

2025/26



Wintersemester 2025/26

Sitzungen der Klassen und Veranstaltungen
der Nordrhein-Westfälischen Akademie der
Wissenschaften und der Künste

Übersicht

Oktober

Vollversammlung

(nur für ordentliche Mitglieder der Akademie)

Mittwoch, 8. Oktober 2025, 16 Uhr

Leo-Brandt-Veranstaltung 2025

Mittwoch, 8. Oktober 2025, 17 Uhr

Die diesjährige Leo Brandt-Veranstaltung steht unter dem Schwerpunktthema Quantum mit einem Festvortrag von Prof. Dr. Dagmar Bruß, Professorin für theoretische Physik mit dem Schwerpunkt Quantenkryptographie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, einer Intervention des Jungen Kollegs unter dem Titel „Wenn Quanten Tanzen“ sowie die Verleihung des Karl-Arnold-Preises 2025.

Im Rahmen der Veranstaltung wird die Jahresausstellung unter dem Titel „überZEICHNUNG“ mit einer Einführung von Prof. Anthony Cragg eröffnet.

Die Ausstellung wird bis Mitte Dezember 2025 im Rahmen von unterschiedlichen Veranstaltungsformaten zugänglich sein.

Klasse für Geisteswissenschaften

Mittwoch, 22. Oktober 2025

Wissenschaftliche Sitzung, 14.30 Uhr

Wie ein Werk entsteht – das Projekt ‚Arthur Schnitzler digital‘ und die Einsichten einer genetisch-kritischen Edition

Prof. Dr. Wolfgang Lukas, Prof. Dr. Michael Scheffel,
beide Universität Wuppertal

8

2025/26

November

Klasse für Naturwissenschaften und Medizin

Mittwoch, 5. November 2025

Wissenschaftliche Sitzung, 15.30 Uhr

Point-of-Care MRI: Utopie oder Realität

Prof. Dr. Volker Rasche, Universität Ulm

10

The Societal Importance of Synthetic Organic Chemistry: A Personal Perspective

Prof. Dr. Ryan Gilmour, Universität Münster

12

encounters 2025: Positionen aus dem Jungen Kolleg

Freitag, 7. November 2025, 18 Uhr

Sechs Künstlerinnen und Künstler sind derzeit Teil des Jungen Kollegs in der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste. Sie vereinen Expertise und Arbeitsweisen aus sehr unterschiedlichen Disziplinen und stellen diese vor.

Quantentechnologie in und für NRW – wo stehen wir? Öffentliche Veranstaltung zum Jahresthema „Quantum“

Dienstag, 18. November 2025, ab 16 Uhr

In Kooperation mit dem *Ein Quantum NRW*-Netzwerk wird die Quantentechnologie von führenden Quantentechnologen vorgestellt und in einer Panel-diskussion zum Thema „Wie können wir an der neuen Quantentechnologie teilhaben?“ diskutiert. Mit einer Begleitausstellung stellen sich Wissenschaft, Wirtschaft und Start-ups aus Nordrhein-Westfalen vor.

Vortragende und Diskutanten sind Prof. Dr. Mario Berta, RWTH Aachen, Prof. Dr. Immanuel Bloch, LMU München / Max Planck Institute of Quantum Optics, Garching, Dr. Bernd Burchard, Elmos AG, Leverkusen, Dr. Renata Jovanović, Deloitte Consulting, Berlin und Manfred Rieck, Deutschen Bahn, Berlin.

2025/26

Klasse für Geisteswissenschaften

Mittwoch, 19. November 2025

Wissenschaftliche Sitzung, 14.30 Uhr

Raumkonzeptionen. Zur Bedeutung von »Räumen« im antiken Mönchtum

Prof. Dr. Christian Hornung, Universität Bonn

14

Klasse für Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

Mittwoch, 26. November 2025

Wissenschaftliche Sitzung, 15.30 Uhr

Topologie — Vom mathematischen Konzept zu Quantenmaterialien der Zukunft

Prof. Dr. Michael Ruck, Technische Universität Dresden

16

Neuromorphes Computing – Energieeffizienz und Einsatz von KI

Prof. Dr.-Ing. Rainer Waser, RWTH Aachen

18

2025/26

Dezember

Klasse für Naturwissenschaften und Medizin

Mittwoch, 3. Dezember 2025

Wissenschaftliche Sitzung, 15.30 Uhr

Nichts bleibt wie es ist: Von alternden Molekülen in humanen Geweben und deren Nutzbarkeit zur Klärung forensischer Fragestellungen

Prof. Dr. med. Stefanie Ritz, Universitätsklinikum Düsseldorf 20

Von der biologischen zur industriellen Katalyse: Untersuchungen zur Ammoniaksynthese und -zersetzung mittels moderner Spektroskopie

Prof. Dr. Serena DeBeer, Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr 22

Bewegte Forschung | Forschung bewegt: Perspektiven auf Bewegung und Gesundheit

Donnerstag, 4. Dezember 2025, 15 Uhr

Die Mitglieder des Jungen Kollegs verbinden in einem abwechslungsreichen Programm historische, medizinische, psychologische und religiöse Perspektiven auf Bewegung und Gesundheit.

Klasse für Geisteswissenschaften

Mittwoch, 10. Dezember 2025

Wissenschaftliche Sitzung, 14.30 Uhr

**Sprache als belebtes Objekt:
Zur animistischen Ontologie der klassischen Maya-Schrift**

Prof. Dr. Nikolai Grube, Universität Bonn 24

2025/26

Februar

Klasse für Naturwissenschaften und Medizin

Mittwoch, 4. Februar 2026

Geschäftssitzung (nur für ordentliche Mitglieder der Klasse), 14.30 Uhr

Wissenschaftliche Sitzung, 15.30 Uhr

What's in a shadow? Past, Present and Future of Black Hole Imaging
Prof. Dr. Heino Falcke, Radbound Universiteit Nijmegen, Niederlande 26

Die wunderbare Kunst des molekularen Designs von Leuchtstoffen für OLEDs, Sensorik und Quanten-IT
Prof. Dr. Andreas Steffen, Technische Universität Dortmund 28

Klasse für Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

Mittwoch, 11. Februar 2026

Geschäftssitzung (nur für ordentliche Mitglieder der Klasse), 14.30 Uhr

Wissenschaftliche Sitzung, 15.30 Uhr

Nachfrage nach kurzfristiger Politik
Prof. Dr. Markus Dertwinkel-Kalt, Universität Münster 30

Process Systems Engineering Meets Machine Learning
Prof. Alexander Mitsos PhD, RWTH Aachen 32

Klasse für Geisteswissenschaften

Mittwoch, 18. Februar 2026

Geschäftssitzung (nur für ordentliche Mitglieder der Klasse), 13.30 Uhr

Wissenschaftliche Sitzung, 14.30 Uhr

Digitale Geisteswissenschaften – Herausforderungen und Chancen
Prof. Dr. Dr. h.c. Andreas Speer, Universität zu Köln 33

2025/26

März

Klasse für Naturwissenschaften und Medizin

Mittwoch, 4. März 2026

Geschäftssitzung (nur für ordentliche Mitglieder der Klasse), 14.30 Uhr

Wissenschaftliche Sitzung, 15.30 Uhr

Neutrophils – unusual suspects in cardiometabolic disease

Prof. Dr. Dr. med. Oliver Söhnlein, Universität Münster

35

Der Oscar für den besten Nebendarsteller geht an: Wasser

Prof. Dr. rer. nat. Martina Havenith-Newen, Ruhr-Universität Bochum

36

Klasse für Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

Mittwoch, 11. März 2026

Geschäftssitzung (nur für ordentliche Mitglieder der Klasse), 14.30 Uhr

Wissenschaftliche Sitzung, 15.30 Uhr

Micromorphic models and effective interface forces for finite-sized mechanical metamaterials modeling

Prof. Dr. Angela Madeo, Technische Universität Dortmund

38

Details zum Vortrag folgen

Prof. Dr. Lucie Flek, Universität Bonn

Klasse für Geisteswissenschaften

Mittwoch, 18. März 2026

Geschäftssitzung (nur für ordentliche Mitglieder der Klasse), 13.30 Uhr

Wissenschaftliche Sitzung, 14.30 Uhr

Der Kelch Salomons in der Hagia Sophia. Neue Forschungen.

Prof. Dr. Rainer Stichel, Universität Münster

40

2025/26

Wie ein Werk entsteht – das Projekt „Arthur Schnitzler digital“ und die Einsichten einer genetisch-kritischen Edition

Prof. Dr. Wolfgang Lukas, Prof. Dr. Michael Scheffel, beide Universität Wuppertal

Seit Karl Goedeke im Rahmen der ersten historisch-kritischen Schillerausgabe den Grundstein für die genetische Editorik gelegt hat, ist uns die Frage, „wie ein Werk entsteht“, ganz selbstverständlich. Der verheißene Einblick in die „geheimste Gedankenwerkstätte“ des Autors (Goedeke 1876) fungiert als *Movens* und Legitimation für das Studium der in handschriftlichen Nachlässen überlieferten Skizzen, Entwürfe, Notate etc. Auch das Akademieprojekt *Arthur Schnitzler digital. Digitale historisch-kritische Edition (Werke 1905 bis 1931)* situiert sich in dieser wissenschaftsgeschichtlichen Filiation, wobei Arthur Schnitzlers sorgfältige Zusammenstellung eines Archivs seiner Vorarbeiten (seit 1938 größtenteils aufbewahrt in der Cambridge University Library) ein solches Projekt überhaupt erst ermöglicht.

