

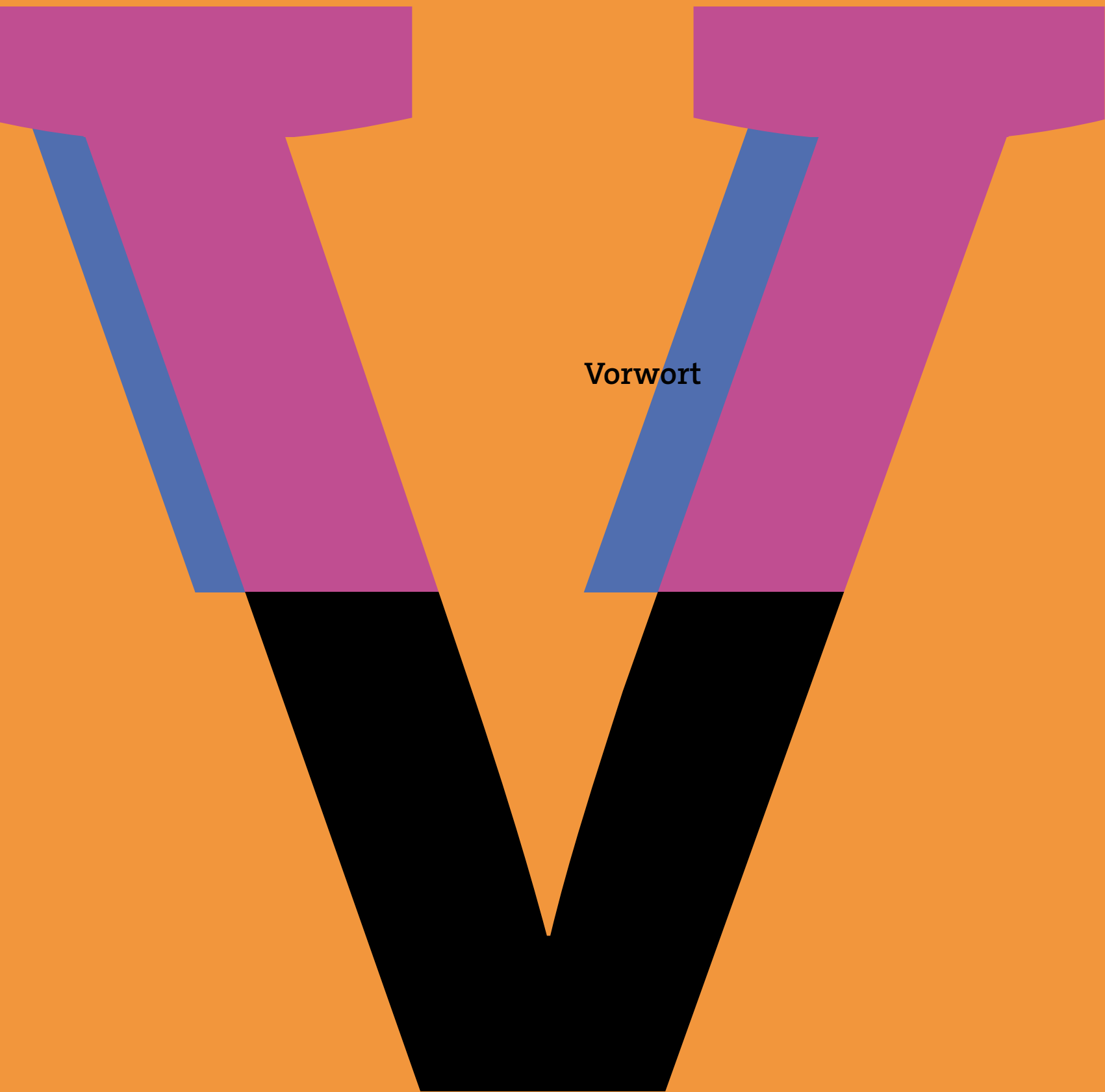
BAaW

Jahrbuch 2022

BAYERISCHE
AKADEMIE
DER
WISSENSCHAFTEN



Jahrbuch 2022



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser

Ein Wechsel in der Leitung einer Institution wie der Akademie ist immer Anlass und zugleich Chance, über die grundsätzliche Ausrichtung des Hauses nachzudenken. Noch nie war so viel Wissen für so viele Menschen frei verfügbar wie heute. Dazu tragen auch die über 120 Forschungsprojekte der Akademie bei. Doch Wissen allein, ohne Einordnung, Bewertung und Vermittlung, ist nur ein Teil des Ganzen. Die Bayerische Akademie der Wissenschaften versteht sich daher als Plattform, um Wissenschaft, Gesellschaft und Politik miteinander ins Gespräch zu bringen und über aktuelle, gesellschaftlich relevante Themen zu diskutieren.

Die Akademie orientiert sich an ihrem Wert für Wissenschaft und Gesellschaft. Als neuer Präsident möchte ich Sie einladen, mit mir aktiv in die Zukunft und vor allem auf Themen, denen sich die Akademie widmen wird, zu blicken: Neben der Klimaforschung sind dies beispielsweise der digitale Wandel und die damit einhergehenden gesellschaftlichen Transformationsprozesse, die rasante Entwicklung im Quantencomputing oder der kontinuierliche Ausbau der Digital Humanities. Ein zentrales Alleinstellungsmerkmal der Akademie bleibt die geisteswissenschaftliche Grundlagenforschung zur Sicherung des kulturellen Erbes. Sie wurde 2022 durch drei weitere Projekte im Akademienprogramm gestärkt.

Wir verfügen mit unserer Gelehrtengemeinschaft über ein einzigartiges Netzwerk von Expertinnen und Experten aus ganz Bayern. Auf diese Expertise konnten wir 2022 in zahlreichen Initiativen zurückgreifen, etwa in unseren Ad hoc-Arbeitsgruppen und bei Stellungnahmen zu aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen. Diesen Weg wollen wir weitergehen. Bei den Wahlen gab es 2022 übrigens eine historische Zäsur: Erstmals wurden mehr Frauen als Männer zu neuen Akademiemitgliedern gewählt. Meinem Vorgänger Thomas O. Höllmann möchte ich an dieser Stelle, stellvertretend für die Akademie, herzlich für seine besonnene Führung und die substantielle Weiterentwicklung der Akademie in den letzten sechs Jahren danken.

Einen guten Überblick über das Akademiejahr 2022 gibt Ihnen das vorliegende Jahrbuch. Viel Freude und Anregung beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr

Prof. Dr. Markus Schwaiger
Akademiepräsident



Forschung

- 14 Forschung an der Akademie
- 16 Schelling-Forum
- 20 Leibniz-Rechenzentrum
- 26 Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung
- 30 Bayerisches Forschungsinstitut für Digitale Transformation
- 34 Cuneiform Artefacts of Iraq in Context (CAIC)
- 38 Akademieprojekte im Überblick

Gelehrten- gemeinschaft

- 80 Interdisziplinäre Spitzenforschung
- 82 Neue Mitglieder
- 85 Ordentliche Mitglieder
- 89 Korrespondierende Mitglieder
- 91 Außerordentliche Mitglieder und Ehrenmitglieder
- 92 Nachrufe
- 96 Vorträge 2022

Digital Humanities

- 70 Thesaurus digital
- 72 Heureka HTML
- 74 Kurznachrichten aus den Digital Humanities

Öffentlichkeit

- 100 Wissenschaft und Öffentlichkeit im Gespräch
- 102 Veranstaltungen 2022

Junges Kolleg

- 120 Junge Wissenschaft
- 122 Nachwuchsgruppen
- 124 Neue Mitglieder 2022
- 126 Mitglieder
- 127 Veranstaltungen 2022

Akademie im Überblick

- 131 Organigramm
- 132 Gelehrten-gemeinschaft
- 133 Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter
- 134 Veranstaltungen
und Gäste
- 135 Digitale Reichweite
- 135 Haushalt
- 136 Wissenschaftspreise
- 139 Gesellschaft der
Freunde
- 140 Kontakt und Impressum





Der Akademievorstand (v. l.): Hendrik Birus (Sprecher Sektion I), Andrea Abele-Brehm (Sprecherin Sektion II), Arndt Bode (Sprecher Sektion III), Markus Schwaiger (Präsident), Bianca Marzocca (Generalsekretärin) und Martin Biel (Sprecher Sektion IV).

Aufgaben und Ziele

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften (BAdW) ist die größte, forschungstärkste und eine der ältesten Landesakademien in Deutschland. Sie betreibt nachhaltige Langzeitforschung, vernetzt Gelehrte über Fächer- und Ländergrenzen, fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs in Bayern, wirkt mit ihrer Expertise in Politik und Gesellschaft und bietet ein Forum für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Die Akademie forscht

In rund 120 Projekten betreibt die BAdW Grundlagenforschung sowohl in den Geistes- und Sozialwissenschaften als auch in den Natur- und Technikwissenschaften. Die Forschungsergebnisse ihrer langfristig angelegten und meist international vernetzten Vorhaben bilden die Basis für weiterführende Forschungen und sichern unser kulturelles Erbe. Die auf drei Jahre angelegten Ad hoc-Arbeitsgruppen bearbeiten innovative Forschungsideen oder widmen sich Fragen von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Zur BAdW gehören vier Institute: das Leibniz-Rechenzentrum sowie das Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung auf dem Forschungscampus Garching, das Bayerische Forschungsinstitut für Digitale Transformation und die Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Die Akademie vernetzt

Für Spitzenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ist die Akademie mit ihrer Gelehrtengemeinschaft ein interdisziplinäres Forum. Hier entstehen Synergieeffekte und Impulse, auf deren Grundlage neue Forschungsfragen entwickelt werden können. Jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Bayern ermöglicht die BAdW den generationenübergreifenden Dialog mit etablierten Forscherinnen und Forschern.

Die Akademie ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. An ihrer Spitze steht der Präsident/ die Präsidentin, auf drei Jahre aus dem Kreis der Mitglieder gewählt. Er oder sie führt die Geschäfte der BAdW, im Akademievorstand unterstützen ihn bzw. sie die Sprecherinnen und Sprecher der vier Sektionen sowie die Generalsekretärin bzw. der Generalsekretär. Seit 1959 hat die Akademie ihren Hauptsitz in der Münchner Residenz, zahlreiche Forschungsprojekte sind an bayerischen Universitäten angesiedelt.

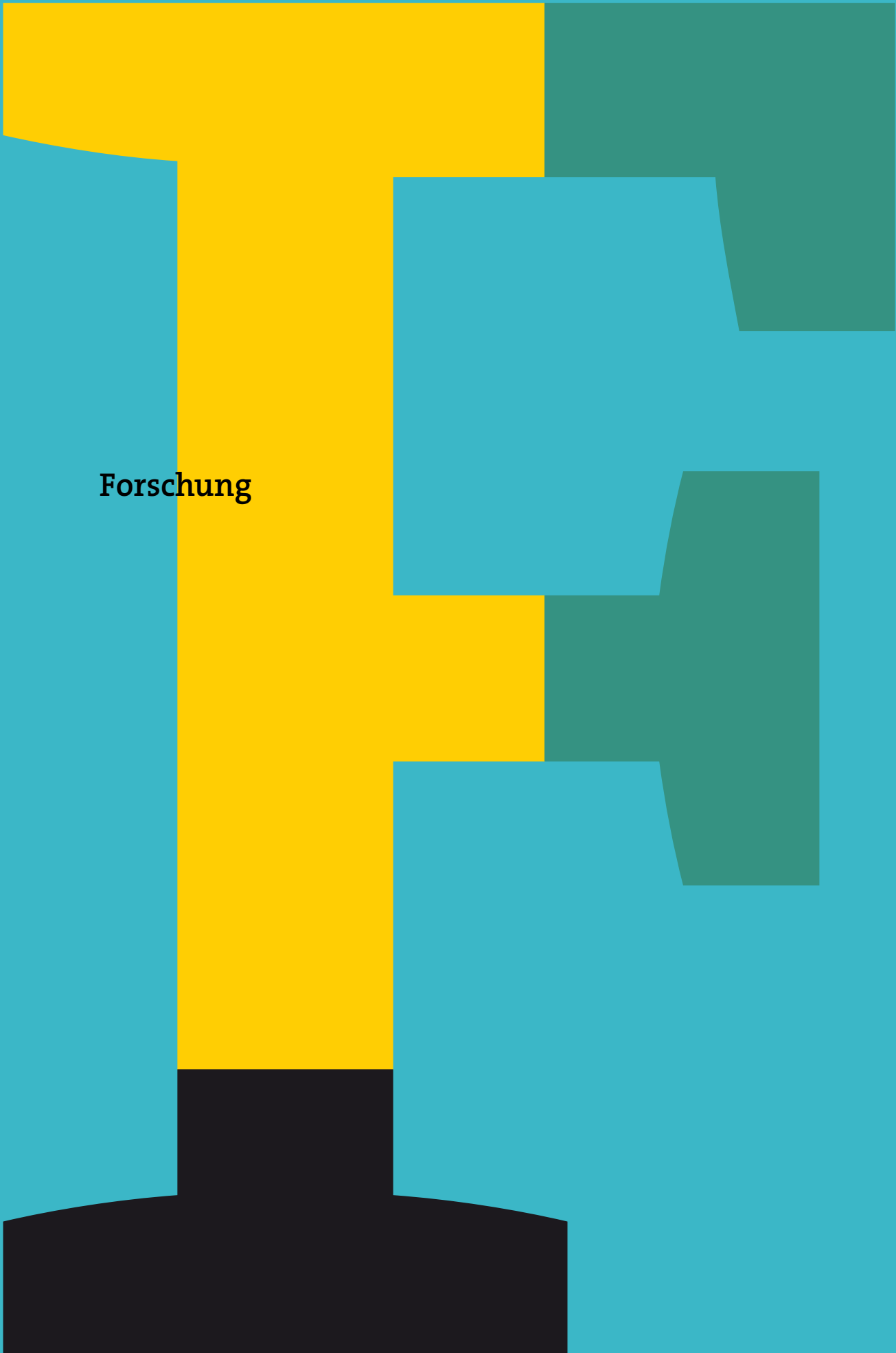
Die Akademie fördert

Exzellente Postdocs in Bayern fördert die Akademie in ihrem Jungen Kolleg. Ein entscheidendes Kriterium für die Aufnahme ist der innovative, kreative Charakter des Forschungsvorhabens. Das Junge Kolleg wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst finanziert. Seit 2018 vergibt die BAdW Postdoc-Stipendien für Vorhaben, die in direktem Zusammenhang mit einem der Akademieprojekte stehen. Darüber hinaus qualifiziert die Akademie in ihren Projekten *early career researchers* weiter und fördert durch die regelmäßige Vergabe unterschiedlicher Forschungsstipendien und Preise herausragende Postdocs sowie Doktorandinnen und Doktoranden. Mit dem Schülerprogramm des Forums Technologie stärkt die Akademie das Interesse der jungen Generation an den MINT-Fächern.

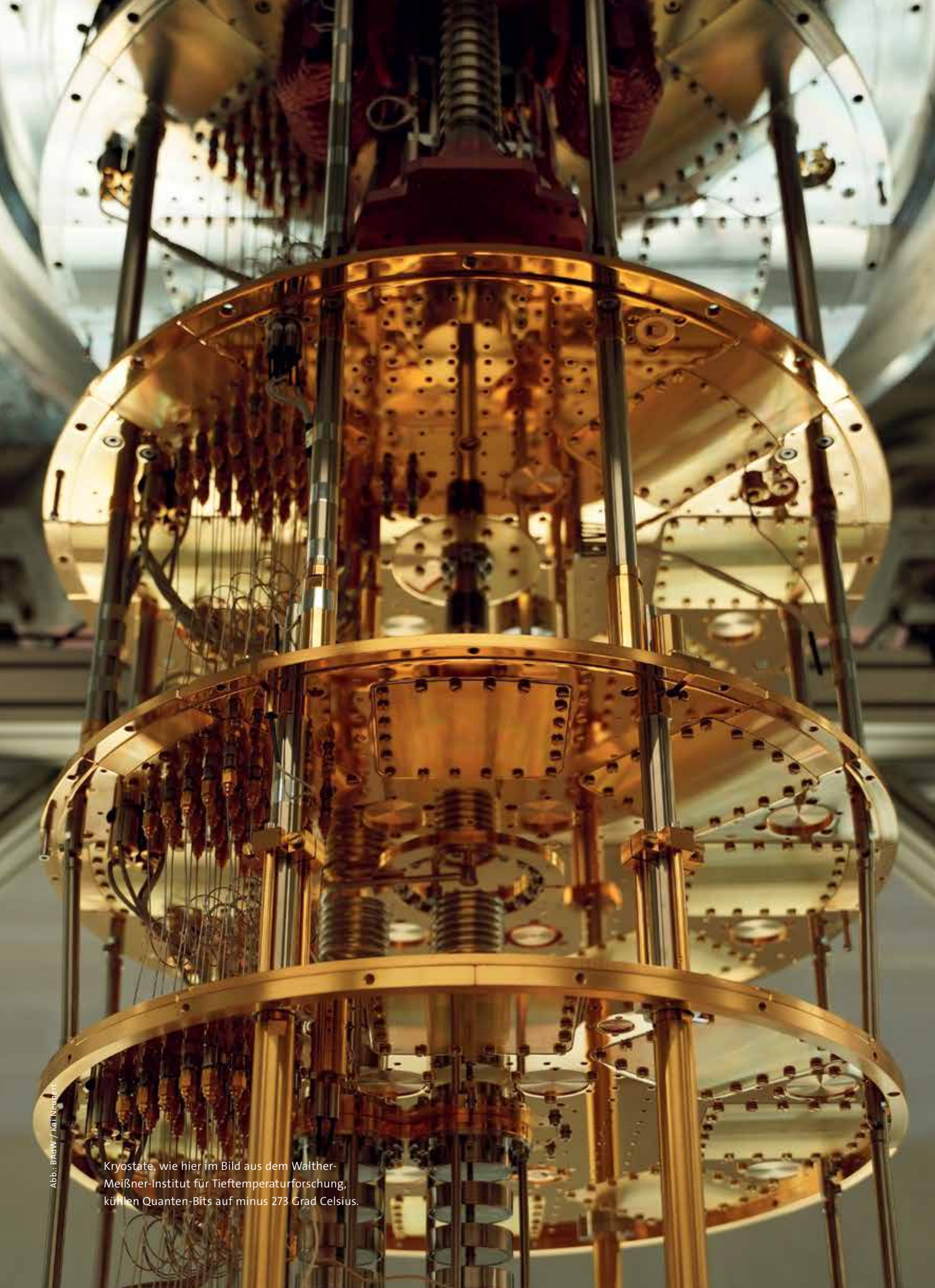
Die Akademie kommuniziert

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften publiziert ihre Forschungsergebnisse in Schriftenreihen und stellt sie im Rahmen ihrer Open-Access-Strategie kostenlos auf ihrem Publikationsserver zur Verfügung. Ihre zahlreichen Tagungen und Workshops dienen dem wissenschaftlichen Austausch. Mit Publikumsveranstaltungen, zum Teil auch als Livestreams, stärkt die Akademie den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Viele Veranstaltungen stehen zusätzlich als Podcast oder Film in der Online-Mediathek der BAdW zur Verfügung. Die Zeitschrift „Akademie Aktuell“ informiert als Printmagazin und E-Paper dreimal jährlich über aktuelle Forschungsergebnisse und die Aktivitäten der Akademie und ihrer Mitglieder.





Forschung



Forschung an der Akademie

Vom antiken Latein bis zur Quantentechnik: Grundlagenforschung mit modernsten Methoden

Die Bayerische Akademie betreibt langfristige Grundlagenforschung in den Geistes-, Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften. Mit modernsten Methoden entstehen Editionen, Enzyklopädien, Wörterbücher, Datenbanken und Messreihen. Die Arbeitsergebnisse der an der Akademie beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bilden eine unverzichtbare Grundlage für weiterführende Forschungsvorhaben weltweit. Zumeist sind sie online frei für die Öffentlichkeit und die Fachwelt zugänglich.

Im Fokus: Grundlagenforschung ...

Die Akademie forscht überwiegend in den Geschichts- und Sozialwissenschaften, der Archäologie, den Sprach- und Literaturwissenschaften sowie im Bereich der musikwissenschaftlichen Editionen und in den Digital Humanities. In den Natur-, Technik- und Ingenieurwissenschaften liegen ihre Schwerpunkte u. a. in der Informatik, den Geowissenschaften, der Glaziologie sowie der Tieftemperatur- und Quantenforschung. Außerdem widmet sie sich den mit dem digitalen Wandel einhergehenden Herausforderungen in der Gesellschaft. Das breite Forschungsspektrum spiegeln rund 120 drittmittelfinanzierte Projekte, die an der Akademie eigenständig arbeiten oder einem der vier Institute angegliedert sind: dem Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), dem Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung (WMI), dem Bayerischen Forschungsinstitut für Digitale Transformation (bidt) und der Kommission für bayerische Landesgeschichte (KBL). Dabei ist es der Akademie ein wichtiges Anliegen, auf der Basis gewachsener Expertise neue Perspektiven für die Forschung zu entwickeln. In ihren Projekten qualifiziert sie *early career researchers* weiter und fördert beispielsweise im Rahmen ihres Jungen Kollegs oder durch die regelmäßige Vergabe unterschiedlicher Forschungsstipendien und Preise herausragende Doktorandinnen und Doktoranden, Postdocs oder Forschergruppen.

... und Anwendungsdimension

Die Ad hoc-Arbeitsgruppen sind auf eine Laufzeit von drei Jahren ausgelegt. Sie bearbeiten Fragen von großer Aktualität und hoher gesellschaftlicher Relevanz. In zwei Foren berät die Akademie Politik und Gesellschaft außerdem zu aktuellen ökologischen und technikwissenschaftlichen Fragen. Die Anwendungsdimension wissenschaftlicher Erkenntnisse steht beispielsweise beim LRZ im Mittelpunkt. Es ist eines der größten Supercomputing-Zentren weltweit und liefert die digitale Infrastruktur für den Wissenschaftsstandort Bayern. Darüber hinaus arbeitet es als Partner verschiedener Forschungsprojekte auch an konkreten IT-Lösungen. Zusammen mit dem LRZ ist das Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung Teil des Munich Quantum Valley (MQV), das weltweit eine führende Rolle in den Bereichen Quantenwissenschaften und -technologien einnehmen soll.

2022 war für die Akademie ein besonders erfolgreiches Jahr: So ist es erstmals gelungen, innerhalb eines Jahres gleich drei neue Langzeitprojekte im Rahmen des Akademienprogramms einzuwerben, was die geistes- und kulturwissenschaftliche Forschung an der Akademie in den kommenden Jahrzehnten nachhaltig stärken wird. Außerdem konnte das Würzburger Schelling-Forum, ein von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und der BAdW gemeinsam getragenes Zentrum für den wissenschaftlichen Dialog in Nordbayern, mit einem Festakt offiziell eröffnet werden. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr hierzu.

Den Großteil der Forschungsgelder für die Akademie stellt der Freistaat Bayern bereit. 2022 warb die Akademie mehr als 30 Prozent des Forschungshaushaltes als Drittmittel über unterschiedliche Zuwendungsgeber ein, darunter u. a. die Europäische Union, verschiedene Stiftungen und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Einer der wichtigsten Drittmittelgeber ist das von Bund und Ländern finanzierte Akademienprogramm der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften.

Die BAdW sichert und erforscht das kulturelle Erbe der Menschheit weltweit.



Schelling-Forum

Vernetzung Austausch Förderung

Ein Zentrum der BAdW in Nordbayern
für den wissenschaftlichen Austausch
über Fächergrenzen hinweg



S

Seit 2021 ist das Schelling-Forum in Würzburg ein Ort des Austauschs und der Wissenschaftsvermittlung. Gegründet von der BAdW und der JMU Würzburg fördert es die fächerübergreifende Zusammenarbeit sowie die Entwicklung neuer geistes- und gesellschaftswissenschaftlicher Forschungsvorhaben. Als Außenstelle der BAdW unterstützt das Forum Forschende mit Informations- und Beratungsangeboten bei der Entwicklung von neuen interdisziplinären Projekten, v. a. im Akademienprogramm. Gleichzeitig ist es ein Dialogforum, das wissenschaftliche Erkenntnisse von aktueller gesellschaftlicher Relevanz an ein breites Publikum vermittelt und den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit anregt.

Den Grundstein für die neue Kooperation zwischen der BAdW und der Universität Würzburg legten im Februar 2021 Akademiepräsident Thomas O. Höllmann und der damalige Universitätspräsident Alfred Forchel. Bei der Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung betonte Höllmann die enge Verbindung und die hervorragenden Beziehungen zwischen den beiden Gründungseinrichtungen, die durch das Schelling-Forum weiter intensiviert und nach außen sichtbar gemacht werden sollen. Namenspathe des Forums ist der Philosoph Friedrich Wilhelm Joseph Schelling (1775–1854), dessen Leben und Wirken die BAdW und die JMU miteinander verbinden: Schelling war für einige Jahre an der Würzburger Universität tätig und anschließend für mehr als drei Jahrzehnte in München, wo er von 1827 bis 1842 Akademiepräsident war.

Die Akademie und die Universität finanzieren das Schelling-Forum gemeinsam – dazu gehören unter anderem Räume an der Universität sowie eine wissenschaftliche Koordinierungsstelle, die vor Ort die Geschäfte des Forums lenkt. Ein Koordinierungsausschuss leitet das Forum. Er ist für vier Jahre bestellt und teils von der Akademie, teils von der Universität besetzt. Vorsitzender ist der Germanist Wolfgang Riedel (JMU Würzburg/BAdW), Vizevorsitzende die Amerikanistin Heike Paul (FAU Erlangen-Nürnberg/BAdW). Weiterhin gehören ihm Eva-Bettina Bröcker (JMU Würzburg/BAdW), Horst Dreier (JMU Würzburg/BAdW), Alfred Forchel (JMU Würzburg), Thomas O. Höllmann (BAdW) sowie Ulrich Konrad (JMU Würzburg/BAdW) an.



Frisch renoviert: Das Forum hat seinen Sitz im historischen Müller-Thurgau-Haus in der Würzburger Innenstadt.

KONTAKT

Schelling-Forum der Bayerischen
Akademie der Wissenschaften
an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Klinikstr. 3, 97070 Würzburg
schelling-forum@badw.de
schelling-forum.badw.de

Vorsitzender des Koordinierungsausschusses:

Wolfgang Riedel

Stellvertretende Vorsitzende des

Koordinierungsausschusses:

Heike Paul





Nobelpreisträger Reinhard Genzel hielt den Festvortrag bei der Eröffnung des Schelling-Forums im Mai 2022.

Neue Impulse in historischen Mauern

Im Oktober 2021 nahm das Schelling-Forum die Arbeit in Würzburg auf und bezog die renovierten Räume im sogenannten Müller-Thurgau-Haus in der Würzburger Innenstadt. Das Forum hat in diesem Gebäude ein großzügiges Foyer, einen Seminarraum und einen Konferenzraum mit angeschlossenem Loungebereich sowie Büros. Die Räume werden für wissenschaftliche Seminare, Workshops und kleinere Tagungen genutzt, die Akademiemitglieder und ihre Gäste im Schelling-Forum abhalten können. Im Zuge der fortschreitenden Renovierung des Hauses werden weitere Räume für das Forum hinzukommen.

Schelling als Brückenbauer

Im Mai 2022 eröffneten die Akademie und die Universität mit einem Festakt das Schelling-Forum. Zu der Veranstaltung, die gemeinsam mit der Würzburger Wissenschaftlichen Gesellschaft durchgeführt wurde, kamen rund 200 Gäste in die Neubaukirche in Würzburg. JMU-Präsident Paul Pauli sagte in seiner Begrüßungsrede: „Unser Schelling-Forum trägt einen großen Namen. Vor allem trägt es den Namen eines geistigen Brückenbauers, eines Wissenschaftlers, der mit seiner Philosophie die Grenzen zwischen Natur- und Geisteswissenschaften überwand.“ Physiknobelpreisträger und Akademiemitglied Reinhard Genzel gab mit seinem Festvortrag zum Thema „Galaxien und Schwarze Löcher“ Einblicke in seine Forschungsarbeit.

Der Eingangsbereich des Schelling-Forums.

Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

Neben dem Vortrag des Astrophysikers bot das Schelling-Forum 2022 weitere öffentliche Veranstaltungen an. Gemeinsam mit dem Institut für Deutsche Philologie der JMU wurde ein neuer Zyklus der „Würzburger Werkstattgespräche“ eröffnet: Ingo Schulze las aus seinem Roman „Die rechtschaffenen Mörder“, im Anschluss fand ein moderiertes Podiumsgespräch über literarisches Übersetzen mit dem Autor und seinem bosnischen Übersetzer Naser Šećerović statt.

Zum E.T.A.-Hoffmann-Jahr 2022 lud das Schelling-Forum zu einer Abendveranstaltung mit Rüdiger Safranski ein, dessen Hoffmann-Biografie zum 200. Todesjahr des Dichters neu aufgelegt wurde und dem es mit seinen Büchern wie keinem zweiten Germanisten gelungen ist, das literarische Erbe der deutschen Klassik und Romantik für eininteressiertes Publikum lebendig zu halten. Einführung und Diskussionsmoderation übernahm seitens der BAdW Wolfgang Riedel, gleichfalls Experte für deutsche Literatur um 1800.

Daneben war das Schelling-Forum Gastgeber für Veranstaltungen, die Einblicke in die Akademieforschung gaben. Bei der von Almut König (FAU Erlangen-Nürnberg, Arbeitsstelle Fränkisches Wörterbuch) organisierten Studienexkursion nach Würzburg erläuterte Michael Schnabel (BAdW) die Arbeit der Redaktion des Bayerischen Wörterbuchs. Anna Stöckl, Neuroethologin und Mitglied des Jungen Kollegs, führte einen internationalen Workshop zum Thema „Artificial light at night: from photons to neurons and behaviour“ durch.

Auch für das kommende Jahr ist ein vielseitiges Programm mit wissenschaftlichen Vorträgen, Podiumsdiskussionen und Workshops geplant, unter anderem zum Namensgeber Schelling. Ebenfalls in Planung ist die Vorstellung der in Würzburg angesiedelten Akademieprojekte. Im Rahmen einer längerfristig angelegten Themenreihe zum Leitbegriff „Sicherung des globalen kulturellen Erbes“ sollen diese Projekte der Öffentlichkeit vorgestellt werden.



60 Jahre Leibniz- Rechenzentrum

=

60 Jahre zuverlässige IT-Services
für Wissenschaft
und Forschung



Herzlichen Glückwunsch, Leibniz-Rechenzentrum (LRZ): Im Sommer 2022 feierte das BAdW-Institut mit Forschenden und Prominenz aus der Politik sein 60-jähriges Bestehen. Seit 1962 liefert das LRZ Computertechnik und IT-Dienstleistungen an Münchner Universitäten und Hochschulen sowie Forschungsinstitute in Bayern. Sie alle können – inzwischen offiziell bestätigt – auf zuverlässige Services wie Kommunikationsnetze, Cloud-Lösungen, Speicher- und Archivierungsdienste, sogar High Performance Computer (HPC), vertrauen. 2022 wurden LRZ-Dienste erstmals re-zertifiziert, und wie beim ersten Mal 2019 lobten die Prüfer nachvollziehbare Prozesse sowie die gute Kommunikation der Mitarbeitenden: die Grundlagen für die Zertifikate zum überzeugenden Servicemanagement (ISO/IEC 20.000) und zur verbürgten Informationssicherheit (ISO/IEC 27.001).

Durch die Digitalisierung steigt in allen Forschungsdisziplinen der Bedarf an leistungsfähiger IT und an Rechenkraft: Das LRZ hat dafür 2022 seine Computerressourcen enorm ausgebaut und neben die Supercomputer hoch leistungsfähige Systeme zur Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) und smarten neuronalen Netzen positioniert. Ein weiterer Punkt im Dienstleistungskatalog des Rechenzentrums: die Soft- und Hardware zum Veranschaulichen von Forschungsergebnissen des Zentrums für Visualisierung und Virtuelle Realität (V2C).

Die Zukunft mitgestalten: Quantum Computing ins Supercomputing integrieren

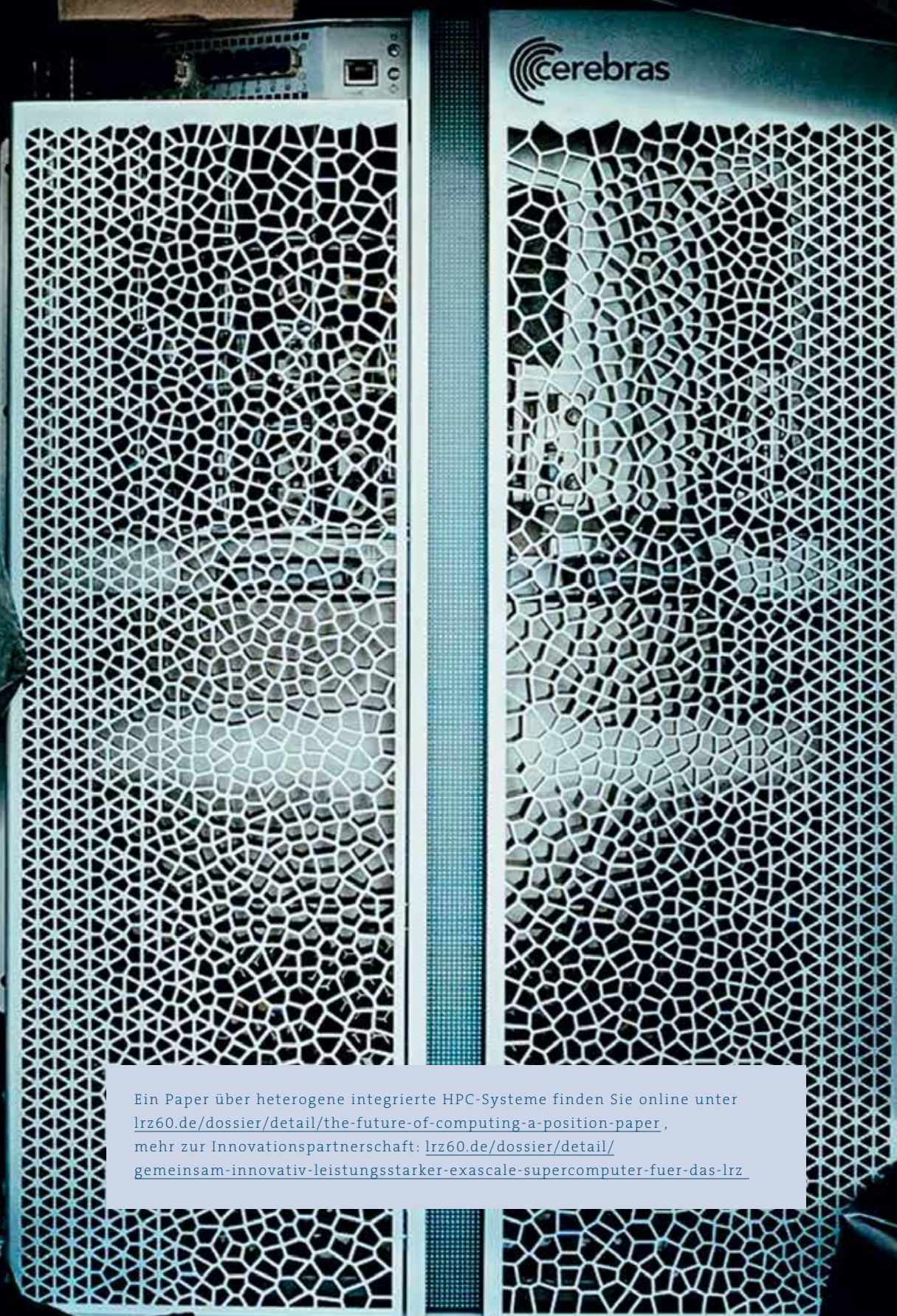
Das LRZ bietet nicht nur Dienstleistungen, es betreibt außerdem Grundlagenforschung und beteiligt sich dafür an Projekten weltweit. Im Fokus des Bereichs Future Computing: der Nutzen neuer Technologien für die Wissenschaft; die (Energie-)Effizienz von (Super-)Computern; neue Möglichkeiten für Datenverarbeitung und Berechnungen. Zurzeit ruhen die größten Hoffnungen auf dem Quantencomputing. Als Teil des Munich Quantum Valley (MQV) hat das LRZ Quantum Integration Centre (QIC) 2022 den ersten Quantencomputer beschafft und bereitet diesen nun mit bayerischen und internationalen Partnern auf seinen Einsatz in der Wissenschaft vor. Dafür wird die Quantum Processing Unit (QPU) ins High Performance Computing (HPC) integriert, um die

Arbeit des Supercomputers zu beschleunigen und durch neue Berechnungsmethoden zu ergänzen: Molekularbiologie, Mathematik, Materialwissenschaft, auch Physik und Chemie warten ungeduldig darauf.

Mit seinem Konzept zum Aufbau eines hybriden Systems überzeugte das LRZ die Initiative European High Performance Computing Joint Undertaking (EuroHPC JU): Sie wählte das LRZ als Standort für einen europäischen Quantencomputer. Durch das Projekt „European Quantum Computing for Exascale-HPC“, oder kurz: Euro-Q-Exa, soll die Technologie arbeitsfähig werden und der Wissenschaft in einem ersten Schritt schon ab 2023/24 zur Verfügung stehen. Noch ist Quantencomputing nicht alltagstauglich. Die Integration in Supercomputer ermöglicht die Entwicklung der notwendigen Hard- und Software zur Kontrolle und Steuerung der Quantenbits oder Qubits, der kleinsten Recheneinheiten. Mit Partnern arbeitet das LRZ daran, schrittweise QPU mit bis zu 100 Qubits zu stabilisieren. Schon heute können Forschende am LRZ das Quantencomputing trainieren und erste Rechenschemata oder Applikationen entwickeln: an einem Quantensimulator von Intel auf SuperMUC-NG, an der Quantum Learning Machine (QLM) von Atos sowie auf dem Simulator von QMware.



Im Dienst der Wissenschaft: hochmoderne IT-Technologie am Leibniz-Rechenzentrum, hier der SuperMUC-NG, einer der leistungsfähigsten Computer Europas.



Ein Paper über heterogene integrierte HPC-Systeme finden Sie online unter lrz60.de/dossier/detail/the-future-of-computing-a-position-paper, mehr zur Innovationspartnerschaft: lrz60.de/dossier/detail/gemeinsam-innovativ-leistungstarker-exascale-supercomputer-fuer-das-lrz

Supercomputing aufs nächste Leistungsniveau heben

Computertechnik differenziert sich immer weiter aus, und Prozessoren werden heute genauer auf Aufgaben zugeschnitten. Um neue Prozessoren und Beschleuniger zu testen und um Leistungswerte miteinander vergleichen zu können, hat das LRZ mit dem Bavarian Energy-, Architecture- and Software-Testbed (BEAST) eine innovative Testumgebung aufgebaut und konsequent erweitert. Hier lernen Studierende eine einzigartige Vielfalt an aktuellen Technologien kennen und können diese in Praktika oder Forschungsprojekten intensiv erkunden. BEAST unterstützt außerdem die Pläne, Quantenprozessoren ins Supercomputing einzubinden und in enger Kooperation mit Forschenden und Technologie-Anbietern das High Performance Computing (HPC) auf die nächste Leistungsstufe zu heben: Der nächste Supercomputer für Garching ist bereits in Planung und soll Exascale-fähig sein. Dazu wird der Nachfolger deutlich diverser aufgebaut als SuperMUC-NG. Künstliche Intelligenz könnte dabei helfen, Rechenaufträge nachhaltiger zu planen und zu automatisieren. Dafür sammeln in BEAST und SuperMUC-NG Millionen von Sensoren Betriebsdaten zum Energieverbrauch, zur Performance, zum Umgang der Technik mit Programmen. Für die Auswertung hat das LRZ eine Open-Source-Software namens Data Center Data Base (DCDB) sowie erste Kriterien und Systematiken entwickelt. Beide sind frei verfügbar für Wissenschaft und Industrie und werden im ständigen Austausch ergänzt, optimiert und weiterentwickelt. Möglicherweise helfen diese Daten künftig, Software und Applikationen besser auf die Anforderung von Computertechnik abzustimmen. Auch so ließe sich die Rechenleistung steigern und der Energiebedarf drosseln.

Daten zuverlässig analysieren und clever managen

Die Menge der Forschungsdaten wächst stetig: Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen haben sich als effiziente Methoden zur Analyse erwiesen. Das LRZ hat 2022 seine bestehenden auf KI spezialisierten Ressourcen um ein CS-2-System von Cerebras erweitert. Diese hoch leistungsfähige Maschine wurde für die Verarbeitung von Big Data mit smarten Programmen konzipiert und ist mit dem derzeit größten Chip ausgestattet: Auf den 46 Quadratzentimetern Silizium sammeln sich 2,6 Billionen Transistoren, 850.000 Rechenkerne und verteilte Speicher mit jeweils 40 Gigabyte Kapazität. So ermöglicht CS-2 das Training künstlicher neuronaler Netze zum Erkennen von Mustern in Bilddaten oder natürlicher Sprache: ein wunderbares Werkzeug für Natur- und Lebenswissenschaften, für Geistes- und Sozialwissenschaften.

In Datensätzen und Simulationen finden sich viel mehr Informationen, als zur Beantwortung der eigentlichen Fragen nötig sind. Neben den Systemen zur Analyse bietet das LRZ daher nützliche Tools für das Management und den

Austausch von Daten. Forschende aus aller Welt sollen die am LRZ gespeicherten Informationen einfach recherchieren, Inhalte besser einschätzen und komfortabel darauf zugreifen können. Durch die Wiederverwertung von Big Data steigt nicht nur der Vernetzungsgrad in der Wissenschaft, sie macht zudem Wiederholungen von Experimenten überflüssig. Neuerdings können über die flexiblen Speicher- und Archivierungsmöglichkeiten des LRZ sogar Studien veröffentlicht werden: An weiteren Werkzeugen für die international vernetzte Forschung arbeitet das LRZ in vielfältigen europäischen Projekten. So bleibt Wissenschaft offen, transparent, lebendig.

