. Koautor von 1.350 wissenschaftlichen Veröffentlichungen (78.000 Zitierungen; Google Scholar 106.000. Autor von 6 Lehrbüchern. Miterfinder von 52 Patentanmeldungen.

"Highly cited researcher" (2014-2022). Externes wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft. Gewähltes Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech). Gewähltes Mitglied der National Academy of Inventors/USA. Fellow of the Royal Society of Chemistry, UK. 2019 Verdienstkreuz am Bande, Bundesrepublik Deutschland (Bundesverdienstkreuz). 2019 "Hochschullehrer des Jahres", Deutscher Hochschulverband / *Die Zeit*.



Copyright: Uni Jena



Holger Bengs

Geboren 1963

Derzeitige Position. Geschäftsführender Gesellschafter und Gründer von BCNP Consultants GmbH (seit 2011). BCNP unterstützt forschungsintensive Unternehmen im Innovationsmanagement, bei Marktanalysen, im Business Development und in der Kommunikation und im Marketing – von Start-ups über den Mittelstand bis hin zu börsennotierten Unternehmen.

Frühere Tätigkeiten. Hoechst AG, Laborleiter Drug Delivery Systeme (1993-1995). Aventis Research & Technologies / Hoechst Research & Technologies, Projektleiter Biokatalyse (1996-1999). Biotech Media GmbH, eine Tochtergesellschaft der GoingPublic Media AG, Geschäftsführer und Gründer (2000-2001). Dr. Holger Bengs Biotech Consulting (Vorgänger von BCNP), Geschäftsinhaber und Gründer (2002-2010).

Andere Tätigkeiten. Innovationsscout Life Sciences des F.A.Z.-Institutes. Mitglied im Wissenschaftlichen Ausschuss des Innovationspreises der Deutschen Wirtschaft. Beirat im Wirtschaftsclub Rhein-Main. Mitglied des Kuratoriums der Zeitschriften *Nachrichten aus der Chemie* und *Chemie Ingenieur Technik*. Beirat in der Vereinigung Chemie & Wirtschaft der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Beirat der Hapila GmbH, Gera. Akquisitionscoach des High-Tech Gründerfonds.

Ausbildung. Promotion 1993 an der Universität Mainz (Flüssigkristalle). Chemiestudium an der Universität Hannover (Polymerchemie).



Til Zwede

Derzeitige Position. Seit 2022 Mitgründer und Geschäftsführer von ZAITRUS (ehemals MYTRA), ein Start-up-Unternehmen (Mikroplastiküberwachung mit einem vollkommen neuartigen Inline-System).

Frühere Tätigkeiten. Gründung mehrerer Onlineshops und Mitarbeiter des medizinischen Messtechnik Start-up-Unternehmens inContAlert.

Ausbildung. Studium an der Universität Bayreuth der Betriebswirtschaftslehre mit Fokus auf neuartigen Technologien und Wirtschaftsinformatik. Derzeit Promotion an der Universität Bayreuth im Fach Wirtschaftsinformatik zum Thema digitales Nachhaltigkeitsmanagement.



Alla Synytska

Derzeitige Position. Mitbegründerin und CEO von biovature GmbH. Als Privatdozentin Leiterin einer unabhängigen Arbeitsgruppe "Funktionale Polymer-Grenzflächen".

Frühere Tätigkeiten. Leiterin des Instituts für Polymer-Grenzflächen Leibniz Institut für Polymerforschung (IPF) in Dresden (2017-2021; 2015-2016 stellvertretende Leiterin). Postdoc am ESPCI Paris Tech, Laboratory of Soft Matter Science and Engineering, Paris, Frankreich (2009 und 2011). Postdoc am Leibniz Institut für Polymerforschung in Dresden (2007-2010). Postdoc an der Universität Modena, Lehrstuhl für Polymermaterialien in Modena, Italien (2005-2006).

Ausbildung. Habilitation in Physikalischer und Polymer-Chemie an der TU Dresden (2018). Promotion (2005) am Lehrstuhl für Physikalische Chemie und Polymermaterialien an der TU Dresden. Diplom (1996) an der National Ivan-Franko-Universität, Lviv, Ukraine.