Der digitale Medienwandel hat am skizzierten genetisch-kritischen Paradigma nichts geändert, gleichwohl haben sich sowohl die Konzepte von ‚Textgenese‘ als auch die Methoden und Verfahren ihrer Darstellung im Laufe des 20. Jahrhunderts radikal gewandelt. *Arthur Schnitzler digital* trägt dem Rechnung und setzt sich zum Ziel, mithilfe innovativer digitaler Modellierungen und Visualisierungen, u. a. multiperspektivischer (makro- und mikrogenetischer) Ansichten, den Benutzer in Stand zu setzen, die der dokumentierten Werkgenese jeweils zugrundeliegende ästhetische Produktionslogik auf eigene Weise zu studieren bzw. nachzuvollziehen. Wie das im Einzelnen geschieht, welches theoretische Konzept dem zugrunde liegt und was für Perspektiven eine entsprechende Edition zu eröffnen vermag, stellt der Vortrag an ausgewählten Beispielen vor. In seinem Blickpunkt wird Schnitzlers ‚Monologergzählung‘ *Fräulein Else* (1924) stehen, d. h. eine der bedeutendsten Novellen der Klassischen Moderne, die für kurze Zeit den Zugang zum Bewusstsein eines neunzehnjährigen, in ein lebensbedrohliches Dilemma geratenden jüdischen Mädchens öffnet.

Prof. Dr. Wolfgang Lukas: Prof. i.R., zuvor Lehrstuhl für Neuere deutsche Literaturgeschichte und Editionswissenschaft an der Bergischen Universität Wuppertal. Studium der Germanistik und Romanistik (Französisch und Italienisch) an der Ludwigs-Maximilian-Universität München. Promotion (1994) in München, Habilitation (2000) in Passau, Umhabilitation in Zürich (2005); 2000–2006 wiss. Mitarb. im SNF-Projekt „C.F. Meyers Briefwechsel.“

Hist.-krit. Ausgabe“. Forschungsschwerpunkte: Editionswissenschaft, Literatursemiotik und Literarische Anthropologie. Veröffentlichungen u. a.: Das Selbst und das Fremde. Epochale Lebenskrisen und ihre Lösung im Werk Arthur Schnitzlers, 1996; Anthropologie und Theodizee. Studien zum Moraldiskurs im deutschsprachigen Drama der Aufklärung (ca. 1730–1770), 2005; (Mhg.) Text – Material – Medium. Zur Relevanz editorischer Dokumentation für die literaturwissenschaftliche Interpretation, 2014; (Mhg.) Conrad Ferdinand Meyers Briefwechsel. Hist.-krit. Ausgabe, 1998ff. (<https://cfmeyer-briefwechsel.org/home>); (Mhg.) ‚Industriegeschichte privat‘. Online-Edition der Korrespondenz der Familie Engels (1791–1859), 2020 (<https://familie-engels-briefe.de>).

Prof. Dr. Michael Scheffel, Prof. i. R.; zuvor Lehrstuhl für Neuere deutsche Literaturgeschichte und Allgemeine Literaturwissenschaft an der Bergischen Universität Wuppertal. Studium der Germanistik, Romanistik und Kunstgeschichte in Tübingen, Tours und Göttingen. Promotion (1988) und Habilitation (1995) in Göttingen; Tätigkeit als Gastdozent bzw. Gastprofessor u. a. an den Universitäten von Birmingham, Coimbra, Dublin, Frankfurt/M., Lissabon, Pècs, Peking und Szeged. Arbeitsschwerpunkte: Theorie und Geschichte des Erzählens, Fiktionalitätstheorie, Literatur des Realismus und der Jahrhundertwende. Veröffentlichungen u. a.: Magischer Realismus, 1990; Formen selbst-reflexiven Erzählens, 1997; zus. mit Matías Martínez: Einführung in die Erzähltheorie, 1999ff.; (Mhg.) Klassiker der modernen Literaturtheorie, 2010; (Mhg.) Schnitzler-Handbuch, 2014 u. 2022; Arthur Schnitzler: Erzählungen und Romane, 2015; (Hg.) Kurzprosa um 1900, 2023; (Mhg.) Günter Grass Handbuch, 2025.

Prof. Dr. Wolfgang Lukas und Prof. Dr. Michael Scheffel leiten das seit 2012 im Akademienprogramm geförderte Langzeitprojekt „Arthur Schnitzler: Digitale historisch-kritische Edition. (Werke 1905–1931)“.

Point-of-Care MRI: Utopie oder Realität

Prof. Dr. Volker Rasche, Universität Ulm

Bildgebende Verfahren in der Medizin sind mit wenigen Ausnahmen Bestandteil zentraler Radiologischer Abteilungen und somit in den meisten Fällen nicht direkt am Ort der Patientenversorgung einsetzbar. Auch wenn dieses durch die notwendige radiologische Expertise zur Befundung der Bilddaten und auch durch die Komplexität der Systeme gut begründet ist, erscheint es aus Sicht einer optimalen Patientenversorgung sinnvoll nicht-invasive Bildgebung auch am Ort der Versorgung (PoC) zu ermöglichen.

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist bekannt für komplexe Systeme und langwierige Untersuchungen, die auch mit hohen Kosten verbunden sind. Die heutige Verfügbarkeit der Systeme ist auch in hoch entwickelten Ländern beschränkt und resultiert häufig in langen Wartezeiten für die Patienten. Mit zukünftigen Funktionalitäten der MRT insbesondere im Bereich der metabolischen Bildgebung, hier insbesondere auch im Kontext der personalisierten Medizin ist von einer weiter steigenden Nachfrage auch nach dezentraler PoC MRT Systemen auszugehen.

Nach einer Einführung in die physikalischen Grundlagen der MRT und entsprechender Systemkonzepte wird in der Präsentation insbesondere auf neue Entwicklungen im Bereich der metabolischen MRT und deren Translation auf Niederfeld-MRT Systeme eingegangen. Prinzipielle Limitierungen werden aufgezeigt und aktuelle physikalische und technische Entwicklungen und Realisierungskonzepte diskutiert.

Prof. Dr. Volker Rasche, geb. 1963 in Bad Oeynhausen, studierte von 1983–1990 Physik an der Universität Bielefeld an der er, unter der Anleitung von Prof. P. Stichel im Jahr 1995 zum Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) promovierte.

Seine berufliche Laufbahn begann er bei Philips Research Europe in Hamburg, wo er von 1990 bis 2004 in verschiedenen leitenden Forschungspositionen tätig war und als Vertreter der Global Philips Research an der Entwicklung einer globalen Strategie von Philips HealthCare im Bereich der Kardiologie arbeitete.

Nach Forschungsaufhalten als Gastwissenschaftler am Massachusetts General Hospital der Harvard Medical School in Boston (2004–2005) und den Advanced Technology Labs in Seattle (2001) wurde er 2005 an die Medizinische Fakultät der Universität Ulm berufen und vertritt seitdem maßgeblich die interdisziplinäre Forschung auf dem Gebiet der medizinischen Bildgebung.

Seit 2005 leitet er die experimentelle kardiovaskuläre Magnetresonanztomographie (MRT) an der Universität Ulm mit dem Fokus der Anwendung und Entwicklung innovativer MRT-Techniken, insbesondere in der präklinischen und kardiovaskulären Bildgebung. Seine wissenschaftlichen Arbeiten sind in mehr als 300 peer-reviewed Beiträgen in internationalen Fachzeitschriften, hochrangiger Förderungen durch die EU, DFG und das BMBF, aber auch diverse industrielle Partner und mehr als 70 Patente dokumentiert.

Im Fokus aktueller Forschung steht die Entwicklung innovativer MR Techniken, die eine Nutzung der MRT am Ort der Versorgung (Point of Care, PoC) ermöglichen und somit zukünftig einen deutlich verbesserten Zugang für Patienten insbesondere im Rahmen der personalisierten Medizin realisiert.

The Societal Importance of Synthetic Organic Chemistry: A Personal Perspective

Prof. Dr. Ryan Gilmour, Universität Münster

The impact of synthetic organic chemistry can be felt all around us in the molecules and materials that enrich our lives and improve society: this is a field that responds and reacts to global challenges. Why then is the term “synthetic” so controversial? The discussion is complex and often polarising. Examples that are frequently highlighted range from the negative consequences of persistent molecules in the environment (e.g. PFAS and plastics), through to the central role of essential medicines and agrochemicals that ensure food security. In this lecture, I will propose the motion that small molecules should not be described as “good” or “bad”, but that they are either effective or ineffective for their desired purpose.

Societal evolution is peppered with key developments in synthetic organic chemistry, and many biologically active small molecules are the result of necessity. Exemplars including penicillin (antibiotic), quinine (antimalarial), morphine and aspirin (pain), are iconic milestones. These molecules address a societal need that has fuelled scientific enquiry. In the face of antibiotic resistance and pandemics, this tradition continues and I will argue that synthetic organic chemistry has never been so important.