Wissen teilen für mehr Sicherheit

Die zunehmende Vernetzung in Wissenschaft und Forschung fordert mehr Maßnahmen für IT-Sicherheit. Seit 2022 sichert das LRZ seine Ressourcen mit der Zwei-Faktoren-Authentifizierung, die zwei Erkennungsmerkmale zum Einloggen und Nutzen von Remote-Diensten fordert. Der verlässliche Datenaustausch-Dienst LRZ Sync+Share wird inzwischen bayernweit angeboten. Solche Beispiele machen Schule: Das LRZ unterstützt gerade den Aufbau eines hochschulübergreifenden Netzwerkes zur IT-Sicherheit und bringt seine Erfahrung mit der Einführung von Sicherheitsmaßnahmen oder mit der Dokumentation von Wissen und Managementprozessen ein: Bewährte Schutzmaßnahmen mit anderen zu teilen, das Wissen IT-Fachleute, hat sich längst als beste Sicherheitsstrategie erwiesen.

Informierte sich über die Zukunftspläne des LRZ:
der bayerische Wissenschaftsminister Markus Blume (Mitte).



Das Cerebras CS-2-System mit HPE Superdome Flex bei seiner Ankunft am LRZ: ein gutes Team für Anwendungen der Künstlichen Intelligenz.

Supercomputing

1.000.000.000.000.000.000.000

EXASCALE IN ZAHLEN

- Eine Trillion ist eine Eins mit 18 Nullen – eine Milliarde Milliarden.
- Eine Trillion Rechenoperationen pro Sekunde schaffen Exascale-Systeme: Wenn alle 7,7 Milliarden Menschen auf der Erde jeweils eine Rechnung pro Sekunde absolvieren, würden sie für die gleiche Leistung mehr als vier Jahre brauchen.
- Die Milchstraßengalaxie ist etwa eine Trillion Kilometer breit.
- Exascale-Computer sind etwa eine Million Mal leistungsfähiger als ein durchschnittlicher Laptop.



Supercomputing auf Exascale-Niveau

Er soll Komponenten enthalten, die (noch) nicht verkauft werden und der Wissenschaft neue Methoden zur Datenverarbeitung offerieren: Bei der Beschaffung seines nächsten High Performance Computing- oder HPC-Systems setzt das Leibniz-Rechenzentrum auf eine Innovationspartnerschaft – ein Novum in Europa. Dafür wird das LRZ mit Technologieanbietern Prototypen entwickeln: „Die nächste Generation von HPC-Systemen, die Exascale-Computer, entstehen im Co-Design“, sagt Dieter Kranzlmüller, Vorsitzender des Direktoriums und Leiter des LRZ. „Auch im Hinblick auf die zunehmende Komplexität von HPC-Systemen wollten wir die Beschaffung verbessern, die Innovationspartnerschaft bot sich dazu an.“ Das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst gaben bereits grünes Licht für diese Beschaffungsmethode.

Unterschiedliche Herangehensweisen und Co-Design

Für die Exascale-Klasse sollten HPC-Systeme mindestens eine Trillion Rechenoperationen pro Sekunde schaffen. Erste Vorstellungen, wie das zu erreichen ist, haben LRZ-Spezialisten mit Forschenden der Technischen Universität München (TUM) erarbeitet. Das Exascale-System soll in seinen Knoten diverse Prozessortypen und Beschleuniger vereinigen: „In punkto Geschwindigkeit und Energiebedarf stoßen Allzweck-Systeme im Supercomputing gerade an ihre Grenzen“, so Martin Schulz. Er ist Mitglied des LRZ-Direktoriums und Inhaber des Lehrstuhls für Rechnerarchitekturen und Parallele Systeme an der TUM. „Spezielle System-Architekturen sind notwendig, um höhere Leistungen zu erzielen. Als eine energieintensive Funktion zwingt auch die Datenbewegung in den Systemen zu einer Integration diverser Technologien im HPC.“

Zu beobachten war in den letzten Jahren, dass sich die Prozesstechnik ausdifferenzierte: Waren Hauptprozessoren oder Central Processing Units (CPU) bisher auf das Computing ausgelegt, gibt es nun Chips für die Verarbeitung von Bilddaten oder

für Methoden der Künstlichen Intelligenz. Gleichzeitig bauen auch die Wissenschaften nicht mehr nur auf klassische Modelle. Sie benötigen Rechenkraft, um Forschungsergebnisse zu visualisieren oder Big Data mithilfe von Muster- oder Spracherkennung zu analysieren. „Rechenzentren und offene Forschungseinrichtungen mit einer vielfältigen Nutzer-Community sollten optimale Ressourcen für viele verschiedene Arbeitslasten bereitstellen“, sagt Laura Schulz, die am LRZ die strategische Entwicklung verantwortet und den Bereich Quantencomputing und -technologien leitet. „Methoden der Künstlichen Intelligenz und large-scale Datenanalysen ermöglichen bereits jetzt wissenschaftliche Durchbrüche. Berechnungen mit Quantencomputern versprechen den nächsten großen Schritt.“

Gezielter auf Bedürfnisse hin entwickeln

Der Exascale-fähige Rechner des LRZ soll mit möglichst niedrigem Energiebedarf eine breite Palette von Arbeitslasten ermöglichen. Für seine Entwicklung bietet sich die Innovationspartnerschaft an: In Deutschland ist sie seit 2016 möglich und wird von Bund, Ländern und Kommunen gefördert, um so die Entwicklung neuer Technologien und Angebote anzuregen. Innovationspartnerschaften verlaufen mehrstufig in Form von Wettbewerben: Die erste Runde, in der mehrere Unternehmen um das Konzept eines energieeffizienten, aber leistungsstarken Alleskönners im HPC rangen, konnten HPE und Lenovo für sich entscheiden.

In den nächsten Runden werden beide Unternehmen mit den Mitarbeitenden des LRZ sowie mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Komponenten optimieren oder entwickeln. Obwohl mehrere Unternehmen an einem Problem arbeiten und dafür honoriert werden, helfen Innovationspartnerschaften, Kosten zu senken: Nach ersten Erfahrungen aus IT-Projekten der öffentlichen Hand liegen die Beschaffungskosten um bis zu 30 Prozent niedriger, wenn Hard- oder Software gezielt auf Bedürfnisse hin entwickelt wird. Bis 2024 wird sich klären, welches Unternehmen den nächsten Supercomputer des LRZ liefern wird. Die Erwartungen an den Höchstleistungsrechner sind hoch: Er soll mehr Forschungsarbeiten unterstützen als sein Vorgänger, der SuperMUC-NG, und außerdem wird mit ihm getestet, wie man Quantencomputing mit einer klassischen HPC-Architektur kombinieren kann.

KONTAKT

Leibniz-Rechenzentrum
Boltzmannstr. 1
85748 Garching bei München
Tel.: +49 (0)89 35831-8000
Fax: +49 (0)89 35831-9700
lrz.de

VORSITZENDER DES DIREKTORIUMS:

Dieter Kranzlmüller
leitung@lrz.de

SuperMUC-NG, der aktuelle Supercomputer am LRZ, schafft 27 x 10 hoch 15 Rechenoperationen in der Sekunde.

Walther- Meißner- Institut

Internationale
Spitzenforschung im Bereich
der Quanten-
und Festkörperphysik



D

Das Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung (WMI) betreibt internationale Spitzenforschung im Bereich der Quanten- und Festkörperphysik. Es entwickelt ferner Basistechnologien für Quantencomputer und experimentelle Methoden für die Herstellung und Charakterisierung von supraleitenden und magnetischen Materialsystemen und Bauelementen. Durch seine breite wissenschaftliche Expertise und seine modernen technologischen Einrichtungen nimmt es in seinen Arbeitsgebieten eine führende Stellung ein und bildet die Keimzelle für zahlreiche nationale und internationale Verbundprojekte. So stellt das WMI einen Sprecher des Exzellenzclusters Munich Center for Quantum Science and Technology und koordiniert mehrere Forschungsprojekte zum Themenbereich Quantentechnologien, wie das Munich Quantum Valley Konsortium SQQC zur Entwicklung supraleitender Quantencomputer und das dazu komplementäre BMBF-Verbundprojekt MUNIQ-SC sowie verschiedene EU- und BMBF-Projekte zur Quantenmikrowellentechnologie (QMICS, QUARATE, QuaMToMe).

Faszinierende Tieftemperaturforschung

Die Erforschung der faszinierenden Eigenschaften kondensierter Materie und deren Anwendung in wichtigen Zukunftstechnologien ist ein Hauptarbeitsgebiet des WMI. Die Bandbreite der Forschung reicht von zentralen Fragestellungen zum Mechanismus der Supraleitung über neuartige magnetische Materialien und deren Anwendung in der Informationstechnologie bis hin zu festkörperbasierten Quantensystemen, welche die Basis für zukünftige Quantentechnologien bilden. Am WMI werden hierzu insbesondere Quantenprozessoren sowie zentrale Elemente von Quantencomputern und -kommunikationssystemen untersucht und entwickelt sowie die dafür notwendigen Herstellungs- und Charakterisierungsverfahren entwickelt.

Eine WMI-Doktorandin bei der Montage des Quanten-LAN, mit dem am WMI erstmals Quantenteleportationsexperimente mit propagierenden Mikrowellen realisiert werden konnten.



Stefan Filipp an einem Aufbau zur Charakterisierung von supraleitenden Quantenschaltkreisen und zum Betrieb eines Quantencomputers.

Ausbildung und Lehre

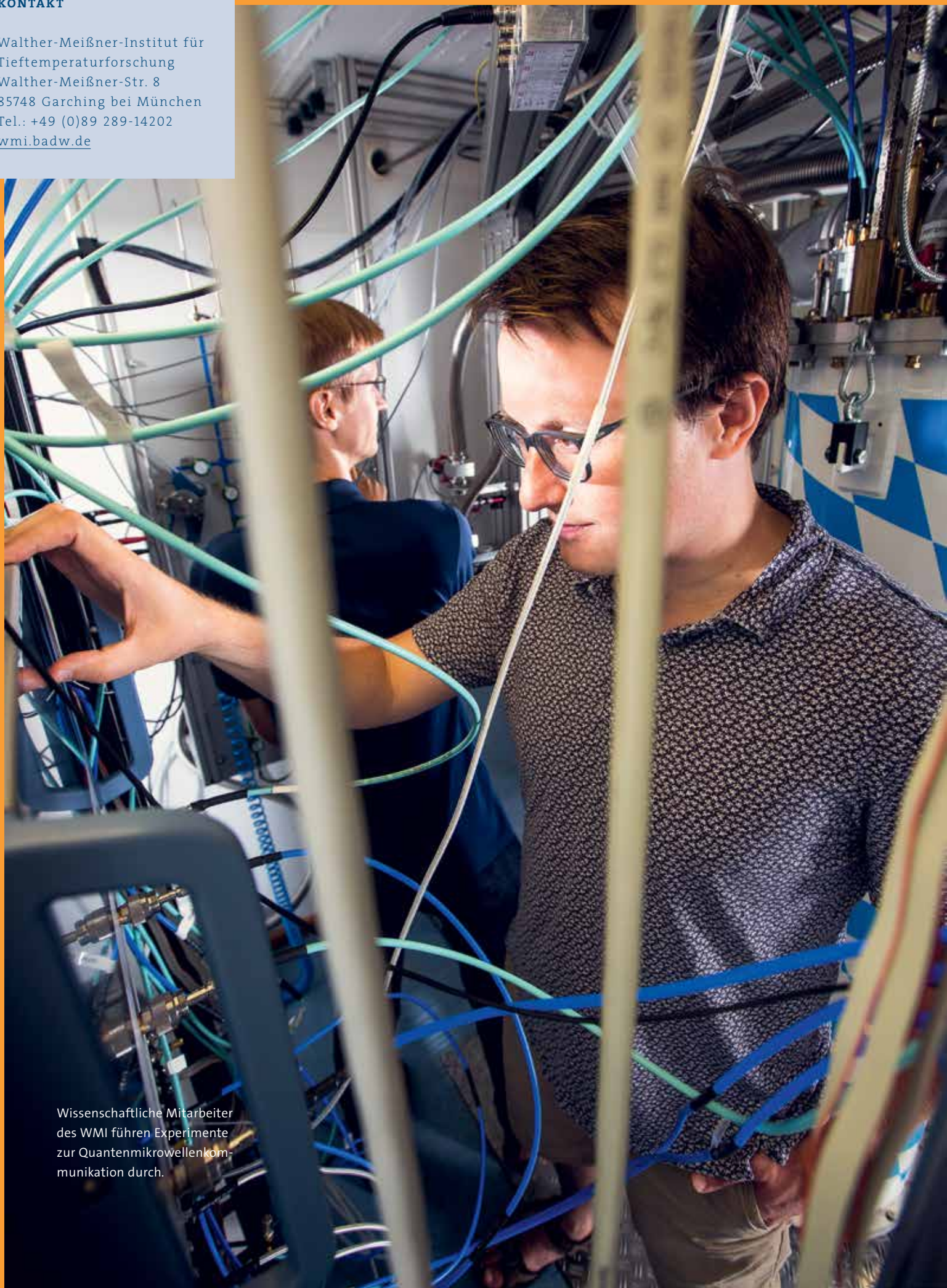
Ein zentraler Schwerpunkt des WMI ist die Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen und technischen Nachwuchses. Die besten Talente auf den verschiedenen Karrierestufen zu gewinnen, ist ein Schlüssel zum Erfolg des WMI. Wir freuen uns daher sehr, dass drei Bachelor-, zwölf Master- und sech PhD-Studierende im Jahr 2022 ihre Arbeiten abgeschlossen haben werden, während 17 Master- und 29 PhD-Studierende sowie zwei Habilitanden noch am Abschluss ihrer Projekte arbeiten. Durch die in den Jahren 2021 und 2022 eingeworbenen Drittmittel hat sich die Größe des Teams deutlich erhöht. Eine große Herausforderung ist deshalb die Schaffung von genügend Raum für das Team, eine weitere die Rekrutierung von technischem und wissenschaftlichem Führungspersonal. Während das WMI von der hohen Sichtbarkeit der Region München im Quanten- und Technologiesektor im Allgemeinen profitiert, besteht ein besonderer Nachteil der Region München in den sehr hohen Lebenshaltungskosten in Verbindung mit der im Vergleich zur Industrie nicht wettbewerbsfähigen Gehaltsskala des öffentlichen Sektors.

**LINK ZUM JAHRES-
BERICHT DES WMI**

[wmi.badw.de/
the-institute/
annual-reports](http://wmi.badw.de/the-institute/annual-reports)

KONTAKT

Walther-Meißner-Institut für
Tieftemperaturforschung
Walther-Meißner-Str. 8
85748 Garching bei München
Tel.: +49 (0)89 289-14202
wmi.badw.de



Wissenschaftliche Mitarbeiter
des WMI führen Experimente
zur Quantenmikrowellenkom-
munikation durch.

Aktuelles

Im Jahr 2022 schrieb das WMI die Erfolgsgeschichte des vergangenen Jahres fort. Es konnten nicht nur die neuen Projekte in den Quantenwissenschaften und -technologien erfolgreich vorangetrieben, sondern auch die Schwerpunkte in der Grundlagenforschung weiter gestärkt werden.

Das Jahr 2022 begann mit der offiziellen Gründung des Munich Quantum Valley (MQV) e. V. mit dem WMI als einem der Initiatoren und Hauptakteure. Während dabei das Hauptaugenmerk auf der Erforschung und Entwicklung von Quantenprozessoren auf Basis supraleitender Qubits liegt, konnte das WMI auch seinen Fokus auf die Grundlagenforschung verstärken: Es beteiligt sich an zwei MQV-Leuchtturmprojekten, die beide im Januar 2023 starten und eine Laufzeit von drei Jahren haben. Im Projekt Vernetzte Quantensysteme (NeQuS) wird das WMI neue Ansätze zur Vernetzung von Quantensystemen erforschen, und im Projekt Integrierte Spinsysteme für Quantensensoren (IQSense) werden integrierte Quantensensoren entwickelt und untersucht. Darüber hinaus wurde das WMI vom Bundesministerium für Bildung und Forschung weiter gefördert, um die Infrastruktur für die Herstellung und Integration von supraleitenden Quantenschaltungen mit Depositions- und Ätzanlagen sowie 3D-Integrationswerkzeugen auszubauen. Auf europäischer Ebene konnte das WMI einen Grant zur Erforschung nichtklassischer Zustände mechanischer Systeme (SuperMeQ) einwerben. Es ist ferner ein Schlüsselpartner des QuantERA-Projekts Shortcuts to Adiabaticity for Quantum Computation and Simulation (STAQS), das 2022 gestartet wurde, um die effiziente Kontrolle von Quantensystemen zu erforschen. Schließlich spielt das WMI eine Schlüsselrolle in der zweiten Phase des europäischen Vorzeigeprojekts OpenSuperQPlus, das eine Roadmap für groß angelegte Quantenprozessoren auf der Basis supraleitender Qubits liefert. In diesem Projekt, an dem die meisten wichtigen Akteure in Europa beteiligt sind, fungiert das WMI als Drehscheibe für neuartige Quantenbauelemente.

Das WMI spielt in diesen Projekten nicht nur eine wichtige wissenschaftliche Rolle, sondern trägt auch wesentlich zum Technologietransfer von der Quantengrundlagenforschung zu den Quantenprodukten bei, die von den beteiligten Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen entwickelt werden. In zahlreichen Gesprächen mit den Projektpartnern bringt das WMI seine Expertise zu Quantenkonzepten ein, trägt zu einem klaren Verständnis der Herausforderungen bei und damit zum Erwartungsmanagement an zukünftige Quantenanwendungen.

Auch 2022 hielt das WMI ein hohes Niveau an Forschungsergebnissen mit zahlreichen hochrangigen Publikationen aufrecht. Beispiele hierfür sind die Beobachtung des nicht-reziproken Magnon-Hanle-Effekts, die Untersuchung von Multi-Qubit-Operationen in supraleitenden Qubit-Ketten und die mechanische Frequenzkontrolle in induktiv gekoppelten elektromechanischen Systemen. Der hohe Impact der WMI-Publikationen wird durch mehr als 2.500 Zitationen in 2022 dokumentiert (ISI Web of Science).

WMI-Direktoren Stefan Filipp (l.)
und Rudolf Gross.



LEITUNG:

Stefan Filipp
Stefan.Filipp@wmi.badw.de

Rudolf Gross
Rudolf.Gross@wmi.badw.de

Das WMI ist
einer der Hauptakteure
beim Aufbau des
Munich Quantum Valley,
das die Bayerische
Staatsregierung in den
nächsten fünf
Jahren mit 300 Mio. Euro
fördern wird.

Ministerpräsident Markus Söder bei der Eröffnung des Munich
Quantum Valley in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.



Bayerisches Forschungsinstitut für Digitale Transformation



bidt

Das **bidt** untersucht seit 2019
Herausforderungen und Chancen des digitalen Wandels.

D

Das Bayerische Forschungsinstitut für Digitale Transformation (bidt) untersucht seit 2019 Herausforderungen und Chancen des digitalen Wandels. Die Vielfalt der Forschungsthemen am bidt zeugt von der Tiefe der Veränderungen, die digitale Technologien für die Gesellschaft bedeuten: Sie reichen von der Ethik in der Softwareentwicklung über die Messung von Meinungsmacht im Internet bis hin zur Regulierung digitaler Plattformen.

Aus der Forschung

Insgesamt 21 interdisziplinäre Forschungsprojekte wurden 2022 an Forschungseinrichtungen in Bayern gefördert, miteinander vernetzt und kommunikativ unterstützt. Am bidt wurden darüber hinaus sechs Forschungsprojekte weitergeführt. Sie eint der interdisziplinäre Zugang: Die Projektteams arbeiten fach- und auch standortübergreifend zusammen. Um die Zusammenarbeit über die Projekte hinweg zu fördern, hat das bidt Sprint Reviews etabliert, die regelmäßig für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stattfinden. Zudem sind zahlreiche bidt-Publikationen sowie Beiträge in Fachmedien erschienen.

Darüber hinaus fördert das bidt den wissenschaftlichen Nachwuchs. Die Programme für Studierende, Promovierende und Postdocs an bayerischen Hochschulen wurden mit Starttermin 2022 vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst neu aufgelegt. Zwei Bausteine der Programme sind die bidt Digitalisierungskollegs für Studierende sowie das bidt Graduate Center für Forschende in der Promotions- oder Postdoc-Phase. Perspektivisch ist eine weitere Vernetzungsoption attraktiv: Durch die 2022 fortgeführte Kooperation des bidt mit dem Center for Advanced Internet Studies (CAIS) und dem Weizenbaum-Institut werden interessante Angebote zur deutschlandweiten Vernetzung und Qualifizierung geschaffen.

bidt-SZ-Digitalbarometer

Das bidt-SZ-Digitalbarometer ist ein Indikator für die Entwicklung der digitalen Transformation in Deutschland. Die Erhebung ist ein Gemeinschaftsprojekt des bidt und des SZ-Instituts der Süddeutschen Zeitung. Insgesamt wurden 9.044 Personen in Deutschland ab 14 Jahren repräsentativ befragt. Die Teilnehmenden gaben Auskunft und Einschätzungen zu ihrem Nutzungsverhalten bezüglich digitaler Geräte und Technologien, zu digitalen Kompetenzen, zur digitalen Transformation der Arbeitswelt, zu E-Government und zum Thema Künstliche Intelligenz. Die Ergebnisse wurden Anfang 2022 veröffentlicht und im Rahmen einer bidt Perspektiven-Veranstaltung in der BAdW präsentiert. In Zukunft sind weitere Auswertungen vorgesehen.

bidt-Veranstaltungen

Das bidt organisierte 2022 zahlreiche Veranstaltungen, ein Fokus lag dabei auf Kooperationen. So fanden gemeinsame Veranstaltungen u. a. mit acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, dem MÜNCHNER KREIS, der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. sowie dem SZ-Institut statt. Ein Highlight war die Veranstaltung bidt Perspektiven „Better together – das Zusammenspiel von Mensch und Maschine als Innovationsmotor der Zukunft“ im November 2022. Mehrere vom bidt geförderte interdisziplinäre Forschungsprojekte befassen sich eingehend mit Fragen zur Mensch-Maschine-Interaktion. Die Referentinnen und Referenten diskutierten bei der Veranstaltung darüber, welche Innovationspotentiale in diesen Technologien stecken. Die Keynote des Abends hielt der bayerische Wissenschaftsminister Markus Blume.

Themen- und Zahlenmonitor

Mit dem bidt-Themenmonitor zu den Themenfeldern Gesellschaft & Bildung, Verwaltung & Staat, Wirtschaft & Arbeit und KI werden über die bidt-Website derzeit Zusammenfassungen von etwa 150 aktuellen Studien bereitgestellt. Einen weiteren Informationsservice stellt der Zahlenmonitor.digital dar. Hier werden derzeit 30 Indikatoren zum digitalen Wandel übersichtlich und thematisch geordnet. Damit baut das bidt Wissens- und Datensammlungen auf, um verschiedene Aspekte der digitalen Transformation leicht und direkt zu erfassen.

Wissenslandkarte

Die Wirkmechanismen der Digitalisierung entfalten sich dabei auf unterschiedlichen Ebenen wie u. a. technischen, rechtlichen, ökonomischen und soziologischen Ebenen. Um sie besser begreifbar zu machen, baut das bidt in einem ersten Schritt auf seiner Website ein umfangreiches Glossar auf. Es umfasst Fachbeiträge von Expertinnen und Experten zu zentralen Begriffen der digitalen Transformation wie zum Beispiel zu Open Data, Nudging oder Datenportabilität. In einem nächsten Schritt werden die einzelnen Begriffe in Form einer „Wissenslandkarte“ in Beziehung zueinander gesetzt und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

bidt.digital/publikationen

bidt.digital/forschungsprojekte

Alexander Pretschner ist Vorsitzender des bidt-Direktoriums und hat den Lehrstuhl für Software und Systems Engineering an der TU München inne.



Wie digital ist Deutschland? Diese Frage stand im Mittelpunkt der Perspektiven-Veranstaltung zum bidt-SZ-Digitalbarometer, einem Gemeinschaftsprojekt von bidt und dem SZ-Institut der Süddeutschen Zeitung.

Podiumsdiskussion bei einer gemeinsamen Veranstaltung von bidt und acatech.

KONTAKT

Bayerisches Forschungsinstitut
für Digitale Transformation (bidt)
Gabelsbergerstr. 4, 80333 München
Tel.: +49 (0)89 540235-630
bidt.digital

VORSITZENDER DES DIREKTORIUMS:
Alexander Pretschner
alexander.pretschner@bidt.digital



Nachwuchsförderung: Starke Forschung gemeinsam fördern

Das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst und das bidT haben mit Starttermin 2022 neue Nachwuchsförderungsprogramme aufgelegt. Diese richten sich an Studierende, Promovierende und Postdocs an bayerischen Hochschulen. Die Gesamtfördersumme beträgt bis zu 4,8 Millionen Euro jährlich. Das bidT koordiniert und betreut die Programme. Zwei große Bausteine der Nachwuchsförderungsprogramme sind die bidT Digitalisierungskollegs für Studierende sowie das bidT Graduate Center für Forschende in der Promotions- oder Postdoc-Phase.

Die Digitalisierungskollegs richten sich an Studierende aller Fachrichtungen. Bayernweit werden 13 Kollegs gefördert, darunter sechs Verbundkollegs. An dem interdisziplinären Lehrformat sind immer mindestens zwei Fächer beteiligt, darunter eine Technikwissenschaft. Dozentinnen und Dozenten unterschiedlicher Fachrichtungen erarbeiten im Team ein Angebot für Studierende ihrer Hochschule. Dabei ist beispielsweise ein musikwissenschaftlicher Ansatz mit dem der Informatik verknüpft worden. Alle Kollegs sollen das Verständnis für zentrale Fragen der Digitalisierung und deren Wechselwirkungen mit der Gesellschaft fördern.

Das bidT Graduate Center wird in zwei Programmlinien an Hochschulen in ganz Bayern umgesetzt: als PhD-Network für Promovierende sowie als Postdoc-Network. Mit dem PhD-Network sollen Hochschulabsolventinnen und -absolventen angesprochen werden, die an einer Hochschule in Bayern ihre Promotion mit Bezug zu Digitalisierungsthemen anstreben. Pro Jahr werden bis zu 25 Promovierende aufgenommen. Sie erhalten ein jährliches Stipendium von 3.000 Euro. Beim Postdoc-Network steht neben der Vernetzung das Career Development im Vordergrund. Zur Zielgruppe des Postdoc-Network gehören herausragende Promovierte, deren Erlangung der Doktorwürde in der Regel nicht länger als zwei Jahre zurückliegt. Im Herbst 2022 fand die Kickoff-Veranstaltung zum bidT Graduate Center in München statt. Die 23 Promovierenden und sieben Postdocs der ersten Förderphase kommen aus den unterschiedlichsten Disziplinen, von Philosophie über Recht, Bildungswissenschaften oder Kommunikationswissenschaften bis hin zur (Wirtschafts-)Informatik.

bidT.digital

bidT
Perspektiven

Der bayerische Wissenschaftsminister Markus Blume bei seiner Keynote auf der Veranstaltung bidT Perspektiven „Better together – das Zusammenspiel von Mensch und Maschine als Innovationsmotor der Zukunft“ im November 2022.

Interdisziplinarität wird großgeschrieben. Das bayerische Wissenschaftsministerium und das bidT haben im Jahr 2022 neue Nachwuchsförderungsprogramme aufgelegt.

Cuneiform Artefacts of Iraq in Context (CAIC)

Am Beginn der Arbeit stehen die Konservierung und Restaurierung der jahrtausendealten Objekte durch das Team in Bagdad.

Grundlage des Vorhabens „Keilschrift-
artefakte Mesopotamiens“ sind rund
17.000 Tafeln und Fragmente, die bis-
lang nicht systematisch erforscht wer-
den konnten.

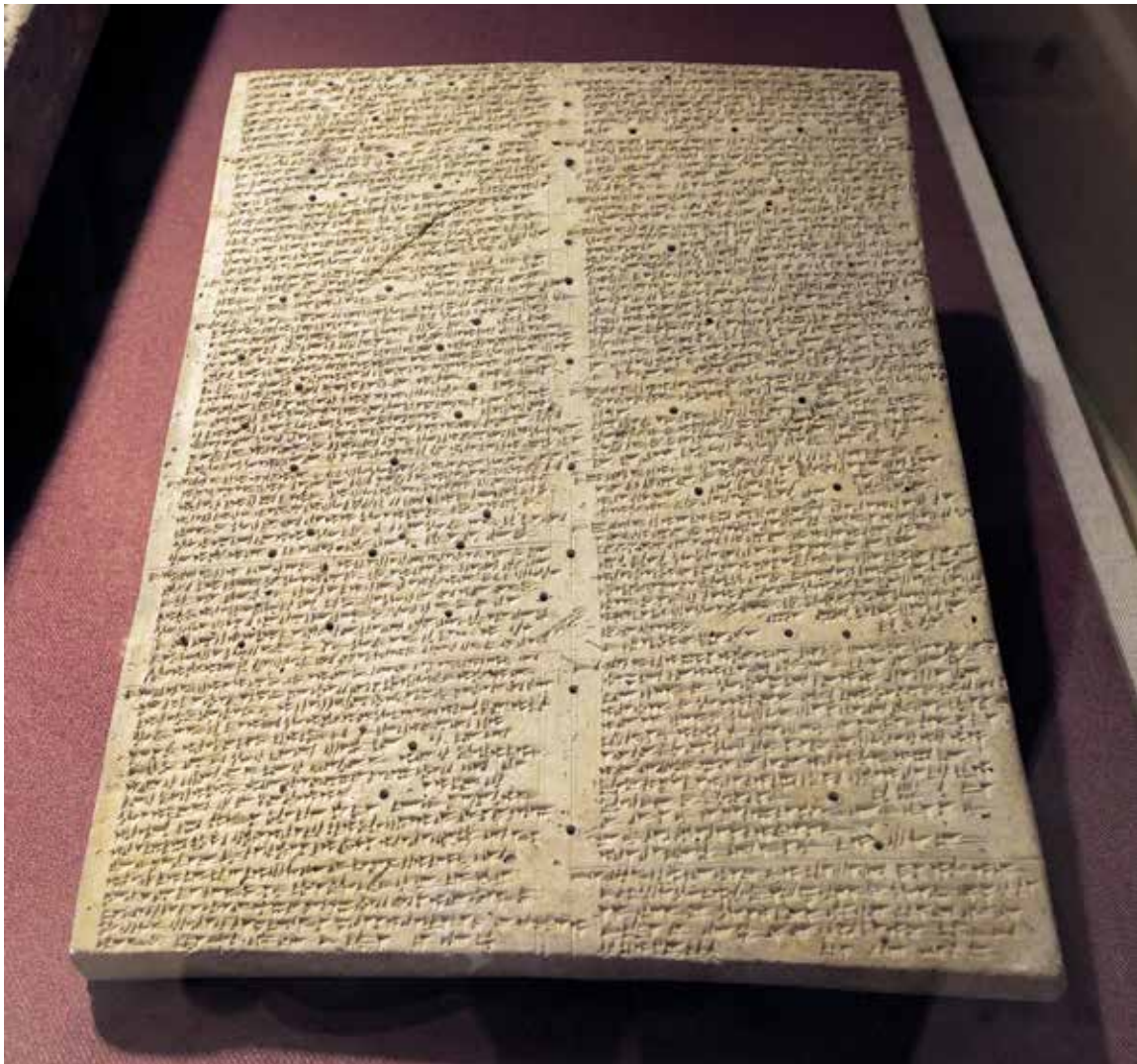


D

Das Irak-Museum in Bagdad verfügt mit seiner gut dokumentierten Sammlung über einen weltweit einzigartigen Bestand, denn seit einem Jahrhundert werden dort alle Objekte aus irakischen und internationalen Ausgrabungen im Irak aufbewahrt und katalogisiert. Das neue Akademie-Projekt „Cuneiform Artefacts of Iraq in Context (CAIC)“ widmet sich dem einzigartigen Corpus von Tontafeln und anderen Artefakten, die mit Keilschriftzeichen beschrieben sind. Die Sammlung deckt dabei den gesamten Zeitraum der Keilschriftkultur ab – von der Frühen Bronzezeit ab dem späten 4. Jahrtausend v. Chr. über das Zeitalter des Gesetzgebers Hammurapi von Babylon bis in die Periode der Imperien Assyriens, Babyloniens, der Achämeniden, Seleukiden und Parther bis zur Zeitenwende. Das unverwüstliche Schreibmaterial Ton bedingt, dass nicht nur die prinzipiell für ein zukünftiges

Publikum gedachten Inschriften von Herrschern und die immer wieder tradierten literarischen und gelehrten Werke, sondern auch archivalische Texte, Verwaltungs- und Rechtsurkunden des täglichen Lebens überliefert sind. Das Schrifttum bietet damit eine einzigartige Quelle zu Geschichte, Religion und Geisteswelt sowie zu Gesellschaft und Wirtschaft der Menschen Sumers, Babyloniens und Assyriens.

Ziel des 2022 gestarteten Projekts ist die digitale Erfassung und Edition der etwa 17.000 bereits bekannten Keilschriftartefakte des Irak-Museum Bagdad. Diese Texte sind nicht nur für die Kenntnis des alten Mesopotamien von größter Bedeutung, sondern auch ein immens wichtiger und prinzipiell bestandsgefährdeter Teil des kulturellen Erbes der Menschheit. Nach Jahrzehnten schwierigster politischer Verhältnisse ist die einst blühende irakische Forschung heute dringend auf auswärtiges Expertenwissen angewiesen, um das reiche Material angemessen und modernen Standards entsprechend zu dokumentieren und aufzuarbeiten. Die internationale *scientific community* empfindet die wissenschaftliche Erschließung dieses Bestands als höchstes Desiderat, zumal die im Rahmen des Projekts durchgeführte fotografische Dokumentation und Konservierung einen weithin sichtbaren Beitrag zur Bewahrung des von voranschreitendem Verfall bedrohten Materials darstellt. Das Vorhaben wird in enger Kooperation mit dem State Board of Antiquities and Heritage und dem Irak-Museum Bagdad sowie irakischen Universitäten durchgeführt.



Die Keilschrift, über Jahrtausende konserviert auf Tontafeln, ist der Schlüssel zu den Sprachen und Kulturen des Alten Orients.

Diese wissenschaftlichen Hauptziele verfolgt das Projekt:

1

Dokumentation und Konservierung von Tontafeln im Irak-Museum als Beitrag zum Erhalt zentralen kulturellen Erbes Mesopotamiens und Erschließung weiterer Textgruppen in einem Kooperationsprogramm mit irakischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

2

Edition aller bekannten keilschriftlichen Artefakte des Irak-Museum nach den höchsten wissenschaftlichen Standards einschließlich ihrer historischen Kontextualisierung.

3

Entwicklung und Aufbau einer neuen digitalen Plattform, die weltweit mit bestehenden Projekten vernetzt wird und Maßstäbe definieren soll, um Dokumentation, Edition sowie linguistische und historische Analysen für Spezialisten, für benachbarte Fächer (Archäologie, Geschichte, Linguistik, Semiotik) und für die interessierte Öffentlichkeit bereitzustellen.

4

Die Weiterentwicklung des Faches in Deutschland und im Irak durch die Mitarbeit von neuen Generationen von Forschenden in einem vielseitigen und innovativen Projekt, die sich mit ihren Publikationen, Dissertationen und Habilitationen für das Fach empfehlen.

Das Irak-Museum Bagdad ist der wichtigste Partner des Forschungsprojektes — hier liegen die Tontafeln.



Aus dem Jahr 2022

Im Sommer 2022 fiel mit der Aufnahme in das von Bund und Ländern geförderte Akademienprogramm der Startschuss für CAIC. Das Projekt wird gemeinsam von Enrique Jiménez, Professor für Altorientalische Literaturen, Karen Radner, Alexander von Humboldt-Professorin für die Alte Geschichte des Nahen und Mittleren Ostens, und Walther Sallaberger, Professor für Assyriologie (alle LMU München), geleitet. Deren Erfahrungen und Spezialisierungen ergänzen sich ideal darin, das große Gebiet der Keilschriftkunde abzudecken. Am 1. Oktober 2022 nahm ein engagiertes Team seine Arbeit am Projekt auf. Fünf junge Assyriologinnen und Assyriologen aus Deutschland, Kanada und Polen arbeiten zusammen, unterstützt von einem Digital Humanities-Experten, der die digitale Plattform betreut. In Bagdad begann gleichzeitig Anmar Fadhil von der Universität Bagdad mit der digitalen Fotodokumentation von Keilschrifttafeln im

Irak-Museum. Zudem konnten wir das State Board of Antiquities and Heritage bei einem Projekt zum Erhalt kulturellen Erbes in der Ausgrabungsstätte Assur beraten und unterstützen, mit der die BADW seit den späten 1980er Jahren verbunden ist.

Die digitale Plattform des Projekts beruht auf den innovativen Lösungen, die Enrique Jiménez in seinem durch die Humboldt-Stiftung geförderten Kovalevskaja-Projekt „electronic Babylonian Literature“ (eBL) entwickelt hat und die von weiteren wissenschaftlichen Unternehmungen im In- und Ausland übernommen wurden. So konnte direkt mit der digitalen Erfassung der Texte begonnen werden. Doch schon die Aufgabe, archivalische Texte, also Urkunden aus der Verwaltung, oder Rechtsdokumente wie Darlehen, systematisch mit Einleitung, Übersetzung und Kommentar zu edieren, führte rasch in wissenschaftliches Neuland – galt es doch, knapp formulierte Listen und Formulare zum Sprechen zu bringen und sie zu erläutern. Wir freuen uns auf die Zukunft!



Besuch bei Ausgrabungen im Irak.

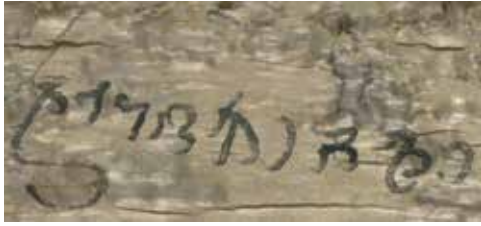
Abb.: Anmar A. Fadhil, University of Baghdad

KONTAKT

Cuneiform Artefacts
of Iraq in Context (CAIC)
Alfons-Goppel-Str. 11
80539 München
Tel.: +49 (0)89 23031-1207
wasa@lmu.de

PROJEKTLÉITUNG:

Enrique Jiménez
Karen Radner
Walther Sallaberger (Sprecher)



Detail einer scholastischen Gāndhārī-Handschrift.

Buddhistische Handschriften aus Gandhāra

Das Vorhaben erforscht frühbuddhistische Handschriften, die in Pakistan und Afghanistan gefunden wurden. Auch in diesem Jahr standen scholastische Texte im Mittelpunkt der Arbeit. Drei Handschriften illustrieren verschiedene Übergänge der frühen Scholastik von der mittelindischen Sprache Gāndhārī in die pan-indische Kultursprache Sanskrit, die Trägerin der späteren Texttradition des indischen Buddhismus. Während eine nur wenige Sanskritspuren aufweist, bietet eine andere eine Mischung von Gāndhārī- und Sanskritformen (das Bild zeigt in akritsa-akiśāra-labhim „mühe-los-müheles erlangend“ dasselbe Wort in zwei Schreibungen direkt nebeneinander). Eine dritte wiederum gibt durch orthographische Innovationen ein nahezu perfektes Sanskrit wieder. Auch inhaltlich zeigen die Handschriften, wie die Scholastik die buddhistische Literatur beeinflusste: Ein Katechismus mit kanonischen Zitaten steht neben einer Erörterung buddhistischer Meditation und einer Darstellung des neuen Erlösungswegs des Mahāyāna. Das Projekt präsentierte seine Resultate auf dem 19. Kongress der International Association of Buddhist Studies in Seoul und auf dem 34. Deutschen Orientalistentag in Berlin und publizierte den Band *Three Early Mahāyāna Treatises from Gandhāra* in der Reihe *Gandhāran Buddhist Texts*.

Tibetisches Wörterbuch

Das Wörterbuch der tibetischen Schriftsprache ist das erste wissenschaftliche Referenzwerk, das die historische Entwicklung des tibetischen Wortschatzes sichtbar macht. Es präsentiert Zitate aus Originalquellen in Umschrift mit deutscher Übersetzung. Das Textkorpus umfasst repräsentative Texte von den Anfängen der tibetischen Literatur bis zum 19. Jahrhundert und schließt Werke verschiedenster Gattungen ein. Seit 2005 sind sechs Bände in 51 Lieferungen erschienen.

Die im Jahr 2022 bearbeiteten Lieferungen zum Buchstaben *ba* werden im Frühjahr 2023 erscheinen und den siebten Band des Wörterbuchs abschließen. Mit Unterstützung der Gesellschaft der Freunde der BADW wurden große Teile der Zettelsammlung digital in das Redaktionssystem eingearbeitet. Die Website wurde optimiert (wts.badw.de); dort können die Lemmata nun auch online abgefragt werden (wts-digital.badw.de).

Der chinesische Kollege Zhen Liu (Fudan-Universität Shanghai) war in diesem Jahr als Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung zu Gast. Zusammen mit dem Projekt und dem Verlag Indica et Tibetica bereitet er die Neuveröffentlichung des forschungsgeschichtlich bedeutsamen Tibetisch-Wörterbuchs von Heinrich August Jäschke (1817–1883) vor.

Wir trauern um Jampa Losang Panglung (1939–2022). Der hohe tibetische Geistliche floh 1959 nach der chinesischen Annexion Tibets nach Indien und kam über die Rockefeller Foundation nach München, wo er an der LMU studierte und promoviert wurde. Von Anfang an war er für das Wörterbuchprojekt tätig und stand ihm auch nach seiner Pensionierung beratend zur Seite. Ein Nachruf wird im Vorspann zum siebten Band erscheinen. — wts.badw.de

Rollbild zur tibetischen Divination einschließlich Berechnungen für eine (unbekannte) Person.





Abb.: Privatbesitz

Oben: Detailansicht des unten abgebildeten Rollbilds.





Buchvorstellung der Projektmitarbeiterin Kristina Milz im Literaturhaus München.

