

JAHRESBERICHT 2018

ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

ÖAW ÖSTERREICHISCHE
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

**JAHRESBERICHT
2018**

INHALTSVERZEICHNIS

GELEITWORTE	6
VORWORT DES PRÄSIDENTEN	8
PANORAMA DAS AKADEMIEJAHR IM RÜCKBLICK	14
STIMME DER WISSENSCHAFT DIE MITGLIEDER UND IHRE AKTIVITÄTEN	30
VERMITTLER VON WISSEN IM DIALOG MIT POLITIK UND GESELLSCHAFT	64
TRÄGER DER FORSCHUNG HIGHLIGHTS AUS DEN INSTITUTEN	88
FÖRDERER VON TALENTEN STIPENDIEN, FÖRDERUNGEN UND INTERNATIONALE PROGRAMME	156
ZAHLEN UND FAKTEN DIE WICHTIGSTEN KENNZAHLEN IM ÜBERBLICK	170
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	194

GELEITWORT DES BUNDESPRÄSIDENTEN



Foto: PRK/Jork Weismann

Wissenschaft und Forschung sind die Motoren von Fortschritt und Innovation. Sie haben in den letzten Jahrzehnten unsere Gesellschaft in eine Wissensgesellschaft verwandelt und unser aller Leben grundlegend verändert.

Gleichzeitig haben sich damit auch die Rahmenbedingungen für Wissenschaft und Forschung verändert. Sie sind ungleich aufwendiger, kostenintensiver und wettbewerbsorientiert geworden. In diesem Umfeld bedarf es verlässlicher Einrichtungen, die Spitzenforschung langfristig ermöglichen und in einem internationalen Umfeld bestehen können.

Mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften verfügt unser Land über eine Einrichtung, die genau diese Voraussetzungen schafft und ebenso Planungssicherheit wie Flexibilität verbindet.

Dass Forschung heute nicht mehr im viel zitierten Elfenbeinturm betrieben wird, sondern inmitten unserer modernen Gesellschaft stattfindet, ist eine Binsenweisheit. Die ÖAW hat daraus die Konsequenz gezogen und mit dem

„Campus Akademie“ ein ehrgeiziges Projekt gestartet, das die gesellschaftliche Relevanz der Forschung sinnfällig werden lässt: Mitten in der Wiener Altstadt einen Ort zu schaffen, der der Wissenschaft gewidmet ist, gleichzeitig aber auch für all jene offensteht, die sich informieren wollen, was denn die Welt im Innersten zusammenhält.

Ich bin auf diesen Ort der Begegnung wirklich gespannt und wünsche allen Beteiligten, dass dieser wichtige Schritt zur Zufriedenheit aller realisiert werden kann.

Wien, im Mai 2019



ALEXANDER VAN DER BELLEN
Bundespräsident der Republik Österreich

GELEITWORT DES BUNDESMINISTERS

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften als die größte außeruniversitäre Organisation auf dem Gebiet der anwendungsorientierten Grundlagenforschung zeichnet sich durch exzellente Forschung und ihr Engagement für den akademischen Nachwuchs aus. Darüber hinaus erfüllt sie die wichtige Rolle, den gesellschaftsbezogenen Diskurs zu allgemeinen Fragen der Forschung und der Forschungspolitik in Gang zu halten und auch evidenzbasiert voranzubringen. Es ist die Verknüpfung von Gelehrten- und Forschungsträger, die eine besondere Stärke der Akademie darstellt. Korrespondierende und wirkliche Mitglieder im In- und Ausland, sowie eine Junge Akademie von entwicklungsstarken jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern begleiten die Arbeit der Forschungseinrichtungen. Sie sorgen für die Wissensweitergabe von einer Generation zur anderen und sie stärken innovative Fragestellungen und Methoden. Die hohe Anzahl an eingeworbenen Grants des European Research Council belegt nachdrücklich die Forschungsstärke der Akademie.

Ich gratuliere den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Verantwortlichen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, dass sie täglich neues Wissen erzeugen und diese neuen Erkenntnisse in breiter Form an die Gesellschaft weitergeben. Die Mehrzahl derer, die mit Forschung in Kontakt kommen, merkt, dass man den Anforderungen der Globalisierung nur durch Forschung und Technologieentwicklung begegnen wird können. So, wie die Akademie auf ihre Forschungsleistungen stolz ist, sollte die Gesellschaft verstehen, dass es einerseits gut um die Wissenschaften in Österreich steht und andererseits das Land auch die Wissenschaftseinrichtungen dringend benötigt, um für die Zukunft gut aufgestellt zu sein.

Wien, im Mai 2019



HEINZ FASSMANN

Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung



Foto: BMBWF

VORWORT DES PRÄSIDENTEN

*Fassade des historischen Hauptgebäudes der Akademie
in der Wiener Innenstadt.*

Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW



EIN EUROPÄISCHES ERFOLGSMODELL IN ZEITEN DES UMBRUCHS



Foto: Sepp Dreissinger

Unsere Akademie wurde 1847 gegründet, in einer Zeit des Umbruchs in Europa. Einige Jahrzehnte später, um die Jahrhundertwende, war Wien zu einem weltweit ausstrahlenden „Quellgrund der Moderne“ geworden, der von immenser künstlerischer und wissenschaftlicher Originalität genährt wurde. Die Hauptstadt war Ideenschmiede und Innovationslabor, in ihr entstand vollkommen Neues, ohne das unsere heutigen Gesellschaften nicht denkbar wären. Auch in unserer Akademiegeschichte bildeten sich die Möglichkeiten, die Neuerungen für die Forschung eröffneten, vielfältig ab: 1899 wurde das Phonogrammarchiv als erstes Tonarchiv der Welt geschaffen und 1908/10 wurde mit dem Radiuminstitut das erste seiner Art gegründet.

Unser Kontinent sah sich damals zugleich gewaltigen Herausforderungen gegenüber: Vielvölkergebilde versus Nationalstaaten, eine zweite industrielle Revolution, rasante Urbanisierung, massiver sozialer Wandel und vieles mehr. „Grand Challenges“ würde man heute sagen. Sie sind nicht weniger geworden, wenn auch teilweise andere, in manchem Fall vielleicht nur vordergründig andere. Erneut erleben wir eine Zeit des Umbruchs. Gegenwärtig geht es etwa um digitale Revolution, Zukunft der Arbeit, Klimawandel, Migration oder Renationalisierung. Und es geht auch darum, diese drängenden aktuellen Fragen wissenschaftlich und lösungsorientiert zum Wohle aller anzugehen.

Die Geschichte hat immer wieder gezeigt, dass die ergebnisoffene Suche nach wissenschaftlicher Erkenntnis informierte Handlungsoptionen eröffnet und zu nachhaltigen Lösungen komplexer und miteinander verwobener Fragen führt. In diesem Sinne gehören Wissenschaft und Forschung zu unserem gemeinsamen europäischen Erbe. Bei aller sprachlichen und kulturellen Vielfalt, bei allen Unterschieden zwischen unseren Ländern hat die Wissenschaft stets Brücken gebaut. Selbst im Kalten Krieg hielt der Eiserner Vorhang wissenschaftliche Zusammenarbeit und gemeinsame Erkenntnis nicht wirklich auf.

Das gilt auch für die Idee einer wissenschaftlichen Akademie. Von Platon einst vor den Toren Athens als Ort für philosophisch-wissenschaftliche Studien erdacht, ist sie bis heute ein „Exportschlager“, der vor Grenzen nicht Halt macht. Mittlerweile gibt es in fast jedem Land dieser Welt mindestens eine Akademie der Wissenschaften. Aktuell sind wir beispielsweise mit der Akademie der Wissenschaften in Sambia in Kontakt, nachdem anlässlich des EU-Afrika-Gipfels 2018 die ÖAW um beratende Unterstützung für Akademien in afrikanischen Ländern gebeten wurde.

Dieser Erfolg von Akademien in Vergangenheit, Gegenwart und – so hoffe ich sehr – auch in der Zukunft ist das Resultat des Zusammenspiels ihrer produktiven Vielfalt an wissenschaftlichen Aktivitäten und herausragender

fachlicher Expertise. Lassen Sie mich dies am Beispiel der ÖAW hier und auf den folgenden Seiten konkretisieren.

Die Akademie hat den gesetzlichen Auftrag, „die Wissenschaft in jeder Hinsicht zu fördern“. Als Brutkasten für Neues lebt sie diesen Auftrag tagtäglich: durch die Forschungsarbeit an ihren 28 Instituten, die wissenschaftliche Tätigkeit ihrer Mitglieder, die Stipendien für Nachwuchswissenschaftler/innen in ganz Österreich oder durch ihr breites Angebot in Wissensvermittlung und -transfer.

All dies soll Österreich in Europa und Europa in der Welt voranbringen – bei der Lösung der eingangs angesprochenen Grand Challenges, bei der Schaffung und gesellschaftlichen Moderation von Innovationen oder bei der Sicherung und Interpretation unseres gemeinsamen kulturellen Erbes.

Für diesen Jahresbericht haben wir einige Projekte herausgegriffen, die exemplarisch – und auch angesichts des österreichischen EU-Ratsvorsitzes im zweiten Halbjahr 2018 – **DIE EUROPÄISCHE DIMENSION UNSERER FORSCHUNG** zeigen und deutlich machen, auf welcher vielfältigen Weise Wissenschaft Antworten auf uns alle bewegende Fragen finden kann.

Einen wichtigen Beitrag zur Beratung von Gesellschaft und Politik konnten wir 2018 mit „Wissenschaft und Politik im Gespräch“ leisten, einer Reihe, die wir gemeinsam mit dem Präsidenten des Nationalrats, Wolfgang Sobotka, gestartet haben. Forscher/innen und Abgeordnete trafen einander persönlich, um beispielsweise über für Europa ganz entscheidende Zukunftsfelder wie Demographie und Migration zu diskutieren. Die Gespräche fanden in einer überaus offenen Atmosphäre statt, und dieser erfolgreiche Auftakt bildet einen wichtigen Grundstein für den künftigen Austausch.

Die Suche nach Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen von heute steht auch im Zentrum einer neuen Initiative, dem Joint Academy Day. Dieser hat zum Ziel, mit anderen Wissenschaftsakademien gemeinsame Positionen zu Themen von europäischer Tragweite zu entwickeln. 2018 fand erstmals ein solcher Tag an der ÖAW statt, bei dem die Königlich-Niederländische Akademie der Wissenschaften zu Gast war. 2019 werden gleich fünf (süd-)osteuropäische Akademien gemeinsam nach Österreich kommen und sich mit uns austauschen.

Erkenntnisse, die Politik, Wirtschaft und Gesellschaft entscheidend voranbringen, indem sie neue Bahnen brechen, entstehen durch Grundlagenforschung. Unsere Forschungsinstitute arbeiten heute an den Innovationen von morgen. Wie erfolgreich sie dies tun, verdeutlicht der 2018 veröffentlichte „Nature Index“: Österreich zählt – neben dem Forschungsgiganten China – zu den aufstrebenden Wissenschaftsländern. Und die ÖAW wird in diesem Ranking als eine der Institutionen gelistet, die ihren wissenschaftlichen Output in nur zwei Jahren mit über einem Drittel Zuwachs am stärksten steigern konnten.

Unseren Life Sciences gelang zum Beispiel ein weiterer wichtiger Schritt zur Erforschung von Gehirntumoren. Wissenschaftler/innen können nun den Prozess der Krebsentstehung an einem Organoid beobachten und an diesem Medikamente testen, wie sie in Nature Methods berichteten. Bleiben wir bei Nature: Quantenphysiker der ÖAW schafften es 2018 auf das Cover der renommierten

FUNDIERTES WISSEN FÜR POLITIK UND GESELLSCHAFT

FORSCHUNG AN DEN INNOVATIONEN DER ZUKUNFT

Fachzeitschrift mit einem Experiment, das einen Meilenstein auf dem Weg zum Quanteninternet der Zukunft darstellt. Sie richteten ein Quantennetzwerk zwischen vier Teilnehmern ein. Bisher war das nur zwischen zwei problemlos möglich. Und schließlich hob unsere Weltraumforschung gleich doppelt ab. Sowohl bei der NASA-Mission InSight zum Mars, als auch bei der ESA-Mission BepiColombo zum Merkur sind Instrumente der ÖAW an Bord.

Auch die geistes- und sozialwissenschaftlichen Institute haben 2018 Herausragendes geleistet. Unsere Kunsthistoriker/innen konnten nach dreizehn Jahren eines der größten geisteswissenschaftlichen Projekte der Zweiten Republik erfolgreich abschließen: 800 Jahre Baugeschichte der Wiener Hofburg sind nun in fünf Bänden und auf rund 3.000 Seiten im ÖAW-Verlag nachzulesen. Keine andere Residenz in Europa ist auf einem vergleichbar hohen fachlichen Niveau erforscht. Einen Beitrag zum Verständnis unseres Kulturerbes, der für Schlagzeilen sorgte, lieferten auch unsere Archäolog/inn/en. Sie identifizierten mit neuesten Methoden der Bioarchäologie die Knochen der mit über 1.800 Jahren ältesten Heiligen auf österreichischem Boden. Die Mittelalterforschung wiederum war maßgeblich beteiligt an einer großen Ausstellung auf der Schallaburg in Niederösterreich mit dem Titel „Byzanz und der Westen“, die über 120.000 Besucher/innen anlockte.

Nicht unerwähnt bleiben soll auch, dass Forscher/innen der ÖAW im vergangenen Jahr insgesamt fünf neue Grants des European Research Council einwerben konnten, wobei zwei davon an Geisteswissenschaftler/innen gingen. Das ist ein schöner Erfolg, wenn man bedenkt, dass üblicherweise weniger als ein Viertel aller ERC-Grants Forscher/inne/n in diesem Feld zuerkannt wird. Ebenso beeindruckend ist die Themenvielfalt der geförderten Projekte, die von der Altertumswissenschaft über die Pflanzenforschung bis zu Zeitgeschichte und Zellbiologie reicht.

KARRIERECHANCEN FÜR DIE NÄCHSTE GENERATION

Damit solche Forschungserfolge auch in Zukunft gefeiert werden können, ist es wichtig, schon heute in die nächste Generation zu investieren. Uns geht es dabei um die klügsten Köpfe, unabhängig davon, für welches akademische Fach sie sich interessieren. Sie wollen wir gezielt dabei unterstützen, an die Spitze zu gelangen. Seit 1993, also seit bereits 25 Jahren, haben wir in diesem Sinne und mit diesem Anspruch über 1.600 Stipendien vergeben.

Die beeindruckende Zahl an jungen Talenten, die es gegenwärtig in Österreich gibt, fördern wir auch mit einer neuen Initiative. Die ÖAW und der FWF haben ihre Kräfte gebündelt und die Zukunftskollegs ins Leben gerufen. Sie stehen für Pionierleistungen in der Grundlagenforschung durch fächerübergreifende Zusammenarbeit der besten jungen Köpfe in Österreich. 2018 wurden die ersten sieben Zukunftskollegs vergeben, für die in Summe 13 Millionen Euro zur Verfügung stehen. Wir sind überzeugt, dass frische Ideen und der Austausch über die Grenzen von Disziplinen hinweg ganz neue Perspektiven ermöglichen.

INNOVATIVE WEGE DER WISSENSVER- MITTLUNG

All das – richtungsweisende Fakten für den gesellschaftlichen Diskurs, entscheidende Erkenntnisse aus der Forschung, zukunftssträchtige Potenziale der jungen Generation – muss bei den Menschen auch ankommen. Denn wir alle sind es, die Forschung als öffentliches Gut finanzieren und von ihr profitieren.

Dem Wissenstransfer kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Mit weit über hundert Veranstaltungen wandte sich die ÖAW im Jahr 2018 an die Öffentlichkeit, wobei es gelang, international hochkarätige Vortragende zu einem breiten Themenspektrum nach Wien zu holen. So konnten Wissenschaftsinteressierte an der Akademie Nobelpreisträger Sir Paul Nurse, den Fields-Medailen-Träger Martin Hairer oder Philosophiestar Rahel Jaeggi erleben.

Gerade in Zeiten der Digitalisierung wird das unmittelbare Erleben von Forschung und das Gespräch mit Wissenschaftler/innen auf Augenhöhe zu etwas Besonderem. Durch ihre inhaltliche Bandbreite hat die Akademie hier großes Potenzial. Das wurde 2018 etwa beim Tag des Denkmals deutlich, an dem rund 600 Menschen bei Führungen und interaktiven Forschungsstationen im ÖAW-Hauptgebäude mehr über unser Kulturerbe erfahren konnten. Es zeigte sich auch bei der Langen Nacht der Forschung mit rund 30 Programmpunkten in Wien, Graz, Leoben und Linz. Allein auf dem Forschungspfad des BMBWF in der Wiener Innenstadt, auf dem auch die ÖAW vertreten war, waren 30.000 begeisterte Besucher/innen unterwegs.

Wir werden weiter innovative Wege der Wissensvermittlung beschreiten. Dabei möchten wir unser Augenmerk besonders auf die Jüngsten legen und ihnen die Faszination der Forschung vermitteln. Wir haben erstmals einen Zeichenswettbewerb „Wissenschaftscomics für Kids“ ausgeschrieben und wir werden 2019 zum ersten Mal einen Kinderuni-Tag an der ÖAW gestalten. Auch große Wissenschaftler/innen haben schließlich einmal klein angefangen.

Die Wissenschaft in jeder Hinsicht zu fördern – diesen Auftrag können wir nur leben dank der engagierten Mitwirkung unserer Forscher/innen, Mitarbeiter/innen und Mitglieder. Auch unseren Partnern in Wissenschaft, Politik und Gesellschaft sowie allen, die als Vortragende oder Besucher/innen zu Gast waren, sind wir zu Dank verpflichtet. Meinen besonderen Dank für eine überaus fruchtbare und konstruktive Zusammenarbeit möchte ich Wissenschaftsminister Heinz Faßmann sowie unserem Schirmherren, Bundespräsident Alexander Van der Bellen, aussprechen.

Wissenschaftsakademien können viel dazu beitragen, unsere Gesellschaften voranzubringen. Das haben sie in ihrer Geschichte, die ihren Ausgang vor weit über 2.000 Jahren in der Antike nahm, immer wieder bewiesen. Dieser Jahresbericht zeigt, dass die ÖAW auch 2018 mit einer Vielfalt an Initiativen und Erfolgen für das Wohl Österreichs und Europas aktiv war. Und das werden wir gemäß unserer langen Tradition auch in Zukunft weiter tun.

Wien, im Mai 2019



ANTON ZEILINGER

Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

ANERKENNUNG UND DANK

The background of the page is a photograph of an archaeological site. On the left, there is a low wall made of irregular, light-colored stones. Above the wall, a hillside covered in dry, yellowish-brown grass rises towards a clear sky. On the right side, a person's hand is visible, holding the brim of a brown hat. A large, dark blue circular graphic is overlaid on the right side of the image, containing the main title and subtitle.

PANORAMA

DAS AKADEMIEJAHR IM RÜCKBLICK

Tel Lachisch in Israel ist eine wahre Fundgrube für die Archäologie. Unter Leitung des Instituts für Orientalische und Europäische Archäologie der ÖAW führten österreichische Forscher/innen dort 2017 und 2018 Ausgrabungen durch – zum ersten Mal seit hundert Jahren.

Foto: Felix Höflmayer/ÖAW



2018 IM SCHNELLDURCHLAUF



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

EPHESOS-NEUSTART, WELTRAUMMISSION ZUM MERKUR, MEILENSTEINE IN DER QUANTENKOMMUNIKATION, AUFNAHME IN DAS UNESCO-ERBE ODER DURCHBRÜCHE IN DER ERFORSCHUNG DER WIENER HOFBURG – DIE AKADEMIE WAR AUCH 2018 EIN EINZIGARTIGER ORT DER WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG. NEUE ERKENNTNISSE, FASZINIERENDE VERANSTALTUNGEN, HOCHRANGIGE AUSZEICHNUNGEN UND VIELES MEHR IM KURZÜBERBLICK.

AKADEMIE AUF DER ÜBERHOLSPUR

Der „Nature Index“ wies 2018 Österreich als eines von sechs Ländern, darunter China, mit der weltweit dynamischsten Entwicklung seines Forschungssystems aus. Österreich gehört damit zu jenen Ländern, die sowohl absolut als auch relativ die höchste Steigerung ihres wissenschaftlichen Outputs zu verzeichnen haben. Besonders erfreulich: Die ÖAW zählt laut dem renommierten Fachjournal neben der Universität Wien und dem IST Austria zu den größten Innovationstreibern des Landes.

ERFOLGREICHER NEUSTART IN EPHESOS



Foto: Niki Gail/ÖAW

Ephesos ist eines der wissenschaftlichen Flaggschiffe Österreichs im Ausland. Fast zwei Jahre mussten die dortigen Grabungen aufgrund politischer Umstände unterbrochen werden. Doch 2018 konnte das Österreichische Archäologische Institut der ÖAW, das die Grabungen leitet, seine Arbeit in Ephesos wieder aufnehmen. Zum Auftakt widmeten sich die Forscher/innen einer freigelegten antiken Sporthalle, die die zweitgrößte im Römischen Reich gewesen sein dürfte und – wie sie herausfanden – bei einem Brand zerstört worden war. Die Erkenntnisse sind ein weiterer wichtiger Puzzlestein zur umfassenden Rekonstruktion der Geschichte der UNESCO-Weltkulturerbestätte.

ÖSTERREICH AUF DEM WEG ZUM MERKUR



Foto: ESA

Am 20. Oktober 2018 in den frühen Morgenstunden war es soweit: Die europäisch-japanische Raummission Bepi-Colombo verließ die Erde, um Kurs auf den Planeten Merkur zu nehmen. Sie bringt erstmals in der Geschichte zwei Weltraumsonden zum kleinsten und innersten Planeten des Sonnensystems. Nach einer siebenjährigen Reise sollen diese die planetare Oberfläche und Merkurs Magnetosphäre unter die Lupe nehmen, um damit mehr über den bisher kaum erforschten Planeten in Erfahrung zu bringen. Zum Gelingen der Mission trägt auch Know-how aus Österreich bei: Eine Ionenkamera und zwei Magnetometer wurden vom Institut für Weltraumforschung der ÖAW entwickelt.



Foto: Carina Karlovits/HBF

800 JAHRE HOFBURG ERFORSCHT

In einem der größten geisteswissenschaftlichen Forschungsprojekte der Zweiten Republik widmeten sich seit 2005 rund 40 Wissenschaftler/innen unter der Federführung des Instituts für kunst- und musikhistorische Forschungen der ÖAW der knapp 800-jährigen (Bau-)Geschichte der Wiener Hofburg. Vier umfangreiche Bände, in denen die Ursprünge im Mittelalter oder die Palastbauten in der Renaissance beschrieben werden, sind dazu im Verlag der ÖAW erschienen. 2018 wurde mit dem fünften und letzten Band „Die Wiener Hofburg seit 1918“ dieses Großprojekt erfolgreich abgeschlossen. „Keine andere Residenz weltweit ist auf vergleichbar hohem fachlichen und publizistischen Niveau erforscht“, betonte ÖAW-Präsident Anton Zeilinger bei der Präsentation des Buches bei Bundespräsident Alexander Van der Bellen in der Hofburg.

DIALEKTAUFNAHMEN SIND UNESCO-ERBE

Der älteste umfassende Tonbandbestand österreichischer Dialekte ist zugleich der jüngste Neuzugang im UNESCO-Verzeichnis zum Gedächtnis Österreichs: 2018 wurden die „Tonaufnahmen österreichischer Dialekte 1951–1983“ des Phonogrammarchivs der ÖAW feierlich in das nationale Register des Programms „Memory of the World“ aufgenommen. Die Tonbandsammlung mit 1.748 Einzelaufnahmen und einer Gesamtdauer von 251 Stunden gilt als wissenschaftlich bisher kaum erschlossener Schatz. Zugleich erlauben die Aufzeichnungen von Dialektsprecher/inne/n einzigartige Einblicke in die vielfältigen sprachlichen Welten sowie die Kulturgeschichte Österreichs.



Foto: ÖAW

DIALOG VON WISSENSCHAFT UND POLITIK GESTÄRKT

„Unser Ziel ist es, der Politik fundiertes, gesichertes Wissen zur Verfügung zu stellen“, waren sich Nationalratspräsident Wolfgang Sobotka und ÖAW-Präsident Anton Zeilinger beim Auftakt des neuen Dialogformats „Wissenschaft und Politik im Gespräch“ einig. Dabei treffen sich Wissenschaftler/innen und Abgeordnete des Nationalrats zum gemeinsamen Austausch zu gesellschaftlich und wissenschaftlich relevanten Fragen. Damit wollen Akademie und Nationalrat das Vertrauen zwischen Wissenschaft und Politik nachhaltig stärken. Bei der ersten Veranstaltung im Wiener Palais Epstein sprachen Forscher/innen der ÖAW aus Quantenphysik, Life Sciences, Weltraumforschung und Demographie mit Abgeordneten aus allen im Parlament vertretenen Fraktionen.



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

MEILENSTEINE IN DER QUANTENKOMMUNIKATION

Das erste quantenverschlüsselte Video-Telefonat über zwei Kontinente zwischen Wien und Peking sorgte Ende 2017 weltweit für Aufsehen. ÖAW-Präsident Anton Zeilinger telefonierte dank dieser Technik absolut abhörsicher mit seinem Amtskollegen Chunli Bai von der Chinesischen Akademie der Wissenschaften. 2018 wurde das Experiment im Fachjournal „Physical Review Letters“ publiziert – und von der American Physical Society zu einem Highlight des Jahres gewählt. Es blieb nicht der einzige Meilenstein in der Quantenkommunikation. 2018 berichteten Physiker vom Wiener Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der ÖAW von ihrem Erfolg, ein Quantennetzwerk zwischen vier Teilnehmern einzurichten. Bisher war das nur zwischen zwei Teilnehmern problemlos möglich. Dieser wichtige Schritt zum Quanteninternet der Zukunft war Nature eine Cover-Story wert.

Foto: Nature, <https://www.nature.com/nature/volumes/564/issues/7735>



Foto: Klaus Pichler/ÖAW

KOSTBARE KARTENSCHÄTZE JETZT ONLINE

Vor GPS und Google Maps navigierten die Menschen mit Kompass und Landkarten durch die Welt. Doch im Gegensatz zu Smartphone und Navigationsgerät waren frühe Karten weit mehr als ein praktisches Orientierungsmittel. Sie vermitteln politische Weltbilder als auch utopische Visionen und spiegeln den Wissensstand ihrer Zeit. Auf der neuen ÖAW-Onlineplattform sammlung.woldan.oeaw.ac.at sind nun über 400 wertvolle historische Landkarten aus den bedeutenden Originalbeständen der Akademie digitalisiert und frei im Web einzusehen. Neben hochauflösenden Bildern sind auch Hintergrundinformationen zu den Werken abrufbar.

PUBLIKUMSMAGNET LANGE NACHT DER FORSCHUNG



Foto: ÖAW / APA-Fotoservice / Hörmandinger

Einmal durch ein Mikroskop blicken, nach archäologischen Funden graben oder schreiben wie im Mittelalter: an den ÖAW-Stationen bei der Langen Nacht der Forschung 2018 in Wien, Linz, Leoben und Graz kein Problem! An diesen vier Standorten konnten große und kleine Wissenschaftsfans die spannenden Forschungsfelder der Akademie kennenlernen und mit den Wissenschaftler/inne/n ins Gespräch kommen. Diese Gelegenheit ließen sich viele nicht entgehen: Allein in Wien, wo die ÖAW im großen Forschungszelt am Heldenplatz mit 25 interaktiven Stationen und mehreren Vorträgen präsent war, wurden 30.000 begeisterte Besucher/innen gezählt.

NOBELPREIS, BREAKTHROUGH-PREIS UND WITTGENSTEIN-PREIS

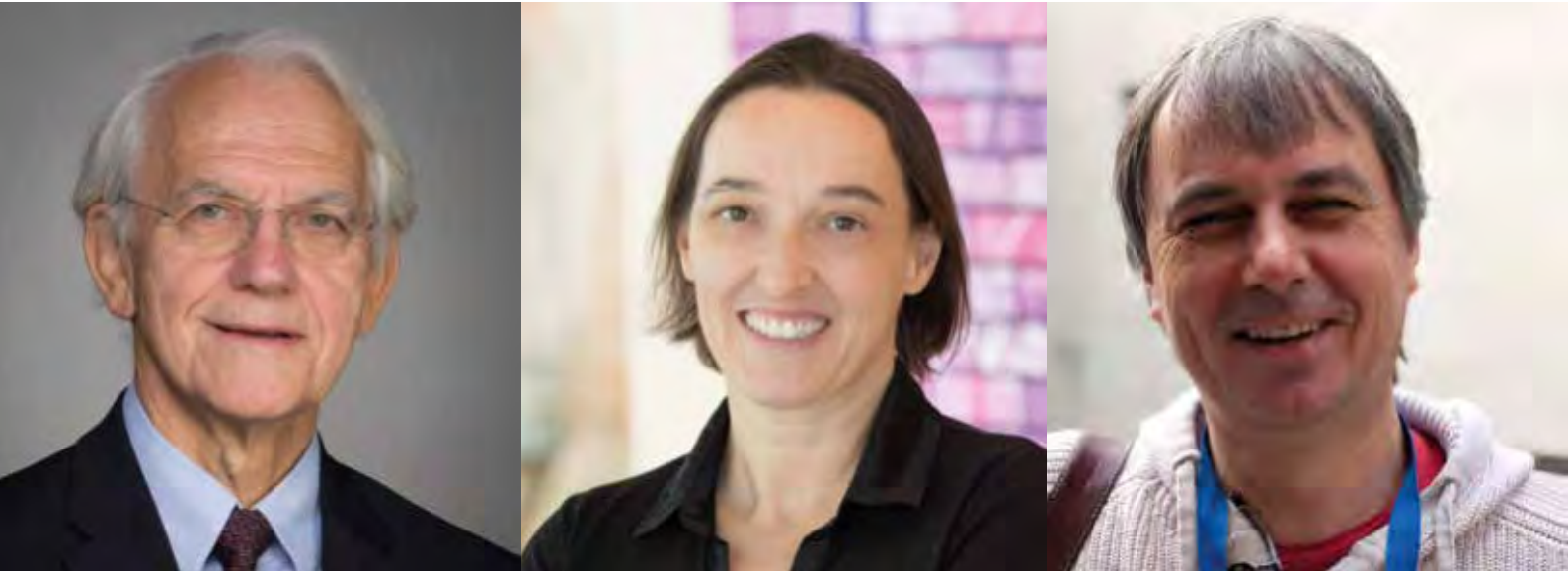


Foto: (v.l.n.r.): École polytechnique, Samara Vise/MIT, Wikimedia

Einen wahren Preisregen gab es 2018 für Mitglieder der ÖAW. Den Auftakt bildete im Sommer der Wittgenstein-Preis des Wissenschaftsfonds FWF an Herbert Edelsbrunner, Mathematiker am IST Austria und ÖAW-Mitglied, für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Computergeometrie und Computertopologie. Den Nobelpreis für Physik erhielt heuer mit dem französischen Physiker Gérard A. Mourou ebenfalls ein ÖAW-Mitglied. Mourou wurde für seine Forschungen zu Laserimpulsen ausgezeichnet. Der Breakthrough Prize in Life Sciences, einer der sogenannten „Nobelpreise des Silicon Valley“, ging schließlich an ÖAW-Mitglied Angelika Amon. Die Biologin ist der Entstehung von Krebs auf der Spur.

UNTER DEN TOP TEN BEI ERC GRANTS

Seit 2007 vergibt der Europäische Forschungsrat (European Research Council – ERC) Förderpreise, die herausragenden Forscher/innen die Durchführung innovativer Forschungsvorhaben ermöglichen. Die ERC Grants, die mit mehreren Millionen Euro dotiert sein können, werden in hochkompetitiven Wettbewerben vergeben und stellen eine bedeutende wissenschaftliche Auszeichnung dar. Forscher/innen der ÖAW waren in den vergangenen Jahren überaus erfolgreich bei der Einwerbung der Grants. Die ÖAW ist damit nicht nur unter den führenden Forschungseinrichtungen Österreichs, sondern auch Europas. Gemessen an der Erfolgsrate belegt die Akademie europaweit Platz 8 – und liegt damit noch vor renommierten Einrichtungen wie der London School of Economics oder der Max-Planck-Gesellschaft.



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

GENETIK, MATHE UND STEPHEN HAWKING

Einen Nobelpreisträger, einen Fields-Medaillen-Gewinner und den letzten Ko-Autor von Stephen Hawking konnte man bei den Vortragsveranstaltungen der ÖAW treffen. Nobelpreisträger Sir Paul Nurse sprach 2018 im Festsaal darüber, wie die Genetik dabei helfen kann, Leben besser zu verstehen. Um ein besseres Verständnis von Mathematik ging es beim Vortrag von Fields-Medaillen-Träger Martin Hairer. Und in die Weiten des Alls entführte schließlich Malcolm J. Perry. Der letzte Ko-Autor von Stephen Hawking erklärte an der Akademie, warum Schwarze Löcher Haare haben.

13 MILLIONEN FÜR ZUKUNFTSKOLLEGS



Foto: Klaus Pichler/ÖAW

Sieben neue Projekte – von Archäologie bis Physik – werden seit 2018 mit insgesamt 13 Millionen Euro gefördert. Dabei handelt es sich um die ersten Zukunftskollegs, ein Förderprogramm, das auf Initiative der ÖAW mit dem Wissenschaftsfonds FWF entwickelt wurde. Die Zukunftskollegs stehen für fächerübergreifende Zusammenarbeit der besten jungen Köpfe in Österreich. Eine internationale Jury wählte aus 58 Einreichungen aus, die Abwicklung erfolgt über den FWF. Über eine Bewilligung freuen sich auch zwei ÖAW-Einrichtungen: Das Wiener Institut für Quantenoptik und Quanteninformation war ebenso erfolgreich wie das Österreichische Archäologische Institut.

KEYSTONE-SYMPIOSIUM BELEUCHTETE SELTENE ERKRANKUNGEN

„From Rare to Care“ – so lautete der Titel eines internationalen Symposiums, bei dem Expert/inn/en zu seltenen Erkrankungen am Vienna BioCenter und den dort angesiedelten Instituten, darunter das IMBA – Institut für Molekulare Biotechnologie der ÖAW und das GMI – Gregor-Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie der ÖAW, zusammenkamen. Es war die erste Konferenz der „Keystone Symposien“ in Wien, die sich – ausgehend von den USA – weltweit einen Namen als herausragende molekular- und zellbiologische Veranstaltungen gemacht haben.



Foto: Shutterstock

ÄLTESTE HEILIGE ÖSTERREICHS IDENTIFIZIERT



Foto: Niki Gail/ÖAW

Forscher/innen des Österreichischen Archäologischen Instituts der ÖAW konnten den Cold Case einer Reliquie lösen, die in den 1990er-Jahren bei Ausgrabungen unter dem Altar einer Kirche am Hemmaberg in Kärnten entdeckt wurde. Dank neuester wissenschaftlicher Methoden konnten die Wissenschaftler/innen belegen, dass es sich bei dem aufgefundenen Skelett um eine Frau handelte, die in der Zeit der frühen Christenverfolgungen in der Region lebte und im 1. oder 2. Jahrhundert verstarb. Mit dem stolzen Alter von rund 1.800 Jahren konnte damit die vermutlich älteste Heilige Österreichs identifiziert werden.

QUANTEN-KICK-OFF AN DER AKADEMIE



Foto: Maren Jeleff / ÖAW

Österreich mag geographisch ein eher kleines Land sein, in der Quantenphysik zählt es weltweit zu den Großen. Folgerichtig fand der Kick-off des Flaggschiff-Programms für Quantentechnologien der Europäischen Union 2018 in Wien statt – und zwar in der Hofburg und an der ÖAW. Insgesamt eine Milliarde Euro will die EU in den kommenden zehn Jahren investieren. Eine erste Welle von Projekten wurde bereits genehmigt. Fünf Millionen Euro entfallen dabei auf ÖAW und Universität Innsbruck, die an internationalen Konsortien zum Bau von Quantencomputern, Quantensimulatoren und eines zukünftigen Quanteninternets beteiligt sind.



Foto: Klaus Pichler / Schallaburg

AUSSTELLUNGSERFOLG: BYZANZ UND DER WESTEN

Eine faszinierende Reise in die Geschichte des Mittelalters konnte man 2018 auf der Schallaburg in Niederösterreich unternehmen. Dort war die Ausstellung „Byzanz & der Westen“ zu sehen, die gemeinsam mit Wissenschaftler/inne/n des Instituts für Mittelalterforschung der ÖAW gestaltet wurde. Neben einzigartigen Exponaten aus namhaften Sammlungen wie dem Louvre wurden den Besucher/inne/n Vorträge von Forschenden der ÖAW und weiterer Wissenschaftseinrichtungen geboten, die vertiefende Einblicke in das antike und mittelalterliche Leben gaben. Rund 120.000 Gäste zeigten sich von Ausstellung und Rahmenprogramm begeistert.

AM MEISTEN ZITIERT

Einmal im Jahr gibt das Unternehmen Clarivate Analytics die Namen der weltweit am meisten zitierten Forscher/innen aus 21 Forschungsgebieten bekannt. Zu den international einflussreichsten Köpfen der Wissenschaft zählen auch 24 Forscher/innen, die an der Akademie tätig oder mit ihr als Mitglieder im In- und Ausland verbunden sind. Diese Zahl ist eine erneute Steigerung gegenüber dem Ranking des Vorjahres. Aus Österreich sind insgesamt 40 Personen unter den „Highly Cited Researchers“. Allein 13 davon sind Mitglieder oder Mitarbeitende der ÖAW.



Foto: Shutterstock

OPEN HOUSE FÜR DIE WELT DES SCHALLS



Foto: ÖAW / APA-Fotoservice / Hörmandinger

Computersimulationen, Experimente und Fachwissen – bei einem Open House des Instituts für Schallforschung der ÖAW am internationalen Tag gegen Lärm konnten Besucher/innen Wissenswertes über die Welt der Schallwellen kennenlernen. An über 20 interaktiven Stationen gab es für Kinder, Jugendliche und Erwachsene die Möglichkeit zu erfahren, ab wann es im Kopfhörer zu laut wird, wie gut das eigene Hörvermögen ist oder was man gegen Lärm am Arbeitsplatz tun kann.



Foto: ÖAW/APA-Fotoservice/Schedl

WISSENSCHÄTZE AM TAG DES DENKMALS

Bereits zum zweiten Mal nahm die ÖAW mit ihrem historischen Hauptgebäude und dem zukünftigen Campus Akademie am österreichweiten Tag des Denkmals teil. Unter dem Motto „Schätze des Wissens erleben – von Ephesos bis zum World Wide Web“ konnten fast 600 Besucher/innen bei interaktiven Stationen in spannende Forschungen zum Kulturerbe eintauchen und bei Führungen durch das Akademiegebäude Wissenswertes zur Baugeschichte des alten Universitätsviertels im Herzen der Wiener Innenstadt erfahren.