My research group at the University of Münster develop highly efficient, sustainable methods to create functional molecules that are societally relevant. In this lecture, examples of recent work in the area of light induced processes, selective biomolecular imaging and vaccine design will be discussed. Most importantly, I hope to convey the message that chemistry is about people, and not only molecules. Inspiring the next generation of young scientists to tackle the challenges of tomorrow is my primary objective!

Ryan Gilmour was born in Ayrshire, Scotland (1980) and studied chemistry at the University of St Andrews (1998–2002). He received a PhD in organic chemistry from the University of Cambridge (2006) working with Prof. Andrew B. Holmes on natural products synthesis, before completing post-doctoral research stays at the Max-Planck-Institut für Kohlenforschung (Germany) with Prof. Dr. Alois Fürstner and the ETH Zurich (Switzerland) with Prof. Dr. Peter H. Seeberger. In 2008, he was appointed as Alfred Werner assistant professor of synthetic organic chemistry at the ETH Zurich and in 2012, he relocated to

the University of Münster (Germany) where he is chair of organic chemistry and CiMIC professor of chemical biology.

Prof Gilmour has held visiting lectureships and professorships at various institutions including the University of California, Irvine (USA), the University of Toronto (Canada), the University of St Andrews (UK), the Technion – Israel Institute of Technology and the Massachusetts Institute of Technology (USA). He has received numerous awards including the ERC Starter, Consolidator and Proof of Concept Grants, and the Research Prize of the University of Münster.

Gilmour's interests focus on translating fundamental principles of structure and reactivity to applications in stereoselective catalysis and biomedicine. He is an associate editor of the Royal Society of Chemistry flagship journal, *Chemical Science*, and a member of the advisory boards of several journals. Gilmour is a member of the Research Council at the University of Münster and a member of the Feodor-Lynen selection committee of the Alexander von Humboldt Foundation.

Gilmour is a Fellow of the Royal Society of Chemistry, a fellow of the European Academy of Sciences and an International Fellow of the Royal Society of Edinburgh.

Raumkonzeptionen. Zur Bedeutung von »Räumen« im antiken Mönchtum

Prof. Dr. Christian Hornung, Universität Bonn

Die Trennung gilt in der kirchenhistorischen Forschung als ein Konstitutivum des antiken Mönchtums. Ihre Kennzeichen sind eine soziale, topographische und im Lebensstil vollzogene Separation des Mönchs oder der Nonne von der „Welt“.

Diese schon klassische Formel soll im Rahmen des Vortrags differenziert und vor dem Hintergrund des in den Kultur- und Sozialwissenschaften intensiv diskutierten Spatial turn neu kontextualisiert werden. „Räume“ werden hiernach nicht mehr nur als einfache Größen interpretiert, die durch materielle Kategorien bestimmt sind, sondern wesentlich als soziale Konstituenten wahrgenommen, die komplex sind und in verschiedenen Dimensionen beschrieben werden. Der in der Kirchengeschichte bislang wenig rezipierte Spatial turn soll dabei neue Erkenntnisse über die Bedeutung des Raumes und der Trennung im antiken Mönchtum eröffnen.

Exemplarisch untersucht werden die hagiographische Schrift Vita Antonii des Athanasius von Alexandrien, die sog. Regula Pachomii sowie die Regula virginum des Caesarius von Arles. Durch sie treten östliches und westliches sowie männliches und weibliches Mönchtum in den Blick. Dabei wird deutlich, dass räumliche Dimensionen über die verschiedenen anachoretischen und koinobitischen Formen hinweg systematisch in das frühe Mönchtum integriert werden und es überhaupt erst konstituieren. Neben Enthaltsamkeit, Armut und Nahrungsverzicht sind sie Bestandteil einer monastischen Askese und als sozialer Rahmen wesentlich für eine hierarchische Strukturierung der asketischen Gemeinschaft.

In einer abschließenden Auswertung soll die Analyse räumlicher Dimensionen des antiken Mönchtums in den Kontext der neueren Institutionenforschung integriert werden.

Prof. Dr. Christian Hornung, geb. 1981, studierte von 2002 bis 2007 Katholische Theologie, Klassische Philologie und Germanistik in Bonn und Wien. Nach dem Ersten Staatsexamen wurde er im Jahr 2011 mit einer Arbeit über den römischen Primat im 4. Jahrhundert promoviert. Die Dissertation wurde mit dem Pax-Bank-Förderpreis für theologische Forschungsbeiträge ausgezeichnet. Von 2013 bis 2016 war er Mitglied im Jungen Kolleg der Nordrhein-

Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste. Im Jahr 2014 habilitierte er sich im Fach Alte Kirchengeschichte und Patrologie an der Universität Bonn. Hornung nahm verschiedene Lehraufträge an den Universitäten Köln, Siegen und Erfurt wahr; im Sommersemester 2014 vertrat er den Lehrstuhl für Alte Kirchengeschichte, Patrologie und Christliche Archäologie an der Universität Münster. Von 2015 bis 2016 war er Heisenbergstipendiat der DFG an den Universitäten in Siegen und Washington, DC. Seit 2017 ist er Lehrstuhlinhaber für Alte Kirchengeschichte und Patrologie an der Universität Bonn sowie seit 2019 Direktor des Franz Joseph Dölger-Instituts. Er ist Prodekan der Katholisch-Theologischen Fakultät und wurde 2024 in das Fachkollegium Theologie der DFG gewählt.

Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der antiken Institutionen-, Sozial- und Askese-geschichte. Ausgehend von seiner Dissertation publizierte er verschiedene Beiträge zur frühen kirchlichen Rechts- und Disziplingeschichte. Im Umfeld der Habilitation zum Phänomen der Apostasie in nachkonstantinischer Zeit entstanden Arbeiten zu christlichen Identitätsbildungs- und Abgrenzungsprozessen von einer griechisch-römischen Umwelt. Die Arbeiten zur christlichen Askese-geschichte umfassen eine monographische Studie zur Asketisierung des Klerus und dem Einfluss monastischer Strömungen auf die Konstituierung des klerikalen Standes. In jüngerer Zeit setzt sich Hornung im Kontext kultur- und sozialwissenschaftlicher Diskurse mit Raumkonzeptionen im antiken Christentum auseinander.

Prof. Dr. Christian Hornung leitet das im Akademienprogramm geförderte Langzeitprojekt „Herausgabe des Reallexikons für Antike und Christentum (RAC)“.

Topologie — Vom mathematischen Konzept zu Quantenmaterialien der Zukunft

Prof. Dr. Michael Ruck, Technische Universität Dresden

Die Topologie ist ein bedeutendes Gebiet der Mathematik, das sich mit den Eigenschaften von Objekten beschäftigt, die unter kontinuierlicher Verformung erhalten bleiben. Während sie ursprünglich als rein theoretisches Konzept entwickelt wurde, fand die Topologie in den letzten Jahrzehnten Eingang in die Quantenmechanik und die Festkörperphysik und führte zu einer fundamental neuen Betrachtungsweise der Materie. Unter anderem wurden die sogenannten topologischen Isolatoren (TIs) entdeckt, eine neue Klasse von Materialien, die durch ihre topologischen Eigenschaften charakterisiert sind. Derartige topologisch nicht-triviale Halbleiter besitzen leitfähige Oberflächenzustände, in denen die sich Elektronen geschützt gegen Störungen und Defekte bewegen können. Dies macht TIs äußerst vielversprechend für die Entwicklung leistungsfähiger Quantencomputer, ultraschneller Elektronik und nachhaltiger Energielösungen. Die Umsetzung von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung in technologische Innovationen ist jedoch mit zahlreichen Herausforderungen verbunden. Dazu gehören die Optimierung und Kontrolle der Materialeigenschaften und die Entwicklung skalierbarer Herstellungsmethoden, die wir uns als anorganische Materialchemiker im interdisziplinären Grenzbereich zwischen Chemie, Physik und Materialwissenschaften zur Aufgabe gemacht haben.

Prof. Dr. Michael Ruck studierte Chemie an der Universität Karlsruhe und erhielt sein Diplom im Jahr 1989. Mit einem Stipendium der Stiftung Volkswagenwerk ging er zur Doktorarbeit an das Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart. Nach erfolgreicher Promotion im Jahr 1991 nahm er ein Angebot auf eine Habilitationsstelle an, das ihn zurück an die Universität Karlsruhe führte. Nach seiner Habilitation im Jahr 1997 war er Heisenberg-Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Seit Anfang des Jahrtausends ist er ordentlicher Professor für Anorganische Chemie an der Technischen Universität Dresden. Seit 2010 ist er zudem über eine Fellowship mit dem Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe assoziiert. Einen Ruf an die Universität Tübingen lehnte er 2006 ab. Zeitgleich wurde er zum Dekan der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, anschließend zum Mitglied des Hochschulrates und schließlich zum Prorektor der TU Dresden gewählt. Über viele Jahre hinweg lehrte er auch als Gastprofessor an der Ecole Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux in Straßburg. Er engagierte sich als DFG-Fachkollegiat, im Vorstand der Fachgruppe Festkörperchemie

der Gesellschaft Deutscher Chemiker, im BMBF-Komitee Forschung mit Neutronen und in mehreren Scientific Advisory Boards. Er war Sprecher des DFG-Schwerpunktprogramms "Materialsynthese bei Raumtemperatur" und ist Principal Investigator im Exzellenzcluster "Complexity and Topology in Quantum Matter". Er erhielt den Wissenschaftspreis der Steinhofer-Stiftung, die Will-Kleber-Gedenkmünze der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie und den Wilhelm-Klemm-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Seine aktuellen Forschungsinteressen betreffen Quantenmaterialien, insbesondere topologische Isolatoren, Nanomaterialien und Strategien für die nachhaltige Synthese und das Recycling anorganischer Materialien.