Unten: Auftaktveranstaltung der AG im Plenarsaal.



Ad hoc-AG Judentum in Bayern

Mit der Podiumsdiskussion „Jüdisches Leben in Bayern. Ein Generationendialog“ begibt die Akademie am 10. Februar offiziell den Auftakt der 2021 eingerichteten Ad hoc-AG „Judentum in Bayern in Geschichte und Gegenwart“. Über die Lebensrealitäten von Jüdinnen und Juden in Bayern diskutierten Charlotte Knobloch, Lena Gorelik, Lena Prytula, Michael Brenner sowie Ilanit Spinner als Moderatorin. Die Ad hoc-AG wurde dabei in einem eigens produzierten Kurzfilm vorgestellt. Im Rahmen eines Vis-à-vis Gesprächs unterhielt sich die Journalistin und Autorin Amelie Fried mit Michael Brenner über „Jüdisches Leben und Antisemitismus heute“. Am 27. Juni fand in Kooperation mit dem IfZ München–Berlin die Buchvorstellung von Kristina Milz über den Orientalisten Karl Süßheim statt, an der Michael Brenner im Literaturhaus München als Podiumsgast teilnahm. Die Tagung „Dialog mit Zukunft? Eine kritische Würdigung von 70 Jahren Woche der Brüderlichkeit“ am 29./30. Juni 2022 war eine Kooperationsveranstaltung zwischen den Gesellschaften für Christlich-Jüdische Zusammenarbeit, dem Deutschen Koordinierungsrat e.V. (DKR), dem Lehrstuhl für Jüdische Geschichte und Kultur an der LMU München, der BADW und der GCJZ München.

Das Thema „Jüdisches Leben in Bayern“ stand im Fokus der Herbstausgabe von „Akademie Aktuell“. Eine Vortragsreihe mit dem Titel „Spurensuche – Jüdisches Erbe in Bayern“, die Ende 2022 mit Vorträgen von Bernd Paffgen und Eva Haverkamp-Rott begann, wird 2023 weiter fortgesetzt. Die Vorarbeiten für eine geplante Podcastreihe mit dem BR und für eine interaktive Karte haben begonnen. — judentum-in-bayern.badw.de

Kulturen politischer Entscheidung

Das interdisziplinäre Vorhaben „Kulturen politischer Entscheidungen in der modernen Demokratie“ ging 2022 in sein zweites Jahr. Das Projekt beleuchtet den Prozess politischen Entscheidens in der repräsentativen Demokratie aus historischer und juristischer Perspektive. Es begreift politisches Entscheiden als komplexen Prozess, der u. a. von historischen und juristischen Kontexten abhängig ist. Die Teilprojekte widmen sich der Rolle von Emotionen in gesundheitspolitischen Fragen, der Intergenerationalität als Maßstab politischen Entscheidens, den Grenzen zulässiger Wahlbeeinflussungen im digitalen Zeitalter und dem Einfluss verfassungsgerichtlicher Entscheidungen auf den politischen Entscheidungsprozess. Eine zentrale Erkenntnis des Projekts ist, dass durch die Betonung des Individuums und seiner freien Entfaltung im gesellschaftlichen Diskurs die Berücksichtigung von Individualinteressen einen immer größeren Stellenwert im Prozess politischen Entscheidens einnimmt.

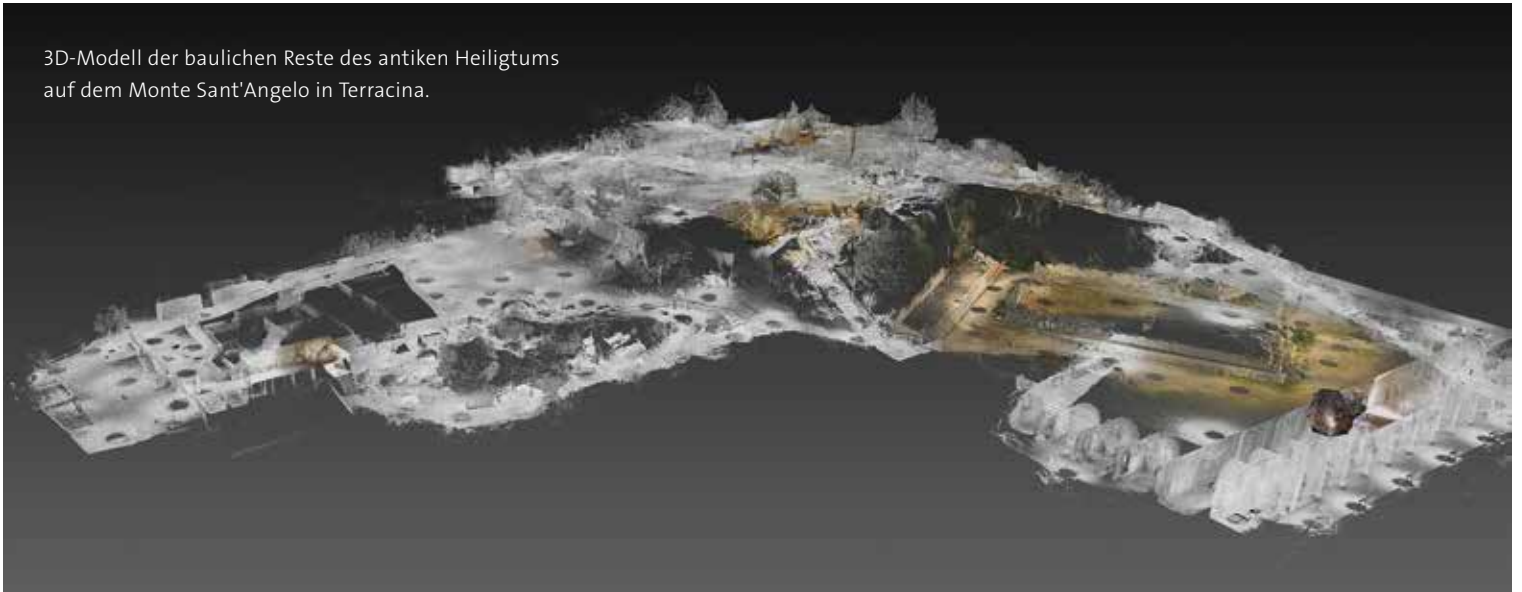
Vor diesem Hintergrund fand am 3./4. November der juristische Workshop „Öffentliches Recht in der fragmentierten Gesellschaft“ statt. Am 10./11. November richtete das Projekt den

geschichtswissenschaftlichen Workshop „Intergenerationalität als politisches Ordnungsschema in der ‚alten‘ Bundesrepublik“ aus. Ferner fand eine öffentliche Podiumsdiskussion zum Thema „Klima und Wohlstand. Wie entscheiden wir über unsere Zukunft?“ am 14. November 2022 statt. Auch die Arbeit am Podcast wurde mit der Folge „Beleidigungen in der parlamentarischen Streitkultur“ fortgesetzt. — demokratie.badw.de



Berüchtigt für seine Beleidigungen: Herbert Wehner (SPD).

3D-Modell der baulichen Reste des antiken Heiligtums auf dem Monte Sant'Angelo in Terracina.



Archäologische Untersuchungen und Ausgrabungen zur antiken Urbanität

Die Urbanisierung war der Schrittmacher der antiken Kultur und Zivilisation. Die Gestaltung der Städte spiegelt dabei die Organisation und die Bedürfnisse der städtischen Gesellschaften wider. Zugleich wirkte sie prägend für die Lebensweise und die Ziele der Menschen. Unter diesen Prämissen fördert das Projekt die Entwicklung neuer Fragestellungen für die archäologische Erforschung antiker Stadtgesellschaften und die Erprobung interdisziplinärer Methoden zu deren Beantwortung. Gemeinsam mit verschiedenen Kooperationspartnern werden entsprechende Untersuchungen und Ausgrabungsprojekte initiiert und unterstützt.

Die in Kooperation mit der LMU München und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) durchgeführte Untersuchung des Heiligtums auf dem Monte Sant'Angelo in Terracina wurde 2022 fortgesetzt mit Ausgrabungen an der Wehrmauer, die Stadt und Heiligtum verbindet. Die komplexe Chronologie und Bedeutung der Mauer ließ sich dadurch klären. Am Campo Trincerato, der höchsten Terrasse des Ensembles, brachten die Untersuchungen einen bislang unbekannten Tempel sowie eine monumentale Treppenanlage zu Tage. Darüber hinaus konnte in diesem Jahr ein vollständiges dreidimensionales digitales Modell der Bergkuppe mit seinen drei Ter-



Rund 110 Kilometer südlich von Rom befindet sich der Monte Sant'Angelo in Terracina.

rassen erstellt werden. In Zukunft soll dieses Modell als Grundlage für Rekonstruktionen des Heiligtums genutzt werden.

Auch am großen Hafentempel von Apollonia/Albanien wurden die Ausgrabungen fortgesetzt, die das Projekt in Kooperation mit der Albanischen Akademie der Wissenschaften und dem DAI Rom durchführt. Neben der Architektur des Tempels aus dem 5. Jahrhundert v. Chr. wurde insbesondere dessen Verhältnis zu den übrigen Einrichtungen des wichtigen extraurbanen Heiligtums untersucht. — urbanitaet.badw.de

Corpus Vasorum Antiquorum

Antike griechische Keramik ist eine Geschichtsquelle besonderer Art. Gefäßformen, Bilder und Inschriften geben vielfältige Informationen zur antiken Lebenswelt. Neben der schriftlichen Überlieferung sind die Vasen eine der wichtigen Grundlagen unseres Wissens über die Antike.

Im Rahmen des internationalen Forschungsvorhabens, das an bis zu 25 Wissenschaftsakademien weltweit betrieben wird, hat sich die deutsche Sektion des Corpus Vasorum zum Ziel gesetzt, die bemalte griechische Keramik in den deutschen Museen und Sammlungen nach einheitlichen Standards zu erfassen und zu dokumentieren, um sie als wichtiges Quellenmaterial für die kulturhistorische Forschung zu erschließen.

Im Oktober 2022 veranstalteten die Académie royale de Belgique, die BAdW und das Musée du Louvre gemeinsam in Brüssel ein Kolloquium, das einhundert Jahre Publikation der Corpus-Vasorum-Bände feierte. Die Teilnehmenden diskutierten dabei

aktuelle Methoden und Fragestellungen der Vasenforschung, die in den Beiträgen vorgestellt wurden.

Neben der laufenden Bearbeitung und Erschließung von Gefäßen in den Antikenmuseen von Berlin, Bonn, Dresden, Erlangen und München konnte in diesem Jahr ein Teilprojekt publiziert werden. Der Band zu attisch schwarzfigurigen Amphoren und Hydrien in der Berliner Antikensammlung schließt eine Serie von Publikationen zu diesen Gefäßformen ab, die über viele Jahre hinweg von verschiedenen Autorinnen und Autoren für das CVA erarbeitet wurden.

Publiziert wurde zudem ein CVA-Beiheft mit den Ergebnissen einer Tagung von 2020, die sich mit den Grundlagen der absoluten Datierung von verzierter griechischer Keramik beschäftigt hatte. Der Band bietet eine Einführung in die methodischen Probleme von archäologischen Datierungen und die Vorstellung neuer datierbarer Fundkontexte. — cva.badw.de

Die Datierung griechischer Vasen ist Thema eines 2022 veröffentlichten Sammelbandes: ein früher Versuch, archäologische Befunde für eine historische Einordnung von antiken Vasen zu nutzen, aus einem Handbuch von 1817.

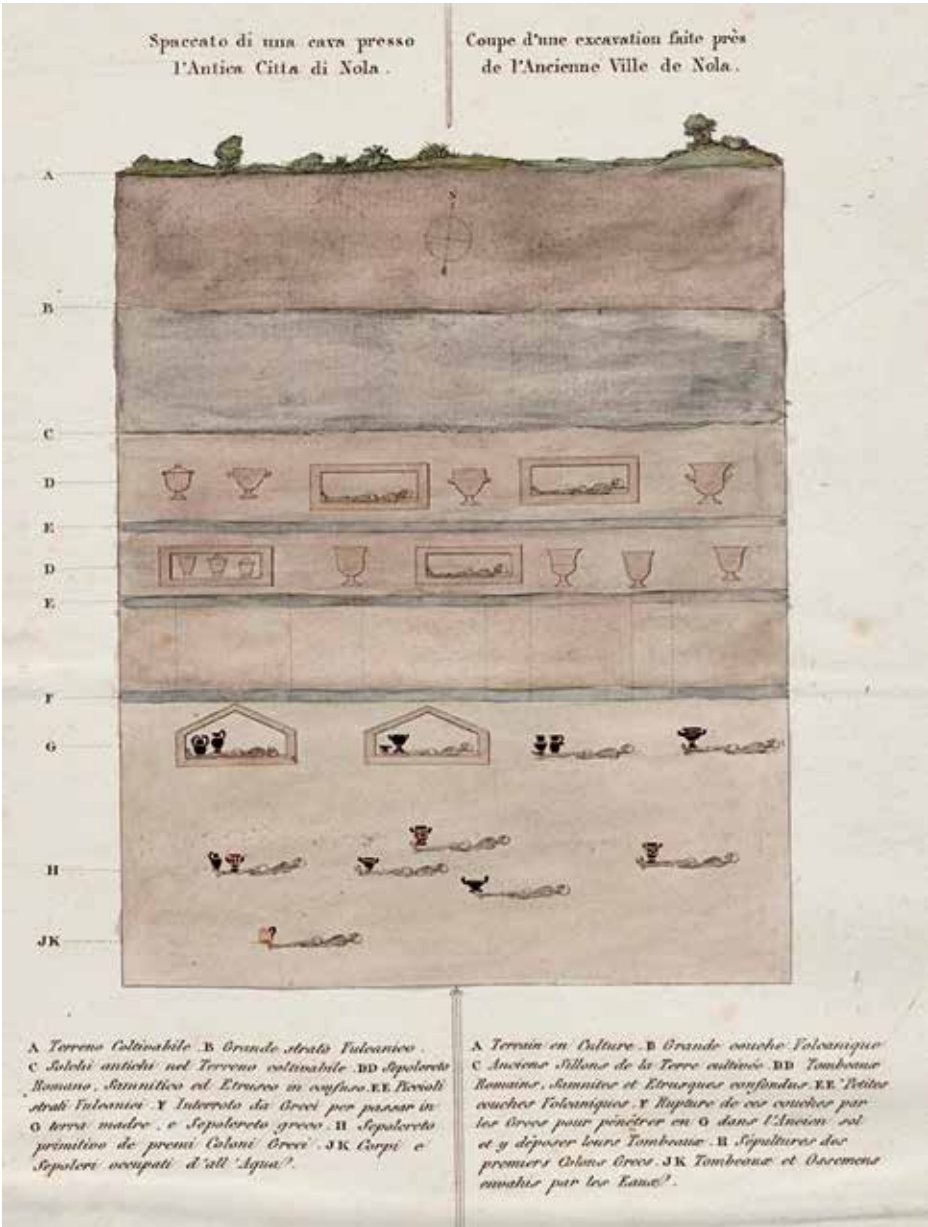


Abb.: Nach Dubois-Maisonneuve, Introduction à l'étude des vases antiques d'argile peints (Paris 1817) Taf. 101



Initiale mit Ptolemäus als gekröntem König auf der ersten Seite einer Handschrift seines „Almagest“.

Ptolemäus Arabus et Latinus

Ziel des Projekts ist die umfassende Erschließung der arabischen und lateinischen Überlieferung der astronomischen und astrologischen Werke des Ptolemäus. Dazu gehören die Erstellung von Katalogen aller erhaltenen Handschriften, Editionen der ptolemäischen und pseudoptolemäischen Werke auf Arabisch und Lateinisch sowie der Kommentarliteratur und schließlich eine Reihe von Forschungswerkzeugen und Studien.

Im Jahr 2022 erschien der zweite Sammelband des Projekts: „Editing and Analysing Numerical Tables. Towards a Digital Information System for the History of Astral Sciences“, herausgegeben von Matthieu Husson (Paris), Clemency Montelle (Christchurch, NZ) und Benno van Dalen (BAdW). Der Band enthält eine Einleitung und dreizehn Artikel, die neue Methoden vorstellen, um mathematisch-astro-

nomische Tabellen auf der Grundlage mehrerer Quellen zu edieren und mathematisch zu analysieren. Dieses Buch ist ein Ergebnis der Zusammenarbeit des Projekts mit mehreren Forschungsvorhaben über astronomische Tabellen am Observatoire de Paris. Ein weiteres Ergebnis ist die Online-Datenbank DISHAS (dishas.obspm.fr), die es ermöglicht, mathematische Tabellen einzugeben und zu vergleichen, Horoskope und Ephemeriden auf der Basis historischer Planetentabellen nachzurechnen und die Parameter und Berechnungsmethoden von Tabellen mit statistischen Methoden zu analysieren.

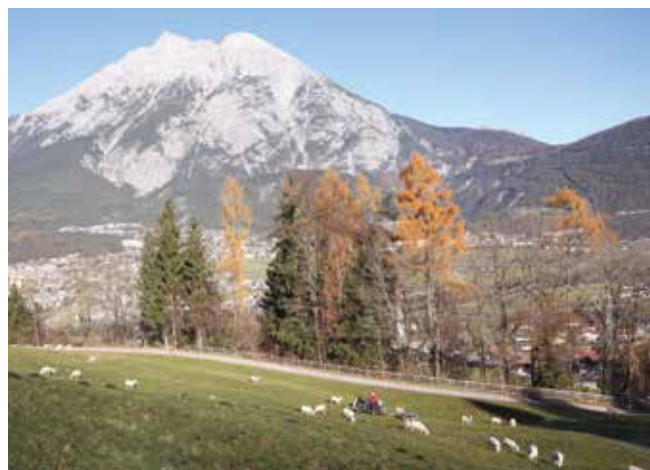
Außerdem stellte das Team des Forschungsvorhabens im Jahr 2022 den Katalog lateinischer ptolemäischen Handschriften fertig. Forschende sowie interessierte Laien können ihn auf der Projektwebseite vollständig konsultieren. — ptolemaeus.badw.de

Vergleichende Archäologie römischer Alpen- und Donauländer

Das Projekt erforscht noch bis 2025 Beginn und Ausgang der Römerzeit im mittleren Alpenraum. Die aktuellen Arbeiten konzentrieren sich auf die Publikationsvorbereitungen der drei großen Grabungsprojekte vom Septimerpass (Schweiz), von Pfaffenhofen-Hörtenberg (Österreich) und von San Martino (Italien).

Frühzeit: Die Bearbeitung der Funde aus den Grabungen in der eisenzeitlichen Siedlung von Pfaffenhofen-Hörtenberg wurde von Markus Wild abgeschlossen. Im Winter konnte eine Georadarmessung des gesamten Siedlungsareals durchgeführt werden. Das Ergebnis zeigt ein detailliertes Bild der Bebauung in den bei der Grabung nicht erfassten Flächen. Werner Zanier setzte die Auswertungsarbeiten der Grabungen im römischen Lager auf dem Septimerpass fort, redigierte gesetzte Beitragsmanuskripte, transportierte das Fundmaterial von Basel nach Chur, wo er sich eine Woche beim Archäologischen Dienst Graubünden aufhielt, um offene Fragen zu klären.

Spätzeit: Die Vorlage der Akademie-Grabungen von 2008 bis 2015 in der spätantiken Höhensiedlung von San Martino im Trentino war Ausgangspunkt für die Habilitation von Marcus Zagermann, die Anfang des Jahres in Bamberg erfolgreich



Prospektion in Pfaffenhofen-Hörtenberg: Mit einem Quad wird das auf einen Anhänger montierte Radargerät über die Fläche gezogen.

abgeschlossen wurde. Das italienisch-deutsche Kooperationsprojekt San Martino wird derzeit zur Publikation vorbereitet.

Am 24. November war das Projekt Gastgeber für ein Treffen des wissenschaftlichen Netzwerks LAHIS (Late Antique Hilltop Settlements in Europe). Das Netzwerk arbeitet an einer Open-Access-Höhensiedlungsdatenbank, die auf dem Akademieserver bereitgestellt werden wird. — roemarch.badw.de



Internationale Gäste vernetzten sich bei der Summer School des Thesaurus.

Thesaurus linguae Latinae

Vom Thesaurus linguae Latinae, dem ersten vollständigen wissenschaftlichen Wörterbuch des antiken Lateins, erschienen zwei weitere Faszikel: aus der R-Reihe *renuo* – *repressio*, aus N *nemo* – *nervus*, mit, neben vielen anderen, so interessanten Lemmata wie *reor*, *reperio*, *repeto*, *repono*, *nemo*, *nescio*, *neque/nec* und *nervus*. Am Ende des Jahres konnte ein weiterer Faszikel (*repressio* – *resilio*), der den großen Artikel *res* sowie die spannende *res publica* enthält, druckfertig gemacht werden. Die viel nachgefragte summer school wurde zum vierten Mal durchgeführt: Zehn Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus aller Welt erhielten eine intensive Einführung in Methodik und Ressourcen lateinischer Lexikographie und verfassten unter Anleitung von Thesaurus-Mitarbeitenden kleine Wörterbuch-Einträge, die

auch in die Publikation eingehen werden. Begleitet wurden sie von Wolfgang de Melo (Oxford) als *scholar in residence*. Nach der pandemiebedingten Pause kamen 2022 wieder Schulklassen zu Besuch, nebst weiteren Besuchergruppen etwa vom Deutschen Historischen Institut Paris.

Die Internationale Thesaurus-Kommission ist um drei Institutionen, das Centro de Estudos Clássicos (Lissabon), die Sociedad Boliviana de Estudios Clásicos und die Sociedade Brasileira de Estudos Clássicos, auf 30 Länder angewachsen. Die Delegierten trafen sich zur Sitzung in den Räumen der Akademie und konnten sich so auch mit den Mitarbeitenden des Projektes persönlich austauschen und wichtige Fragen zur Zukunftssicherung diskutieren. — thesaurus.badw.de

Sprachgitter digital: Die historisch-kritische Jean-Paul-Ausgabe

Der Schriftsteller Jean Paul (1763–1825) war ein wichtiger Vertreter der deutschen Klassik – und dennoch ist sein Werk bislang nicht komplett erschlossen: Das Vorhaben „Sprachgitter digital“ wird alle Teile seines Schaffens vom Manuskript bis zum Druckwerk erstmals erschließen und in einer digitalen Publikation die Vernetzungsmuster und Knotenpunkte in Jean Pauls Werk abbilden. Im Zentrum stehen dabei seine Handschriften – einer der letzten ungehobenen Schätze der deutschen Klassik. Die historisch-kritische Jean-Paul-Ausgabe wird über ein Onlineportal gemäß den FAIR-Prinzipien frei zugänglich sein: Forschenden unterschiedlicher Disziplinen wird die Datenbank als Grundlage für weitere Projekte dienen, und auch die interessierte Öffentlichkeit kann sich auf Spurensuche in den Sprachgittern begeben.



Seine Handschriften sind einer der letzten ungehobenen Schätze der deutschen Klassik: Jean Paul Friedrich Richter.

Schelling in München – Hybride Nachlass-Edition

Der deutsche Philosoph Friedrich Wilhelm Joseph Schelling, der bereits früh zu Ruhm gelangte, veröffentlichte 1812 mit nur 37 Jahren sein letztes großes Buch. Bis zu seinem Tode 1854 entwickelte er seine Philosophie nur in kleineren Aufsätzen, Konzepten, Vorlesungen, Briefen und Tagebüchern. Das 2022 begonnene, auf 12 Jahre angelegte DFG-Langfristvorhaben in Kooperation mit der Universität Freiburg unternimmt es, im Blick auf Schellings Münchener Zeit (1811–1841) den letzten großen, noch unedierte Nachlass der klassischen deutschen Philosophie umfassend und systematisch zu erschließen und in einer hybriden Edition zugänglich zu machen.

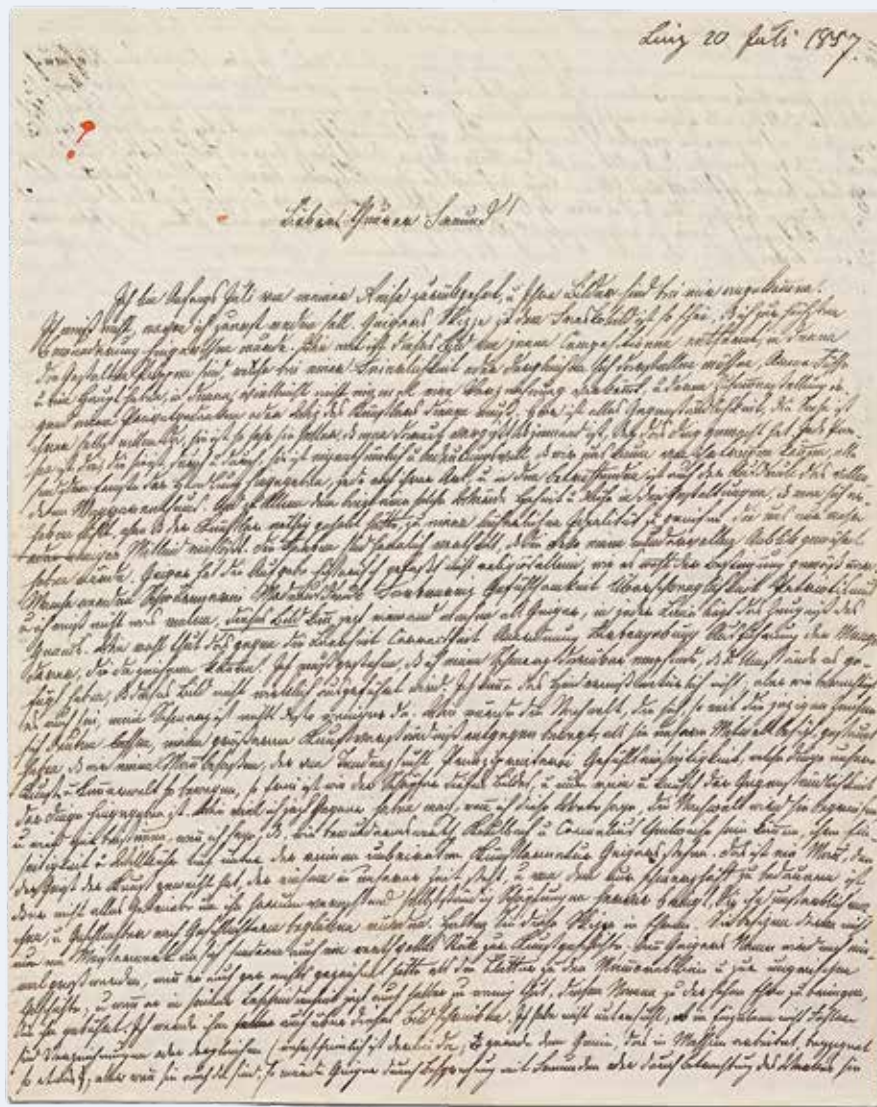
Die aktuelle Projektphase beginnt mit Schellings Philosophie der Weltalter (1811–1820). In Abwendung von seiner eigenen früheren Systemphilosophie („Die Sprache der Systeme ist

von gestern, die Sprache des Volks wie die Wahrheit selbst von Ewigkeit.“) widmet er sich dem Versuch, Philosophie von ihrem abstrakten und logisch-argumentativen Vorgehen zu befreien und sie auf allgemeinverständliche, erzählende Weise darzustellen. Die »Weltalter« wollen eine Erzählung, einen Mythos der Welt in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft stiften, der am Anfang von allem beginnt und in einer nur zu ahnenden Zukunft endet. Drei Bücher hatte Schelling dafür vorgesehen. Es ist verständlich, dass dieses Projekt scheiterte; doch über 2.000 Seiten handschriftliche Entwürfe, zurückgezogene Druckfahnen, Briefe, Tagebücher und Notizbücher dokumentieren einen tiefgründigen Denkprozess, der nun erstmalig im Projekt erschlossen wird. — schelling.badw.de



„Das Vergangene wird gewußt, das Gegenwärtige wird erkannt, das Zukünftige wird geahndet“ – in München arbeitete Schelling von 1811 bis 1820 an seinen „Weltaltern“.

Brief Adalbert Stifters vom 20. Juli 1857 an seinen
Verleger Gustav Heckenast in (Buda)Pest.



Adalbert Stifter Gesamtausgabe

Der im Januar 2022 ausgelieferte, von Ulrich Dittmann (Seefeld) herausgegebene Band 11,3 – „Briefe von Adalbert Stifter 1854–1858“ – setzt nach dem im Dezember 2020 erschienenen Band 11,4 („Briefe von Adalbert Stifter 1859–1862“) die zügige Publikation der 11. Abteilung („Briefe von und an Stifter“) fort. Ihm wird als insgesamt 42. Band der Edition noch 2023 Band 11,1 – „Briefe von Adalbert Stifter bis 1848“, herausgegeben von Paul Keckeis (Klagenfurt), Werner Michler (Salzburg) und Karl Wagner (Wien) – folgen.

Von den an Stifter gerichteten überlieferten 575 Briefen (Bände 11,6 / 11,7) hat Walter Seifert (Passau) eine nochmals überarbeitete vollständige Transkription vorgelegt. Am 28. April bereitete auf einer Arbeitsbesprechung in Linz der österreichische Hauptherausgeber Wolfgang Wiesmüller (Innsbruck) zusammen mit dem Redaktor den für 2023 geplanten Band 11,2 („Briefe Stifters 1849–1853“) vor, den Petra-Maria Dallinger (Linz) und Daniel Ehrmann (Wien) herausgeben werden.

Die Präsentation der abgeschlossenen 10. Abteilung, die sechsbändig in Text, Kommentar und Apparat die „Amtlichen Schriften zu Schule und Universität“ versammelt, fand nach

den Veranstaltungen in Passau (2020) und Linz (2021) nun am 25. Januar auch im Münchner Adalbert-Stifter-Verein statt. Für die Ausgabe referierten Walter Seifert und Johannes John, der Schauspieler Helmut Becker las ausgewählte Texte. Am 24. Oktober stellten die Herausgeber Wolfgang Hackl und Wolfgang Wiesmüller zusammen mit Johannes John ihren Briefband 11,4 im „Literaturhaus Innsbruck (Brenner-Archiv)“ öffentlich vor, hier las Franz Strasser aus den Briefen. Eine weitere Präsentation – auch diese mit einer Lesung – wird am 26. Januar 2023 im StifterHaus in Linz folgen.

Die alljährliche Arbeitskonferenz der Bandherausgeberinnen und -herausgeber fand, mittlerweile traditionell, am 22./23. September im StifterHaus in Linz statt. – Die gemeinsame Sitzung von Beirat und Ausschuss fand am 25. November 2022 statt. – Im Juni wurde die vom Redaktor erstellte Website des Projekts in das digitale Angebot der BADW integriert. Die Sitzung des Kuratoriums des Adalbert-Stifter-Vereins, dem Johannes John angehört, fand am 14. Oktober statt. Dabei wurde eine Einladung ausgesprochen, die Briefausgabe 2023 auch in München zu präsentieren. — stifter.badw.de

Richard Strauss – Werkausgabe

Radierung von Michel Fingesten zum satirischen Liederzyklus „Krämerspiegel“ (1918), mit dem Strauss deutsche Musikverleger attackierte.



Das Projekt „Kritische Ausgabe der Werke von Richard Strauss“ erarbeitet erstmals eine quellenkritische Edition der wichtigsten Werkgruppen im Schaffen des Komponisten: sämtlicher Bühnenwerke, Lieder, Orchester- und Kammermusikwerke, inklusive divergierender Fassungen. Geplant sind 52 (teilweise aus mehreren Teilbänden bestehende) Notenbände mit Kritischen Berichten sowie zugehörigen Dokumentensammlungen und Gesangstextsynopsen auf der Online-Plattform (s. Link).

2022 wurde in der Forschungsstelle an der LMU München vor allem an „Rosenkavalier“, „Ariadne auf Naxos“ (1. Fsg.), „Frau ohne Schatten“ und der 1. Symphonie gearbeitet. Die Bände mit der Tondichtung „Tod und Verklärung“ und den Liedern der Jahre 1918 bis 1948 wurden fertiggestellt und erschienen zum Jahresende. Im Mai präsentierte die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften das Projekt auf der Website des Bundesforschungsministeriums als Projekt des Monats. Im Juli eröffnete Ingo Metzger mit dem Orchestre de Paris das Festival d'Aix en Provence mit der vom Projekt 2021 erstmals edierten Dresdner Retouchen-Fassung der „Salome“. Die Neuauflage des „Don Juan“ hat sich bereits in der internationalen Musikpraxis etabliert: Von 2020 bis September 2022 nutzten 23 europäische Orchester von Teneriffa bis Reykjavik und Istanbul sie für Konzerte und Rundfunkproduktionen. Im Oktober 2022 wurde Claudia Heines Edition der Oper „Salome“ mit dem Deutschen Musikeditorspreis ausgezeichnet. — richard-strauss-ausgabe.de

Die Dankbarkeit opfert der Glücksgöttin, Bernhard Rode (1778).

Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland



Im Jahr 2022 wurde das Modul zu den Schlössern und Residenzen abgeschlossen. Ein neues deutsch-französisches Projekt zur kunsthistorischen Erforschung der Deckenmalerei, zur digitalen 3D-Dokumentation höfischer Innenräume und zu binationalen Kulturerbedaten (2022–2025), gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Agence Nationale de Recherche (ANR) wurde im Dezember 2021 bewilligt und hat mit zwei Workshops im Juni 2022 am Centre de Recherche du Château de Versailles und im Dezember 2022 an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAdW) in München seine Arbeit aufgenommen. Im Oktober 2022 fand die internationale Tagung „Deckenmalerei und die Begleitmedien der Repräsentation“ an

der Universität Marburg in den Räumen des Hessischen Staatsarchivs statt. Das Projekt hat mit einem Kurzbeitrag zu den 3D-Modellen zum 60. Geburtstag des LRZam 14. Juli 2022 beigetragen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit intensiviert. Schloss Meseberg, als Gästehaus der Bundesregierung genutzt, mit Deckenmalerei von Bernhard Rode im Auftrag von Christian Ludwig von Kaphengst, eines Favoriten von Prinz Heinrich, wurde fotografiert und wissenschaftlich bearbeitet. Das oben gezeigte Deckenbild, das seit Theodor Fontane als „Apotheose des Prinzen Heinrich“ gedeutet wurde, konnte richtig als „Die Dankbarkeit opfert der Glücksgöttin“ entschlüsselt werden. — deckenmalerei.badw.de

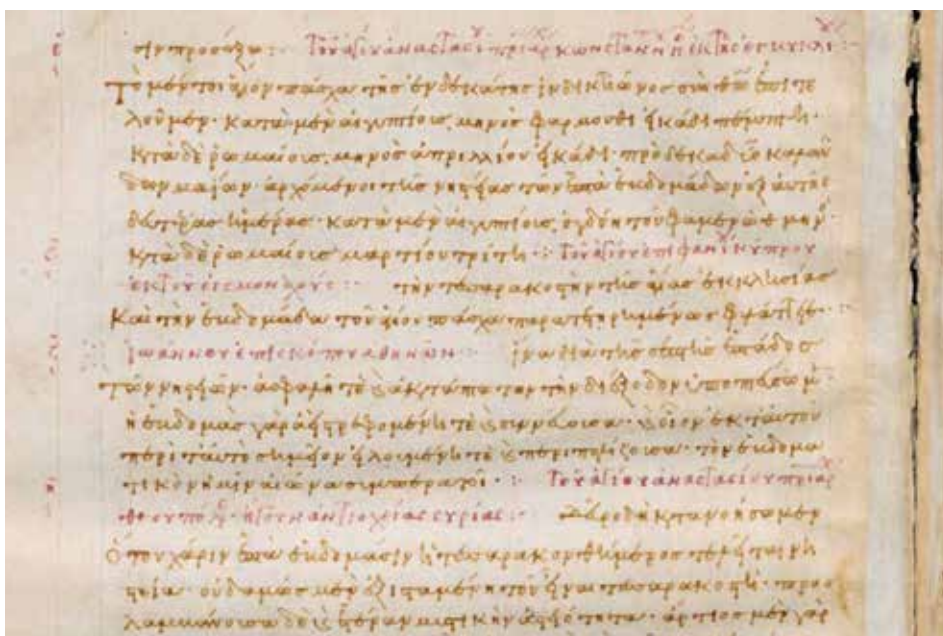
Johannes von Damaskus, der letzte gemeinsame griechische Kirchenvater der Ost- und Westkirche.



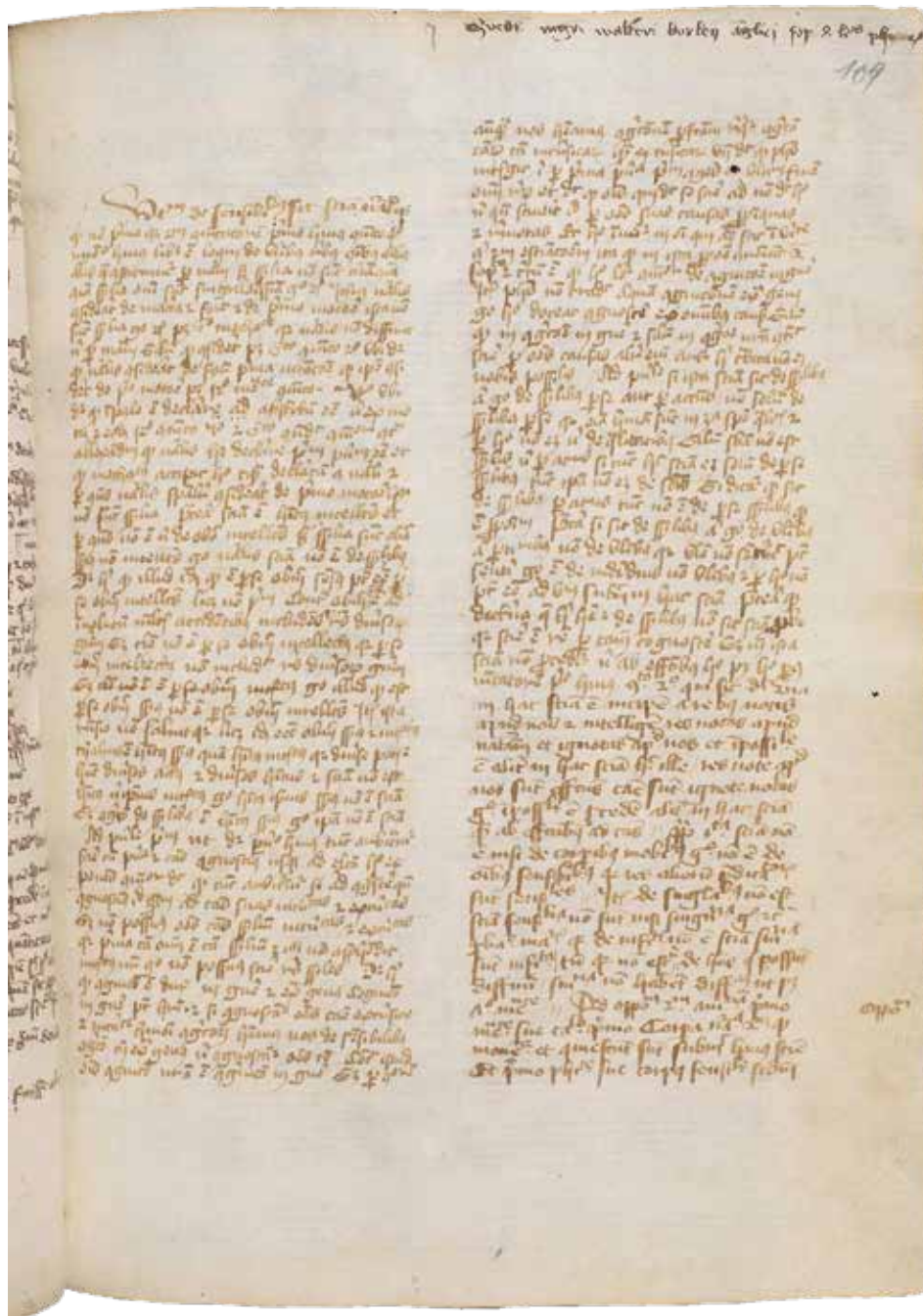
Schriften des Johannes von Damaskus

Johannes von Damaskus (ca. 650–750 n. Chr.) gilt als letzter gemeinsamer griechischer Kirchenvater der Ost- und Westkirche. Die BADW betreut die erste kritische Gesamtedition seiner Prosaschriften. Kritisch ediert liegen bereits vor: die philosophisch-logischen Schriften, die Dogmatik, die Reden zum Bilderstreit, die polemischen Schriften, Predigten und Heilengeschichten, der Roman „Barlaam et Ioasaph“ und der Pauluskommentar. Derzeit in Arbeit ist die Edition der „Sacra“, die Edition von zwölf unter dem Namen des Johannes überlieferten, jedoch nicht immer authentischen Opuscula, welche im neunten Band der Gesamtedition zusammenfließen werden, und die der griechischen Viten des Johannes von Damaskus. Bei der Edition der dem Johannes von Damaskus zugeschriebe-

nen, jedoch etwa 100 Jahre älteren, im frühen 7. Jh. entstandenen „Sacra“ setzten Tobias Thum und José Declerck (Gent) die Arbeiten an der Edition des ersten Buches fort. Im Zentrum der Arbeiten standen die Überprüfung des Editionstextes, die Weiterarbeit an den Indices und der Einleitung. Robert Volk setzte seine Arbeiten an der Edition der griechischen Viten des Johannes von Damaskus fort. Annamaria Peri bearbeitete die kritische Edition des Opusculums „De sacris ieiuniis“ und behandelte in einem Abschnitt der Einleitung zum edierten Text die Frage nach der Authentizität des sich an den Text anschließenden Florilegiums. Im Zentrum der Arbeit standen die Kollation und Auswertung der handschriftlichen Textzeugen, von denen im Bild unten eine Probe zu sehen ist. — patristik.badw.de



Exzerpt aus einer Florentiner Handschrift (12. Jh.), die das Werk „De sacris ieiuniis“ des Johannes von Damaskus enthält.