NEUES NETZWERK FÜR NEUE THERAPIEN



Foto: Klaus Pichler/ÖAW

Transportmoleküle sind unverzichtbar, um die Nährstoffaufnahme und Abfallbeseitigung in Zellen zu kontrollieren. Kommt es bei ihnen zu Mutationen, können Krankheiten wie Alzheimer oder Diabetes die Folge sein. Das 2018 gestartete Projekt RESOLUTE (Research Empowerment on Solute Carriers) bündelt nun 13 akademische Forschungs- und Industriepartner, um diese „Tore“ der Zelle für neue Therapien zu erschließen. Das Vorhaben wird vom CeMM – Forschungszentrum für Molekulare Medizin der ÖAW koordiniert und vom EU-Innovationsprogramm Horizon 2020 gefördert. Für die kommenden fünf Jahre stehen insgesamt über 20 Millionen Euro zur Verfügung, alle Forschungsergebnisse werden Open Access zugänglich gemacht.

AMSTERDAM IN WIEN

Fast jedes europäische Land hat eine Wissenschaftsakademie. Sich mit diesen noch besser und unmittelbarer zu vernetzen, voneinander zu lernen und Herausforderungen gemeinsam zu bewältigen, ist das Ziel der von der ÖAW neu ins Leben gerufenen Joint Academy Days. Einmal im Jahr treffen nun Vertreter/innen der ÖAW und anderer Akademien in Wien zum Austausch zusammen. Den Auftakt machte die Königlich-Niederländische Akademie der Wissenschaften. Sie war zum ersten Joint Academy Day an der ÖAW zu Gast, bei dem rund 80 Teilnehmer/innen in sechs Panels aktuelle Fragen diskutierten, die sich für Wissenschaftsakademien gegenwärtig stellen.



Foto: Elia Zilberberg/ÖAW

GEBÜNDELTE KOMPETENZ IN DER ARCHÄOLOGIE

Bestehende Exzellenzforschung stärker bündeln, Potenziale für Innovationen weiter steigern – das sind die Ziele des Clusters Archaeology and Classics an der ÖAW. Dieser vereint unter seinem Dach das Institut für Kulturgeschichte der Antike, das Institut für Orientalische und Europäische Archäologie sowie das Österreichische Archäologische Institut. Mit 190 Wissenschaftler/innen bildet der Cluster Österreichs größten Forschungsverbund in der Altertumskunde und Archäologie. Beim Kick-off im Herbst 2018 wurden die enorme Bandbreite der Forschung von der Urgeschichte bis zur Neuzeit präsentiert und gemeinsame Aktivitäten zur Stärkung des Forschungsstandorts in der Archäologie diskutiert.



Foto: Felix Ostmann/ÖAW

WISSENSCHAFT FÜR AUGEN UND OHREN

Wer mehr über die Forschung an der ÖAW wissen will, kann dazu seit 2018 auf neue Informationsangebote zurückgreifen. Die Akademie hat nun einen YouTube-Kanal, auf dem zum Beispiel Forschungsfrage-Videos regelmäßig einen Einblick in aktuelle Arbeiten von ÖAW-Wissenschaftler/innen geben. Wer Forschung hören will, kommt außerdem beim neuen ÖAW-Podcast MAKRO MIKRO (auf Soundcloud und in iTunes) auf seine Kosten. Dort geht es um die großen Fragen und die kleinen Details der Wissenschaft. Reinhören lohnt sich.



Foto: Siddharth Bhogra/Unsplash

GEDENKEN AN SCHICKSALSJAHRE



Illustration: Kurier/Gilbert Novy/Lost in the Garden

2018 war auch das Jahr des Gedenkens an bedeutende historische Ereignisse, deren Jahrestage wiederkehrten und die die Geschichte Österreichs sowie Europas bis heute prägen. Die ÖAW erinnerte in mehreren, über das Jahr verteilten Veranstaltungen an diese Ereignisse, stellte Öffentlichkeit und Scientific Community neueste Erkenntnisse dazu aus der Forschung vor und reflektierte die Bedeutung dieser Schicksalsjahre für Gegenwart und zukünftige Generationen.



Bild: Wikimedia Commons

1618

Dem Beginn des Dreißigjährigen Krieges vor 400 Jahren widmete sich eine internationale Konferenz des Instituts für Neuzeit- und Zeitgeschichtsforschung der ÖAW. Im Mittelpunkt stand dabei die Frage, warum dieser für Europa tief prägende politische und religiöse Konflikt im kollektiven Gedächtnis des Landes heute kaum noch eine Rolle spielt.

1848

Meinungsfreiheit, Pressefreiheit, Redefreiheit – die Revolution von 1848 forderte vieles, was heute selbstverständlich scheint. Was sich vor 170 Jahren bei der ersten bürgerlich-demokratischen Revolution des Landes abspielte und warum man sich heute kaum mehr an sie erinnert, erkundete eine Gedenkveranstaltung mit Vorträgen im Festsaal der Akademie – einst selbst einer der historischen Brennpunkte der Revolution.



Bild: Archiv der Universität Wien, Bildarchiv, Urheberin: R. Swoboda (Xylographie)

1918

Vor einhundert Jahren, am 11. November 1918, ging der Erste Weltkrieg zu Ende. Die Menschen dieser Ära standen an einer historischen „Zeitschwelle“: Die alten Ordnungen, Großreiche und Monarchien waren hinweggefegt, das Neue erst am Horizont erkennbar. Dieser Zeitschwelle widmete sich eine große Konferenz an der ÖAW, die die Bedeutung des Jahres 1918 in europäischer und globaler Perspektive beleuchtete und Wissenschaftler/innen aus den damals verfeindeten Ländern in Wien zusammenbrachte.



Bild: Österreichische Nationalbibliothek / ANNO / Wiener Bilder

1938

Mit dem „Anschluss“ Österreichs an das nationalsozialistische Deutsche Reich in der Nacht vom 11. auf den 12. März 1938 wurde eines der dunkelsten Kapitel in der Geschichte des Landes aufgeschlagen. Wie sich die Machtübernahme durch die Nazis vollzog, machte auf den Tag genau 80 Jahre später das Multimediaprojekt „Zeituhr 1938“ des Instituts für Kulturgeschichte und Theaterwissenschaften der ÖAW mit Live-Ticker und einer Projektion auf das Bundeskanzleramt erlebbar. Am Folgetag, dem 13. März, wurde im vollbesetzten Festsaal der Akademie der Film „Exile & Excellence“ gezeigt, der in persönlichen Interviews das Schicksal herausragender Wissenschaftler/innen wie Eric Kandel, Ruth Klüger oder Martin Karplus, und ihre Vertreibung durch die Nazis nachzeichnete.



Foto: Johannes Feichtinger

STIMME DER WISSENSCHAFT

DIE MITGLIEDER UND
IHRE AKTIVITÄTEN

Die Mitglieder – zu denen auch immer mehr Frauen zählen – sind die wissenschaftliche Ideenschmiede der Akademie.

Foto: belle&sass/ÖAW



IMPULSE UND EXPERTISE: DIE MITGLIEDER DER AKADEMIE



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

DURCH IHREN ZUKUNFTSORIENTIERTEN GEDANKEN- UND ERFAHRUNGSUSTAUSCH, DURCH INNOVATIVE FORSCHUNGEN AUF HOHEM NIVEAU SOWIE DURCH WISSENSCHAFTSBASIERTE STELLUNGNAHMEN ZU AKTUELLEN THEMEN GEBEN DIE MITGLIEDER DER ÖAW WICHTIGE IMPULSE UND BILDEN EINE STARKE STIMME DER WISSENSCHAFT – IN ÖSTERREICH UND DARÜBER HINAUS.

FÜR WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Die ÖAW ist eine internationale Vereinigung von Forschenden. Derzeit zählt sie mehr als 770 renommierte Wissenschaftler/innen aus dem In- und Ausland zu ihren Mitgliedern.

Diese verstehen sich als interdisziplinäre Gemeinschaft im Dienst von Wissenschaft und Gesellschaft.

Zusammen bilden die Mitglieder ein alle wissenschaftlichen Fächer umspannendes Diskursforum. Aufgrund ihrer multidisziplinären, überinstitutionellen und internationalen Zusammensetzung haben die Mitglieder der ÖAW einen breiten Überblick über die weltweiten Entwicklungen an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Ihre gemeinsame Expertise macht sie zugleich zu einem wissenschaftlichen Think Tank.

In Kommissionen der ÖAW betreiben die Mitglieder eigenständige Forschungen. Diese sind geleitet vom Interesse an einer komplexen Fragestellung und der Bereitschaft zu fächerübergreifender Kooperation.

Unter dem Stichwort „Science for Policy“ wirken die Mitglieder auch aktiv, etwa durch Beratung politischer Entscheidungsträger/innen, an der Gestaltung unseres Gemeinwesens mit. Durch die Organisation von hochkarätigen Veranstaltungen bereichern sie zudem gesellschaftliche Debatten.

KLASSEN UND JUNGE AKADEMIE

Die Gemeinschaft der Mitglieder setzt sich zusammen aus Ehrenmitgliedern, wirklichen Mitgliedern, korrespondierenden Mitgliedern im In- und Ausland sowie aus Mitgliedern der Jungen Akademie. Mit Ausnahme der Ehrenmitglieder der Gesamtakademie und der Mitglieder der Jungen Akademie gehört jedes Mitglied entweder der mathematisch-naturwissenschaftlichen oder der philosophisch-historischen Klasse an.

Die inländischen Mitglieder treffen regelmäßig in Gesamtsitzungen zusammen, die auch einen öffentlichen Teil umfassen, in dem wissenschaftliche Themen von gesellschaftlicher Relevanz zur Debatte stehen. In den Klassensitzungen diskutieren die Mitglieder über aktuelle Forschungen und beschließen Angelegenheiten, die die jeweilige Klasse betreffen, wie etwa die Vorbereitung der Mitgliederwahlen, die Einsetzung von Kommissionen oder die Vergabe von wissenschaftlichen Auszeichnungen.

Etablierte Nachwuchswissenschaftler/innen aller Fachrichtungen bilden die Junge Akademie. Ihre Mitglieder werden auf acht Jahre gewählt und sind in der Regel zum Zeitpunkt ihrer Aufnahme jünger als 40 Jahre. Das fünfköpfige Direktorium der Jungen Akademie wird einmal im Jahr per Wahl bestimmt.



Mit Jahresende 2018 zählte die ÖAW 185 wirkliche Mitglieder, 190 korrespondierende Mitglieder im Inland, 20 Ehrenmitglieder und 62 Mitglieder der Jungen Akademie. Die hohe Internationalität der ÖAW zeigt sich an der Zahl der ausländischen Mitglieder: 319 Wissenschaftler/innen – und damit mehr als ein Drittel aller Mitglieder – sind außerhalb von Österreich tätig. Der Anteil von Frauen unter den Mitgliedern steigt beständig. Aktuell sind 126 Wissenschaftlerinnen Mitglieder der ÖAW.

DAS PRÄSIDIUM DER AKADEMIE

Das Präsidium ist das Leitungsgremium sowie das oberste Exekutivorgan der Akademie. Die vier Mitglieder des Präsidiums werden von der Gesamtsitzung aus den Reihen der wirklichen Mitglieder der Akademie gewählt. Die Amtszeit des Präsidiums beträgt fünf Jahre.

Aktuell bilden Präsident Anton Zeilinger, Vizepräsident Michael Alram, Oliver Jens Schmitt als Präsident der philosophisch-historischen Klasse und Georg Brasseur als Präsident der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse das Präsidium der ÖAW.

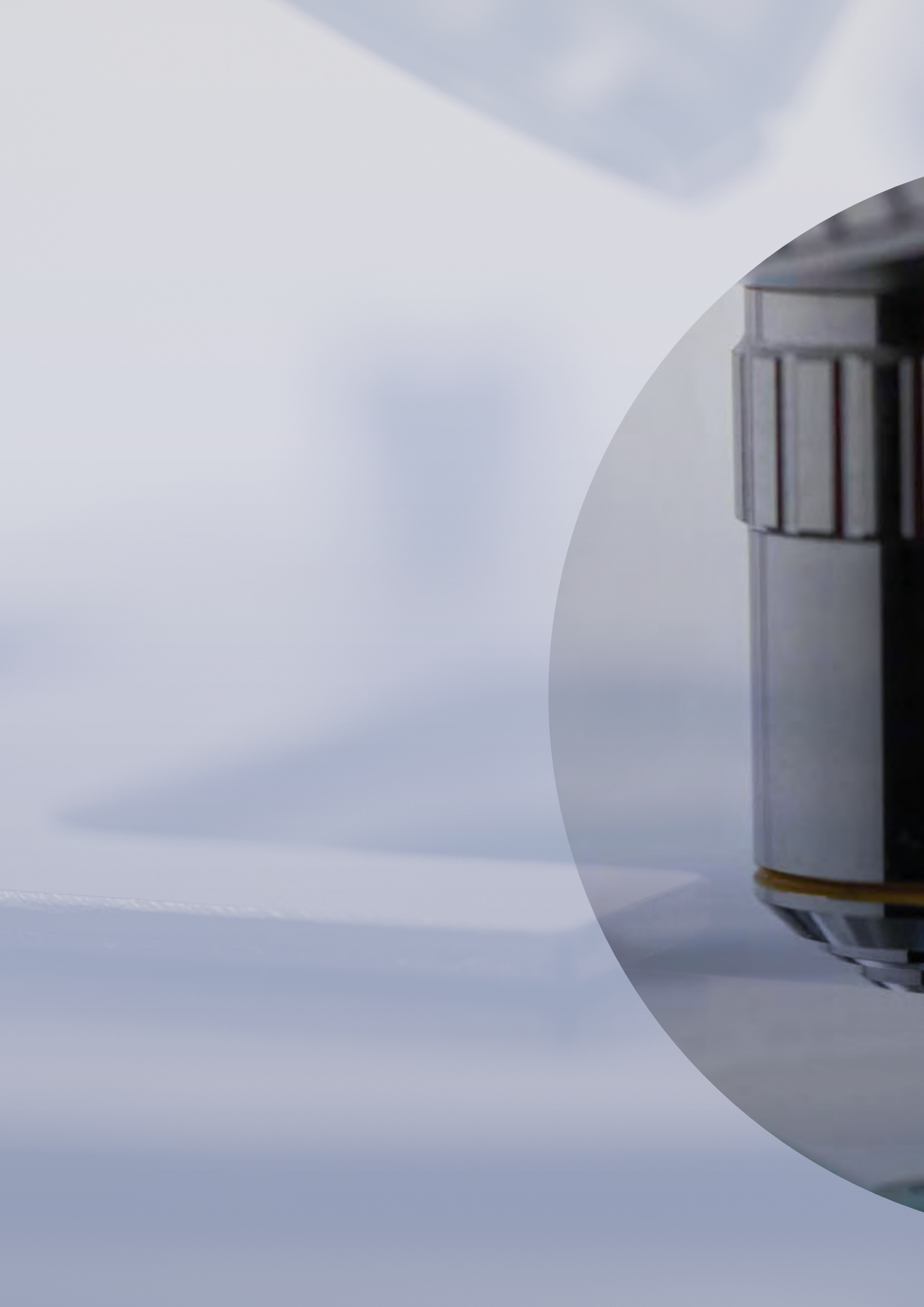
INTERNATIONAL VERNETZT

Internationale Kontakte sind ein maßgeblicher Erfolgsfaktor für herausragende und erfolgreiche wissenschaftliche Forschung. Das Präsidium, die Mitglieder sowie die Mitarbeitenden der Akademie setzen sich intensiv für den Aufbau und die Pflege internationaler Kontakte ein. Dadurch leistet die ÖAW einen wesentlichen Beitrag zur weltweiten Stärkung der österreichischen Wissenschafts- und Forschungsinteressen.

Die Akademie unterhält bilaterale Abkommen mit mehr als 60 Partnerinstitutionen und ist im Rahmen von internationalen Verbänden wie ALLEA (All European Academies) und EASAC (European Academies Science Advisory Council) mit Akademien rund um den Globus vernetzt. Die enge Einbindung der ÖAW in diese wichtigen unabhängigen Stimmen Europas in der Politik- und Gesellschaftsberatung zeigte sich 2018 etwa darin, dass EASAC sein halbjährlich stattfindendes Council Meeting an der Akademie in Wien abhielt.

Die ÖAW ist bestrebt, diese internationalen Kooperationen laufend zu erweitern, insbesondere mit Regionen und Ländern, zu denen bisher noch kaum wissenschaftliche Beziehungen bestehen. Damit festigt die ÖAW ihre internationale Positionierung und jene der österreichischen Wissenschaft. Demgemäß wurden im Jahr 2018 neue Abkommen mit Institutionen in Brasilien und Mexiko abgeschlossen.

Auf solchen bilateralen Abkommen baut auch das Austauschprogramm der ÖAW für Wissenschaftler/innen auf, das im Jahr 2018 erfolgreich fortgesetzt wurde. Mehr als 100 Personen mit in Summe rund 1.000 Aufenthaltstagen wurde in diesem Jahr die Möglichkeit der weltweiten Mobilität und Vernetzung eröffnet.



A close-up, shallow depth-of-field photograph of a microscope lens. The lens is the central focus, with its glass elements and metal housing visible. The background is a soft, out-of-focus light blue. A large, dark, semi-transparent circular shape is overlaid on the left side of the image, serving as a background for the text.

WIE WERDEN UNSERE GENE EIN- UND AUSGESCHALTET?

Woran forschen Sie?

Stefan L. Ameres: Mein Labor befasst sich mit der Frage, wie unsere Gene ein- und ausgeschaltet werden – und warum. Wir konzentrieren uns dabei auf ein zentrales Molekül des Lebens, die Ribonukleinsäure oder RNA. Sie stellt die biologisch aktive Kopie der DNA-Speichereinheiten dar und übernimmt vielfältigste Funktionen in Zellen.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Unsere aktuelle Forschung beschäftigt sich mit drei Kerngebieten. Da eine Vielzahl von regulatorischen Speichereinheiten in unserem Genom existieren, wie zum Beispiel sogenannte mikroRNAs, versuchen wir deren Funktionsweise zu bestimmen. Zweitens: Der Lebensweg von RNA-Molekülen ist begleitet von zahlreichen chemischen Modifikationen, deren Funktion nur unzulänglich bekannt ist. Wir wollen diesen Code entschlüsseln. Und drittens: Genregulation ist ein sehr dynamischer Prozess, bestehend aus ständiger Produktion, Modifikation und Abbau von RNA-Molekülen. Mit der Entwicklung von SLAMseq, einer neuen Methode zur Untersuchung von Genexpressionsdynamiken, erhalten wir nun erstmals – wie in einem Film – molekulare und genomweite Einblicke in Regulationsmechanismen im Zeitraffer.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Unsere Studien über die molekularen Mechanismen der Genregulation liefern uns weitreichende Einblicke in die Entstehung des Lebens und der enormen zellulären Vielfalt des menschlichen Körpers. Sie ermöglichen uns auch ein Verständnis davon, wie Krankheiten entstehen und therapiert werden können.

Stefan L. Ameres ist Gruppenleiter am IMBA – Institut für Molekulare Biotechnologie der ÖAW und Mitglied der Jungen Akademie. Der START-Preisträger des FWF wurde zuletzt mit dem Houskapreis 2018 ausgezeichnet. Zudem erhielt er 2018 einen Proof of Concept Grant. Nach einem Starting Grant ist dies bereits die zweite Förderung durch den ERC.



STETIGE ERNEUERUNG: WAHL NEUER MITGLIEDER



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

DIE AKADEMIE IST SEIT 1847 EIN FESTER BESTANDTEIL DER ÖSTERREICHISCHEN WISSENSCHAFTSLANDSCHAFT. DIESE LANGE TRADITION FUSST AUF EINER STETIGEN ERNEUERUNG. IM JAHR 2018 WURDEN 29 HERAUSRAGENDE FORSCHER/INNEN AUS DEM IN- UND AUSLAND IN DIE ÖAW AUFGENOMMEN.

NEUE MITGLIEDER 2018

EHRENMITGLIEDER

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE

Cécile Morrisson (Collège de France, Frankreich),
Byzantinische Numismatik und Wirtschaftsgeschichte

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

Erwin Hochmair (Universität Innsbruck), *Medizinelektronik*
Ingeborg Hochmair-Desoyer (Technische Universität Wien), *Medizintechnik*

WIRKLICHE MITGLIEDER

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE

Stefan Michael Newerkla (Universität Wien), *Slawistik*
Robert Rollinger (Universität Innsbruck),
Alte Geschichte und Altorientalistik

KORRESPONDIERENDE MITGLIEDER IM INLAND

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE

Federico Celestini (Universität Innsbruck), *Musikwissenschaft*
Sabine Ladstätter (Österreichisches Archäologisches Institut der ÖAW),
Klassische Archäologie
August Reinisch (Universität Wien),
Völkerrecht mit internationalen Beziehungen
Sigrid Stagl (Wirtschaftsuniversität Wien), *Ecological Economics*

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

Markus Aspelmeyer (Universität Wien), *Experimentelle Quantenphysik*
Nuno Maulide (Universität Wien), *Organische Synthesechemie*
Ursula Schmidt-Erfurth (Medizinische Universität Wien), *Augenheilkunde*

KORRESPONDIERENDE MITGLIEDER IM AUSLAND

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE

Lorraine Daston (Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin, Deutschland), *Philosophie*

Ingeborg Fialová (Palacký Universität Olmütz, Tschechische Republik), *Germanistik*

Sylvia Kaufmann (Study Center Gerzensee, Schweiz), *Makroökonomie und Geldpolitik*

Diana Mishkova (Centre for Advanced Study Sofia, Bulgarien), *Geschichte Südosteuropas*

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

Claudia Draxl (Humboldt-Universität zu Berlin, Deutschland), *Computergestützte Materialphysik*

Mats Gyllenberg (Universität Helsinki, Finnland), *Biomathematik*

Andreas Wagner (ETH Zürich, Schweiz), *Molekulare Genetik und Evolutionsbiologie*



JUNGE AKADEMIE

Hannes Fellner (Universität Wien), *Sprachwissenschaft*

Simone Gingrich (Universität für Bodenkultur Wien), *Soziale Ökologie*

Maximilian Hartmuth (Universität Wien), *Kunstgeschichte und Kunstwissenschaften*

Thomas Magauer (Universität Innsbruck), *Organische Chemie*

Astrid Mager (Institut für Technikfolgen-Abschätzung der ÖAW), *Wissenschafts- und Technikforschung*

David Natal (Institut für Mittelalterforschung der ÖAW), *Spätantike Geschichte*

Saskia Stachowitsch (Universität Wien), *Politikwissenschaft*

Miriam Unterlass (Technische Universität Wien), *Materialchemie*

Astrid Weiss (Technische Universität Wien), *Human-Robot Interaction*

Renée Winter (Universität Wien), *Zeitgeschichte*



TRANSDISZIPLINÄRER DIALOG: KOMMISSIONEN DER ÖAW



Foto: IODP/TAMU & Arito Sakaguchi

NEUE PARADIGMEN, INNOVATIVE FORSCHUNGSFELDER, DESIDERATE DER WISSENSCHAFT: DIE KOMMISSIONEN DER ÖAW WIDMEN SICH AKTUELLEN UND LANGFRISTIGEN FRAGEN WISSENSCHAFTLICHER ODER GESELLSCHAFTLICHER RELEVANZ AUS EINER FÄCHERÜBERGREIFENDEN PERSPEKTIVE – VON MIGRATION ÜBER KLIMAWANDEL BIS ZU DEN TIEFEN DER OZEANE.

KOMMISSION FÜR ASTRONOMIE

Obmann: k.M.I. Helmut O. Rucker

Die Kommission koordiniert den wissenschaftlichen Austausch und die Forschungs-kooperation mit nationalen und internationalen Institutionen und Unionen auf den Gebieten der Astronomie, Astrophysik und Weltraumforschung. Eine weitere Aufgabe ist die Vermittlung von Wissenschaft an die Öffentlichkeit, zum Beispiel im Rahmen von Veranstaltungen wie den Littrow Lectures. 2018 veranstaltete die Kommission das Symposium „Kepler und der Rote Planet“ und beging so das 400-jährige Jubiläum der Beschreibung der Planetenbewegung um die Sonne durch Johannes Kepler (1571–1630).

KOMMISSION FÜR DIE BETEILIGUNG AN INTERNATIONALER GROSSFORSCHUNG

Obmann: w.M. Helmut Rauch

Die Kommission widmet sich Fragen der Kooperation österreichischer Wissenschaftler/innen in internationalen Forschungsinitiativen. Ziel ist es, den Zugang der Wissenschaftler/innen zu internationalen Großforschungsinstitutionen zu verbessern und neue Initiativen zu ermöglichen. Mit gezielter Öffentlichkeitsarbeit strebt die Kommission an, ein Klima der Akzeptanz für die Finanzierung von Infrastrukturkosten für internationale Forschungsprojekte zu schaffen. In diesem Sinne unterstützte die Kommission 2018 internationale Projektanträge österreichischer Wissenschaftler/innen.

KOMMISSION FÜR GEOGRAPHIC INFORMATION SCIENCE

Obmann: w.M. Josef Strobl

Die Kommission übernimmt mit ihrem Schwerpunkt auf dem geoinformatischen Segment der Informationsgesellschaft eine wissenschaftlich-beratende Rolle für Gesellschaft, Wirtschaft und akademische Institutionen im In- und Ausland. Sie fördert Forschungsk Kooperationen innerhalb und außerhalb der ÖAW, fungiert als österreichische Schnittstelle zu internationalen Geoinformatik-Programmen und erstellt Gutachten für wissenschaftliche Organisationen. 2018 verlieh die Kommission den Waldo-Tobler GIScience Prize an Helena Mitasova sowie den Young Researcher Award an Chen Min und Pablo Cabrera Barona. Zudem wurden zwei neue Bände des Open Access-Journals „GI_Forum“ im Verlag der ÖAW herausgegeben.

KOMMISSION FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Obmann: w.M. Christian Köberl

Die Kommission versteht sich als interdisziplinäre Plattform zur Vernetzung der österreichischen Forschung auf dem Gebiet der Geowissenschaften. Der Schwerpunkt liegt auf der Koordination des wissenschaftlichen Austauschs und der Forschungsk Kooperation sowie der Wissenschaftsvermittlung, insbesondere durch Veranstaltungen. 2018 lud die Kommission anlässlich des Starts der wissenschaftlichen Tiefseebohrungen vor 50 Jahren zu einem Symposium, das die in dieser Zeit gewonnenen Erkenntnisse zum System Erde reflektierte. Gemeinsam mit dem Naturhistorischen Museum Wien wurde darüber hinaus das Symposium „Shaking Earth – Erdbeben goes Public!“ veranstaltet. Dabei wurde eine neue Animation zum Thema Erdbeben vorgestellt, Kurzvorträge gaben darüber hinaus Einblicke in die Mechanismen von Erdbeben, zeigten Gefahren für Österreich auf und beleuchteten Citizen Science in der Erdbebenforschung.

KOMMISSION FÜR GESCHICHTE UND PHILOSOPHIE DER WISSENSCHAFTEN

Obmann: w.M. Hermann Hunger



Foto: Klaus Pichler/ÖAW

Für eine Wissenschaftsakademie ist die Befassung mit der Geschichte und Philosophie der Wissenschaften, also mit der Vergangenheit der Bestrebungen, nach denen sie sich selbst benennt, als auch mit deren Voraussetzungen, ein zentraler Aspekt der Selbstreflexion. Die Kommission widmet sich dieser Aufgabe durch exemplarische Projekte mit Österreichbezug in internationalem Zusammenhang. In Kooperation mit Forschungseinrichtungen in Österreich und Europa führt sie Projekte zur Geschichte der Soziologie, der Naturwissenschaften und der Medizin sowie zur Allgemeinen Wissenschaftsgeschichte und zur Wissenschaftsphilosophie durch. 2018 wurden mehrere Veranstaltungen durchgeführt, darunter das Symposium „Medical Humanities – eine mehrdimensionale Disziplin mit Zukunft“, das gemeinsam mit der Medizinischen Universität Wien veranstaltet wurde.

KOMMISSION FÜR INTERDISZIPLINÄRE ÖKOLOGISCHE STUDIEN

Obfrau: w.M. Verena Winiwarter

Die Kommission bearbeitet ökologische Fragestellungen, die besondere Relevanz für Österreich haben. Die Tätigkeit ist auf drei Bereiche fokussiert: die Erfassung und Dokumentation der Biodiversität in Österreich, die Interaktion zwischen gesellschaftlichen Prozessen und komplexen Ökosystemen sowie die Beratung von Gesellschaft und Politik zu ökologischen Fragen. Die Kommission arbeitet außerdem in drei gemeinsamen Arbeitsgruppen mit der Kommission Klima und Luftqualität zusammen. Bei Veranstaltungen wie den Kerner von Marilaun Lectures werden Scientific Community und Öffentlichkeit aktuelle Themen der interdisziplinären ökologischen Forschung präsentiert. Unter dem Thema „Umwelt und Gesellschaft“ widmete sich 2018 ein Symposium der Aufgabe, die aktuelle Lage der Umwelt und der natürlichen Ressourcennutzung in Österreich aufzuarbeiten. Des Weiteren erschienen Band 34 der „Biosystematics and Ecology Series“ und Band 3 der Serie „Interdisciplinary Perspectives“.

KOMMISSION KLIMA UND LUFTQUALITÄT

Obmann: k.M.I. Manfred Grasserbauer



Foto: Shutterstock

Die Kommission beschäftigt sich mit Fragen der anthropogenen Einflüsse auf die Atmosphäre und deren Auswirkungen auf Menschen und Ökosysteme, sowie mit den Möglichkeiten, darauf zu reagieren. Dies umfasst insbesondere die Themen Klima bzw. Klimaänderung und atmosphärische Spurenstoffe mit Auswirkungen auf die Qualität der Luft. Spezielle Aspekte werden in Arbeitsgruppen zu den Schwerpunkten Klima, Aerosole, Geruch, Biomasse und Stickstoffverbindungen diskutiert. Die Kommission baut auf 50 Jahren Erfahrung der früheren ÖAW-Kommission für Reinhaltung der Luft auf. In zahlreichen Veranstaltungen werden die Themen regelmäßig der Öffentlichkeit kommuniziert, 2018 beispielsweise im Rahmen des Workshops „Kaleidoskop Biomasse“. Ein neuer Band der ÖAW-Reihe „Forschung & Gesellschaft“ lieferte zudem Einblicke in die Arbeit der Kommission zum Thema „Gesunde Raumluft“.

KOMMISSION NACHHALTIGE MOBILITÄT

Obmann: w.M. Georg Brasseur

Mobilität ist ein Grundbedürfnis des Menschen, sie kann aber durch das rasante Bevölkerungswachstum, den steigenden Wohlstand und die Technologievielfalt auch negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Nachhaltige Mobilität hat den Auftrag, die Mobilität von Personen und Gütern umwelt- und sozialverträglich sowie ressourcenschonend zu gestalten. Die Kommission organisierte 2018 eine wissenschaftliche Abschlusskonferenz mit dem Titel „Nachhaltige Mobilität. Aktueller Stand und Ausblick“.

KOMMISSION THE NORTH ATLANTIC TRIANGLE: SOCIAL AND CULTURAL EXCHANGE BETWEEN EUROPE, THE USA AND CANADA

Obmann: w.M. Waldemar Zacharasiewicz

Die Kommission befasst sich interdisziplinär mit dem Austausch zwischen beiden Seiten des Nordatlantiks sowie mit dessen Auswirkungen in Kultur, Politik und Gesellschaft. Ein Schwerpunkt liegt auf der Erforschung demographischer Ströme über den Atlantik im 19. und 20. Jahrhundert sowie auf den verschiedenen Aspekten der ökonomischen und kulturellen Interaktion. Zum Thema „Traveling Ideas and their Mediators: Transatlantic Elective Affinities“ fand 2018 ein interdisziplinärer und internationaler Workshop statt, der sich folgenden Fragen widmete: Wie haben sich Ideen zwischen Europa, den USA und Kanada ausgebreitet? Welche Personen haben den transatlantischen Austausch ihrer Themen in besonderem Ausmaß gefördert?

KOMMISSION FÜR MIGRATIONS- UND INTEGRATIONSFORSCHUNG

Obmann: k.M.I. Rainer Bauböck



Foto: Kyle Glenn/Unsplash

Die Kommission stellt eine interdisziplinäre Plattform zur Vernetzung und Bündelung der österreichischen Migrationsforschung und zu ihrer internationalen Anbindung dar. Sie organisiert Jahrestagungen zur Migrations- und Integrationsforschung in Österreich, ist verantwortlich für die Herausgabe regelmäßiger Berichte zu Migration und Integration, fungiert als Kontaktstelle der ÖAW zum europäischen Forschungsnetzwerk „International Migration, Integration and Social Cohesion“ sowie als Plattform für einschlägige Forschungsprojekte. Die Jahrestagung 2018 beschäftigte sich mit Fragen zum Einwanderungskontinent Europa, speziell mit Fragestellungen zu Mobilität, Migration, Asyl und Governance. Zudem erschienen zwei Publikationen der Kommission zu internationalen und österreichspezifischen Themen.

KOMMISSION FÜR RECHTSGESCHICHTE ÖSTERREICHS

Obmann: w.M. Thomas Olechowski

Rechtsgeschichte ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die von Jurist/inn/en, von Historiker/inne/n, aber auch von eigens darauf spezialisierten Rechtshistoriker/inne/n betrieben wird. Ein ständiger Dialog zwischen allen drei Gruppen ist nötig, um die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, die Aktualisierung der Forschungsmethoden, aber auch die Veränderungen der Fragestellungen rezipieren zu können. Die Kommission betreibt Forschungsprojekte, die sowohl geschichtswissenschaftliche als auch rechtswissenschaftliche Kenntnisse erfordern, und gibt eine eigene Zeitschrift im Verlag der ÖAW heraus. Die Kommission bespielt ebenfalls regelmäßig die Publikationsreihe „Fontes Iuris“, die im Böhlau Verlag erscheint, zuletzt 2018 mit dem Titel „Die Tiroler Landesordnungen von 1526, 1532 und 1573“.

KOMMISSION VANISHING LANGUAGES AND CULTURAL HERITAGE

Obmann: k.M.I. Thede Kahl

Durch die Untersuchung und Dokumentation ausgewählter gefährdeter Sprachen und Varietäten trägt die Kommission zur wissenschaftlichen Kenntnis des vielfältigen sprachlichen Erbes der Menschheit bei. Sie entwickelt Strategien zur Bewahrung der vom Verschwinden bedrohten Sprachen und ist dem Erhalt der Mehrsprachigkeit verpflichtet. Ihre Themenbereiche umfassen unter anderem inter- und innersprachliche Variation, Sprachwandel, Sprachtransfer und alle mit bedrohten Sprachvarietäten, Kulturen und Identitäten verbundenen Phänomene. 2018 wurde in Italien ein Workshop zu „Language Contact in Fieldwork“ veranstaltet, bei dem die Kommissionsmitglieder von Wissenschaftler/inne/n der Università del Salento und des Centro Studi sulle Minoranze Linguistiche Storiche di Puglia unterstützt wurden.

KOMMISSION FÜR DIE WISSENSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT MIT DIENSTSTELLEN DES BMLV

Obmann: w.M. Hans Sünkel

Gemäß dem Übereinkommen zwischen dem Bundesministerium für Landesverteidigung (BMLV) und der ÖAW liegt die Aufgabe der Kommission darin, Grundlagenforschung an der ÖAW, die auch für das BMLV von Interesse ist, zu fördern. Zudem werden seitens des BMLV Forschungsaufgaben an die ÖAW vergeben. Das Arbeitsjahr 2018 war dem Forschungsthema „Food Chain Management“ gewidmet, in Zusammenarbeit mit dem Department für Ernährungswissenschaften der Universität Wien sowie dem Kommando Führungsunterstützung und Cyber Defence des BMLV.

KOMMISSION FÜR WISSENSCHAFTSETHIK

Vorsitz: w.M. Helmut Denk

Die Kommission für Wissenschaftsethik prüft und begutachtet wissenschaftsethische Fragestellungen, die sowohl innerhalb als auch außerhalb der ÖAW auftreten können, und nimmt dazu Stellung. Sie unterstützt dadurch höchste wissenschaftsethische Standards sowohl hinsichtlich der Ausübung als auch der Auswirkung von Forschung. So prüft die Kommission unter anderem Forschungsanträge von Mitarbeiter/inne/n der ÖAW-Institute auf die Einhaltung wissenschaftsethischer Richtlinien. Die Ethikkommission fungiert auch als ein Selbstkontrollorgan der ÖAW und als Beratungsorgan des Präsidiums, der Mitglieder der ÖAW sowie im Bedarfsfall der Mitarbeiter/innen von ÖAW-Instituten. Die Kommission hat es sich außerdem zur Aufgabe gemacht, selbstständig und proaktiv ethisch relevante Themen in Gesellschaft und Politik aufzugreifen und entsprechende Beratung anzubieten.

INNOVATIVER NACHWUCHS: DIE JUNGE AKADEMIE



Foto: Jaqueline Godany / ÖAW

HERAUSRAGENDE, BEREITS ETABLIERTE NACHWUCHSFORSCHER/INNEN ALLER FACHRICHTUNGEN BILDEN DIE JUNGE AKADEMIE DER ÖAW. SIE SIND DIE STIMME DER NÄCHSTEN WISSENSCHAFTSGENERATION UND BRINGEN DEREN SICHTWEISEN IN DEN ÖFFENTLICHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN DISKURS EIN.

10 JAHRE JUNG

Die Junge Akademie besteht nicht nur aus jungen Forschenden, sie ist auch selbst noch ziemlich jung. 2008 unter dem Namen Junge Kurie von der ÖAW gegründet und 2016 in Junge Akademie umbenannt, feierte sie 2018 ihr zehnjähriges Jubiläum. Das war nicht nur ein Anlass, um die Sektkorken knallen zu lassen, sondern auch um gemeinsam zurück und nach vorn auf die nächsten zehn Jahre zu blicken. Zur Geburtstagsfeier an der ÖAW in Wien waren daher aktuelle und ehemalige Mitglieder eingeladen. Die beiden Alumni Barbara Horejs, inzwischen Direktorin des Instituts für Orientalische und Europäische Archäologie der ÖAW, und Hanns-Christoph Nägerl, Professor für Experimentalphysik an der Universität Innsbruck sowie Wittgensteinpreisträger, erzählten in Vorträgen von ihren Karrierewegen nach der Jungen Akademie und betonten beide die Wichtigkeit dessen, was die Junge Akademie schon heute ausmacht und auch in Zukunft prägen wird: der Austausch herausragender Forscher/innen über die Fächergrenzen hinweg.

VON ROMANTHEORIE BIS ZU SCHLAFENDEN BAKTERIEN

Wie lebhaft dieser interdisziplinäre Dialog sein kann, zeigen regelmäßig die Science Days. Sie sind „das Herz und die Seele“ der Jungen Akademie. Hier werden Ideen ausgetauscht, neue Erkenntnisse aus der eigenen Forschung präsentiert und Möglichkeiten für zukünftige gemeinsame Projekte ausgelotet. 2018 fanden die Science Days in Kooperation mit der Akademie der bildenden Künste im Wiener Semperdepot statt. In den Vorträgen einzelner Mitglieder ging es unter anderem um biographische Romane von Künstlerinnen, weiche Materie als Transportmittel für Medikamente, die Geschichte von Yoga und Alchemie, sowie Epigenetik und schlafende Bakterien. Jede Menge Input also, um voneinander zu lernen und auch noch die entferntesten Wissensgebiete miteinander ins Gespräch zu bringen.