Neuromorphes Computing – Energieeffizienz und Einsatz von KI

Prof. Dr.-Ing. Rainer Waser, RWTH Aachen

Die Informationstechnologie befindet sich im Wandel: An die Stelle der klassischen, befehlsbasierten Datenverarbeitung, bei der Algorithmen wie Rezepte zu deterministischen Ergebnissen führen, tritt zunehmend ein KI-basierter Ansatz. Dieser beruht auf maschinellem Lernen und der automatisierten Wissensextraktion aus Daten, wobei die Resultate probabilistischer Natur sind. Eine zentrale Herausforderung dieser Entwicklung ist der stark wachsende Energiebedarf moderner Computersysteme.

In unseren Projekten erforschen wir neuartige Bauelemente und Systeme für das neuromorphe Computing (NC), die das Potenzial haben, deutlich energieeffizienter zu arbeiten als herkömmliche Architekturen. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung und Analyse redox-basierter memristiver Elemente.

Der Vortrag skizziert die physikalischen Grundlagen dieser Bauelemente und zeigt, wie Materialwissenschaft und Elektrotechnik durch die beeindruckende Energieeffizienz des menschlichen Gehirns inspiriert werden – ein Thema, das im Rahmen der Neurowissenschaften intensiv untersucht wird. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Entwicklung künftiger Computer-Hardware ein, die wiederum in der Informatik und KI-Forschung Anwendung finden kann. Ich werde zeigen, wie ein solcher interdisziplinärer Ansatz – zwischen Neurowissenschaft, Materialforschung, Elektrotechnik und Informatik – entscheidend zur Gestaltung energieeffizienter neuromorpher Systeme beitragen kann.

Darüber hinaus werden exemplarische Anwendungen von KI vorgestellt sowie deren Chancen und Risiken auf individueller wie gesellschaftlicher Ebene diskutiert. Abschließend reflektieren wir die Frage, ob künftige KI-Systeme ein eigenes Bewusstsein entwickeln könnten – und schlagen damit den Bogen zurück zur Hirnforschung.

Rainer Waser promovierte 1984 in physikalischer Chemie an der Universität Darmstadt und arbeitete am Philips-Forschungslabor in Aachen, bis er 1992 zum Professor an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der RWTH Aachen und 1997 zum Direktor des Instituts für Elektronische Materialien am Forschungszentrum Jülich (am heutigen Peter Grünberg Institut) ernannt wurde. Er war Mitglied der Arbeitsgruppe

„Emerging Research Devices“ der ITRS und arbeitete mit bedeutenden Halbleiterunternehmen in Europa, den USA und Fernost zusammen. Seit 2002 war er Koordinator und Sprecher des Forschungsprogramms „Nanoelektronische Systeme in der Informationstechnologie“ innerhalb der nationalen Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft. Im Jahr 2007 war er Mitbegründer der Forschungsallianz Jülich-Aachen, Sektion „Fundamentals of Future Information Technology“ (JARA-FIT). Zusammen mit Professor Wuttig (Physik, RWTH) leitete er einen Sonderforschungsbereich zu resistiv schaltenden Chalkogeniden für die Elektronik der Zukunft (SFB 917), an dem 14 Institute innerhalb von JARA-FIT beteiligt waren und der von 2011 bis 2023 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wurde.

Im Jahr 2014 erhielt Rainer Waser den Leibniz-Preis der DFG für seine interdisziplinäre Arbeit zum Phänomen des redox-basierten resistiven Schaltens. Außerdem wurde ihm der Tsungming Tu Award 2014 vom Ministerium für Wissenschaft und Technologie (MOST) in Taiwan verliehen. Im Jahre 2019 initiierte er das bmbf-geförderte Strukturwandelprojekt „Neuroinspirierte Technologien der künstlichen Intelligenz für die Elektronik der Zukunft im Rheinischen Revier (NEUROTEC)“, in dem 13 JARA-FIT-Institute, die AMO GmbH und vier Industriefirmen aus der Region zusammenarbeiten. Seit August 2024 ist Rainer Waser nach einer dreijährigen Verlängerung im (Un)ruhestand.

Rainer Waser hat über 850 wissenschaftliche Artikel in Fachzeitschriften veröffentlicht und einen h-Index von 102 (ISI Web of Science, Juni 2025) erreicht.

Prof. Dr.-Ing. Rainer Waser ist seit 2006 ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.

Nichts bleibt wie es ist: Von alternden Molekülen in humanen Geweben und deren Nutzbarkeit zur Klärung forensischer Fragestellungen

Prof. Dr. med. Stefanie Ritz, Universitätsklinikum Düsseldorf

Sowohl im Verlauf des Lebens als auch nach dem Tod zeigen sich in bestimmten Geweben des menschlichen Körpers molekulare Veränderungen, deren Analyse zur Klärung relevanter Fragen in unterschiedlichen Kontexten beitragen kann.

Ein in der Rechtsmedizin wichtiges einschlägiges Forschungsfeld ist die „molekulare Lebensaltersschätzung“, die insbesondere die Akkumulation von D-Asparaginsäure und Pentosidin in alternden Eiweißen sowie die DNA-Methylierung an bestimmten Genorten nutzt. Entsprechende Verfahren liefern mittlerweile sehr präzise Lebensaltersschätzungen, insbesondere bei Nutzung mehrerer Parameter in multivariaten Modellen. Im forensischen Kontext werden diese Ansätze vor allem im Rahmen der Identifizierung unbekannter Verstorbener eingesetzt, die in Zeiten der Globalisierung immer häufiger notwendig wird und von großer praktischer Bedeutung ist – nicht nur für die Klärung von Tötungsdelikten, sondern auch für Angehörige der Verstorbenen.

Möglichst präzise Lebensaltersschätzungen sind auch im Feld der Anthropologie/Archäologie, also bei sehr alten (Skelett)-Funden interessant; hier geht es beispielsweise um ein besseres Verständnis der Lebensaltersstruktur früher Populationen oder auch einzelner Schicksale in alten Tagen. Erste Untersuchungen an bis zu 8000 Jahre alten Zähnen weisen darauf hin, dass Pentosidin über so lange Zeit stabil bleiben und für Lebensaltersschätzungen genutzt werden kann, was völlig neue Möglichkeiten in diesem Feld eröffnen könnte.

Die für die molekulare Lebensaltersschätzung genutzten Parameter (D-Asparaginsäure, Pentosidin, DNA-Methylierung), können während des Lebens durch Erkrankungen sowie nach dem Tod durch äußere Faktoren beeinflusst werden. Dies kann einerseits zu Fehlerquellen bei der Lebensaltersschätzung führen, eröffnet aber andererseits auch weitere Einsatzmöglichkeiten der Analyse dieser molekularen Veränderungen, z. B. zur Klärung der Frage nach bestimmten Erkrankungen oder zum Nachweis bestimmter Bestattungsriten. Gealterte Moleküle tragen viel Informationen in sich – wir müssen nur lernen, sie zu lesen.

Prof. Dr. med. Stefanie Ritz: Nach einem Studium der Humanmedizin an der Justus-Liebig-Universität Gießen (1981–1988) erfolgte eine Weiterbildung zur Ärztin für Rechtsmedizin (Institut für Rechtsmedizin sowie Institut für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Forensisch-psychiatrische Abteilung der Fachklinik Neustadt). Die Anerkennung als Ärztin für Rechtsmedizin erhielt ich 1996. Ich promovierte 1990 an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit einer Arbeit zum Thema „Probleme der postmortalen Diagnostik von Digoxin-Intoxikationen“. 1998 erhielt ich nach Habilitation die Venia Legendi für das Fach Rechtsmedizin (Thema der Habilitationsschrift: „Nutzbarkeit der in-vivo-Razemisierung von Asparaginsäure zur Lebensaltersbestimmung“).

Seit 2004 habe ich den Lehrstuhl für Rechtsmedizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) inne und bin Direktorin des Institutes für Rechtsmedizin im Universitätsklinikum Düsseldorf.

An der Medizinischen Fakultät der HHU war ich von 2007 bis 2019 Studiendekanin. Ich bin Mitbegründerin und Projektleiterin des seit 2013 existierenden Mentoringprogramms A2 für Studierende der Human- und Zahnmedizin der Medizinischen Fakultät der HHU. Seit 2004 bin ich Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin (DGRM). Von 2014 bis 2019 war ich erste Vizepräsidentin der DGRM, seit 2019 bin ich deren Präsidentin.

2001 wurde ich mit dem Konrad-Händel-Stiftungspreis für Rechtsmedizin der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin ausgezeichnet, 2009 mit dem Lehrpreis der HHU und 2012 mit der Universitätsmedaille der HHU. Seit 2017 bin ich Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

Meine Forschungsschwerpunkte sind die molekulare Lebensaltersschätzung (hier insbesondere posttranslationale Proteinmodifikationen) sowie die Versorgung gewaltbetroffener Menschen.