**Digitale Edition
von Walter Burleys
zwei frühen
Kommentaren
zur *Physik*
des Aristoteles**

Die Handschrift Basel, Universitätsbibliothek, FV.12 enthält
einen der beiden frühen *Physik*-Kommentare Walter Burleys.

Walter Burley gilt als einer der einflussreichsten Philosophen des 14. Jahrhunderts und war Autor eines umfangreichen Œuvres von über 70 längeren und kürzeren Werken. Von besonderer Bedeutung sind seine Kommentare zur *Physik* des Aristoteles, da diese sich mit dem ontologischen Status von Zentralbegriffen der aristotelischen Naturphilosophie, wie etwa Bewegung oder Zeit, befasst. Burley kommentierte die *Physik* gleich dreimal. Sein letzter Kommentar wurde später mehrmals gedruckt und stand bislang im Vordergrund der Forschung. Darüber wurden die beiden frühen Kommentare vernachlässigt; sie liegen

bis heute lediglich als Manuskripte vor, wurden nie gedruckt oder gar kritisch ediert. Ziel des Projekts ist, diese frühen *Physik*-Kommentare erstmals in einer digitalen kritischen Edition zugänglich zu machen.

2022 konnte die Transkription/Kollation beider Kommentare abgeschlossen werden. Bei einem Aufenthalt in Cambridge wurde die Handschrift „Cambridge, Gonville & Caius College, cod. 448/409“ in Augenschein genommen: Erst so konnten am inneren Rand stehende und auf den Scans nicht entzifferbare Nachträge ausgelassener Textteile gelesen werden. — walter.burley.badw.de

A painting of a woman in a red dress sitting on a bench, with a view of a city and a fountain in the background. The woman is wearing a red dress with a fur collar and cuffs, and a gold belt. She is holding a small bouquet of flowers. The background shows a city with a large dome, a fountain, and trees. The painting is in a classical style.

Kommission

für bayerische

Landes- geschichte

D

Die Geschichte Bayerns in allen Landesteilen, interdisziplinär, von den Anfängen bis in die Zeitgeschichte und in europäischer Vernetzung zu erforschen ist satzungsgemäß Aufgabe der Kommission für bayerische Landesgeschichte. Dabei stehen als Projekte der Grundlagenforschung Quelleneditionen sowie historisch-topographische Landesbeschreibungen (Historischer Atlas, Historisches Ortsnamenbuch) im Mittelpunkt. Darüber hinaus stellt die Kommission zentrale Infrastrukturen für das Fach zur Verfügung: mehrere Veröffentlichungsreihen, drei wissenschaftliche Zeitschriften und digitale Plattformen wie das in Kooperation mit der Bayerischen Staatsbibliothek und den landesgeschichtlichen Professuren in Bayern entwickelte Historische Lexikon Bayerns mit zwei Millionen Nutzerinnen und Nutzern im Jahr 2022 (historisches-lexikon-bayerns.de), ein umfangreiches Rezensionportal (kbl.badw.de/kbl-digital/rezensionsportal/aktuelle-rezensionen.html) und die englischsprachigen Bavarian Studies in History and Culture (bavarian-studies.org). Im Bereich der sozialen Medien informiert die Kommission mit ihrem Twitter-Account (@kbl_aktuell) über Neuerscheinungen und aktuelle Veranstaltungen.

Ein wichtiger Schritt für den weiteren Ausbau der digitalen Infrastruktur ist der Aufbau des Forschungsdatenzentrums Bayerische Geschichte, dessen Finanzierung das bayerische Wissenschaftsministerium mit einer Laufzeit bis Ende 2025 bewilligte. Hierfür konnten ein IT-Entwickler und ein Forschungsdatenkurator eingestellt werden. Im Mittelpunkt steht zunächst die Digitalisierung sämtlicher Kommissionspublikationen, deren Inhalte künftig über eine Suchfunktion zuverlässig und umfassend recherchiert werden können. Erste Ergebnisse sind unter der Adresse geschichte-bayerns.de abrufbar. Ein zweiter Schwerpunkt ist die Digitalisierung der historisch-topographischen Statistiken der Bände des Historischen Atlas von Bayern. Hier ist das Ziel, ebenfalls bis Ende 2025 flächendeckend den ganzen Freistaat zu erfassen. Dafür werden gegenwärtig die Statistiken der noch nicht erschienenen Bände erstellt.

An Neuerscheinungen konnten im Jahr 2022 vorgelegt werden von Dorothea Fastnacht das Historische Ortsnamenbuch Stadt Nürnberg, von Katharina Gutermuth die Edition der Traditionen des Kanonissenstifts Obermünster in Regensburg (Quellen und Erörterungen zur bayerischen Geschichte Bd. LI/1), Studien

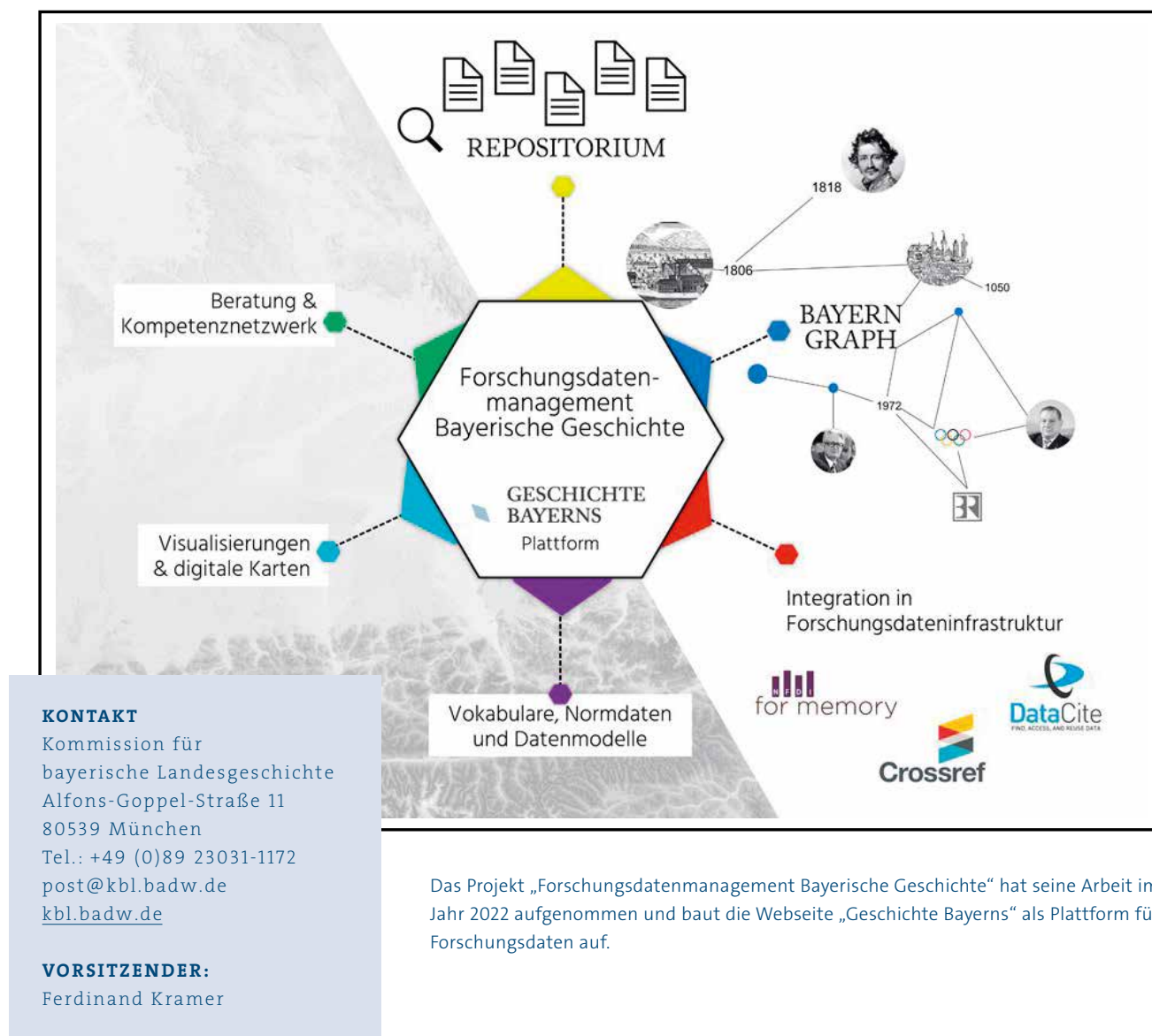
Heinrich Hess schuf das Bildnis der
Marchesa Marianna Florenzi 1824 für
Kronprinz Ludwig von Bayern.



Der Barberinische Faun wurde 1813 im Auftrag Ludwigs I. erworben und von Rom nach München gebracht. Heute ist er eine der Hauptattraktionen der Glyptothek.

von Claudia Schemmer über das Fernsehen als Quelle zur bayerischen Landesgeschichte (ZBLG Beiheft 45) und Ernst Schütz über den ländlichen Raum im Bayerischen Rundfunk am Beispiel des Landkreises Deggendorf (ZBLG Beiheft 46), der Teil II der Edition des Briefwechsels von König Ludwig I. mit seinem Kunstagenten Johann Martin von Wagner (1815–1826), herausgegeben von Martin Baumeister, Hubert Glaser und Hannelore Putz und bearbeitet von Mathias René Hofter und Johanna Selch sowie drei Hefte der Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte (u. a. zum Thema „Die Wittelsbacher auf Reisen“), der Jahrgang 2022 des Bayerischen Jahrbuchs für Volkskunde und der Band 87 der Bayerischen Vorgeschichtsblätter.

Die 94. Jahressitzung der Kommission fand am 13./14. Oktober 2022 erstmals wieder ohne Corona-Auflagen statt. Auswärtige Mitglieder konnten sich online zuschalten. Beim öffentlichen Abendvortrag im gut besuchten Plenarsaal der Bayerischen Akademie der Wissenschaften sprach Ferdinand Kramer über die Olympischen Spiele von München 1972 und Barcelona 1992 im Vergleich. Die Jahressitzung wählte Bernd Paffgen (München), Klaus Unterburger (München) und Klaus Wolf (Augsburg) zu neuen Mitgliedern. Verstorben sind aus den Reihen der Mitglieder Ludwig Hammermayer (Ingolstadt) und Konrad Ackermann (Püchersreuth). Die Kommission zählte somit zum Jahresende 61 Mitglieder (davon 27 ordentliche verpflichtete unter 70 Jahren). Zum Jahresausklang fand am 12. Dezember die Präsentation sämtlicher Neuerscheinungen der Jahre 2020 bis 2022 statt. Als Ehrengast sprach Tassilo Forchheimer, der Leiter von BR Franken, ein Grußwort. Mit 100 Gästen konnte die Veranstaltung an die Besucherzahlen der Vor-Corona-Zeit anknüpfen.



Institut für Volkskunde

Das Institut für Volkskunde widmet sich der Alltagskulturforschung und setzt diese mit der Erschließung seiner historischen Sammlungsbestände ebenso um wie mit gegenwartsorientierten Projekten. Auf Basis des Bayerischen Landesverzeichnisses des Immateriellen Kulturerbes wird die digitale Ausstellung „KulturErben“ im Kulturportal *bavarikon* seit Januar 2022 um 22 Kulturformen erweitert. Das Themenfeld bearbeitete auch ein interdisziplinärer Workshop zur Medialisierung von immateriellem Kulturerbe und das auf intensiven Feldforschungen gründende Projekt „Immaterielles Kulturerbe SICHTBAR machen“. Von den Wirkungen des UNESCO-Übereinkommens und des Bewerbungsverfahrens auf Gemeinschaften und Kulturformen handelt der Band „Kulturerbe in der Praxis – Kulturerbe in der Beratungspraxis“ (2022). Die am Institut angesiedelte Beratungs- und Forschungsstelle Immaterielles Kulturerbe Bayern,

finanziert vom Bayerischen Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, setzt sich neben der Begleitung der Bewerbungsrunden auch mit theoretischen Fragen des immateriellen Kulturerbes auseinander und fördert die Kooperation sowie Vernetzung von Interessierten und Institutionen.

Einen weiteren Forschungsschwerpunkt des Instituts bilden Transformationsprozesse im ländlichen Raum. Dazu gehört das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2022 bewilligte dreijährige Forschungsprojekt „KulturRäume – KulturAkteure – KulturPraktiken“. Das „Bayerische Jahrbuch für Volkskunde“ 2022 versammelt Beiträge u. a. zu den kulturellen Konstellationen der Stadt vor den Olympischen Spielen 1972, zum modernen Alpentourismus und zum Arbeitsalltag von Türsteherinnen und Türstehern sowie über 110 Rezensionen, die gedruckt und digital zur Verfügung stehen.

KONTAKT

Institut für Volkskunde
der Kommission für
bayerische Landesgeschichte
Barer Str. 13
80333 München
Tel.: +49 (0)89 5155 61-3
post@volkskunde.badw.de
post@volkskunde.badw.de
volkskunde.kbl.badw.de

LEITUNG:

Daniel Drascek



Brotbacken im Kommunbackofen in Beidl, Gemeinde Plößberg.
Aufnahme bei Feldforschungen zum immateriellen Kulturerbe in Bayern im September 2022.

Aufbau eines Floßes an der Isar in Wolfratshausen. Aufnahme bei Feldforschungen zum immateriellen Kulturerbe in Bayern im Mai 2022.



Bayerisches Wörterbuch

Das Bayerische Wörterbuch (BWB) erforscht den dialektalen Wortschatz aus Oberbayern, Niederbayern, der Oberpfalz und den angrenzenden bairischen Gebieten Bayerisch-Schwabens sowie Ober- und Mittelfrankens. Die Wortbedeutungen werden geographisch verortet und durch konkrete Sprachbelege veranschaulicht. Um den Wandel der Wörter und ihrer Bedeutungen im Laufe der Geschichte widerzuspiegeln, wird neben den heute gesprochenen Mundarten auch die literarische Überlieferung aus Bayern seit ihren Anfängen im 8. Jahrhundert berücksichtigt. Forschungsbasis ist ein Korpus von über acht Millionen Mundartbelegen, die seit Anfang des 20. Jahrhunderts gesammelt werden.

2022 erschien Heft 30 (*Dreierin–Trog*). Dem digitalen Stichwortverzeichnis des BWB steht nun auch ein digitales Stichwortverzeichnis zum Bayerischen Wörterbuch von Johann Andreas Schmeller (auf Basis der Arbeiten von A. M. Hinderling) auf dem Publikationsserver der BAAdW zur Seite. Beide Verzeichnisse ermöglichen eine differenzierte Lemmarecherche und sind mit den PDF-Seiten der gedruckten Wörterbü-

cher verknüpft. Die digitale Präsenz des BWB auf der Internetplattform „Bayerns Dialekte Online (BDO)“ wurde weiter ausgebaut. Im Verband von BDO ist das BWB nun auch Teil des Trierer Wörterbuchnetzes.

Nach wie vor sind die Redaktionsmitglieder gefragte Interviewpartnerinnen und -partner für Presse, Hörfunk und Fernsehen. Im Rahmen der täglichen Fernsehsendung „Wir in Bayern“ des Bayerischen Rundfunks gibt AnthonyRowley regelmäßig Auskunft über die Herkunft und Bedeutung von Dialektausdrücken. — bwb.badw.de



Die Basis der Wörterbucharbeit: Belegstellen in den Zettelkästen des Bayerischen Wörterbuchs.

BAAdW

BAIERISCHE
AKADEMIE
DER
WISSENSCHAFTEN

Register zu
Schmellers
Bayerischem
Wörterbuch

Titelseite
Index
Geleitwort
Vorbemerkung
Schmellers Lautschrift
Abkürzungsverzeichnis
BAAdW-Publikationen
Kontakt
Datenschutz
Impressum
deutsch
english

Zurücksetzen

Sucheingabe

a=A xy=yx Platzhalter Zelleninhalt wählen

Alle Spalten

Wort

Bedeutung

Gegend, Quelle

Stellen

H/N

Suchform

☒ ☒ ☐

☒ ☒ ☒

☒ ☒ ☐

☒ ☒ ☐

☒ ☒ ☐

☒ ☒ ☐

Art der Suche

☐ einfach ☐ Wortanfang ☒ Wortende ☐ Erläuterungen aus- und einklappen

Vorige Seite

1

Nächste Seite

1 bis 51 von 51 angezeigt (aus insgesamt 41307)

Wort ↑	Bedeutung ↑	Gegend, Quelle ↑	Stellen ↑
bau~	'bauen'		1,184
Bau, f.	'Zeit d. Bebauung d. Feldes'		1,186
Bau', f.	'Bohne'	(O.L.)	1,242
Bauch, m.	=hd.		1,195
Bauchfädschn, f.	'Bauchgurt'	(Gebirge)	1,779
Bauchgurt			1,225 1,779 1,943
Bauchschepper	'Weste'	(Augsb.)	2,437
Bauchstecherlein / -stecherln	'gedrehte Nudeln' [im Scherz]	(b. W.)	1,195 2,442 2,724

Online für alle zugänglich: Das digitale Stichwortverzeichnis zum Bayerischen Wörterbuch von Johann Andreas Schmeller.

Abb.: BAAdW

Fränkisches Wörterbuch



Studierendengruppe der FAU Erlangen-Nürnberg vor dem Museum für Franken in Würzburg mit Museumsdirektor Jörg Meißner und der pädagogischen Leiterin Veronika Genslein (Mitte, mit Publikationen) sowie Almut König (vorne rechts).

Das Fränkische Wörterbuch (WBF) sammelt und dokumentiert den dialektalen Wortschatz in Ober-, Mittel- und Unterfranken. Die Sammlung, die Tausende Fragebögen und Karteikarten enthält, wird in einer Belegdatenbank erfasst. Diese Datenbank ist die Grundlage des im Entstehen begriffenen Online-Wörterbuchs und seit 2016 öffentlich zugänglich. Das Fränkische Wörterbuch ist seit 2012 an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) angesiedelt und wird von Mechthild Habermann, der Inhaberin des Lehrstuhls für germanistische Sprachwissenschaft, geleitet.

2022 wurde die Datenbank weiter ausgebaut. Mittlerweile enthält sie über 1,2 Millionen Belege. Um neben der Erhebung der Nachkriegsserie (1961–2001) auch die Scans der Fragebogenserie der Mundartgeographischen Fragebögen (1928–1940) in die Datenbank des WBF einzubinden, konnten Mittel aus der Stiftung zur Förderung der Wissenschaften eingeworben werden.

Im Sommersemester veranstaltete die FAU ein Seminar in Zusammenarbeit mit dem Museum für Franken in Würzburg

zum Thema „Dialekt ins Museum?“. Im Rahmen dieses Seminars, das die WBF-Redaktorin Almut König leitete, fand am 23. Mai eine Exkursion nach Würzburg statt, bei der auch das Schelling-Forum besucht wurde. Dort informierte Michael Schnabel bei einem Vortrag über die Erstellung von Wortartikeln am Bayerischen Wörterbuch.

2022 hospitierten zwei Praktikantinnen aus Deutschland und eine Praktikantin aus China am WBF. — wbf.badw.de

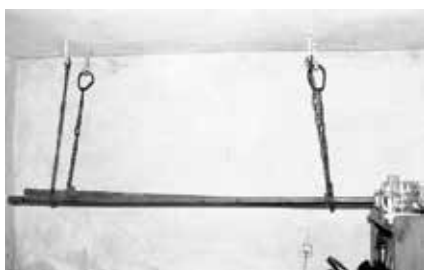
Stand	Datensätze	Lemmata	Grundformen	Bedeutungen
21.10.2016	720.444	5.169	31.061	20.701
16.10.2017	850.861	5.916	36.897	23.437
30.09.2018	946.341	6.248	40.884	25.179
30.09.2019	1.037.496	6.775	45.806	26.762
30.09.2020	1.100.524	6.796	49.843	30.421
30.09.2021	1.182.125	8.549	55.680	33.852
30.09.2022	1.270.550	8.682	58.442	34.327

Tabelle: Ausbau der Datenbank (Stand Oktober 2022).

Das Dialektologische Informationssystem von Bayerisch-Schwaben (DIBS)



Seit August 2017 wird an der BAdW der schwäbisch-alemannische Wortschatz in Bayern erforscht. Das Verfassen von Wortartikeln erfolgt in einer Arbeitsdatenbank. Von dort aus werden die Sprachdaten mit speziellen Auszeichnungs- und Transformationsprogrammen in eine Präsentationsdatenbank überführt. Auf dem Online-Portal „Bayerns Dialekte Online“ (BDO) sind redaktionell bearbeitete Wortartikel seit Juli 2021 frei zugänglich und vielfältig durchsuchbar.



Die für die Erarbeitung der Wortartikel verwendete Arbeitsdatenbank, in der bereits das Basismaterial erfasst ist, steht seit Dezember 2020 online frei zur Verfügung. Nutzerinnen und Nutzer können darin nicht nur nach Stichwörtern suchen, sondern ebenso nach Bedeutungen, nach Sachgruppen, nach Orten, nach Wortarten sowie weiteren grammatischen Inhalten u. v. a. m.



In der Arbeitsdatenbank lassen sich seit Jahresbeginn per Mausclick beim jeweiligen Stichwort die dazugehörigen Antworten aus den sog. Maurerfragebögen abrufen. Hierbei handelt es sich um Fragebögen, die der Sprachwissenschaftler Friedrich Maurer 1934 an alle bayerischen Schulen versandte. 585 stammen aus unserem Bearbeitungsgebiet. Ebenso können die „Mundartgeographischen Fragebögen“ der Kommission für Mundartforschung als Scan in der Datenbank aufgerufen werden. Diese stammen aus den 1920er Jahren. Für Bayerisch-Schwaben wurden die 294 Bögen mit 20 bis 30 Fragen durchschnittlich an 50 Orten ausgefüllt.



Das Scannen von Primärquellen wurde fortgesetzt, um sie interessierten Nutzerinnen und Nutzern zugänglich machen zu können.

— dibs.badw.de

Aus dem Bachtrog (= Bactrog) aus Schopflohe; Ofengabel (= Gerät zum Verteilen der Glut im Ofen) aus Offingen.



Deutsche Inschriften des Mittelalters und der Frühen Neuzeit

Die Arbeiten in diesem Jahr waren der Erstaufnahme der Inschriften der Stadt Straubing gewidmet. Im Zentrum stand neben den Inschriften von St. Jakob und der Karmelitenkirche Hl. Geist die Bearbeitung des Petersfriedhofs, des wohl größten und ältesten Friedhofs Altbayerns. Besonders interessant ist das die gesamte Nordwand der Frauenkapelle einnehmende, aus mehreren einzelnen überlebensgroßen Grabplatten bestehende Familien- und Grabdenkmal des Thomas Dürnitzl. Neben zwei überlebensgroßen Rotmarmor-Denkmalen für Ehefrau und Tochter, die in besonders kostümkundlich interessanten Porträts abgebildet werden, zeigt das Ensemble in der Mitte eine Wappengrabplatte für die Eltern, versehen mit allen Wappen der erwachsenen Kinder. Ungewöhnlich ist das Ensemble, weil die Platte für die Ehefrau des Thomas, Ursula, geb. Labermair, eine Verbesserung des Inschriftentextes zeigt, die eine Standeserhöhung des Thomas Dürnitzl dokumentiert.

Zum Zeitpunkt des Todes der Ehefrau war Thomas Dürnitzl ein geachtetes Mitglied des Straubinger Inneren Rates. Zwei Jahre später, 1595, sollte er das Bürgermeisteramt erlangen. Als Ratsmitglied führte er die Epitheta *Ehrruesst vnd weis*. Als er, inzwischen Inhaber der Azsburg und von Schloss Honhardt, 1606 für



sich und seine Nachkommen von Kaiser Ferdinand III. den erblichen Reichsadel verliehen bekam, erschien ihm diese Rangerhöhung so wichtig, dass er die ihm nun zustehenden neuen Epitheta *Edl und vest* auf dem Grabdenkmal seiner vorverstorbenen Frau vermerkt haben wollte. Er ließ die Inschrift in diesem Sinne nacharbeiten (s. Abb.). Er selbst wurde 1626 gar nicht auf dem Petersfriedhof, sondern in der von ihm an St. Jakob in Straubing gestifteten Kapelle bestattet. — inschriften.net

Nacharbeitung auf dem Grabdenkmal der Ehefrau von Thomas Dürnitzl, der seine Standeserhöhung hier vermerkt wissen wollte.

Frühneuzeitliche Ärztebriefe



Anatomische Demonstration durch Dr. van de Meer, dargestellt von Michiel und Pieter van Mierevelt (1617).

Das Projekt „Frühneuzeitliche Ärztebriefe“ erschließt seit 2009 die Briefe, die von Ärzten des deutschsprachigen Raums zwischen 1500 und 1700 geschrieben oder an diese gerichtet wurden. Diese Briefe sind zu vielen Tausenden in Bibliotheken und Archiven des In- und Auslands überliefert und von großem wissenschafts-, kultur- und alltagsgeschichtlichen Interesse. Die online frei zugängliche Datenbank verzeichnet mittlerweile rund 55.000 Briefe, von denen viele zudem durch detaillierte Inhaltsangaben erschlossen sind. Derzeit sind englische Übersetzungen dieser Inhaltsangaben in Arbeit, die die Ergebnisse auch für die internationale Forschung noch besser zugänglich machen sollen. Der Zugang zur Datenbank und weitere Informationen zum Projekt finden sich unter: — aerztebriefe.de

Katalog der deutschsprachigen illustrierten Handschriften des Mittelalters

Der Katalog der deutschsprachigen illustrierten Handschriften des Mittelalters (KdiH) erfasst alle mittelalterlichen Handschriften deutscher Sprache, die mit Illustrationen ausgestattet sind oder Bildlücken aufweisen. Ziel des Projekts ist es, die Ikonographie literarischer Stoffe und Stoffkreise in deutscher Sprache systematisch zu dokumentieren und damit die Wechselbeziehungen zwischen Literatur und Bildkunst in der deutschsprachigen Kultur des Mittelalters offenzulegen. Als digitales Zusatzangebot zum gedruckten Katalog wird die Datenbank „Deutschsprachige illustrierte Handschriften des Mittelalters“ bereitgestellt.

Im Jahr 2022 wurde Band 9 des KdiH abgeschlossen. Der Zufall der alphabetischen Reihung hat dieses Jahr u. a. so bedeutende Stoffgruppen wie das „Nibelungenlied“, den „Parzival“ Wolframs von Eschenbach und den Roman „Melusine“ des Thüring von Ringoltingen zusammengeführt. Letzterer erzählt von der Liebe zwischen Raymond und der wunderschönen Melusine, die sich allerdings – was Raymond nicht weiß – einmal in der Woche in ein Zwitterwesen mit weiblichem Oberkörper, Drachenschwanz und einem langen Fischeschwanz verwandelt. Raymond muss ihr versprechen, sie samstags nicht zu stören. Es kommt, wie es kommen muss: Eines Samstags schaut Raymond in die verschlossene Kammer, macht ihre Schlangennatur öffentlich und verliert sie für immer. Melusines zehn tapfere Söhne sind

Melusines Stammbaum mit fünf ihrer zehn Söhne.



von edler Gestalt, aber tragen alle ein Mal in ihrem Gesicht, das auf ihre Herkunft verweist. So hat beispielsweise Geoffroy einen Eberzahn, der ihm aus dem Mund ragt (auf dem Bild oben in der Mitte). — kdiH.badw.de



Geschichtsquellen des deutschen Mittelalters

Das Repertorium „Geschichtsquellen des deutschen Mittelalters“ verzeichnet die erzählenden Quellen, die von ca. 750 bis ca. 1500 auf dem Gebiet des fränkischen, später deutschen Reichs entstanden sind oder die deutsche Geschichte betreffen. Das laufend aktualisierte und ergänzte Verzeichnis, das inzwischen mehr als 5.600 mittelalterliche Werke umfasst, beschreibt Inhalt, Entstehung und Wirkung der einzelnen Texte, informiert über ihre handschriftliche Überlieferung, über Ausgaben und Übersetzungen sowie die zugehörige Forschungsliteratur und bindet dabei weitere Internetressourcen ein. Das Online-Angebot steht im Internet kostenlos zur Verfügung.

— geschichtsquellen.badw.de

Papst Pius II. und Kaiser Friedrich III. in der Schedelschen Weltchronik von 1493.

Münchener Texte und Untersuchungen zur deutschen Literatur des Mittelalters (MTU)

Die MTU sind eine international hochrenommierte Reihe der germanistischen Mittelalterforschung. Sie stellt ausgewählte editorisch und methodisch-analytisch orientierte Arbeiten aus dem In- und Ausland für die wissenschaftliche Öffentlichkeit bereit. Die Reihe ist ein Forum für Publikationen zur Grundlagenforschung (Editionen, Untersuchungen zur Überlieferungs- und Textgeschichte, Standardrepertorien) und liefert analytische Beiträge zur aktuellen Methodendiskussion anhand exemplarischer Untersuchungen.



Giovanni Boccaccios Biographiensammlung widmet sich ein neuer Band der Münchener Texte und Untersuchungen.



„Ein ungebildeter König ist wie ein gekrönter Esel“ lautete im Mittelalter ein geflügeltes Wort. Ein Holzschnitt aus der deutschen „De casibus“-Übersetzung Hieronymus Zieglers zeigt einen solchen *asinus coronatus* auf dem Glücksrad.

Im Jahr 2022 sind zwei Bände der Reihe erschienen:

Cornelia Herberichs: *Geistliche Lesespiele. Exemplarische Lektüren mittelalterlicher Passions- und Weihnachtsspiele im Kontext ihrer Überlieferung* (MTU 151). Herberichs untersucht am Beispiel der mittelalterlichen Weihnachts- und Passionsspielüberlieferung die Funktionen und Überlieferungszusammenhänge geistlicher Spieltexte, die für die Lektüre bestimmt waren.

Fabian Prechtel: *Giovanni Boccaccios ‚De casibus virorum illustrium‘ in Deutschland. Studien zur Überlieferung und Rezeption eines frühhumanistischen Werks im 15. und 16. Jahrhundert* (MTU 152). Prechtel's Band bietet eine umfassende Darstellung der Überlieferungs- und Rezeptionsgeschichte von Giovanni Boccaccios Biographiensammlung ‚De casibus virorum illustrium‘ im deutschsprachigen Raum.

In Vorbereitung ist der Band von Magdalena Butz: *Heinrichs von Neustadt ‚Gottes Zukunft‘. Erzählen vom Heil in der Volkssprache. Im Zentrum der Studie steht die Transformation religiösen Wissens in der Volkssprache und Heinrichs von Neustadts Reflexion über zentrale theologische Inhalte jenseits scholastischer Diskursformen.* — mtu.badw.de



Die Prachthandschrift des „Evangelienwerks“ in der Klosterneuburger Bibliothek, die während der Tagung im Rahmen einer Ausstellung besichtigt wurde.

Der Österreichische Bibelübersetzer

Als einen der Höhepunkte im Jahr 2022 organisierte das Akademieprojekt „Der Österreichische Bibelübersetzer. Gottes Wort deutsch“ die internationale Tagung „Volkssprachige Bibeln im spätmittelalterlichen Europa. Übersetzen, Vermitteln, Kommentieren / Vernacular Bibles in Late Medieval Europe. Translating, Transmitting, Commenting“ in der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW). Veranstaltet wurde sie gemeinsam mit der Universität Augsburg, der ÖAW, der Universität Wien und der KU Leuven.

Neben den Vorträgen von Teilnehmenden aus acht Ländern stand auch eine Exkursion zum Stift Klosterneuburg auf dem Programm, mit einer Besich-

tigung der dortigen Klosteranlage, der Sonderausstellung „Gotteskrieger“ sowie einer Tagungssitzung in der Bibliothek, die vier Handschriften mit Werken des Österreichischen Bibelübersetzers besitzt. Die Konferenz thematisierte die ver-

gleichbaren Phänomene volkssprachlicher Bibelübertragungen verschiedener europäischer Sprachen, die übergreifenden methodischen und überlieferungsgeschichtlichen Besonderheiten sowie auftretende Problemstellungen und deren durch gemeinsame Arbeit angeregte Lösungsansätze. Bei den weiteren Untersuchungen mittelalterlicher biblischer Schriften setzt man von allen Seiten auf dauerhaften Austausch, der sich auch in einer Tagungsreihe konkretisieren wird.

Ein Tagungsband wird die Ergebnisse der Tagung einem größeren Publikum zugänglich machen.

— bibeluebersetzer.badw.de

Mittelalterliche Bibliothekskataloge Deutschlands und der Schweiz

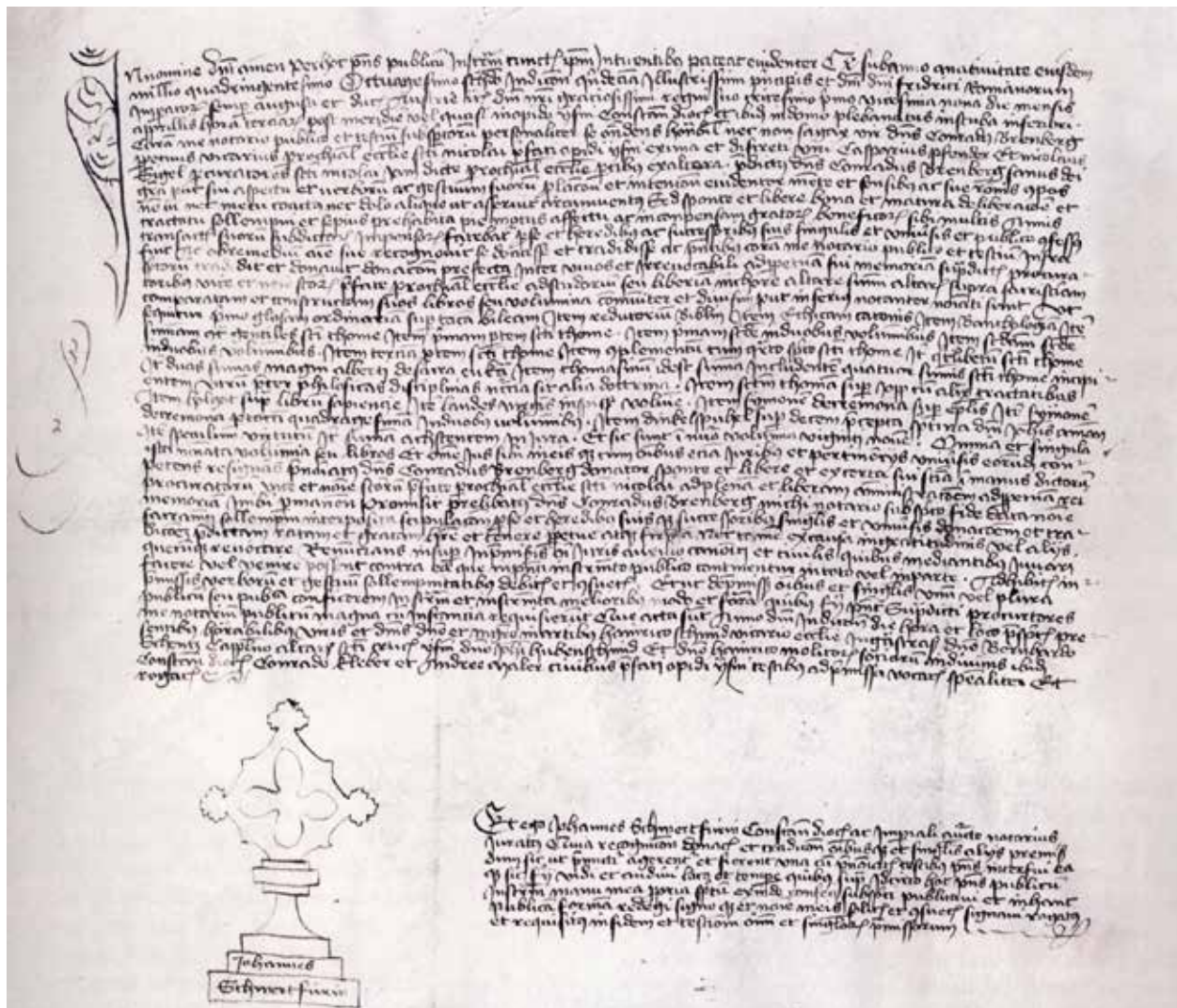
Mittelalterliche Bibliothekskataloge sind wertvolle bildungs- und kulturgeschichtliche Quellen. Sie geben Aufschluss über lese- und bibliotheksgeschichtliche Fragestellungen, etwa zur Verteilung der Zentren mittelalterlicher Gelehrsamkeit sowie ihrer Entwicklung im Laufe der Jahrhunderte, erhellen aber auch die Wirkungsgeschichte einzelner Autoren und Werke. Die systematische Veröffentlichung der Bibliothekskataloge trägt dazu bei, das geistige Erbe des Mittelalters zu erfassen und kulturhistorisch beurteilen zu können.

2021 wurde mit der Retrokonversion der Register der bislang gedruckten MBK-Bände begonnen. Ziel ist es, ein digitales Gesamtregister aller in den MBK-Editionen genannten Werke und Autoren zu erstellen und in der Form einer Datenbank zu veröffentlichen. Durch die Zusammenführung aller Daten und eine verbesserte Durchsuchbarkeit wird die Datenbank ein großer Gewinn für ein breites Spektrum von Forschungsarbeiten

Im Jahr 1462 wurde die sog. Predigerbibliothek Isny eingerichtet, zu deren Sammlung u. a. die unten abgebildete Handschrift gehört.



sein und nicht zuletzt auch die künftige Projektarbeit erleichtern. Zusammen mit dem Referat Digital Humanities werden die strukturellen Grundlagen der Datenaufbereitung ausgearbeitet, während die Register aus Scans oder Dateien in Tabellen überführt, korrigiert und strukturiert werden. — mbk.badw.de



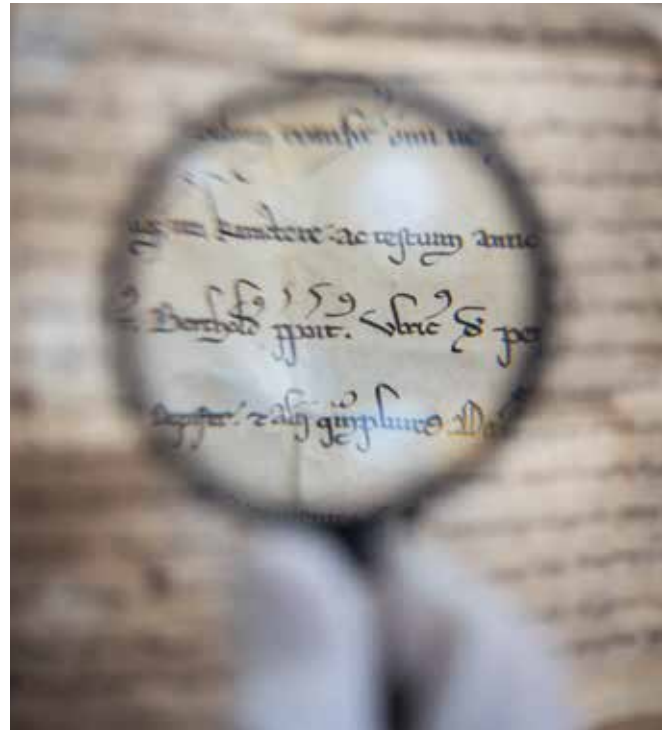
Bücherschenkung des Pfarrvikars Konrad Brenberg an die Nikolaikirche in Isny, 29. April 1482 (ediert in MBK 1, Nr. 33, S. 181–182).

Urkunden Kaiser Friedrichs II.

Für den letzten staufischen Kaiser (1194–1250) sind etwa 2.600 Urkunden bekannt, die nach den Regeln einer kritischen Diplomata-Edition bei den Monumenta Germaniae Historica in insgesamt zehn Bänden herausgegeben werden. Die Urkunden sind in Archiven und Bibliotheken in ganz Europa aufbewahrt und werden erstmals in einer einzigen Edition für die wissenschaftliche Öffentlichkeit aufbereitet. Damit stellen sie eine der wichtigsten (und umfangreichsten) Quellen zur Rechts-, Kultur-, Sozial- und Sprachgeschichte der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts dar.

Hatte das Jahr 2021 die Publikation des sechsten Bandes (1226–1231) gebracht, so widmet sich die Arbeitsstelle seitdem intensiv den über 250 Diplomen, die für den siebten Band vorgesehen sind. Es ist die Zeit der zunehmenden Konflikte mit den norditalienischen, nach Unabhängigkeit strebenden Kommunen, auch der Konflikt mit dem Papsttum beginnt sich bereits in dieser Zeit abzuzeichnen. Es sind ab 1235 zudem die Jahre von Friedrichs zweitem großen Deutschlandaufenthalt nach 1212–1220, in welchen er so verfassungs- und rechtsgeschichtlich wesentliche (und auch berühmte) Urkunden wie den Mainzer Reichslandfrieden ausstellte. Auch das bekannte „Statutum in favorem principum“, in welchem der Kaiser den weltlichen Fürsten in Deutschland eine Reihe wichtiger herrschaftlicher Rechte überließ, ist Gegenstand des siebten Bandes, der bis August 1236 reichen wird.

— friedrich-ii.badw.de



Privilegien im Fokus bei einer Urkunde aus dem Jahr 1237.



Arbeit nach dem Vier-Augen-Prinzip: Kollation eines Originals und Abgleich mit der kopialen Überlieferung.



Urkunden des Stauferkaisers befinden sich beispielsweise im Bayerischen Hauptstaatsarchiv, wie diese aus dem Jahr 1237.

Otloh von St. Emmeram

Im Jahr 2022 startete an der BAdW das von der DFG geförderte Projekt „Otloh von St. Emmeram: Autor und Kopist. Kritische Edition des *Libellus de doctrina spirituali*, *Liber de cursu spirituali* und weiterer kleinerer Werke“.

Otloh von St. Emmeram (um 1010–kurz nach 1070) war ein Benediktinermönch, der die Aufmerksamkeit der Gelehrten wegen der autobiographischen Komponente vieler seiner Schriften, seiner Fähigkeiten als Kopist und seiner Streitigkeiten mit seinem monastischen Umfeld und kirchlichen Autoritäten auf sich gezogen hat. Dieser eigenwillige Autor und Schreiber hat im Laufe des 20. Jahrhunderts wachsendes und zunehmend internationales Interesse gefunden. Waren die ersten Studien zu ihm in den 1930er Jahren theologisch und philosophiegeschichtlich orientiert, so mehrten sich ab etwa 1970 Untersuchungen zu autobiographischen, psychohistorischen und mentalitätsgeschichtlichen Aspekten seines Werks.