Auszeichnungen. Nord-Bayerischer Businessplan Wettbewerb, Finalistin, Phase 1, 2 und 3 (2022). AcademiaNet Selectee-Excellent women academics, Robert-Bosch-Stiftung (seit 2025). Stipendium der Leibniz-Gesellschaft für hervorragende Forscherinnen (2014-2015). Innovationspreis, COSI 2014, Janus particles for coatings, Noordwijk, Niederlande. BASF best lecture- Auszeichnung (2014). Preis der Leibniz-Gesellschaft für die beste Promotionsarbeit (2006). Etwa 140 wissenschaftliche Veröffentlichungen und mehrere Patente.



Frank Mickoleit

Geboren 1983

Derzeitige Position. Projektleitung von „BioMagnetix“, ein Biotechnologie-Unternehmen in Bayreuth. Postdoc und Senior Scientist am Lehrstuhl für Mikrobiologie, Universität Bayreuth.

Ausbildung. Promotion (2014) an der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Lehrstuhl für Mikrobiologie, an der Universität Bayreuth. Diplom (2009) in Biochemie an der Universität Bayreuth (2009).

Auszeichnungen. Posterauszeichnung der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM, 2016).



Ben L. Feringa

Geboren 1951

Derzeitige Position. Seit 1988 Full Professor an der Universität Groningen und "Jacobus H. van't Hoff Distinguished Professor of Molecular Sciences" (2004).

Frühere Tätigkeiten. Gastprofessor in Leuven, Santiago de Compostela, Potenza und an der University of Colorado. Forschungsschemiker bei Shell in den Niederlanden.

Ausbildung. 1978 Promotion an der Universität Groningen. Chemiestudium an der Universität Groningen, Niederlande.

Auszeichnungen. Mitglied der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften und deren Vizepräsident. 2008 "Academy Professor" und Ritterschlag durch Ihre Majestät, die Königin der Niederlande.

Zahlreiche Auszeichnungen, allen voran 2016 der Nobelpreis für Chemie (gemeinsam mit Jean-Pierre Sauvage und Fraser Stoddart).

2004 Spinoza-Preis, 2008 Paracelsus-Preis, 2005 Prelog-Preis, 2007 James Flack Norris Award, 2009 Chirality Medal, 2013 Marie-Curie-Medaille der Polnischen Chemischen Gesellschaft, 2003 mit Martin Möller und anderen: Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft für einen mit Licht betriebenen Molekül-Motor. 2012 Humboldt- Forschungspreis, 2014 Theodor-Förster-Gedächtnisvorlesung, 2016 August- Wilhelm-von-Hofmann-Denk Münze (GDCh), 2017 Tetrahedron-Preis. 2017 Centenary Prize der Royal Society of Chemistry und 2018 die erste European Chemistry Gold Medal der European Association for Chemical and Molecular Sciences.

2019 wurde ein Asteroid nach ihm benannt: (12655) Benferinga. 2025 Feynman Prize in Nanotechnology.

Seit 2004 auswärtiges Mitglied der American Academy of Arts and Sciences, seit 2010 ordentliches Mitglied der Academia Europaea, 2019 ausländisches Mitglied der National Academy of Sciences und Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. 2020 auswärtiges Mitglied der Royal Society, London. UK. 2024 Mitglied der American Philosophical Society.



Jürgen Popp

Geboren 1966

Derzeitige Position. Inhaber des Lehrstuhls für Physikalische Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Wissenschaftlicher Leiter des Leibniz-Institutes für Photonische Technologien, Jena

Frühere Tätigkeiten. Postdoc an der Yale University, New Haven, USA (2001).

Ausbildung. Habilitation in Physikalischer Chemie an der Universität Würzburg (2002). Promotion im Fachbereich Physikalische Chemie, Universität Würzburg (1995). Diplom, Universität Würzburg (1992). Chemiestudium an den Universitäten Erlangen und Würzburg.

Auszeichnungen. Mehr als 1.140 Publikationen in referierten Fachzeitschriften. Chefredakteur von Journal of Biophotonics und Journal of Raman Spectroscopy. Pittsburgh Spectroscopy Award (2016), Ehrendoktorwürde der University at Albany, State University of New York (2023), Charles Mann Award der Federation of Analytical Chemistry and Spectroscopy Societies (FACSS) sowie SPIE 2026 Biophotonics Innovation Award.



Karsten Meyer

Geboren 1968

Derzeitige Position. Lehrstuhl für Anorganische und Allgemeine Chemie der Universität Erlangen-Nürnberg (seit 2006).