Von der biologischen zur industriellen Katalyse: Untersuchungen zur Ammoniak-synthese und -zerersetzung mittels moderner Spektroskopie

Prof. Dr. Serena DeBeer, Max-Planck-Institut für
Chemische Energiekonversion, Mülheim a. d. R.

Die Umwandlung von Stickstoffgas (N_2) in Ammoniak (NH_3) ist ein Prozess von zentraler Bedeutung – sowohl für die biologische Stickstofffixierung, die das Leben auf der Erde ermöglicht, als auch für die industrielle Herstellung von Düngemitteln. Umgekehrt gewinnt die Zersetzung von Ammoniak zunehmend an Bedeutung als kohlenstofffreie Quelle für Wasserstoff und könnte somit einen wichtigen Beitrag zu zukünftigen nachhaltigen Energiesystemen leisten.

Für die Entwicklung effizienterer und nachhaltigerer Verfahren ist ein tiefgehendes Verständnis der zugrunde liegenden molekularen Mechanismen unerlässlich. Unsere Forschung konzentriert sich auf den Einsatz moderner spektroskopischer Methoden zur Untersuchung von Katalysatoren – sowohl aus biologischen als auch aus industriellen Systemen. Zum Einsatz kommen unter anderem hochauflösende Röntgenabsorptionsspektroskopie, Röntgenemissionsspektroskopie sowie weitere komplementäre Techniken wie Elektronenspinresonanz- und Mössbauerspektroskopie. Diese experimentellen Daten werden durch fortschrittliche quantenchemische Berechnungen ergänzt, um ein detailliertes Bild der elektronischen und strukturellen Eigenschaften der Katalysatorsysteme zu erhalten.

Der Vortrag wird aktuelle Erkenntnisse zur Wirkungsweise des Enzyms Nitrogenase sowie zu eisenbasierten Katalysatoren für die Ammoniaksynthese und -zerersetzung vorstellen. Diese Ergebnisse tragen zur Entwicklung neuer Katalysatorsysteme für eine nachhaltige chemische Energiewandlung bei.

Der Vortrag wird auf Englisch gehalten.

Serena DeBeer ist Professorin und Direktorin am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion in Mülheim an der Ruhr, Deutschland. Zudem ist sie Adjunct Professor

am Department of Chemistry and Chemical Biology der Cornell University, Honorarprofessorin sowohl an der Ruhr-Universität Bochum als auch an der Universität Duisburg-Essen und Gruppenleiterin der PINK-Beamline am Energy Materials In-Situ Laboratory des Helmholtz-Zentrums in Berlin.

Sie erhielt ihren Bachelorabschluss in Chemie 1995 an der Southwestern University und promovierte 2002 an der Stanford University. Von 2002 bis 2009 war sie Wissenschaftlerin am Stanford Synchrotron Radiation Laboratory, bevor sie eine Professur an der Cornell University übernahm.

Sie ist Trägerin eines Synergy Grants des Europäischen Forschungsrats (2019), des Inorganic Chemistry Lectureship Awards der American Chemical Society (2016), des Early Career Awards der Society of Biological Inorganic Chemistry (2015), eines Consolidator Grants des Europäischen Forschungsrats (2013), eines Kavli Fellowships (2012) sowie eines Alfred P. Sloan Research Fellowships (2011).

Kürzlich wurde sie mit dem Seaborg Lectureship Award der UC Berkeley (2023), der R. J. P. Williams Lectureship der Universität Oxford (2022) und der Michael Lappert Lectureship der Royal Society of Chemistry (2024) ausgezeichnet.

Von 2018 bis 2024 war sie Associate Editor bei Chemical Science (Royal Society of Chemistry) und ist seit 2024 Associate Editor bei Journal of the American Chemical Society (JACS, American Chemical Society).

Die Forschung in der Arbeitsgruppe DeBeer konzentriert sich auf die Entwicklung und Anwendung fortschrittlicher röntgenspektroskopischer Methoden zur Aufklärung zentraler Mechanismen in der biologischen und chemischen Katalyse.

Sprache als belebtes Objekt: Zur animistischen Ontologie der klassischen Maya-Schrift

Prof. Dr. Nikolai Grube, Universität Bonn

Die klassische Maya-Schrift verkörpert ein radikal anderes Verständnis von Sprache, Schrift und Medialität – eines, das im Rahmen des „ontologischen Turns“ in der Anthropologie zunehmend theoriefähig geworden ist. In animistischen oder relationalen Ontologien – wie sie etwa Philippe Descola oder Eduardo Viveiros de Castro beschreiben – sind Dinge, Zeichen und Wesen nicht ontologisch getrennt, sondern durchdringen sich als aktive, belebte Akteure. Die Maya-Schrift lässt sich als Ausdruck genau dieser ontologischen Logik lesen: Sie ist nicht bloß ein System von Schriftzeichen, das Sprache wiedergibt, sondern ein Medium, das Wirklichkeit hervorbringt und durch Belebung transformiert.

In diesem Kontext sind die Personifikationen von Wortzeichen und Silbenzeichen nicht dekorativ, sondern ontologisch bedeutsam. Kopf- und Körperdarstellungen – ob essenziell (ikonisch verwiesen) oder generisch (typisiert) – machen Schriftzeichen zu Akteuren mit Agency. Selbst Silbenzeichen, die nur Lautwerte tragen, wurden mit Gesichtern versehen – ein starker Hinweis darauf, dass auch die Sprache selbst als lebendig, wirkend und verletzlich gedacht wurde. Der Akt des Schreibens bedeutete nicht nur Darstellung, sondern Aktualisierung von Präsenz, eine Sichtweise, die sich etwa in Widmungstexten manifestiert: Nur durch animierte Inschriften wurde ein Objekt zu einem sakralen Subjekt. Umgekehrt bedeutete die Zerstörung von Texten – wie sie in zahlreichen archäologischen Stätten belegt ist – nicht nur Informationsverlust, sondern die Tötung eines belebten Wesens.

Die neuen Forschungen zur Schreibpraxis der Maya macht es möglich, eine indigene Medientheorie zu rekonstruieren, die Schrift nicht als neutrales Kommunikationsmittel versteht, sondern als wirkende Instanz mit eigenem Lebenszyklus. Sie macht sichtbar, wie tief Sprache, Bild und Objekt in der Ontologie der Maya miteinander verwoben sind – als Medien, durch die Welt entsteht, wirkt und vergeht.

Prof. Dr. Nikolai Grube (geb. 1962 in Bonn) ist Professor für Altamerikanistik und Ethnologie an der Universität Bonn. Er studierte Altamerikanistik, Ethnologie, Altorientalistik und Indologie an der Universität Hamburg und wurde 1990 mit einer Arbeit zur Entwicklung der Maya-Schrift promoviert. Im Jahr 1999 habilitierte er sich an der Universität Bonn.

Nach Stationen in Hamburg, Freiburg, Leiden und Bonn folgte er 1999 einem Ruf an die University of Texas at Austin, wo er den neu eingerichteten Linda and David Schele Chair für mesoamerikanische Kunst und Schrift übernahm. Seit 2004 ist er Professor für Alt-amerikanistik an der Universität Bonn.

Ein Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf der Erforschung indigener Schriftsysteme Mesosamerikas, insbesondere der Maya-Kultur, sowie der Dynastiegeschichte und politischen Struktur des Maya-Tieflands. Er ist an zahlreichen interdisziplinären Forschungsprojekten beteiligt und führt epigraphische und archäologische Feldarbeiten in Mexiko, Guatemala, Belize und Honduras durch. Von 2009 bis 2016 leitet er das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Ausgrabungsprojekt in der klassischen Maya-Stadt Uxul (Campeche, Mexiko), das zum Ziel hatte, die Auswirkungen von Eroberungen auf ökonomische Prozesse von Maya-Staaten zu erforschen.

Er koordiniert seit 2013 das von der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste geförderte Langfristvorhaben „Textdatenbank und Wörterbuch des Klassischen Maya“, das eine systematische Erfassung und umfassende linguistische Aufarbeitung sämtlicher Hieroglypheninschriften der Maya-Kultur zum Ziel hat.

Prof. Dr. Nikolai Grube ist seit 2009 ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.

What's in a shadow? Past, Present and Future of Black Hole Imaging

Prof. Dr. Heino Falcke, Radboud Universiteit Nijmegen, Niederlande

The interior of black holes is shielded from observation by an event horizon, a virtual one-way membrane through which matter, light, and information can enter but never leave. This loss of information, however, contradicts some basic tenets of quantum physics. Does an event horizon really exist? What are its effects on the surrounding light and matter? What does a black hole really look like? In 2019, the Event Horizon Telescope (EHT) captured the first-ever image of a black hole, observing its dark shadow in the radio galaxy M87. In 2022, the black hole at the center of our Milky Way was imaged. This confirmed the presence of supermassive black holes at the centers of galaxies and provided strong evidence for the presence of an event horizon.

