

Bericht des Präsidenten

MARTIN GRÖTSCHEL

Verehrte Damen und Herren,

meine Aufgabe ist es eigentlich, umfassend darüber zu berichten, was unsere Akademie seit dem letzten Leibniztag geleistet hat. Das ist aus Zeitgründen nicht möglich, und so habe ich einige Punkte ausgewählt, die mir wichtig erscheinen und zu denen ich etwas sagen möchte.

AKADEMIESTATISTIK

Ich beginne mit einem kurzen Überblick über das „BBAW-Personal“.

Vizepräsidentinnen und -präsidenten

Die Amtszeiten der beiden derzeitigen Vizepräsidenten Annette Grüters-Kieslich und Christoph Marksches laufen am 30. September 2018 aus. Herr Marksches ist nicht wiederwählbar, weil nach den Regeln unserer Akademie für Vizepräsidenten nur zwei konsekutive Amtszeiten vorgesehen sind. Frau Professorin Grüters-Kieslich ist seit dem 1. Juni 2017 Leitende Ärztliche Direktorin und Vorstandsvorsitzende des Universitätsklinikums Heidelberg. Dies ist eine äußerst arbeitsintensive und verantwortungsvolle Aufgabe, derentwegen sie nicht für eine mögliche zweite Amtsperiode zur Verfügung steht. So scheidet beide in Kürze leider aus. Ich bin Frau Grüters-Kieslich und Herrn Marksches für die ausgezeichnete Zusammenarbeit in den vergangenen drei Jahren außerordentlich dankbar.

Die Akademie hat gestern zwei neue Vizepräsidenten gewählt. Die Wahl haben angenommen: Frau Professorin Carola Lentz, Ethnologin an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, derzeit Sekretarin der Sozialwissenschaftlichen Klasse unserer Akademie, und Herr Professor Klaus Petermann, Hochfrequenztechniker an der Technischen Universität Berlin, der lange Jahre Sekretar der Technikwissenschaftlichen Klasse der BBAW war. Beide werden mich in den nächsten beiden Jahre meiner Amtszeit begleiten; ich bin sicher, dass wir gut zusammenarbeiten werden.

Senat der BBAW

Die BBAW hat turnusgemäß einen neuen Senat gewählt. Die Akademie ist erfreut, dass wieder Personen gewonnen werden konnten, die der Akademie eng verbunden sind und ein breites Spektrum der Gesellschaft repräsentieren. So sind wir dankbar dafür, dass Professor Andreas Barner, Heidi Blattmann, Dr. Klaus von Dohnanyi, Professor Manfred Erhardt, Dr. Johann Christian Jacobs, Dr. Wilhelm Krull,

Dr. Nicola Leibinger-Kammüller, Professorin Renate Köcher, Professor Jürgen Zöllner und auch Bundespräsident a. D. Joachim Gauck zugesagt haben, die BBAW zu beraten und an der Vernetzung unserer Akademie mit der Gesellschaft mitzuwirken.

Veränderungen in der Akademieleitung

Die BBAW hat ein sehr effizientes Leitungsteam. Jedoch macht der Fluss des Lebens nicht halt; und so sind im Laufe meiner Amtszeit alle Leitungsfunktionen neu zu besetzen. Im Berichtsjahr hat Dr. Karin Elisabeth Becker die Nachfolge von Renate Nickel als Leiterin des Präsidialbüros angetreten, und Alexander Czmiel hat die Leitung des Referats IT/Digital Humanities von Gerald Neumann übernommen. In Kürze wird Gisela Lerch die Leitung der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit an Dr. Ann-Christin Bolay übergeben. Ich bedanke mich bei allen ausgeschiedenen bzw. ausscheidenden Personen herzlich für die geleistete Arbeit. Gleichfalls freuen wir uns auf die Mitwirkung derjenigen, die diese neuen Funktionen in der Administration der Akademie übernehmen. Ich bin sicher, dass alles weiterhin in bester Weise funktionieren wird.

Personal- und Finanzstatistik

Statistische Übersicht in Stakkato: Die BBAW hat derzeit 375 Ordentliche, Außerordentliche und Entpflichtete Ordentliche Mitglieder sowie rund 340 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon knapp 60 Studentische Hilfskräfte. Unser Haushalt beläuft sich auf rund 25 Millionen Euro, wovon knapp 6 Millionen Euro Grundausstattung des Landes Berlin und des Landes Brandenburg sind. Diese Zahlen implizieren, dass wir uns permanent mit der Einwerbung von Drittmitteln beschäftigen (müssen) – worin wir sehr erfolgreich sind.

AKADEMIEFORSCHUNG

Die BBAW unterscheidet drei Arten von Vorhaben: interdisziplinäre Arbeitsgruppen, Akademienvorhaben und weitere Drittmittelprojekte.