Die Editionen des *Liber visionum* (1989) und *Liber de temptatione cuiusdam monachi* (1999), die beiden meistbehandelten Texte dieses Autors, beschleunigten die Internationalisierung der Forschung zu Otloh. Dennoch hielt die kritische Edition seiner Schriften mit dem Interesse der Forschung an seiner Persönlichkeit keineswegs Schritt. Sind schon die beiden erwähnten Editionen relativ spät erschienen, so müssen sich Studien zu Otloh bei einem Großteil seiner Werke immer noch auf antiquierte Ausgaben stützen, die nicht als kritische Editionen bezeichnet werden können. Denn sie beruhen zum einen auf einer einfa-

chen Transkription von Otlohs Texten, die ohne kritischen Apparat auskommt, und wurden zum anderen vor drei Jahrhunderten nach anderen als den heute geltenden Kriterien gedruckt und hundert Jahre später nachgedruckt. Diese Ausgaben genügen also nicht dem Anspruch, Otlohs intellektuelle Arbeit an seinen Texten zu dokumentieren. Die unbefriedigende Editions-lage lenkt zudem die Aufmerksamkeit der Forschung immer wieder auf dieselben Texte, nämlich die bereits gut edierten, und lässt den Rest in den Hintergrund treten.

Ein wichtiger, häufig übersehener Aspekt ist daneben, dass der Mönch für viele seiner Schriften gleichzeitig Autor und Schreiber war und sich also ein genaueres Porträt Otlohs ergeben könnte, wenn man wüsste, was er in seinen Werken ursprünglich schrieb und was er später korrigierte und einfügte. Die von Otloh überlieferten Autographen stellen einen Glücksfall dar, der durch seine autobiographischen Äußerungen über die Bedeutung, die das Schreiben für ihn hatte, noch potenziert wird.

Das Projekt wird daher die allein in veralteten Drucken vorliegenden autographen Werke Otlohs in einer neuen kritischen Edition präsentieren, die unterscheidet zwischen Urfassung, Korrekturen, Anmerkungen und späteren Zusätzen durch die Hand des Autors selbst. Auf diese Weise wird es möglich sein, sowohl die Art als auch die Gründe der Textänderungen Otlohs zu reflektieren und darüber hinaus auch seine Persönlichkeit besser zu verstehen. Gleichzeitig wird auch die Textrekonstruktion seiner Schriften davon profitieren.



Auf Otlohs Spuren wandeln – im Kreuzgang des Klosters St. Emmeram in Regensburg.

ALMA – Wissensnetze in der mittelalterlichen Romania



Sprachen als Identitätsstifter und Träger kulturellen Austauschs untersucht seit 2022 ALMA, ein Vorhaben im Akademienprogramm von Bund und Ländern.

Wie bedingen und beeinflussen sich Sprache und Wissen(schaft) gegenseitig? Dieser Frage geht das Vorhaben ALMA nach – und zwar im romanischen Kulturraum, in dem in der Zeit zwischen ca. 1100 und 1500 neue volkssprachliche Wissensnetze entstanden. Die romanischen Sprachen sind bedeutende Träger des kulturellen Austauschs, der im Mittelalter die europäische Identität als Wissensgesellschaft begründete. Das Projekt erforscht, wie das mittelalterliche Italienisch, Französisch, Okzitanisch, Katalanisch und Spanisch zu Wissen(schaft)sprachen ausgebaut wurden. Methoden der Linguistik, Textphilologie und Wissen(schaft)s-geschichte werden kombiniert mit den Technologien der Digital Humanities und des Ontology Engineering. Die Ergebnisse werden gemäß der FAIR-Prinzipien in einer Forschungswerkbank präsentiert, die anschlussfähig an andere Vorhaben ist.

Mittellateinisches Wörterbuch

Das Mittellateinische Wörterbuch (MLW) ist ein Projekt im Akademienprogramm und wird mit Unterstützung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften herausgegeben. Es ist das größte unter den nationalen Wörterbüchern zur mittelalterlichen Latinität in Europa und basiert auf den lateinischen Quellen, die zwischen dem 6. und dem ausgehenden 13. Jahrhundert im deutschen Sprachraum entstanden sind.

Grundlage des Wörterbuches ist ein Archiv mit mehr als einer Million Zettel, für das ca. 4.000 Texte aus allen literarischen Gattungen nebst Fachtexten und Urkunden exzerpiert und 50 vollständig verzettelt wurden.

Der 52. Faszikel mit dem Beginn des Buchstabens S wurde Ende 2021 beim Verlag eingereicht und soll in diesem Herbst ausgeliefert werden. Die 53. Lieferung steht kurz vor dem Abschluss, an der 54. Lieferung wird bereits gearbeitet. Die Arbeit an den „Addenda“ zu den bisher erschienenen Bänden wurde fortgesetzt.

Die Datenbank *dMLW* wird unter Anleitung des ehemaligen Schweizer Stipendiaten Alexander Häberlin im Rahmen eines Stipendiums der BadW kontinuierlich ausgebaut; der öffentliche Zugang zu ausgewählten Forschungsdaten wird vorberei-

tet. Ebenso wird das XML-basierte Ein- und Ausgabesystem in Zusammenarbeit mit dem Referat Digital Humanities ständig verfeinert und an die Bedürfnisse der Artikelarbeit angepasst. Die Retrodigitalisierung wird mit Band III (D–E) fortgesetzt.

Am 29. Januar fand an der Universität Zürich eine Gedenkveranstaltung für den 2020 verstorbenen früheren Projektleiter Peter Stotz statt. Am 1. Juli führten vier Kolleginnen des MLW als Ersatz für die 2021 pandemiebedingt abgesagte summer school einen international ausgerichteten ganztägigen Online-Workshop zur mittellateinischen Lexikographie durch.

— mlw.badw.de



Bände I–IV des Mittellateinischen Wörterbuchs.



Erdmessung und Glaziologie

Die Gletscherzunge des Engabreen in Norwegen mit der neuen geodätischen Referenzstation.

Im Projekt arbeiten Forschende der Fachgebiete Geodäsie und Geophysik zusammen. Schwerpunkte bilden glaziologische Arbeiten zu alpinen Gletschern und geodätische Arbeiten zu Referenzsystemen und zur Geodynamik. Intensiv wird der Vernagtferner, ein Gletscher in den südlichen Ötztaler Alpen, erforscht. Der Sommer 2022 war durch eine früh einsetzende Hitzewelle gekennzeichnet. Zusammen mit einem schneearmen Winter 2021/2022 führte diese zu einem extremen Rückgang der Eismassen am Vernagtferner. Die bisher größten gemessenen Massenverluste im Hitzesommer 2003 wurden im Sommer 2022 deutlich übertroffen. Eine ähnlich hohe Eisschmelze war im gesamten Alpenraum zu beobachten. Der Südliche Schneeferner

an der Zugspitze hat unter anderem aufgrund des diesjährigen warmen Sommers die Hälfte der noch in 2018 gemessenen Fläche eingebüßt, die Eisdicke beträgt jetzt meist weniger als zwei Meter. Wegen der geringen Eisdicke ist auch keine Eisbewegung mehr zu erwarten, weshalb der Südliche Schneeferner nicht mehr als Gletscher bezeichnet werden kann.

Der Rückgang der Gletscher wird nicht nur im Alpenraum erfasst. So werden beispielsweise seit 2014 am Engabreen in Nordnorwegen Variationen der Schwerkraft gemessen, die durch Eismassenverluste bedingt sind. Zur Unterstützung dieser Arbeiten wurde im Sommer 2022 eine geodätische Referenzstation aufgebaut. Ihre Daten dienen künftig auch dazu, die im Schweresignal sichtbaren Masseneffekte von geodynamisch verursachten Höhenänderungen der Messstation zu trennen.

— geo.badw.de

Forum Ökologie

Im Forum Ökologie werden aktuelle Fragen der Ökologie und Nachhaltigkeit in Fachtagungen aufgegriffen und kritisch diskutiert. Die zugehörigen Berichtsbände, in denen auch Lösungsvorschläge für Probleme angesprochen werden, erscheinen in der Reihe „Rundgespräche Forum Ökologie“. Sie richten sich unter anderem an Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung sowie an die interessierte Öffentlichkeit.

Am 25. Mai 2022 fand die Tagung „Gefährdung und Schutz von Oberflächengewässern“ statt, konzipiert von Jürgen Geist (TU München). Der Schutz von Gewässern hat aufgrund der Vielzahl ihrer Funktionen für den Menschen besondere Bedeutung. Zustandsbewertungen der europäischen Oberflächengewässer und die Roten Listen gefährdeter Arten zeigen jedoch, dass dringender Handlungsbedarf besteht, um die Ziele eines guten ökologischen Zustands zu erreichen und den Schutz der aquatischen Biodiversität voranzubringen. Voraussetzung für die Entwicklung nachhaltiger Schutzkonzepte ist dabei das Verständnis der vielfältigen Belastungen von Gewässern und ihrer Auswirkungen auf die im oder am Wasser lebenden Organismen. In der Fachtagung standen die mitteleuropäischen Oberflächengewässer und deren wichtigste Belastungen im Zentrum. Mikroschadstoffe und ihre Wirkungen wurden da-



Die Flussperlmuschel gehört wie z. B. der Bodensee-Tiefseesailbling und der Huchen zu den Arten, für deren Erhalt Deutschland eine besondere Verantwortung trägt.

bei ebenso thematisiert wie die Invasion gebietsfremder Arten und die Einflüsse des Klimawandels, der Landnutzung oder der fischereilichen Bewirtschaftung auf Gewässersysteme. Auch die Umsetzung von Restaurierungen und andere Lösungsstrategien wurden behandelt, einschließlich partizipatorischer Managementansätze. — oekologie.badw.de

Forum Technologie

Das Forum Technologie veranstaltet öffentliche Symposien zu aktuellen technisch-wissenschaftlichen Fragestellungen und Entwicklungen. Unter anderem sollen damit die Technikakzeptanz und -wertschätzung in der Gesellschaft gefördert werden. Zur Förderung des Nachwuchses haben Schülerinnen und Schüler bayerischer Gymnasien und Fachoberschulen die Möglichkeit, an den Symposien und an thematisch dazu passenden Führungen teilzunehmen.

Am 22. Juli fand das öffentliche Symposium „Künstliche Intelligenz: Maschinelles Lernen und Mustererkennung“ statt, organisiert von Daniel Cremers (TU München) und Marc Stamminger (FAU Erlangen-Nürnberg). Es zeigte auf, was hinter den Begriffen KI und Hybride KI steckt. Dazu wurden exemplarisch verschiedene Bereiche vorgestellt, in denen Künstliche Intelligenz eingesetzt wird: die Erstellung von 3D-Rekonstruktionen, die auf Kamerabildern basieren; die Entwicklung von Robotern, die sich in ihrem Kommunikationsverhalten an Menschen orientieren können; die Weiterentwicklung unseres Gesundheitssystems und die Potenziale der KI in der Medizin; die Erkennung von 3D-Informationen aus Bildern sowie computergestützte Methoden der Mustererkennung zum Erschließen von Musikaufnahmen. Die Videos der Vorträge sind in der BADW-Mediathek verfügbar.

Im Rahmen des begleitenden Schülerprogramms erhielten ca. 80 Oberstufenschülerinnen und -schüler, darunter Stipendiatinnen und Stipendiaten von „Talent im Land – Bayern“, zusätzlich Fachführungen an verschiedenen Instituten der TU München und am Leibniz-Rechenzentrum der BADW in Garching.

— technologieforum.badw.de



Führung in der Computer Vision Group von Daniel Cremers: Mithilfe einer Tiefenkamera lassen sich über neuronale Netze 3D-Modelle in sehr hoher Auflösung rekonstruieren.



Ein aktuelles Thema der Geoinformatik ist die automatische Generierung interaktiver und personalisierter Karten auf kleinen Displays – hier am Beispiel einer Karte auf einer Smartwatch.

Deutsche Geodätische Kommission (DGK)

Die Aufgaben der DGK umfassen die wissenschaftliche Forschung auf sämtlichen Gebieten der Geodäsie, die Vertretung der Geodäsie auf nationaler und internationaler Ebene und die Koordinierung der geodätischen Forschung in Deutschland.

Die Abteilung Geoinformatik der DGK fasst sich mit der Entwicklung und Anwendung von Methoden für die Modellierung und Erfassung, den Austausch, die Exploration, die Analyse, die Synthese und Bewertung von Daten zu raumzeitvarianten Phänomenen der Erde. Dabei werden zunehmend Verfahren der Künstlichen Intelligenz entwickelt, um Muster in schwach strukturierten Daten zu erkennen. Aktuelle Anwendungsfälle sind die Detektion und Rekonstruktion von Objekten aus Luft- oder Satellitenbildern, die Generierung personalisierter Karten aus detaillierten Geodaten sowie die Erkennung von Bewegungsmustern aus Videosequenzen oder nutzergenerierten Trajektorien als Beitrag für autonomes Fahren und nachhaltige Mobilität. Mitglieder der Abteilung Geoinformatik sind stark in interdisziplinären Forschungsverbünden vertreten – Beispiele sind die DFG-Schwerpunktprogramme VGLscience zu freiwillig generierten Geodaten und Hundert plus zur Digitalisierung im Bauwesen. Zudem leisten sie einen wesentlichen Beitrag zum Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), insbesondere im Konsortium NFDI4Earth.

Die DGK-Jahrestagung fand gemeinsam mit den Kommissionen Österreichs und der Schweiz vom 19. bis 21.09.2022 in Innsbruck statt. Im Vortragsprogramm wurden Massenbewegungen, das gemeinsame Projekt GGOS-DACH und ein digitales Alpenmodell diskutiert. An den GGOS-Days vom 15. bis 17.11.2022 wurden an der Akademie Strategien zur Integration der verschiedenen geodätischen Beobachtungssysteme als Grundlage für die Erdsystemforschung besprochen.

— dgk.badw.de

Geowissenschaftliche Hochdruckforschung

Der Beirat für geowissenschaftliche Hochdruckforschung berät das Bayerische Geoinstitut in Bayreuth (BGI) in allen seinen Aktivitäten. Das Bayerische Geoinstitut ist das führende Zentrum für geowissenschaftliche Hochdruckforschung in Europa und eines der führenden Institute auf diesem Gebiet weltweit. Unter anderem wird der Weltrekord in statischen Hochdruckexperimenten mit 1 TPa (10 Millionen Atmosphären) in Bayreuth gehalten.

Der Beirat hat im Mai 2022 das Institut besucht und über zwei Tage die wissenschaftliche, personelle und organisatorische Entwicklung des Instituts im Detail untersucht. Darüber hinaus hat er zwei Mitglieder in die Berufungskommission für eine W1-Professur für „Geomaterialien“ mit Tenure-Track auf W3 entsandt.

Die wissenschaftliche Arbeit am BGI beschäftigt sich mit allen Aspekten der Struktur und Dynamik der Erde und der Planeten, die mit Hilfe von Hochdruckexperimenten untersucht

werden können. Ein langjähriger Forschungsschwerpunkt am BGI liegt in der Frühgeschichte des Sonnensystems und der Entstehung von Planeten. In einem neuen ERC-Projekt „Vap-Loss“ von Remco Hin soll experimentell die Frage untersucht werden, ob eventuell Kollisionen zwischen Protoplaneten im frühen Sonnensystem zur Verdampfung und zum Verlust von so viel Material in den Weltraum geführt haben, dass man diesen Effekt an der heutigen Zusammensetzung der Erde noch sehen kann. Ein weiteres neu bewilligtes ERC-Projekt „NANO-VOLC“ von Danilo Di Genova untersucht, ob die Kristallisation von Nanolithen – Kristallen mit Dimensionen im Nanometer-Bereich – einen grundsätzlichen Einfluss auf die Dynamik von Vulkaneruptionen hat. Weitere experimentelle Untersuchungen, die unter anderem 2022 zu einer Publikation in „Nature“ führten, beschäftigten sich mit den Ursachen von seismischen Diskontinuitäten im Erdmantel.

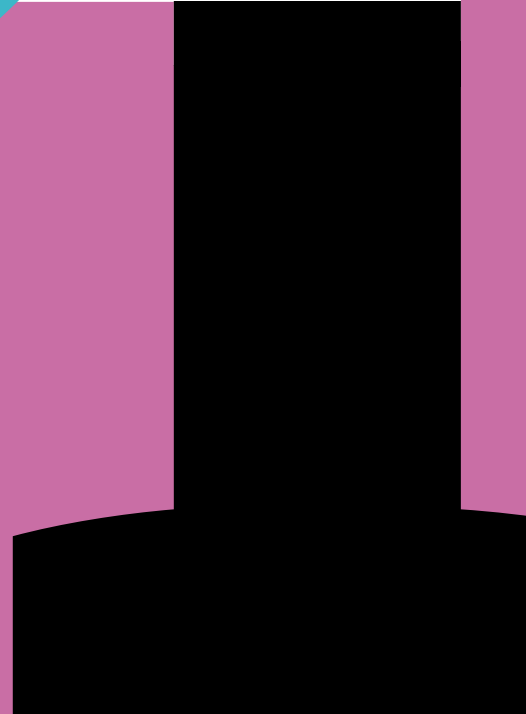
— www.bgi.uni-bayreuth.de

Ein Forschungsschwerpunkt des Bayerischen Geoinstituts BGI (hier in einer Luftaufnahme) liegt in der Frühgeschichte des Sonnensystems und der Entwicklung von Planeten.



Abb.: Bayerisches Geoinstitut (BGI)

Digital Humanities





Thesaurus digital – Die nächste Generation

resuscitatio.v2.xml X restaurator2022.04.29.xml X regno.tll.xml X

TLL

454 <trac
455 <co
456 <resuscitatio
457 <ca
458 </co
459 <ex
460 <comment_start author="di57gab" timestamp="20220526T160913+0200" comment="Kopf geht wirklich noch nicht
461 <comment_end author="di57gab" timestamp="20220526T160913+0200" comment="Kopf geht wirklich noch nicht
462 <rubrica
463 <rubrica
464 <rubrica
465 <rubrica
466 <rubrica
467 <rubrica
468 <rubrica
469 </ex
470 <para
471 <interpretamentum
472 <interpretamentum
473 <interpretamentum
474 <interpretamentum
475 <interpretamentum
476 <interpretamentum
477 <interpretamentum
478 <cap
479 <cap
480 <cap
481 <cap
482 <cap
483 <cap
484 <cap
485 <cap
486 <cap
487 <cap
488 <cap
489 <cap
490 <cap
491 <cap

ratio 61-83
51-141

13



Der Thesaurus linguae Latinae (TLL), eines der Flaggschiffprojekte des Akademienprogramms, geht in den Endspurt. 2022 wurde der Förderantrag für die abschließende Förderperiode von 25 Jahren gestellt. In diesem Zusammenhang wurde auch das Digitalisierungskonzept des Thesaurus noch einmal stark voran getrieben, um die Forschungsdaten entsprechend der FAIR-Prinzipien zu veröffentlichen und den Thesaurus mit anderen digitalen Projekten der Latinistik digital verknüpfen zu können. In explorativer Form wurden daneben auch Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen der Computerlinguistik und Künstliche-Intelligenz-Forschungen erprobt.

Der Thesaurus ist als Wörterbuchprojekt, das den Wortschatz des antiken Latein vollständig dokumentiert, weit über den engeren Kreis von Fachphilologen und Latinistinnen hinaus bekannt. Wie die meisten der Grundlagenforschungsprojekte der Wissenschaftsakademien steht auch der Thesaurus linguae Latinae an der Spitze intellektueller Wertschöpfungsketten, durch die die Gruppe der indirekten Nutznießer sehr viel größer ist als die der wissenschaftlichen „Erstnutzer“. So profitiert auch das einfache Lateinisch-Deutsch-Lexikon vom Thesaurus. Denn wenn dessen Team gründlich gearbeitet hat, dann haben sie mit größter Wahrscheinlichkeit regelmäßig die wissenschaftlichen Informationen zum Wortgebrauch aus dem Thesaurus konsultiert.

Eines der ersten digitalen Projekte der Akademie

Von einem Projekt mit langer Tradition würde man nicht unbedingt vermuten, dass es digital besonders avanciert ist. Im Falle des Thesaurus wäre das aber ein Trugschluss, denn tatsächlich ist der Thesaurus schon sehr früh in die Digitalisierung eingestiegen und hat seitdem alle wesentlichen Entwicklungsschritte auf diesem Feld mitvollzogen. Bereits in den 1990er Jahren erschien der Thesaurus auf CD-ROM. Dazu wurden – was sich für die künftige Nutzung der Forschungsdaten als sehr hilfreich herausgestellt hat – damals schon sämtliche existierenden Wörterbuch-Artikel in das XML-Format übertragen und damit in eine computerlesbare Form gebracht. Mit der Durchsetzung des Internets wurde der digitale Thesaurus dann auf eine Internet-Datenbank umgezogen.

Als Verlagsprodukt ist diese Datenbank allerdings, ebenso wie die Buchausgabe und wie zuvor die CD-ROM, kostenpflichtig. Seitdem sich in der Wissenschaft der Open-Access-Gedanke zunehmend durchsetzt, hat auch der Thesaurus die PDF-Fassung seiner Wörterbuchartikel im Internet frei zugänglich gemacht. Auch sekundäre Forschungsdaten des Thesaurus wie der „Index Librorum“ werden im Internet publiziert. Derzeit ist der Aufbau von digitalen Assistenzsystemen in Arbeit, die die Autorinnen und Autoren bei der Erstellung der Wörterbuchartikel unterstützen.

FAIR, frei und vernetzt – die digitale Zukunft des Thesaurus

Was bleibt für die digitale Zukunft des Thesaurus zu tun? Es hat sich in den letzten Jahren herauskristallisiert, dass es nicht nur darauf ankommt, dass wissenschaftliche Daten frei im Internet abrufbar sind („Open Access“), sondern auch darauf, wie sie bereit gestellt werden. Vor allem sollten sie zitierbar (wiederfindbar), nachnutzbar und vernetzbar sein.

Diese und ähnliche Anforderungen beschreiben prägnant die FAIR-Prinzipien. Deren technische Umsetzung hängt wiederum von rechtlichen Voraussetzungen ab. Insbesondere erfordert die Nachnutzbarkeit, dass nicht nur das menschenlesbare Endprodukt, sondern auch die zu Grunde liegenden Forschungsdaten, in diesem Fall die XML-Daten der Wörterbuchartikel, unter einer starken Open-Access-Lizenz, wie der Creative Commons BY-SA Lizenz, veröffentlicht werden. Bisher war das nicht möglich, da der Verlagsvertrag, unter dem die Druckfassung des Thesaurus veröffentlicht wird, das nicht zuließ.

Dem Forschungsreferat der BAdW ist es jedoch gelungen, mit dem de Gruyter-Verlag eine Lösung zu finden, die es erlaubt, die Datenform der Wörterbuchartikel ab 2030 anderen Forschungsprojekten unter der CC-BY-SA Lizenz zugänglich zu machen. Damit wird zugleich auch eine Neuauflage der Open-Access-Ausgabe auf Basis aktueller Web-Technologien möglich, statt wie bisher nur im PDF-Format. Das Interesse an den Forschungsdaten ist schon jetzt sehr groß, und erste Gespräche, etwa über die Integration in die „Linking Latein“ (lila-erc.eu) Wissensbasis, fanden bereits statt.

Im Gegenzug wird der Thesaurus dem Verlag künftig die Artikel schon fertig im XML-Format liefern. Ein vom Referat für Digital Humanities entwickeltes Redaktionssystem, das die Eingabe der Artikel in XML ermöglicht, steht kurz vor der Einführung. Die Ablösung des bisherigen, auf einer herkömmlichen Textverarbeitung beruhenden Arbeitsablaufs, ist in jeder Hinsicht ein Desiderat, denn mit der dabei erforderlichen Umwandlung der Textverarbeitungsmanuskripte nach XML fällt auch eine Fehlerquelle weg, die sich negativ auf die Datenqualität auswirken kann.

Die Umsetzung dieser Einigung mit dem Verlag steht und fällt damit, ob der Forschungsantrag für die letzte Förderperiode erfolgreich ist. Scheitert der Antrag, ist auch keine Freigabe der bisher durch Retrodigitalisierung gewonnenen XML-Daten des

Thesaurus in Sicht, die dem Verlag gehören. Das unterstreicht noch einmal, die strategische Bedeutung, die dieser Antrag für das Ziel der „Offenen Wissenschaft“ der BAdW hat.

Neue Anwendungsfelder für lateinische Wörterbuchdaten

Wie auch bei anderen geisteswissenschaftlichen Projekten, die dazu übergehen ihre Werke nicht nur digital zur Lektüre, sondern auch in Datenform anzubieten, stößt die Bereitstellung digitaler Daten durch den Thesaurus ein Tor zu neuen Möglichkeiten auf. In Datenform vorgelegt, wird der Thesaurus auch für die Computerlinguistik und Künstliche-Intelligenz-Forschung interessant. Insbesondere letztere ist stets an qualitativ hochwertigen Trainingsdaten interessiert.

Um das Potential zu eruieren, das die Thesaurus-Daten in dieser Hinsicht haben, wurde in Zusammenarbeit des Referats für Digital Humanities und einer Mitarbeiterin des TLL eine explorative Studie durchgeführt, bei der die Sprachmaschine BERT mit ausgewählten Thesaurus-Daten gefüttert wird. Die Ergebnisse sind vielversprechend, so dass wir erwarten, dass durch die freie Bereitstellung der Thesaurus-Daten mittel- bis langfristig neue intellektuelle Wertschöpfungsketten in interdisziplinären Anwendungsfeldern erschlossen werden.

INFO UNTER:

publikationen.badw.de/de/thesaurus/lemmata

Heureka HTML: Ein komfortabler Abschied von TEI-XML

Ein wesentliches Hemmnis bei der Erstellung digitaler Editionen besteht darin, dass es keine Software gibt, mit der Geisteswissenschaftler einfach loslegen können, so wie das bei einer klassischen Druckedition mit jeder beliebigen Textverarbeitung möglich ist. Daraus folgt: Wer eine digitale Edition erstellen will, muss sich die dafür nötigen Werkzeuge entwickeln – oder entwickeln lassen. Dies dürfte auch einer der Gründe sein, warum sich digitale Editionen noch nicht durchgesetzt haben und immer noch Druckeditionen produziert werden, die dann später aufwändig rück-digitalisiert werden müssen.

Diese Situation ist umso verwunderlicher, als es ja angeblich mit TEI-XML (<https://tei-c.org/>) ein Standarddatenformat für digitale Texte gibt, das schon seit über 20 Jahren existiert und weiterentwickelt wird. Warum gibt es dann keine Software, die auch jemand ohne Programmierkenntnisse selbst installieren und nutzen kann, um eine digitale Edition zu erstellen? Der Grund dürfte wohl darin liegen, dass die Text-Encoding-Initiative das Thema Werkzeugentwicklung vernachlässigt hat, mit der Folge, dass ein so unhandlicher Standard entstanden ist, dass es praktisch unmöglich ist, Software-Werkzeuge zu entwickeln, die diesen Standard in seiner Gänze verarbeiten können. Nun kann man zwar auf Basis von TEI Substandards bilden. TEI-XML kennt dafür sogar einen eigenen Mechanismus. Aber diese Substandards sind untereinander – anders als man vermuten würde – nicht interoperabel. Damit ist aber fraglich, welche Vorteile die Nutzung von TEI-XML für die Codierung von Text-Daten noch haben kann.

Das gilt umso mehr, als die Nutzung von TEI-XML mit einigen gravierenden Nachteilen verbunden ist. Durch seine lange Entwicklungsgeschichte bietet TEI-XML für ein- und dasselbe Codierungs-Problem meist nicht nur eine, sondern mehrere Lösungen an. Überraschend häufig entsprechen die in der TEI-XML-Dokumentation empfohlenen Lösungen zudem eher schlechteren als

besten Codierungspraktiken. Wenn die so bedingte Umständlichkeit bei der Erstellung von TEI-XML wenigstens dadurch belohnt würde, dass es dann für die Nutzer einfacher wird, von den so codierten digitalen Daten Gebrauch zu machen. Aber das ist mitnichten der Fall, denn für die Nachnutzer macht TEI-XML die Sache aus denselben Gründen ebenfalls kompliziert. Wir sprechen hier aus eigener Erfahrung, denn wir kennen beide Perspektiven. Unserer Ansicht nach bildet TEI-XML daher eher ein Hemmnis als eine Hilfe bei der Verbreitung guter Codierungspraktiken in den Digital Humanities.

Das Referat für Digital Humanities Forschung & Entwicklung hat daher begonnen, mit *Heureka* eine Alternative auf Basis von HTML zu entwickeln, die eine ebenso tiefe semantische Annotierung ermöglicht, aber leichter zu erlernen und handzuhaben ist. In zwei Editionsprojekten, Schelling in München – Hybride Nachlass-Edition und Otloh von St. Emmeran – Autor und Kopist, bewährt es sich bereits. Eine technische Betreuung ist zwar immer noch erforderlich. Der Aufwand dafür fällt aber wesentlich geringer aus – nicht zuletzt deshalb, weil die andernfalls für eine Online-Edition erforderliche Transformation der Daten von TEI-XML nach HTML wegfällt, wenn die Edition gleich in HTML codiert wird. Da es für HTML viel mehr frei verfügbare Werkzeuge gibt als für XML, war es zudem möglich, eine Editions-Arbeitsstrecke ausschließlich aus Open-Source-Software aufzubauen. Der Entwicklungsaufwand hat sich mit diesen beiden Projekten bereits gelohnt. Wir werden den Weg weiterverfolgen. Der nächste Schritt besteht darin, diese Lösung zu dokumentieren und publik zu machen.

.dhmuc-Präsentation zur Motivation von
Heureka-HTML: t1p.de/cmtv8

εὕρηκα



Abb.: Alamy / The Granger Collection

„Heureka! – Ich hab's gefunden“. Angeblich fand Archimedes in der Badewanne die Lösung für ein physikalisches Problem.

Kurznachrichten aus den Digital Humanities



Ab sofort zwei Digital-Referate für die BAdW

Die Digitalisierung der Verwaltung und digitale Forschungsmethoden werden in der BAdW weiter vorangetrieben.

Im Rahmen der Neustrukturierung der Akademieverwaltung wurde auch das IT-Referat aufgeteilt. Fortan gibt es ein Referat für Digitale Infrastruktur und ein Referat für Digital Humanities Forschung & Entwicklung. Damit wird zum einen das Ziel verfolgt, die Digitalisierung von Arbeitsabläufen in der Verwaltung voran zu treiben, wofür das Referat für Digitale Infrastruktur neben den klassischen Systemadministrationsaufgaben in Zukunft auch zuständig sein wird.

Das Referat für Digital Humanities Forschung & Entwicklung ist demgegenüber allein für die For-

schung der BAdW zuständig. Nachdem es in den vergangenen Jahren vor allem darum ging, in den bestehenden Langzeitprojekten der BAdW digitale Methoden einzuführen, richtet sich die Aufmerksamkeit nun stärker darauf, diese Ansätze auszubauen und in dem Zusammenhang auch neue Methoden zu entwickeln (siehe dazu den Artikel zu „Heureka HTML“). Durch explorative Studien in jüngsten digitalen Entwicklungsfeldern wie der Künstlichen Intelligenz sollen der Forschung zudem Impulse verliehen und künftige Forschungsanträge vorbereitet werden.

Quantislaw – Maschinenlernen in der geisteswissenschaftlichen Lehre

In dem neu eingeworbenen Forschungsprojekt „Quantislaw“ arbeitet das Referat für Digital Humanities zusammen mit dem Lehrstuhl für Slavische Philologie der Universität Freiburg an der Weiterentwicklung computerlinguistischer Methoden für die Lokalisierung und Datierung von altkirchenslawischen Manuskripten und deren Integration in die geisteswissenschaftliche Lehre. Studierende sollen in die Lage versetzt werden, diese Methoden in der Philologie ebenso selbstverständlich zu nutzen wie klassische philologische Ansätze. Das schließt auch die Befähigung ein, die mit digitalen Methoden gewonnenen Resultate richtig einzuordnen und kritisch zu bewerten. Das Projekt unterstreicht die enge Zusammenarbeit der BADW mit den Universitäten und insbesondere auch das Engagement der Akademie in der Lehre und Ausbildung.

„Quantislaw“ entwickelt computerlinguistische Methoden für die Forschung zu altkirchenslawischen Manuskripten weiter.



Vernetzung, Fortbildung, Kooperation – .dhmuc bringt Bildungsinstitutionen in München zusammen.

Arbeitskreis .dhmuc

Der Arbeitskreis .dhmuc dient dem Austausch über Digital Humanities-Themen nicht nur zwischen akademischen Einrichtungen, sondern auch zwischen akademischen und außerakademischen Bildungsinstitutionen. Dabei spannt er einen breiten Bogen, der von Fragen der Programmierung und Technik bis hin zur digitalen Kulturvermittlung reicht.

Hinsichtlich der Kulturvermittlung wurde in Zusammenarbeit mit dem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst sowie Kulturkonsorten die erfolgreiche Webinar-Reihe zur digitalen Kulturvermittlung fortgeführt, deren Höhepunkt auch diesmal wieder das Online-Barcamp bildete. (Eine Videozusammenfassung davon auf dem youtube-Kanal KulturDigitalBayern: <https://t1p.de/7wttr>)

Dem wissenschaftlichen Austausch diene der Workshop „Wörterbücher als Datenschatz“, der sich insbesondere neuen digitalen Nutzungsmöglichkeiten von Wörterbuchdaten widmete. Durch Übersetzungsmaschinen wie deepL ist bekannt, zu welchen Leistungen Computer bei der automatischen Sprachverarbeitung in der Lage sind. Weniger bewusst ist dabei, dass dies nur durch die massenhafte Vorleistung menschengemachter Übersetzungen möglich ist, mit denen diese Sprachmaschinen trainiert werden. Bisher unausgeschöpft ist das Potential, das neben Übersetzungen auch Wörterbuchinformationen für die Verbesserung sprachverarbeitender KI-Systeme bieten, wenn sie zunächst in Form strukturierter Daten bereitgestellt werden. Diese Möglichkeiten wurden bei dem Workshop diskutiert. Der wegen ihrer Langwierigkeit manchmal kritisch beäugten Wörterbuchforschung eröffnen sich damit neue, spannende Anwendungsmöglichkeiten, die ihre bleibende Relevanz zusätzlich unterstreichen.



Pflanzenblatt (Kontakt auf Papiernegativ), von William Henry Fox Talbot 1842 an die Akademie gesandt.

Archiv der BAdW in neuem Gewand online

Eine nicht zu unterschätzende Herausforderung bildet die Migration der Daten von veralteter, aber gut eingespielter IT-Technologie auf neue Systeme. Diese Herausforderung wurde im Falle des Archivs der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 2022 abgeschlossen. Das vom Hersteller praktisch nicht mehr gepflegte ältere Datenbank-System wurde durch ein neueres System desselben Typs ersetzt, den auch die staatlichen Archive im Großen einsetzen. Für das digitale Findbuch wurde aus Kostengründen dabei jedoch auf eine schlanke Eigenentwicklung gesetzt. Entsprechend dem Prinzip der „Offenen Wissenschaft“ ist es unter archiv.badw.de online zugänglich.

Video und Hybridkonferenzen als gängige Praxis

Können schlimme Ereignisse gute Folgen haben? Die endlich überwundene Corona-Zeit hatte zwei bleibende und durchwegs positive Lerneffekte. Neben der Organisation der Arbeit im Homeoffice ist dies der Einsatz von Videokonferenztechnologien. Hatte anfangs noch fast jeder über abgebrochene Verbindungen und schlechte Tonqualität zu klagen, so ist die Technologie

inzwischen so eingespielt, dass selbst die technisch anspruchsvollen Hybrid-Konferenzen weitgehend reibungslos funktionieren. Im Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen vom Leibniz-Rechenzentrum hat das Referat für Digitale Infrastruktur die Videokonferenztechnologie an der BAdW so weit aufgerüstet, dass es nun möglich ist, dieses Format als Standard anzubieten.

In der Tat verbinden Hybrid-Konferenzen die Vorteile „analoger“ Treffen mit ihrer sozialen Dynamik und der Möglichkeit zum persönlichen Kontakt mit den Vorteilen von Videokonferenzen, die auch weit entfernt lebenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Teilnahme bei geringem Zeit- und Kostenaufwand möglich machen.



Können schlimme Ereignisse gute Folgen haben? Hybrid-Konferenzen bleiben auch nach der Pandemie Arbeitsalltag.



Frei verfügbar für Forschende und alle Dialektinteressierte:
die Datenbank bdo.badw.de

Bayerns Dialekte Online

Mit Bayerns Dialekte Online (BDO) steht allen an Mundart Interessierten ein Sprachinformationssystem zur Verfügung, das die drei Dialektwörterbücher der BAdW – das Bayerische Wörterbuch, das Fränkische Wörterbuch sowie das Dialektologische Informationssystem von Bayerisch Schwaben – auch digital unter einem Dach vereint.

Die leichte Bedienbarkeit, um insbesondere dem interessierten Laienpublikum einen niedrighschwelligen Zugang zu ermöglichen, stand von Beginn an im Fokus der Entwicklungen. In enger Zusammenarbeit mit den Wörterbuchredaktionen entstand so im Referat Digital Humanities ein System, das nach dem erfolgreichen Online-Gang im Juli 2021 in einer umfangreichen Studie zur Benutzerfreundlichkeit im Winter 2021/22 positiv bewertet wurde. Gezielte Fragen u. a. zur visuellen Ästhetik, Verständlichkeit, Nützlichkeit oder Informationsqualität bestätigten, dass der nutzerorientierte Ansatz zielführend war

und BDO somit einen einfachen Zugang zum reichhaltigen Dialektwortschatz bereitstellt. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichten es auch, weitere Optimierungen vorzunehmen.

Vorträge zur Datenintegration sowie zur Nutzerumfrage wurden auf den internationalen Konferenzen *ICLaVE/11* in Wien und *EURALEX XX* in Mannheim gehalten, ferner auf der 3. Arbeitstagung von *VerbaAlpina*. Zwei Beiträge zu Sammelbänden, die 2023 erscheinen werden, wurden im Peer-Review positiv bewertet und zur Veröffentlichung angenommen. Seit Februar 2022 ist BDO zudem an das Trierer Wörterbuchnetz (woerterbuchnetz.de) angebunden.

INFO:
bdo.badw.de



Gelehrten-gemeinschaft



Die BAAdW – eine Plattform für den Austausch von Spitzenforscherinnen und -forschern aus ganz Bayern.



Von 2017 bis 2022 leitete Thomas O. Höllmann (re.) als Präsident die Akademie; bei der Feierlichen Jahressitzung 2022 überreichte er die Amtskette seinem Nachfolger Markus Schwaiger.

Interdisziplinäre Spitzenforschung

Für Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher ist die Akademie eine wichtige interdisziplinäre Plattform. Hier entstehen Synergieeffekte und Impulse für neue Forschungsfragen. Wie kaum eine andere Institution ermöglicht die BAdW als Gelehrtengeinschaft Begegnungen, Erfahrungsaustausch und Zusammenarbeit von Vertreterinnen und Vertretern der verschiedenen Fächer, Forschungsgebiete und Generationen.

Mitgliedschaft

Die Wahl in die Akademie ist eine der höchsten wissenschaftlichen Auszeichnungen in Bayern. Um aufgenommen zu werden, müssen die Mitglieder durch ihre Forschungen zu einer wesentlichen Erweiterung des Wissensbestandes ihres Faches beigetragen haben.

Mitglied kann nur werden, wer auf Vorschlag von Akademiemitgliedern und ausschließlich nach seinem wissenschaft-

lichen Ansehen von einer Mehrheit der Gelehrtengeinschaft gewählt wird.

Die Akademie hat ordentliche und korrespondierende sowie außerordentliche Mitglieder: Ordentliche Mitglieder haben ihren Wohnsitz oder Dienort in Bayern. Sie entscheiden über die Aufnahme in die Gelehrtengeinschaft und nehmen regelmäßig an den Arbeiten und Sitzungen in der Akademie teil. Korrespondierende Mitglieder sind außerhalb des Freistaats ansässig und haben kein Wahlrecht. Leiterinnen und Leiter bedeutender wissenschaftlicher Einrichtungen in Bayern gehören zu den außerordentlichen Mitgliedern, ebenso wie die Stipendiatinnen und Stipendiaten des Jungen Kollegs für die Zeit ihrer Förderung. Zudem kann die Akademie Ehrenmitgliedschaften vergeben. Zum Stichtag Ende 2022 verzeichnete die BAdW 195 ordentliche, 101 korrespondierende und 18 außerordentliche Mitglieder sowie zwei Ehrenmitglieder, Herzog Franz von Bayern und Ulrich L. Rohde.

Junges Kolleg

In ihrem Jungen Kolleg fördert die Akademie exzellente Postdocs aus Bayern mit Stipendien und bietet ihnen ein hochkarätiges Netzwerk. Die bis zu 20 Kollegiatinnen und Kollegiaten präsentieren in den Sitzungen der Gelehrtenegemeinschaft ihre kreativen, innovativen Forschungsprojekte. So ermöglicht die Akademie den Austausch zwischen dem Spitzennachwuchs und arrivierten Gelehrten und bietet zugleich einen wissenschaftlichen Freiraum außerhalb der Universitäten.

Exzellenz

Die zahlreichen Auszeichnungen für Mitglieder der BADW belegen den Ruf der Akademie als Netzwerk der exzellenten Spitzenforschung. Vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart waren und sind zahlreiche berühmte Wissenschaftlerinnen und Forscher Mitglieder der BADW – unter ihnen 78 Nobelpreisträger, wie jüngst der Astrophysiker Reinhard Genzel. Zahlreiche Akademiemitglieder sind Trägerinnen und Träger des Bayerischen Maximiliansordens, der höchsten Auszeichnung des Freistaats Bayern für Wissenschaft und Kunst. Der wichtigste deutsche Forschungspreis, der Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), ging seit 1985 an 42 Mitglieder.