Frühere Tätigkeiten. Assistant professor an der University of California, San Diego (2001-2006).

Ausbildung. Postdoc am Massachusetts Institute of Technology (MIT, 1998). Promotion am Max-Planck-Institut für Strahlenchemie in Mülheim, Ruhr (Karl Wieghardt, 1998). Diplom in Chemie, Ruhr-Universität Bochum (1995). Chemiestudium an der Ruhr-Universität Bochum.

Auszeichnungen. Hellman Fellow (2002). Faculty Career Development Award, Academic Senate, University of California, San Diego (2003). Alfred P. Sloan Research Fellowship (2004). Lebenslanges Ehrenmitglied, Israel Chemical Society (2009). Visiting Professor, University of Manchester, seit 2009. Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Award (2009). Dalton Transactions European / African Lectureship Award (2010). Fellow of the Royal Society of Chemistry (2011). JSPS-Professur "Brain Circulation Project" (Nagoya Institute of Technology, 2015). Elhuyar-Goldschmidt Preis (Spanische Königliche Gesellschaft für Chemie, 2017). Ludwig Mond Award (Royal Society of Chemistry, 2017). L.A. Chugaev Commemorative Medal (Russische Akademie der Wissenschaften, 2017).

Über 300 Publikationen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften. Zahlreiche redaktionelle Aktivitäten, darunter *Organometallics* (ACS), *Comprehensive Organometallic Chemistry* (Elsevier), *European Journal of Inorganic Chemistry* (Wiley-VCH) und *Inorganic Chemistry* (ACS).



Bettina Lotsch

Geboren 1977

Derzeitige Position. Direktorin des Instituts für Nanochemie am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung (MPI-FKF) in Stuttgart. Honorarprofessorin an der LMU München (seit 2017) und der Universität Stuttgart (seit 2020).

Frühere Tätigkeiten. Unabhängige Abteilungsleiterin am MPI für Festkörperforschung, Stuttgart (2011-2016). Associate professor (tenure 2014), Institut für Chemie, LMU München (2009-2017).

Ausbildung. Postdoc, University of Toronto, Canada (1997-2008). Promotion in Chemie, LMU München (2006). Diplom in Chemie, LMU München (2003). Austauschstudentin, University of Oxford, Balliol College (1999-2000).

Auszeichnungen. Gewähltes Mitglied der Royal Society of Chemistry (2014), der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (2021) und der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech (2025). Eine Reihe von Preisen, darunter ein ERC Starting Grant (2014), dem EU-40-Materialpreis der EMRS (2017) und dem Leibniz-Preis der DFG (2025).

Mehr als 300 wissenschaftliche Veröffentlichungen.



Frank Petersen

Geboren 1960

Derzeitige Position. Pensionär. Langjähriger Leiter der Naturstoffforschung der Novartis AG, Basel, Schweiz. Mitglied des Fachrats von "Schweizer Jugend forscht" und Vorsitzender des Beratergremiums des Novartis Pavillon Basel.

Ausbildung. Biologiestudium in Stuttgart-Hohenheim und Tübingen.

Auszeichnungen. Im Rahmen der Umsetzung der "Biodiversitätskonvention" Berater u. a. von Arbeitskreisen bei der Europäischen Union, der deutschen Bundesregierung, dem Schweizer Parlament und den Vereinten Nationen.

Einladungen zu Gastprofessuren nach Seoul, Korea, und Shanghai, China.

Senior Industrial Science Award 2020 der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft.



Einladung zum Lesen SEC-Dokumentationen und Zeitgeschichten

„Wer schreibt, der bleibt“. Dem alten Sprichwort folgend hat die SEC drei Broschüren zusammengestellt. Die erste dokumentiert ihre Geschichte in den ersten 15 Jahren aus Sicht der vielen an Gründung und Aufbau Beteiligten; fortgeführt wird sie durch die Chronik auf der SEC-Webseite. 2025 und 2026 sind zwei weitere Broschüren hinzugekommen: Die Dokumentationen „Erlebte Chancengleichheit im Spiegel der Zeit“ und „Wie SEC-Mitglieder zur Chemie kamen“(Arbeitstitel).



„Die Seniorexperten Chemie - Eine Erfolgsgeschichte 2006-2021; Festschrift zum 15-jährigen Bestehen der Fachgruppe“; 2021, 60 Seiten; Konzept und Redaktion: Eberhard Ehlers, Wolfgang Gerhartz, Klaus-Peter Jäckel und Ursula Kraska.