IM HOLZPYJAMA ZUM TOD DES UNIVERSUMS

Normalerweise sind die Science Days eine Veranstaltung von Mitgliedern für Mitglieder. Warum eigentlich? Diese Frage stellte sich auch die Junge Akademie und veranstaltete daher 2018 zum ersten Mal einen weiteren, öffentlichen Science Day im Wiener Hauptgebäude der ÖAW. Den Auftakt dieser neuen Reihe machte dabei ausgerechnet ein Thema, das sonst eher am Ende steht: der Tod. Er wurde von den Mitgliedern der Jungen Akademie aus den unterschiedlichsten Perspektiven beleuchtet. Da ging es um den Tod in der Sprache, zum Beispiel im Wienerischen, in dem man dem Sterben mit reichlich schwarzem Humor begegnet, etwa wenn man davon spricht, „den Holzpyjama anzuziehen“. Aber auch das Sterben in der Antike oder das Waldsterben wurden thematisiert. Den Abschluss bildete schließlich das Ende von Allem: der Tod des Universums. Bis zu diesem dauert es aber glücklicherweise noch etwas, die Astrophysik schätzt rund 10 hoch 10 hoch 123 Jahre.

DATENSICHERHEIT IM DIGITALEN ZEITALTER

Spätestens mit der Datenschutzgrundverordnung, die 2018 für viele Diskussionen sorgte, ist klar: Datenschutz ist im Zeitalter von Digitalisierung und Big Data ein wichtiges und umkämpftes Terrain. Unter dem Titel „Bereits zugestimmt!“ widmete sich der Wissenschaftsfilmtag 2018 am Campus der Universität Wien in Kooperation mit der Jungen Akademie dem vielschichtigen Thema Datensicherheit. Neben einer Filmvorführung von „Citizen Four“ über den Whistleblower Edward Snowden und einer Diskussion mit dem österreichischen Datenschutzaktivisten Max Schrems zeigte Junge Akademie-Mitglied Philip Walther in einem Vortrag auf, welche Möglichkeiten modernste Verschlüsselungsverfahren der Quantentechnologie für die Sicherheit von Daten eröffnen.

VERNETZUNG NATIONAL UND INTERNATIONAL

Die Mitglieder der Jungen Akademie vertreten nicht nur eine Vielfalt an Fächern, sondern repräsentieren auch eine große Bandbreite an Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen aus ganz Österreich. Die Junge Akademie ist daher auch ein Netzwerk mit nationaler Breitenwirkung, das sich als Stimme der jungen Generation der Forschung in Österreich versteht. Bei den regelmäßig stattfindenden Jour Fixes stehen dementsprechend gesellschafts- und wissenschaftspolitische Themen auf der Agenda. 2018 waren FWF-Präsident Klement Tockner und FWF-Vizepräsident sowie Junge Akademie-Mitglied Gregor Weihs eingeladen, um über die Situation der Grundlagenforschung in Österreich zu diskutieren. Zudem formulierte die Junge Akademie ein Statement zum Plan S, der Open Access-Initiative der Europäischen Kommission. Auch auf internationaler Ebene wurde 2018 die Vernetzung mit anderen Jungen Akademien weiter vorgebracht. So reiste Christian Hellmich, Mitglied des Direktoriums der Jungen Akademie, auf Einladung der Jungen Akademie Norwegens nach Oslo, um an der jährlichen Verleihung des Letten Prize teilzunehmen, der auf exzellente Forschungsarbeiten junger Wissenschaftler/innen aufmerksam macht.





WIE KLANG DIE MUSIK DER ANTIKE?

Woran forschen Sie?

Stefan Hagel: Mich interessiert die Musik unserer Vergangenheit – besonders die Entwicklung von der Bronzezeit bis ins frühe Mittelalter. In Griechenland haben sich zum Beispiel Konzepte herausgebildet, mit denen wir auch heute noch über Musik nachdenken, angefangen beim Wort „Musik“ selbst.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Zum Beispiel, wie Musiktheorie sich zusammen mit den verfügbaren Instrumenten entwickelt hat. Wie diese gestimmt waren. Was man auf Instrumenten spielen konnte, die man in Pompeji, Ägypten oder im Sudan gefunden hat. Wozu verschiedene Mechanismen daran gedient haben. Welche harmonische Funktion mikrotonale Variationen haben konnten. Oder auch, dass hellenistische Instrumente offenbar bis nach China gekommen sind. Und: wie man sie nachbaut und spielt.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Musik war für die Antike bestimmend. Auch Dichtung war zunächst als Gesang angelegt. Diese Klangwelt zum Teil zurückzuerobert eröffnet uns ein neues Fenster zum Verständnis einer Vergangenheit, die Europa tief geprägt hat. Und: Wir lernen zu verstehen, wie wir dieses Erbe mit dem Nahen Osten teilen.

Stefan Hagel forscht am Institut für Kulturgeschichte der Antike der ÖAW. Er kombiniert die traditionellen Methoden der klassischen Philologie mit gezielter Softwareentwicklung und experimenteller Rekonstruktion von Instrumenten und Spieltechniken. 2018 erhielt er einen Advanced Grant des ERC für die historische Erforschung musikalischer Wechselwirkungen zwischen Europa und dem islamischen Raum.



HERAUSRAGENDE FORSCHUNG: AUSZEICHNUNGEN UND PREISE



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

VERGEBENE PREISE DER ÖAW 2018

Der **Ignaz L. Lieben-Preis** ist der älteste und mit 36.000 US-Dollar am höchsten dotierte Preis der Akademie. 2018 ging der Preis an Nuno Maulide von der Universität Wien, der die Auszeichnung für seine hervorragenden Forschungen bei der Entwicklung neuer Reaktionsmechanismen in der organisch-synthetischen Chemie erhielt. Zugleich wurde die Biologin Hanna Worliczek mit dem **Bader-Preis für die Geschichte der Naturwissenschaften** ausgezeichnet. Sie erhielt den mit 18.000 US-Dollar dotierten Preis für ihr Pilotprojekt zur Geschichte der Zellbiologie nach 1950.

Der **Wilhelm Hartel-Preis** für herausragende Leistungen in den Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften ist eine der bedeutendsten jährlichen Auszeichnungen der ÖAW. Der mit 15.000 Euro dotierte Preis wurde 2018 Karl Brunner verliehen, Professor für Mittelalterliche Geschichte an der Universität Wien. Seine Forschungsarbeit zeichnet sich dadurch aus, dass er Lebenswelten für Epochen zu erschließen und anschaulich zu vermitteln vermag, die als „quellenarm“ gelten.

Elly Tanaka und Peter Jonas erhielten zu gleichen Teilen den mit 15.000 Euro dotierten **Erwin Schrödinger-Preis**. Die Biologin Tanaka vom IMP – Research Institute of Molecular Pathology wurde für ihre hervorragenden Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Regenerationsbiologie ausgezeichnet. Neurowissenschaftler Peter Jonas vom IST Austria erhielt den Preis für seinen maßgeblichen Beitrag zum Verständnis der synaptischen Signalverarbeitung auf molekularer und zellulärer Ebene.

Der **Elisabeth Lutz-Preis**, ebenfalls mit 15.000 Euro dotiert, wird für grundlagenorientierte und anwendungsoffene Forschung im Bereich Life Sciences vergeben. Dieser Preis ging 2018 an Georg Winter vom CeMM – Forschungszentrum für Molekulare Medizin der ÖAW. Winter wurde für seine Arbeiten zum Verständnis der Genregulation bei der Entstehung von Krebs ausgezeichnet.

Neben diesen Ehrungen etablierter Forscher/innen hat die ÖAW 2018 auch **Nachwuchspreise und Preise für hervorragende Publikationen** vergeben. Den Roland Atefie-Preis erhielten die Theologin Michaela Quast-Neulinger und der Philosoph Michael Stadler. Der Gustav Figdor-Preis für Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften ging an die Psychologin Susanne Schwab, jener für Sprach- und Literaturwissenschaften an den Slawisten Gernot Howanitz. Mit dem Richard G. Plaschka-Preis wurden die Historiker/innen Eva Reder und Bálint Varga ausgezeichnet. Den Dissertationspreis für Migrationsforschung erhielt der Politologe Christoph Novak. Den Edmund und Rosa Hlawka-Preis für Mathematik bekamen Thomas Wannerer und Volker Ziegler. Der Geowissenschaftler David Misch wurde mit dem Walther E. Petrascheck-Preis ausgezeichnet. Der Hans und Walter Thirring-Preis wurde dem Physiker Andreas Grüneis verliehen. Die Chemikerin Beate Steller erhielt den Otto Vogl-Preis, während der Karl Schlögl-Preis an die beiden Chemiker Michael Schauerl und Saad Shaaban ging. Thomas Suttner bekam den Preis für Paläobiologie. Der Jubiläumspreis des Böhlau Verlags Wien ging zu gleichen Teilen an den Germanisten Paul Keckeis und den Philosophen Bruno Langmeier. Vom Jubiläumsfonds der Stadt Wien für die ÖAW bekam die Sozialanthropologin Marieke Brandt die Auszeichnung für die beste Publikation und der Mathematiker José Luis Romero erhielt den Best Paper Award.

AUSZEICHNUNGEN AN MITGLIEDER 2018

M.J.A. Stefan Ameres

erhielt einen ERC Proof of Concept Grant und wurde in der Kategorie „Universitäre Forschung“ mit dem Houskapreis 2018 ausgezeichnet.

K.M.A. Angelika Amon

wurde mit einem Breakthrough-Preis für Lebenswissenschaften ausgezeichnet.

K.M.I. Markus Aspelmeyer

wurde zum korrespondierenden Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg gewählt.

W.M. Wolfgang Baumjohann

wurde mit einem „Basic Science Award“ der IAA und mit dem Ehrenzeichen des Landes Steiermark für Wissenschaft, Forschung und Kunst ausgezeichnet.

W.M. Gottfried Brem

wurde mit dem Kardinal Innitzer-Würdigungspreis im Bereich Naturwissenschaften/Medizin ausgezeichnet.

W.M. Robert Danzer

wurde die Tammann-Gedenkmünze 2018 der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde verliehen.

W.M. Herbert Edelsbrunner

erhielt den Wittgenstein-Preis des Wissenschaftsfonds FWF.

EM Hubert Christian Ehalt

wurde mit dem Großen Silbernen Ehrenzeichen für Verdienste um das Land Wien ausgezeichnet.

K.M.I. Martin Gerzabek

wurde das Goldene Komturkreuz für Verdienste um das Land Niederösterreich verliehen.

W.M. Gerhard Glatzel

wurde vom IASA-Council als „IIASA Honorary Scholar“ geehrt.

W.M. Rudolf Grimm

wurde mit der Faddeev-Medaille der American Physical Society ausgezeichnet.

K.M.I. Stefan Hagel

erhielt einen Advanced Grant des ERC.

EM Eric Kandel

wurde zum Ehrendoktor der Medizinischen Universität Wien ernannt.

K.M.I. Matthias Karmasin

wurde in die Academia Europaea aufgenommen.

W.M. Georg Kaser

wurde mit dem Österreichischen Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst I. Klasse ausgezeichnet.

W.M. Hans Lassmann

wurde von der Société Française de Neurologie zum Ehrenmitglied ernannt.

W.M. Michael Metzeltin

wurde von der Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras / Instituto de España zum Ehrenmitglied des „Barcelona Economics Network“ ernannt.

K.M.A. Gérard Mourou

wurde mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet.

K.M.I. Markus Nordborg

erhielt einen Advanced Grant des ERC.

EM Helga Nowotny

erhielt ein Ehrendoktorat der Universität Oxford und wurde mit der Leibniz-Medaille 2018 der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet.

K.M.A. Onora O'Neill

wurde mit dem Berggruen Prize ausgezeichnet.

K.M.A. Jürgen Osterhammel

wurde in den Orden Pour le Mérite aufgenommen und mit der Ehrendoktorwürde des European University Institute in Florenz ausgezeichnet.

W.M. Josef Penninger

wurde mit dem Österreichischen Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst I. Klasse ausgezeichnet.

K.M.A. Friedrich Prinz

wurde mit dem Silbernen Komturkreuz für Verdienste um das Land Niederösterreich geehrt.

K.M.I. Walter Puchner

wurde zum Ehrenprofessor der Universität Athen ernannt.

W.M. Claudia Rapp

wurde zum korrespondierenden Mitglied der Geistes- und Gesellschaftswissenschaftlichen Klasse der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen gewählt.

K.M.A. Georg Röss

wurde mit dem Saarländischen Verdienstorden ausgezeichnet.

W.M. Michael Rössner

wurde mit dem Premio Nazionale per la Traduzione ausgezeichnet.

K.M.A. Peter Schreiner

wurde zum Socio straniero des Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti gewählt.

W.M. Peter Schuster

erhielt den Kardinal Innitzer-Preis 2018.

M.J.A. Kikuë Tachibana

erhielt einen Consolidator Grant des ERC und wurde in die European Molecular Biology Organisation (EMBO) aufgenommen.

K.M.A. Wolfgang A. Wall

wurde mit dem „Solid Mechanics Fellow“-Preis der European Mechanics Society ausgezeichnet.

M.J.A. Gregor Weihs

wurde die Wilhelm Exner-Medaille für besondere wissenschaftliche Leistungen verliehen.

W.M. Christiane Wendehorst

wurde mit dem Kardinal Innitzer-Würdigungspreis für Geistes-, Sozial- und Rechtswissenschaften ausgezeichnet.

W.M. Waldemar Zacharasiewicz

wurde vom Senat der Eötvös Loránd Universität in Budapest mit dem Titel „Doctor et Professor Honoris Causa“ ausgezeichnet.

W.M. Anton Zeilinger

wurde mit dem Großen Goldenen Ehrenzeichen für Verdienste um das Land Wien ausgezeichnet.

W.M. Peter Zoller

wurde mit dem Norman F. Ramsey-Preis ausgezeichnet.



VERMITTLER VON WISSEN

IM DIALOG MIT POLITIK UND GESELLSCHAFT

*Nobelpreisträger Sir Paul Nurse bei einer von ÖAW und Universität Wien gemeinsam
veranstalteten Hans Tuppy Lecture im Festsaal der Akademie.*

Foto: Klaus Pichler/ÖAW



FASZINATION FORSCHUNG: WISSEN ERLEBEN

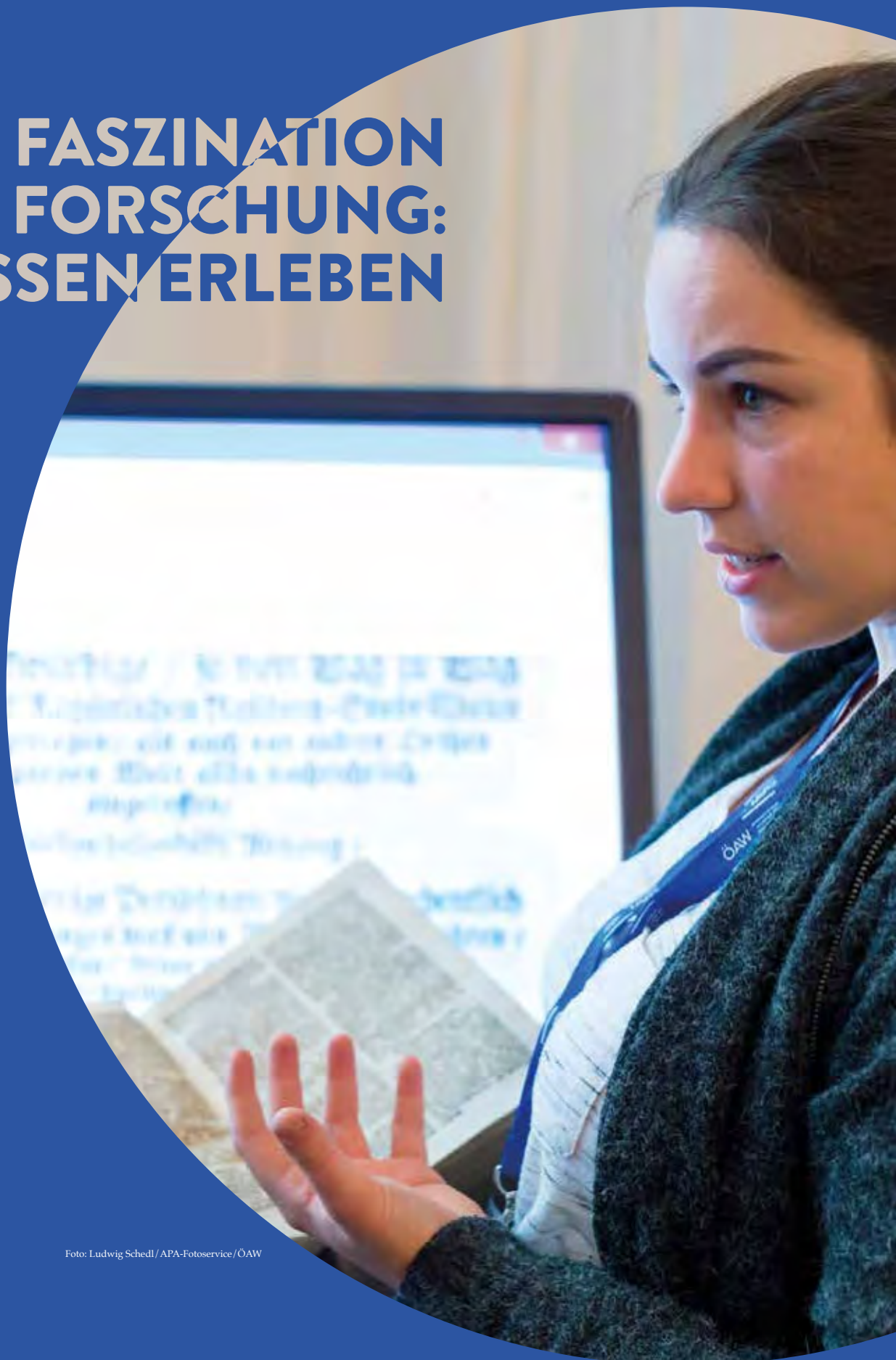


Foto: Ludwig Schedl / APA-Fotoservice / ÖAW

DIE AKADEMIE IST EIN LEBENDIGER ORT DER VERMITTLUNG VON WISSEN. BEI ZAHLREICHEN VERANSTALTUNGEN KÖNNEN BÜRGERINNEN UND BÜRGER, JUNGE MENSCHEN UND ERWACHSENE DIE VIELFALT DER WISSENSCHAFTEN KENNENLERNEN UND FORSCHUNG AUS NÄCHSTER NÄHE ERLEBEN. DAMIT LEISTET DIE ÖAW EINEN BEITRAG ZUM ÖFFENTLICHEN DISKURS UND SETZT ZUKUNFTSTHEMEN AUF DIE GESELLSCHAFTLICHE AGENDA.

ERWIN SCHRÖDINGER LECTURES

Die Erwin Schrödinger Lectures befassen sich, so wie ihr Namensgeber, der österreichische Nobelpreisträger und Begründer der Quantenmechanik Erwin Schrödinger (1887–1961), mit Fragen der Physik und Quantentechnologien. Der erste Vortrag der Reihe wurde 2017 gehalten, weitere vier Vorträge fanden 2018 statt.

„Certainties and Uncertainties in Our Energy and Climate Futures“

Steven E. Koonin, Center for Urban Science and Progress,
New York University, USA

„Am Limit der Zeit: Von der Physik zur Medizin“

K.M.A. Ferenc Krausz, Ludwig Maximilians-Universität München und
Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching, Deutschland

„Quantum Fluids of Light“

Elisabeth Giacobino, École Normale Supérieure, Université Paris 6
und CNRS, Frankreich

„Quantentechnologien für die Lebenswissenschaften“

Jörg Wrachtrup, Universität Stuttgart, Deutschland

Die Erwin Schrödinger Lectures wurden gemeinsam mit der Industriellenvereinigung Wien veranstaltet und in Kooperation mit dem Stadtschulrat für Wien sowie der NÖ Forschungs- und Bildungsgesellschaft mit einer Junior Academy für Schüler/innen begleitet.

HANS TUPPY LECTURES

Hans Tuppy hat wie kaum ein anderer die österreichische Forschungslandschaft geprägt: als Wissenschaftler, als Rektor der Universität Wien, als Präsident von ÖAW und FWF, als Wissenschaftsminister und in vielen weiteren Positionen. Um den Biochemiker und seine Leistungen zu ehren, haben die Universität Wien und die ÖAW eine Vortragsreihe ins Leben gerufen, die alternierend an der Universität und der Akademie stattfindet. Bei den Hans Tuppy Lectures tragen Wissenschaftler/innen vor, die einen bahnbrechenden Beitrag zu Biochemie oder Molekularbiologie geleistet haben.

„How CDKs Control the Cell Cycle“

Sir Paul Nurse, Nobelpreisträger für Physiologie oder Medizin, Francis Crick Institute,
London, Großbritannien

LECTURES MIT IST AUSTRIA UND IIASA



Foto: Daniel Hinterramskogler / ÖAW

Hochkarätige Forscher/innen aus dem Ausland zu einem Vortrag nach Wien zu holen ist das Ziel von Reihen, welche die ÖAW zum einen mit dem IST Austria und zum anderen mit dem International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) gemeinsam veranstaltet. Die Vorträge sind institutionenübergreifend angelegt und bieten dadurch die Möglichkeit, vertiefende Einsichten zu Themen der Grundlagenforschung zu gewinnen, an denen die beiden beteiligten Einrichtungen arbeiten.

„Bridging Scales: from microscopic dynamics to macroscopic laws“

Martin Hairer, Träger der Fields-Medaille, Imperial College London, Großbritannien

„Why Evidence Matters“

Dame Anne Glover, Präsidentin der Royal Society of Edinburgh, Großbritannien

Der Vortrag von Martin Hairer wurde gemeinsam mit dem IST Austria veranstaltet, der Vortrag von Dame Anne Glover gemeinsam mit dem IIASA.

KARL POPPER LECTURES

Die Vortragsreihe erörtert aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen, die angesichts technologischen Wandels, demokratiepolitischer Krisen und globaler Abhängigkeiten entstehen. Die Vortragenden verbinden ihre Beiträge mit Anregungen aus dem Denken des österreichisch-britischen Philosophen und Wissenschaftstheoretikers Sir Karl Popper (1902–1994), der mit seinem in alle Weltsprachen übersetzten Werk „Die offene Gesellschaft und ihre Feinde“ auch einer breiteren Öffentlichkeit bekannt geworden ist.

„Objektivität, Pluralität und die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft“

Martin Carrier, Universität Bielefeld, Deutschland

LEIBNIZ LECTURES

Die Leibniz Lectures finden einmal jährlich zu Themen aus der Philosophie statt. Eingeladen werden international anerkannte Persönlichkeiten, die – ganz im Sinne des Leibniz'schen Denkens – in ihren Vorträgen das Differenzierungspotenzial des Faches sowohl für die interdisziplinäre Verständigung als auch für die Auseinandersetzung mit öffentlich relevanten Problemstellungen der Gegenwart unter Beweis stellen.

„Emanzipation“

Rahel Jaeggi, Humboldt Universität zu Berlin, Deutschland

MAIMONIDES LECTURES

Die Maimonides Lectures thematisieren Wechselwirkungen zwischen Religionen und Geisteswissenschaften. Im Geiste des Philosophen, Arztes und Gelehrten Mosche ben Maimon (Córdoba, 1135 – Kairo, 1204) begegnet die Veranstaltungsreihe den jüdischen, islamischen und christlichen Traditionen. Sie ist eine gemeinsame Reihe der ÖAW und mehrerer Religionsgemeinschaften in Österreich.

„Der Aufenthalt in Ägypten und der Exodus aus Sicht der heutigen Ägyptologie“

W.M. Manfred Bietak, Institut für Orientalische und Europäische Archäologie der ÖAW

„Unsterblichkeit der Seele – oder geht es um mehr? Reflexionen über die Bedeutung des Leibes“

Hanna-Barbara Gerl-Falkovitz, Philosophisch-Theologische Hochschule Heiligenkreuz

AKADEMIE IN DEN REGIONEN

Als nationale Akademie der Wissenschaften will die ÖAW ihre Wissensvermittlung über die Hauptstadt Wien hinaus auch in die Bundesländer tragen. Neben den Veranstaltungen, die Institute der ÖAW in Linz, Graz, Leoben und Innsbruck organisieren, sind Mitglieder der Akademie in ganz Österreich aktiv, um sich mit der jeweils regionalen Bevölkerung aber auch der kommunalen Politik zu vielfältigen wissenschaftlichen Themen auszutauschen. Eine Auswahl von Veranstaltungen im Jahr 2018.

„Der heilige Rupert von Salzburg. Leben und Überlieferung“

Forschungsgespräch an der Erzabtei Stift St. Peter, Salzburg

„Lasting Impressions: Music and Material Cultures of Print in Early Modern Europe“

Gesprächskonzert an der Universität Salzburg

„Nachhaltigkeit ja! Aber wie?“

Podiumsdiskussion an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

„Digitale Demokratie?“

Podiumsdiskussion an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

„Wissenspeicher. Bibliotheken, Archive, Museen im digitalen Zeitalter“

Tagung an der Landesbibliothek Dr. Friedrich Teßmann, Bozen

DISKUSSIONSFOREN



Foto: Daniel Hinterranskogler/ÖAW

Die öffentlichen Klassen- und Gesamtsitzungen widmen sich ausgewählten Themen, die unter verschiedenen wissenschaftlichen Aspekten beleuchtet und im Plenum diskutiert werden. Dadurch wird nicht nur die Bandbreite der an der ÖAW und von ihren Mitgliedern betriebenen Forschung deutlich, sondern es werden auch der interdisziplinäre Austausch und Wissenstransfer nachhaltig gestärkt.

Die Debatten im Rahmen der **Gesamtsitzungen** befassten sich 2018 mit den Themen der neu von Forscher/inne/n der ÖAW eingeworbenen ERC Starting Grants, erörterten, wie die Wissensschätze der Akademie in ihren Sammlungen und Archiven auch in digitalisierter Form zugänglich gemacht werden können, beleuchteten das Ende Österreich-Ungarns vor 100 Jahren und fragten danach, warum die moderne Gesellschaft sich zumeist im Zustand der Krise beschreibt.

Die **Sitzungen der philosophisch-historischen Klasse** spannten 2018 einen weiten Bogen von der Antike bis in die Zukunft und von den Gesellschaften Asiens bis nach Europa. Bei den Diskussionen war unter anderem Landschaftsarchäologie ein Thema, ebenso wie das Schadenersatzrecht der Zukunft angesichts autonomer Systeme. Byzanzforschung, buddhistische Scholastik oder die Lebenserwartung in westlichen Gesellschaften standen darüber hinaus im Mittelpunkt.

Quantenphysik, Schall- und Materialforschung sowie die Weltraumwissenschaften und Life Sciences bildeten einige der thematischen Schwerpunkte der **Sitzungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse**. Dabei ging es in den Diskussionen etwa um die Ethik von Forschungen am menschlichen Genom, um komplexe Nanomaterialien oder um die Potenziale der multinationalen Großforschungseinrichtung European Synchrotron Radiation Facility in Grenoble.

Auch außerhalb der Klassen- und Gesamtsitzungen sind Mitglieder der Akademie aktiv, um ihre Arbeiten und Erkenntnisse vorzustellen und zu diskutieren. **Symposien der ÖAW** und weitere Veranstaltungen behandelten Themen wie direkte Demokratie, neue Entwicklungen in der Dermatologie, die Lage von Österreichs Umwelt oder die Situation des Weltkulturerbes in Afghanistan. Auch zu Erdbeben, Nutztierforschung, Migration, dem Hubble Teleskop oder kulturellen Einflüssen auf die Medizin konnte man an der ÖAW mehr erfahren. Eine Kooperation mit dem Collège de France brachte zudem die französische Konfuzius-Expertin Anne Cheng nach Wien, und in Zusammenarbeit mit der Universität Wien feierte die ORF-Produktion „Einsteins Wien“ im Festsaal der Akademie Premiere.

Gemeinsam mit der **Gesellschaft der Freunde der ÖAW** wurden ferner öffentliche Diskussionen veranstaltet, bei denen auch Akademiemitglieder mitwirkten. So wurden Biographien zwischen Individualität und Kollektivität beleuchtet oder die in einem Tagebuch festgehaltenen Erinnerungen einer Engländerin, die den Zweiten Weltkrieg in Wien verbrachte. Einen Höhepunkt des Jahres stellte die Verleihung des Paul Watzlawick-Ehrenrings an den Soziologen Hartmut Rosa dar, eine Kooperation mit Ärztekammer Wien, Wiener Vorlesungen und Sigmund Freud Museum.

WISSENSTRANSFER ZU GENDER IM FOKUS



Foto: Klaus Pichler/ÖAW

Die Lebenswelten von Frauen in Geschichte und Gegenwart sichtbar zu machen als auch berufliche Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten in der Wissenschaft zu eröffnen sind der ÖAW zentrale Anliegen. Die Akademie hat daher auch 2018 mehrere Veranstaltungen zu diesen Themen organisiert. Bereits zum zweiten Mal wurde das Frauen-Netzungs-Frühstück veranstaltet, bei dem sich Entscheidungsträgerinnen aus allen Bereichen der ÖAW austauschen konnten. Ehrengast war diesmal Frauenministerin a.D. Maria Rauch-Kallat. An junge Frauen, die den Einstieg in die Berufswelt noch vor sich haben, wandten sich 2018 zwei naturwissenschaftliche ÖAW-Institute: Unter dem Titel „Berufswunsch Physikerin“ konnten Schülerinnen im Rahmen von FIT – Frauen in die Technik Laborluft schnuppern. Auch aktuelle Forschungen zum Thema Gender wurden 2018 vorgestellt: Dem Leben von Frauen in Antike, Mittelalter und anderen Kulturen widmeten sich verschiedene Veranstaltungen geistes- und kulturwissenschaftlicher Institute der ÖAW.



WIE BESTIMMEN WERTE UND INTERESSEN DIE SUCHE IM INTERNET?





Woran forschen Sie?

Astrid Mager: Ich beschäftige mich mit Internet-Suchmaschinen aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive. Konkret erforsche ich, wie sich kommerzielle Dynamiken auf die Gestaltung auswirken, wie Europa versucht, große Technologiekonzerne, wie zum Beispiel Google, zu regulieren und wie alternative Suchmaschinen in Europa entwickelt werden.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Geschäftsmodelle, die auf „Datenhandel“ basieren, führen zu Datenschutzfragen, aber auch zu kommerziellen und diskriminierenden Verzerrungen in den Ergebnissen von Suchmaschinen. Europa schreibt sich in diesem Zusammenhang gerne Werte wie das Grundrecht auf Datenschutz auf die Fahnen. In der Praxis – zum Beispiel bei Verhandlungen zur Datenschutzgrundverordnung oder auch bei der Entwicklung von europäischen Alternativen – zerfallen diese Werte jedoch oft in nationale Partikularinteressen, werden auf reine Regulierungsfragen reduziert oder durch Allianzen mit mächtigen Internet-Playern unterminiert.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Erst wenn wir verstehen, warum sich die Verankerung von europäischen Werten in Gesetzestexten oder die Übersetzung dieser Werte in konkrete technische Alternativen schwierig gestalten, können wir Rahmenbedingungen identifizieren, die zu einer eigenständigen europäischen IT-Politik, Technikentwicklung und Infrastruktur beitragen.

Astrid Mager ist Postdoktorandin am Institut für Technikfolgen-Abschätzung der ÖAW sowie Lektorin an der Universität Wien. Ihr Habilitationsprojekt „Algorithmische Imaginationen. Visionen und Werte in der Gestaltung von Suchmaschinen“ wird vom FWF gefördert. 2018 wurde Mager zum Mitglied der Jungen Akademie der ÖAW gewählt.

ÖFFENTLICHER DISKURS: GESELLSCHAFT BERATEN



Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

DER DIALOG MIT GESELLSCHAFT UND POLITIK IST FÜR DIE ÖAW ESSENZIELL. DIE AKADEMIE BRINGT SICH AKTIV IN DEN ÖFFENTLICHEN DISKURS EIN. SIE BERÄT ENTSCHEIDUNGSTRÄGER/INNEN IN DER POLITIK UND BIETET DER BEVÖLKERUNG DURCH PUBLIKATIONEN UND WISSENSCHAFTLICHE SERVICES DIE MÖGLICHKEIT, SICH ÜBER NEUE ERKENNTNISSE DER FORSCHUNG ZU NATUR, KULTUR UND GESELLSCHAFT ZU INFORMIEREN.

WISSEN FÜR DEN NATIONALRAT

Der österreichische Nationalrat steht ebenso wie viele andere Parlamente vor der Herausforderung eines sich rasant wandelnden Gesellschafts- und Innovationssystems, aber auch vor den sogenannten Grand Challenges wie Klimawandel, Ressourcenknappheit oder Veränderungen der Arbeitswelt. Wissenschaftliche Expertise, die nicht von Partikularinteressen geleitet ist, kann wesentlich dazu beitragen, diese Herausforderungen zu bewältigen.

Bereits seit 2017 stellt das Institut für Technikfolgen-Abschätzung der ÖAW gemeinsam mit dem Austrian Institute of Technology (AIT) dem Nationalrat seine wissenschaftliche Expertise auf einer regelmäßigen Basis zur Verfügung. Die Unterstützung der Abgeordneten erfolgt einerseits durch ein Monitoring wichtiger technisch-gesellschaftlicher Entwicklungen und andererseits durch vertiefende Kurz- und Langzeitstudien. Drei Monitoring-Berichte wurden inzwischen publiziert, wobei der aktuellste sich mit 70 sozio-technischen Themen befasst, bei denen die Forscher/innen Handlungsbedarf identifizieren, wie zum Beispiel Deep Fakes, Blockchains, Augmented Reality, autonomer Verkehr, biobasierte Zukunftsmaterialien oder Lieferdrohnen.

Ergänzend zum Projekt „Foresight und Technikfolgenabschätzung für das Österreichische Parlament“ hat die ÖAW gemeinsam mit dem Nationalrat 2018 die Reihe „Wissenschaft und Politik im Gespräch“ ins Leben gerufen. Dabei geht es um die direkte Interaktion von Wissenschaftler/innen und Abgeordneten, die einander zum Austausch zu gesellschaftlich und wissenschaftlich relevanten Fragen treffen. Damit soll auch die Gesprächsbasis zwischen Wissenschaft und Politik weiter gestärkt werden. Zum Auftakt diskutierten acht Forscher/innen der ÖAW mit vierzehn Abgeordneten aus allen im Parlament vertretenen Fraktionen. Im Mittelpunkt standen die Zukunftsfelder Life Sciences, Quantenforschung, Weltraumwissenschaften und Demographie.

STELLUNGNAHMEN FÜR ÖSTERREICH UND EUROPA

Neben der Beratung des Nationalrats wendet sich die ÖAW mit Stellungnahmen und Empfehlungen zu aktuellen Themen auch allgemein an Politik und Gesellschaft – in Österreich und auf der europäischen Ebene. Im Mittelpunkt stehen dabei drängende Fragen der Zeit, die einer wissenschaftlichen Analyse und Bewertung bedürfen. Insgesamt sieben Stellungnahmen wurden 2018 erarbeitet, darunter Expertisen zu gesunder Raumluft oder zur nachhaltigen Produktion von Biomasse.

Durch ihre Mitgliedschaft in internationalen Akademieverbänden ist die ÖAW auch in der europaweiten Politik- und Gesellschaftsberatung aktiv und Wissenschaftler/innen der Akademie bringen sich mit ihrer Expertise auf den verschiedensten Ebenen ein. So ist die Akademie unter anderem Mitglied von EASAC (European Academies Science Advisory Council), einer Vereinigung von derzeit 27 Wissenschaftsakademien in mehr als zwanzig Ländern. EASAC versteht sich als eine gemeinsame, unabhängige Stimme der Politikberatung in der europäischen Wissenschaftslandschaft. 2018 fand nicht nur das halbjährliche Council-Meeting von EASAC in Wien statt, die ÖAW beteiligte sich zudem an Energy-Steering-Panels, die sich unter anderem mit der Speicherung von Elektrizität, der Dekarbonisierung des Verkehrs oder intelligenten Dörfern befassen. Zudem brachte sich die ÖAW bei der Evaluierung und Identifizierung von zukunftsrelevanten Themen für kommende Stellungnahmen von EASAC ein.

DEN BALKAN AN DIE EU HERANFÜHREN

Die zweite Hälfte des Jahres 2018 stand in Österreich ganz im Zeichen des EU-Ratsvorsitzes. Eines der zehn von der Bundesregierung für den Vorsitz definierten Ziele lautete „Stabilität in der Nachbarschaft“. Dabei ging es um die weitere Heranführung des Westbalkans bzw. Südosteuropas an die EU. Die ÖAW, die sich aufgrund ihrer historischen Rolle aber auch auf Basis ihrer hervorragenden aktuellen Verbindungen in die Region seit Langem als Brückenbauer zwischen Ost und West betrachtet, trug auf wissenschaftlicher Ebene dazu bei, die Balkanländer näher an die Union heranzuführen.

Bereits seit vier Jahren engagiert sich die Akademie im Rahmen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz, die einen Teil des von Deutschlands Bundeskanzlerin Angela Merkel initiierten Westbalkan-Prozesses darstellt. Die Konferenzreihe versammelt Wissenschaftler/innen sowie Vertreter/innen von Wissenschaftsakademien, Rektorenkonferenzen und weiteren Institutionen aus Ländern der EU und Südosteuropas. Das Ziel ist, die Wissenschaftssysteme der Länder des Westbalkans zu verbessern und stärker in den europäischen Forschungsraum einzubinden. Bis dato fanden vier Konferenzen statt – darunter 2016 an der ÖAW in Wien – deren Ergebnisse in Form von Stellungnahmen festgehalten sind, die als unabhängige wissenschaftsbasierte Empfehlungen für die Politik dienen. 2018 waren die italienische Accademia Nazionale dei Lincei und der Italienische Nationale Forschungsrat Gastgeber des Treffens in Rom.

Parallel dazu lud Nationalratspräsident Wolfgang Sobotka zu einer Think Tank-Diskussion an die ÖAW ein, bei der die EU-Erweiterung nach Südosteuropa aus einer soziokulturellen Perspektive in den Blick genommen wurde. Vertreter des Präsidiums der Akademie und Expert/inn/en aus den Ländern des Westbalkans sprachen bei einem Round Table darüber, wie die Kopenhagener Kriterien, die von einem offiziellen Beitrittskandidaten erfüllt werden müssen, um Vollmitglied der EU zu werden, um kulturelle und gesellschaftspolitische Komponenten erweitert werden können. Dadurch soll neben den wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen im Erweiterungsprozess stärker Rechnung getragen werden.