Von Keilschriftforschung bis Quantenphysik

Kommen die Mitglieder zusammen, so kann sich die Keilschriftforscherin mit dem Quantenphysiker, der Literaturwissenschaftler mit der Mathematikerin unterhalten. Aus diesen Gesprächen entstehen oft neue interdisziplinäre Ansätze und Forschungsfragen. Anspruch der Gelehrtenegemeinschaft ist es, dass die hier vertretenen Fächer das gesamte wissenschaftliche Spektrum abbilden. Die Mitglieder bilden vier Sektionen: Sektion I vertritt die Geistes- und Kulturwissenschaften, Sektion II die Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Sektion III bündelt Naturwissenschaften, Mathematik und Technikwissenschaften, Sektion IV die Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften sowie die Medizin.

Wissenschaft für die Gesellschaft

In regelmäßigen Sitzungen diskutieren die Mitglieder eigene oder fremde Forschungsergebnisse und legen Manuskripte zur Publikation in Schriftenreihen der Akademie vor. Sie beraten über laufende und neue Forschungsvorhaben und beteiligen sich an öffentlichen Veranstaltungen der Akademie zu aktuellen Fragen aus Wissenschaft und Forschung. Aus der Gelehrtenegemeinschaft kommen zudem die Initiativen für neue Ad hoc-Arbeitsgruppen, die im Laufe von drei Jahren aktuelle gesellschaftliche Fragestellungen bearbeiten. Ferner engagieren sich Mitglieder der Akademie auch mit Stellungnahmen in der Gesellschafts- und Politikberatung. So legte 2022 eine Arbeitsgruppe ein Positionspapier zur Nutzung von Patientendaten in der Forschung vor.

Wechsel in der Akademieleitung

Im Oktober 2022 wählte das Plenum Markus Schwaiger zum neuen Akademiepräsidenten. Der Nuklearmediziner war von 1993 bis 2017 Direktor der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München und von 2016 bis 2021 Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Klinikums. Schwaigers Forschung konzentriert sich auf den Einsatz multimodaler Bildgebungsverfahren zur Visualisierung und Quantifizierung biologischer Vorgänge. Er entwickelte neue nuklearmedizinische Untersuchungsmethoden und trug wesentlich dazu bei, dass die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) zur Erkennung der Myokardvitalität zum Standardverfahren wurde. Kleinste radioaktiv markierte Teilchen machen dabei Vorgänge wie den Zuckerstoffwechsel im Körper sichtbar. Nach zwei Amtszeiten trat sein Vorgänger, Thomas O. Höllmann, nicht mehr zur Wahl an. Der Sinologe leitete die Akademie von 2017 bis 2022 als erster hauptamtlicher Präsident.

INFO UNTER:

badw.de/gelehrtenegemeinschaft



Für die Dauer ihrer Förderung sind die Mitglieder des Jungen Kollegs außerordentliche Akademiemitglieder.

Neue Mitglieder 2022



Besucht man den Lehrstuhl von **Elisabeth André** an der Universität Augsburg, so kann man dort neben Studierenden durchaus auch Robotern begegnen. Als Expertin für „Intelligent User Interfaces“, „Virtual Agents“ und „Social Computing“ erforscht die Informatikerin neue technische Methoden der Interaktion von Mensch und Computer – so soll auch wenig technikaffinen Menschen der intuitive Zugang zu Maschinen ermöglicht werden. André's Fokus liegt einerseits auf gerätebasierten Themen. Andererseits untersucht sie softwarebasierte Konzepte wie Verhaltens- und Gruppensimulationen, Spiele-Entwicklung, Lernsysteme und virtuelle Agenten. Ihre Methoden zur computerbasierten Analyse von Körpersignalen ermöglichen ganz neue pädagogische und therapeutische Konzepte: Roboter lernen, menschliche Emotionen zu erkennen und adäquat darauf zu reagieren. Ihr Studium absolvierte Elisabeth André an der Universität des Saarlandes, wo sie auch promoviert wurde. Nach einem Forschungsaufenthalt am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz folgte sie im Jahr 2000 dem Ruf an die Universität Augsburg, wo sie den Lehrstuhl für Menschenzentrierte Künstliche Intelligenz innehat. 2021 erhielt André den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Die Bildungsforscherin **Cordula Artelt** beschäftigen die Fragen, wie Kompetenzen erworben werden und wie man sie konzipieren und messen kann – beispielsweise um Entwicklungsverläufe zu beschreiben, Interventionen und schulische Bildung zu evaluieren und nicht zuletzt auch für Fragen der Unterscheidbarkeit verschiedener Facetten.

Ihre Schwerpunkte sind dabei Lesekompetenz und Textverstehen mit multiplen Dokumenten, digitale und datenbezogene Kompetenzen sowie Metakognition und selbstreguliertes Lernen. Fragen von Entwicklungsverläufen untersucht auch das Nationale Bildungspanel NEPS, eine Studie, die unterschiedliche Phasen und Etappen des Lebenslaufs umfasst und in der die Entwicklung von (bildungsrelevanten) Kompetenzen einen Schwerpunkt darstellt. Ihr Psychologiestudium absolvierte Cordula Artelt an der FU Berlin, an der Universität Potsdam wurde sie promoviert. Sie forschte auch am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. 2019 folgte sie dem Ruf an die Universität Bamberg. Im selben Jahr wurde sie Direktorin des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe (IfBi) und Leiterin des Nationalen Bildungspanels (NEPS).



Die Volkswirtin **Nicola Fuchs-Schündeln** erforscht das Verhalten von Haushalten in seiner ganzen Bandbreite – vom Arbeitsangebotsverhalten über das Sparverhalten bis zur Investition in Kinder – sowohl bezüglich seiner Ursachen als auch bezüglich seiner Auswirkungen auf die Wirtschaft. Dabei geht es ihr insbesondere um Fragen der Ungleichheit, sowohl zwischen den Geschlechtern als auch innerhalb eines Landes sowie zwischen armen und reichen Ländern. Fuchs-Schündeln studierte neben VWL Lateinamerikastudien in Köln und an der Yale University, wo sie promoviert wurde. Nach einer weiteren Station in Harvard nahm sie 2009 den Ruf auf einen Lehrstuhl für Makroökonomie und Entwicklung an der Goethe-Universität Frankfurt an. Seit 2021 ist sie Direktorin des Programms „Macroeconomics and Growth“ am Centre for Economic Policy Research (CEPR), London/Paris; ferner gehört sie seit 2021 dem Wissenschaftlichen Beirat des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz an. Für ihre Forschungen erhielt sie 2018 den Leibniz-Preis der DFG.



Wie rational ist unser Denken und Entscheiden? Diese Frage bringt das Forschungsgebiet von **Ulrike Hahn** auf den Punkt: die menschliche Rationalität. Sie liegt im Schnittpunkt vieler Themen und lässt sich nur beantworten, indem sowohl normative Gesichtspunkte („Was soll ich tun?“) als auch deskriptive Gesichtspunkte („Was tue ich tatsächlich?“) verstanden werden. Beide Seiten sind wissenschaftlich anspruchsvoll und berühren verschiedene Disziplinen. Gleichzeitig steht diese Frage im Spannungsfeld zwischen dem Individuum und der Gruppe. Und sie reicht von unserem grundlegenden Selbstverständnis als Menschen hin zu direkten praktischen Anwendungen. Die Juristin Ulrike Hahn begann ihre wissenschaftliche Laufbahn in der Rechtsphilosophie, ehe sie zur Psychologie wechselte und in der Folge als Lecturer in Warwick und Cardiff Station machte. Seit 2012 ist sie Professorin für Psychological Sciences am Birkbeck College, University of London.

Die Physikerin **Anna Köhler** erforscht optische und elektronische Prozesse in organischen Halbleitern. Diese Materialien sind für die Industrie von großem Interesse, da sie die mechanischen und Verarbeitungseigenschaften von Halbleitern mit elektronischen Eigenschaften kombinieren. Aus diesen Materialien werden zum Beispiel die OLED-Displays moderner Fernseher gefertigt oder auch biegsame Solarzellen auf Folienbasis. Dies ermöglicht es, neuartige Solarzellen, Leuchtdioden und Transistoren zu entwickeln. Ziel ist es zugleich, die Effizienz von organischen Leuchtdioden (OLEDs) zu steigern und die Leistungsausbeute organischer Solarzellen zu verbessern. Damit trägt die Forschung von Anna Köhler zur Lösung der Energiefrage bei – einer der wichtigsten Fragen unserer Zeit. Ihr Physikstudium verfolgte Anna Köhler in Karlsruhe, anschließend forschte sie – unter anderem mit einem Fellowship der Royal Society, London – in Cambridge, wo sie auch promoviert wurde. Nach Stationen am Kings College London und an der Universität Potsdam nahm sie 2007 einen Ruf auf den Lehrstuhl für Experimentalphysik II in Bayreuth an.



Kann man die Entscheidungsfindungen von Individuen und Kollektiven mit mathematischen Modellen beschreiben? Wie erklärt man das Spannungsverhältnis zwischen idealem, rationalem und tatsächlichem Handeln? Und gibt es den freien Willen? Diese Forschungsfragen beschäftigen den Philosophen **Christian List**, der den Lehrstuhl für Philosophie und Entscheidungstheorie an der LMU München innehat. Als Co-Direktor des Munich Center for Mathematical Philosophy arbeitet er an der Schnittstelle zwischen Philosophie, Mathematik, Psychologie und Politikwissenschaften. Sein Philosophiestudium absolvierte List in Oxford, wo er auch promoviert wurde. Forschungsaufenthalte führten ihn nach Canberra, nach Harvard und an das Massachusetts Institute of Technology (MIT). Unterbrochen von Gastprofessuren lehrte der Philosoph insgesamt 17 Jahre an der London School of Economics, bevor er 2021 dem Ruf an die LMU München folgte.

Neue Mitglieder 2022



Steigt der Meeresspiegel? Schmelzen Eismassen, und wie verändert sich der globale Wasserkreislauf? Diese Prozesse kann der Geodät **Roland Pail** mithilfe von Satelliten genauestens beobachten. Sein Spezialgebiet ist die Vermessung des Schwerfeldes der Erde und von dessen Veränderungen. Das Schwerfeld steht in direktem Zusammenhang mit Masse und Masseveränderungen – so können durch die Satelliten-Schwerfeldmissionen zum Beispiel Veränderungen bei Ozeanzirkulationen und im globalen Wasserkreislauf erkannt werden. Diese hochgenau vermessenen Massetransportprozesse sind höchst relevant für die Klimaforschung. Pail studierte in Wien Geophysik, Forschungsaufenthalte führten ihn nach Bayreuth und Graz, wo er sub auspiciis praesidentis promoviert wurde. 2010 folgte er einem Ruf an die TU München, wo er den Lehrstuhl für Astronomische und Physikalische Geodäsie innehat.

Stefanie Petermichls Forschungsschwerpunkte sind die Harmonische Analysis und die Wahrscheinlichkeitstheorie. Die Mathematikerin befasst sich mit Harmonischer Analysis, Theorie der Funktionen mehrerer komplexer Variabler, Bellman-Funktionen und elliptischen partiellen Differentialgleichungen. 2006 erhielt sie den Salem-Preis für mehrere wesentliche Beiträge zur Theorie vektorwertiger singulärer Operatoren, genauer für die Entdeckung der dyadischen Hilbert-Transformation und deren Anwendungen, speziell einer scharfen Vektor-Kommutator-Abschätzung und die Lösung der A2-Vermutung für die Hilbert-Transformation. 2012 wurde sie mit dem Prix Ernest Déchelle der Académie des sciences ausgezeichnet und wurde Juniormitglied des Institut Universitaire de France. 2017 erhielt sie einen ERC Grant. Mathematik studierte sie in Karlsruhe und an der Michigan State University, wo sie auch promoviert wurde. Als Professorin lehrte sie an der Brown University, der University of Texas at Austin, an der Universität Bordeaux sowie in Toulouse, bevor sie den Ruf an die Universität Würzburg annahm. Dort hat sie seit 2019 den Lehrstuhl für Mathematik II inne.



Eine Welt ohne Typ 1 Diabetes – dafür forscht **Anette-Gabriele Ziegler**, Ärztin, Endokrinologin und Diabetologin. Diabetes Typ 1 ist die häufigste Stoffwechselerkrankung bei Kindern. Die Ursachen dieser Autoimmunerkrankung, ihre Entstehung und neue Therapien stehen im Mittelpunkt der Arbeit von Anette-Gabriele Ziegler. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Risikostratifizierung und Diabetesprävention nach Gestationsdiabetes bei Müttern und ihren Kindern. Ziegler studierte Medizin an der LMU München, nach ihrer Promotion führte sie ein Forschungsaufenthalt an das Joslin Diabetes Center in Boston. Sie war außerplanmäßige Professorin an der LMU München und Chefärztin für Endokrinologie am Klinikum Schwabing, bis sie 2010 den Ruf auf den Lehrstuhl für Diabetes und Gestationsdiabetes der Technischen Universität München, Klinikum rechts der Isar, erhielt. Sie leitet zudem als Direktorin das neu gegründete Institut für Diabetesforschung des Helmholtz Zentrums München. Seit 2017 ist sie Präsidentin der Immunology of Diabetes Society.

Ordentliche Mitglieder

Sektion I Geistes- und Kulturwissenschaften

BIERBRAUER VOLKER

Archäologie, Vor- und Frühgeschichte

BIRUS HENDRIK

Allgemeine und Vergleichende
Literaturwissenschaft

BOBZIN HARTMUT

Islamwissenschaft

BRENNER MICHAEL

Jüdische Geschichte und Kultur

DRASCEK DANIEL

Vergleichende Kulturwissenschaften

FOLKERTS MENSO

Wissenschaftsgeschichte

FUHRER THERESE

Klassische Philologie und
Latinistik

GNEUSS HELMUT

Englische Philologie

GÖRICH KNUT

Geschichte des Früh- und
Hochmittelalters

GRAF FRIEDRICH WILHELM

Systematische Theologie und Ethik

HABERMANN MECHTHILD

Germanistische Sprachwissenschaft

HARTMANN JENS-UWE

Indologie

HASSE DAG NIKOLAUS

Arabische Philosophie- und
Wissenschaftsgeschichte

HEITMANN ANNEGRET

Nordische Philologie

HÖFELE ANDREAS

Englische Literaturwissenschaft

HÖLLMANN THOMAS O.

Sinologie, chinesische Archäologie
und Kunst, Ethnologie

HOSE MARTIN

Klassische Philologie

KELLNER BEATE

Germanistische Mediävistik

KONRAD ULRICH

Musikwissenschaft

KRAMER FERDINAND

Bayerische Geschichte, Vergleichende
Landesgeschichte

MAIER HANS

Christliche Weltanschauung,
Religions- und Kulturtheorie

MANTHE ULRICH

Bürgerliches Recht, Römisches Recht

MÄRTL CLAUDIA

Mittelalterliche Geschichte

MÜLLER JAN-DIRK

Deutsche Philologie des Mittelalters

NICKELSEN KÄRIN

Wissenschaftsgeschichte

OETTINGER NORBERT

Indogermanistik, Hethitologie

PÄFFGEN BERND

Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie

PFISTERER ULRICH

Allgemeine Kunstgeschichte unter
besonderer Berücksichtigung Italiens

PFOTENHAUER HELMUT

Neuere Deutsche Literatur

RADNER KAREN

Assyriologie, Alte Geschichte des Nahen
und Mittleren Ostens

REGN GERHARD

Romanistik

RIEDEL WOLFGANG

Neuere deutsche Literatur- und
Ideengeschichte

SALLABERGER WALTHER

Assyriologie

SCHÖNBERGER ROLF

Philosophie

SCHULZE WESSEL MARTIN

Geschichte Ost- und Südosteuropas

SELIG MARIA

Romanische Philologie

STEINHART MATTHIAS

Klassische Archäologie

STEMPEL WOLF-DIETER

Romanische Philologie

STROHSCHNEIDER PETER

Germanistische Mediävistik

THIERGEN PETER

Slavische Philologie

WARNING RAINER

Romanische Philologie, Allgemeine
Literaturwissenschaft

WEITLAUFF MANFRED

Kirchengeschichte des Mittelalters
und der Neuzeit

WENZ GUNTHER

Systematische Theologie

WIRSCHING ANDREAS

Neuere und Neueste Geschichte

ZANKER PAUL

Klassische Archäologie

ZIEGLER WALTER

Bayerische Geschichte

ZIMMERMANN MARTIN

Alte Geschichte

ZIMMERMANN MICHAEL F.

Kunstwissenschaften

78
Mitglieder
der Akademie
erhielten seit 1901
den Nobelpreis.

Sektion II

Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

ABELE-BREHM ANDREA

Sozialpsychologie

ARTELT CORDULA

Bildungsforschung

BALLWIESER WOLFGANG

Betriebswirtschaftslehre

BIELEFELDT HEINER

Menschenrechte, pädagogische

Menschenrechtspolitik

BLOSSFELD HANS-PETER

Soziologie

BORCHARDT KNUT

Wirtschaftsgeschichte,

Volkswirtschaftslehre

BÜRGE ALFONS

Antike Rechtsgeschichte,

Römisches Privatrecht,

Neuere Privatrechtsgeschichte

mit Schwerpunkt Frankreich,

Allgemeines Privatrecht

CANTONI DAVIDE

Wirtschaftsgeschichte

DREIER HORST

Rechtsphilosophie, Staats-

und Verwaltungsrecht

DREXL JOSEF

Internationales und Europäisches

Wirtschaftsrecht

ENGELHARDT-WÖFLER HENRIETTE

Demografie

FISCHER FRANK

Empirische Pädagogik,

pädagogische Psychologie

FREY DIETER

Sozialpsychologie

FUEST CLEMENS

Volkswirtschaftslehre

GATZERT NADINE

Versicherungswirtschaft und Risiko-

management, Wirtschaftsmathematik

GLÄSER-ZIKUDA MICHAELA

Schulpädagogik

HÄBERLE PETER

Öffentliches Recht, Rechtsphilosophie,

Kirchenrecht

HARHOFF DIETMAR

Wirtschaftswissenschaften

HARTMANN STEPHAN

Wissenschaftstheorie

HESS THOMAS

Wirtschaftsinformatik und

Betriebswirtschaftslehre

KIENINGER EVA-MARIA

Deutsches, europäisches und

internationales Privatrecht

KOSCHATE-FISCHER NICOLE

Betriebswirtschaft, Marketing

Intelligence

LEPSIUS OLIVER

Öffentliches Recht, ausländisches

öffentliches Recht, Rechtsphilosophie

LIST CHRISTIAN

Philosophie, Entscheidungstheorie

MOULINES CARLOS ULISES

Analytische Philosophie,

Wissenschaftstheorie und

Wissenschaftsgeschichte

NEUBERGER CHRISTOPH

Kommunikationswissenschaft

und Medienforschung

OTTMANN HENNING

Politische Theorie und Philosophie

PAUL HEIKE

Amerikanistik, insbesondere

nordamerikanische Literatur-

und Kulturwissenschaft

RIPHAHN REGINA T.

Statistik und empirische

Wirtschaftsforschung

ROHE MATHIAS

Rechtswissenschaften,

islamisches Recht

ROXIN CLAUS

Rechtswissenschaften

SAAM NICOLE J.

Soziologie

SCHEUNPFLUG ANNETTE

Pädagogik

SCHNITZER MONIKA

Volkswirtschaftslehre

SCHÜNEMANN BERND

Strafrecht, Strafprozessrecht,

Rechtsphilosophie, Rechtssoziologie

SIEMS HARALD

Deutsche Rechtsgeschichte, Geschich-

te des Kirchenrechts, geschichtliche

Rechtsvergleichung, Bürgerliches Recht

SINN HANS-WERNER

Nationalökonomie, Finanzwissenschaft

WALTER CHRISTIAN

Völkerrecht und Öffentliches Recht

WEINERT SABINE

Entwicklungspsychologie

WIEGARD WOLFGANG

Volkswirtschaftslehre

WILLOWEIT DIETMAR

Rechtswissenschaften

ZEHNPFENNIG BARBARA

Politische Theorie und Ideengeschichte

ZIEGLER ROLF

Soziologie

258

Mitglieder
erhielten seit 1853
den Bayerischen
Maximiliansorden.

Sektion III

Naturwissenschaften, Mathematik, Technikwissenschaften

ABSTREITER GERHARD

Physik

ADAM WALDEMAR

Organische Chemie

ANDRÉ ELISABETH

Informatik

BLOCH IMMANUEL

Quantenoptik

BODE ARNDT

Informatik

BRÄUCHLE CHRISTOPH

Physikalische Chemie

BRAUNSCHWEIG HOLGER

Anorganische Chemie

BROY MANFRED H. B.

Informatik

BUNGE HANS-PETER

Geophysik

BURAS ANDRZEJ JERZY

Theoretische Elementarteilchenphysik

CIRAC J. IGNACIO

Quantenoptik

CREMERS DANIELBildverarbeitung
und Künstliche Intelligenz**DURST FRANZ**

Strömungsmechanik

ECKERT CLAUDIA

Informatik

FORSTER OTTO

Mathematik

FROST DANIEL

Experimentelle Geowissenschaften

GENZEL REINHARD

Astrophysik

GROSS RUDOLF

Technische Physik

HAGENAUER JOACHIM

Nachrichtentechnik

HÄNSCH THEODOR W.

Physik

HIRSCH ANDREAS

Organische Chemie

HOFFMANN KARL-HEINZ

Angewandte Mathematik

HUBER JOHANNES

Informationsübertragung

JANNSEN UWE

Mathematik

KAISER WOLFGANG

Experimentalphysik

KAUP ANDRÉMultimediakommunikation
und Signalverarbeitung**KEPPLER HANS**

Experimentelle Geophysik

KNOP FRIEDRICH

Algebra und Geometrie

KÖHLER ANNA

Experimentalphysik

KRAMER GERHARD

Nachrichtentechnik

MARDER TODD B.

Anorganische Chemie

MAYR ERNST W.

Informatik

MAYR HERBERT

Chemie und Pharmazie

MENG LIQU

Kartographie

MOLINKAMP LAURENS W.Physikalische Chemie, Quanten-
transport und Spintronik**PAIL ROLAND**Physikalische und numerische
Geodäsie, globale und regionale
Schwerefeldmodellierung**PETERMICHL STEFANIE**

Mathematik

PUKELSHEIM FRIEDRICH

Stochastik

RANK ERNST

Computation in Engineering

RUMMEL REINHARDAstronomische und
Physikalische Geodäsie**SACHS GOTTFRIED**

Flugmechanik, Flugregelung

SCHEER MANFRED

Chemie

SCHMIDBAUR HUBERTAnorganische und Analytische
Chemie**SCHWICHTENBERG HELMUT**

Mathematik

SCHWOERER MARKUS

Physik

STOER JOSEF

Angewandte Mathematik

STOLL MICHAEL

Computeralgebra

TRÜMPER JOACHIM E.

Astrophysik

VOITLÄNDER JÜRGEN

Physikalische Chemie

VOLLHARDT DIETERTheoretische Physik
der kondensierten Materie**WAGNER ULRICH**Energiewirtschaft und
Anwendungstechnik**WALL WOLFGANG**

Numerische Mechanik

WASSERSCHIED PETER

Chemische Reaktionstechnik

WOHLMUTH BARBARA

Mathematik

WÜRTHNER FRANK

Organische Chemie

ZENGER CHRISTOPH

Informatik

ZINTH WOLFGANG

Physik

9

neue Mitglieder
nahm die Akade-
mie 2022 auf.

Sektion IV

Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin

BACH THORSTEN

Organische Chemie

BAUMEISTER WOLFGANG P.

Biochemie

BECKER PETER B.

Biochemie

BIEL MARTIN

Pharmazie

BÖCK AUGUST

Mikrobiologie

BORST ALEXANDER

Neurobiologie

BRANDT THOMAS

Neurologie

BRÖCKER EVA-BETTINA

Medizin

BUCHNER JOHANNES

Biotechnologie

DENK WINFRIED

Neurobiologie

DIETERICH MARIANNE

Neurologie

DUDEL JOSEF

Physiologie

GÖTZ MAGDALENA

Physiologische Genomik

GRILL ERWIN

Botanik

GROTHE BENEDIKT

Neurobiologie

GRUSS PETER

Zellbiologie

HAASE AXEL

Experimentelle Physik

HAASS CHRISTIAN

Stoffwechselbiochemie

HARTL F. ULRICH

Zellbiologie, Physiologische Chemie,
Biochemie

HEINZE JÜRGEN

Zoologie, Evolutionsbiologie

HOFMANN FRANZ

Medizin, Pharmakologie

HÖLLDOBLER BERT

Zoologie

HUBER ROBERT

Chemie

KESSLER HORST

Chemie und Pharmazie

KISKER CAROLINE

Biomedizin

KNOCHEL PAUL

Organische und Metallorganische
Chemie

KÖGEL-KNABNER INGRID

Bodenkunde

KONNERTH ARTHUR

Neurowissenschaften

LOHSE MARTIN

Pharmakologie, Toxikologie

MANN MATTHIAS

Biochemie, Massenspektrometrie

MASSBERG STEFFEN

Kardiologie

RENNER SUSANNE S.

Systematische Botanik

RIEDERER MARKUS

Botanik

RIEF MATTHIAS

Biophysik

RULAND JÜRGEN

Medizin

SAKMANN BERT

Neurophysiologie

SCHWAIGER MARKUS

Nuklearmedizin

SCHWEINITZ DIETRICH VON

Kinderchirurgie, Chirurgie

SEBALD WALTER

Physiologische Chemie

SIEBER STEPHAN

Bioorganische Chemie

STEGLICH WOLFGANG

Organische Chemie

STETTER KARL O.

Mikrobiologie

TANNER WIDMAR

Zellbiologie, Pflanzenphysiologie

TSCHÖP MATTHIAS H.

Neuroendokrinologie

VOLLMAR ANGELIKA M.

Pharmazeutische Biologie

WAGNER HERMANN

Med. Mikrobiologie und Immunologie

ZIEGLER ANETTE-GABRIELE

Diabetes und Gestationsdiabetes

Die Wahl zum
Akademienmitglied
ist eine der höchsten
wissenschaftlichen
Auszeichnungen in Bayern.
Die Gelehrten-gemeinschaft
vernetzt Spitzen-
forscherinnen und
-forscher.

Korrespondierende Mitglieder

Sektion I Geistes- und Kulturwissenschaften

ANDERSEN ØIVIND
Klassische Philologie

BOARDMAN SIR JOHN
Klassische Kunst und Archäologie

COLEMAN KATHLEEN M.
Klassische Philologie

ESCH ARNOLD
Mittelalterliche Geschichte

GALL LOTHAR
Mittlere und Neuere Geschichte
GAUTSCHI WALTER
Numerik

HAVERLING GERD V. M.
Klassische Philologie

KABLITZ ANDREAS
Romanische Philologie und Allgemeine und vergleichende Literaturwissenschaft

KEIPERT HELMUT
Slavistik

KÖBELE SUSANNE
Ältere Deutsche Literaturwissenschaft

KÖLZER THEO
Mittelalterliche und Neuere Geschichte

KREBERNIK MANFRED
Assyriologie

KRESTEN OTTO
Byzantinistik

LAPIDGE MICHAEL
Mittelalterliche lateinische Literatur

REIFFENSTEIN INGO
Ältere Deutsche Sprache und Literatur

SCHNURBEIN SIEGMAR
FRHR. VON

Geschichte und Kultur der Römischen Provinzen

SCHÖNE ALBRECHT
Deutsche Philologie

SCHULZE WINFRIED
Neuere Geschichte

SETTIS SALVATORE
Klassische Archäologie

SIEP LUDWIG
Philosophie

SMEND RUDOLF
Altes Testament

SOLIN HEIKKI
Lateinische Philologie

SOMERVILLE ROBERT
Religionswissenschaften

STEINKELLNER ERNST
Buddhismuskunde und Tibetologie

STEPHENS ANTHONY
Germanistik und Komparatistik

STOLLBERG-RILINGER BARBARA
Geschichte der Frühen Neuzeit

STROHMAIER GOTTHARD
Arabistik

TAYLOR CHARLES
Philosophie

ULLMANN MANFRED
Islamwissenschaften, Arabistik

WACHINGER BURGHART
Deutsche Philologie

WALTHER GERRIT
Neuere Geschichte, Frühe Neuzeit

WELLBERY DAVID E.
Germanistik

WILCKE CLAUS
Altorientalistik

WINKLER HEINRICH AUGUST
Neueste Geschichte

ZIEME PETER
Turkologie

42

Mitglieder
wurden seit 1985 mit dem
Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis
der DFG ausgezeichnet,
dem wichtigsten
Forschungsförderpreis
in Deutschland.

Sektion II

Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

ALLMENDINGER JUTTA
Soziologie

BERNHOLZ PETER
Volkswirtschaftslehre

FUCHS-SCHÜNDELN NICOLA
Makroökonomie und Entwicklung

HAHN ULRIKE
Kognitionswissenschaften
HECKEL MARTIN
Staats- und Kirchenrecht

JAKOBS GÜNTHER
Strafrecht, Strafprozessrecht
und Rechtsphilosophie

LEFEBVRE-TEILLARD ANNE
Rechtsgeschichte

LEVELT WILLEM J. M.
Experimentelle Psychologie
und Psycholinguistik
LIEBS DETLEF
Römisches Recht, Bürgerliches Recht
und Neuere Privatrechtsgeschichte

NUSSBAUM MARTHA C.
Rechtswissenschaften und Ethik

RÜCKERT JOACHIM
Juristische Zeitgeschichte
und Rechtsphilosophie

STREISSLER ERICH WOLFGANG
Volkswirtschaftslehre, Ökometrie
und Wirtschaftsgeschichte

TERTILT MICHÈLE
Makro- und Entwicklungsökonomie

ZIMMERMANN REINHARD
Bürgerliches Recht, Römisches Recht
und Historische Rechtsvergleichung

Sektion III

Naturwissenschaften, Mathematik, Technikwissenschaften

BENNETT MARTIN ARTHUR
Anorganische und metallorganische
Chemie
BUCHBERGER BRUNO
Computer-Mathematik

CLOETINGH SIERD
Geophysik
CONTRERAS-THEUREL ROSALINDA
Chemie

EMMERMANN ROLF
Geochemie und Lagerstättenkunde
ERTL GERHARD
Physikalische Chemie

FUGLEDE BENT
Mathematik

GANDER WALTER
Informatik, numerische Mathematik
GOLDREICH ODED
Informatik

HAKEN HERMANN
Theoretische Physik
HOARE SIR CHARLES ANTONY R.
Informatik

JENNI PETER
Experimentelle Teilchenphysik

KETTERLE WOLFGANG
Physik
KLEIN JOACHIM
Makromolekulare Chemie
KLITZING KLAUS VON
Physik
KNUTH DONALD E.
Informatik

KUHN MICHAEL
Meteorologie und Geophysik

LEINFELDER REINHOLD
Paläontologie und Geobiologie
LEITMANN GEORGE
Maschinenbau

MATYASEVICH YURI
Mathematik
MEHLHORN KURT
Informatik
MILLER HEINRICH
Glaziologie

PHU HOANG XUAN
Mathematik
PYYKKÖ VELI PEKKA
Chemie

REIGBER CHRISTOPH
Physikalische Geodäsie und
Geodynamik

SCHNICK WOLFGANG
Festkörperchemie
SCHOPPER HERWIG
Physik
SEIFERT FRIEDRICH
Experimentelle Geowissenschaften

Sektion IV

Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin

AMRHEIN NIKOLAUS
Pflanzenwissenschaften

BARTH FRIEDRICH G.
Zoologie

BERTHOLD PETER
Ornithologie

BLÜMEL WOLF DIETER
Physische Geographie

BURROWS MALCOLM
Neurobiologie

DAMASIO ANTONIO R.
Neurologie

GLEBA YURI YURIEVICH
Genetik und Pflanzenphysiologie

GRIESINGER CHRISTIAN
Biophysikalische Chemie

HACKER JÖRG
Molekulare Infektionsbiologie

HATT HANNES

Zellphysiologie

HÖFLE GERHARD

Organische Chemie

JAKOB URSULA

Biochemie

KAHMANN REGINE

Genetik

MICHELSSEN AXEL ALBERT

Biologie

NEHER ERWIN

Biophysik

REISSIG HANS-ULRICH

Organische Chemie

RÖMER HEINER

Zoologie

SINGER WOLF
Neurophysiologie

VAHRENKAMP HEINRICH
Anorganische Chemie

WEHNER RÜDIGER
Zoologie

WEILER ELMAR W.

Pflanzenphysiologie

WEILER RETO

Neurobiologie, Sinnes-
und Verhaltensbiologie

WICKNER WILLIAM T.

Biochemie

ZEIL JOCHEN

Ökologische Neurowissenschaften

Außerordentliche Mitglieder und Ehrenmitglieder

Außerordentliche Mitglieder:

HARTMANN MARTINA
Monumenta Germaniae Historica

KRANZLMÜLLER DIETER A.
Leibniz-Rechenzentrum der BAdW

ZADOFF MIRJAM
NS-Dokumentationszentrum München

Ehrenmitglieder:

VON BAYERN FRANZ

ROHDE ULRICH L.

Nachrufe

Wilhelm Brenig

04.01.1930–12.05.2022

Wilhelm Brenig war ein theoretischer Physiker, dessen Forschungsschwerpunkt auf der Quantenphysik von Vielteilchensystemen und insbesondere der Oberflächenphysik lag. Er war einer der Gründungsväter des heutigen Physik-Departments der Technischen Universität München (TUM) und gehörte der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse (jetzt Sektion III) der BAdW seit 1981 als ordentliches Mitglied an.

Nach seinem Studium der Physik an der Universität Göttingen wurde Wilhelm Brenig dort 1955 promoviert und war anschließend Mitarbeiter an dem von Werner Heisenberg geleiteten Max-Planck-Institut (MPI) für Physik in Göttingen. 1961 habilitierte er sich an der Technischen Hochschule München mit einer Arbeit über ein kernphysikalisches Thema und wurde dort noch im selben Jahr auf den – damals einzigen – Lehrstuhl für Theoretische Physik berufen. 1970 folgte seine Berufung als einer der Gründungsdirektoren des MPI für Festkörperphysik in Stuttgart. Er ließ sich von seiner Professur in München allerdings nur beurlauben und kehrte 1978 endgültig wieder an die TUM zurück, wo er das Physik-Department bis zu seiner Emeritierung 1998 entscheidend mitgestaltete.

Auch als Hochschullehrer, der seine Studenten für die Forschung begeistern konnte, war Wilhelm Brenig außerordentlich erfolgreich: 26 seiner Diplomanden und Doktoranden wurden später selbst auf eine Professur berufen. Sein zweibändiges Lehrbuch „Statistische Theorie der Wärme“ ist mit seiner prägnanten Darstellung weiterhin ein Standardwerk auf diesem Gebiet.

DIETER VOLLHARDT



Roland Z. Bulirsch

10.11.1932–21.09.2022

Roland Bulirsch wurde 1932 in Reichenberg (heute Liberec) geboren. Dass ihm in seiner Geburtsstadt die Ehrendoktorwürde verliehen und er neben vielen anderen Auszeichnungen mit dem Bayerischen Maximiliansorden geehrt werden würde, war ihm nicht in die Wiege gelegt. 1946 nach Nördlingen ausgewiesen, machte er eine Lehre als Maschinenschlosser. Sein Ausbilder erkannte seine Begabung und verhalf ihm dazu, dass er 1957 das Abitur nachholen konnte. Nach dem Studium der Mathematik und Physik an der Technischen Hochschule in München promovierte er dort bei Robert Sauer und Josef Lense. Nach seiner Habilitation (1966) wurde er an die University of California in San Diego berufen. Es folgten Rufe nach Köln (1969) und an die TU München (1973).

Roland Bulirsch entwickelte bahnbrechende Algorithmen der numerischen Analysis, insbesondere zur Lösung von gewöhnlichen Differentialgleichungen, die bei Bahnberechnungen und Steuerungsproblemen in Luft- und Raumfahrt und vielen anderen technischen und naturwissenschaftlichen Problemstellungen eingesetzt werden. Das zusammen mit Josef Stoer verfasste Lehrbuch der Numerischen Mathematik ist seit Jahrzehnten das Standardlehrbuch für dieses Gebiet. Seine Vorträge bestachen durch ihre sprachliche Brillanz und Anschaulichkeit. In der BAdW betreute er die Ausgabe der Werke von Johannes Kepler und vertrat die Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse (jetzt Sektionen III und IV) über viele Jahre als deren Sekretar.

Die Akademie wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

CHRISTOPH ZENGER





Ernst Kunz

10.03.1933–10.04.2021

Am 10. April 2021 verstarb Ernst Kunz, emeritierter Professor für Mathematik an der Universität Regensburg, im Alter von 88 Jahren. Er war seit 1988 ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Ernst Kunz wurde am 10. März 1933 in Heidelberg geboren. Er studierte an der dortigen Universität Mathematik mit Nebenfach Physik. Nach der Promotion 1959 (Doktorvater: F. K. Schmidt) und Habilitation 1963 war er u. a. Gastprofessor an der Purdue University und an der Louisiana State University. 1969 wurde er zum ordentlichen Professor an der neugegründeten Universität Regensburg ernannt. Er hat dort wesentlich zum Aufbau des Fachbereichs Mathematik beigetragen.

Das Arbeitsgebiet von Ernst Kunz war die Kommutative Algebra und Algebraische Geometrie, insbesondere Differentialmoduln und Differentialalgebren. Er hat mehrere einflussreiche Monographien geschrieben. Am bekanntesten ist „Introduction to Commutative Algebra and Algebraic Geometry“, das 2012 in die Reihe Modern Birkhäuser Classics aufgenommen wurde. Weitere Beispiele sind „Kähler differentials“ und „Residues and duality for projective algebraic varieties“.

Ein Gebiet, auf dem Kunz Pionierarbeit geleistet hat, ist das Studium von Varietäten mit Primzahl-Charakteristik. Dabei hat er u. a. eine neue Invariante definiert, die seitdem als Hilbert-Kunz-Multiplizität bezeichnet wird und bis heute Gegenstand aktueller Forschung ist.

OTTO FORSTER



Günter Schmid

22.01.1937–04.08.2022

Günter Schmid wurde 1937 in Villingen-Schwenningen geboren und begann seine akademische Ausbildung an der LMU München, wo er 1965 summa cum laude promoviert wurde. Neben seinem Doktorvater Heinrich Nöth zählten Egon Wiberg, Ernst-Otto Fischer und Rolf Huisgen zu seinen Lehrern. Mit Heinrich Nöth ging er nach Marburg, wo er im Januar 1969 habilitiert und zwei Jahre später bereits auf eine Professur berufen wurde. Die Anfänge mit Heinrich Nöth, einem der führenden Borchemiker seiner Zeit, waren wissenschaftlich prägend, und so widmete er sich zunächst der Borchemie und untersuchte verschiedene Bor-zentrierte Liganden in der Koordinationssphäre von Übergangsmetallen. Größte Bedeutung haben jedoch seinen Arbeiten zu Metallclustern, besonders des Golds, die Schmid vor allem nach seiner Berufung auf den ersten Lehrstuhl für anorganische Chemie an der Universität Essen von 1977 bis zu seiner Emeritierung 2002 durchführte. Die von ihm entwickelten Synthesen für Verbindungen wie das berühmte „Gold 55“ (Au₅₅ – Nanopartikel aus 55 Goldatomen) machten ihn zu einem Pionier der Nanotechnologie, und so sind neben seinen rund 350 Arbeiten in der Primärliteratur auch die Monographien und Lehrbücher wie „Clusters and Colloids“ zu Standardwerken des Fachs geworden. Beeindruckend ist die große Breite seiner Arbeiten, in denen er sich nicht nur den physikalischen Charakteristika der o. g. nanoskopischen Cluster wie etwa deren Halbleitereigenschaften widmete, sondern auch ihre physiologischen, oft cytotoxischen Eigenschaften untersuchte. Die große Bedeutung der wissenschaftlichen Pionierleistung von Günter Schmid in dem wichtigen Grenzbereich zwischen atomar definierten Clustern und dem kondensierten, soliden Metall wurde u. a. mit der Verleihung des Wilhelm-Klemm-Preises der GDCh 2003 oder der Aufnahme in die European Academy of Sciences dokumentiert. Das Bild des Lehrers und Wissenschaftlers Günter Schmid wird vervollständigt durch seinen fortwährenden Einsatz für die akademische Gemeinschaft. So diente er bereits in Marburg als Dekan der Fakultät und hatte in Essen das Amt des Vizepräsidenten für Forschung inne.

HOLGER BRAUNSCHWEIG

Andrew Streitwieser 23.06.1927–23.02.2022

Andrew Streitwieser wurde 1927 als Sohn deutscher Eltern, die 1923 in die USA ausgewandert waren, in Buffalo, N. Y. geboren. Nach dem Studium der Chemie und der Promotion im Arbeitskreis von William von Eggers Doering an der Columbia University in NYC arbeitete er von 1951 bis 1952 als Postdoktorand bei John D. Roberts, damals MIT, Boston. Schon 1952 wurde er Instructor an der University of California, Berkeley, und stieg dort rasch zum Full Professor auf. Mit seinem 1956 erschienenen Aufsatz „Solvolytic Displacement Reactions at Saturated Carbon Atoms“ und seinem Buch „Molecular Orbital Theory for Organic Chemists“ (Wiley, 1961) wurde er zu einem Wegbereiter der damals noch jungen Physikalisch Organischen Chemie, die er außer durch seine Arbeiten zu nucleophilen Substitutionen und Anwendungen der HMO-Theorie und vor allem durch seine Untersuchungen zur Acidität von Kohlenwasserstoffen bereicherte.

Sein mit Clayton Heathcock verfasstes Lehrbuch „Organic Chemistry“ wurde in viele Sprachen übersetzt. Der Titel der am Tag nach seinem Tod veröffentlichten Pressemitteilung der Universität Berkeley „Beloved colleague Andrew Streitwieser has passed away“ bringt die Wertschätzung seiner Kollegen, für die er bis zuletzt kompetenter und hilfsbereiter Diskussionspartner bei mechanistischen Fragestellungen war, treffend zum Ausdruck.