20 Beiträge zeichnen mit vielen Dokumenten den oft nicht einfachen Weg von der Idee zur erfolgreichen Realisation der GDCh-Fachgruppe SEC sowie die Entstehung ihrer Strukturen, Tagungen und Projekte nach.

„Erlebte Chancengleichheit im Spiegel der Zeit“, Chemikerinnen und Chemiker schauen zurück auf ihr Studium und ihre anschließenden Wege; 2025/2026, 90 Seiten; ISBN 978-3-947197-26-2 gedruckt; 978-3-947197-27-9 elektronisch; Konzept, Redaktion und Gestaltung: Gisela Boeck, Barbara Elvers, Wolfgang Gerhartz, Barbara Pohl, Hildegard Nimmesgern und Eva E. Wille.

Aus Anlass des 25-jährigen Bestehens der GDCh-Kommission „Chancengleichheit in der Chemie“ schuf die Fachgruppe SEC in enger Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Geschichte der Chemie eine Dokumentation über die Zeit, als „immer mehr Frauen in West und Ost“ begannen, Chemie zu studieren und später als Chemikerinnen zu arbeiten. 25 Chemikerinnen und Chemiker(!) folgten der Einladung und beschrieben ihre sehr unterschiedlichen Lebenswege. Dazu wurde ein Poster entwickelt, das den Weg zur Chancengleichheit in deutschsprachigen Ländern zeigt, nachdem die erste Frau in Zürich 1874 im Fach Chemie promoviert wurde. Die Gestaltung des Posters übernahm Sascha Jaeck; es wurde z. B. auf dem Science Forum der GDCh in Karlsruhe gezeigt.

Vorschau zur dritten SEC-Broschüre mit dem Arbeitstitel: „Wie kommt man zur Chemie?“ Dazu gibt es viele Geschichten und Anekdoten, die sich Chemikerinnen und Chemiker informell gerne erzählen. Zum 20-jährigen SEC-Jubiläum schenkt sich SEC dazu eine einzigartige Dokumentation. 30 Personen berichten darüber, was für sie wichtig war. Lesen Sie und werben Sie für das besondere Studium der Chemie, das Türen zu so vielem öffnet.

2026, 60 Seiten; ISBN 978-3-947197-28-6 gedruckt; 978-3-947197-29-3 elektronisch; Konzept, Redaktion, Gestaltung: Petra Schultheiß-Reimann, Klaus Hartenfeller, Wolfgang Gerhartz, Eva E. Wille, Sascha Jaeck.

Vorschau SEC-Online-Vorträge*

Datum	Vortrag	Titel	Moderation
12.05.2026	Hendrik Emons	Referenzmaterialien im Analytischen Labor – Luxus oder Notwendigkeit	K. P. Jäckel
16.06.2026	Thomas Müller-Kirschbaum	Ökonomie, Technologie und Regulatorik für einen geschlossenen Kunststoffkreislauf	P. Schultheiß-Reimann
14.07.2026	Andrea Wanninger	Emulsionstechnologie – Kosmetikprodukte und/oder Arzneimittel	B. Pohl
08.09.2026	Ekkehard Schwab	113 Jahre Haber-Bosch Verfahren – Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie	H.-G. Schmalz
13.10.2026	Eberhard Ehlers	Was ist eigentlich Glas?	W. Gerhartz
10.11.2026	Benedikt Steinbach	Neue Wege und Technologien für ein altes Ammoniak-Molekül	P. Schultheiß-Reimann
08.12.2026	Thomas A. Vilgis	Weihnachtsgebäck – Genussmaterialien zwischen Gummi- und Glasphasen	W. Gerhartz

*seit 2026 neu: mit Start-Up-Vorstellung

Für 2027 bereitet die AG Onlinevorträge bereits das Programm vor. Wir danken in diesem Zusammenhang Franz Bracher, der sich bereit erklärt hat, bei der Tagung in Bayreuth als Vortragender einzuspringen, falls ein geplanter Vortrag ausfallen sollte. Wenn das nicht nötig ist, wird er seinen neu konzipierten Vortrag 2027 als Online-Vortrag präsentieren.