The EHT will continue to grow as new telescopes join the array. For example, the new Africa Millimeter Wave Telescope (AMT), a 14-meter mm-wave radio dish for VLBI and transient science in Namibia, will pioneer the extension of the EHT to the African continent and greatly improve our ability to make movies of the plasma dynamics around black holes. In the future, space-based interferometers will provide even sharper views by orders of magnitude. The combination of black hole movies, multi-wavelength time domain observations, and a new generation of supercomputer simulations will lead us into a new era of black hole astrophysics. This will allow us to understand the energy generation near the event horizon, the formation of powerful jets, probe the extraction of black hole spin energy, and test fundamental predictions of Einstein's theory of general relativity and its alternatives in the most extreme limit.

Heino Falcke received his Ph.D. summa cum laude from the University of Bonn in 1994. He was PostDoc at the Univ. of Maryland, Visiting Professor at the Univ. of Arizona, Staff Scientist at the Max-Planck-Institute for Radio Astronomy in Bonn and at the Dutch National Radio Astronomy Institute ASTRON in Dwingeloo. Since 2007 he has been full professor of astroparticle physics and radio astronomy at the Radboud University in Nijmegen, the Netherlands. He co-founded the Event Horizon Telescope and was chairperson of its Scientific Council until 2019. Falcke is a member of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences and a Knight in the Order of the Dutch Lion. His awards include the International Balzan Prize, the Dutch Spinoza Prize, the Henry Draper Medal of

the US National Academy of Science, the Amaldi Medal of the Italian Society for General Relativity and Gravitation, and the Herschel Medal of the Royal Astronomical Society in the UK. He has received three European ERC grants to support his work. He wrote the bestselling book "Light in the Darkness: black holes, the universe and us" about the first image of a black hole, which has been translated into ten languages.

Die wunderbare Kunst des molekularen Designs von Leuchtstoffen für OLEDs, Sensorik und Quanten-IT

Prof. Dr. Andreas Steffen, Technische Universität Dortmund

Der enorme technologische Fortschritt und heutige Lebensstandard unserer Gesellschaft ist wesentlich mitgeprägt durch die Entwicklungen in der Chemie hinsichtlich des Verständnisses von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen auf der molekularen Ebene. Dies beinhaltet sowohl die Erforschung neuer pharmazeutischer Wirkstoffe, Materialien für die Energiewende oder katalytischer Prozesse zur selektiven und effizienten Synthese. Aufgrund ihrer kontrollierbaren Synthese, einfachen und energieeffizienten Prozessierbarkeit, partiellen Kontrolle der photonischen Eigenschaften und Anwendbarkeit bei Raumtemperatur werden auch molekulare photonische Materialien mittlerweile kommerziell in organischen Licht-emittierenden Dioden (OLEDs), der photodynamischen Therapie und als Photokatalysatoren angewendet. Die Übersetzung der gewünschten Eigenschaften in eine molekulare Struktur stellt jedoch eine besondere Herausforderung dar aufgrund der Komplexität und dem daraus resultierenden unzureichenden Verständnis der Licht-Materie-Wechselwirkungen. Somit scheinen natürliche Limitierungen bezüglich der Anwendbarkeit von Luminophoren in photonischen Zukunftstechnologien auferlegt zu sein.

Diese Barrieren zu durchbrechen ist eine der aktuellen Aufgaben in der Chemie auf internationaler Ebene, um zu neuen optischen Technologien zu gelangen, wie z. B. der sicheren Datenübertragung, Quanten-IT-Netzwerken, Fälschungssicherheit im Lebensmittelbereich, Sensorik, oder Device-Technologien. In diesem Vortrag werden unsere interdisziplinären Ansätze vorgestellt, die zu einem holistischen Verständnis der molekularen Photophysik beitragen und Zugang zu neuen Eigenschaften erlauben. Konkret werden die Konzepte anhand der durch kreatives Moleküldesign gezielt erreichten Emissionswellenlänge, Strahlungskonstante, chiroptischen Eigenschaften sowie einer Stimulus-Responsivität demonstriert zusammen mit technologischen Proof-of-Concept-Anwendungen.

Prof. Dr. Andreas Steffen hat von 1998 bis 2004 an der Universität Bielefeld und der UBC Vancouver (Kanada) Diplom-Chemie studiert. Seine Promotionsarbeiten an der Universität Bielefeld und der Humboldt-Universität Berlin im Bereich der metallorganischen Fluorchemie wurden im Jahr 2007 erfolgreich abgeschlossen. Während seiner durch den DAAD und ein Marie-Curie-Stipendium der EU geförderten 2,5-jährigen Postdoc-

Zeit an der Durham University (UK) und am CNRS Rennes (Frankreich) befasste er sich mit der Synthese, Spektroskopie und Theorie von fluoreszierenden organischen und metallorganischen Molekülen. Seine eigenständigen Arbeiten zu lumineszierenden und photokatalytisch aktiven Kupferkomplexen begann er 2010 an der Universität Münster und führte die Habilitationsarbeiten ab 2011 an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg als Emil-Fischer-Fellow weiter. Die Habilitation erfolgte 2017 und im September 2018 die Berufung auf den Lehrstuhl für Anorganische Chemie der TU Dortmund.

Die Beiträge von Prof. Steffen zum Verständnis von Licht-Materie-Wechselwirkungen und der Aufklärung der Lumineszenzmechanismen wurden mit dem Preis der Dr. Otto Röhm Gedächtnisstiftung (2016), dem Förderpreis Chemie der Keck-Köppe-Stiftung (2017), sowie als Preisträger der Momentum-Initiative der Volkswagen-Stiftung (2023) ausgezeichnet. Auch sein Engagement in der Lehre wurde mit dem Lehrpreis der TU Dortmund (2021) geehrt und er ist Mitinitiator und seit 2017 Mitglied des Steering Committees des DFG-Schwerpunktprogramms SPP 2102 „Light controlled reactivity of metal complexes“, Ortsverbandsvorsitzender der Gesellschaft Deutscher Chemiker (2024), sowie seit 2024 Mitglied des Senats der TU Dortmund.

Nachfrage nach kurzsichtiger Politik

Prof. Dr. Markus Dertwinkel-Kalt, Universität Münster

Viele politische Maßnahmen erweisen sich als kurzfristig und haben unerwünschte, unvorhergesehene Konsequenzen. Subventionen können zu deutlichen Preiserhöhungen führen, Zölle rufen Vergeltungsmaßnahmen hervor, und klimaschutzmotivierter Verzicht führt durch Ausweichreaktionen anderer Akteure mitunter sogar zu Mehrverbräuchen. Politische Interventionen können daher nicht nur verpuffen, sondern im schlimmsten Fall das genaue Gegenteil ihres eigentlichen Ziels bewirken.

Die Verhaltensökonomik zeigt, dass Menschen diese Anpassungs- und Gleichgewichtseffekte meist nicht antizipieren, sondern davon ausgehen, Maßnahmen hätten ausschließlich direkte Wirkungen. In meinem Vortrag erläutere ich, warum aus verhaltensökonomischer Perspektive gerade kurzfristige Politiken breite Zustimmung in der Wählerschaft finden. Außerdem argumentiere ich, dass ein besseres Bewusstsein für spieltheoretische Anpassungseffekte dazu beitragen kann, mehr Unterstützung für langfristig ausgerichtete Maßnahmen zu gewinnen.

Prof. Dr. Markus Dertwinkel-Kalt studierte zunächst Mathematik (mit Nebenfach Physik) an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und promovierte dort anschließend in Volkswirtschaftslehre. Parallel dazu erwarb er den B.Sc. in Philosophie (mit Nebenfach Germanistik).

Nach seiner Promotion war er Akademischer Rat an der Universität zu Köln und Mitglied im Jungen Kolleg. Es folgten Stationen als Juniorprofessor an der Frankfurt School of Finance & Management sowie als Professor an der Universität Konstanz. Seit 2021 bekleidet er den Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Verhaltens- und Digitalökonomie, an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Auslandsaufenthalte führten ihn unter anderem an die ETH Zürich, die NHH Bergen, die University of Oxford und die Bocconi University in Mailand. Zudem ist er Senior Research Fellow am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern.

In seiner Forschung beschäftigt er sich vor allem mit verhaltensökonomischen und wirtschaftspolitischen Fragestellungen. Dabei untersucht er theoretisch und empirisch die Wirkung aktueller Maßnahmen wie der Gaspreisbremse, der Flottenregulierung und der staatlichen Subventionspolitik.

Prof. Dr. Markus Dertwinkel-Kalt war von 2017 bis 2021 Mitglied des Jungen Kollegs der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.

Process Systems Engineering Meets Machine Learning

Prof. Alexander Mitsos PhD, RWTH Aachen

This talk gives an overview of our work in developing and using machine learning techniques for chemical engineering. We first present our work on molecular property prediction with graph neural networks, including the usage of physics consistent models. We use these predictions for the computer-aided design of molecules with generative machine learning. Finally, we discuss hardware-in-the-loop optimization of reaction conditions, using machine learning based inline reaction monitoring.

Alexander Mitsos ist Professor am Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik der Aachener Verfahrenstechnik (AVT) an der RWTH Aachen University, sowie Direktor des IEK-10 (Energy Systems Engineering) am Forschungszentrum Jülich. Des Weiteren ist er seit 2018 Associate Editor des Elsevier Journals „Computers & Chemical Engineering“, seit 2018 Teil des Editorial Board des „AAAS Science Advances“ und seit 2020 Programming Chair der AIChE CAST Division.