HERBERT MAYR



Vorträge 2022

Januar

14. Januar

ANNEGRET HEITMANN

»[She] made her living by telling stories«. Karen Blixen/Isak Dinesen und der internationale Literaturmarkt

WOLFGANG P. BAUMEISTER

Kryo-Elektronentomographie – Einblicke in die Molekulare Architektur von Zellen

Februar

04. Februar

DAVIDE CANTONI

Determinanten politischer Partizipation: Erkenntnisse aus Hongkongs Demokratiebewegung (2015–2020)

ANGELIKA VOLLMAR

Naturstoffe in der biomedizinischen Forschung: altbewährt mit großem innovativen Potential

25. Februar

IGNACIO CIRAC

Quantum Physics: from Schrödingers cat to quantum computers

Mai

13. Mai

CHRISTIAN WALTER

Der Ukraine-Krieg und das wertebasierte Völkerrecht

MICHAEL STOLL

Wie man eine diophantische Gleichung lösen kann

Die Feierliche Jahressitzung der Akademie im Dezember ist die öffentliche Sitzung der Gelehrten-gemeinschaft.



Juli

15. Juli

CHRISTIAN LIST

Gibt es einen freien Willen?

ANNA STÖCKL

Von Blütenmustern und Meisterrüsseln – visuelle Gliedmaßensteuerung in Insekten

ROBERT STEINHAUSER

Die neuronale Basis der Detektion und Korrektur von Versprechern

Oktober

21. Oktober

DAG NIKOLAUS HASSE

Der „Fliegende Mensch“ in Avicennas Traktat „Die Östlichen“, oder: Ein Klassiker „westlicher“ Philosophie

November

18. November

EVA-MARIA KIENINGER

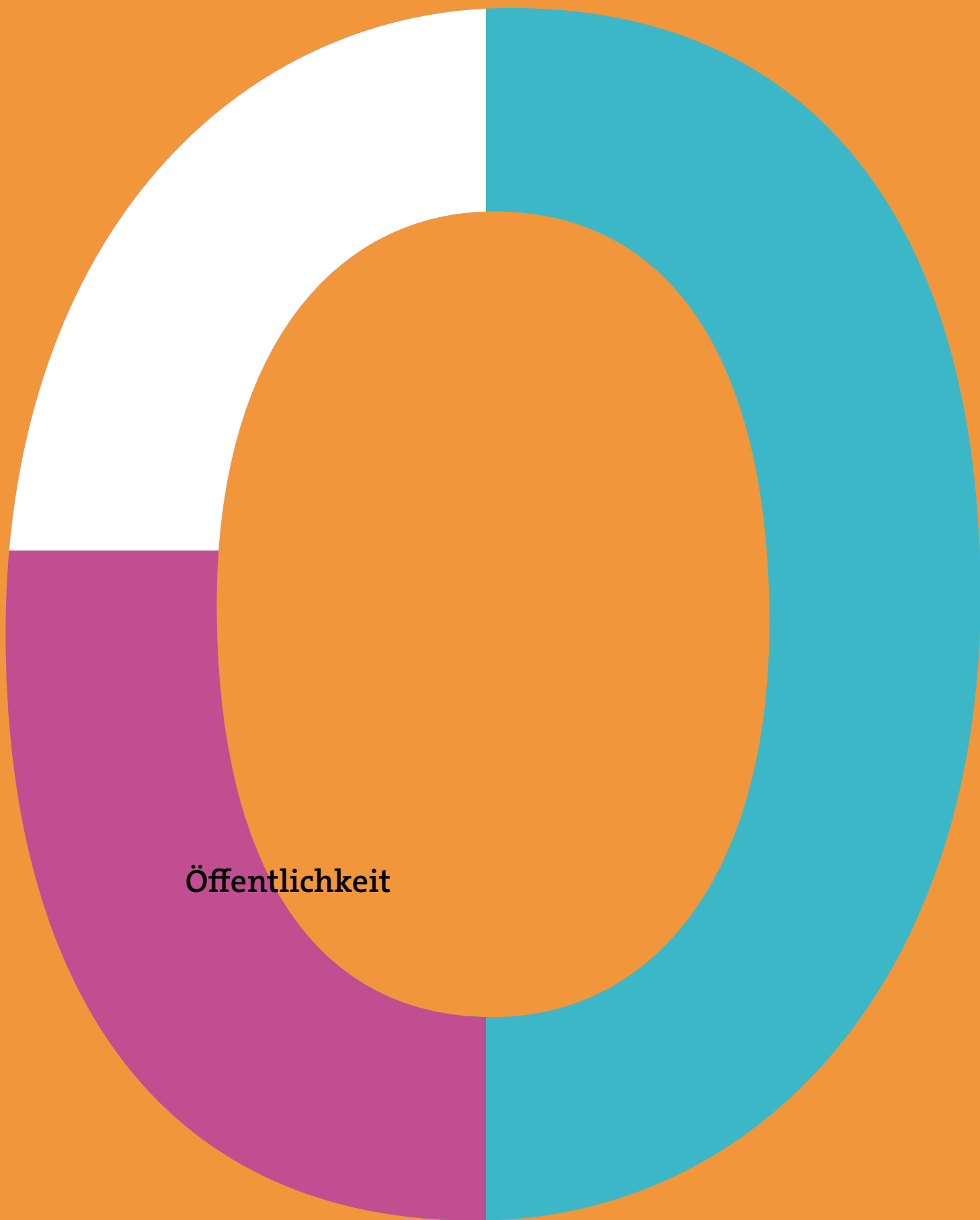
Klimaklagen gegen Unternehmen

ROLAND PAIL

Die Vermessung der Erde – Geodäsie, Erdsystem und Klima

Bei öffentlichen Veranstaltungen, hier zur Frage der Ökonomisierung der Wissenschaft, kommen Wissenschaft und Öffentlichkeit ins Gespräch.





Öffentlichkeit

BADW

QUO VADIS EUROPA?

EINE NEUE
PODCAST-REIHE
DER BADW



Die BAdW ist eine Plattform für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit – auch mit hybriden und Online-Veranstaltungen.

Veranstaltungen 2022



Wissenschaft und Öffentlichkeit im Gespräch

Mit vielfältigen innovativen Formaten fördert die Akademie den Austausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Durch die interdisziplinäre Zusammensetzung und das hohe Renommee ihrer Mitglieder bietet sie ein in Bayern einzigartiges Angebot an Veranstaltungen und öffentlichkeitswirksamen Medien. Mit Tagungen und Symposien, oftmals in Kooperation mit Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen, wendet sich die Akademie auch an das wissenschaftliche Fachpublikum, um Forschungsergebnisse zu diskutieren und den internationalen Austausch zu fördern.

AUSBAU DIGITALER ANGEBOTE

2022 waren Präsenzveranstaltungen auch in der Akademie wieder ohne Einschränkungen möglich. Daneben organisierte die BAdW weiterhin eine Reihe von Hybridveranstaltungen. Die Zuschauerinnen und Zuschauer konnten sich mit ihren Fragen auch an rein digitalen Formaten beteiligen. In der Mediathek finden Sie die Veranstaltungen des Jahres 2022 teils als Audio-Podcast, teils als Video.

„QUO VADIS EUROPA?“

Durch das ganze Jahr 2022 zog sich das Thema „Quo vadis Europa?“ mit Veranstaltungen und Podcasts. In diesem Kontext sprach Monika Schnitzer über die Krise – und was zu tun sei, Clemens Fuest über aktuelle Herausforderungen der europäischen Wirtschaft und Christian Walter über das europäische Asylrecht. Auftakt war die kurzfristig Anfang März angesetzte Podiumsdiskussion „Krieg in Europa. Putins Angriff auf die Ukraine“. Doch nicht nur Aspekte multipler Krisen versammelt die Europa-Reihe: Auch europäische Maßnahmen für den Klimaschutz,

das ERASMUS-Programm sowie Werte für Europa haben ihren Platz in der Reihe. Und wer sich fragt, was denn nun eigentlich „europäisch“ sei – dem sei das Interview mit dem Philosophiehistoriker Dag Nikolaus Hasse zu eben diesem Thema empfohlen.

E-PAPER, NEWSLETTER, NEWSBEREICH

Nicht nur die Veranstaltungen werden teils live und vor allem im Nachgang im digitalen Raum angeboten, auch weitere Medien der Öffentlichkeitsarbeit gibt es digital: Die Mediathek wächst stetig, die Zeitschrift „Akademie Aktuell“ und das Jahrbuch kann man komfortabel als E-Paper durchblättern, und der ausgebaut Newsletter informiert über Veranstaltungstermine und stellt aktuelle Podcasts und Filme vor. Der Newsbereich auf der Webseite präsentiert Kurznachrichten aus der BAdW und ihren Forschungsvorhaben.

INTERESSE?

Wenn Sie sich für das multimediale Angebot der Akademie interessieren, nehmen wir Sie gerne in unsere Verteiler auf. Schreiben Sie uns an presse@badw.de und geben Sie an, was Sie abonnieren möchten: Terminhinweise, die Zeitschrift oder den Newsletter.

KONTAKT
presse@badw.de



Erstmals zog sich ein Thema das ganze Jahr über durch die Mediathek der BA&W. Die Podcasts und Filme stehen dort auch weiterhin zur Verfügung.

Reihe in der Mediathek: Quo vadis Europa?

Kontinent, Staatengemeinschaft, Wirtschaftsallianz, ehemalige Kolonialmacht, Friedensprojekt, Kultorraum – Europa hat viele Facetten. Und ebenso viele Herausforderungen, die es zu lösen gilt.

Wie kann die Europäische Union ihrer Verantwortung als freiheitliches und demokratisches Staatenbündnis gerecht werden? Wer darf zu Europa gehören und wer nicht? Welche Werte prägen das europäische Selbstverständnis? Wo liegen Chancen und Herausforderungen von Zuwanderung? Wie kann Europa nachhaltig wirtschaften? Und: Welche Rolle will und kann Europa in der Welt spielen – politisch, wirtschaftlich und militärisch?

Unter dem Titel „Quo vadis Europa?“ nahm die BA&W einige dieser drängenden Fragen in Podcasts und Veranstaltungen in den Blick. Die zwölfteilige Reihe

zog sich seit der Auftaktveranstaltung „Krieg in Europa“ durch das ganze Jahr 2022 und behandelte in Veranstaltungen und Podcasts das europäische Asylrecht, europäische Maßnahmen für den Klimaschutz, Europas Wirtschaft in der Krise, Werte für Europa, das Austauschprogramm ERASMUS, Demokratie in Europa, Cyber-Security, den *European Green Deal* sowie Zukunftsängste. Philosophiehistorisch näherte sich die Reihe der Frage „Was ist eigentlich europäisch?“, und auch die europäische Wirtschaft in der Krise war Thema der Reihe.

LINK ZUR SEITE





Abb.: Erasmus Student Network/International (2016)

Das ERASMUS-Programm ist das vielleicht bekannteste Projekt der EU und hat bei vielen jungen Menschen Kultstatus.



Ilanit Spinner (Bayerischer Rundfunk) moderierte den Auftakt der Ad hoc-AG „Judentum in Bayern in Geschichte und Gegenwart“.



Lena Prytula, Ilanit Spinner, Lena Gorelik, Michael Brenner und Charlotte Knobloch (v. l.) diskutierten über Jüdisches Leben in Bayern – vor Ort in der Akademie und im Livestream.

Jüdisches Leben in Bayern. Ein Generationendialog

Fast jeder zweite Deutsche ist noch nie mit jüdischem Leben in Berührung gekommen – das ergab eine Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Civey. Für Bayern gilt das in besonderem Maße, denn in ländlich geprägten Regionen gibt es heute weniger jüdische Gemeinden. Auch das Wissen über das Judentum beschränkt sich vielfach auf die Themen Antisemitismus, Nahost-Konflikt und die Shoah. Wie aber leben Jüdinnen und Juden (nicht nur in Bayern) ihren Glauben und ihre Kultur heute? Wie haben sich jüdische Gemeinden nach 1945 in Bayern und Deutschland entwickelt? Welche Werte und Themen stehen für die jüdische Nachkriegsgeneration im Vordergrund, und welche Schwerpunkte setzen jüngere Generationen? Was hat sich

durch den Zuzug jüdischer Mitbürgerinnen und Mitbürger aus der ehemaligen Sowjetunion geändert? Diese und weitere Fragen diskutierten Expertinnen und Experten in der BADW zum Start der Ad hoc-Arbeitsgruppe „Judentum in Bayern in Geschichte und Gegenwart“.

Mit Charlotte Knobloch (Präsidentin der Israelitischen Kultusgemeinde München und Oberbayern), Akademiemitglied Michael Brenner (LMU München/American University, Washington, D. C.), der Schriftstellerin Lena Gorelik und Lena Prytula (Jüdische Studierendenunion Deutschland) tauschten sich Jüdinnen und Juden verschiedener Generationen und Herkunft über ihre Perspektiven auf jüdisches Leben damals, heute und morgen aus.

LINK ZUM VIDEO





„Der Fehler, die Ukraine kulturalistisch zu betrachten, ist über Putin hinaus verbreitet“, konstatierte Akademiemitglied und Osteuropa-Historiker Martin Schulze Wessel.

Krieg in Europa. Putins Angriff auf die Ukraine

LINK ZUM VIDEO



Am 24. Februar 2022 griff Russland die Ukraine an. Seitdem herrscht wieder Krieg in Europa – eine Situation, die viele für unvorstellbar hielten. Zugleich weist der Überfall, wie aus dem Lehrbuch, zahlreiche Parallelen zu vergangenen Krisen auf. Auf einer anderen Ebene erweitert sich dieser Krieg ins Digitale, durch russische Fake News, aber auch durch Hackerangriffe des Kollektivs „Anonymous“ auf russische Webseiten oder Videos des ukrainischen Präsidenten Selenski in den sozialen Medien. Wladimir Putin rechtfertigt sein Vorgehen gegen die Ukraine mit historischen Bezügen. Wie sind diese Begründungen einzuordnen? Welche Optionen gibt es für Frieden in der Ukraine? Welche Unterstützung braucht das Land? Könnte ein EU-Beitritt die Ukraine schützen oder ist das letztendlich nur Symbolpolitik?

Was bedeutet der Völkerrechtsbruch für die Sicherheit des europäischen Kontinents? Steht uns ein neuer Kalter Krieg bevor? Und welche Möglichkeiten gibt es, den russischen Präsidenten zur Rechenschaft zu ziehen? Kurz nach Kriegsbeginn sprachen Expertinnen und Experten in der BAdW über diese und weitere Fragen: Margareta Mommsen (LMU München), Andrii Portnov (Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)/Honorary Fellow Historisches Kolleg München), Martin Schulze Wessel (LMU München/BAdW) und Christian Walter (LMU München/BAdW) analysierten die Situation aus historischer, rechtlicher und politischer Perspektive. Die Veranstaltung fand in Kooperation mit dem Historischen Kolleg München statt und bildete den Auftakt zur Reihe „Quo vadis Europa?“.



Rund 60 % der Befragten sind der Ansicht, dass dem Thema Digitalisierung in Deutschland zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet werde.

LINK ZUR SEITE



bidt Perspektiven: Das bidt-SZ-Digitalbarometer

Deutschland muss digitaler werden – nicht erst seit den Erfahrungen im Umgang mit der Corona-Pandemie ist diese Forderung überall zu hören. Um zu konkretisieren, was genau hinter diesem Anspruch stehen kann, hat das Bayerische Forschungsinstitut für Digitale Transformation (bidt) der BAfW in einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung ermittelt: Wie digital ist Deutschland wirklich? In der Akademie stellten das Institut und die Süddeutsche Zeitung (SZ) die Ergebnisse der Studie vor. Die sich daraus

ergebenden Anforderungen an Wissenschaft, Forschung und Gesellschaft diskutierten Astrid Carolus (Universität Würzburg), Dirk von Gehlen (Süddeutsche Zeitung), Ute Schmid (Universität Bamberg/bidt) und Roland A. Stürz (bidt). Das Digitalbarometer liefert erstmals einen Indexwert der Digitalkompetenzen, der es möglich macht, sich selbst mit dem Kenntnisstand der deutschen Bevölkerung aus der repräsentativen Befragung zu vergleichen. Wie digital sind Sie? Finden Sie es hinter dem QR-Code heraus!



Füllte den Gartenpavillon des Würzburger Juliusspitals:
Autor Ingo Schulze im Gespräch mit Stephanie Catani.

Lesung und Werkstattgespräch mit Ingo Schulze und Naser Šećerović

Ingo Schulze läutete die Veranstaltungssaison des Schelling-Forums der BAdW an der Universität Würzburg ein: Vor rund 100 Gästen las der mit zahlreichen Preisen und Ehrungen ausgezeichnete Autor im Gartenpavillon des Juliusspitals aus seinem 2020 erschienenen Roman „Die rechtschaffenen Mörder“. Im Anschluss an die Lesung fand ein Autor-Übersetzer-Gespräch mit dem bosnischen Literaturwissenschaftler und Übersetzer

Naser Šećerović statt, das von Stephanie Catani (Lehrstuhl für Neuere deutsche Literaturgeschichte, JMU Würzburg) moderiert wurde. Die Lesung organisierte das Schelling-Forum gemeinsam mit dem Institut für Deutsche Philologie der Universität Würzburg, das regelmäßig namhafte Autorinnen und Autoren der deutschsprachigen Gegenwartsliteratur zu den sogenannten Würzburger Werkstattgesprächen einlädt.



Jüdisches Leben und Antisemitismus heute – Vis-à-vis mit Michael Brenner

Gefilte Fisch mit Knödeln, interkonfessioneller Fußball am Nachmittag, aber auch das Schweigen und Sprechen über die Shoah und das Misstrauen der Eltern gegenüber Gleichaltrigen in Deutschland nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs – dies und mehr erzählte Akademiemitglied Michael Brenner (LMU München/American University, Washington, D. C.) über seine Kindheit in der oberpfälzischen

Provinz der 1960er und 1970er Jahre. Mit Moderatorin Amelie Fried sprach er aber auch über seinen Weg in die Forschung, das Pendeln zwischen Washington, D. C. und München, das 25-jährige Jubiläum seines Münchner Lehrstuhls für jüdische Geschichte und Kultur, den erstarkenden Antisemitismus in Deutschland und die Diskussion über antisemitische Motive auf der Documenta.

Vom interkonfessionellen Fußball in Weiden zur internationalen Historikerkarriere – darüber sprach Akademiemitglied Michael Brenner im Vis-à-vis mit Amelie Fried.



LINK ZUM VIDEO



LINK ZUM E-PAPER



„Als der IS 2014 in Sinjar eingefallen ist und einen Genozid verübt hat, da haben die Menschen keine Koffer gepackt, sie sind einfach losgerannt.“ Ronya Othmann (Mitte) schrieb auch in ihrem Roman „Die Sommer“ über Flucht.

Flucht und Migration. Welche Werte braucht Europa?

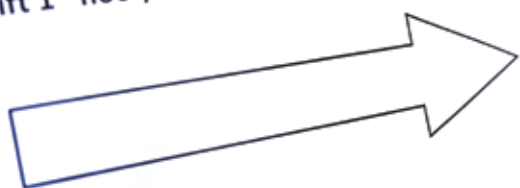
Europa steht vor großen Herausforderungen, wenn es darum geht, für die eigenen Werte einzutreten, gerade auch in Bezug auf Flucht und Migration. Was tun, wenn nicht alle EU-Mitgliedstaaten gemeinsame Werte gleich definieren und gewichten? Warum gibt es noch immer kein europäisches Einwanderungsgesetz? Welche Werte können dazu beitragen, dass Integration gelingt? Wird der russische Angriffskrieg in der Ukraine Europa als Wertegemeinschaft stärken oder spalten? Darüber diskutierten Ronya Othmann (u. a. FAZ, taz, Der Spiegel), der Soziologe Heiner Bielefeldt (LMU München/ BADW), der Historiker

Andreas Wirsching (LMU München/Institut für Zeitgeschichte/ BADW) und Ingo Lierheimer (Bayerischer Rundfunk) zum Abschluss der Ad hoc-Arbeitsgruppe „Zukunftswerte“. Drei Jahre widmete sich die AG zentralen gesellschaftlichen Werten, die vielfältigen Herausforderungen ausgesetzt sind – beispielsweise durch Nationalismus und Populismus. Die Podcasts, etwa über „Freiheit, Feminismus und die USA“, und Videos der AG sind online zugänglich unter zukunftswerte.badw.de. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe bündelt das Themenheft „Werte im 21. Jahrhundert“ der Zeitschrift „Akademie Aktuell“.



TLL: 4th summer school Registration

Akademiebibliothek
lift 1st floor/2 flights of stairs



Eine Führung in das Herz des „Schatzhauses“ des antiken Lateins, die umfangreiche Bibliothek des Thesaurus.



Methodik und Ressourcen lateinischer Lexikographie wurden bei der summer school von Thesaurus-Mitarbeiterinnen vorgestellt ...

... und anschließend beim Erstellen von Wörterbuch-Einträgen, die in die Publikation eingehen werden, konkret von den Teilnehmenden der summer school umgesetzt.

Summer in the City

In der letzten Juliwoche öffnete der Thesaurus linguae Latinae seine Türen zu einem in der Fachwelt mittlerweile weit-hin bekannten Ereignis: der 4th summer school. Zehn junge Forscherinnen und Forscher aus sechs Ländern erhielten eine intensive Einführung in Methodik und Ressourcen lateinischer Lexikographie und verfassten unter Anleitung von Thesaurus-Mitarbeitern und -mitarbeiterinnen schließlich Wörterbuch-Einträge, die auch in die Publikation eingehen. Begleitet wurden sie von Wolfgang de Melo aus Oxford als scholar in residence, der auch einen öffentlichen Vortrag hielt. Der Austausch mit den angereisten Gästen bereicherte auch die Projektarbeit selbst.



„Ich glaube fest an gesellschaftliche Solidarität – wenn genug Menschen intrinsisch motiviert sind, Energie zu sparen, können wir gemeinsam durch diese Energiekrise kommen.“



Ist in der Krise zuversichtlich:
Monika Schnitzer, Akademiemitglied und Wirtschaftsweise,
im Gespräch mit Ursula Heller.

LINK ZUM VIDEO



Wie schlimm wird die Krise, und was ist zu tun? – Vis-à-vis mit Monika Schnitzer

„Wenn Beratung wichtig ist, dann doch in der Krise“, sagt Monika Schnitzer (LMU München/BAdW), Mitglied des wichtigsten ökonomischen Beratungsgremiums in Deutschland („Die Wirtschaftsweisen“). Aber wie groß ist der Einfluss des Sachverständigenrats auf Politik und öffentliche Meinung?

Massive Preissteigerungen, drohende Gasknappheit, Lieferkettenprobleme, Fachkräftemangel, Inflation und mögliche Rezession – was raten die Wirtschaftsweisen der Bundesregierung? Wie kann sie sozialen Verwerfungen am besten entgegensteuern? Durch Entlastungspakete, Krisensoli oder

Steuersenkungen? Lassen sich die Krisen, die sich gegenseitig überlagern, nur europäisch lösen? Droht Europa sonst wieder eine Staatsschulden-, Banken und Wirtschaftskrise? Auf was müssen wir uns alle einstellen?

Im Gespräch mit Monika Heller (Bayerischer Rundfunk) gab Monika Schnitzer Einblicke in ihre Tätigkeit als Beraterin der Bundesregierung und stellte ihre Idee eines „Krisensoli“ vor. Im Anschluss ging Schnitzer in den Dialog mit dem Publikum, auch Fragen aus dem Livestream beantwortete die Wirtschaftswissenschaftlerin.



Über „Gesundheit, Umwelt, Nahrung – Lebensbedingungen in der Residenzstadt München um 1500“ sprach Bettina Pfotenhauer Caniato (Stadtarchiv München).

Fürstliche Residenz und städtische Gesellschaft (1350–1650)

Im städtischen Raum trafen in Spätmittelalter und früher Neuzeit zwei dynamische Entwicklungen aufeinander, sie traten zueinander in Konkurrenz, beeinflussten sich wechselseitig und verknüpften sich auf vielerlei Weise: der Vorgang der rechtlichen und politischen Ausgestaltung einer sozial differenzierten städtischen Gesellschaft und die dauerhafte Verlagerung des fürstlichen Herrschaftssitzes in die Stadt, die Residenzbildung. Mit der Verankerung der fürstlichen Residenz in der Stadt und der nahezu ständigen Gegenwart des fürstlichen Stadtherrn traten fürstlicher Hof und städtische Gesellschaft in ein reziprokes, überaus dynamisches Beziehungsgefüge.

Dessen Komplexität, spezifische Ausgestaltung und Wirkungsweise untersuchte die interdisziplinäre Tagung, die das Historische Seminar der LMU München, die Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (KbL) und der Arbeitskreis Stadtgeschichte Münchens (Stadtarchiv München) gemeinsam veranstalteten. Im Zentrum der Fachkonferenz standen die Interaktionen und Interferenzen zwischen Hofgesellschaft und Stadtgemeinde, die an ausgewählten Residenzorten des Alten Reiches (München, Heidelberg, Ingolstadt, Wien, Innsbruck) in vergleichender Perspektive beleuchtet wurden.



„Es gibt Kollegen, die sind so gut vernetzt, dass sie aus einer laufenden Sitzung des CDU-Präsidiums von sieben Mitgliedern Informationen per SMS bekommen, die sie dann gleich posten – ich sehe in dieser Live-Berichterstattung keinen Mehrwert“, sagt der mehrfach ausgezeichnete Journalist Markus Feldenkirchen (Der Spiegel).

Politische Kommunikation im Wandel

Politische Kommunikation hat sich verändert. Im Zeitalter von sozialen Medien sind neue Kanäle sowie neue Formen der politischen Ansprache entstanden. Politikerinnen und Politiker sprechen Botschaften unmittelbar in ihre Handys, veröffentlichen eigene Bilder selbst auf Instagram und reden über Persönliches in Podcasts. Mit diesem Wandel der politischen Kommunikation geht auch ein Wandel der politischen Berichterstattung einher, die das Thema der Podiumsdiskussion war. Einer der intimsten Kenner des politischen Berlins ist der Journalist Markus Feldenkirchen. Seine Reportagen über die Wahlkämpfe von Martin Schulz und Armin Laschet

haben Aufsehen erregt. In den letzten Jahren war er zudem an zahlreichen neuen Formaten der politischen Berichterstattung beteiligt, die noch einmal einen anderen Blick auf Politik ermöglichen. Der Soziologe Julian Müller (Universität Marburg) lehrt, forscht und publiziert zu politischen Selbstdarstellungen und neuen Formen politischer Kommunikation. Gemeinsam mit der Politikwissenschaftlerin Astrid Séville (Hochschule für Politik, TU München/BADW) diskutierten sie untereinander und mit den Gästen im Plenarsaal der Akademie über das Spannungsverhältnis von Politik und Medien sowie über die gegenwärtigen Herausforderungen des politischen Journalismus.



Intimer Kenner des politischen Berlins: Für seine „Schulz-Story“ begleitete Markus Feldenkirchen (li.) 2017 den gesamten Wahlkampf von Kanzlerkandidat Martin Schulz.



Akademienmitglied Daniel Cremers (TU München), Mitorganisator des Symposiums, sprach über die computerbasierte Analyse von Fotos und Videos, einen zentralen Teil der Künstlichen Intelligenz.



Mit seinem Schülerprogramm ermöglicht es das Forum Technologie begabten jungen Menschen, sich intensiver mit aktuellen Fragen aus MINT-Fächern zu beschäftigen, als dies im Schulalltag möglich ist.

Künstliche Intelligenz: Maschinelles Lernen und Mustererkennung

Seit es Computer gibt, wird daran geforscht, diesen eine „Künstliche Intelligenz“ einzuhauchen. Obwohl diese Herausforderung deutlich komplexer ist, als von Pionieren in den 1950er Jahren vorausgesagt wurde, gab es in den letzten Jahren auf diesem Gebiet enorme Fortschritte. Die Gründe dafür sind der kontinuierliche Anstieg der zur Verfügung stehenden Rechenleistung, große algorithmische Fortschritte sowie ein stark wachsendes wirtschaftliches Interesse. Insbesondere neue Verfahren des Maschinellen Lernens machen es Computern möglich, Bilder, Videos, Sprache und Musik zu verstehen und zu interpretieren, wodurch sich völlig neue Möglichkeiten auch in der Interaktion mit dem Computer eröffnen. Gleichzeitig lassen sich diese Verfahren aber auch leicht austricksen und scheitern oft noch an für Menschen sehr einfachen Aufgaben.

Das Symposium „Künstliche Intelligenz: Maschinelles Lernen und Mustererkennung“ des Forums Technologie gab mit mehreren Fachvorträgen einen Überblick über aktuelle

Fortschritte der Künstlichen Intelligenz in verschiedenen Forschungsgebieten. Sie zeigten, was mit Künstlicher Intelligenz heute möglich ist und wie sie unser Leben in der Zukunft beeinflussen wird. Gleichzeitig wurden auch die Herausforderungen, Grenzen und Gefahren dieser Entwicklungen aufgezeigt und diskutiert.

Die Symposien des Forums Technologie richten sich vor allem an die interessierte Öffentlichkeit, besonders auch an Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler aus ganz Bayern. Vor dem Symposium in der Akademie besuchten Schülergruppen die Lehrstühle und Labore von Münchner KI-Experten und erhielten eine Führung durch den Höchstleistungsrechner am Leibniz-Rechenzentrum der BAdW. Mit diesem Angebot für Schulklassen möchte die BAdW gezielt das Interesse an MINT-Fächern in der nächsten Generation wecken und fördern. Alle Vorträge des Symposiums stehen in der BAdW-Mediathek als Video zur Verfügung.



Wissenschaft für die Gesellschaft: Die BADW greift aktuelle Themen auf und bringt ihre Expertise in gesellschaftliche und politische Diskussionen ein.

Daten teilen, Menschen heilen

Unter diesem Motto trafen sich im Dezember 2023 Expertinnen und Experten auf Einladung der Akademie und des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege, um interdisziplinär konkrete Gestaltungsvorschläge für den Bundesgesetzgeber bezüglich einer Gesundheitsdatennutzung zu erarbeiten, bei der der Mensch im Mittelpunkt steht und bestmöglich von den Chancen der Digitalisierung profitieren kann.

Gemeinsam wurden zahlreiche Vorschläge erarbeitet. Zum einen stand die künftige Ausgestaltung der elektronischen Patientenakte (ePA) im Fokus. Ein zweiter großer Punkt des Symposiums war die Gesundheitsdatennutzung. Nach einleitenden Impulsen zum Auftakt erarbeiteten fünf interdisziplinäre Arbeitsgruppen Thesen, die anschließend der

Fachöffentlichkeit als Gestaltungsoptionen für das geplante Gesundheitsdatennutzungsgesetz vorgeschlagen wurden. Grundlage für die Diskussion in den Arbeitsgruppen war ein zusammenfassendes Kurzgutachten, in dem die wesentlichen gemeinsamen Handlungsfelder zum Thema Gesundheitsdatennutzung herausgearbeitet sind.

Zwei Podiumsdiskussionen, an denen unter anderem der bayerische Wissenschaftsminister Markus Blume und der bayerischen Gesundheitsminister Klaus Holetschek sowie die Vorsitzende des Deutschen Ethikrats Alena Buyx (TU München) teilnahmen, rundeten das Programm ab.



Akademimitglied und Musikwissenschaftler Ulrich Konrad (Universität Würzburg) führte in das Thema des Akademientages ein.

Akademientag 2022: Musik und Gesellschaft

In und gemeinsam mit der Musikstadt Leipzig richteten alle acht Wissenschaftsakademien der Länder am 6. Oktober einen Tag zum Thema „Musik und Gesellschaft“ aus. Auf dem Programm standen hochkarätig besetzte Diskussionsrunden, viel Musik, Begegnungen mit Forschungsprojekten aus den Akademien und ein dicht gepacktes Satellitenprogramm – mit musikalischen Stadtspaziergängen, Workshops und Führungen durch die verschiedenen Musikorte der Stadt. Die Frage, welche Rolle der Musik weltweit zukommt – als Trägerin von Hoffnungen, Erwartungen, als Instrument der Propaganda und Manipulation, aber auch als Identitätsstifterin, als Vermittlerin zwischen unterschiedlichsten Kulturen – durchzog den Tag in verschiedensten Facetten. Die BAdW präsentierte vor Ort ihr Projekt „Kritische Ausgabe der Werke von Richard Strauss“. Die Archäologin Nina Zimmermann-Elseify (ehem. Corpus Vasorum Antiquorum der BAdW und Kuratorin an der Berliner Antikensammlung für griechische Vasen) erläuterte, was griechische Vasenbilder über die antike Musikpraxis verraten.

Im Paulinum spielte das Klenke Quartett aus Felix Mendelssohn Bartholdy: Quartett a-Moll für zwei Violinen, Viola und Violoncello, op. 13, MWV R 22: 1. Satz Adagio – Allegro vivace.



Abb.: Akademienunion / Dirk Brzoska (2)

Klima und Wohlstand – Wie entscheiden wir über unsere Zukunft?



Die Balance zwischen Klimaschutz und Wohlstand zu halten ist eine der drängendsten Herausforderungen unserer Zeit.

„Ökonomie“ oder „Ökologie“: Dieser Antagonismus findet sich in zahllosen Varianten in der öffentlichen Debatte. Treffen wir einschneidende, klimaschützende Entscheidungen zu schnell, dann – so ein bekanntes Argument – gefährden wir unseren Wohlstand. Schützen wir das Klima nicht schnell genug, gefährden wir absehbar die Möglichkeit, in Wohlstand zu leben. Die Podiumsdiskussion des Projekts „Kulturen politischer Entscheidung in der modernen Demokratie“ ging über den (scheinbaren) Gegensatz von Klima und Wohlstand hinaus und fragte, wie diese zukunftsweisenden Entscheidungen getroffen werden: Wer

repräsentiert die Zukunft in einem parlamentarischen System mit starkem Verfassungsgericht? Welche Rolle spielt wissenschaftliche Expertise, und welche Rolle sollte sie spielen? Wie stellen wir sicher, dass die Auswirkungen dieser Entscheidungen nicht zu gesellschaftlichen Friktionen und zum Vertiefen bestehender sozio-ökonomischer Ungleichgewichte führen? Diese Fragen zu demokratischen Entscheidungsprozessen zu Klimaschutz und Wohlstand sollten im Rahmen der Veranstaltung einen Beitrag leisten, allzu simple Gegenüberstellungen kritisch zu hinterfragen.



Junges Kolleg





120 Junges Kolleg

Jahrbuch 2022

Wissenschaftlichen Freiraum, Vernetzung und Forschungsförderung bietet das Junge Kolleg bis zu 20 exzellenten Postdocs in Bayern.

Junge Wissenschaft

Freiraum für Innovation
und Vernetzung

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften fördert seit 2010 gezielt exzellente Postdocs in Bayern mit ihrem Jungen Kolleg. Die im Jungen Kolleg vertretenen Forschungsprojekte zeichnen sich durch innovative Fragestellungen der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Natur- und Technikwissenschaften aus, insbesondere an den Schnittstellen der etablierten Wissenschaftsgebiete.

Das Kolleg vernetzt

Für den gesamten Förderzeitraum gehören die Kollegiatinnen und Kollegiaten der Gelehrtengemeinschaft an, tauschen sich untereinander und mit Akademiemitgliedern aus und verfolgen ihre interdisziplinären Forschungsvorhaben. Als außerordentliche Akademiemitglieder bringen sie sich aktiv in Gremien und Arbeitsgruppen ein und entwickeln fächerübergreifende Veranstaltungen sowie neue Forschungsinitiativen.

Das Kolleg fördert

2022 nahm die Akademie drei Kollegiaten auf: Alexander Rudolph (LMU München, Literaturwissenschaft), Kilian Schober (FAU Erlangen-Nürnberg, Medizin) und Matthias Stadler (LMU München, Psychologie).

Das Kolleg setzte sich damit 2022 aus sieben Frauen und acht Männern zusammen. Diese 15 Postdocs erhielten für ihr Projekt ein dreijähriges Stipendium über 12.000 Euro jährlich. Bei positiver Evaluierung kann die Laufzeit des Stipendiums um maximal drei Jahre verlängert werden. Das Junge Kolleg hat sich in der bayerischen Forschungslandschaft als renommierte wissenschaftliche Talentschmiede etabliert: Überdurchschnittlich viele Forscherinnen und Forscher verließen vorzeitig das Kolleg, weil auf eine feste Professur berufen wurden. Seit Beginn des Programms erhielten zahlreiche Mitglieder auch hochdotierte wissenschaftliche Preise wie den Heinz Maier-Leibnitz-Preis der DFG und konnten internationale Förderungen wie den ERC Starting Grant der EU einwerben.

Das Kolleg forscht

Wissenschaftlich bedeutende Fragen, kreative Ideen und innovative Forschungsansätze kennzeichnen die Projekte im Jungen Kolleg. Im Jahr 2022 haben zwei Nachwuchsgruppen ihre Arbeit abgeschlossen. Beide beschäftigten sich damit, wie man CO₂-Emissionen reduzieren kann: durch künstliche Photosynthese und durch individuelle Konsumententscheidungen.

In zwei fachübergreifenden Arbeitsgruppen arbeiteten die Mitglieder des Kollegs projektbezogen und interdisziplinär zu den folgenden Themen:

- Open Access als neuer Weg des wissenschaftlichen Publizierens
- Wissenschaftskommunikation

Das Kolleg kommuniziert

Wissenschaft lebt vom Dialog: Die Mitglieder des Jungen Kollegs organisieren regelmäßig wissenschaftliche Fachveranstaltungen wie Symposien, Workshops und Kaminabende sowie öffentliche Podiumsdiskussionen zu aktuellen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Themen. Speziell im Jahr 2022 hat eine Reihe von Veranstaltungen stattgefunden, darunter Kaminabende zu Themen wie Wissenschaftskommunikation oder Interdisziplinarität sowie wissenschaftliche Workshops zu Postkolonialismus oder naturwissenschaftlichen Zukunftsfragen wie Solarenergie oder Lichtverschmutzung. In öffentlichen Veranstaltungen des Jungen Kollegs ging es u. a. um den Wandel der politischen Kommunikation. Auch als Gesprächspartnerinnen und -partner im Podcast der BADW brachten die Kollegiaten ihre Expertise ein, nachzuhören in der Mediathek der Akademie.

INFO UNTER:
badw.de/junges-kolleg

Nachwuchsgruppen

Im Jahr 2022 haben zwei Nachwuchsgruppen ihre Arbeit abgeschlossen. Im Gespräch berichten Johanna Eichhorn und Peter Schwardmann, beide Mitglieder im Jungen Kolleg, von ihren Erfahrungen der letzten zwei Jahre.

Johanna Eichhorn:

„Die Erfahrungen als Gruppenleiterin fördern meine wissenschaftliche Unabhängigkeit“

Ihre BAdW-Nachwuchsgruppe trägt den Titel „Kontrolle des Ladungstransports in mehrschichtigen Halbleiterelektroden für selektive CO₂-Reduktion“. Worum geht es?

Unser Ziel war es, mittels einer photoelektrochemischen Zelle Sonnenlicht direkt und ohne Zwischenschritte in speicherbare Energieträger umzuwandeln. Ein spezieller Fokus dieser Nachwuchsgruppe lag auf der photoelektrochemischen CO₂-Reduktion, wobei CO₂ mithilfe von Sonnenlicht in größere Kohlenstoffverbindungen umgewandelt wird. Diese können wiederum als Grundchemikalien für die Industrie oder als Kraftstoff verwendet werden.

Wie sind Sie vorgegangen?

Die physikalischen und chemischen Grundlagen dieser Prozesse sind prinzipiell seit Langem bekannt, jedoch gestaltet sich die technologische Umsetzung immer noch extrem herausfordernd. Zum einen leiden diese Photoelektrodenmaterialien unter geringer chemischer Materialstabilität in den vorherrschenden photoelektrochemischen Betriebsbedingungen, außerdem weisen sie meist eine sehr geringe Effizienz auf. Insgesamt führt das zu einer verringerten Lebensdauer der Reaktoren und zu einem reduzierten Wirkungsgrad. Die Nachwuchsgruppe erforscht deshalb Strategien, um die Lebensdauer und die Effizienz von Halbleiterelektroden für die CO₂-Reduktion zu verbessern. Unsere Arbeit befindet sich also an der Schnittstelle zwischen Chemie, Physik und Materialwissenschaften.

Was haben Sie und Ihr Team herausgefunden?

Wir haben neuartige Halbleiterlichtabsorber entwickelt und diese mit extrem dünnen Schutzschichten kombiniert, um sowohl die Stabilität als auch die Effizienz der Photoelektroden zu verbessern. Die so geschützten Photoelektroden können im nächsten Schritt mit einem Katalysator kombiniert werden, um die Selektivität der Reaktion für ein gewünschtes Produkt zu verbessern.

Sie sind seit 2020 Mitglied im Jungen Kolleg der BAdW, für die Nachwuchsgruppe haben Sie eine zusätzliche Förderung erhalten. Wie sind Ihre Erfahrungen damit?

Die BAdW-Gruppe ermöglichte es mir, nicht nur ein eigenes wissenschaftliches Projekt anzustoßen, sondern auch Studierende und Promovierende dafür zu gewinnen. So konnte ich Schritt für Schritt eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen. Die Erfahrungen als Gruppenleiterin fördern meine wissenschaftliche Unabhängigkeit. Die erfolgreiche Einwerbung eines Drittmittelprojektes bei der BAdW und die gewonnenen Forschungserkenntnisse unterstützen meine Position für die Beantragung weiterer Fördermittel.

Glauben Sie, das wird auch für Ihre weitere Karriere förderlich sein?

Tatsächlich konnte ich 2022 einen ERC Starting Grant einwerben, dafür waren die Erfahrungen und die Forschungsergebnisse der Arbeitsgruppe sicherlich sehr hilfreich. Natürlich hoffe ich, dass ich mit den gesammelten Erfahrungen in einer guten Ausgangsposition bin, um in den nächsten Jahren eine permanente Position an einer Universität in Bayern, Deutschland oder Europa zu finden.