Vorschau SEC-Technology Tour

Die nächste SEC Technology Tour führt am 10./11. September nach Leverkusen und Köln. Sie wird vor Ort vom Arbeitskreis Prozessanalytik, AK PAT, organisiert. Der AK-PAT hat seit kurzem eine Seniorengruppe, die PAT Senior Experts, mit denen SEC kooperiert. Wenn Sie auf der Tagung in Bayreuth mehr dazu erfahren wollen, informieren Sie Michael Kloska (PAT) und Barbara Pohl (Vorstand SEC und zuständig für „Analytik“) sehr gerne.



SENIOREXPERTEN CHEMIE

UNSERE MISSION: „Wir geben Wissen und Erfahrung an die Gesellschaft zurück“

UNSERE VISION: „Wir stärken generationen-verbindend das Verständnis für Chemie“

SEC verbindet

durch Auffrischen von Netzwerken im In- und Ausland und die Organisation von Symposien.

SEC ist aktiv

und veranstaltet Tagungen, Diskussionsforen, Besichtigungen, monatliche Online-Vorträge und entwickelt Stellungnahmen.

SEC ist anregend

durch inspirierende Webseiten, Newsletter, Broschüren, Social Media Posts, informelle Gespräche und Diskussionen.

SEC fördert

Kooperationen mit Kitas und Schulen und unterstützt Lehrkräfte beim Experimentalunterricht.

SEC unterstützt

GDCh-Gremien, wie Vorstand, Öffentlichkeitsarbeit, Redaktionen und Arbeitsgruppen bei aktuellen Themen.

SEC berät

mit langjähriger Berufserfahrung, Neugierde und Expertenwissen Firmen, Start-Ups und Mentees.

GDCh-SEC-Vorteile

Nutzen Sie den GDCh-SEC-Sondertarif (70 € + 12 €) für Symposien und Tagungen

Newsletter • Mentoringprogramme

kostenloses Mitgliedermagazin „Nachrichten“

Sonderpreis für ein Abo von „Chemie in unserer Zeit“

GDCh-Connect • GDCh-App • GDCh.academy

und vieles mehr

Kommen Sie zur Jahrestagung 2026 nach Bayreuth – Mit Chemie Zukunft gestalten
SEC ist offen für alle!



WER SIND WIR? AN WEN KANN ICH MICH WENDEN? EINLADUNG!

Kontakt

GDCh e.V.

Varrentrappstraße 40 – 42
60486 Frankfurt am Main

Fachgruppen-Koordination

✉ sec@go.gdch.de

GDCh-Veranstaltungsteam

✉ tg@gdch.de

Vorstand

Dr. Wolfgang Gerhartz

Prof. Wolfram Koch

Dr. Barbara Pohl (Stellvertretung)

Prof. Hans-Günther Schmalz
(Stellvertretung)

Dr. Petra Schultheiß-Reimann

Dr. Franz Schütz

Dr. Eva E. Wille (Vorsitz)

✉ eewille@web.de



SEC-Vorstand 2026–2029
(nicht im Bild: Barbara Pohl)

Die über 450 SEC-Mitglieder kommen aus Industrie, Hochschulen, Forschungsinstituten, Schulen, Behörden, Politik, Beratung, Verbänden, Analytik, Medien. SEC ist offen für alle!

Sie möchten

- ▶ die SEC-Webseite besuchen ✉ gdch.de/sec
- ▶ SEC-Online-Vorträge besuchen
- ▶ SEC-Newsletter lesen
- ▶ sich zum SEC-Jahrestreffen anmelden
- ▶ mehr über SEC-Technology-Touren erfahren
- ▶ Forscherlust bei Kindern wecken
- ▶ mehr über „Ja, aber wie - Veranstaltungen“ erfahren
- ▶ mehr über die SEC-Geschichte erfahren
- ▶ Zeitgeschichten lesen
- ▶ über Chemie im Alltag schreiben
- ▶ Vorträge anbieten
- ▶ den SEC-Lecturer buchen
- ▶ in den Arbeitsgruppen aktiv werden
- ▶ Mitglied werden ✉ gdch.de/secmitglied
- ▶ Mitglieder werben ✉ gdch.de/secwerbung

Sie sind herzlich eingeladen dazuzukommen als aktives, passives oder assoziiertes Mitglied, gerne auch auf Lebenszeit!

Nutzen Sie die SEC-Webseite und die dort angegebenen Kurzlinks.