EXPERTISE IN NATIONALKOMITEES



Foto: Günter Köck/ÖAW

Die wissenschaftliche Expertise der ÖAW ist auch in zahlreichen Nationalkomitees gefragt. Zusammengesetzt aus renommierten Wissenschaftler/inne/n sowie Vertreter/inne/n von Ministerien und Länderorganisationen verantworten diese Gremien die wissenschaftliche Ausrichtung des an der ÖAW verwalteten Forschungsprogramms Earth System Sciences (ESS). Die Initiative zielt auf die Erforschung des Systems Erde ab. Dabei werden im Rahmen der ESS insbesondere Projekte gefördert, die versprechen, Lücken in der aktuellen Forschung zu schließen. Interdisziplinäre Vorhaben, Langzeitforschungen sowie Projekte, die auf derzeit noch wenig beforschte Bereiche fokussiert sind, werden bevorzugt unterstützt. Dadurch sollen innovative, neue Erkenntnisse in Erdsystemwissenschaften wie Geologie, Meteorologie und Ökologie Eingang finden. In den ESS-Programmen laufen derzeit zehn im Jahr 2016 bewilligte Forschungsprojekte mit einem Gesamtvolumen von knapp drei Millionen Euro sowie zwei im Jahr 2017 bewilligte internationale Kooperationen. Darüber hinaus werden zwei Projekte durchgeführt, die vom International Geoscience Programme der UNESCO unterstützt werden und fünf Projekte finanziert aus dem Man and the Biosphere Programme der UNESCO.



DENKANSTÖSSE FÜR GESELLSCHAFTLICHE DEBATTEN

Was bei Klassen- und Gesamtsitzungen, aber auch bei Konferenzen, Symposien und Vorträgen präsentiert und diskutiert wird, soll Impulse geben, auch für gesellschaftliche Debatten. Ausgewählte Veranstaltungen der ÖAW werden in zwei Reihen publiziert, die sowohl gedruckt als auch online auf der Website der Akademie erscheinen und via Open Access zugänglich sind.

Die Reihe „Forschung & Gesellschaft“ diskutiert aktuelle Ergebnisse aus der Forschung. Ob die europäische Einigung, alternde Gesellschaften oder die kulturelle Verarbeitung des Traumas des Ersten Weltkriegs – geboten werden ein breit gefächertes Themenspektrum und allgemeinverständlich aufbereitete Beiträge aus den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. Den Grundlagen der Forschung und der Rolle von Wissenschaft in der Gesellschaft widmet sich hingegen die Reihe „Akademie im Dialog“, in der es etwa um Wissenschaft und Korruption oder die Freiheit der Forschung geht.

Insgesamt vier neue Bände sind in den beiden Reihen 2018 erschienen. Darin ging es um gesunde Luft in Wohnräumen, um die Standortbestimmung des Faches Balkanforschung oder – anlässlich des Gedenkjahres 2018 – um das Ende der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Ein Sonderband widmete sich zudem der Akademie als historischem und gegenwärtigem Aufführungsort klassischer Musik und versammelte wissenschaftliche Vorträge zu Konzerten im Festsaal.

PUBLIKATIONEN IM VERLAG

Der international ausgerichtete und vom FWF zertifizierte Verlag der ÖAW mit Schwerpunkt in den Geisteswissenschaften publiziert nach Peer-Review-Verfahren Arbeiten aus der Forschung und macht sie national und international zugänglich. Damit fördert er die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Scientific Community und der Öffentlichkeit. Leser/innen können aus einem stetig wachsenden Gesamtangebot von über 3.500 Titeln und jährlich rund 80 Neuerscheinungen wählen. Diese werden als Monographien, Sammelbände, Zeitschriften, Referenz- und Multi-Mediawerke und zunehmend auch als Open Access-Publikationen angeboten.

Wichtige Meilensteine der Verlagstätigkeit waren 2018 die Veröffentlichung des fünften und letzten Bandes der Edition zur Bau- und Funktionsgeschichte der Wiener Hofburg sowie die Veröffentlichung des Digitalisierungsprojekts der Ministerratsprotokolle Österreichs, der Österreichisch-Ungarischen Monarchie 1848–1918 und der Außenpolitischen Dokumente der Republik Österreich. Auch die Entwicklung eines Webportals zur Online-Datenbank für „Vanishing Languages“ konnte 2018 nahezu abgeschlossen werden. Diese und weitere Veröffentlichungen wurden bei rund 50 Tagungen, Buchpräsentationen und Buchmessen im In- und Ausland vorgestellt.

Im Publikationsportal „epub.oeaw“ sind wissenschaftliche Publikationen der ÖAW im Volltext zugänglich. Es ist derzeit das Open-Access-Repository mit dem größten Angebot an Dokumenten und Publikationen in Österreich. Die Forschungsarbeiten sind zitier-, referenzier- und durchsuchbar, womit der Zugriff auf bestehende wissenschaftliche Erkenntnisse für die Forschung wesentlich erleichtert wird. Darüber hinaus werden sämtliche Publikationen aus dem Portal in wissenschaftliche Suchmaschinen eingespeist, wodurch die weltweite Sichtbarkeit von Forschung aus Österreich nachhaltig erhöht wird. 2018 waren 162 Journal-Ausgaben, datenbankbasierte Lexikonartikel (zum Beispiel: Österreichisches Bibliographisches Lexikon, Österreichisches Musiklexikon, Familiennamen Österreichs) sowie eine zunehmende Anzahl von derzeit 242 Monographien und Sammelbänden auf der Website des Verlags und bei internationalen Plattformen kostenfrei aufrufbar. Damit ist der ÖAW-Verlag ein wichtiger Open-Access-Anbieter in Europa, was sich auch in den stetig steigenden Zugriffszahlen zeigt.





WIE WIRD GESCHICHTE GESCHRIEBEN?

Woran forschen Sie?

Sibylle Wentker: Ich arbeite zur Behandlung der islamischen Geschichte in der österreichischen Wissenschaftslandschaft des 19. Jahrhunderts. Mein besonderes Interesse gilt dabei dem Werk des wohl bedeutendsten Orientalisten Österreichs und Gründers der Akademie der Wissenschaften, Joseph von Hammer-Purgstall. Ich gebe seine Übersetzung der sogenannten „Geschichte Wassafs“ heraus, die einen zentralen Text für die Geschichte Irans in der Zeit der mongolischen Herrschaft darstellt.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Der sogenannte Orient ist eine sich ständig wandelnde Projektion. Das ist ein Prozess, der bis heute nicht aufgehört hat. Es ist interessant zu sehen, wie unterschiedlich wir Quellen heute im Verhältnis zum 19. Jahrhundert lesen. Jede Generation von Forscher/inne/n hat einen neuen Blick auf die Geschichte.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Die Forschung zeigt uns, dass wir Acht geben sollten, historische Einschätzungen und Interpretationen nicht für die Ewigkeit als gegeben hinzunehmen. Gerade die Beschäftigung mit der Geschichtsschreibung über den Nahen und Mittleren Osten im Lauf der letzten 150 Jahre macht deutlich, wie wenig die Sicht auf Andere vom eigenen Weltbild zu trennen ist.

Sibylle Wentker ist Arabistin und Direktorin für Internationale Beziehungen und Nachwuchs- & Forschungsförderung an der ÖAW. Sie leitet zudem die Abteilung Bibliothek, Archiv und Sammlungen. Diese verwahrt unter anderem die wertvolle Sammlung Woldan mit Kartenschätzen aus sechs Jahrhunderten, die seit 2018 unter sammlung.woldan.oeaw.ac.at auch online zu finden sind.





BIBLIOTHEK, ARCHIV UND SAMMLUNGEN

„Bibliothek, Archiv und Sammlungen: Information und Service“ – kurz BAS:IS – bietet Mitgliedern, Mitarbeiter / inne / n sowie externen Benutzer / inne / n Literatur für Recherche und Forschung. Die Bibliothek verwahrt einen Buchbestand von über 400.000 Bänden, das Archiv verwaltet das Schriftgut aus über 150 Jahren Geschichte und Forschung der Akademie, und in den Sammlungen findet sich neben den Gemälden und Büsten der ÖAW auch die einzigartige Sammlung des Wiener Privatgelehrten Erich Woldan.

Das Jahr 2018 stand für die Bibliothek ganz im Zeichen des Wechsels des alten Bibliothekssystems „Aleph“ zum neuen System namens „Alma“, der im Rahmen der allgemeinen Umstellung des österreichischen Bibliothekenverbands durchgeführt wurde. Dies wurde zugleich von BAS:IS in Kooperation mit dem ACDH der ÖAW genutzt, um ein Open Source Discovery System (VuFind) an die Bedürfnisse der ÖAW anzupassen. Dieses kann in Zukunft mit anderen Ressourcen der ÖAW vernetzt werden und dadurch eine wichtige synergetische Aufgabe innerhalb der Akademie erfüllen. 2018 wurden auch drei wissenschaftliche Projekte fortgeführt, die alle auf eine bessere Verfügbarkeit von Materialien aus Archiv, Bibliothek und der Sammlung Woldan abzielen. Der Erfolg des 2018 online gestellten Kartenportals sammlung.woldan.oeaw.ac.at zeigt sich in zahlreichen – und weltweiten – Zugriffen. Über 400 Karten dieser ÖAW-Sammlung sind inzwischen georeferenziert und kommentiert zum Betrachten und zum Download verfügbar. Zur Sicherstellung eines bedarfsgerechten Zugangs zu elektronischen Medien ist das Online-Archiv JSTOR seit 2016 an der ÖAW zugänglich, zudem ist die Akademie an den Konsortien SCOAP 3 und Scipost beteiligt.

AUDIOVISUELLES UND TEXTUELLES KULTURERBE

Die Sammlung, Erschließung und Bewahrung des audiovisuellen Kulturerbes haben an der ÖAW eine lange Tradition. Das Phonogrammarchiv, im Jahr 1899 als wissenschaftliches Schallarchiv gegründet, ist das älteste audiovisuelle Archiv der Welt. Seine wertvollen und oftmals einzigartigen Bestände, die inzwischen 76.500 Einzelaufnahmen umfassen, enthalten wissenschaftlich hochbedeutsame Quellen, seine historische Sammlung zählt zum Weltdokumentenerbe der UNESCO. Heute ist das Phonogrammarchiv eines der wichtigsten Archive für wissenschaftliche Ton- und Videoaufnahmen, das sich nicht nur der Erhaltung und Vermehrung seiner Bestände, sondern auch der Erforschung der gewonnenen Materialien widmet.

Eine erneute bedeutende Auszeichnung des Phonogrammarchivs erfolgte 2018 durch die UNESCO: Die „Tonaufnahmen österreichischer Dialekte 1951–1983“ wurden in das nationale Dokumentenerbe-Register „Memory of Austria“ eingetragen. Auf europäischer Ebene beteiligt sich das Phonogrammarchiv seit 2018 zudem als Partner im Horizon 2020-Projekt „Nemosine“ an der technischen Entwicklung innovativer Verpackungslösungen für Cellulose-Derivate im Archiv- und Museumsbereich. Im Gedenken an den Ersten Weltkrieg erschien die CD „Recordings from Prisoner-of-War Camps, World War I“, die bei einem internationalen Symposium, das der kritischen Reflexion 100 Jahre nach Kriegsende gewidmet war, präsentiert wurde.

Mit dem textlichen Kulturerbe befassen sich die Academiae Corpora der ÖAW. Dort konnte 2018 die Digitalisierung des Nachlasses von Thomas Bernhard erfolgreich abgeschlossen werden. Zugleich wurde mit den Arbeiten an der Herausgabe von Bernhards „Wittgensteins Neffe“ begonnen. Zu einer Edition von Karl Kraus' „Dritter Walpurgisnacht“ wurde eine Materialdokumentation erstellt und die Entzifferung und Transkription der an der Wienbibliothek befindlichen Notizen zu diesem Werk in die Wege geleitet. Auch an der Online-Ausgabe von Karl Kraus' Zeitschrift „Die Fackel“ wurde gearbeitet und die Zugänglichkeit via Open Access vorbereitet. Um die Möglichkeiten der wissenschaftlichen Verarbeitung von Sprache in den Digital Humanities ging es schließlich bei der internationalen Tagung „Corpus-based Research in the Humanities“ und bei KONVENS 2018 „The Conference on Natural Language Processing“, deren Ergebnisse auch online zugänglich sind.



TRÄGER DER FORSCHUNG

HIGHLIGHTS AUS DEN INSTITUTEN

Forscherin am Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaft der ÖAW in Leoben.

Foto: Klaus Pichler/ÖAW





**NEUGIER UND
INNOVATION:
FORSCHUNG AN
DER AKADEMIE**

Foto: Klaus Fichler/ÖAW

VON ARCHÄOLOGIE ÜBER DEMOGRAPHIE BIS ZU MOLEKULARBIOLOGIE UND QUANTENPHYSIK: DIE 28 INSTITUTE DER ÖAW BETREIBEN ZUKUNFTSWEISENDE GRUNDLAGENFORSCHUNG IN EINEM BREITEN SPEKTRUM VON FACHBEREICHEN. SIE SCHAFFEN NEUE ERKENNTNISSE ZU DEN GRUNDLAGEN UNSERES LEBENS, UNSERER GESELLSCHAFT SOWIE UNSERES KULTURELLEN ERBES UND ARBEITEN AN DEN INNOVATIONEN VON MORGEN.

ARCHÄOLOGIE UND ALTERTUMSWISSENSCHAFTEN

Institut für Kulturgeschichte der Antike – IKAnt • Institut für Orientalische und Europäische Archäologie – OREA • Österreichisches Archäologisches Institut – ÖAI

ASIENWISSENSCHAFTEN UND SOZIALANTHROPOLOGIE

Institut für Iranistik – IFI • Institut für Kultur- und Geistesgeschichte Asiens – IKGA • Institut für Sozialanthropologie – ISA

GESCHICHTSWISSENSCHAFTEN

Institut für Mittelalterforschung – IMAFO • Institut für Neuzeit- und Zeitgeschichtsforschung – INZ

KULTURFORSCHUNGEN

Institut für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte – IKT • Institut für kunst- und musikhistorische Forschungen – IKM

SOZIALWISSENSCHAFTEN

Institut für Demographie – VID • Institut für Stadt- und Regionalforschung – ISR • Institut für Europäisches Schadenersatzrecht – ESR • Institut für Interdisziplinäre Gebirgsforschung – IGF • Institut für vergleichende Medien- und Kommunikationsforschung – CMC

LIFE SCIENCES

GMI – Gregor-Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie • IMBA – Institut für Molekulare Biotechnologie • CeMM – Forschungszentrum für Molekulare Medizin

MATHEMATIK, PHYSIK, WELTRAUMFORSCHUNG UND MATERIALWISSENSCHAFTEN

Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics – RICAM • Institut für Hochenergiephysik – HEPHY • Stefan-Meyer-Institut für subatomare Physik – SMI • Institut für Quantenoptik und Quanteninformation Innsbruck – IQOQI Innsbruck • Institut für Quantenoptik und Quanteninformation Wien – IQOQI Wien • Institut für Schallforschung – ISF • Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaft – ESI • Institut für Weltraumforschung – IWF

WEITERE FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN

Institut für Technikfolgen-Abschätzung – ITA • Austrian Centre for Digital Humanities – ACDH-ÖAW

Das **Institut für Kulturgeschichte der Antike (IKAnt)** deckt ein breites Spektrum kulturhistorischer Forschungen ab: Chronologisch wird ein Bogen von der Archaik bis in die byzantinische Zeit gespannt, geographisch sind die Studien im gesamten Mittelmeerraum, in den römischen Donauprovinzen sowie im Iran und in Zentralasien angesiedelt. Im Zentrum der Forschung der beiden Institutsabteilungen (Documenta Antiqua und Monumenta Antiqua) stehen die Erfassung, Edition und analytische Auswertung von archäologischen, epigraphischen, literarischen, numismatischen sowie papyrologischen Quellen. Besondere Berücksichtigung finden dabei kulturhistorische, politische, sozial-, wirtschafts- und rechtsgeschichtliche Fragestellungen überregionaler Reichweite. Das Institut ist in internationale Langzeitprojekte zur systematischen Erschließung und Herausgabe antiken Quellenmaterials in Corpora, Katalogen und Datenbanken eingebunden und beteiligt sich damit an der Wahrung kulturellen Erbes. Gemeinsam mit dem Institut für Orientalische und Europäische Archäologie und dem Österreichischen Archäologischen Institut bildet es den Cluster Archaeology and Classics (CLAC).

HIGHLIGHTS 2018

K.M.I. Stefan Hagel wurde mit einem ERC Advanced Grant ausgezeichnet. In seinem Projekt „Ancient Music Beyond Hellenisation“ erforscht er insbesondere musikalische Wechselbeziehungen zwischen dem griechisch-römischen Kulturkreis und dessen Umfeld im Osten. Dabei spielen arabische Schriften ebenso wie ein seltener Instrumentenfund aus einem königlichen Grab im heutigen Sudan eine wesentliche Rolle.

Erfolgreich abgeschlossen wurden die vom FWF geförderten Studien zum Grabrecht und Grabschutz im antiken Kleinasien. Die Analyse von mehr als tausend Grabinschriften erbrachte nicht nur neue rechtshistorische Erkenntnisse, sondern ermöglichte auch detaillierte Einblicke in die antike Sozialgeschichte.

Zusammen mit dem Bundesdenkmalamt, der Österreichischen Forschungsgesellschaft für Numismatik, der Universität Wien sowie dem Münzkabinett des Kunsthistorischen Museums wurde ein neues Projekt entwickelt, das die Dokumentation und wissenschaftliche Auswertung von Fundmünzen aus Österreich – von der Eisenzeit bis zur Gegenwart – zum Ziel hat.

Gemeinsam mit der Universität Frankfurt wurde in Neumagen und Trier die internationale Konferenz „Stadt – Land – Fluss. Grabdenkmäler der Treverer in lokaler und überregionaler Perspektive“ veranstaltet.

K.M.I. Bernhard Woytek war 2018 International Visiting Fellow des Institute of Advanced Study der University of Warwick sowie E.S.G. Robinson Visiting Scholar am British Museum. W.M. Andreas Pülz, Direktor des IKAnt, hatte eine Gastprofessur an der Universität Graz inne.

PUBLIKATIONEN

Ariantzi D, Eichner I (Hg.). *Für Seelenheil und Lebensglück. Das byzantinische Pilgerwesen und seine Wurzeln*. Mainz: Schnell & Steiner, 2018.

Corsten T, Chaniotis A, Papazarkadas N, Stavrianopoulou E, Tybout R (Eds.). *Supplementum Epigraphicum Graecum, Volume LXIV (2014)*. Leiden: Brill, 2018.

Isler HP. *Antike Theaterbauten. Ein Handbuch*. In Reihe: *Archäologische Forschungen, Band 27*, herausgegeben von Pülz A. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Weinzierl HF. *Nachantike Siedlungsentwicklung am römischen Limes in Österreich*. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Woytek BE. *The Depth of Knowledge and the Speed of Thought. The Imagery of Roman Republican Coins and the Contemporary Audience*. In: Iossif PP, de Callataj E, Veymiers R (Eds.). *□□□□. Greek and Roman Coins Seen Through Their Images. Noble Issuers, Humble Users? Proceedings of the International Conference Organized by the Belgian and French Schools at Athens, 26-28 September 2012*. Liège: Presses Universitaires de Liège, 2018: 355-387.

Das **Institut für Orientalische und Europäische Archäologie (OREA)** deckt den Kulturraum prähistorischer und früher historischer Entwicklungen vom Orient bis Europa ab, die sich derzeit in den Forschungsschwerpunkten zu Europa, Nordafrika und dem Mittleren Osten im Kontext der Weltarchäologie widerspiegeln. Orient und Okzident bilden dabei eine Klammer für entscheidende kulturelle Entwicklungen der Menschheitsgeschichte. Im Fokus ist der Zeithorizont vom Quartär vor rund 2,6 Millionen Jahren bis zur Transformation der Gesellschaften in historische Epochen im 1. Jahrtausend v. Chr. Die Forschungsmethoden umfassen archäologische Feldforschungen und Materialstudien mit archäometrischen Analysen, Anthropologie und Rohstoffforschung sowie interdisziplinäre Kooperationen mit Archäozoologie und -botanik, Anthrakologie, Paläogenetik, Klimatologie, Geoarchäologie und Landschaftsmodellierung. Die Auswertung und Interpretation früher Kulturen bildet den Kern aller Forschungen, in die alle Quellen einbezogen werden. Dazu gehören zudem Studien zu Chronologien, Kunst, frühen Schriftkulturen und zu einem breiten soziokulturellen Spektrum. Das Institut forscht aktuell in 17 Ländern auf drei Kontinenten und ist ein Zentrum der archäologischen Balkanforschung. Es ist Teil des Cluster Archaeology and Classics (CLAC) der ÖAW.

HIGHLIGHTS 2018

Mit „135 + 5 Jahre“ veranstaltete das OREA eine Jubiläumsfeier anlässlich 140 Jahre prähistorische Archäologie an der ÖAW. Präsentiert wurde dabei auch das Buch „Die Prähistorische Kommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1878–1918“ von Brigitta Mader.

Bei der internationalen Konferenz „Genes, Isotopes and Artefacts. How should we interpret the movements of people throughout Bronze Age Europe?“ diskutierten Natur- und Geisteswissenschaftler/innen über Mobilität im Europa der Bronzezeit, um theoretische und methodische Ansätze für zukünftige Forschungen zu erarbeiten.

Die serbische Region Pusta Reka wurde als neuer neolithischer Fundort entdeckt: Bahnbrechende Funde mit Anknüpfungspunkten zur frühneolithischen Starčevo-Kultur konnten gemacht werden, eine erfolgreiche Grabungssaison wurde mit einer Pressekonferenz und Medienberichten im In- und Ausland abgeschlossen.

Im neuen FWF-Projekt „Zentrum oder Peripherie?“ begann Vera Müller mit Untersuchungen zu den kreativen Spannungen der Staatsentstehung am Ende des 4. und dem Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr. in Ägypten anhand der Funde des Friedhofs von Turah.

Der OREA-Clip „Making the Past Speak“, produziert von der Wiener Medienagentur Querschuss, gewann den Preis für den besten Imagefilm im Rahmen des Film Forum Linz 2018.

PUBLIKATIONEN

Afram-Stern E, Horejs B (Eds.). Pottery Technologies and Sociocultural Connections between the Aegean and Anatolia during the 3rd Millennium BC. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Brandl M, Martinez MM, Hauzenberger C, Filzmoser P, Nymoen P, Mehler N. A multi-technique analytical approach to sourcing Scandinavian flint: Provenance of ballast flint from the shipwreck "Leirvigen 1", Norway. Plos One 2018; 13: e0200647.

Mader B. Die Prähistorische Kommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1878–1918. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Nowotny E. Thunau am Kamp – Das frühmittelalterliche Gräberfeld auf der Oberen Holzweise. Mit Beiträgen von Karina Grömer, Martin Ježek, Mathias Mehofer, Erich Nau, Gabriela Ruß-Popa und Sirin Uzunoglu-Obenaus. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.


Schwall C. Çukuriçi Höyük 2. Das 5. und 4. Jahrtausend v. Chr. in Westanatolien und der Ostägäis. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.



WIE GINGEN FRÜHERE KULTUREN MIT IHREN TOTEN UM?







Woran forschen Sie?

Estella Weiss-Krejci: Meine Forschung gilt unter anderem den Formationsprozessen prähistorischer und historischer Bestattungen und dem politischen Totenkult. Die regionalen Schwerpunkte liegen dabei auf Zentral- und Südwesteuropa sowie Mittelamerika.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Rasche Körperbestattung, kurze Trauerzeit und lange Totenruhe waren in vielen früheren Zeitperioden weltweit nicht die Norm.

Außerdem sind viele vermeintliche Gräber im archäologischen Befund nicht das Resultat von Trauer Ritualen, sondern von politisch motivierter Wiederverwendung und Umbettung von Verstorbenen.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Ein nicht unbedeutender Teil unseres Wissens über Gesellschaften der Vergangenheit beruht auf Erkenntnissen aus der Untersuchung von Toten und Gräbern. Deshalb müssen wir ein angemessenes Bild des Umgangs mit den Toten in vergangenen Kulturen erlangen, um die archäologischen Daten richtig zu interpretieren.

Estella Weiss-Krejci ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Orientalische und Europäische Archäologie der ÖAW und lehrt am Institut für Kultur- und Sozialanthropologie der Universität Wien. Als Principal Investigator ist sie am europaweiten Projekt „Deploying the Dead“ beteiligt, das mit Förderungen der europäischen Programme HERA und Horizon 2020 den Umgang mit Toten in der Geschichte erforscht.

Das **Österreichische Archäologische Institut (ÖAI)** betreibt Grundlagenforschung im Bereich der Historischen Archäologie von der Eisenzeit bis in die Neuzeit. Der geographische Schwerpunkt liegt auf Österreich und Mitteleuropa, Italien, dem Balkan, Griechenland, der Türkei und Nordafrika, und methodisch auf der Feldforschung in all ihren Facetten sowie auf der kulturhistorischen Auswertung von Primärquellen. Neben der Zentrale in Wien, die über eine öffentlich zugängliche Bibliothek und umfangreiche Archive verfügt, besitzt das Institut auch Zweigstellen in Athen, Kairo und Rom. Der wohl bekannteste Forschungsplatz des ÖAI ist die Grabung Ephesos an der Westküste der Türkei, eine der größten wissenschaftlichen Unternehmungen Österreichs im Ausland. Das Institut ist bestrebt, kulturhistorischen Fragestellungen durch interdisziplinäre Forschungsansätze nachzugehen und archäologisches Kulturerbe nachhaltig zu bewahren. Das Institut ist Teil des Cluster Archaeology and Classics (CLAC) der ÖAW.

HIGHLIGHTS 2018

Das ÖAI konnte 2018 die Ausgrabungen in Ephesos und Limyra in der Türkei sowie im ägyptischen Tell el-Dab'a wieder aufnehmen.

Die Leiterin der Zweigstelle in Kairo, Irene Forstner-Müller, wurde von der Universität Wien habilitiert. In ihrer Habilitationsschrift befasste sie sich mit dem Thema „Eine altägyptische Metropole im Nildelta: Interne Struktur und Anbindung an innerägyptische und internationale Netzwerke der Zeit“.

Bei der ersten Ausschreibung des Post-Doc-Programms Zukunftskollegs des FWF wurde das Projekt „Temenos and Territory. Economic Power and Social Impact of the Sanctuary of Artemis in Ephesos in the Roman Imperial Era and beyond“ von ÖAI-Mitarbeiterin Lilli Zabrana in Kooperation mit dem IKAnt ausgewählt.

ÖAI-Direktorin Sabine Ladstätter wurde zum korrespondierenden Mitglied der ÖAW gewählt.

Mit dem Kick-off Workshop zum Thema „Archaeometry in historical archaeology. Provenance, technology and conservation“ erfolgte der offizielle Start der Einheit für Archäometrie am ÖAI. Die Veranstaltung ermöglichte den Austausch und die Vernetzung jener österreichischen Forschungsinstitutionen, deren Wissenschaftler/innen sich mit archäometrischen Anwendungen beschäftigen. Die Vorträge internationaler Forscher/innen zeigten zudem auf, in welchen Bereichen in Österreich Entwicklungspotenzial besteht.

PUBLIKATIONEN

Aurenhammer M (Ed.). Sculpture in Roman Asia Minor. Proceedings of the International Conference at Selcuk, 1st to 3rd October 2013. Wien: Holzhausen, 2018.

Binder M, Ladstätter S (Hg.). Die Heilige vom Hemnaberg. Cold Case einer Reliquie. Wien: Holzhausen, 2018.

Forstner-Müller I, Moeller N (Eds.). The Hyksos ruler Khayan and the early Second Intermediate Period in Egypt: Problems and Priorities of Current Research. Ergänzungshefte zu den Jahrestheften des ÖAI; 17. Wien: Holzhausen, 2018.

Quatember U. Der sogenannte Hadrianstempel an der Kuretenstraße. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Sedlmayer H. Extra muros. Zum Leben und Arbeiten außerhalb der Mauern des Legionslagers Lauriacum. Die Rückkehr der Legion. Römisches Erbe in Oberösterreich. Begleitband zur Oberösterreichischen Landesausstellung 2018: 137-139. Linz: Amt der Oberösterreichischen Landesregierung - Direktion Kultur, 2018.

Das **Institut für Iranistik (IFI)** ist eine auf philologisch-historische und kulturwissenschaftliche Themen ausgerichtete Forschungseinrichtung. Es betreibt Forschungen zu iranisch geprägten Kulturen Asiens, zu iranisch-europäischen kulturellen Beziehungen und zur iranischen Sprachwissenschaft. Chronologisch und thematisch reicht der Bogen von der ältesten indoiranischen Sprachgeschichte über antike und mittelalterliche Sprach-, Literatur-, Religions- und Kulturgeschichte bis zur Neuzeit- und Zeitgeschichte. Im regionalen Fokus stehen der Iran und die heute offiziell persischsprachigen Länder Afghanistan und Tadschikistan sowie Kulturen und Gesellschaften des Kaukasus, Südasien und Zentralasien, die durch eine enge historische und kulturelle Verflechtung mit dem Iran geprägt sind. Ebenso erforscht werden iranische Diasporagemeinschaften in der ganzen Welt und die Geschichte der österreichisch-iranischen Beziehungen.

HIGHLIGHTS 2018

Ein Survey im Sirvan-Tal im zentralen Zagros-Gebirge im Westen Irans bildete den Auftakt eines multidisziplinären archäologisch-kulturhistorischen Kooperationsprojekts des IFI mit den ÖAW-Instituten für Kulturgeschichte der Antike und für Orientalische und Europäische Archäologie sowie dem iranischen Zentrum für Archäologische Forschung.

Neben vielen wissenschaftlichen Veranstaltungen organisierte das IFI zwei Symposien zu Manuskripten und Archiven sowie zwei Konferenzen in internationalen Partnerschaften: eine Tagung mit dem Pontificio Istituto Orientale in Rom zu den syro-orientalischen Christen im iranischen Raum sowie eine Tagung mit der Bu Ali Sina-Universität im iranischen Hamadan zum Ersten Weltkrieg im Westen Irans.

Die 2018 als Paperback-Edition neu aufgelegte Monographie „Women in Mongol Iran: The Khatuns, 1206–1335“ des IFI-Forschers Bruno De Nicola wurde in London als „Book of Excellence on the Subject Iranian Culture and Civilization“ ausgezeichnet.

Die traditionell engen wissenschaftlichen Beziehungen zwischen Österreich und Iran wurden 2018 mit dem Abschluss eines Memorandum of Understanding zwischen der ÖAW und dem iranischen Institute for Political and International Studies weiter gefestigt. Das Abkommen eröffnet dem IFI den Zugang zu bisher verschlossenen iranischen Quellen, die der Aufarbeitung der österreichisch-iranischen Geschichte dienen. Einblicke in diese facettenreiche Geschichte bot das IFI aus diesem Anlass bei einer Ausstellung, die im Beisein von Irans Außenminister Mohammed Dschawad Sarif und Österreichs Außenministerin Karin Kneissl an der ÖAW eröffnet wurde.

PUBLIKATIONEN

Barbati C, Chumakova O (Eds.). *Studies in Early Medieval Iranian Religious Manuscript Traditions other than Islamic. Written Monuments of the Orient 2018 (2)*. Moskau: Nauka, 2018.

De Nicola B. *Letters from Mongol Anatolia: Professional, Political and Intellectual Connections among Members of a Persianised Elite. Journal of the British Institute of Persian Studies 2018 (online)*; 56 (1): 77-90.

Farridnejad S. *Die Sprache der Bilder. Eine Studie zur ikonographischen Exegese der anthropomorphen Götterbilder im Zoroastrismus*. Wiesbaden: Harrassowitz, 2018.

Rota G. *Persia 1700–1800: Some Views from Central Europe*. In: Axworthy M (Ed.). *Crisis, Collapse, Militarism and Civil War: The History and Historiography of 18th Century Iran*. Oxford: Oxford University Press, 2018.

Schwarz F. *The Arab reception of Jāmi in the 16th and 17th centuries: al-Fawā'id al-dīyā'iyya and al-Durra al-fākhira*. In: D'Hubert T, Papas A (Eds.). *Jāmi in Regional Contexts. The Reception of 'Abd al-Rahmān Jāmi's Works in the Islamicate World, ca. 9th/15th-14th/20th Century*. Leiden: Brill, 2018.

Das **Institut für Kultur- und Geistesgeschichte Asiens (IKGA)** betreibt die längerfristige Erforschung der Kulturen Asiens. Es bezieht sich auf ein Asien, das kulturell und geographisch verstanden Ost-, Südost-, Süd- und Zentralasien umfasst, und führt kultur- und ideengeschichtliche Forschungen in den Wissenschaftsdisziplinen Buddhismuskunde, Indologie, Tibetologie, Sinologie und Japanologie durch. Die Forschung geht von Originalquellen in den jeweiligen Sprachen aus und bedient sich philologisch-historischer und kulturwissenschaftlicher Methoden. Neben der Ausarbeitung von Einzelstudien widmen sich Forschungsprojekte vor allem der Edition, Erschließung und historischen Kontextualisierung wichtiger neuer Quellen sowie der Erstellung von Spezialwörterbüchern.

HIGHLIGHTS 2018

Zwei neue FWF-Projekte wurden begonnen: Ein Projekt zur Philosophiegeschichte des indischen Buddhismus beschäftigt sich mit der philosophischen Analyse der vier edlen Wahrheiten durch den Erkenntnistheoretiker und Logiker Dharmakīrti (6./7. Jh.). Ein Projekt zu Rationalität und Theologie im Hinduismus untersucht die Kritik an der rationalen Theologie des Nyāya – die die Existenz eines Schöpfergottes für beweisbar hält – durch den südindischen Denker Vyāsatīrtha (1460–1539). Beide Projekte unternehmen die erstmalige Erschließung bedeutender Sanskritwerke auf der Basis neuen Handschriftenmaterials.

Im Rahmen des Abkommens der ÖAW mit dem Collège de France hielt die Sinologin Anne Cheng, Chair of Chinese Intellectual History am Collège, den Vortrag „Is Confucius a Chinese Philosopher?“. Der Vortrag wurde von einem internationalen Symposium über den Stellenwert von Philosophie in der Geschichte der Asienwissenschaften in Europa begleitet.

Ein internationales und interdisziplinäres Symposium befasste sich mit der Erforschung und Bewahrung von Kulturerbe in Nepal im Spannungsfeld zwischen unterschiedlichen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Interessen – ein Thema, das aufgrund der weitreichenden Zerstörungen durch das Gorkha-Erdbeben im April 2015 traurige Aktualität gewann. Das Symposium wurde vom Institut gemeinsam mit dem Center for Interdisciplinary Research and Documentation of Inner and South Asian Cultural History der Universität Wien und dem Institute of Medieval and Early Modern Studies der Universität Durham organisiert.

Eine internationale Konferenz im Rahmen des FWF-Projekts „Shintō-uke: Religiöse Kontrolle durch Shintō-Schreine“ beschäftigte sich mit Kontrolle, Repression und Toleranz in der Religionsgeschichte Japans in der frühen Neuzeit (1600-1867).

PUBLIKATIONEN

Langelaar RJ. Chasing the Colours of the Rainbow: Tibetan Ethnogenealogies in Flux. The Medieval History Journal 2018; 21: 328-364.

Mirniq N. Liberating the Liberated: Early Śaiva Tantric Death Rites. With Editions and Annotated Translations of Selected Passages of the Svāyambhuvāsūtrasaṅgraha, Sarvajñānottara, Kiraṇa, and Jñānaratnāvali. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Muroya Y. Remarks on Fragmentary Sanskrit Texts of the Nyāyamukha [Inmyō shōri mon ron no bombun dapan o megutte]. Indian logic - Indo ronrigaku kenkyū 2018; 10: 93-140.

Saccone MS. On the Nature of Things. A Buddhist Debate on Cognitions and Their Object. Wien: Arbeitskreis für Tibetische und Buddhistische Studien Universität Wien, 2018.

Scheid B. Kein letztes Gefecht: Zur Dramaturgie des Schreckens im vormodernen Japan. In: Wachutka M, Schrimpf M, Staemmler B (Hg.). Religion, Politik und Ideologie. Beiträge zu einer kritischen Kulturwissenschaft. München: Iudicium, 2018: 257-272.

Am **Institut für Sozialanthropologie (ISA)** forschen über 25 Mitarbeiter/innen aus dem In- und Ausland zum islamischen Nahen Osten, zu tibetisch- und mongolischsprachigen Räumen sowie zu Südostasien und zur Inselwelt im Indischen Ozean. Im Mittelpunkt steht das Thema „Konsens und Konflikt“ in Gegenwart und Vergangenheit. Dieses wird primär untersucht durch ethnographische Feldforschungen vor Ort in einheimischen Sprachen, aber auch durch die Bearbeitung historischer und wissenschaftsgeschichtlicher Quellen.

HIGHLIGHTS 2018

Marieke Brandt wurde von der ÖAW mit dem Preis für die beste Publikation für ihr Buch „Tribes and Politics in Yemen: A History of the Houthis Conflict“ ausgezeichnet, das auch international überaus positiv rezensiert wurde, etwa im Literary Supplement der britischen „Times“.

Die von Maria-Katharina Lang gestaltete Ausstellung „Nomadic Artefacts. Objektgeschichten aus der Mongolei“ zeigte buddhistische Artefakte aus der religiösen Alltagspraxis der Mongolei und veranschaulichte daran die Entstehung von Museumssammlungen in Europa und Asien. Sie wurde – nach erfolgreicher Präsentation im Hamburger Museum am Rothenbaum – im Völkerkundemuseum in Heidelberg eröffnet. Darüber hinaus wurde Lang 2018 der Titel „Cultural Envoy“ vom Außenministerium der Mongolei verliehen.

2018 fand an der Tschechischen Akademie der Wissenschaften in Prag das Anthropologische Atelier „Imaginations and Historiographies in/of Contested Regions: Interdisciplinary Perspectives“ statt, das das ISA gemeinsam mit dem Oriental Institute der Tschechischen Akademie organisierte.

Der World Refugee Day wurde vom Refugee Outreach & Research Network (ROR-n) mit der Tagung „Die lange Dauer der Flucht“ begangen, für deren Organisation ISA-Forscher/innen hauptverantwortlich zeichneten. Im Zentrum der Diskussion standen Fluchterfahrungen, globale und nationale Migrationsregimes und die Zusammenarbeit von Akteuren in der Betreuung, darunter GOs, NGOs, Zivilgesellschaft und Geflüchtete.

Die vom ISA mitorganisierte Eric Wolf Lecture wurde 2018 vom renommierten Anthropologen Arjun Appadurai gehalten und trug den Titel: „The Future of the European Enlightenment in the Age of Globalization“.

PUBLIKATIONEN

Blaikie C. Absence, Abundance and Excess: Substances and Sowa Rigpa in Ladakh since the 1960s. In: Roy RD, Attewell G (Eds.). Locating the Medical. Explorations in South Asian History. New Delhi: Oxford University Press, 2018: 169-199.

Hazod G, Weirong S (Eds.). Tibetan Genealogies. Studies in Memoriam of Guge Tsering Gyalpo (1961–2015). Beijing: China Tibetology Publishing House, 2018: I-X, 1-728.

Schiocchet L (Ed.). Special Issue: Anthropologists and Refugees between the Middle East and Europe. Anthropology of the Contemporary Middle East and Central Eurasia. Herefordshire: Sean Kingston Press, 2018.

Six-Hohenbalken M. May I be a sacrifice for my grandchildren – transgenerational transmission and women's narratives of the Yezidi ferman. Dialectical Anthropology 2018 (online): 23pp.