Was haben Sie als Nächstes vor?

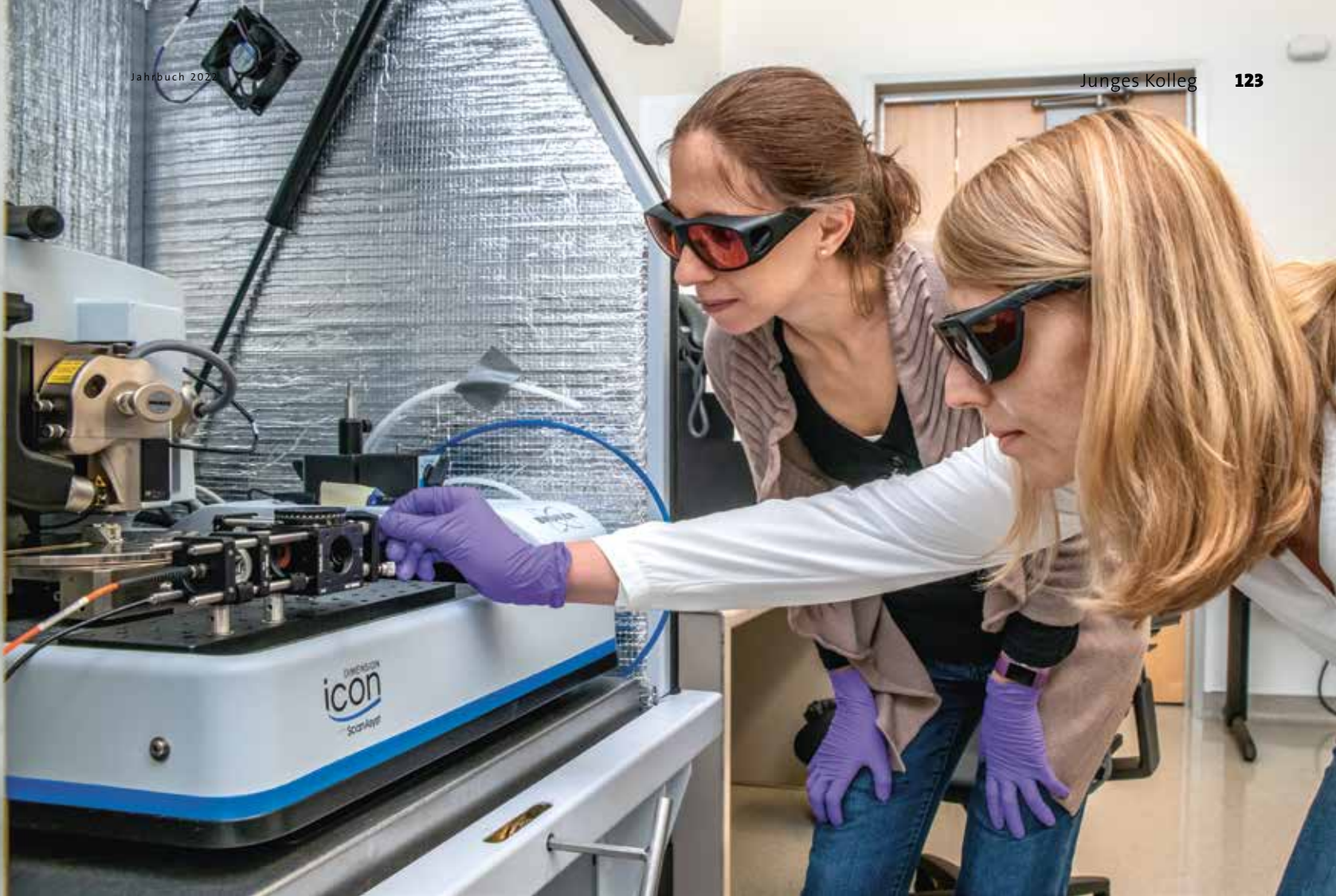
Wissenschaftlich gesehen geht es in Richtung der Einwerbung zusätzlicher Forschungsgelder, um gezielt und in größerer Form eine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen. Das neue Vorhaben wird wieder im Kontext der photoelektrochemischen Energieumwandlung stehen, wahrscheinlich Richtung Wasserspaltung. Im Idealfall soll der Fokus aber mehr in die Richtung nanoskaliger Mikroskopie und Spektroskopie gehen, um die komplexen Systeme auf der relevanten Längenskala zu verstehen.

Peter Schwardmann:

„Die Möglichkeit, auch einmal die Richtung zu wechseln, ist etwas ganz Wichtiges“

Herr Schwardmann, der Titel Ihrer BAdW-Nachwuchsgruppe lautet: „Die Rolle von Informationen in der Bekämpfung von CO₂“. Was haben Informationen mit CO₂-Emissionen zu tun?

Als Konsumenten brauchen wir gute Informationen, um mit unserem eigenen Konsumverhalten zur Minderung von CO₂-Emissionen beizutragen. Wenn ich den CO₂-Ausstoß, den mein Fleischkonsum verursacht, nicht kenne, kann ich auch nicht verstehen, wie ich durch ein verändertes Konsumverhalten einen positiven Unterschied erzielen kann.



Für ihr DynNano-Forschungsprogramm warb Johanna Eichhorn 2022 einen ERC Starting Grant ein, eine der am höchsten dotierten finanzielle Förderung der EU für Forschende in einem frühen Karrierestadium.

Wie sind Sie vorgegangen, um das zu untersuchen?

In der Nachwuchsgruppe untersuchen wir, wie Informationen, die zur Verhaltensänderung führen können, besser verbreitet werden können. In unserem ersten großen Paper geht es darum, dass Menschen Informationen, die ihnen Angst machen, gerne ignorieren oder verdrehen. Das erforschten wir in einem Experiment, bei dem unseren Probanden harmlose Elektroschocks verpasst wurden, wenn sie die Ausprägung eines Musters falsch zuordneten. Die Probanden interpretierten die Muster dann so, dass es unwahrscheinlich war, einen Elektroschock zu erhalten. Auch stellten wir fest, dass Anreize, die zu einer höheren Richtigkeit der Einschätzung des Musters führen sollten, kaum eine Rolle spielten. Warum ist das in Bezug auf den Klimawandel interessant? Wenn wir das Gefühl haben, dass wir nichts an der Situation ändern können, dann reden wir uns Dinge ein, die uns die Angst nehmen, und entpuppen uns so als Leugner des Klimawandels. Doch selbst wenn Menschen das Gefühl gegeben wird, etwas ändern zu können, verschwindet dieses Leugnen der bedrohlichen Konsequenzen nicht.

Das klingt erst einmal sehr negativ. Zu welchem Fazit kommen Sie?

Wishful thinking und das Leugnen der bedrohlichen Ereignisse in der Zukunft scheinen automatische Reaktionen zu sein. Aber je präziser die Information, also je klarer das Muster auf dem Bildschirm erscheint, desto schwerer ist es, sich selbst zu betrügen. Die Studie zeigt, dass präzisere Informationen über den Klimawandel und was man dagegen tun kann, den Selbstbetrug mindern.

Wie könnte das aussehen?

Ich denke, dass Menschen abstrakte Zahlen, wie z. B. zwei Grad Erwärmung, nicht wirklich deuten können. Die Frage ist also, ob man die Konsequenzen des Klimawandels – die für viele sehr abstrakt sind – verbildlichen kann.

Was schätzen Sie an der Arbeit in einer Nachwuchsgruppe?

Die Nachwuchsgruppe eröffnet eine gewisse Freiheit. Wenn man einen Datensatz erhebt und dann feststellt, dass man vorher mit einer Hypothese falschgelegen hat, hat man durch die Nachwuchsgruppe die Ressourcen und die Zeit, in eine andere Richtung zu gehen – so lange, bis etwas Aufschlussreiches und Nützliches herauskommt. Die Möglichkeit, mit einem kleinen Team schnell und gut finanziert auch einmal die Richtung zu wechseln, ist etwas ganz Wichtiges.

Inwieweit war die Nachwuchsgruppe der BAdW für Ihren weiteren Karriereweg förderlich?

Ich habe auf jeden Fall vor, in dieser Richtung weiterzuforschen, weil die Frage der CO₂-Emissionen so ein riesiges Problem darstellt. Es gibt mir ein gutes Gefühl zu wissen, dass ich einen kleinen Beitrag zur Erforschung eines derart wichtigen Themas leiste.

Herzlich willkommen!

Im Jahr 2022 nahm das Junge Kolleg
drei neue Mitglieder auf.
Im Kurzinterview stellen sie sich,
ihre Forschungsthemen und Ziele vor.



Alexander Rudolph
Mediävistik

Wozu forschen Sie?

Als Mediävist interessieren mich literaturtheoretische und kulturwissenschaftliche Perspektiven auf die mittelalterliche Literatur. Mein Schwerpunkt liegt auf der Lyrik, aber ich arbeite auch zu Gattungen wie der Epik, der Mystik oder dem Prosaroman. Im Mittelpunkt steht für mich die genaue Arbeit am Text, das close reading.

Was war für Sie der wichtigste Moment in Ihrer Forscherlaufbahn?

Sicherlich nicht der wichtigste, aber doch ein prägender Moment für mich war, als der Germanist Wolfram Groddeck in einem Kurs einmal sagte, die zentrale Frage für ihn sei, wie es in einem Text von einer Zeile zur nächsten komme. Das hatte eine große Resonanz in mir und begleitet mein Arbeiten bis heute.

Wie haben Sie Ihr Fach für sich entdeckt?

Ich habe Germanistik und Gräzistik studiert und lernte dadurch Literatur aus ca. 3.000 Jahren kennen. Die Epochen interessierten mich in ihrer Unterschiedlichkeit gleichermaßen, und deshalb trieben mich schon bald grundsätzliche Fragen um: Warum gibt es Literatur? Wie funktioniert sie und welche Funktionen kann sie erfüllen? In der Mediävistik werden diese Fragen prominent gestellt, und das hat mich früh für das Fach begeistert.

Was treibt Sie an?

Mir ist neben der Forschung die Vermittlung von Literatur und literaturwissenschaftlichen Perspektiven ein großes Anliegen. Das betrifft die Lehre, aber auch das Schaffen von Begegnungsorten zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, etwa in eigenen Veranstaltungs- oder Publikationsformaten. Ich denke, dass es gerade für Fächer wie die Mediävistik wichtig ist, ihre Inhalte, Erkenntnisse und Fragen auch nach außen zu tragen und sich in verschiedenen Zusammenhängen als Gesprächspartner einzubringen.

Welches andere Berufsfeld hätte Sie neben der Wissenschaft auch gereizt?

Hier kann ich den Konjunktiv weglassen: Ich bin neben meiner Tätigkeit als Mediävist unter dem Künstlernamen Tristan Marquardt auch als Lyriker aktiv, schreibe, veranstalte und verlege. Diese doppelte Ausrichtung begleitet mich schon lange, und ich bin froh, dass sich immer wieder Synergien dabei ergeben.

Ich würde gerne ...

... mehr Sprachen verstehen können.

Ich hätte gerne ...

... dass wir uns in der Universität und darüber hinaus noch intensiver um ein Bildungssystem bemühen, das soziale Ungleichheit nicht befördert, sondern ihr entgegenwirkt.

Kilian Schober

Medizin



Wozu forschen Sie?

Mein Forschungsschwerpunkt sind T-Zellen, die ein wichtiger Teil des Immunsystems sind. Sie sind zuständig für die Vermittlung von Schutz vor einer Infektion oder einer Krebserkrankung. Faszinierenderweise kann man durch neue Verfahren der Gentechnik T-Zellen darüber hinaus auch so programmieren, dass sie infizierte Zellen oder Krebszellen besonders gut erkennen können.

Warum genau dieses Thema?

Ich finde dieses Fachgebiet so spannend, weil es die archaische Schönheit einer natürlichen Immunantwort, die sich über Millionen von Jahren der Ko-Evolution mit Erregern gebildet hat, mit modernsten High-Tech-Verfahren der Biomedizin verbindet. Als Mediziner ist mir außerdem besonders wichtig, dass der Weg zur Anwendung in der Klinik häufig sehr direkt und kurz ist. Die Grenzen zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung sind hier fließend.

Wie erklären Sie Ihr Forschungsgebiet einem Kind?

Wir untersuchen die Polizei des menschlichen Körpers. Wir möchten wissen, was eine gute Polizistin oder einen guten Polizisten ausmacht. Mit diesem Wissen versuchen wir dann in der Polizeischule, zukünftige Polizistinnen und Polizisten noch besser auszubilden.

Was treibt Sie an?

Mich treibt zunächst die reine Neugier an, biomedizinische Phänomene zu verstehen. Wenn ich eine Anwendungsmöglichkeit meiner Forschung sehe, möchte ich diese aber auch unbedingt nutzen. Mein Traum ist es, diagnostische oder therapeutische Verfahren in der Medizin durch meine Forschung direkt zu verbessern oder gar erst zu ermöglichen.

Welches andere Berufsfeld hätte Sie neben der Wissenschaft auch gereizt?

Wenn ich nicht wissenschaftlich arbeiten könnte, würde ich rein klinisch arbeiten – und dann auch gerne mit mehr direktem Patientenkontakt.

Ich würde gerne

... mehrere Werdegänge gleichzeitig verfolgen können. Zum Beispiel hätte es mich auch sehr gereizt, als Dokumentarfilmer zu arbeiten.

Was macht Ihr Leben reicher?

Meine Familie. Sie bietet mir Rückhalt, andere Perspektiven und rückt immer mal wieder mein Koordinatensystem zurecht.

Matthias Stadler

Psychologie



Wozu forschen Sie?

Meine Forschung beschäftigt sich damit, wie Menschen mit neuartigen und komplexen Problemen umgehen. Es fasziniert mich, wie schwierig es selbst für Expertinnen und Experten ist, das Verhalten dynamischer Systeme vorherzusagen. Daher untersuche ich Simulationen als Mittel, um sich nur auf bestimmte Aspekte hochkomplexer Probleme zu konzentrieren und den Menschen ein individuelles Gerüst zu bieten, das es ihnen ermöglicht zu verstehen, wie ihr Verhalten mit der Lösung des Problems zusammenhängt.

Welche wissenschaftliche Leistung bewundern Sie am meisten?

In „Die Grenzen des Wachstums“ des Club of Rome zeigen die Autorinnen und Autoren, dass „unsere gegenwärtige Situation so kompliziert und so sehr das Ergebnis vielfältiger menschlicher Bemühungen ist, dass keine Kombination rein technischer, wirtschaftlicher oder gesetzgeberischer Maßnahmen eine wesentliche Verbesserung herbeiführen kann“. So trivial sie wirkt, ist diese Aussage heute so relevant wie damals.

Wie erklären Sie Ihr Forschungsgebiet einem Kind?

Wenn meine Töchter mich fragen, wozu ich forsche, antworte ich ihnen, dass ich daran interessiert bin, Menschen dabei zu helfen, mit sehr komplizierten Problemen umzugehen.

Was treibt Sie an?

Die Bekämpfung des Klimawandels oder der Umgang mit einer alternden Bevölkerung sind Themen, die nicht nur die Politik angehen muss, sondern bei denen auch jede und jeder Einzelne mitwirken muss. Es braucht also eine Änderung des individuellen Verhaltens, bei dem die Psychologie helfen kann.

Haben Sie ein (historisches) Vorbild in der Wissenschaft?

Auch wenn vieles an seinen Theorien kritisch zu sehen ist, hat mich die Forschung von Sigmund Freud immer fasziniert. Er war einer der letzten Wissenschaftler, die versucht haben, eine allumfassende Theorie der menschlichen Psyche zu entwickeln.

Was macht Ihr Leben reicher?

Ich empfinde es als großes Privileg, mich in meiner Arbeit mit interdisziplinären Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auszutauschen. Es bereichert mein Leben, jeden Tag dazulernen und mich mit Ideen und Daten zu konfrontieren, die in Frage stellen, was ich zu wissen glaube.

Wo möchten Sie leben?

Nach München wäre meine Wahlheimat in Auckland, Neuseeland.



Forschung gegen Blutkrebs: Die Biochemikerin Eva Maria Huber (TU München) ist seit 2017 Kollegiatin.

Mitglieder

BARY CHRISTIANE VON

Privatrechtskodifikation

EICHHORN JOHANNA

Die photoelektrochemische Umwandlung von Sonnenenergie in speicherbare Energieträger

HUBER EVA MARIA

Struktur, Regulation und Hemmung der zentralen intrazellulären Proteinabbau-Maschinerie

LECHNER BARBARA

Mikroskopische Beobachtung von chemischen Reaktionen: Katalyse an Nanopartikeln

NDI SHANG GILBERT

Der Körper in postkolonialen Kontexten: Vernetzungen der Körperlichkeit in den Romanen von Gabriel García Márquez und Sony Labou Tansi

RUDOLPH ALEXANDER

Lyrik und Diskurs. Bausteine zu einer epochenübergreifenden Lyriktheorie

SCHENK ANNA

Funktionale Materialarchitekturen durch bio-inspirierte Mineralisation

SCHILLING FRANZ

Kombinierte biochemische und biophysikalische Biomarker für die Bildgebung von Tumoren

SCHÖBER KILIAN

In-depth profiling of vaccine induced antigen-reactive T cell responses

SCHWARDMANN PETER

Der strategische Wert von Selbstüberschätzung

SÉVILLE ASTRID

Die Provokation der liberalen Demokratie. Phänomenologie des Antipopulismus

STADLER MATTHIAS

Problemlösendes Verhalten in komplexen Lernumgebungen

STEINHAUSER ROBERT

Neuronale Korrelate der Verarbeitung von Sprachproduktionsfehlern; Steuerungs- und Überwachungsprozesse

STÖCKL ANNA

Die neuronalen Grundlagen der Rüssel-Augen-Koordination des Taubenschwänzchens

WAGENBAUER KLAUS

Erforschung von DNA-basierten Nanoschaltern zur kontrollierten und lokalen Aktivierung von therapeutischen Antikörpern

Stand: 31.12.2022

Veranstaltungen 2022

Januar

31.01.2022
Kaminabend
ANNA STÖCKL
ASTRID SÉVILLE
Wissenschaftskommunikation: Chancen und Herausforderungen für Forschende

Februar

21.02.2022
Workshop
EVA MARIA HUBER
From basic research to clinical application: Proteasome inhibitors as drugs for blood cancer and autoimmune diseases

März

17.03.2022
Kaminabend
PETER SCHWARDMANN
HAUKE MARQUART
Perspectives on the replicability of research across scientific disciplines

April

07.04.2022
Workshop
JOHANNA EICHHORN
Understanding interfaces for solar energy conversion

Mai

12./13.05.2022
Workshop
LENA VAN DER HOVEN
South African Opera and Globalisation (1994–2022)

Juli

04.07.2022
Workshop
ANNA STÖCKL
Artificial light at night: from photons to neurons and behaviour

Oktober

07.10.2022
Workshop
CHRISTIANE VON BARY
Aktuelle Reformen im Familienrecht. Ein interdisziplinärer Blick

November

09.11.2022
Öffentliche Veranstaltung
ASTRID SÉVILLE
Politik beobachten. Politische Kommunikation im Wandel – der Journalist Markus Feldenkirchen im Gespräch

Dezember

16.12.2022
Workshop
GILBERT NDI SHANG
Rethinking the human from the margins: Emerging perspectives from the Global South



Mitglieder des Jungen Kollegs organisieren auch öffentliche Veranstaltungen, wie hier zum Wandel der politischen Kommunikation.



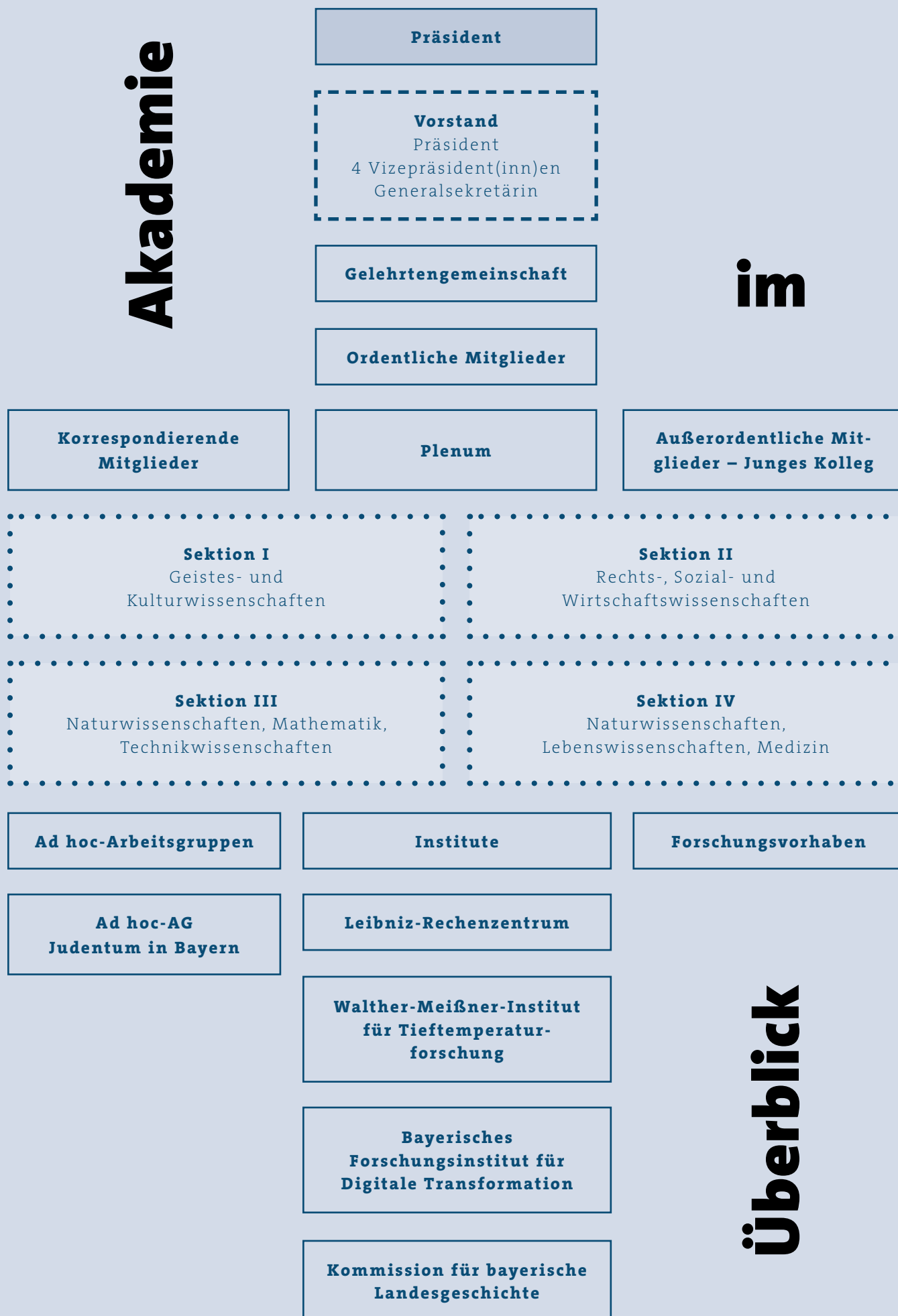
Akademie im Überblick





Akademie

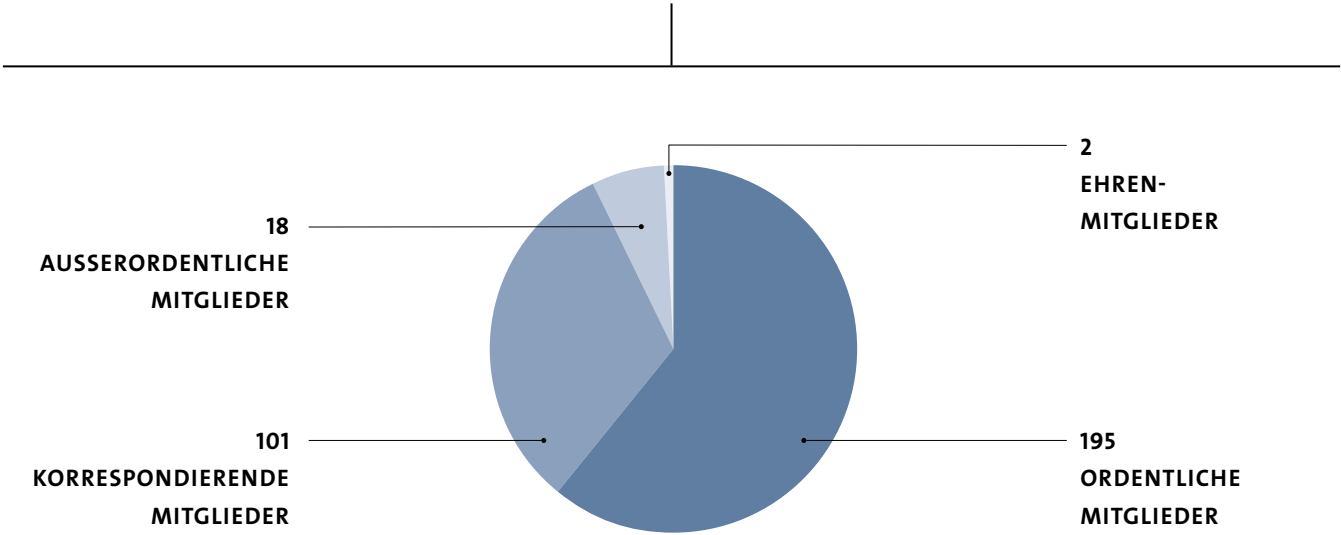
im



Überblick

Stand: 31.12.2022

Gelehrten-gemeinschaft



Ordentliche Mitglieder

Sektionen	I	II	III	IV
männlich	40	29	51	39
weiblich	8	14	6	8
gesamt:	48	43	57	47

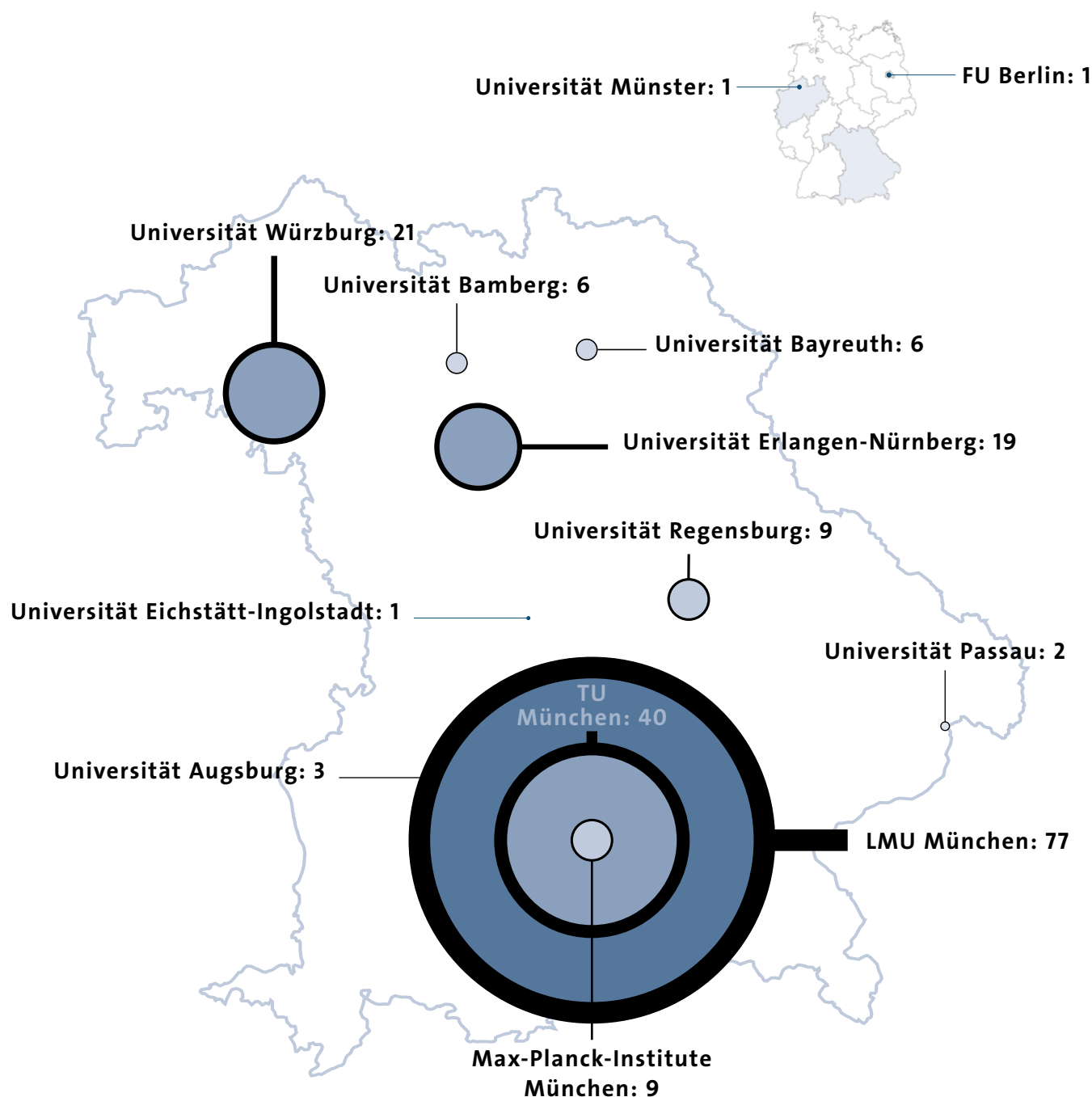
Korrespondierende Mitglieder

Sektionen	I	II	III	IV
männlich	31	8	27	22
weiblich	4	6	1	2
gesamt:	35	14	28	24

Außerordentliche Mitglieder

	Bayerische Forschungseinrichtungen	Junges Kolleg
männlich	1	8
weiblich	2	7
gesamt:	3	15

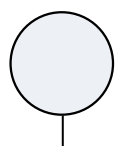
Verteilung der ordentlichen Mitglieder an deutschen Universitäten



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

	Anzahl
Wissenschaftlerinnen	115
Wissenschaftler	214
nichtwissenschaftliche Mitarbeiterinnen	83
nichtwissenschaftliche Mitarbeiter	88
gesamt:	500

Veranstaltungen 2022



Veranstaltungen
Junges Kolleg:

372

Gäste

Per Video
zugeschaltet:

1.013

Gäste

Wissenschaftliche
Veranstaltungen
(inkl. Junges Kolleg):

1.721

Gäste

Vor Ort:

708

Gäste

Vor Ort:

2.609

Gäste

Öffentliche
Veranstaltungen:

6.223

Gäste

Per Video
zugeschaltet:

3.614

Gäste

Digitale Reichweite der BAdW 2022



Podcasts: **26.085** Zugriffe



Videos: **5.418** Zugriffe



Twitter: **2.745** Follower



Facebook: **1.888** Follower

Online-Datenbank **geschichtsquellen.de**:
rund 600.000 Zugriffe

Publikationsserver (Open Access-Publikationen
der BAdW): rund 140.000 Zugriffe

Online-Datenbank **bdo.badw.de**:
rund 105.000 Zugriffe

Haushalt 2022

Staatszuschuss	EUR	Drittmittel	EUR
Akademieverwaltung und Junges Kolleg	1.102.111	Akademienprogramm	8.597.559
Akademievorhaben	890.450	Akademievorhaben	552.378
Kommission für bayerische Landesgeschichte	477.900	Kommission für bayerische Landesgeschichte	154.514
WMI	1.020.000	WMI	9.898.487
LRZ mit Höchstleistungsrechner	18.746.680	LRZ mit Höchstleistungsrechner	13.691.862
bidt	6.345.800	bidt	23.827
Staatliches Personal	25.859.500	gesamt:	32.918.627
gesamt:	54.442.441	Drittmittelquote in %	37,68

Gesamtsumme:

87.361.068

Wissenschaftspreise der BAdW 2022

Herausragende Arbeiten, vor allem des wissenschaftlichen Nachwuchses, zeichnet die Bayerische Akademie der Wissenschaften jährlich mit ihren Forschungspreisen für Geistes-, Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften aus. 2022 wurden sechs Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für ihre Forschungen geehrt.

Die Preisträgerinnen und Preisträger sind:

Karl-Heinz Hoffmann-Preis

Der **Physiker Ronny Thomale (Universität Würzburg)** erhielt den Karl-Heinz Hoffmann-Preis für die Erforschung unkonventioneller Phänomene korrelierter Elektronensysteme und die Erschließung topolektrischer Schaltkreise. Der Preis wird von der Familie Ulrich L. Rohde gestiftet, zeichnet im jährlichen Wechsel Forschungsleistungen jüngerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Bereich der Geistes- bzw. Naturwissenschaften aus und ist mit 10.000 Euro dotiert.

Max Weber-Preis

Der Max Weber-Preis ging an die **Volkswirtin Ingrid Hägele (LMU München)** für ihre in höchstem Maße politikrelevanten Forschungen darüber, wie sich Lohngestaltungspraktiken auf Lohnungleichheit auswirken. Der Preis wird für besondere Leistungen in den Geisteswissenschaften vergeben, ist mit 4.000 Euro dotiert und wird aus Mitteln der Stiftung zur Förderung der Wissenschaften in Bayern finanziert.

Arnold Sommerfeld-Preis

Für besondere Leistungen in den Naturwissenschaften erhielt die **Chemikerin Agnieszka Nowak-Król (Universität Würzburg)** den Arnold Sommerfeld-Preis. Sie forscht zu organischen Farbstoffen und π -konjugierten kohlenstoffbasierten Materialien. Der mit 4.000 Euro dotierte Preis wird von der Gesellschaft der Freunde der BAdW finanziert.

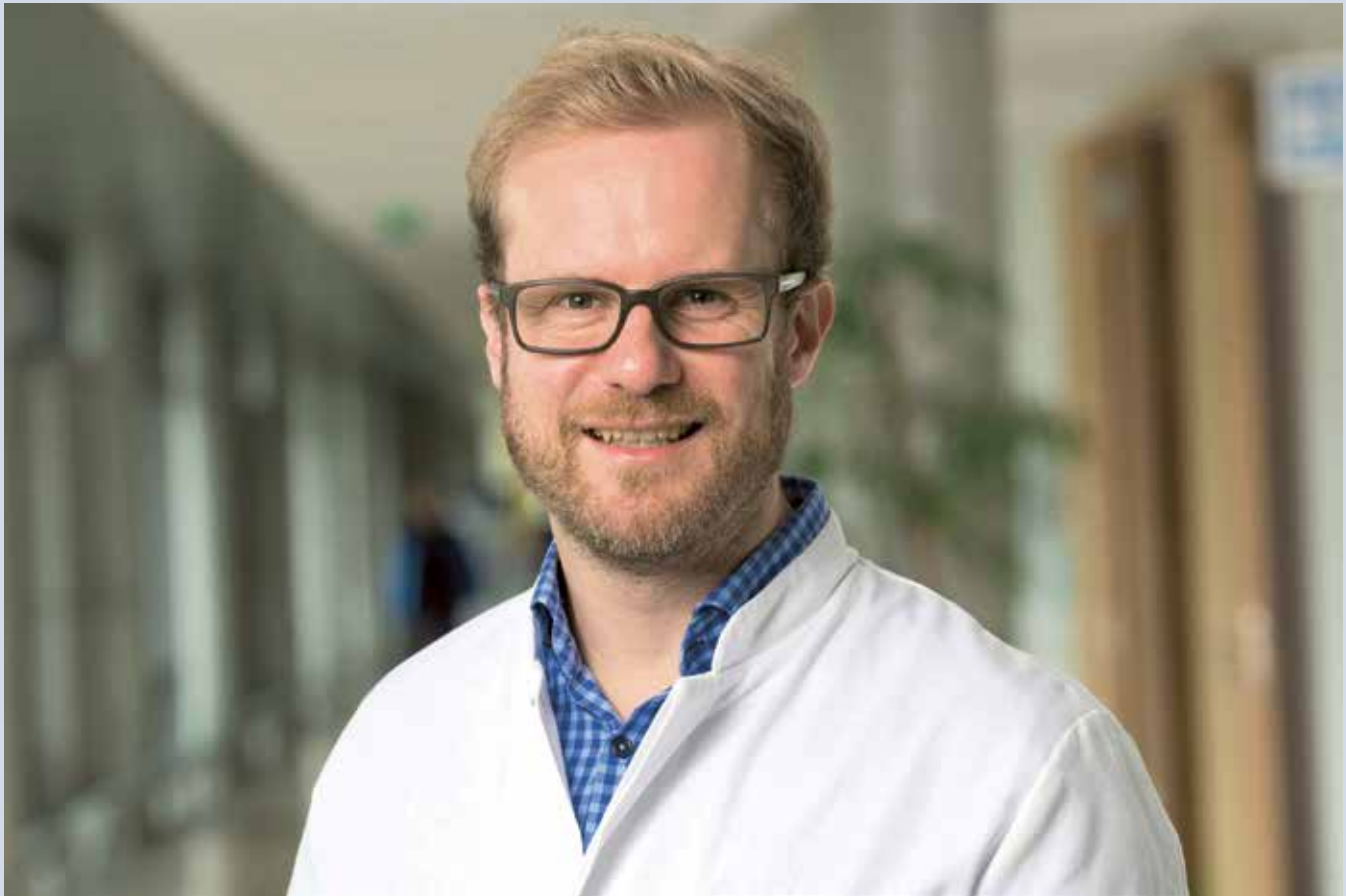
Akademiepreis der Karl Thiemig-Stiftung für Nachwuchsförderung

Die **germanistische Mediävistin Angila Vetter (BAdW)** erhielt den Akademiepreis der Karl Thiemig-Stiftung für ihre Arbeit am Projekt „Der Österreichische Bibelübersetzer. Gottes Wort deutsch“. Der Preis dient der Förderung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Akademie und ist mit 3.000 Euro dotiert. Er wird aus Mitteln der Karl Thiemig-Stiftung zur Förderung von Kunst und Wissenschaft in Bayern finanziert.

Medaille Bene merenti

Für seine besonderen Verdienste um die Bayerische Akademie der Wissenschaften wurde **Alfred Forchel (Universität Würzburg)** mit der Medaille Bene merenti in Silber ausgezeichnet.

Akademiepräsident Thomas O. Höllmann überreichte die Urkunden an die Preisträgerinnen und Preisträger bei der feierlichen Jahressitzung im Dezember 2022.



Therapie mit Immunzellen: Michael Hudecek erhielt den Schelling-Preis für seine innovative Krebsforschung.

Friedrich Wilhelm Schelling-Preis

Der **Mediziner Michael Hudecek (Universitätsklinikum Würzburg)** wurde für seine bahnbrechenden Forschungen zur zellulären Immuntherapie bösartiger Tumorerkrankungen mithilfe von genmodifizierten CAR-T-Zellen mit dem Friedrich Wilhelm Schelling-Preis ausgezeichnet. Mit seinem Team entwickelt Hudecek am Universitätsklinikum Würzburg neuartige personalisierte immunbasierte Krebstherapien. Dotiert mit 25.000 Euro ist der Schelling-Preis der wichtigste Forschungspreis der BAdW und wird alle zwei Jahre verliehen, 2022 war der Preis im Bereich der Präzisionsmedizin ausgelobt worden.



Akademiepräsident Thomas O. Höllmann mit den Preisträgerinnen und Preisträgern bei der feierlichen Jahressitzung im Dezember 2022: Michael Hudecek, Agnieszka Nowak-Król, Ronny Thomale, Angila Vetter, Thomas O. Höllmann, Ingrid Hägele, Alfred Forchel (v. l.).

Gesellschaft der Freunde

Nehmen Sie teil am Dialog der Akademie mit der Öffentlichkeit. Besuchen Sie unsere Veranstaltungen und unterstützen Sie unsere vielfältigen Aufgaben in der Grundlagenforschung. So fördert die GdF einzelne Projekte der Akademie und verleiht jährlich den **Arnold Sommerfeld-Preis**.



Ihre Vorteile

Veranstaltungen

Einladungen zu sämtlichen Veranstaltungen der Akademie, auch zur feierlichen Jahressitzung

Akademie Aktuell

Dreimal jährlich die Publikumszeitschrift „Akademie Aktuell“, die in Themenheften über aktuelle Entwicklungen aus Wissenschaft und Forschung berichtet

Führungen

Kostenlose Führungen durch die Akademie und ihre Einrichtungen

Sonderveranstaltungen

Einladungen zu Sonderveranstaltungen der GdF, z. B. Vorträge, Empfänge und Ausflüge



Werden Sie Mitglied

Werden Sie Mitglied der Gesellschaft der Freunde und Förderer der BAdW

Der Jahresbeitrag beträgt für

- Studierende und Promovierende 35 €
- Einzelmitglieder 75 €
- Unternehmen und Körperschaften 250 €

Die Beiträge sind steuerlich absetzbar.

Kontakt

Gesellschaft der Freunde (GdF)
der Bayerischen Akademie
der Wissenschaften
Alfons-Goppel-Str. 11, 80539 München

Vorstandsvorsitzende:

Christiane Raabe

Ansprechpartnerin:

Lieselotte Danzer
gdf@badw.de

So erreichen Sie uns



München Innenstadt

- 1 Bayerische Akademie der Wissenschaften**
 Alfons-Goppel-Straße 11
 80539 München
badw.de
- 2 Bayerisches Forschungsinstitut für Digitale Transformation**
 Gabelsbergerstraße 4
 80333 München
bidt.digital



Forschungscampus Garching

- 3 Leibniz-Rechenzentrum**
 Boltzmannstraße 1
 85748 Garching bei München
lrz.de
- 4 Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung**
 Walther-Meißner-Straße 8
 85748 Garching bei München
wmi.badw.de

Impressum

ISSN 0084-6090

Herausgeber:

Bayerische Akademie der Wissenschaften (BAW)
 Alfons-Goppel-Str. 11, 80539 München
badw.de

Redaktion:

Isabel Leicht, Ruth-Maria Zapf
 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der BAW

Grafik:

Reisserdesign, Marie-Theres Reisser
 und Andreas Werner, reisserdesign.de

Druck:

Pinsker Druck und Medien GmbH
pinsker.de

Redaktionsschluss:

Februar 2023