Prof. Mitsos erhielt 1999 das Diplom für Chemieingenieurwesen an der Universität Karlsruhe und promovierte 2006 am Massachusetts Institute of Technology (MIT) auf dem Gebiet der Systemverfahrenstechnik. Nach einer Position als Senior Engineer in der RES Group Inc. (2006–2007), sowie Junior Research Group Leader am AICES, RWTH Aachen University (2008), war Prof. Mitsos von 2009 bis 2012 Assistant Professor am Department of Mechanical Engineering des MIT.

Die Forschungsschwerpunkte und Expertise von Prof. Mitsos sind einerseits optimale Entwicklung und Betriebsführung von chemischen & biotechnologischen Prozessen und Energiesystemen, und andererseits Theorie und Algorithmen für deterministische globale Optimierung. Dazu werden Methoden aus Data Science und Machine Learning eingesetzt und weiterentwickelt.

Digitale Geisteswissenschaften – Herausforderungen und Chancen

Prof. Dr. Dr. h.c. Andreas Speer, Universität zu Köln

Digitale Geisteswissenschaften sind eine Realität. So gibt es heute kein Akademieprojekt mehr ohne eine zentrale „digitale Komponente“. Allerdings kann von einer Komponente schon lange nicht mehr die Rede sein. Denn ging es vormals vor allem um die – mitunter nachträgliche – digitale Dokumentation der Forschungsergebnisse und deren Verfügbarkeit als Folge des fortschreitenden Medienwandels hin zu digitalen Formaten, so bestimmt Digitalität heute die Gesamtkonzeption und Methodologie eines Projekts von Anfang an, ist also integraler Bestandteil des Forschungsdesigns, ja macht bestimmte Forschungsfragen erst möglich. Digitalität ist also weit mehr als Digitalisierung, d. h. aus technologischer Sicht die Überführung des Analogenen in das Digitale. Konnte man die Digitalisierung noch als quantitative Extension bestehender Möglichkeiten begreifen, so setzt die Digitalität neue qualitative Rahmenbedingungen, die nicht mehr rückgängig gemacht oder ignoriert werden können. Darin liegen die Chancen wie die Herausforderung auch für die Geisteswissenschaften, die sich aktuell unter dem Eindruck neuer Technologieschübe zu verstärken scheinen. Diesen Fragen soll anhand ausgewählter Beispiele aus dem Akademienprogramm nachgegangen werden. Hierbei soll auch der Versuch einer Einordnung und einer Standortbestimmung unternommen werden.

Prof. Dr. Dr. h.c. Andreas Speer ist Professor für Philosophie an der Universität zu Köln und Direktor des Thomas-Instituts. Er studierte in Bonn Philosophie, Katholische Theologie, Philologie, Erziehungswissenschaften und Kunstgeschichte. 1986 wurde er promoviert. Thema seiner Promotionsarbeit war das Wahrheitsverständnis und die philosophische Denkform Bonaventuras. Speer habilitierte 1994 über Begründungsversuche einer „scientia naturalis“ im 12. Jahrhundert.

Zwischen 1995 und 2000 war Speer Heisenberg-Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Er hatte in dieser Zeit Gastdozenturen an der Universität Sofia, an der Biblioteca Vaticana, an der University of Notre Dame, sowie an der Katholieke Universiteit Leuven. Seine Ernennung zum außerplanmäßigen Professor für Philosophie in Köln folgte 1998, 2000 wurde er dann als ordentlicher Professor an die Universität Würzburg berufen.

Seit 2005 ist er Direktor des Thomas-Instituts und Inhaber des Lehrstuhls für mittelalterliche Philosophie der Universität Köln. In diesem Zuge wurde er dann auch Direktor der Averroes latinus-Edition. Seit 2016 wird diese im Rahmen eines dreisprachigen Editionsprojekts zu den naturphilosophischen Schriften des Averroes im Thomas-Institut fortgeführt.

2008 wurde an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln die a.r.t.e.s. Forschungsschule gegründet, die ab 2012 im Zuge der Dritten Runde der Exzellenzinitiative zur a.r.t.e.s. Graduate School for the Humanities Cologne ausgeweitet wurde und als deren Direktor Speer bis Anfang 2025 fungierte. Seit 2012 ist er Sprecher des Cologne Center for eHumanities (CCeH) und seit 2016 Sprecher der AG eHumanities der Union der Akademien.

Seit 2021 nimmt er für die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste im Rahmen der NFDI (Nationale Forschungsdateninfrastruktur) die Verantwortung als Co-applicant und als Lead der Task Area Editions des Konsortiums Text+ wahr. Speer wurde am 1. Juli 2020 in den Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (Platz für Kunstgeschichte und Philosophie) gewählt. Seit 2023 ist er Mitglied der Senats-AG „Digitaler Wandel“.

Seit 2013 ist er ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.

Neutrophils – unusual suspects in cardiometabolic disease

Prof. Dr. Dr. med. Oliver Söhnlein, Universität Münster

Neutrophils, the most abundant white blood cells in humans, have traditionally been looked upon as bystanders or biomarkers of cardiovascular disease. However, studies over the past 15 years have consistently demonstrated the important functions of neutrophils during cardiometabolic inflammation. I will here discuss how classical and novel risk factors regulate neutrophil production and function. Furthermore, I will dissect our current knowledge of how neutrophils contribute to the different stages of atherosclerotic lesion formation, including atherogenesis, plaque destabilization and plaque erosion. Finally, I will emphasize how detailed knowledge of neutrophil functions in cardiovascular homeostasis and disease can be used to generate therapeutic strategies to target neutrophil numbers, functional status and effector mechanisms.

Oliver Söhnlein is Professor of Regulatory Mechanisms of Inflammation and Director of the Institute of Experimental Pathology at the University of Münster, Germany. He received his M.D. in 2004 from the Friedrich-Alexander University of Erlangen, Germany, and his Ph.D. in 2008 from the Karolinska Institutet, Sweden. After his return from Sweden, he was group leader at the RWTH in Aachen before he continued his studies as group leader in Amsterdam and as Professor for Vascular Immunotherapy at the LMU in Munich. He served as European Coordinator of a transatlantic Leducq Network on Clonal Hematopoiesis and is speaker of the DFG-funded collaborative research center TRR332 'Neutrophils: origin, fate & function'. Oliver Soehnlein's research focuses on understanding the role of neutrophils in vascular inflammation. Based on this understanding he aims at designing tailored therapeutic approaches.

Der Oscar für den besten Nebendarsteller geht an: Wasser

Prof. Dr. rer. nat. Martina Havenith-Newen, Ruhr-Universität Bochum

In den Biowissenschaften ist Wasser das allgegenwärtigste Lösungsmittel und wird manchmal auch als „Matrix des Lebens“ bezeichnet. Nahezu alle biologischen Prozesse finden im flüssigen Zustand statt. Dennoch standen Proteine, Nukleinsäuren usw. bisher im Fokus. Die heute verfügbaren hochauflösenden Strukturen dieser Protagonisten verändern unser Verständnis der Biologie. Doch es stellt sich heraus, dass dies nicht direkt auf Eigenschaften oder Funktionen schließen lässt. Was fehlt also? Es ist das solvatisierende Wasser, eine der treibenden Kräfte, die bislang weitgehend vernachlässigt wurde. Immer mehr Beweise deuten darauf hin, dass Wasser nicht nur Zuschauer ist, sondern eine aktive Rolle spielt. Wasser ist nicht nur die Menschenmenge, die den Filmstars in der Oscar-Nacht den roten Teppich freimacht, es hat den Preis als bester Nebendarsteller wirklich verdient. Über die traditionelle Sichtweise hinaus werden Lösungsmittel wie Wasser zunehmend als eigenständige Akteure anerkannt. Ich werde zwei Beispiele diskutieren, die die Notwendigkeit verdeutlichen, das Zusammenspiel von Proteinen und Wasser für das Verständnis und die Steuerung wichtiger biologischer Funktionen zu berücksichtigen.

Manche mögen's kühl: Frostschutzproteine (AFPs) oder eisstrukturierende Proteine, die von bestimmten Tieren, Pflanzen, Pilzen und Bakterien produziert werden, ermöglichen deren Überleben bei Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt von Wasser. Diese in arktischen Fischen vorkommenden Super-Frostschutzmittel binden an kleine Eiskristalle und hemmen das Wachstum und die Rekristallisation von Eisnanokristallen, die sonst tödlich wären.

Manche mögen's eng: Darüber hinaus können lokale Lösungsmittelbedingungen die Bildung von Proteinkondensaten oder proteinangereicherten Tröpfchen beeinflussen. Diese Tröpfchen gelten als lokale Solvations-Hotspots, die ungünstige Bedingungen schaffen und die Bildung neurotoxischer Aggregate wie Alzheimer oder Creutzfeldt-Jakob auslösen.