Slama M (Ed.). Special Issue: Practising Islam through social media in Indonesia. Indonesia and the Malay World; 46 (134). London: Routledge, 2018.





WAS ERZÄHLEN HAND- SCHRIFTEN ÜBER DAS MITTELALTER?

Woran forschen Sie?

Christine Glaßner: Wir beschäftigen uns mit mittelalterlichen Handschriften, vor allem mit den darin enthaltenen meist lateinischen, aber auch deutschsprachigen Texten und ihrer Geschichte.

Maria Theisen: Meine Kolleg/inn/en und ich erfassen und erforschen illuminierte Urkunden sowie mittelalterliche Codices und Inkunabeln der Österreichischen Nationalbibliothek.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Theisen: Angesichts der Vielfalt in meinem Bereich, die von der Papsturkunde bis zum Ritterepos reicht, gibt es darauf viele Antworten. Grundsätzlich ordnen wir die Schriften erstmals bestimmten Künstlern, Zeiten und Regionen zu.

Glaßner: Wir konnten zum Beispiel herausfinden, welche Texte wann und wo im Umlauf waren und im besten Falle, von woher sie in unseren Kulturraum gekommen sind beziehungsweise an welchem Ort und von wem sie niedergeschrieben wurden. Das zeigt, wie Kulturtransfer funktioniert.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Glaßner: Unsere Ergebnisse bilden eine wichtige Grundlage für die weiterführende Forschung, die dadurch theologische, philosophische, historische oder kultur- und sprachwissenschaftliche Zusammenhänge untersuchen und besser verstehen kann.

Theisen: Illuminierte Handschriften, Inkunabeln und Urkunden des Mittelalters sind Säulen unseres kulturellen Erbes: Text und Bild erweisen sich im Zusammenspiel als wichtige Quellen unserer Vergangenheit.

Christine Glaßner ist Leiterin der Abteilung Schrift- und Buchwesen des Instituts für Mittelalterforschung der ÖAW.

Maria Theisen ist Kunsthistorikerin und arbeitet als Senior Academy Scientist der Abteilung für Schrift- und Buchwesen am Institut für Mittelalterforschung ÖAW. Beide sind mit ihren Forschungen zu Handschriften des Mittelalters beteiligt an Langzeitforschungsvorhaben der Akademie zum kulturellen Erbe Europas.



Das **Institut für Mittelalterforschung (IMAFO)** verbindet zwei Forschungsstrategien: Erstens dient eine Vielzahl von Projekten der Erschließung und Aufbereitung des mittelalterlichen Erbes. Originalquellen werden im Druck oder elektronisch zugänglich gemacht und durch Lexika, Handbücher und Inhaltsangaben erschlossen. Historisch-philologische Quellenforschung bildet die Grundlage für themenorientierte Fragestellungen, zunehmend unter Einsatz von digitalen Methoden. Die zweite Forschungsstrategie ist die Behandlung von Problemen der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften, die auch für die Gegenwart relevant sind. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Frage nach der Entwicklung ethnischer, politischer und religiöser Identitäten im mittelalterlichen Europa aus globaler Perspektive.

HIGHLIGHTS 2018

Die Ausstellung „Byzanz und der Westen. 1000 vergessene Jahre“ auf der Schallaburg begeisterte rund 120.000 Besucher/innen. Kuratiert wurde sie unter intensiver Mitwirkung des Instituts.

Mit dem bei Cornell University Press erschienenen Buch „The Avars. A Steppe Empire in Central Europe, 567–822“ erschien eine völlige Neubearbeitung dieser 1988 auf Deutsch erschienenen Monographie. Das Werk gibt einen umfassenden Überblick über eine wenig bekannte Zeit weiträumiger kultureller Beziehungen von Ostösterreich bis an die Grenzen Chinas.

Das Projekt „Byzantinische Epigramme in inschriftlicher Überlieferung“ wurde mit der Publikation des vierten Bandes durch IMAFO-Forscher/innen beendet. Es erschließt ein bisher wenig aufgearbeitetes Gebiet der byzantinischen Dichtung.

Die vom IMAFO gestaltete Ausstellung „600 Jahre Melker Reform“ im Stift Melk bot mit zahlreichen Büchern und Dokumenten faszinierende Einblicke in die Melker Handschriften des 15. Jahrhunderts, die von Forscherinnen des Instituts erschlossen werden. Einige der ausgestellten Objekte wurden dabei zum ersten Mal der Öffentlichkeit präsentiert.

Mehrere Konferenzen behandelten Fragen der Quellenerschließung, der Mehrsprachigkeit und der Überlieferung mittelalterlicher Texte: Die Abschlussstagung des Chartae Latinae Antiquiores-Projekts in Rom, wo neben den elf Bänden der Urkunden von St. Gallen des 9. Jahrhunderts der zwölfte zur Restschweiz präsentiert wurde; die Konferenzen „New Light on Old Manuscripts: Recent Advances in Palimpsest Studies“ und „Understanding Multilingual Sermons of the Middle Ages: Forms, Methodologies, and Challenges“ an der ÖAW sowie „Der Österreichische Bibelübersetzer. Quellen, Arbeitsweise, Überlieferung und Rezeption“ in Göttweig.

PUBLIKATIONEN

Bartz G, Gneiß M (Hg.). Illuminierte Urkunden. Beiträge aus Diplomatik, Kunstgeschichte und Digital Humanities / Illuminated Charters. Essays from Diplomatic, Art History and Digital Humanities. Archiv für Diplomatik, Beiheft 16. Köln, Weimar, Wien: Böhlau, 2018.

Pohl W, Gantner C, Grifoni C, Pollheimer-Mohaupt M (Eds.). Transformations of Romanness: Early Medieval Regions and Identities. Millennium Studies 71. Berlin, Boston: De Gruyter, 2018.

Pohl W. The Avars. A Steppe Empire in Europe, 567–822. Ithaca: Cornell University Press, 2018.

Preiser-Kapeller J. Jenseits von Rom und Karl dem Großen. Aspekte der globalen Verflechtung in der langen Spätantike, 300–800 n. Chr. Wien: Mandelbaum, 2018.

Rhoby A. Ausgewählte byzantinische Epigramme in illuminierten Handschriften. Verse und ihre „inschriftliche“ Verwendung in Codices des 9. bis 15. Jahrhunderts. Byzantinische Epigramme in inschriftlicher Überlieferung, Band 4. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Das **Institut für Neuzeit- und Zeitgeschichtsforschung (INZ)** betreibt die historische Erforschung der Länder der Habsburgermonarchie und des Balkanraums. Es führt grundlagenwissenschaftliche Vorhaben durch, die der Erschließung und Sicherung kulturellen Erbes dienen. Epochenübergreifend werden Fragen der Geschichte und Kultur des Untersuchungsraums bearbeitet. Das Institut strebt eine Koordinationsfunktion für historische Forschungen zur Habsburgermonarchie und des Balkanraums an. Über Veröffentlichungen und wissenschaftliche Unternehmungen wird historisches Orientierungswissen zur Verfügung gestellt, wobei Ergebnisse der Forschung dezidiert auch für ein nicht-fachwissenschaftliches Publikum kommuniziert werden.

HIGHLIGHTS 2018

Forscher/innen des INZ organisierten die Ausstellungsreihe „Flashback – Albania in the 1990s“, die im Rahmen des österreichisch-albanischen Kulturjahres 2018 in drei albanischen Städten gezeigt wurde.

Das mit einem ERC Grant geförderte Projekt „Non-territorial Autonomy“ von Börries Kuzmany wurde gestartet. Die vier neuen Projektmitarbeiter/innen trugen auch dazu bei, die Internationalität des INZ weiter zu stärken.

In Kooperation mit dem Institut für Österreichische Geschichtsforschung der Universität Wien veranstaltete das INZ die Tagung „Die Habsburgermonarchie und der Dreißigjährige Krieg“ in Wien. Sie widmete sich unter anderem der Frage, inwieweit die Länder und Territorien in diesen „großen Krieg“, dessen Beginn sich 2018 zum 400. Mal jährte, einbezogen waren und wie regional unterschiedlich man sich heute an diesen erinnert.

Nach umfangreichen Vorarbeiten konnten die bereits erschienenen Bände der Ministerratsprotokolle Österreichs sowie der Österreichisch-Ungarischen Monarchie 1848–1918 online gehen. Sie wurden retrodigitalisiert, während die Bände der dritten und letzten Reihe (Protokolle des cisleithanischen Ministerrates 1867–1918), deren erster Band ebenfalls erschienen ist, als hybride Edition im Druck und online veröffentlicht werden. Auch die Retrodigitalisierung der „Außenpolitischen Dokumente der Republik Österreich 1918–1938“ konnte abgeschlossen und der Online-Zugang freigeschaltet werden.

INZ-Forscher William Godsey konnte für seine im Frühjahr erschienene Monographie „The Sinews of Habsburg Power. Lower Austria in a Fiscal-Military State 1650–1820“ in Brüssel den „Arenberg European History Prize“ entgegennehmen. Unter großem Publikumsinteresse wurde der Band auch in Wien öffentlich präsentiert.

PUBLIKATIONEN

Bruckmüller E, Gruber C (Hg.). *Österreichisches Biographisches Lexikon 1815–1950, Band 15: Tumlirz Karl – Warchalowski August*. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Godsey WD. *The Sinews of Habsburg Power: Lower Austria in a Fiscal-Military State 1650–1820*. Oxford: Oxford University Press, 2018.

Malfer S (Hg.). *Die Protokolle des cisleithanischen Ministerrates 1867–1918. 19. Februar 1867 – 15. Dezember 1867. Band I*. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Rumpler H, Harmat U (Hg.). *Die Habsburgermonarchie 1848–1918, Band XII: Bewältigte Vergangenheit? Die nationale und internationale Historiographie zum Untergang der Habsburgermonarchie als ideelle Grundlage für die Neuordnung Europas*. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Wedrac S, Dotter M. *Der hohe Preis des Friedens. Die Geschichte der Teilung Tirols 1918–1922*. Innsbruck: Tyrolia, 2018.



WIE ERINNERT SICH OSTEUROPA AN SEINE GESCHICHTE?



Woran forschen Sie?

Ljiljana Radonić: Ich untersuche, wie Museen in postsozialistischen Ländern im Zuge ihrer Bemühungen um den Beitritt zur EU ihre Dauerausstellungen über den Zweiten Weltkrieg verändert haben, um mit „Europa“ zu kommunizieren. Mich interessiert dabei zum Beispiel die unterschiedliche Darstellung der „eigenen“ Opfer sozialistischer Repressionen und der „anderen“, also jüdischen oder Roma-Opfer.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Es gibt zwei Arten von Museen. Die einen fordern, dass Europa das Leiden ihrer Bevölkerungen unter dem Stalinismus anerkennt und setzt dieses mit dem Holocaust gleich. Die anderen stellen ihr „Europäischsein“ unter Beweis, indem sie Opfer unter der jüdischen und Roma-Bevölkerung einbeziehen. Beide Arten von Museen orientieren sich interessanterweise in ihrer Ästhetik an westlichen Holocaust-Museen.

Warum ist das wichtig zu wissen?

In Ungarn und Polen gibt es einen autoritären Backlash. In beiden Ländern wird die zunehmende undemokratische Umgestaltung in den Geschichtsmuseen sichtbar. Die Ära der Orientierung an internationalen Standards ist hier vorbei. Geschichtspolitik sorgt stattdessen für eine nationalistische Mobilmachung.

Ljiljana Radonić ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte der ÖAW, wo sie an ihrem Habilitationsprojekt über den Zweiten Weltkrieg in postsozialistischen Gedenkmuseen arbeitet. 2018 erhielt sie einen Consolidator Grant des ERC, mit dem sie 50 Museen auf vier Kontinenten untersucht, die dem Zweiten Weltkrieg und Genoziden gewidmet sind.



Am **Institut für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte (IKT)** wird transdisziplinäre Grundlagenforschung betrieben, die sich der zentralen Frage widmet: Wie werden Gedächtnis, Identität und Wissen in komplexen sozialen und kulturellen Konstellationen durch Erzählung, Inszenierung und Übersetzung generiert, repräsentiert und kommuniziert? Entlang dieser kulturwissenschaftlichen Leitbegriffe führt das IKT seine Forschungen in vier Clustern durch. Die Kooperation von Forschenden aus unterschiedlichen Disziplinen – Geschichts-, Literatur-, Translations-, Politik- und Theaterwissenschaft – eröffnet neue Perspektiven für die Untersuchung gesellschaftsrelevanter kultureller Prozesse in (Zentral-)Europa und darüber hinaus.

HIGHLIGHTS 2018

Ljiljana Radonić erhielt einen ERC Consolidator Grant für ihr Projekt „Globalized Memorial Museums. Exhibiting Atrocities in the Era of Claims for Moral Universals“, in dessen Rahmen sie bis 2024 mit ihrem Team 50 Museen auf vier Kontinenten untersuchen wird.

Die IKT-Jahreskonferenz „Das umkämpfte Museum. Zeitgeschichte ausstellen zwischen Dekonstruktion und Sinnstiftung“ stellte vor dem Hintergrund des anhaltenden Museumsbooms die Frage nach den Herausforderungen, mit denen zeitgeschichtliche Museen gegenwärtig konfrontiert sind. Dazu diskutierten Wissenschaftler/innen und Museumsverantwortliche, darunter die Direktor/inn/en des Deutschen Historischen Museums, des Schweizerischen Nationalmuseums und des Hauses der Geschichte Österreich.

Der internationale Workshop „Digital Perspectives in Research on the Relationships between Visual and Performing Arts“ fand in Kooperation mit dem Kunsthistorischen Museum Wien und der Universität Málaga statt und thematisierte die Möglichkeiten des Einsatzes der neuesten digitalen Tools in der kunst- und theaterhistorischen Forschung.

Die Konferenz „Zerfall, Trauma, Triumph. Das Epochenjahr 1918 und sein Nachleben in Zentral-, Ostmittel- und Südosteuropa“ thematisierte im Gedenkjahr vergleichend und interdisziplinär den Zerfall des Habsburgerreichs als Ausgangspunkt für Staatsgründungen und Nationsbildungsprozesse aus der Perspektive der Nachfolgestaaten.

Die Ergebnisse des vom EU-Programm „Europe for Citizens“ geförderten Projekts „Being Refugee: A European Narrative“ wurden in der Ausstellung „Flucht europäisch erzählen“ im Wien Museum präsentiert. 15 Objekte aus fünf mittel- und südosteuropäischen Museen zeigten, dass Fluchtbewegungen seit Jahrhunderten, und insbesondere im 20. Jahrhundert, die europäischen Gesellschaften prägen.

PUBLIKATIONEN

Feichtinger J, Uhl H (Hg.). *Die Akademien der Wissenschaften in Zentraleuropa im Kalten Krieg. Transformationsprozesse im Spannungsfeld von Abgrenzung und Annäherung*. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.

Feichtinger J, Fillafer FL, Surman J (Eds.). *The Worlds of Positivism. A Global Intellectual History, 1770–1930*. New York: Palgrave Macmillan, 2018.

Italiano F. »It contained harbours that pleased me like sonnets«. *Kleine Poetik der diegetischen Karte*. *Zeitschrift für Kulturwissenschaften* 2018; 12 (1): 33-44.

Radonić L (Ed.). *Special Issue: The Holocaust/Genocide Template in Eastern Europe*. *Journal of Genocide Research*; 20 (4). Abingdon: Taylor & Francis, 2018.

Sommer-Mathis A, Großegger E, Wessely K (Hg.). *Spettacolo barocco! Performanz, Translation, Zirkulation*. Wien: Hollitzer, 2018.

Das **Institut für kunst- und musikhistorische Forschungen (IKM)** widmet sich breitgefächerten Fragestellungen zur Geschichte von bildender Kunst, Architektur und Musik in Österreich in ihrem europäischen Kontext. Es gewinnt dabei ein österreichweit einzigartiges Profil aus der Verbindung fachspezifischer, nationaler und internationaler Projekte einerseits sowie der Weiterentwicklung interdisziplinärer Forschungsansätze andererseits, unter Wahrung der methodischen Eigenständigkeit wie auch der Kernkompetenzen der beiden Fachdisziplinen Kunstgeschichte und historische Musikwissenschaft. Sein Profil schärft das IKM zudem durch die Implementierung innovativer methodischer Ansätze und Technologien, insbesondere im Bereich der Digital Humanities.

HIGHLIGHTS 2018

Mit dem Erscheinen des fünften und letzten Bandes zur Bau- und Funktionsgeschichte der Wiener Hofburg konnte das kunsthistorische Großprojekt erfolgreich abgeschlossen werden, an dem seit 2005 rund 40 Wissenschaftler/innen unterschiedlicher Disziplinen beteiligt waren, um die 800-jährige Geschichte des Residenzkomplexes interdisziplinär zu erforschen.

Aus Anlass des 350. Geburtstags des österreichischen Barockarchitekten Johann Lucas von Hildebrandt (1668–1745) widmete sich eine internationale Tagung dem facettenreichen Œuvre dieses für die habsburgischen Erblande und für Mainfranken bedeutenden Baukünstlers.

Die Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Musikwissenschaft „Musik Quellen Denken. Prozesse der Re- und Dekonstruktion in Wissenschaft und Praxis“ wurde an der ÖAW veranstaltet. Mit zwei Keynotes, 24 Vorträgen und zwei Panels war diese Konferenz ein vielfältiges Forum für aktuelle Quellenforschungen im Bereich der Musik.

Im Festsaal der ÖAW fand in Zusammenarbeit mit der Kunstuniversität Graz ein Konzert zum 300. Geburtstag von Wenzel Raimund Birck (1718–1763) statt. Birck, ein Schüler des Barockkomponisten Johann Joseph Fux, war in Wien Hoforganist, Musiklehrer der Erzherzöge und ein bedeutender Instrumentalkomponist des 18. Jahrhunderts.

In Kooperation mit dem Don Juan Archiv Wien wurden in einem Workshop zur „Karwoche in Wien“ historische, musikwissenschaftliche und liturgische Aspekte der Kreuzestheologie und Passionsfrömmigkeit von der Reformation bis zur Restauration (ca. 1500–1835) diskutiert.

PUBLIKATIONEN

Karner H, Loinig E, Scheutz M (Hg.). *Die Jesuiten in Krems – die Ankunft eines neuen Ordens in einer protestantischen Stadt im Jahr 1616*. St. Pölten: Niederösterreichisches Institut für Landeskunde, 2018.

Landerer C, Wilfing A. *Eduard Hanslick's „Vom Musikalisch-Schönen“: Text, Contexts, and their Developmental Dimensions; towards a Dynamic View of Hanslick's Aesthetics*. *Musicologica Austriaca* 2018 (online).

Maier E. „Années de pèlerinage“. *Neue Dokumente zu August Göllerichs Studienzeit bei Franz Liszt und Anton Bruckner (Teil 2)*. Wien: Musikwissenschaftlicher Verlag Wien, 2018.

Rausch A. *Johann Joseph Fux: Giunone placata, Fux WV II.2.19 (K 316)*. Wien: Hollitzer, 2018.

Welzig M (Hg.). *Die Wiener Hofburg seit 1918. Von der Residenz zum Museumsquartier*. Wien: Verlag der ÖAW, 2018.





WIE ENTWICKELN SICH UNSERE GESELLSCHAFTEN?

Woran forschen Sie?

Ursula Reeger: Derzeit widme ich mich im Rahmen eines EU-Projekts dem politischen und gesellschaftlichen Umgang mit dem Zuzug von Geflüchteten rund um das Jahr 2015 und dessen Folgen.

Tomáš Sobotka: Gemeinsam mit Kolleg/inn/en gebe ich unter anderem alle zwei Jahre das European Demographic Data Sheet heraus. Es versammelt aktuelle Daten zur Bevölkerungsentwicklung in Europa und beleuchtet Schlüsselfaktoren wie Geburtenraten oder Migrationsbewegungen.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Reeger: Unsere ersten und noch vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass es zunehmend zur Errichtung innerer, das heißt nicht territorialer, sondern sozialer Grenzen im Umgang mit Geflüchteten in den Mitgliedsstaaten der EU kommt.

Sobotka: Wir konnten feststellen, dass die Bevölkerungsentwicklung zwischen Ost- und Westeuropa seit den 1990er Jahren immer weiter auseinanderdriftet. Während der Westen dank Migration weiterhin wächst, nimmt die Bevölkerung in vielen Staaten Ost- und Südosteuropas stark ab.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Reeger: Es geht um die künftige Gestaltung der EU. Eine der sichtbarsten Folgen der Ereignisse des Jahres 2015 ist die Polarisierung in den einzelnen Mitgliedstaaten und die Inkohärenz in den Reaktionen auf die sogenannte Flüchtlingskrise.

Sobotka: Unsere Daten zeigen, dass für den Bevölkerungsschwund in Osteuropa die Abwanderung der Menschen in wohlhabendere Länder des Kontinents ausschlaggebend ist. Will die EU hier gegensteuern, sind Maßnahmen notwendig, die das Wohlstandsgefälle innerhalb der Union verringern.

Ursula Reeger ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Stadt- und Regionalforschung der ÖAW. Derzeit ist sie als Principal Investigator an zwei EU-Projekten beteiligt.

Tomáš Sobotka ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Demographie der ÖAW. Dort leitet der ERC-Preisträger die Forschungsgruppe zu Fertilität und Familie.



Die Arbeitsschwerpunkte des **Instituts für Demographie (Vienna Institute of Demography – VID)** sind Forschungen und Prognosen zur Demographie Österreichs, Untersuchungen zu ökonomischen Folgen der Alterung von Gesellschaften sowie international vergleichende Studien zu Fertilität und Mortalität. Gemeinsam mit dem Max-Planck-Institut für demographische Forschung in Rostock betreibt das Institut die „Human Fertility Database“ und die „Human Fertility Collection“, die Beiträge für die internationale Fertilitätsforschung liefern. Das VID ist Teil des Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital von ÖAW, IIASA und WU Wien. Der „Wittgenstein Centre Data Explorer“ stellt für die meisten Staaten der Erde Daten über den Bildungsstand bereit, die vom VID in enger Zusammenarbeit mit dem World Population Program des IIASA gesammelt, rekonstruiert und prognostiziert werden.

HIGHLIGHTS 2018

Bei der VID-Jahreskonferenz „Fertility across time and space: data and research advances. 3rd Human Fertility Database Symposium“ diskutierten rund 120 Teilnehmer/innen aus 30 Ländern über Messungen, Daten, regionale und temporale Trends, Prognosen und sozioökonomische Einflussfaktoren von Fertilität.

Das VID veranstaltete zusammen mit der TU Wien die Jahrestagung der Nationalökonomischen Gesellschaft zum Thema „The Future of Health Care Systems“. Die Präsentation des Weltbevölkerungsberichts 2018 an der ÖAW wurde gemeinsam mit dem UN-Bevölkerungsfonds UNFPA organisiert. Beim mehrtägigen Science & Society-Festival „Be Open“ anlässlich der 50-Jahr-Feier des FWF war das VID mit einem eigenen Pavillon vertreten.

Das VID brachte sich aktiv in die Organisation des Symposiums „Brain Power for Sustainable Development“ der Leopoldina ein, welches auch die „Group of Independent Scientists charged by the UN Secretary General to produce the Global Sustainable Development Report 2019“ involvierte.

Das European Demographic Data Sheet wurde 2018 mit dem Titel „Population – Human Capital – Diversity – Inequality“ publiziert.

Auch 2018 wurden mehrere Wissenschaftler/innen des VID ausgezeichnet: W.M. Wolfgang Lutz und Maria Rita Testa erhielten den WU-Award für besondere Forschungsleistungen, Anna Matysiak bekam den Dirk-van-de-Kaa-Preis bei der European Population Conference in Brüssel, Ivan Frankovic den „Young Author Award“ im Rahmen des Workshops zu „Inequality and Population Ageing“ an der Universität Hohenheim, Markus Sauerberg und k.M.I. Marc Luy wurden mit einem Poster Award der Population Association of America ausgezeichnet. Neue FWF-Projekte wurden Éva Beaujouan und Maria Rita Testa zuerkannt.

PUBLIKATIONEN

Ghislandi S, Sanderson WC, Scherbov S. A Simple Measure of Human Development: The Human Life Indicator. Population and Development Review 2018 (online 06-11-2018): 15pp.

Kuhn M, Prettner K. Population age structure and consumption growth: evidence from National Transfer Accounts. Journal of Population Economics 2018 (online); 31 (1): 135-153.

Lima EEC, Zeman K, Sobotka T, Nathan M, Castro R. The emergence of bimodal fertility profiles in Latin America. Population and Development Review 2018; 44 (4): 723-743.

Lutz W, Kebede E. Education and Health: Redrawing the Preston Curve. Population and Development Review 2018; 44 (2): 343-361.

Nitsche N, Matysiak A, van Bavel J, Vignoli D. Partners' Educational Pairings and Fertility Across Europe. Demography 2018; 55 (4): 1195-1232.

Das **Institut für Stadt- und Regionalforschung (ISR)** befasst sich mit der Analyse von Strukturen und Dynamiken der Gegenwartsgesellschaft im urbanen und regionalen Kontext. Es analysiert dabei – und das unterscheidet das ISR von ausschließlich sozialwissenschaftlichen Instituten – Bevölkerung und Gesellschaft im Zusammenhang mit der natürlichen, der physisch-bebauten und der sozialen Umwelt. Die Forschung steht damit an der Schnittstelle von Sozial- und Raumwissenschaften. Quantitative und qualitative Methoden der Sozialforschung werden mit jenen der geographischen Datenanalyse kombiniert. Das Institut arbeitet multiperspektivisch, transdisziplinär und gegenwartsbezogen.

HIGHLIGHTS 2018

Bei der 5. Jahrestagung für Migrations- und Integrationsforschung stellten, neben einer Podiumsdiskussion mit Michael Doyle von der Columbia University New York, dem Hauptvortrag von Philippe Fargues vom European University Institute in Florenz und der Präsentation der Publikation „Migration und Integration: Fakten & Mythen“ im ÖAW-Verlag, Forscher/innen aus dem In- und Ausland in 21 Panels und 73 Vorträgen aktuelle Forschungsergebnisse vor.

Ein internationales Netzwerk mit Beteiligung des ISR konnte das EU-finanzierte Projekt VOLPOWER einwerben, das sich der Bedeutung von Freiwilligenarbeit im Bereich von Sport- und Kulturinitiativen für die Integration von Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund widmet. Ziel ist es, erfolgreiche Möglichkeiten der Inklusion an die Praxis zu vermitteln.

Ein Forschungsprojekt zu den Integrationsverläufen von Asylberechtigten in Österreich konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Es untersuchte den Wertewandel und Veränderungen der Erwartungshaltungen von afghanischen Asylberechtigten im kontextuellen Verlauf ihrer Integration in die österreichische Gesellschaft.

An der Tagung „Die lange Dauer der Flucht“ der Forschungsplattform ROR-n, die Expert/inn/en aber auch zahlreiche geflüchtete Menschen versammelte, war auch das ISR beteiligt.

Gemeinsam mit dem Institut für Österreichkunde wurde eine Lehrerfortbildungstagung zu Geographie und Wirtschaftskunde (GWK) in Oberösterreich veranstaltet. Bei der mit Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Politik und Unternehmen besetzten Veranstaltung stand das Thema „Industrie – Innovation – Region. Neue Produktionswelten als Herausforderung für den GWK-Unterricht“ im Mittelpunkt.

PUBLIKATIONEN

Eder J. *Peripheralization and knowledge bases in Austria: towards a new regional typology*. *European Planning Studies* 2018 (online).

Kaiser M, Schlögl M, Lejtovicz K, Rumpolt PA. *Artist Migration through the Biographer's Lens: A Case Study Based on Biographical Data Retrieved from the Austrian Biographical Dictionary*. *Journal of Historical Network Research* 2018; 2: 76-108.

Mattes A. *How religion came into play: 'Muslim' as a category of practice in immigrant integration debates*. *Religion, State and Society* 2018; 46 (3), 186-205.

Musil R, Reiner C. *Synchronität der Büromarktzyklen? Dynamiken europäischer Metropolen im Kontext der Finanz- und Wirtschaftskrise*. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 2018 (online).

Reeger U. *Consequences of Intra-European Movement for CEE Migrants in European Urban Regions*. In: Scholten P, van Ostaijen M (Eds.). *Between Mobility and Migration. The Multi-Level Governance of Intra-European Movement*. Milton Keynes: Springer Open, 2018: 45-62.





WER
HAFTET,
WENN ES
KRACHT?

Woran forschen Sie?

Ernst Karner: Mein Schwerpunkt liegt im Schadenersatzrecht – aktuell vor allem in den Bereichen Automatisierung und Mobilität: Wer haftet für Schäden, die ein Roboter verursacht? Wie müssen Haftungssysteme ausgestaltet sein, damit sie mit den technischen Entwicklungen, etwa selbstfahrenden Autos oder Zügen, Schritt halten?

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Gerade die Verkehrshaftung ist international höchst unterschiedlich geregelt und reicht von einer bloßen Verschuldenshaftung, über eine verschuldensunabhängige Gefährdungshaftung bis hin zu reinen Versicherungssystemen. Die bisherige Forschung zeigt deutlich, dass im Verkehr und allgemein in Bereichen, in denen automatisierte Technologien eine Rolle spielen, ein „Mittelweg“ – nämlich eine umfassende Gefährdungshaftung, wie sie teilweise bereits bei uns in Österreich verwirklicht ist – zu den besten Ergebnissen führt.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Ein Vergleich der divergierenden nationalen Rechtsordnungen bietet wertvolle Einsichten, auf denen künftige Regelungen aufbauen können. Nur so ist es möglich, die sachlich besten Lösungen zu finden und sich nicht unnötig an Regelungen zu versuchen, die anderswo bereits gescheitert sind.

Ernst Karner ist Direktor des Instituts für Europäisches Schadenersatzrecht der ÖAW und der Karl-Franzens-Universität Graz sowie Professor an der Universität Wien. Er wurde 2018 zum Mitglied der „Expert Group on Liability and New Technologies“ der Europäischen Kommission ernannt, die eine Weiterentwicklung der europäischen Haftungsregeln im Bereich neuer Technologien anstrebt.



Das **Institut für Europäisches Schadenersatzrecht (ESR)**, das von der ÖAW in Kooperation mit der Universität Graz betrieben wird, ist ein international anerkanntes Zentrum wissenschaftlicher Exzellenz im Bereich des europäischen Privatrechts und der Rechtsvergleichung. Es betreibt rechtsvergleichende Forschung zu Grundfragen des Schadenersatzrechts sowie der angrenzenden Rechtsgebiete.

HIGHLIGHTS 2018

Das gemeinsam mit dem European Centre of Tort and Insurance Law (ECTIL) durchgeführte Projekt „European Tort Law“ widmet sich der Aufarbeitung aktueller Entwicklungen im europäischen Schadenersatzrecht in 29 Rechtsordnungen. 2018 wurde die „17th Annual Conference on European Tort Law“ veranstaltet, das Jahrbuch „European Tort Law 2017“ herausgegeben sowie die maßgeblichen schadenersatzrechtlichen Entscheidungen in der weltweit einzigartigen Datenbank EuroTort erfasst. Mit der erweiterten zweiten Auflage von „European Tort Law: Basic Texts“ steht zudem wieder eine aktuelle Textsammlung der wichtigsten schadenersatzrechtlichen Normen in Europa zur Verfügung.

Eine Sonderausgabe des „Journal of European Tort Law“ (JETL), das von ESR und ECTIL im Peer-Review-Verfahren herausgegeben wird, befasste sich mit dem – bisher rechtsvergleichend wenig aufgearbeiteten – Problemkreis der Haftung für Massenverkehrsmittel. Unter dem Generalthema „Non-Contractual Liability for Railways, Buses and Aeroplanes“ wurden außervertragliche Haftungsregime untersucht, wobei die Schwerpunkte auf der verschuldensunabhängigen Haftung sowie den Folgen zunehmender Markt deregulierung lagen.

Ebenfalls mit der Haftung für Verkehrsmittel setzten sich zwei weitere Projekte auseinander. Neben dem 2018 weitgehend abgeschlossenen Projekt „Liability for Means of Transport“ befasst sich auch das zweite im Rahmen der World Tort Law Society durchgeführte Projekt „Road Traffic Accidents“ mit diesem praktisch relevanten Themenbereich.

Fertiggestellt wurde die dritte, erweiterte und neu überarbeitete Auflage des zweiten Bandes des Österreichischen Haftpflichtrechts, der sich mit der Haftung für eigenes und fremdes Fehlverhalten auseinandersetzt.

Im Rahmen des China-Schwerpunkts wurden in Kooperation mit der Universität Yantai das dritte gemeinsame Projekt „Vertragliche und Deliktische Haftung: Chinesische und Europäische Perspektiven“ vorangetrieben und das vierte Projekt „Tortious and Contractual Liability“ gestartet. Zudem konnte mit dem Band „Tort Liability Law of China“ eine Einführung ins chinesische Schadenersatzrecht in englischer Sprache vorgelegt werden. Ein vergleichbarer Band wurde 2018 auch für das japanische Recht veröffentlicht.

PUBLIKATIONEN

Karner E, Steininger B (Eds.). European Tort Law 2017. Berlin, Boston: De Gruyter, 2018.

Karner E (Ed.). Non-Contractual Liability for Railways, Buses and Aeroplanes. Journal of European Tort Law 2018; 9 (2). Berlin, Boston: De Gruyter, 2018.

Koziol H. Österreichisches Haftpflichtrecht Band II. Haftung für eigenes und fremdes Fehlverhalten. Wien: Jan Sramek Verlag, 2018.

Winiger B, Karner E, Oliphant K (Eds.). Digest of European Tort Law. Volume 3: Essential Cases on Misconduct. Berlin, Boston: De Gruyter 2018.

Yang L. Tort Liability Law of China. Wien: Jan Sramek Verlag, 2018.

Das **Institut für Interdisziplinäre Gebirgsforschung (IGF)** untersucht den globalen Wandel und erarbeitet Strategien nachhaltiger Regionalentwicklung in den Gebirgsräumen der Erde. Die den Wandel steuernden Prozesse haben eine mittel- und langfristige Dimension. Das IGF verfügt über weltweit nutzbare Datenbanken, die diesen anthropogenen Wandel in Raum und Zeit darstellen, und zwar in den Bereichen Gletscher und Permafrost, Biodiversität, Naturgefahren, Landnutzung, Demographie und Sozioökonomie. Diese Daten werden gesammelt, aktualisiert, mithilfe von Szenarien und Modellen hypothesengestützt zu Aussagen über die Zukunft verdichtet und dienen als Grundlage für die Entwicklung von Adaptionsstrategien.

HIGHLIGHTS 2018

Eine europaweite Studie im Rahmen des Projekts GLORIA (Global Observation Research Initiative in Alpine Environments) zeigte einen beschleunigten Anstieg der Artenzahlen von Hochgebirgspflanzen, der synchron mit der Temperaturentwicklung seit dem 19. Jahrhundert verlief. Ergebnisse der GLORIA-Beobachtungsstelle Schrankogel verdeutlichen, dass Pflanzenarten der Hochlagen verloren gingen, während Arten tieferer Lagen häufiger wurden. Dieser Trend hat sich zuletzt verschärft und lässt befürchten, dass Hochlagen-Pflanzen auf die Gipfelbereiche zurückgedrängt und lokal völlig verschwinden könnten.

Im Horizon 2020-Projekt OPERANDUM (OPEN-air laboRATORIES for Nature baseD solUtions to Manage environmental risks) wurden am IGF mithilfe von hochauflösenden Erdbeobachtungsverfahren automatisierte Monitoringansätze für Hangrutschungen entwickelt und die Wirksamkeit von naturbasierten Schutzmaßnahmen untersucht.

Im EU-Projekt AlpES (Alpine Ecosystem Services) wurde die technische Entwicklung eines WebGIS auf der Basis von quelloffener Software abgeschlossen. Die Integration von Indikatoren für Ökosystemleistungen und Nachhaltigkeit machen es zu einem Datenvisualisierungstool für unterschiedlichste Stakeholder in der Umwelt- und Regionalplanung.

Bei der vom IGF mitorganisierten Tagung „Alpine water – common good or source of conflicts?“ des Forum Alpinum in Breitenwang diskutierten Teilnehmende aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft. Die Tagung wurde anlässlich der österreichischen Ratspräsidentschaft mit dem International Scientific Committee on Alpine Research und der 7. Wasserkonferenz der Alpenkonvention in Österreich durchgeführt.

Weltweit erstmalig wurde das radioaktive Edelgas-Isotop ^{39}Ar zur Datierung von kleinen Mengen Gletschereis im Altersbereich bis etwa 1.000 n. Chr. eingesetzt. Das Projekt „ArTTA-10mL: An instrument for ^{39}Ar -dating of small ice and water samples“ wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der Universität Heidelberg mit etwa einer Million Euro gefördert. Das IGF war an Sampling und Interpretation der Eisproben beteiligt.

PUBLIKATIONEN

Bremer M, Wichmann V, Rutzinger M. Multi-temporal fine-scale modelling of *Larix decidua* forest plots using terrestrial LiDAR and hemispherical photographs. *Remote Sensing of Environment* 2018, 2017(online); 206: 189-204.

Fischer A, Patzelt G, Achtrainer M, Groß G, Lieb GK, Kellerer-Pirklbauer A, et al (Hg.). *Gletscher im Wandel – 125 Jahre Gletschermessdienst des Alpenvereins*. Wiesbaden: Springer Spektrum, 2018.

Haller A, Bender O. Among rewilding mountains: grassland conservation and abandoned settlements in the Northern Apennines. *Landscape Research* 2018 (online); 43: 1068–1084.

Lamprecht A, Semenchuk PR, Steinbauer K, Winkler M, Pauli H. Climate change leads to accelerated transformation of high-elevation vegetation in the central Alps. *New Phytologist* 2018; 220 (2): 447-459.

Steinbauer M, Grytnes JA, Jurasinski G, Kulonen A, Lenoir J, Pauli H, et al. Accelerated increase in plant species richness on mountain summits is linked to warming. *Nature* 2018; 556: 231-234.

Das von der ÖAW und der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt getragene **Institut für vergleichende Medien- und Kommunikationsforschung (Comparative Media and Communication Studies – CMC)** untersucht sowohl die sich wandelnde Rolle der traditionellen Massenmedien und des professionellen Journalismus in der öffentlichen, politisch relevanten Kommunikation als auch die Auswirkungen der Digitalisierung, der sozialen Online-Netzwerke und der automatisierten Kommunikation auf Medienangebot, Kommunikationsinhalte, Mediennutzung und soziales Verhalten. Damit verbunden sind Fragen nach den daraus entstehenden Konsequenzen und Anforderungen an die Akteure in Politik und Medien, an neue Formen der Medienpolitik sowie der unternehmerischen und zivilgesellschaftlichen Verantwortung.

HIGHLIGHTS 2018

Den Beitrag der Medien zum Funktionieren der Demokratie untersucht das 2018 gestartete dreijährige Projekt „Media Performance and Democracy“ in einer bislang einzigartigen Verbindung von Inhalts-, Struktur- und Nutzungsanalyse der deutschen, österreichischen und Schweizer Medienlandschaft. Das CMC führt das Projekt in Kooperation mit den Universitäten Düsseldorf, Hamburg, Mainz, Salzburg und Zürich durch.

Mit dem bei Springer erschienenen Buch von Liriam Sponholz „Hate Speech in den Massenmedien“ wurde erstmals eine kohärente theoretische Fundierung dieses beunruhigenden Phänomens vorgelegt. Anhand einer Untersuchung der führenden Qualitätszeitungen Deutschlands, Italiens, Spaniens, Großbritanniens und der USA wurde darin gezeigt, wie es „Hate Speakers“ gelingt, die öffentliche Agenda zu bestimmen.

Im Rahmen des goldigital-Programms der ÖAW erhielten 2018 gleich zwei vom CMC (mit-)konzipierte Forschungsprojekte eine Förderung: die Studien „Media Reporting on Algorithms, Robotics and Artificial Intelligence“ und „The Digital, Affects and Space“.

Das CMC veranstaltete eine Vielzahl nationaler und internationaler Konferenzen – so etwa in Kooperation mit der TU Dortmund den Workshop „Media and Transparency – A Global Perspective“, die Jahrestagung der International Association of Literary Journalism Studies zum Thema „Literary Journalism: Theory, Practice, Pedagogy“ und die Fachtagung „Internet-Plattformen und Algorithmen: Die automatisierte Online-Kommunikation als Herausforderung für die Regulierung“ in Zusammenarbeit mit der Universität Wien.

K.M.I. Matthias Karmasin, Direktor des CMC, wurde als Mitglied der Sektion „Film, Media & Visual Studies“ in die Academia Europaea, die europäische Akademie der Wissenschaften, gewählt.

PUBLIKATIONEN

Beaufort M (Ed.). *Special Issue: Digital media, political polarization and challenges to democracy. Information, Communication & Society* 2018; 21(7). London: Routledge, 2018.

Eberwein T, Fengler S, Karmasin M (Eds.). *The European Handbook of Media Accountability. London, New York: Routledge, 2018.*

Kaufmann K. *Navigating a new life: Syrian refugees and their smartphones in Vienna. Information, Communication & Society* 2018; 21(6): 882-898.

Seethaler J, Beaufort M, Dopona V. *Monitoring Media Pluralism in Europe: Application of the Media Pluralism Monitor 2017 in the European Union, FYROM, Serbia & Turkey. Country Report: Austria. Florence: CMPF, 2018.*

Weder F, Einwiller S, Eberwein T (Eds.). *Special Issue: CSR communication and the public sphere. Medien Journal* 42(1). Wien: Facultas, 2018.

Das **GMI – Gregor-Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie GmbH** ist eines der wenigen Grundlagenforschungsinstitute weltweit, die sich mit der Pflanzenbiologie als integralem Bestandteil der Lebenswissenschaften beschäftigen. Nicht nur, dass Pflanzen von einzigartiger Wichtigkeit für das weltweite Ökosystem und die Hauptproduzenten von Biomasse sind, sie spielen auch eine zentrale Rolle als Modelle für das Verständnis von Organismen. Das GMI forscht dazu in einem weiten Spektrum, das von Umwelteinflüssen auf die Entwicklung der Pflanzen bis hin zu den Mechanismen der DNA-Replikation reicht.

HIGHLIGHTS 2018

K.M.I. Magnus Nordborg wurde mit einem ERC Advanced Grant für seine Arbeiten auf dem Gebiet der epigenetischen Variation der globalen Arabidopsis-Population ausgezeichnet. Für den wissenschaftlichen Leiter des GMI ist es bereits der zweite ERC Advanced Grant.

GMI-Forscher/innen und internationale Kolleg/inn/en publizierten in Nature Online einen umfassenden Interaktionsplan einer der wichtigsten Rezeptorklassen: Die als Rezeptorkinasen bezeichneten Proteine sind wichtig für die Entwicklung von Pflanzen, deren Immunantwort und die Reaktionen auf Stress. Bisher kannte man erst wenige dieser Proteine. Kaum bekannt war auch, wie diese Rezeptoren interagieren.

Ein multinationales Team um Wissenschaftler/innen des GMI entschlüsselte das Genom der Akelei – einer Pflanze, bei der durch Anpassung an neue Standorte schnell neue Unterarten entstehen. Das Team fand heraus, dass die genetische Verwandtschaft verschiedener Varianten trotz großer geographischer Entfernung sehr eng war.

Am GMI wurde eine neue Methode entwickelt, um Gene zu identifizieren, mit denen krankheitserregende Pilze Pflanzen infizieren. Diese Methode namens iPool-Seq, die sich als deutlich schneller und weniger aufwendig als bisher zu diesem Zweck eingesetzte Prozesse erwies, ist auch vielversprechend für den Einsatz bei Tieren.

Forscher/innen des GMI wiesen nach, dass ein einziges molekulares Ereignis vor rund 700 Millionen Jahren für die Evolution der Spermien aller Landpflanzen verantwortlich war. Die in Nature Communications publizierte Arbeit gab auch Auskunft über den Ursprung der sexuellen Fortpflanzung bei Tieren, die sehr unterschiedliche Sperma-Morphologien aufweisen. Diese Ergebnisse zeigen neue Perspektiven für Experimente zur Steigerung der weltweiten Pflanzenreproduktion auf.

PUBLIKATIONEN

Filiault D, Ballerini ES, Mandáková T, Aköz G, Derieg NJ, Schmutz J, et al. The *Aquilegia* genome provides insight into adaptive radiation and reveals an extraordinarily polymorphic chromosome with a unique history. *Elife Journal* 2018; 7.

Higo A, Kawashima T, Borg M, Zhao M, López-Vidriero I, Sakayama H, et al. Transcription factor DUO1 generated by neo-functionalization is associated with evolution of sperm differentiation in plants. *Nature Communications* 2018; 9: 5283.

Schon MA, Kellner MJ, Plotnikova A, Hofmann F, Nodine MD. NanoPARE: parallel analysis of RNA 5' ends from low-input RNA. *Genome Research* 2018; 28: 1931-1942.

Smakowska-Luzan E, Mott GA, Parys K, Stegmann M, Howton TC, Layeghifard M, et al. An extracellular network of *Arabidopsis* leucine-rich repeat receptor kinases. *Nature* 2018; 553: 342-346.

Uhse S, Pflug FG, Stirnberg A, Ehrlinger K, von Haeseler A, Djamei A. In vivo insertion pool sequencing identifies virulence factors in a complex fungal-host interaction. *Plos Biology* 2018 (online); 16: e2005129.



IRE
1A

117



WIE PASSEN SICH PFLANZEN AN IHRE UMWELT AN?

Woran forschen Sie?

Magnus Nordborg: Aktuell untersuchen mein Team und ich die Ursachen epigenetischer Variation und deren Auswirkung auf die Evolution in der globalen Population von *Arabidopsis thaliana*, der Acker-Schmalwand. Sie ist ein wichtiger Modellorganismus in der Molekularbiologie und war die erste Pflanze, deren Genom vollständig entschlüsselt wurde.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Es wird allgemein angenommen, dass DNA-Methylierung epigenetischer Natur ist, sie also vererbt wird, ohne in der DNA kodiert zu sein. Diese spezielle epigenetische Markierung beeinflusst zentrale Merkmale von Pflanzen. Neue Studien zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen DNA-Methylierung und Klimaverhältnissen gibt und sie daher bei der Anpassung an die Umwelt eine Rolle spielt. Ziel unserer Forschung ist es, herauszufinden, ob epigenetische Variation auf genetischen oder epigenetischen Mechanismen beruht, und wie die natürliche Selektion die verschiedenen Muster der DNA-Methylierung hervorgebracht hat.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Unsere Arbeit wird dabei helfen, die Funktion und evolutionäre Bedeutung der DNA-Methylierung zu verstehen, die einen wichtigen regulatorischen Mechanismus darstellt, dessen Verbindung von sogenannten „springenden Genen“ bis hin zu Krebs reicht.

Magnus Nordborg ist wissenschaftlicher Direktor des GMI – Gregor-Mendel-Instituts für Molekulare Pflanzenbiologie der ÖAW. Für seine Forschungen zu epigenetischer Variation erhielt er 2018 einen Advanced Grant des ERC. Es ist bereits die zweite dieser Förderungen für den Biologen.



Am IMBA – Institut für Molekulare Biotechnologie GmbH stellen sich 12 Gruppen den noch unerforschten Gebieten der Molekularbiologie: Hauptbereiche sind Zell- und RNA-Biologie, molekulare Medizin und Stammzellbiologie. Die Wissenschaftler/innen interessieren sich für molekulare Prozesse in Zellen und Organismen auf der Suche nach den fundamentalen Ursachen diverser Erkrankungen. Die Grundlagenforschung am IMBA soll neue Ansätze zur Prävention, Diagnose und Therapie von Krankheiten mitbringen, um Behandlungsformen in Zukunft noch zielgerichteter und effizienter zu machen. Zudem werden am IMBA wegweisende Methoden und Technologien entwickelt, die auch in der Industrie Anwendung finden.

HIGHLIGHTS 2018

M.J.A. Kikuë Tachibana erhielt einen ERC Consolidator Grant sowie eine hochdotierte Förderung des „Human Frontier Science Program“ (HFSP), um zu erforschen, wie die Kernmasse menschlicher Zellen nach der Befruchtung der Eizelle umprogrammiert wird, sodass ein neuer Organismus entstehen kann. Eine weitere HFSP-Förderung ging an Byoung-Kong Koo, um zu erforschen, wie Mutationen gesunde Zellen entarten lassen. M.J.A. Stefan Ameres erhielt für die Sequenziermethode SLAMseq einen ERC Proof of Concept Grant sowie den renommierten Houskapreis.

IMBA-Forscher/innen zeigten in Nature, dass ein Baustein des Glückshormons Serotonin namens BH4 eine Schlüsselrolle für die Immunantwort von T-Zellen spielt. Dieser Ansatz verknüpft zwei völlig verschiedene Systeme in unserem Körper und unterscheidet sich von bisher bekannten Immun-Checkpoints. Er eröffnet neue Therapieperspektiven etwa für Autoimmunerkrankungen, Asthma, Allergien oder Krebs.

Dank SLAMseq können Änderungen in der Genexpression einfach messbar gemacht und die Funktion von Krebsgenen entschlüsselt werden. Daraus ergeben sich Möglichkeiten zur Erforschung von krankheitsassoziierten Genen und neuen Medikamenten, wie die Forscher/innen in Science berichteten.

Am IMBA wurde ein Modellsystem für Gehirntumore entwickelt, um insbesondere das gefürchtete Glioblastom zu erforschen und Krebs-Medikamente daran zu testen. Die Technologie erlaubt es, den Prozess der Krebsentstehung im Gehirn in der Petrischale nachzuspielen, so die Forscher/innen in Nature Methods.

W.M. Jürgen Knoblich, interimistischer Direktor des IMBA, kuratierte einen Pavillon zum Thema Stammzellen beim FWF-Wissenschaftsfestival „Be Open“. Zusammen mit der Universität für Angewandte Kunst wurden wegweisende Publikationen in der 15-jährigen Geschichte des IMBA künstlerisch interpretiert und als Buch veröffentlicht: „Looking Glass. Photographic Essays on the Mechanisms of Life“.

PUBLIKATIONEN

Bian S, Repic M, Guo Z, Kavirayani A, Burkard T, Bagley JA, et al. Genetically engineered cerebral organoids model brain tumor formation. *Nature Methods* 2018; 15 (8): 631-639.

Cronin SJE, Seehus C, Weidinger A, Talbot S, Reissig S, Seifert M, et al. The metabolite BH4 controls T cell proliferation in autoimmunity and cancer. *Nature* 2018; 563 (7732): 564-568.

Muhar M, Ebert A, Neumann T, Umkehrer C, Jude J, Wieshofer C, et al. SLAM-seq defines direct gene-regulatory functions of the BRD4-MYC axis. *Science* 2018; 360 (6390): 800-805.

Das CeMM – Forschungszentrum für Molekulare Medizin GmbH ist eine internationale und interdisziplinäre Forschungseinrichtung. Es orientiert sich an den medizinischen Erfordernissen und integriert Grundlagenforschung sowie klinische Expertise, um innovative diagnostische und therapeutische Ansätze für eine Präzisionsmedizin zu entwickeln. Die Forschungsschwerpunkte sind Krebs, Entzündungen, Stoffwechsel- und Immunstörungen, sowie seltene Erkrankungen. Das Institut befindet sich am Campus der Medizinischen Universität und des Allgemeinen Krankenhauses Wien.

HIGHLIGHTS 2018

RESOLUTE (Research Empowerment on Solute Carriers) bündelt die Kräfte von 13 akademischen Forschungs- und Industriepartnern, um die Transportmoleküle der Zelle für effektive neue Therapien zu erschließen. Das Horizon 2020-Projekt wird von CeMM-Direktor Giulio Superti-Furga koordiniert und von der Innovative Medicines Initiative unterstützt.

Das CeMM konnte neue Adjunct Principal Investigators gewinnen: M.J.A. Miriam Unterlass (Technische Universität Wien), k.M.I. Nuno Maulide (Universität Wien), Andreas Villunger (Medizinische Universität Innsbruck), Thomas Reiberger (Medizinische Universität Wien) und Georg Stary (Medizinische Universität Wien).

Fanconi-Anämie, eine seltene Erbkrankheit, wird durch defekte DNA-Reparaturgene in den Zellen verursacht und führt zu Knochenmarksversagen, Entwicklungsstörungen und erhöhtem Krebsrisiko. Wissenschaftler/innen am CeMM erzeugten systematisch künstliche Gendefekte in FA-Zellen und fanden so ein Gen, das – wenn ausgeschaltet – den Effekt der Krankheit in den Zellen aufhebt.

Glioblastome sind Hirntumore, die von vielfältigen Gendefekten ausgelöst werden, was sie schwer behandelbar macht. Außerdem beeinflusst die Epigenetik das Fortschreiten des Tumors. Forscher/innen des CeMM, der Medizinischen Universität Wien und des Österreichischen Hirntumorregisters zeigten in einer Studie, wie die epigenetische Analyse von Tumorproben aus dem klinischen Alltag für eine bessere Diagnostik und mittelfristig auch eine gezieltere Behandlung verwendet werden kann.

Wer kontrolliert RAS, einen der entscheidendsten Regulatoren des Zellwachstums? Das CeMM entschlüsselte einen Mechanismus, durch welchen RAS-Proteine, die eine zentrale Rolle in der Krebsentstehung spielen, in ihrer Aktivität und Lokalisierung reguliert werden. Diese Entdeckung könnte zur Entwicklung neuer Therapiestrategien gegen Gehirn- und Kinderkrebskrankungen oder Entwicklungspathologien wie dem Noonan-Syndrom führen.

PUBLIKATIONEN

Bigenzahn JW, Collu GM, Kartnig F, Pieraks M, Vladimer GI, Heinz LX, et al. LZTR1 is a regulator of RAS ubiquitination and signaling. Science 2018; 362 (6419): 1171-1177.

Klughammer J, Kiesel B, Roetzer T, Fortelny N, Neme A, Nennung KH, et al. The DNA methylation landscape of glioblastoma disease progression shows extensive heterogeneity in time and space. Nature Medicine 2018; 24 (10): 1611-1624.

Velimezi G, Robinson-Garcia L, Muñoz-Martínez F, Wiegant WW, Ferreira da Silva J, Owusu M, et al. Map of synthetic rescue interactions for the Fanconi anemia DNA repair pathway identifies USP48. Nature Communications 2018; 9 (1): 2280.

Das **Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics (RICAM)** betreibt Grundlagenforschung in computergestützter und angewandter Mathematik. Für die Wahl der Forschungsthemen greift das RICAM neben Fragen der Mathematik auch auf Anregungen aus anderen Wissenschaftsgebieten und der Industrie zurück. Die anwendungsorientierte mathematische Forschung am Institut ist in mehreren Arbeitsgruppen organisiert und folgt einem theoriebasierten Forschungskonzept, in dessen Mittelpunkt Systeme von partiellen Differenzial- und Integralgleichungen stehen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Arbeitsgruppen sowie mit in- und ausländischen wissenschaftlichen Partnern ist zentraler Bestandteil aller Forschungsaktivitäten.

HIGHLIGHTS 2018

Das RICAM Special Semester „High-Dimensional Algorithms and Their Foundations in Number Theory“ fand zwischen Oktober und Dezember am Johann Radon Institut statt. In vier Workshops und einem Mini-Workshop tauschten sich führende internationale Expert/inn/en zu verschiedenen Themen wie beispielsweise Pseudo-Zufallszahlen, Additive Kombinatorik, Diskrepanztheorie, Information-Based Complexity und Uncertainty Quantification aus. Insgesamt nahmen 218 Wissenschaftler/innen aus vier Kontinenten an den Veranstaltungen teil.

RICAM-Forscher Otmar Scherzer wurde mit dem „2018 EAIP Award“ ausgezeichnet. Die Eurasian Association on Inverse Problems (EAIP) fördert die Koordination zwischen verschiedenen Forschungsgruppen und -einrichtungen auf dem Gebiet der Inversen Probleme in Europa und Asien. Mit dem „EAIP Award“ werden herausragende wissenschaftliche Leistungen und Initiativen zur Förderung der Kooperation zwischen Forscher/inne/n in Eurasischen Ländern in diesem Forschungsgebiet ausgezeichnet.

Das RICAM konnte wichtige Erfolge in der Einwerbung und Durchführung von Drittmittelprojekten verbuchen. Mehrere FWF-Projekte wurden für Mitarbeiter/innen des Instituts bewilligt, parallel dazu wurde die Arbeit an mehreren Großprojekten, nämlich Spezialforschungsbereiche, nationale Forschungsnetzwerke und Doktoratskollegs, begonnen und fortgeführt.

Günter Auzinger gewann mit seiner Performance „Hausrat im Weltall“ den European Science Slam in Toulouse. Zuvor war Auzinger bereits in der Landesausscheidung für Oberösterreich und im bundesweiten Wettbewerb „Austrian Science Slam“ erfolgreich.

PUBLIKATIONEN

Iglesias JA, Mercier G, Scherzer O. A note on convergence of solutions of total variation regularized linear inverse problems. *Inverse Problems* 2018; 34 (5): 055011.

Kalise D, Kunisch K, Sturm K. Optimal actuator design based on shape calculus. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences* 2018; 28 (13): 2667-2717.

Roche-Newton O, Shkredov ID, Winterhof A. Packing sets over finite abelian groups. *Integers: The Electronic Journal of Combinatorial Number Theory* 2018; 18: 9 pp.

Scholz F, Mantzaflaris A, Jüttler B. Partial tensor decomposition for decoupling isogeometric Galerkin discretizations. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* 2018; 336: 485-506.

Takacs S. Robust approximation error estimates and multigrid solvers for isogeometric multi-patch discretizations. *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences* 2018; 28 (10): 1899-1928.

Am **Institut für Hochenergiephysik (HEPHY)** werden die Eigenschaften der fundamentalen Bausteine der Materie und deren Wechselwirkungen untersucht. Das Standardmodell der Teilchenphysik enthält die derzeit bekannten, fundamentalen Teilchen und beschreibt deren Wechselwirkungen exakt. Es dürfte jedoch nur ein Teil einer umfassenderen Theorie sein, nach der aktuell gesucht wird. Diesem Ziel dienen die Experimente, an denen das HEPHY beteiligt ist: CMS am CERN in Genf, Belle II am KEK-Teilchenphysiklabor im japanischen Tsukuba und CRESST am Gran-Sasso-Labor in Italien. Eine Theoriegruppe, die zu Dunkler Materie, der starken Wechselwirkung und zur Supersymmetrie forscht, erweitert das Portfolio des HEPHY.

HIGHLIGHTS 2018

2018 endete die zweite Datennahmeperiode am Large Hadron Collider (LHC) des CERN. Zu den wichtigsten Resultaten zählte die beobachtete Wechselwirkung des Higgs-Bosons mit schweren Fermionen der dritten Generation. HEPHY-Physiker/innen trugen dabei entscheidend zum Nachweis des Zerfalls in Tau-Leptonen bei. Die entwickelten Techniken wurden auch für die Suche nach neuen, hypothetischen Teilchen verwendet. Neue Erkenntnisse konnte das HEPHY ferner bei der Suche nach supersymmetrischen Teilchen in experimentell schwierigen Modellen und bei Analysen erlangen, die das Potenzial der nächsten Ausbaustufe des LHC beleuchten.

Der vom HEPHY federführend entwickelte und gebaute Belle II-Silizium-vertexdetektor (SVD) bestand seine Feuertaupe: Nach einem Probebetrieb erfolgte der Einbau. Parallel dazu wurde die gesamte am HEPHY gebaute SVD-Ausleseelektronik installiert und erfolgreich getestet.

Gemeinsam mit der TU Wien wird ein bildgebendes Verfahren mit Ionenstrahlen entwickelt, das für den klinischen Einsatz vorgesehen ist. Dazu wurden auch Teststrahl-Experimente bei MedAustron durchgeführt. Außerdem trat das HEPHY der RD50-Kollaboration bei, die sich der Entwicklung neuer Siliziumdetektoren und neuer Konzepte für strahlenhärtere und schnellere Detektoren widmet.

Maschinelles Lernen fand Anwendungen in allen experimentellen Gruppen des Instituts. HEPHY-Mitarbeitende veranstalteten dazu einen Hackathon, hielten eine Summer School-Vorlesung, initiierten mit anderen Instituten die ÖAW-Artificial-Intelligence-Initiative und begannen eine Zusammenarbeit mit dem AI Lab in Linz.

Beim Dark Matter Day im Wiener Kulturhaus WUK konnten sich Interessierte über die Dunkle Materie informieren. Die HEPHY-Wanderausstellung „Spurensuche – Die Bausteine des Universums“ war im EXPI Gotschuchen in St. Margareten zu sehen. Ein Höhepunkt waren die Science Days mit rund 60 physikalischen Experimentierstationen. Im Naturhistorischen Museum Wien fand ferner ein Science&Art@School-Workshop für Schüler/innen statt.

PUBLIKATIONEN

Berger M, et al (Belle Collaboration). Measurement of the decays $\chi_{c1} \rightarrow \chi_{c0} \tau \tau$ at Belle. Physical Review D 2018; 98 (11): 112006.

Kahlhoefer F, Reindl F, Schäffner K, Schmidt-Hoberg K, Wild S. Model-independent comparison of annual modulation and total rate with direct detection experiments. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics 2018; 5: 074.

Lucha W, Melikhov D, Sazdjian H. Are there narrow flavor-exotic tetraquarks in large $-N_c$ QCD? Physical Review D 2018; 98 (9): 094011.

Pospelov M, Pradler J, Ruderman JT, Urbano A. Room for New Physics in the Rayleigh-Jeans Tail of the Cosmic Microwave Background. Physical Review Letters 2018; 121 (3): 031103.

Sirunyan AM et al (CMS Collaboration). Observation of the Higgs boson decay to a pair of tau leptons with the CMS detector. Physics Letters B 2018; 779: 283-316.

WIE IST UNSER UNIVERSUM ENTSTANDEN?





Woran forschen Sie?

Wolfgang Adam: Ich suche nach Anzeichen von neuen, elementaren Teilchen in Milliarden von hochenergetischen Proton-Kollisionen, um unser Wissen über den Mikrokosmos zu erweitern. Dazu verwende ich die Spuren, die von jeweils hunderten Kollisionsprodukten in einem hausgroßen Detektor am CERN hinterlassen werden.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Die Voraussagen unseres derzeitigen Modells der Teilchen und ihrer Wechselwirkungen stimmen sehr gut mit den Daten überein, und ein wichtiges, fehlendes Element – das Higgs-Boson – wurde vor wenigen Jahren gefunden. Durch den Vergleich konnten wir viele theoretische Ansätze, die unter anderem eine Erklärung für die Dunkle Materie im Universum anbieten, ausschließen.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Die Kenntnis der Elementarteilchen und der zwischen ihnen wirkenden Kräfte sind entscheidend für unser Verständnis des frühen Universums. Welche Teilchen die Dunkle Materie bilden könnten, ist eine zentrale Frage der Physik, und die bisherigen Erkenntnisse dazu weisen die Richtung für neue Ansätze im experimentellen und theoretischen Bereich.

Wolfgang Adam ist Projektleiter für die Analyse von Daten des CMS-Experiments am Institut für Hochenergiephysik der ÖAW. Seit 2018 ist er zudem einer der beiden Koordinatoren des Forschungsprogramms der CMS-Kollaboration, die rund 200 Forschungseinrichtungen vereint und das gleichnamige Experiment am größten Teilchenbeschleuniger der Welt, dem Large Hadron Collider des europäischen Kernforschungszentrums CERN, betreibt. CMS steht für Compact-Muon-Solenoid-Experiment. Es hat unter anderem zum Ziel, bisher unbekannte Teilchen zu entdecken.

Das **Stefan-Meyer-Institut für subatomare Physik (SMI)** widmet sich grundlegenden Fragen der Teilchenphysik. In Präzisionsexperimenten bei niedrigen Energien wird mit Antiwasserstoff am CERN (Schweiz) die Materie-Antimaterie-Symmetrie untersucht, mit einem Experiment im Untergrundlabor Gran Sasso (Italien) die Gültigkeit des Pauli-Prinzips überprüft und durch das Studium des Neutronenzerfalls am ILL (Frankreich) und FRM-II (Deutschland) die schwache Wechselwirkung erforscht. Die starke Wechselwirkung bei niedrigen Energien, die Einblicke in die Entstehung der Masse der beobachtbaren, aus Quarks bestehenden Elementarteilchen namens Hadronen gibt, wird mithilfe von künstlich erzeugten, sogenannten exotischen Atomen am LN Frascati (Italien) und J-PARC (Japan) untersucht. Die Entstehung und die Struktur der Hadronen wird bei höheren Energien bei Belle am KEK (Japan) und bei ALICE am CERN erforscht.

HIGHLIGHTS 2018

Um den Zustand von Materie unmittelbar nach dem Urknall, das sogenannte Quark-Gluon Plasma, nachzustellen, werden beim ALICE-Experiment am CERN Blei-Atomkerne zur Kollision gebracht. 2018 wurden dabei Spitzenwerte in der Kollisionsrate erreicht. Wie präzise die Messungen nach einer Erneuerung des Experiments künftig sein werden, wurde am SMI simuliert.

Am J-PARC-Beschleuniger konnte eine neue Form von dichter Kernmaterie mit sogenannter „strangeness“ erstmals eindeutig nachgewiesen werden. Die gewonnenen Erkenntnisse haben das Potenzial, künftig Kernmaterie mit extrem hoher Dichte bei normalen Temperaturen erzeugbar und im Labor analysierbar zu machen.

Vor Beginn der zweijährigen Pause am CERN nahm das ASACUSA-Experiment für künftige Vorhaben wertvolle Daten zur Annihilation von Antiprotonen auf. Das AEGIS-Experiment konnte ferner erstmals mit einer neuen Methode einen langlebigen angeregten Zustand des Positronium-Atoms erzeugen, was wichtig für geplante Gravitationsmessungen von Antimaterie ist.

Das SMI organisierte die „International Conference on the Physics of Simple Atomic Systems“ sowie das „Symposium on Prospects in the Physics of Discrete Symmetries“. Jeweils über hundert Teilnehmende aus rund 25 Ländern waren zu Gast.

Neben der Teilnahme an der Langen Nacht der Forschung und der „European Researchers' Night“ bewährte sich auch das Angebot „International Particle Physics Masterclasses“. Bei der Lise Meitner Lecture an der ÖAW begeisterte Johanna Stachel von der Universität Heidelberg. Darüber hinaus beteiligte sich das SMI erstmals am FFG-Programm FemTech, das Studentinnen technische Berufserfahrungen ermöglicht.

PUBLIKATIONEN

Aghion S et al. (AEGIS Collaboration). Producing long-lived positronium via laser excitation in magnetic and electric fields. *Physical Review A* 2018; 98: 013402.

Berger M et al. (Belle Collaboration). Measurement of the decays $\psi(3740) \rightarrow \psi(2S)\pi\pi$ at Belle. *Physical Review D* 2018; 98 (11): 112006.

Bühler P (Ed.). 6th International Conference on Exotic Atoms and Related Topics (EXA2017), 11-15 September 2017, Vienna, Austria. *EPJ Web of Conferences* 181. EDP Sciences Journals, 2018.

Malbrunot C et al. (ASACUSA Collaboration). The ASACUSA antihydrogen and hydrogen program: results and prospects. *Philosophical Transactions of the Royal Society A - Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 2018; 376: 20170273.

Simon M, Kolbinger B, Widmann E, Karshenboim S (Eds.). 10th International Conference on Precision Physics of Simple Atomic Systems, 14-18 May 2018, Vienna, Austria. *Journal of Physics: Conference Series* 1138. IOP Science, 2018.

Das **Institut für Quantenoptik und Quanteninformation Innsbruck (IQOQI Innsbruck)** widmet sich der theoretischen und experimentellen Grundlagenforschung auf den Gebieten der Quantenoptik und Quanteninformation. Die Themen der Forschung reichen von den fundamentalen Grundlagen der Quantenphysik bis zu deren Anwendung, unter anderem für die Metrologie, die Sensorik und die Quanteninformationsverarbeitung. Das Institut ist eng mit der Universität Innsbruck verbunden und leistet durch die Ausbildung von Doktorand/inn/en und Masterstudierenden einen wesentlichen Beitrag zur Lehre und zur nachhaltigen Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

HIGHLIGHTS 2018

Eine internationale Forschungsgruppe führte in Innsbruck die weltweit erste quantenchemische Simulation auf einem Ionenfallen-Quantencomputer durch. Die Quantensimulation von chemischen Prozessen könnte in Zukunft viele Probleme in der Chemie lösen und damit neue Impulse für Materialwissenschaft oder Medizin geben.

Forscher/innen des IQOQI Innsbruck konnten erstmals sogenannte Rotonen in einem Quantengas nachweisen. Diese Quasiteilchen wurden für die Beschreibung der seltsamen Eigenschaften von supraflüssigem Helium eingeführt. Die in *Nature Physics* veröffentlichte Arbeit beschreibt ähnliche Phänomene in einem Quantengas und ebnet den Weg zu einem besseren Verständnis paradigmatischer Zustände von Quantenflüssigkeiten wie Suprafestkörpern.

Mit einer überraschend einfachen Idee ermöglichten Physiker/innen des Instituts die Untersuchung der Quantenverschränkung sehr vieler Teilchen. Sie schlugen vor, physikalische Systeme zu realisieren, die durch den zugehörigen Verschränkungs-Hamiltonoperator beschrieben sind. Dadurch werden die Verschränkungseigenschaften des ursprünglichen Systems über bereits etablierte Werkzeuge zugänglich. Diese neue Methode könnte helfen, Quantenmaterie besser zu verstehen und damit den Weg zu neuen Quantentechnologien zu öffnen.

Zwei Forschungsgruppen des IQOQI Innsbruck konstruierten eine Diode für Magnetfelder und testeten diese im Labor. Das neue Bauelement könnte die Effizienz von drahtlosen Ladegeräten verbessern, da die Energie nur noch von der Ladestation zum Gerät und nicht mehr in die andere Richtung fließen kann.

IQOQI-Direktor w.M. Peter Zoller erhielt den Norman F. Ramsey-Preis der American Physical Society und den Willis Lamb Award for Laser Physics and Quantum Optics. Vitali Efimov und w.M. Rudolf Grimm schrieben gemeinsam ein Stück Physikgeschichte: Sie erhielten für die Entdeckung und den Nachweis des Efimov-Effekts 2018 die begehrte Faddeev-Medaille.

PUBLIKATIONEN


Elben A, Vermersch B, Dalmonte M, Cirac JI, Zoller P. Rényi Entropies from Random Quenches in Atomic Hubbard and Spin Models. Physical Review Letters 2018; 120 (6): 050406.

Hempel C, Maier C, Romero J, McClean J, Monz T, Shen H, et al. Quantum chemistry calculations on a trapped-ion quantum simulator. Physical Review X 2018; 8: 031022.

Lous RS, Fritsche I, Jag M, Lehmann F, Kirilov E, Huang B, et al. Probing the Interface of a Phase-Separated State in a Repulsive Bose-Fermi Mixture. Physical Review Letters 2018; 120: 243403.

Prat-Camps J, Maurer P, Kirchmair G, Romero-Isart O. Circumventing Magnetostatic Reciprocity: A Diode for Magnetic Fields. Physical Review Letters 2018; 121: 213903.

Trautmann A, Ilzhöfer P, Durastante G, Politi C, Sohmen M, Mark MJ, et al. Dipolar Quantum Mixtures of Erbium and Dysprosium Atoms. Physical Review Letters 2018; 121: 213601.



**WIE
VERÄNDERT
DIE QUANTEN-
MECHANIK
UNSER
WELTBILD?**







Woran forschen Sie?

Dominik Rauch: Meine Forschung mit verschränkten Lichtteilchen dreht sich um die Frage, inwieweit die Quantenmechanik mit unserem klassischen Weltbild vereinbar ist – und wo wir unser Weltbild überdenken müssen. Um darauf Antworten zu finden, haben wir zuletzt ein großes Experiment auf La Palma durchgeführt, bei dem wir mithilfe von zwei der größten Teleskope Europas bis zu zwölf Milliarden Lichtjahre von der Erde entfernte Quasare als Zufallsgeneratoren verwendet haben. Quasare sind die aktiven Kerne von Galaxien.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Die Quasare als Zufallsgeneratoren haben uns ermöglicht zu zeigen, dass es keine versteckten, unbekannt Einflüsse auf die Messung der Verschränkung gibt. Wir konnten Einflüsse aus 96 Prozent des Universums seit dem Urknall ausschließen und damit die Gültigkeit der Quantenmechanik erneut bestätigen.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Zum einen ist es an sich wichtig, die grundlegenden Vorgänge in der Natur besser zu verstehen. Zum anderen hat unsere Forschung aber auch ganz praktische Anwendungspotenziale, zum Beispiel in der Quantenverschlüsselung.

Dominik Rauch ist Doktorand am Wiener Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der ÖAW. Er war 2018 federführend am quantenphysikalischen Experiment auf der Kanareninsel La Palma beteiligt und ist Erstautor der daraus hervorgegangenen Publikation in der renommierten Fachzeitschrift *Physical Review Letters*.

Das **Institut für Quantenoptik und Quanteninformation Wien (IQOQI Wien)** ist der Erweiterung des Wissens und der Vertiefung des menschlichen Verständnisses der Natur und ihrer Gesetze verpflichtet. Auch die Vision einer Quanteninformationstechnologie mit ihrer Vielzahl an neuen Anwendungsmöglichkeiten wird nachhaltig verfolgt. In diesem Sinne geht das Institut mit einer informationstheoretischen Perspektive an Fragen der Physik heran, führt theoretische und experimentelle Forschung zu den Grundlagen der Quantenphysik und der Physik der Quanteninformation durch und entwickelt neue Quantentechnologien.

HIGHLIGHTS 2018

IQOQI-Forscher/innen realisierten in Zusammenarbeit mit dem AIT ein quantenphysikalisch verschlüsseltes Netzwerk zwischen vier aktiven Teilnehmern, wie sie in einer Cover-Story in Nature berichteten. Die Photonenpaare wurden wie in einem Regenbogen generiert, was ermöglichte, sie eindeutig unter den Teilnehmern zu verteilen. Kryptographische Schlüssel können so von allen Netzwerk-Teilnehmern erzeugt und verwendet werden.

IQOQI-Forscher/innen testeten, ob Quantenobjekte anders fallen als klassische Objekte. Wenn Quantenteilchen in Superposition, und daher gleichzeitig „leicht“ und „schwer“ sein können, verschieden schnell fallen würden, wäre das eine Verletzung von Einsteins Äquivalenzprinzip. Die in Nature Physics veröffentlichte Theoriearbeit eröffnet neue Experimente und Anwendungen, von ultrapräzisen Erdbeben-Messinstrumenten bis hin zu geologischen Analysen.

Ein neues Konzept für die Messung von Quantenverschränkung wurde in einer internationalen und interdisziplinären Kollaboration unter der Federführung des IQOQI Wien entwickelt und experimentell bestätigt. Mit nur zwei Fragen kann damit fast alles beantwortet werden, was über die Verschränkung eines Quantenzustands gefragt werden kann. Die in Nature Physics publizierte Messmethode ist besonders effizient und punktet mit erhöhter Widerstandsfähigkeit gegenüber Umgebungsrauschen sowie verbesserter Sicherheit.

Die theoretische Entwicklung eines Partikelstrahls, der Quantensysteme, mit denen er interagiert, in einer Art Schleife rückwärts in der Zeit springen lässt, wurde am IQOQI Wien in ein theoretisches Konzept überführt, wie die Forscher/innen in Physical Review X berichteten.

Zum „Highlight of the Year“ wählte das Journal Physics der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft die Publikation zur quantenkryptographisch verschlüsselten Videokonferenz, die 2017 zwischen der ÖAW und der Chinesischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt wurde.

PUBLIKATIONEN

Brukner C, Zych M. Quantum formulation of the Einstein equivalence principle. Nature Physics 2018; 14: 1027-1031.

Eriis N, Vitagliano G, Malik M, Huber M. Entanglement certification from theory to experiment. Nature Reviews Physics 2019 (publ. 2018); 1: 72-87.

Müller MP. Correlating Thermal Machines and the Second Law in the Nanoscale. Physical Review X 2018; 8 (4): 041051.

Navascués M. Resetting Uncontrolled Quantum Systems. Physical Review X 2018; 8 (3): 031008.

Wengerowsky S, Joshi SK, Steinlechner F, Huebel H, Ursin R. An entanglement-based wavelength-multiplexed quantum communication network. Nature 2018; 564: 225-228.

Das **Institut für Schallforschung (ISF)** betreibt anwendungsorientierte Grundlagenforschung im Bereich der Akustik. Dieses interdisziplinäre Forschungsgebiet vereint Erkenntnisse von Fachrichtungen wie Physik, Psychologie, Phonetik, Nachrichtentechnik, Biologie und Mathematik. Viele wissenschaftliche Fragestellungen behandeln die Entstehung, Ausbreitung und Wahrnehmung von Schall. Um präzise akustische Modelle erstellen zu können, ist die Einbindung anwendungsorientierter und numerischer Mathematik und Signalverarbeitung essenziell. Der fächerübergreifende Ansatz des Instituts erlaubt die Entwicklung von Innovationen basierend auf Synergieeffekten der multidisziplinären Forschung, die wiederum die individuellen Forschungsgebiete stimulieren. In der Grundlagenforschung entwickelte Methoden werden zudem in Softwareentwicklungen für die Praxis umgesetzt.

HIGHLIGHTS 2018

Marisa Hoeschele kam als Leiterin der neu gegründeten Forschungsgruppe Musikalität und Bioakustik ans ISF. Die Gruppe untersucht die Wahrnehmung, Herstellung und Bewertung akustischer Signale bei Menschen und Tieren am Beispiel von Musik.

Erfolgreich abgeschlossen wurde das Forschungsprojekt SpExCue (Spectral Cues in Sound Externalization), das den Einfluss räumlicher Klangfärbungen auf die natürliche Distanzwahrnehmung und die zu Grunde liegenden Gehirnaktivitäten analysierte.