Prof. Dr. Martina Havenith studierte Physik bis zum Diplom im Jahr 1987 und promovierte zum Dr. rer. nat. im Jahr 1990 an der Universität Bonn. Von 1990 bis 1998 arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Angewandte Physik der Universität Bonn. Seit 1998 ist sie Professorin für Physikalische Chemie an der Ruhr-Universität Bochum. 2011 hat sie erfolgreich den Antrag für den ersten Forschungsbau an der RUB, das Zentrum für molekulare Spektroskopie und Simulation (ZEMOS) initiiert und ist seit der Eröffnung 2016 dessen wissenschaftliche Leiterin. Sie leitet seit 2012 das unter ihrer Ägide erfolgreich eingeworbene Exzellenzcluster Ruhr Explores Solvation (RESOLV). Für ihre Erfolge in der Nachwuchsförderung wurde sie 2021 zum Henriette Herz-Scout der Alexander von Humboldt Stiftung ernannt. Seit 2021 ist sie Direktorin des neuen Forschungszentrums Universitätsallianz Ruhr „Research Center Chemical Sciences and Sustainability“. In diesem von der Landesregierung initiierten Programm werden bereits herausragende wissenschaftliche Schwerpunkte mit internationaler Ausstrahlung im Ruhrgebiet durch zusätzliche Forschungsprofessoren weiter verstärkt.

Sie hat neue Infrarot- und Terahertz-Lasertechnologien entwickelt, um grundlegende Fragestellungen der Chemie zu untersuchen. Innerhalb des ERC Advance Grants „THz Calorimetrie“ hat sie zeitaufgelöste spektroskopische Methoden entwickelt, die es erlauben, die entscheidende Rolle des Wassers in grundlegenden biologischen Prozessen wie der Bildung von Proteinkondensaten aufzudecken. Ferner untersucht wird die schrittweise Solvatisierung und Aggregation von Molekülclustern, unter Bedingungen wie sie in interstellaren Wolken herrschen. Es werden Moleküle bei 0,37 K in supraflüssigen Helium Nanotröpfchen eingelagert und ihre Struktur anhand von IR-Spektren bestimmt. Dadurch ist die genaue Charakterisierung der kleinsten Säuretropfen der Welt gelungen.

Prof. Dr. Martina Havenith-Newen ist seit 2002 ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.

Micromorphic models and effective interface forces for finite-sized mechanical metamaterials modeling

Prof. Dr. Angela Madeo, Technische Universität Dortmund

Metamaterials are architected materials whose mechanical properties go beyond those of classical materials, thanks to their heterogeneous microstructure. This allows them to show exceptional static/dynamic features such as negative Poisson's ratio, twist in response to being pushed or pulled, band-gaps, cloaking, focusing, channeling, negative refraction, etc.

In the last two centuries, the advancement of knowledge on finite-size classical-materials modeling has enabled the design of engineering structures (buildings, bridges, airplanes, cars, etc.) resisting to static and dynamic loads.

Today, while the modeling of infinite-size metamaterials is achievable via reliable homogenization techniques, we must acknowledge that these techniques are intrinsically unsuitable for finite-size metamaterials' modeling. This conceptual gap prevents us to explore finite-sized metamaterials/classical-materials structures and optimize them towards efficient wave control.

In this talk, I will first explain how generalized continuum models (especially micromorphic models) can be used to effectively describe the homogenized response of infinite-size metamaterials.

I will then introduce the concepts of non-coherent interfaces and microstructure-driven interface forces in the framework of micromorphic elasticity. I will show that such concepts are of paramount importance when studying the response of finite-size mechanical metamaterials at the homogenized macro-scale.

The need of introducing interface forces will be elucidated through numerical examples comparing the micromorphic simulations to their full-microstructured counterparts. These results provide a milestone for the understanding of finite-sized metamaterials' modeling at the homogenized scale and for the use of micromorphic-type models to achieve an accurate upscaling towards larger-scale metamaterials' structures.

Prof. Dr. Angela Madeo: Starting from September 2021, Angela Madeo is Full Professor of Structural Mechanics at Faculty of Architecture and Civil Engineering of TU-Dortmund (Germany).

She is Principal Investigator of the ERC Consolidator Grant META-LEGO, awarded by the European Commission with 2 million euros. In this ERC project she explores how enriched continuum models of the micromorphic type can be used to study the mechanical behavior of metamaterials and to provide a feasible transition from small-scale to larger scale metamaterial structures.

She is the Coordinator of the International Master "Mechanics of Sustainable Materials and Structures" (MS²), offered at the Faculty of Architecture and Civil Engineering of TU-Dortmund (Germany), in Partnership with University of Trento (Italy) and Ecole Centrale Nantes (France). This International Master has been awarded by the European Commission with an Erasmus Mundus Joint Master (EMJM) funding of 4 million euros, aimed at attracting the best Civil Engineering students from all over the world.

From 2017 to 2021, she was full professor at the GEOMAS Laboratory of the Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon (France). She has been Associate Professor at INSA Lyon from 2010 to 2017. She obtained her PhD in Theoretical and Applied Mechanics at the University of Rome "La Sapienza" in 2009. She obtained a Master of Science in Civil Engineering at the University of Rome "La Sapienza" (Italy) in 2005 and a second one in Engineering Science and Mechanics at the Virginia Polytechnic Institute and State University (USA) in 2006.

Her research expertise seats on the study of Enriched Models in Continuum Mechanics and their applications to mechanical metamaterials, as well as to other materials with heterogeneous microstructures. She is member of the prestigious Institut Universitaire de France since 2016, when she was nominated as junior IUF member for her ground-breaking research on enriched continuum modeling of metamaterials. She was recipient of the CNRS Bronze medal in 2015.

She coordinated several research projects funded with National French grants (ANR), as well as European grants (RIA, Horizon 2020, ERC, EMJM). She co-authored more than 90 papers in high-level international journals, she is author of a book on Generalized Continuum Mechanics and Engineering Applications, edited by ISTE Editions in 2015 and she has an H-index of 44 (according to Google Scholar).

She is member of the Editorial board of 4 high level international journals in the field of Theoretical and Applied Mechanics (European Journal of Mechanics A/Solids, Wave Motion, Archive of Applied Mechanics, Mathematics and Mechanics of Solids).

Der Kelch Salomons in der Hagia Sophia. Neue Forschungen.

Prof. Dr. Rainer Stichel, Universität Münster

Die kirchenslavische Vita des hl. Kyrillos († 869 in Rom) berichtet, er habe nach seiner Rückkehr von einer Missionsreise zu den Chasaren am Unterlauf der Wolga in Konstantinopel als einziger die hebräische und samaritanische Inschrift auf dem Kelch Salomons, den man in der Hagia Sophia aufbewahrte, entziffert und übersetzt. Wie die Vita des weiteren mitteilt, hatte Kyrillos zuvor in Chersonesos auf der Krim drei Sprachen, hebräisch, «samaritanisch» und «rossisch», erlernt. In der heutigen Forschung werden diese Angaben der Vita durchweg für historisch angesehen. Mit dem Fund des griechischen Textes der Kelchinschrift in zwei byzantinischen Handschriften (1967 und 1975) wurde klar, dass die kirchenslavische Fassung der Inschrift in der Vita des Kyrillos eine Übersetzung aus dem Griechischen darstellt. Anhand der beiden griechischen Fassungen kann die Forschung in zwei Richtungen weitergeführt werden. Zum einen ist es nun auf der Grundlage der griechischen Texte möglich, die Angaben der Vita des hl. Kyrillos über seine Sprachkenntnisse zu verstehen und den historischen Wert der Vita zu überprüfen. Zudem bietet sich jetzt die Möglichkeit, die Überlieferung von dem Kelch Salomons und von seiner Inschrift zurückzuverfolgen, zunächst in das byzantinische Jerusalem, sodann in die Welt der Magie des hellenistischen Judentums und in die Vorstellungswelt des frühen Christentums.

Prof. Dr. Rainer Stichel, geboren 1942 in Berlin, war nach dem Besuch des Canisius-Kollegs der Jesuiten in West-Berlin und dem Studium der Byzantinistik, Slavistik und der Klassischen Philologie an der Freien Universität Berlin, in Heidelberg und Paris seit 1971 Mitarbeiter des christlichen Archäologen Friedrich Wilhelm Deichmann am Deutschen Archäologischen Institut in Rom, danach Referent an der Bibliotheca Hertziana, dem kunsthistorischen Institut der Max-Planck-Gesellschaft in Rom. Nach neunjähriger Tätigkeit in Rom habilitierte er sich 1981 an der Universität zu Köln für das Fach Byzantinistik. Seit 1984 Heisenberg-Stipendiat, folgte er 1985 einem Ruf auf den Lehrstuhl für Byzantinistik an der Universität Münster, den er bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahre 2007 innehatte. Für das Akademische Jahr 1987 / 88 lud die Harvard-Universität ihn als Senior Research Associate an ihr byzantinistisches Studienzentrum Dumbarton Oaks in Washington ein. 1994 und 1997 lehrte er als Directeur d'études invité an der École Pratique des Hautes Études (Sorbonne) in Paris.

Hauptarbeitsgebiete sind Forschungen zu den Wechselbeziehungen zwischen byzantinischer Literatur und Kunst, zum Nachleben der jüdischen Literatur der hellenistischen Zeit in der byzantinischen Welt und zur Bedeutung der byzantinischen Kultur für die orthodoxen Slaven.

Prof. Dr. Rainer Stichel ist seit 1995 ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.



Nordrhein-Westfälische Akademie
der Wissenschaften und der Künste

www.awk.nrw