Zwei neue FWF-Projekte im Rahmen des Langzeitforschungsprojekts der Zeit-Frequenz-Darstellungen und deren Anwendungen in der Akustik wurden gestartet. Zudem ging der Best Paper Award des Jubiläumsfonds der Stadt Wien für die ÖAW an die am ISF entstandene Arbeit „Sampling theorems for shift-invariant spaces, Gabor frames, and totally positive functions“.

Das Projekt „Railway vibrations in tunnels“ wurde gestartet. Ziel ist es, Erschütterungen und sekundären Luftschall in der Umgebung von Tunneln numerisch zu simulieren. Die Forschungen sind von hoher praktischer Relevanz, da bereits in der Planungsphase von Tunnelprojekten Maßnahmen gegen zu hohe Erschütterungspegel berücksichtigt werden müssen.

Das ISF war maßgeblich an der Organisation der Konferenz „Phonetik und Phonologie im deutschsprachigen Raum“ in Wien beteiligt. Die Reihe kam damit in die Geburtsstadt von Nikolaus Trubetzkoy (1890–1938), in dessen 1939 postum erschienenen „Grundzügen der Phonologie“ bis heute relevante Definitionen der Phonetik und Phonologie festgelegt sind. In diesem Sinne führten auch die Vorträge der Konferenz an der psycho- und soziolinguistischen Schnittstelle phonetische und phonologische Aspekte zusammen.

PUBLIKATIONEN

Gröchenig K, Romero JL, Stöckler J. Sampling theorems for shift-invariant spaces, Gabor frames, and totally positive functions. *Inventiones Mathematicae* 2018; 211 (3): 1119-1148.

Hrycak T, Schmutzhard S. Evaluation of Legendre polynomials by a three-term recurrence in floating-point arithmetic. *IMA Journal of Numerical Analysis* 2018 (online).

Necciari T, Holighaus N, Balazs P, Průša Z, Majdak P, Derrien O. Audlet Filter Banks: A Versatile Analysis/Synthesis Framework using Auditory Frequency Scales. *Applied Sciences* 2018; 8 (1): 96-117.

Spreafico L, Pucher M, Matosova A. UltraFit: A speaker-friendly headset for ultrasound recordings in speech science. In: Yegnanarayana B et al (Eds.). *Proceedings of the 19th Annual Conference of the International Speech Communication Association (INTERSPEECH 2018 Hyderabad)*. Hyderabad, 2018: 1517-1520.

Srinivasan S, Laback B, Majdak P, Delgutte B. Introducing Short Interpulse Intervals in High-Rate Pulse Trains Enhances Binaural Timing Sensitivity in Electric Hearing. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology* 2018; 19 (3): 301-315.

Ziel des **Erich-Schmid-Instituts für Materialwissenschaft (ESI)** gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Materialphysik der Montanuniversität Leoben ist es, innovative Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Materialwissenschaft zu betreiben. Das Institut legt seinen Fokus auf Forschungen im Bereich moderner Hochleistungswerkstoffe und deren mechanischer Eigenschaften. Untersucht werden ferner Materialien und Materialverbunde für Funktionsanwendungen in den Bereichen Energiespeicherung, Energieerzeugung oder flexible Elektronik, deren mechanische Eigenschaften eine Grundvoraussetzung für ihre Einsetzbarkeit darstellen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt aktuell auf nanostrukturieren und amorphen Materialien, hergestellt über Ultrahochverformung oder extrem rasche Erstarrung. Hier werden neben mechanischen auch physikalische Eigenschaften erforscht.

HIGHLIGHTS 2018

Mehrere Preise und Ehrungen gingen 2018 an ESI-Forscher/innen, darunter ein L'ORÉAL for Women in Science-Stipendium und ein Exzellenzpreis für die beste Dissertation der Montanuniversität Leoben an Barbara Putz, der ISMANAM Young Scientist Award an Prashanth Konda Gokuldoss sowie der Werner Köster-Preis der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde an ESI-Vizedirektor Reinhard Pippan und an Anton Hohenwarter. ESI-Direktor k.M.I. Jürgen Eckert wurde zum Fellow der Materials Research Society und zum Mitglied der European Academy of Sciences gewählt.

ESI-Forscher/innen waren maßgeblich an der Organisation mehrerer Symposien auf internationalen Fachtagungen beteiligt, darunter die Jahreskonferenz der The Minerals, Metals & Materials Society sowie die „Material Science & Engineering Conference“. Ein besonderes Highlight dieser Konferenz war ein Ehrensymposium für Reinhard Pippan.

Die Mitarbeiter/innen des ESI veröffentlichten über 100 wissenschaftliche Publikationen und hielten mehr als 40 eingeladene Vorträge auf internationalen Tagungen. Sieben Dissertationen konnten erfolgreich abgeschlossen werden, ebenso wie acht Masterarbeiten.

Die technische Infrastruktur wurde durch den Aufbau eines neuen Jeol 2200FS Transmissionselektronenmikroskops für Nanomap erweitert. Durch das FFG F&E-Infrastrukturprogramm konnte ein Gerät zur Zwei-Photonen-3D-Nanolithographie finanziert werden.

PUBLIKATIONEN

Gammer C, Ophus C, Pekin TC, Eckert J, Minor AM. Local nanoscale strain mapping of a metallic glass during in situ testing. *Applied Physics Letters* 2018; 112 (17): 171905.

Ghosh P, Kormout KS, Lienert U, Keckes J, Pippan R. Deformation characteristics of ultrafine grained and nanocrystalline iron and pearlitic steel – An in situ synchrotron investigation. *Acta Materialia* 2018; 160: 22-33.

Guo J, Haberfehlner G, Rosalie J, Li L, Duarte MJ, Kothleitner G, et al. In situ atomic-scale observation of oxidation and decomposition processes in nanocrystalline alloys. *Nature Communications* 2018; 9: 946.

Renk O, Maier-Kiener V, Issa I, Li JH, Kiener D, Pippan R. Anneal hardening and elevated temperature strain rate sensitivity of nanostructured metals: Their relation to intergranular dislocation accommodation. *Acta Materialia* 2018; 165: 409-419.

Sarac B, Ivanov YP, Chuvilin A, Schoeberl T, Stoica M, Zhang Z, et al. Origin of large plasticity and multiscale effects in iron-based metallic glasses. *Nature Communications* 2018; 9: 1-10.

Das Grazer **Institut für Weltraumforschung (IWF)** beschäftigt sich seit über 40 Jahren mit der Physik von Weltraumplasmen und (Exo-)Planeten auf Grundlage von Messungen „vor Ort“. Das IWF entwickelt und baut weltraumtaugliche Geräte, deren Daten am Institut wissenschaftlich analysiert und physikalisch interpretiert werden. Schwerpunkte in der Geräteentwicklung sind der Bau von Magnetometern und Bordcomputern sowie die Laserdistanzmessung zu Satelliten und Weltraumschrott. Die wissenschaftliche Datenauswertung dient vor allem der Untersuchung dynamischer Prozesse in der Weltraumplasmaphysik und der Erforschung der oberen Atmosphäre von Planeten – auch außerhalb unseres Sonnensystems. Derzeit ist das IWF an 20 Weltraummissionen beteiligt, die von der ESA, der NASA und nationalen Weltraumagenturen in Japan, Russland, China und Korea geleitet werden. Die Missionen reichen von Satellitenflotten im erdnahen Weltraum über die Sonnenbeobachtung bis zur Erforschung von Planeten wie Merkur, Mars, Jupiter und extrasolaren Planeten. Vom Bau der Messgeräte bis zur Auswertung der Daten beträgt die Projektlaufzeit zehn bis 30 Jahre.

HIGHLIGHTS 2018

Es war das Jahr der Raketenstarts: Der chinesische Erdbebensatellit CSES brachte ein neuartiges Quanteninterferenz-Magnetometer, eine Kooperation von IWF und TU Graz, in den erdnahen Weltraum. Die NASA-Marssonde InSight, an deren Datenauswertung das IWF beteiligt ist, startete ihre Reise, die sie mit einer erfolgreichen Landung auf dem Roten Planeten beendete. Die europäisch-japanische Raumsonde BepiColombo nahm Kurs auf Merkur, mit an Bord führt sie auch Messgeräte, zu denen das IWF maßgeblich beitrug. Schließlich gelangten mit dem südkoreanischen Weltraumwetter-Satelliten GEO-KOMPSAT-2A zwei Grazer Magnetfeldsensoren ins All.

In der Großen Magellanschen Wolke entdeckten Astronom/inn/en eine unerwartet hohe Anzahl extrem massereicher Sterne. Die Studie dazu unter Mitwirkung des IWF wurde in Science veröffentlicht.

In einer in Nature Physics publizierten Arbeit wies ein Team mit IWF-Beteiligung die Aufheizung der Sonnenatmosphäre durch Plasmawellen nach, in Nature Astronomy wurden ferner erstmals Pseudo-Schocks in der Korona der Sonne beschrieben.

Unter Beteiligung des IWF wurden in Science neue Ergebnisse der MMS-Satelliten der NASA publiziert, mit deren Hilfe die 3D-Struktur der Elektrodynamik erstmals auch auf der Nachtseite der irdischen Magnetosphäre abgebildet werden konnte.

Für Verdienste um den Wissenschaftsstandort verlieh die steirische Landesregierung w.M. Wolfgang Baumjohann das Ehrenzeichen des Landes für Wissenschaft, Forschung und Kunst. Der IWF-Direktor wurde außerdem mit dem „Basic Science Award“ der International Academy of Astronautics ausgezeichnet. IWF-Forscherin Rumi Nakamura wurde Fellow der American Geophysical Union und ordentliches Mitglied der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste.

PUBLIKATIONEN

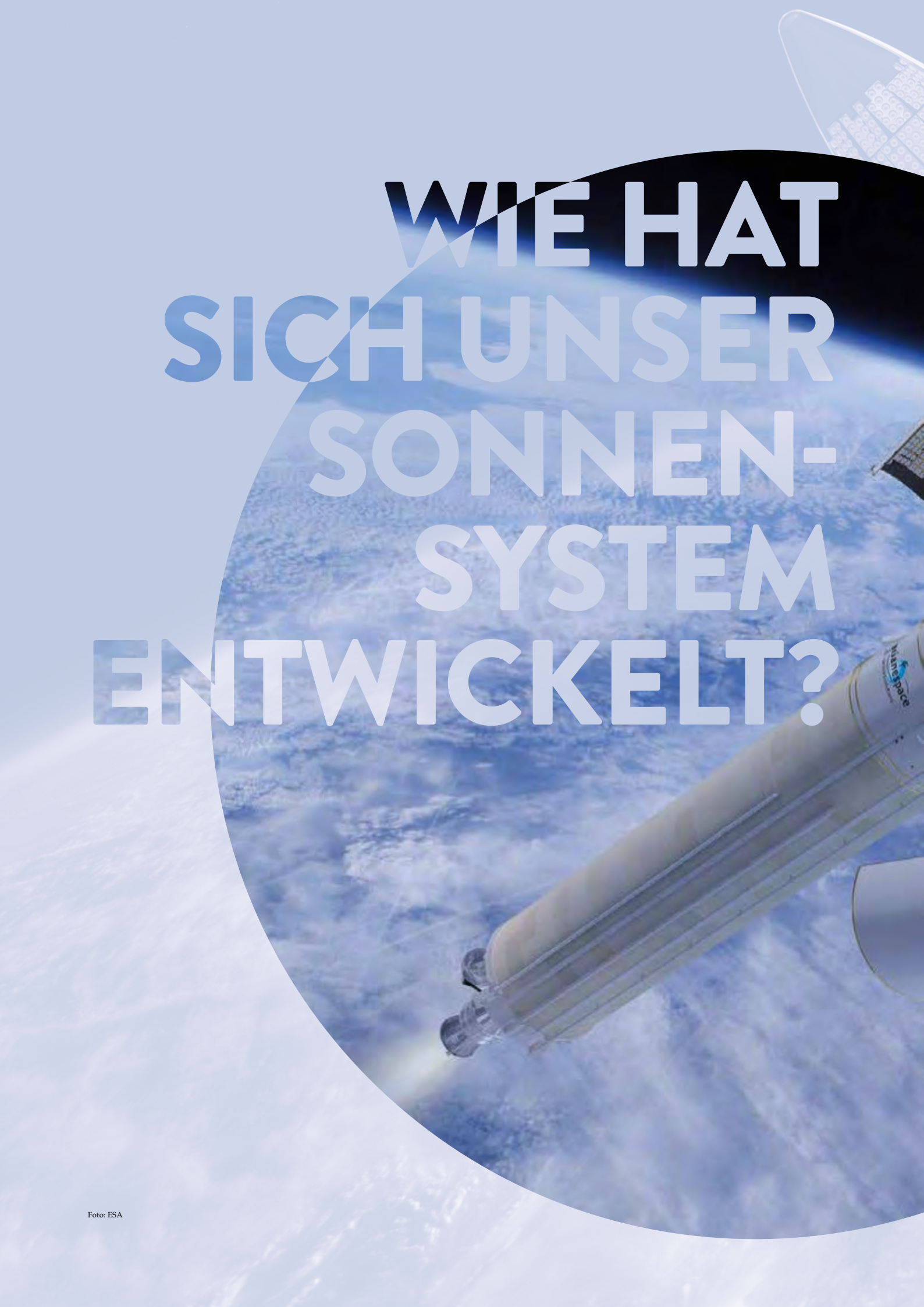
Grant SDT, Jess DB, Zaqarashvili TV, Beck C, Socas-Navarro H, Aschwanden M, et al. *Alfvén wave dissipation in the solar chromosphere. Nature Physics* 2018; 14: 480-483.

Phan TD, Eastwood JP, Shay MA, Drake JF, Sommerup BUIÖ, Fujimoto M, et al. *Electron magnetic reconnection without ion coupling in Earth's turbulent magnetosheath. Nature* 2018; 557: 202-206.

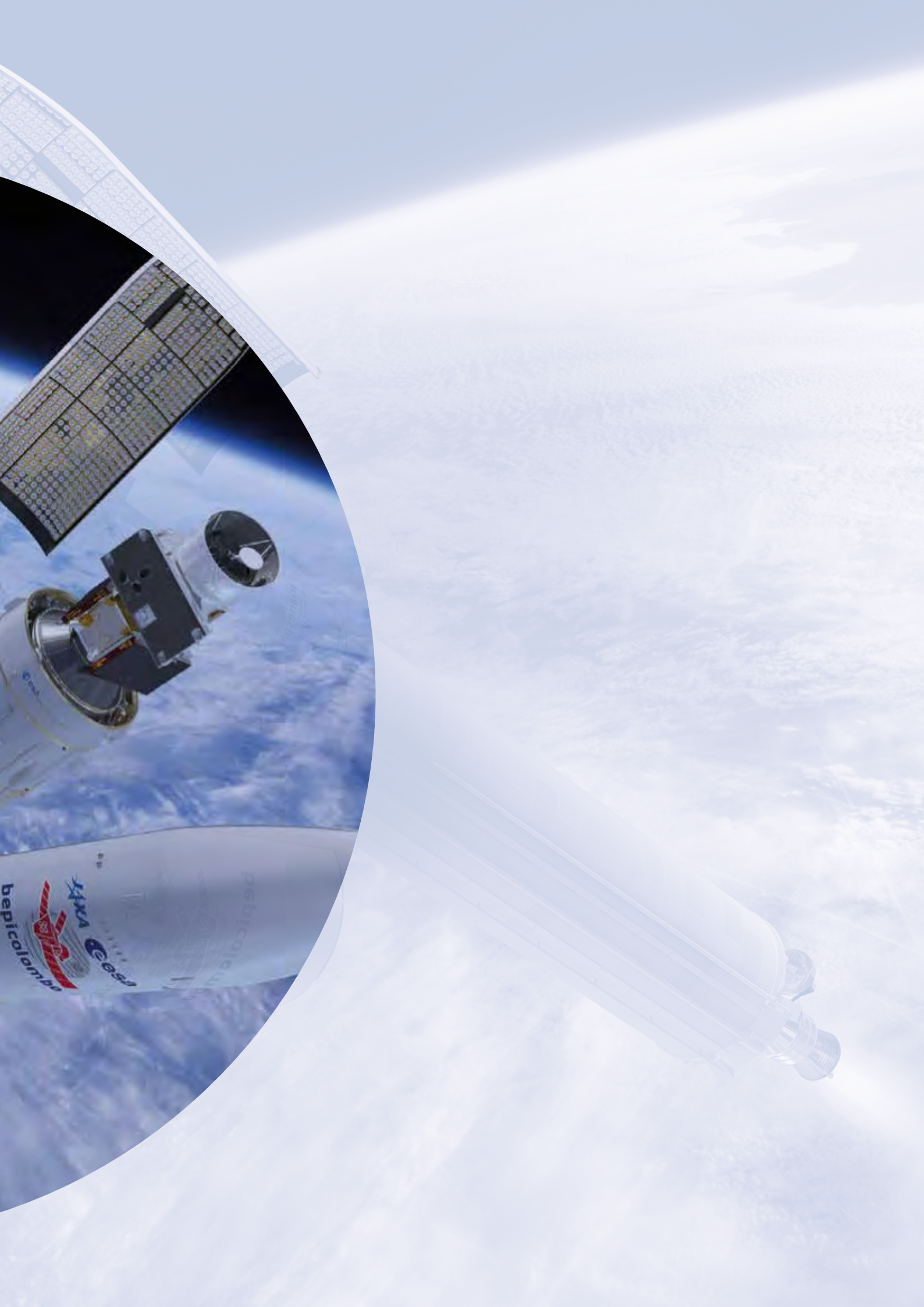
Schneider FRN, Sana H, Evans CJ, Bestenlehner JM, Castro N, Fossati L, et al. *An excess of massive stars in the local 30 Doradus starburst. Science* 2018; 359 (6371): 69-71.

Srivastava AK, Murawski K, Kuźma B, Wójcik DP, Zaqarashvili TV, Stangalini M, et al. *Confined pseudo-shocks as an energy source for the active solar corona. Nature Astronomy* 2018; 2: 951-956.

Torbert RB, Burch JL, Phan TD, Hesse M, Argall MR, Shuster J, et al. *Electron-scale dynamics of the diffusion region during symmetric magnetic reconnection in space. Science* 2018; 362 (6421): 1391-1395.



WIE HAT SICH UNSER SONNEN- SYSTEM ENTWICKELT?







Woran forschen Sie?

Werner Magnes: Wir erforschen unser Sonnensystem unter anderem mithilfe von Magnetfeldmessungen. Damit können wir den inneren Aufbau von Planeten, Monden, Asteroiden und Kometen sowie deren Wechselwirkung mit dem Teilchenstrom der Sonne studieren. Ganz aktuell sind drei von uns mitentwickelte Messgeräte – zwei Magnetometer und eine Ionenkamera – zum Merkur unterwegs.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Lange Zeit ist man davon ausgegangen, dass der Merkur kein eigenes Magnetfeld besitzt, bis die US-amerikanische Mission Mariner-10 bei Vorbeiflügen am Merkur doch ein Magnetfeld entdeckt hat. Das war eine große Überraschung und hat neue Fragen aufgeworfen: Wie und vor allem wo genau entsteht dieses Magnetfeld im doch eher kleinen Merkur?

Warum ist das wichtig zu wissen?

Von den vier erdähnlichen Planeten wurde der Merkur bisher am wenigsten erforscht. Die ESA-Mission BepiColombo wird den Merkur im Detail untersuchen und so wichtige Puzzleteile über die Entstehung unseres Sonnensystems liefern. Diese Erkenntnisse sind auch für die Erforschung von Exoplaneten – der Planeten außerhalb unseres Sonnensystems – von großer Bedeutung.

Werner Magnes ist stellvertretender Direktor des Instituts für Weltraumforschung der ÖAW in Graz. Dort leitet er auch eine Forschungsgruppe, die sich mit dem Design und Bau weltraumtauglicher Magnetometer befasst. Er war bereits an zahlreichen Weltraummissionen beteiligt, etwa zum Mars oder zum Kometen „Tschuri“, sowie 2018 an der Mission BepiColombo der europäischen Weltraumagentur ESA.

Wir leben in einer Zeit rasanter technischer Entwicklungen und Innovationen. Deren Anwendungsbereiche verändern sich laufend und müssen aufgrund der dadurch entstehenden neuen Anforderungen entsprechend gestaltet werden. Chancen und Risiken zu berücksichtigen, ist bei der Entscheidungsfindung wichtig und hilfreich, um Potenziale nachhaltig wahrnehmen zu können. Die wissenschaftliche Technikfolgenabschätzung (TA) untersucht dabei die Auswirkungen des technischen Wandels auf Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt und Gesundheit. Das **Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)** setzt sich zum Ziel, zu einem besseren Verständnis der gesellschaftlichen Relevanz von Technik beizutragen. Es beschäftigt sich in interdisziplinären Forschungsprojekten mit aktuellen Themen – etwa künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Smart Care und Energiewende. Ein weiterer Schwerpunkt ist die methodische Weiterentwicklung der TA, etwa von partizipativen Verfahren. Die Ergebnisse werden sowohl in wissenschaftlichen Publikationen verbreitet als auch gezielt für Entscheidungsträger/innen in Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit aufbereitet.

HIGHLIGHTS 2018

Die parlamentarische TA entwickelte sich 2018 sehr erfolgreich: Der österreichische Nationalrat gab neben dem regelmäßigen Monitoring erstmals auch eine Überblicksstudie in Auftrag, die das Thema Speicherlösungen für Elektrizität behandelt. Das ITA ist ferner an einem Beratungsprojekt für TA-Swiss beteiligt, bei dem Künstliche Intelligenz im Fokus steht und berät damit auch das Schweizer Parlament. Darüber hinaus wurde der Rahmenvertrag mit dem Europäischen Parlament erneuert.

Das grundlagenorientierte Projekt „PolITA“ analysierte die Paradigmen und Praktiken der Politikberatung in der wissenschaftlichen TA und wurde mit der Publikation mehrerer Fachbeiträge abgeschlossen. Insbesondere wurden fünf verschiedene Rollen identifiziert, die Technikfolgenabschätzer/innen in der Politikberatung ausüben und deren bewusste Reflexion die Beratungspraxis robuster machen kann.

Anlässlich des 30-jährigen Gründungsjubiläums des ITA bzw. seines Vorgängers, der Forschungsstelle für Technikbewertung, erschien eine detailreiche und umfassende Aufarbeitung der Geschichte von drei Jahrzehnten TA in Österreich. Die Studie basiert auf Interviews mit Zeitzeug/inn/en und intensiver Archivarbeit.

Astrid Mager wurde zum Mitglied der Jungen Akademie der ÖAW gewählt. Derzeit arbeitet sie am ITA als Elise-Richter-Stipendiatin an ihrem Habilitationsprojekt zu Visionen und Werten bei der Gestaltung von Internetsuchmaschinen.

PUBLIKATIONEN

Bard I, Gaskell G, Allansdottir A, Vieira da Cunha R, Eduard P, Hampel J, et al. Bottom Up Ethics – Neuroenhancement in Education and Employment. Neuroethics 2018; 11 (3): 309-322.

Bauer A, Kastenhofer K. Policy advice in technology assessment: shifting roles, principles and boundaries. Technological Forecasting and Social Change 2018 (accepted manuscript, published 2019; 139: 32-41).

Mager A. Internet governance as joint effort: (Re)Ordering search engines at the intersection of global and local cultures. New Media & Society 2018.

Nentwich M, Fuchs D. 30 Jahre Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Geistes-, sozial- und kulturwissenschaftlicher Anzeiger der ÖAW 2018 (online); 153: 5-68.

Sotoudeh M, Gudowsky N. Participatory foresight for technology assessment – Towards an evaluation approach for knowledge co-creation. Technikfolgenabschätzung Theorie und Praxis 2018; 27: 53-59.

Das **Austrian Centre for Digital Humanities der ÖAW (ACDH-ÖAW)** verfolgt das Ziel, den digitalen Wandel in den Geisteswissenschaften durch den Einsatz digitaler Daten, Tools und Methoden voranzutreiben. Das internationale Team nimmt sowohl Forschungs- als auch Infrastrukturaufgaben wahr. Schwerpunkte sind digitales Publizieren, digitale Langzeitarchivierung sowie die Bearbeitung von text- und sprachbezogenen Fragen. Die Verbreitung der Paradigmen digitalen Forschens ist wesentlicher Bestandteil der Agenda. Die Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen sowie die starke Verankerung in europäischen Forschungsinfrastrukturkonsortien sind Eckpfeiler des Instituts, das die Aktivitäten der österreichischen Partner in den Digital-Humanities-Initiativen DARIAH und CLARIN koordiniert. Das Spektrum der Expertise reicht von der Datenmodellierung und dem wissenschaftlichen Datenmanagement über Digitalisierung und Hosting bis hin zur Entwicklung von spezialisierten Web-Applikationen.

HIGHLIGHTS 2018

Seit 2018 wird das ACDH von einem Dreier-Direktorium geleitet, das in seiner neuen Struktur auch den Prinzipien der Digital Humanities Rechnung trägt: Kooperation und Interdisziplinarität. Die Professor/inn/en für Digital Humanities Tara Andrews (Universität Wien) und Georg Vogeler (Universität Graz) zeichnen als wissenschaftliche Direktor/inn/en zusammen mit Karlheinz Mörth (ÖAW) für die strategische Entwicklung des Instituts verantwortlich.

Mit ELEXIS (European Lexicographic Infrastructure) startete ein internationales Projekt, das Lexikographie mit moderner Sprachtechnologie verbindet: Mit 17 Partnern entwickelt und verbreitet das ACDH darin Werkzeuge und Standards für lexikographische Daten. Die entstehende Infrastruktur fördert Vernetzung und Open Access in der Lexikographie.

Ende 2018 ging eine erste Version des „Lexikographischen Informationssystems Österreich“ mit neuen Artikeln des „Wörterbuchs der bairischen Mundarten in Österreich“ online. Die Forschungsplattform bietet Zugang sowohl zu den Wörterbuchartikeln als auch den zugrundeliegenden Forschungsdaten.

Der Exploration Space, Best-Practice-Beispiel für Open Innovation Initiativen der Bundesregierung, hat sich für die Teilnahme beim Ars Electronica Festival 2018 qualifiziert und wurde in breit angelegter Co-Creation von 15 internationalen Wissenschaftler/inne/n, Künstler/inne/n und vier Community Gruppen vorgestellt.

Das ACDH veranstaltete mehrere Lectures und Tool Galleries sowie einen internationalen Workshop zum Ontology Engineering mithilfe des immer wichtiger werdenden Standards CIDOC CRM (Conceptual Reference Model).

PUBLIKATIONEN

Abgaz Y, Dorn A, Piringer B, Wandl-Vogt E, Way A. *Semantic Modelling and Publishing of Traditional Data Collection Questionnaires and Answers. Information* 2018; 9(12): 297-320.

Lenz AN, Plewnia A (Hg.). *Variation – Normen – Identitäten. Germanistische Sprachwissenschaft um 2020. Berlin, Boston: De Gruyter, 2018.*

Mörth K, Wissik T. *Digitale Sprachressourcen in Österreich. In: Lobin H, Schneider R, Witt A (Hg.). Digitale Infrastrukturen für die germanistische Forschung. Berlin, Boston: De Gruyter, 2018: 73-88.*

Resch C. „Zeitungs Lust und Nutz“ im digitalen Zeitalter. *Partizipative Ansätze zur Erschließung historischer Ausgaben der Wiener Zeitung. Medien & Zeit – Kommunikation in Vergangenheit und Gegenwart* 2018; 2: 20-31.

Trognitz M, Đurčo M. *One Schema to Rule them All. The Inner Workings of the Digital Archive ARCHE. Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare. 2018; 71(1): 217-231.*

FÖRDERER VON TALENTEN

STIPENDIEN,
FÖRDERUNGEN UND
INTERNATIONALE
PROGRAMME





Barbara Göbl, Dayana Hristova und Suzana Jovicic erforschen mit einem DOC-team-Stipendium der ÖAW, wie sich digitale Medien auf Selbstdarstellung und Emotionen bei Jugendlichen auswirken.

Foto: Daniel Hinterramskogler/ÖAW

ANSPORN UND BESTÄTIGUNG: STIPENDIEN



Foto: Klaus Pichler/ÖAW

JUNGE TALENTE AUF IHREM WEG ZU EINER KARRIERE IN DER FORSCHUNG ZU UNTERSTÜTZEN – DAS MACHEN DIE AKTUELL ACHT STIPENDIENPROGRAMME DER AKADEMIE MÖGLICH. SIE RICHTEN SICH AN DOKTORAND/INN/EN SOWIE AN JUNGE FORSCHENDE, DIE AM BEGINN EINER WISSENSCHAFTLICHEN KARRIERE STEHEN. DAMIT LEISTEN DIE STIPENDIEN EINEN WESENTLICHEN BEITRAG ZUR FÖRDERUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHSES IN ÖSTERREICH.

START IN DIE FORSCHUNGSKARRIERE: PRE-DOC-STIPENDIEN

Die Möglichkeit der Selbstantragstellung für Doktorand/inn/en ist ein Alleinstellungsmerkmal der Programme DOC und DOC-team. Auf diese Weise lernen junge Wissenschaftler/innen in einem frühen Karrierestadium, eigenverantwortlich und selbstständig Forschungsanträge zu schreiben und sich damit dem internationalen Wettbewerb zu stellen. Sie sind selbst für Kooperationen im In- und Ausland verantwortlich und bereiten sich so auf die Einwerbung von Drittmitteln und die Konkurrenz um qualifizierte Arbeitsplätze auf der ganzen Welt vor.

INTERDISZIPLINARITÄT: STIPENDIEN FÜR FORSCHUNGSTEAMS

Seit dem Programmstart im Jahr 2004 wurden im Rahmen von DOC-team-Stipendien 34 Gruppen von drei bis fünf Doktorand/inn/en aus unterschiedlichen Fachbereichen der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften gefördert, die gemeinsam eine komplexe Fragestellung entwickeln und bearbeiten, die nur fächerübergreifend beantwortet werden kann. Damit wird bei jungen Wissenschaftler/inne/n der Austausch zwischen den Disziplinen gefördert und die Entwicklung von neuen wissenschaftlichen Arbeits- und Organisationsprinzipien unterstützt.

NACH DER PROMOTION: PROGRAMM FÜR POST-DOCS

Um die Weiterentwicklung einer Post-Doc-Kultur in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften zu unterstützen, wurde an der ÖAW das Post-Doc-Track-Programm eingerichtet. Die Stipendien, die erstmals 2016 vergeben wurden, unterstützen Absolvent/inn/en eines Doktorats- oder PhD-Studiums, die eine wissenschaftliche Karriere anstreben, in der Übergangphase unmittelbar nach der Promotion. Bisher wurden 19 Stipendien an junge Wissenschaftler/innen bzw. an DOC- und DOC-team-Stipendiat/inn/en kurz nach ihrer Promotion vergeben. Aufgrund des Erfolgs – mehr als die Hälfte der Geförderten erreichte die im Antrag formulierten Ziele innerhalb von wenigen Monaten nach Ablauf der Förderung – wird das Programm ab 2019 österreichweit ausgeschrieben.



MEHR CHANCEN FÜR FRAUEN: FÖRDERUNG VON FORSCHERINNEN

Mehr als die Hälfte der Nachwuchswissenschaftler/innen, die im Rahmen der ÖAW-Stipendienprogramme bisher gefördert wurden, sind Frauen. Wiederum fast die Hälfte von ihnen forscht in Bereichen der Technischen Wissenschaften, der Natur- und Biowissenschaften, der Medizin oder der Mathematik.

Damit Frauen noch gezielter gefördert werden, vergibt die ÖAW bereits seit mehr als zehn Jahren gemeinsam mit L'ORÉAL Österreich und der Österreichischen UNESCO-Kommission Stipendien an junge Forscherinnen in den sogenannten MINT-Fächern, die in ihrer Karriere Übergangsphasen überbrücken müssen. Dabei geht es zum Beispiel um die Finanzierung für den Abschluss der Dissertation, die Ausarbeitung eines Drittmittelanspruchs oder die Rückkehr in die wissenschaftliche Karriere nach der Elternkarenz.

KARRIEREPLANUNG FÜR DEN NACHWUCHS: MENTORINGPROGRAMM

Für eine erfolgreiche Karriere in der Wissenschaft sind nicht nur gute Forschungsideen notwendig, sondern auch persönliche Fähigkeiten wie Selbstmanagement, Verhandlungsgeschick oder das Wissen um Fördermöglichkeiten. Die Akademie unterstützt hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftler/innen bei ihrer Karriereentwicklung durch ein eigenes Mentoringprogramm. Wissenschaftler/innen aus der ÖAW und darüber hinaus begleiten als Mentor/inn/en ein Jahr lang Doktorand/inn/en, Post-Docs und Juniorgruppenleiter/innen. Workshops und Trainings ergänzen die individuelle Beratung. 2018 wurde das Programm bereits zum zweiten Mal ausgeschrieben.

INFO

Die Stipendienprogramme der ÖAW werden finanziert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung sowie mithilfe von Sponsoren und privaten Stiftungen, darunter die Stadt Wien, die Max Kade Foundation, L'ORÉAL Österreich, der Springer Verlag Wien und die Johann Wilhelm Ritter von Mannagetta-Stiftung.





WAS MACHT HONIGBIENEN ZUM POLITIKUM?

Woran forschen Sie?

Greca N. Meloni: Meine Forschung dreht sich um die Bienenzucht auf Sardinien. Ich untersuche, wie Imker/innen und politische Entscheidungsträger/innen unterschiedliche Vorstellungen von der Identität Sardinien entwickeln. Denn diese ist durchaus umstritten. So haben sich in den letzten Jahren zum Beispiel nationalistische Sichtweisen verbreitet, die auch die „heimische“ Pflanzen- und Tierwelt umfassen.

Was haben Sie bisher herausgefunden?

Die natürliche Umwelt kann zum Gegenstand von Identitätskonflikten werden, wie ich am Beispiel der Eukalyptus-Pflanze zeigen konnte. Eukalyptus ist seit rund 200 Jahren auf Sardinien heimisch. Dennoch betrachtet ihn die regionale Politik nicht als einheimische Pflanze und daher als nicht besonders schützenswert. Viele Bienenzüchter/innen argumentieren hingegen, dass die Pflanze mit ihrem hohen Pollenvorkommen für fast 60 Prozent der jährlichen Honigproduktion sorgt und sich somit ein „Bleiberecht“ erwirkt habe.

Warum ist das wichtig zu wissen?

Die Bienenzucht lässt uns unsere Kategorien von „Natur“ und „Kultur“ im Zeitalter des Anthropozäns hinterfragen. Auch zum Umgang mit Biodiversität lassen sich neue Einsichten gewinnen. Und nicht zuletzt kann man etwas über die soziale Konstruktion und die Aushandlungsprozesse lokaler Identitäten erfahren.

Greca N. Meloni ist Kulturanthropologin und forscht am Institut für Europäische Ethnologie der Universität Wien. 2018 erhielt sie ein DOC-Stipendium der ÖAW. Ihre anthropologische Feldarbeit hat sie in der Dokumentation „Abieris and Abis. Beyond A Drop of Honey“ festgehalten, die auf dem Videportal Vimeo zu finden ist.





INNOVATION UND INTERNATIONALITÄT: FÖRDERPROGRAMME

Foto: Klaus Pichler/ÖAW

INNOVATIVE FORSCHUNG BRAUCHT FÖRDERUNG. DIE ÖAW BIETET DAFÜR MEHRERE PROGRAMME, DIE NATIONAL UND INTERNATIONAL AUSGERICHTET SIND. SIE ERMÖGLICHEN HERVORRAGENDEN WISSENSCHAFTLER/INNE/N AUS DEM IN- UND AUSLAND, SPEZIFISCHE PROJEKTE WISSENSCHAFTLICH UND FINANZIELL UNABHÄNGIG UMZUSETZEN ODER DAFÜR BENÖTIGTE FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN ZU ETABLIEREN. GEMEINSAM IST ALLEN PROGRAMMEN DAS ZIEL, ZUR ZUKUNFT DES FORSCHUNGSSTANDORTS ÖSTERREICH BEIZUTRAGEN.

NEUE IDEEN: ÖAW-INNOVATIONSFONDS

Mit dem Innovationsfonds „Forschung, Wissenschaft und Gesellschaft“ werden außergewöhnlich innovative Vorhaben aus allen Bereichen der Akademie unterstützt. Dadurch können neue Forschungsrichtungen mit hoher Ergebnisoffenheit verfolgt, aber auch innovative Methoden der Zusammenarbeit entwickelt werden. 2018 wurden insgesamt 26 Projekte aus verschiedenen Bereichen der Physik, der Archäologie, den Digital Humanities sowie den Sozialwissenschaften, der Bioinformatik und der Medizin mithilfe des Innovationsfonds durchgeführt.

SPITZENFELD QUANTENFORSCHUNG: ERWIN SCHRÖDINGER CENTER

Zur Stärkung der Forschung im Bereich der Quantenphysik in Österreich sowie des Innovationsstandorts wurde das Erwin Schrödinger Center for Quantum Science & Technology (ESQ) eingerichtet. Dieses gemeinsam von der ÖAW, der Universität Innsbruck, der Universität Wien und der Technischen Universität Wien getragene Zentrum vereint Aktivitäten im Bereich der Quantenforschung von derzeit 27 Forschungsgruppen. Das Zentrum bietet zwei kompetitive Förderschienen für Post-Docs und für innovative Forschungsprojekte. Dank Kofinanzierung durch die EU erhalten nach einer internationalen Ausschreibung zusätzlich zu den bisherigen fünf ab 2019 fünf weitere Post-Docs die Möglichkeit, an der ÖAW und ihren Partneruniversitäten zu forschen. Zudem werden fünf neue Forschungsprojekte für 12 Monate gefördert.

CHANCEN FÜR DEN NACHWUCHS: NEW FRONTIERS-PROGRAMM

Das New Frontiers-Programm verbindet die individuelle Förderung von besonders begabten jungen Wissenschaftler/innen mit der Stärkung der infrastrukturellen Situation der ÖAW-Forschungseinrichtungen. 2018 wurden insgesamt acht „New Frontiers Groups“ etabliert. Die vier Gruppenleiterinnen und vier Gruppenleiter sind in den Bereichen Physik, Mathematik, Life Sciences, Kunstgeschichte und Sozialanthropologie an der Akademie tätig.



GEISTESWISSENSCHAFTEN 2.0: DIGITAL HUMANITIES

Die Geisteswissenschaften werden zunehmend digital. Die ÖAW will daher die Rahmenbedingungen für datengestützte und -getriebene Forschung in diesem Bereich in Österreich weiter verbessern und neue Erkenntnisse sowohl inhaltlicher als auch methodologischer Natur der weiteren Forschung zur Verfügung stellen. Ein wichtiger Hebel dafür ist das Förderprogramm go!digital, das 2018 bereits zum dritten Mal ausgeschrieben werden konnte. Unter dem Titel „Next Generation“ wurden diesmal Teams von Nachwuchswissenschaftler/innen unterschiedlicher Disziplinen zur Einreichung eingeladen. Eine internationale Jury wählte dreizehn neue Projekte zur Förderung aus.

MEHR WISSEN FÜR WIEN: STADT WIEN-FÖRDERUNGEN

Die Stadt Wien fördert jährlich ausgesuchte Forschungsprojekte der ÖAW, die einen Bezug zu Wien aufweisen. 2018 wurden 20 Projekte in diesem Rahmen durchgeführt, dabei waren etwa die Hälfte der Projektleitenden Frauen. Neben langfristig angelegten Editions-, Datenerhebungs- und Quellenerschließungsprojekten wurden auch Projekte zu aktuellen Forschungsfragen umgesetzt. Die Projekte kommen aus den Digital Humanities, der Demographie, der Stadt- und Regionalforschung, den Kultur- und Musikwissenschaften, der Mittelalterforschung sowie der Alltags- und Umweltgeschichte. Die Stadt Wien unterstützt auf diese Weise ganz wesentlich die geistes-, kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungen an der ÖAW und leistet einen wichtigen Beitrag zur Nachwuchsförderung. Ausgewählte Projekte wurden 2018 bei einer Veranstaltung im Festsaal auch der Öffentlichkeit präsentiert.

INTERNATIONALER AUSTAUSCH: JOINT EXCELLENCE IN SCIENCE AND HUMANITIES

Ein wichtiger Baustein in den Bemühungen der ÖAW, die Internationalisierung in der Forschung weiter voranzutreiben, ist ihr Mobilitätsprogramm Joint Excellence in Science and Humanities, kurz: JESH. Es bietet jungen Wissenschaftler/innen in Österreich und den zahlreichen Fokusländern weltweit die Möglichkeit, internationale Kontakte themenoffen auf hohem wissenschaftlichem Niveau zu etablieren und vom Aufbau von Know-how zu profitieren. Damit wird zugleich die internationale Sichtbarkeit der österreichischen Wissenschaft nachhaltig gefördert. Das Programm richtet sich kompetitiv an alle Forschungsinstitute der ÖAW und ebenso an alle Institute österreichischer öffentlicher Universitäten. Die Dauer der Forschungsaufenthalte liegt zwischen zwei und sechs Monaten. Im Rahmen der JESH-Ausschreibungsrunden wurden seit 2015 insgesamt 108 Projekte bewilligt, 67 davon wurden von Forschern, 41 von Forscherinnen eingereicht.

INFO

Die Förderprogramme werden finanziert durch die Europäische Union, die Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung, das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, die Stadt Wien sowie durch die ÖAW.

ZAHLEN UND FAKTEN

**DIE WICHTIGSTEN
KENNZAHLEN IM
ÜBERBLICK**

*Wissenschaftlerin des CeMM – Forschungszentrum
für Molekulare Medizin der ÖAW.
Foto: Klaus Pichler/ÖAW*



AUF EINEN BLICK



Foto: Klaus Pichler/ÖAW

2.395

WISSENSCHAFTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN

108

STIPENDIENVERGABEN

204

FWF-PROJEKTE

80

EU-PROJEKTE

28

FORSCHUNGSINSTITUTE

1.150

NACHWUCHSWISSENSCHAFTLER/INNEN

776

MITGLIEDER IM IN- UND AUSLAND

1.770

MITARBEITER/INNEN

37

ERC GRANTS

ORGANIGRAMM



MITTELHERKUNFT

Alle Angaben in tausend Euro.

2018	Summe ¹	Forschungsträger		Gelehrten- gesellschaft ²	Gesamt- akademie ³
		MNT ⁴	GSK ⁵		
Basisbudget	121.190	56.000	20.147	6.250	38.793
Drittmittel	44.135	28.293	13.161	119	2.562
Länder und Gemeinden ⁶	2.677	2.146	387	19	125
FFG	1.254	1.185	69	0	0
FWF	12.400	7.198	5.115	16	71
Nationalstiftung	5.002	953	2.621	0	1.428
Mittel von der EU	14.451	10.267	3.418	26	740
Weitere Mittelgeber	8.351	6.544	1.551	58	198
Sonstiges⁷	11.963	11.753	159	2	49

Darüber hinaus kamen der ÖAW-Forschung 2018 rund 1,75 Millionen Euro an FWF-Sachmitteln zugute.

1 Bilanztechnische Um- und Nachbuchungen, die Weiterverrechnung des vom Bund dienstzugewiesenen Personals sowie Umsatzerlöse aus Verlag und Druckkostenbeiträgen sind in der Tabelle nicht berücksichtigt

2 Mitgliederaktivitäten; inkl. Beauftragungen, die überwiegend von Mitgliedern betreut werden

3 Stipendien und Preise; Infrastruktur; Wissenschaftlich orientierte Einheiten (BAS:IS, Phonogrammarchiv, Academiae Corpora); Zentrale Verwaltung

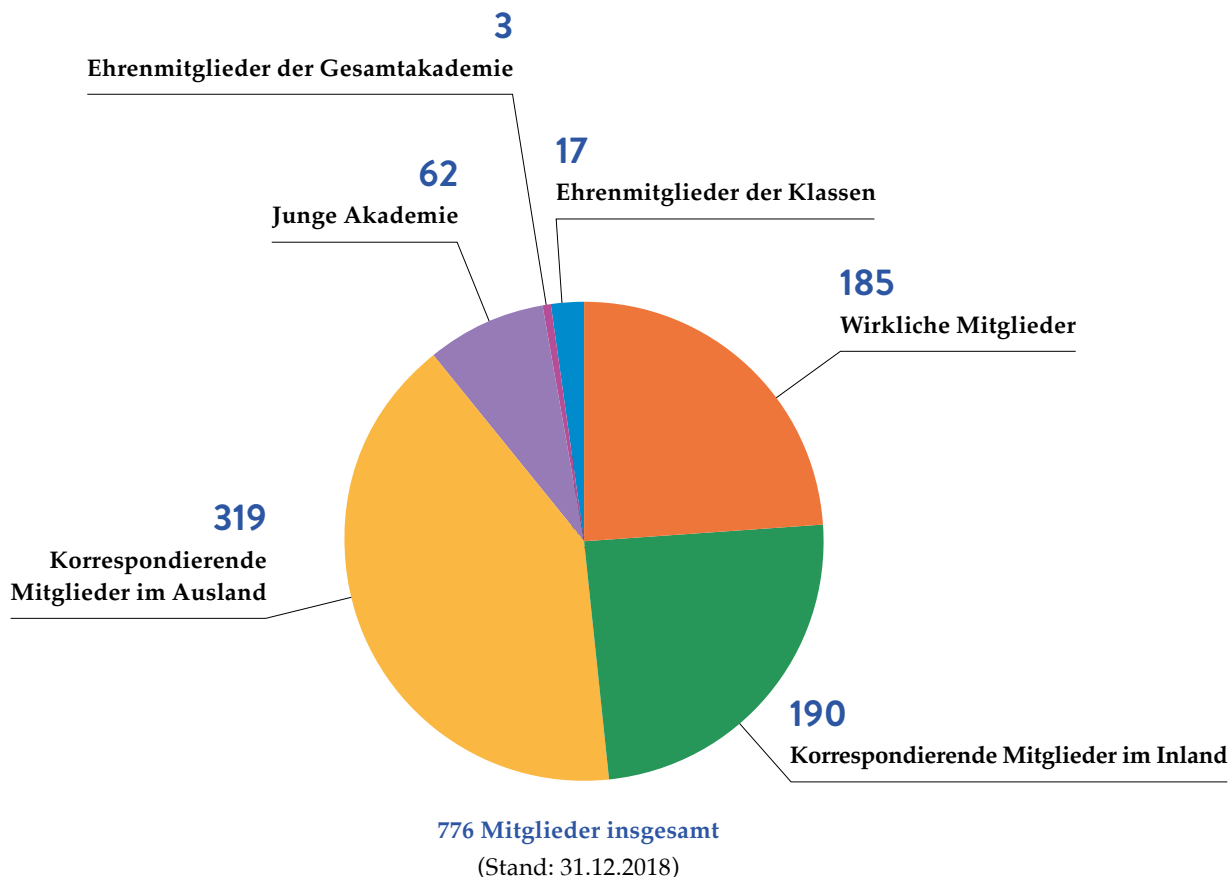
4 Institute der Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften einschließlich Institut für Technikfolgen-Abschätzung

5 Institute der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften

6 Inkl. Zweitmittel, die von Ländern und Gemeinden gewährt werden

7 Forschungs- und Bildungsprämien; Erlöse aus Vermietung; Erträge aus Sponsoring, Konferenzgebühren sowie aus sonstigen öffentlichen Förderungen, etc.

MITGLIEDER



Stand 31.12.2018	Gesamt			davon MN-Klasse		davon PH-Klasse	
		m	w	m	w	m	w
Wirkliche Mitglieder	185	157	28	81	9	76	19
Korrespondierende Mitglieder im Inland	190	166	24	95	5	71	19
Korrespondierende Mitglieder im Ausland	319	275	44	135	11	140	33
Mitglieder der Jungen Akademie	62	36	26	-	-	-	-
Ehrenmitglieder der Gesamtakademie	3	2	1	-	-	-	-
Ehrenmitglieder der Klassen	17	14	3	8	1	6	2

MITARBEITER/INNEN

ANZAHL DER ANGESTELLTEN MITARBEITER/INNEN IM JAHRESDURCHSCHNITT

2018	Gesamt		davon Institute				davon Wissenschaftlich orientierte Einheiten, Verwaltung, Verlag der ÖAW	
			MNT		GSK			
	m	w	m	w	m	w	m	w
Personen	1.770		966		586		218	
	1.016	754	630	336	291	295	95	123
Vollzeitäquivalente	1.478		837		461		180	
	868	610	552	285	234	227	82	98
davon: eigenfinanziert	870		316	151	124	121	68	90
drittmittelfinanziert	555		234	134	96	86	3	2
dienstzugewiesene Bundesbedienstete	53		2	0	14	20	11	6
davon: wissenschaftlich	998		584		379		35	
	640	358	416	168	203	176	21	14
davon: Wissenschaftliche Direktor/inn/en	19		8	1	5	5	-	-
Gruppenleiter/innen; Senior Research Associates	131		39	6	55	31	-	-
Juniorgruppenleiter/innen; Research Associates	64		27	5	19	13	-	-
(Senior) Academy Scientists ⁸	206		58	37	36	43	20	12
Postdoktorand/inn/en	293		155	42	51	44	0	1
Doktorand/inn/en	223		108	56	27	30	1	1
Studentische Mitarbeiter/innen	39		11	18	5	5	0	0
Sonstige	23		10	3	5	5	0	0
nicht wissenschaftlich	480		253		82		145	
	228	252	136	117	31	51	61	84

Hinweis: Gesamtzahlen können aufgrund von Rundungseffekten variieren.

⁸ Academy Scientists bearbeiten langfristig laufende wissenschaftliche Aufgaben (z.B. Langzeitforschungsvorhaben) an der ÖAW

TEILNEHMENDE AN WEITERBILDUNGSMASSNAHMEN

2018	Gesamt		davon wissenschaftlich		davon nicht wissenschaftlich	
	m	w	m	w	m	w
Fachspezifische Weiterbildungen	169		134		35	
	98	71	83	51	15	20
Weiterbildungen im Bereich Intellectual Property	62		61		1	
	28	34	27	34	1	0
Weiterbildungen im Bereich IT	19		7		12	
	13	6	3	4	10	2
Sprachkurse	251		215		36	
	139	112	122	93	17	19
Workshops Mentoringprogramm	128		128		-	
	40	88	40	88	-	-
Persönliche Weiterbildungen	75		27		48	
	26	49	12	15	14	34
Sonstige Weiterbildungen	115		61		54	
	66	49	36	25	30	24
Gesamt	819		633		186	
	410	409	323	310	87	99

GASTFORSCHER/INNEN

im Jahresdurchschnitt 2018	Gesamt	davon an Instituten			
		MNT		GSK	
		m	w	m	w
Anzahl der im Rahmen von ÖAW-Forschungsprojekten tätigen Gastforscher/innen und extern finanzierten Nachwuchswissenschaftler/innen	393	198		195	
		134	64	111	84

NACHWUCHSWISSENSCHAFTLER/INNEN

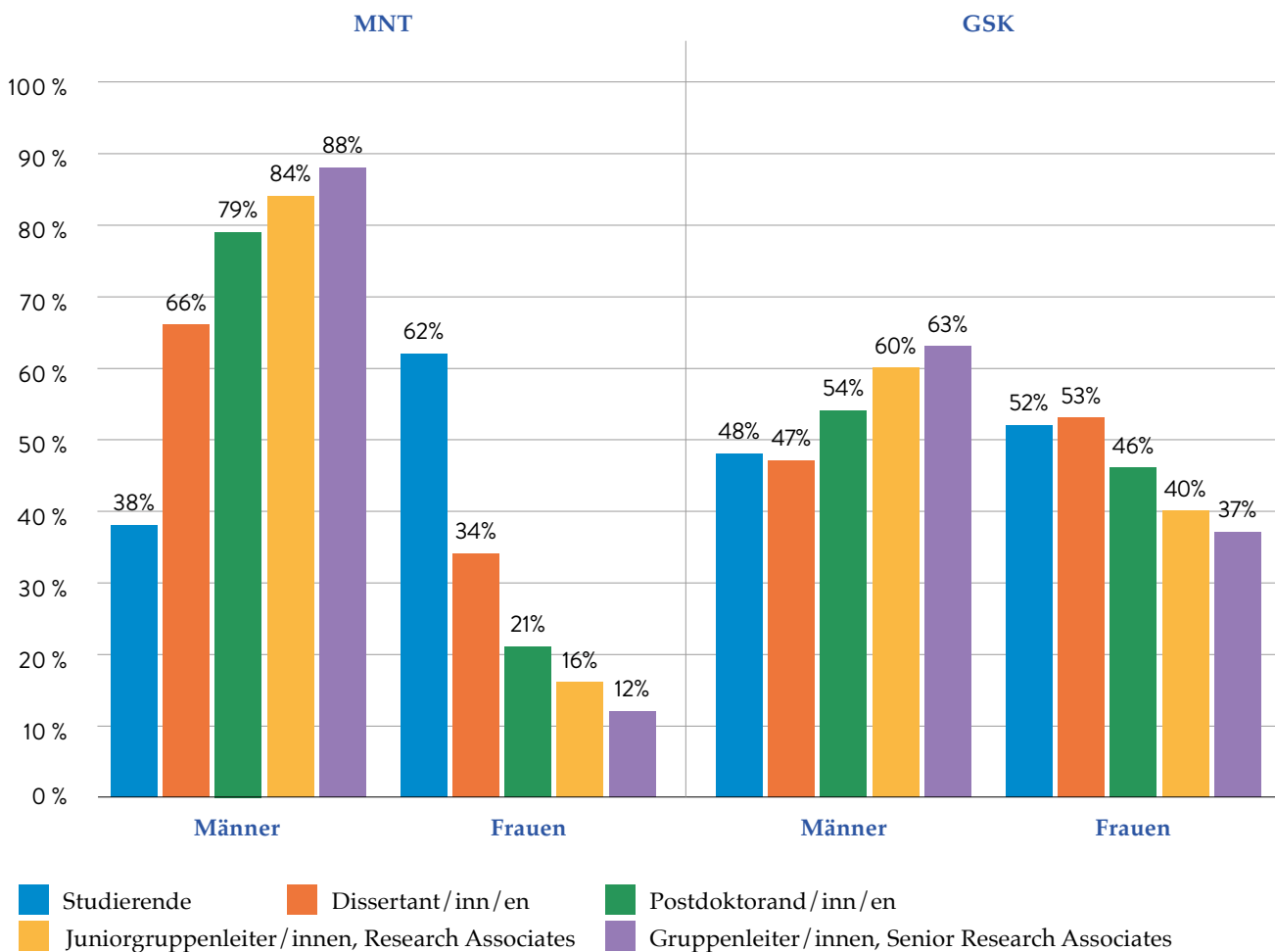
Insgesamt wurden im Verlauf des Jahres 2018 **1.150 Nachwuchswissenschaftler/innen** an der ÖAW betreut. In dieser Zahl sind angestellte Mitarbeiter/innen bis zur Karrierestufe „Juniorgruppenleiter/innen“ als auch extern finanzierte Nachwuchswissenschaftler/innen unabhängig von der Dauer ihrer Tätigkeit enthalten.

FRAUENFÖRDERUNG UND GLEICHSTELLUNG

FRAUENANTEIL UNTER DEN WISSENSCHAFTLICHEN MITARBEITER/INNE/N

2018	Gesamt	davon an Instituten		davon wissenschaftlich orientierte Einheiten
		MNT	GSK	
Anteil von Frauen	36%	29%	46%	40%

GENDERVERTEILUNG IN KARRIERESTUFEN AN FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN DER ÖAW 2018



FRAUENANTEIL IN LEITUNGSPPOSITIONEN AN FORSCHUNGS-EINRICHTUNGEN UND IN AUSGEWÄHLTEN GREMIEN DER ÖAW

Stand 31.12.2018	Anteil von Frauen	davon Institute	
		MNT	GSK
Institutsdirektor/inn/en; Geschäftsführung GmbH	23%	7%	38%
Wissenschaftliche Direktor/inn/en	20%	20%	20%
Gruppenleiter/innen	27%	16%	34%
Juniorgruppenleiter/innen	24%	18%	36%
Leitungsfunktion in Gremium ⁹	45%	-	-
Gesamt	26%	15%	34%

FRAUENANTEIL IN AUSGEWÄHLTEN GREMIEN DER ÖAW

Stand: 31.12.2018	Anteil von Frauen
Akademierat	42%
Forschungskuratorium	33%
Wissenschaftliche Beiräte	42%
Vergabekomitees Preise und Stipendien	33%
Gesamt	37%

SICHTBARKEIT DER FORSCHUNGSLEISTUNGEN VON FRAUEN

2018	Frauenanteil Vortragende
Symposien, Konferenzen, Workshops, Tagungen	33%
Vorträge, Vortragsreihen	30%
Kuratierte Präsentationen (Ausstellungen, Bücher, CDs, Filme, etc.)	36%
Weitere Veranstaltungsformate (z.B. Kinderuni)	42%
Gesamt	33%

⁹ Berücksichtigte Gremien: Präsidium, Akademierat, Prüfungsausschuss, Forschungskuratorium

HOCHWERTIGE GRANTS UND FORSCHUNGSPROJEKTE

AN DER ÖAW 2018 LAUFENDE GRANTS

		Gesamt Einwerbende		davon Institute			
				MNT Einwerbende		GSK Einwerbende	
		m	w	m	w	m	w
ERC	ERC Starting Grants	17		12		5	
		14	3	10	2	4	1
	ERC Advanced Grants	10		8		2	
		10	0	8	0	2	0
	ERC Consolidator Grants	5		4		1	
		3	2	2	2	1	0
Co-Beneficiary bei diversen ERC-Grants	4		1		3		
	2	2	0	1	2	1	
ERC Proof of Concept	1		1		0		
	1	0	1	0	0	0	
FWF	Wittgenstein-Preise	2		1		1	
		1	1	1	0	0	1
	START-Preise	8		4		4	
		7	1	4	0	3	1

AN DER ÖAW 2018 NEU EINGEWORBENE GRANTS

		Gesamt Einwerbende		davon Institute			
				MNT Einwerbende		GSK Einwerbende	
		m	w	m	w	m	w
ERC	ERC Advanced Grants	2		1		1	
		2	0	1	0	1	0
	ERC Consolidator Grants	2		1		1	
		0	2	0	1	0	1
ERC Proof of Concept	1		1		0		
	1	0	1	0	0	0	

AN DER ÖAW LAUFENDE FWF- UND EU-PROJEKTE

2018		Gesamt Einwerbende		davon Institute			
				MNT Einwerbende		GSK Einwerbende	
		m	w	m	w	m	w
FWF	inklusive START und Wittgenstein	204		91		113	
		138	66	73	18	65	48
EU	inklusive ERC und Marie Skłodowska-Curie Actions	80		52		28	
		60	20	42	10	18	10

ANTRÄGE HORIZON 2020

2018	Gesamt		davon Institute	
	Antrag- stellende	Bewilligungs- quote ¹⁰	MNT Bewilligungsquote ¹⁰	GSK Bewilligungsquote ¹⁰
ERC	31	21%	25%	17%
Marie Skłodowska-Curie Actions	49	21%	27%	0%
Sonstige	29	22%	19%	50%
Gesamt	109	22%	23%	18%

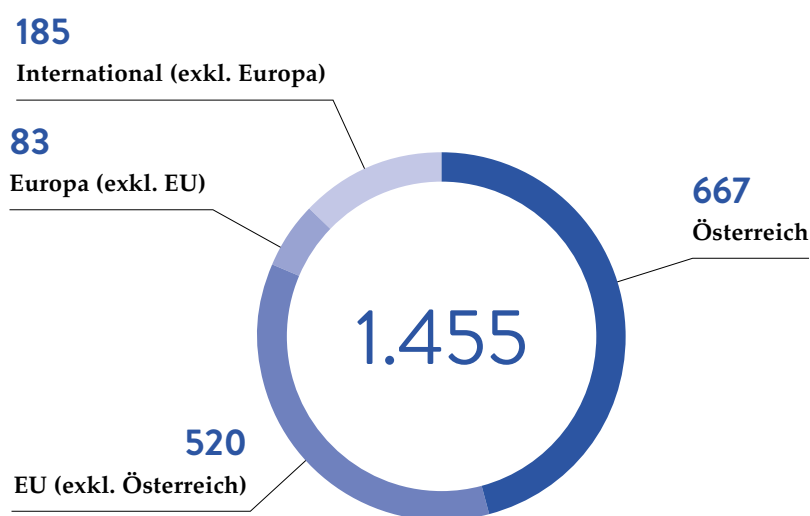
¹⁰ Bewilligungsquote der bis 31.12.2018 abschließend behandelten Anträge

INTERNATIONALISIERUNG

STAATSBÜRGERSCHAFTEN WISSENSCHAFTLICHER MITARBEITER/INNEN

2018	MNT	GSK
Österreich	355	312
EU (exkl. Österreich)	328	192
Europa (exkl. EU)	67	16
International (exkl. Europa)	148	37

Im Jahr 2018 arbeiteten an der ÖAW wissenschaftliche Mitarbeiter/innen aus 77 verschiedenen Nationen.



Staatsbürgerschaften wissenschaftlicher
Mitarbeiter/innen 2018 insgesamt

BILATERALE ABKOMMEN MIT PARTNERINSTITUTIONEN

2018	Bilaterale Abkommen	davon 2018 neu abgeschlossen
EU	24	0
Europa (exkl. EU)	13	0
International (exkl. Europa)	29	2
Gesamt	66	2

WISSENSCHAFTLERAUSTAUSCH MIT PARTNERINSTITUTIONEN

2018	Gesamt	
	m	w
Individualaustausch	25	
	18	7
Konferenzteilnahmen	9	
	7	2
Schwerpunktprojekte	51	
	36	15
Bilaterale Komitees	13	
	6	7
High-Level Events	18	
	12	6
Gesamt	116	
	79	37

INTERNATIONALES AUSTAUSCHPROGRAMM „JOINT EXCELLENCE IN SCIENCE & HUMANITIES“ (JESH)

2018	Antragstellende		Genehmigungen		Bevolligungsquote	
	m	w	m	w	m	w
Naturwissenschaften	15		10		67%	
	5	10	4	6	80%	60%
Technische Wissenschaften	5		5		100%	
	4	1	4	1	100%	100%
Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften	1		1		100%	
	0	1	0	1	0%	100%
Agrarwissenschaften, Veterinärmedizin	1		0		0%	
	0	1	0	0	0%	0%
Sozialwissenschaften	8		3		38%	
	2	6	1	2	50%	33%
Geisteswissenschaften	19		15		79%	
	9	10	7	8	78%	80%
Gesamt	49		34		69%	
	20	29	16	18	80%	62%

JESH-GASTINSTITUTIONEN

2018	Verteilung der JESH-Stipendiat/inn/en
Österreichische Akademie der Wissenschaften	35%
Universität Wien	21%
Universität für Bodenkultur Wien	8%
Technische Universität Graz	6%
Technische Universität Wien	6%
Karl-Franzens-Universität Graz	6%
Universität Innsbruck	4%
Wirtschaftsuniversität Wien	4%
Donau-Universität Krems	2%
Johannes Kepler Universität Linz	2%
Montanuniversität Leoben	2%
Veterinärmedizinische Universität Wien	2%
Ludwig Boltzmann Institut für Kriegsfolgenforschung	2%

NACHWUCHSFÖRDERUNG

STIPENDIENVERGABEN / BEWILLIGUNGSQUOTEN 2018

Stipendium	Antragstellende		Anteil von Frauen	Genehmigungen		Anteil von Frauen	Bewilligungsquote	
	m	w		m	w		m	w
DOC	310		55%	74		58%	24%	
	141	169		31	43		22%	25%
DOC-team	12		33%	3		67%	25%	
	8	4		1	2		13%	50%
Post-DocTrack	10		60%	6		67%	60%	
	4	6		2	4		50%	67%
L'ORÉAL Österreich	36		100%	5		100%	14%	
	-	36		-	5		-	14%
MAX KADE	8		13%	5		0%	63%	
	7	1		5	0		71%	0%
Monatshefte für Chemie	6		50%	2		50%	33%	
	3	3		1	1		33%	33%
ATHEN-Stipendien	6		50%	6		50%	100%	
	3	3		3	3		100%	100%
ROM-Stipendien	8		50%	7		57%	88%	
	4	4		3	4		75%	100%
Gesamt	396		57%	108		57%	27%	
	170	226		46	62		27%	27%

STIPENDIAT/INN/EN NACH FACHBEREICH

In der folgenden Aufstellung sind die Stipendiat/inn/en erfasst, die im Jahr 2018 im Rahmen der Programme APART, DOC, DOC-team, ROM-Stipendien, ATHEN-Stipendien, MAX KADE, Post-DocTrack, L'ORÉAL Österreich und Stipendien der Monatshefte für Chemie finanziert wurden.

2018	Gesamt	davon	
		m	w
Naturwissenschaften	124	62	62
Technische Wissenschaften	8	4	4
Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften	28	14	14
Agrarwissenschaften, Veterinärmedizin	5	1	4
Sozialwissenschaften	49	24	25
Geisteswissenschaften	111	41	70
Gesamt	325	146	179

STIPENDIAT/INN/EN NACH UNIVERSITÄT / FORSCHUNGSEINRICHTUNG

In der folgenden Aufstellung sind die Stipendiat/inn/en erfasst, die im Jahr 2018 im Rahmen der Programme APART, DOC, DOC-team, ROM-Stipendien, ATHEN-Stipendien, MAX KADE, Post-DocTrack, L'ORÉAL Österreich und Stipendien der Monatshefte für Chemie finanziert wurden.

2018	Stipendiat/inn/en	davon	
		m	w
Universität Wien	98	36	62
Medizinische Universität Wien	29	14	15
Universität Innsbruck	22	11	11
Technische Universität Wien	17	10	7
Universität für Bodenkultur Wien	14	6	8
Karl-Franzens-Universität Graz	13	7	6
Akademie der bildenden Künste Wien	9	2	7
Technische Universität Graz	7	6	1
Universität für angewandte Kunst Wien	6	1	5
Veterinärmedizinische Universität Wien	5	3	2
Johannes Kepler Universität Linz	4	3	1
Medizinische Universität Innsbruck	4	2	2
Medizinische Universität Graz	4	1	3
Universität Salzburg	4	3	1
Wirtschaftsuniversität Wien	2	2	0
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt	1	0	1
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien	1	1	0
Montanuniversität Leoben	1	0	1
ÖAW	27	14	13
Institute of Science and Technology Austria (IST Austria)	14	6	8
Research Institute of Molecular Pathology (IMP)	5	3	2
Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG)	2	0	2
Sonstige	3	1	2
Forschungseinrichtungen und Universitäten außerhalb Österreichs	33	14	19
Gesamt	325	146	179

Im Jahr 2018 führten rund 74 Prozent der Geförderten ihr Forschungs- oder Dissertationsprojekt an einer Universität im Inland durch, 16 Prozent waren an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung in Österreich tätig, die übrigen forschten im Ausland.

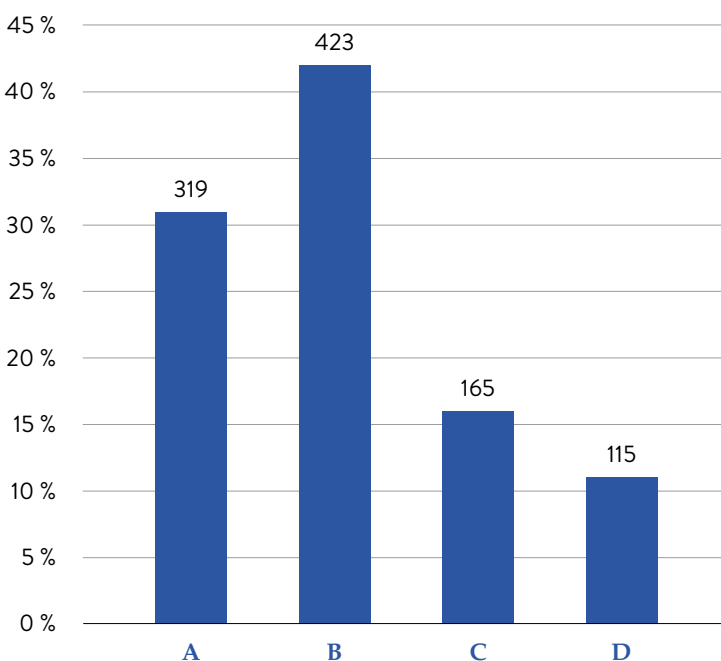
PUBLIKATIONEN UND VORTRÄGE

WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN

2018		MNT	GSK
A.	Monographien oder Editionen	3	52
	Peer-reviewte Beiträge in Fachzeitschriften oder Sammelwerken	1.112	575
	davon in indizierten oder weiteren herausragenden Fachzeitschriften des Fachbereichs	1.068	350
B.	Herausgeberschaften	6	110
	Längere Beiträge ohne Peer Review in Fachzeitschriften oder Sammelwerken	35	248
C.	Sonstige wissenschaftliche Publikationen	72	182
Populärwissenschaftliche Publikationen		53	149

Weiters wurden 2018 im Bereich der Geistes-, Sozial-, und Kulturwissenschaften **219 Lexikonartikel** erarbeitet und veröffentlicht, die in obiger Tabelle nicht als eigenständige Publikationen aufgelistet sind.

PUBLIKATIONEN IM WEB OF SCIENCE

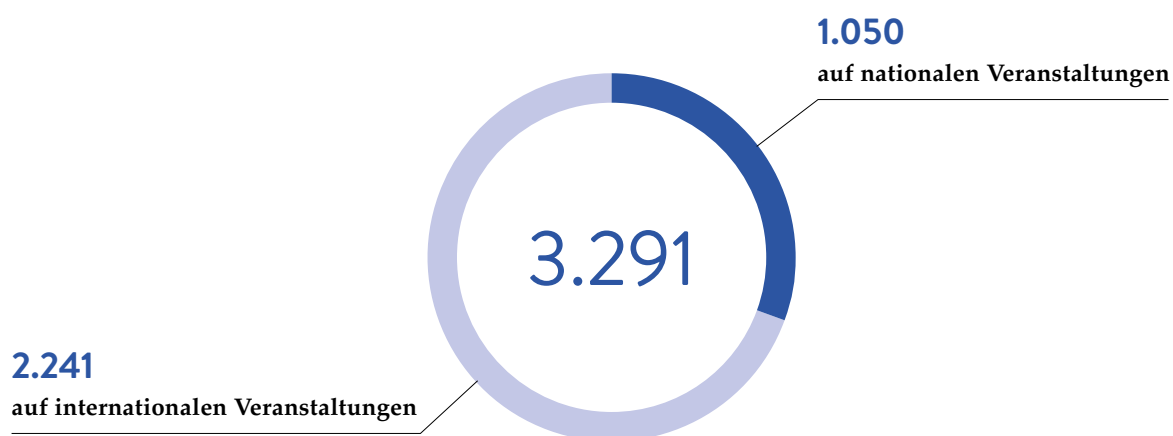


Dargestellt werden alle Publikationen, die 2018 an der ÖAW erschienen und in einem der folgenden Indices im Web of Science™ (Clarivate Analytics) indiziert sind: SCI, SCI-Expanded, SSCI. Die Klassifizierung der Journals erfolgte anhand des JCR-Impact-Factor-Rankings wie folgt:

- A** Das Journal zählt zu den besten 10 Prozent seines Fachbereichs.
- B** Das Journal zählt zu den besten 11 bis 25 Prozent seines Fachbereichs.
- C** Das Journal zählt zu den besten 26 bis 50 Prozent seines Fachbereichs.
- D** Weitere Journals.

WISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE UND PRÄSENTATIONEN

2018		MNT		GSK	
		daran beteiligte ÖAW-Vortragende		daran beteiligte ÖAW-Vortragende	
		m	w	m	w
A.	Eingeladene wissenschaftliche Vorträge	634		1.067	
		87%	13%	58%	42%
	davon auf internationalen Veranstaltungen	538		811	
		88%	12%	58%	42%
B.	Sonstige wissenschaftliche Vorträge	525		544	
		79%	21%	51%	49%
	davon auf internationalen Veranstaltungen	290		406	
		80%	20%	54%	46%
C.	Wissenschaftliche Posterpräsentationen	214		99	
		78%	22%	46%	54%
	davon auf internationalen Veranstaltungen	128		68	
		76%	24%	43%	57%
Populärwissenschaftliche Vorträge		52		156	
		83%	17%	39%	61%



Vorträge und Präsentationen 2018 insgesamt

WISSENSTRANSFER

PATENTE

Die angegebene Zahl der veröffentlichten Patente versteht sich inkl. veröffentlichter Prioritätsanmeldungen. Patente, die in mehreren Staaten angemeldet bzw. nationalisiert wurden, werden nur einmal gewertet.

	Anzahl
per 31.12.2018 veröffentlichte Patente im Eigentum der ÖAW	28
weitere 2018 angemeldete Patente vor Veröffentlichung	14

OPEN ACCESS-PUBLIKATIONEN UND OPEN DATA

per 31.12.2018 zugängliche wissenschaftliche Publikationen im Repositorium des Verlags der ÖAW	Anzahl
Monographien / Sammelbände	242
Zeitschriftenausgaben	162
Fachartikel und Workingpapers	624
Projektberichte	280
Datenbankbasierte Lexikonartikel	43.425
Weitere Forschungsdaten	552

ÖFFENTLICH ZUGÄNGLICHE ÖAW-VERANSTALTUNGEN

2018	Anzahl
Symposien, Konferenzen, Workshops, Tagungen	71
Vorträge, Vortragsreihen	49
Kuratierte Präsentationen (Ausstellungen, Bücher, CDs, Filme, etc.)	35
Weitere Veranstaltungsformate (z.B. Kinderuni)	12
Gesamt	167

WICHTIGE ABKÜRZUNGEN

ACDH-ÖAW	Austrian Centre for Digital Humanities der ÖAW
AIT	Austrian Institute of Technology
ALICE	A Large Ion Collider Experiment
APART	Austrian Programme for Advanced Research and Technology
ASACUSA	Atomic Spectroscopy and Collisions Using Slow Antiprotons
ATHEN	Stipendien am Österreichischen Archäologischen Institut der ÖAW in Athen
BAS:IS	Bibliothek, Archiv und Sammlungen der ÖAW
BMBWF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung
CeMM	Forschungszentrum für Molekulare Medizin GmbH der ÖAW
CERN	Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire = Europäische Organisation für Kernforschung
CLAC	Cluster Archaeology and Classics
CLARIN	Common Language Resources and Technology Infrastructure
CMC	Institut für vergleichende Medien- und Kommunikationsforschung der ÖAW
CMS	Compact Muon Solenoid Experiment
CRESST	Cryogenic Rare Event Search with Superconducting Thermometers
DARIAH	Digital Infrastructure for the Arts and Humanities
DOC	Doktorand/inn/enprogramm der ÖAW
DOC-team	Doktorand/inn/engruppen für disziplinenübergreifende Arbeiten in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften
EM	Ehrenmitglied der ÖAW
ERC	European Research Council
ESA	European Space Agency
ESI	Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaft der ÖAW
ESR	Institut für Europäisches Schadenersatzrecht der ÖAW
ESS	Forschungsprogramm Earth System Sciences
ESQ	Erwin Schrödinger Center for Quantum Science & Technology
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
FRM-II	Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz
FWF	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
GMI	Gregor-Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie GmbH der ÖAW
GSK	Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften
HEPHY	Institut für Hochenergiephysik der ÖAW
HERA	Humanities in the European Research Area
HORIZON 2020	Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union
IAA	International Academy of Astronautics
IFI	Institut für Iranistik der ÖAW
IGF	Institut für Interdisziplinäre Gebirgsforschung der ÖAW
IIASA	Internationales Institut für angewandte Systemanalyse, Laxenburg

IKAnt	Institut für Kulturgeschichte der Antike der ÖAW
IKGA	Institut für Kultur- und Geistesgeschichte Asiens der ÖAW
IKM	Institut für kunst- und musikhistorische Forschungen der ÖAW
IKT	Institut für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte der ÖAW
ILL	Institut Laue-Langevin
IMAFO	Institut für Mittelalterforschung der ÖAW
IMBA	Institut für Molekulare Biotechnologie GmbH der ÖAW
INZ	Institut für Neuzeit- und Zeitgeschichtsforschung der ÖAW
IQQOI	Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der ÖAW
ISA	Institut für Sozialanthropologie der ÖAW
ISF	Institut für Schallforschung der ÖAW
ISR	Institut für Stadt- und Regionalforschung der ÖAW
IST Austria	Institute of Science and Technology Austria
ITA	Institut für Technikfolgen-Abschätzung der ÖAW
IWF	Institut für Weltraumforschung der ÖAW
JESH	Joint Excellence in Science and Humanities
J-PARC	Japan Proton Accelerator Research Complex
k.M.A.	korrespondierendes Mitglied der ÖAW im Ausland
k.M.I.	korrespondierendes Mitglied der ÖAW im Inland
KEK	High Energy Accelerator Research Organization
L'ORÉAL Österreich	Stipendien für junge Grundlagenforscherinnen in Österreich in Medizin, Mathematik oder Naturwissenschaften
MAX KADE	Programm der Max Kade Foundation
M.J.A.	Mitglied der Jungen Akademie der ÖAW
MN	mathematisch-naturwissenschaftlich
MNT	Mathematik, Naturwissenschaften und Technik
NASA	National Aeronautics and Space Administration
ÖAI	Österreichisches Archäologisches Institut der ÖAW
ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
OREA	Institut für Orientalische und Europäische Archäologie der ÖAW
PH	philosophisch-historisch
Post-DocTrack	ÖAW-Stipendienprogramm für Postdoktorand/inn/en
RICAM	Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics der ÖAW
ROM	Stipendien am Historischen Institut beim Österreichischen Kulturforum in Rom
SCI	Science Citation Index
SMI	Stefan-Meyer-Institut für subatomare Physik der ÖAW
UN	United Nations
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VID	Institut für Demographie der ÖAW
w.M.	wirkliches Mitglied der ÖAW

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Präsidium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, 1010 Wien
www.oeaw.ac.at

REDAKTION

Sven Hartwig, Phuong Duong, Angelika Eckel, Stefan Meisterle
Öffentlichkeit & Kommunikation der ÖAW

GESTALTUNG

Zwischen den Hirschen
www.zwischendenhirschen.at

DRUCK

Gröbner Druckgesellschaft m.b.H.



ÖAW