Interdisziplinäre Arbeitsgruppen (IAGs)

Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt hatten wir neun laufende interdisziplinäre Arbeitsgruppen, gestern ist durch den Rat der BBAW eine zehnte IAG bewilligt worden. Die Spannweite der Themen ist dabei sehr groß: Sie reicht von der Beobachtung der „Exzellenzinitiative“ über das Monitoring der Genforschung im Rahmen unseres „Gentechnologieberichts“ und erstreckt sich bis hin zum Thema „Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz“. In unseren IAGs arbeiten Akademiemitglieder mit Mitgliedern der Jungen Akademie und ausgewiesenen Experten aus allen Bereichen der Wissenschaft zu interdisziplinären Themen zusammen. Die letztgenannte interdisziplinäre Arbeitsgruppe erwähne ich auch deswegen, weil sich der Hauptvortrag des heutigen Tages von Klaus-Robert Müller mit Künstlicher Intelligenz beschäftigte und Fragen behandelte wie z. B.: Was ist zu tun, wenn bestimmte Menschen durch intelligente Systeme benachteiligt werden oder zu Schaden kommen? Wer trägt die Verantwortung für solches Handeln? Ist es derjenige, der die Daten auswählt oder eingibt oder ist bzw. kann es vielleicht ein Algorithmus sein? Müssen wir Verantwortung neu denken? Reicht das bisherige Verständnis davon aus? Das sind Themen, die uns alle

angehen. Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe hat das Ziel, diesbezügliche Handlungsanleitungen und Empfehlungen zu geben.

Akademienvorhaben

Die derzeit laufenden 23 Akademienvorhaben, die im Rahmen des vom Bund und den Ländern gemeinsam getragenen sogenannten Akademienprogramms finanziert werden, tragen unserer Akademie jährlich etwa 10 Millionen Euro an Drittmitteln ein. Diese sehr lange laufenden Vorhaben sind für die geisteswissenschaftliche Grundlagenforschung von großer Bedeutung. Einige dieser Vorhaben werde ich im Nachfolgenden kurz erwähnen.

Drittmittelprojekte außerhalb des Akademienprogramms

Die Akademie betreibt derzeit mehr als 30 weitere Drittmittelprojekte, die in erheblichem Maß zur Personalausstattung beitragen, und beinahe einhundert weitere Projekte, die einzelne Aspekte unserer Arbeit finanziell unterstützen. Aus Zeitgründen kann ich nur ganz wenige von diesen im Anschluss erwähnen.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Neben den Forschungsvorhaben leistet die Akademie intensive Öffentlichkeitsarbeit. Wir versuchen nicht nur unsere eigene Forschung einem breiten Publikum näher zu bringen, sondern befassen uns aufgrund unserer Expertise gleichfalls mit vielen aktuellen wissenschaftlichen Themen sowie politischen und gesellschaftlichen Fragestellungen.

Öffentliche Veranstaltungen und Schulvorträge

Im zurückliegenden Berichtsjahr hat unsere Akademie allein 79 Veranstaltungen für die Öffentlichkeit organisiert. Unsere Mitglieder sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Akademie haben an Brandenburger Schulen über 90 Vorträge gehalten, worunter wir mit dem tausendsten Vortrag dieser Art seit Beginn des Schulvortragprojektes ein echtes Jubiläum verzeichnen konnten. Für Berliner Schulen bieten wir auch einiges: Schülerlabore für die Geisteswissenschaften sowie spezielle Vorlesungen der Technik- bzw. der Biowissenschaftlich-medizinischen Klasse der Akademie.

200. Geburtstag von Karl Marx am 5. Mai 2018

Eines unserer bedeutendsten Akademienvorhaben ist die Herausgabe der „Marx-Engels-Gesamtausgabe“ (kurz: MEGA). Anlässlich des 200. Geburtstags von Karl Marx hat sich die BBAW nicht nur an den vielfältigen Feierlichkeiten beteiligt, vielmehr sind auch einige Werke erschienen, die allgemeine Beachtung gefunden haben. Ich zitiere aus einem Artikel von Jürgen Kocka im Berliner „Tagesspiegel“ vom 24. Januar 2018: „So galt etwa die Schrift ‚Deutsche Ideologie‘ lange als der wichtigste Ort, an dem Marx und Engels den ‚Historischen Materialismus‘ ausgearbeitet und damit die philosophisch-theoretische Grundlage des Marxismus gelegt haben. Der kürzlich veröffentlichte Band I/5 der MEGA zeigt aber im Detail, dass dieser Text nie als Buch erschienen ist, sondern aus verschiedenen Zeitschriftenaufsätzen stammt, die nur fragmentarisch überliefert und erst später von anderen zu einer Textkompilation verarbeitet wurden.“

Das sind aktuelle neue Erkenntnisse des Editionsprojekts, die allgemeine Aufmerksamkeit erregt haben; über die Jahrzehnte und Jahrhunderte wurden hierzu bekanntermaßen andere Standpunkte vertreten.

Sven F. Kellerhoff schreibt am 17. Januar 2018 in „Die Welt“: „Seit Langem gilt ‚Die deutsche Ideologie‘ von Karl Marx und Friedrich Engels als Zusammenfassung ihrer Philosophie. [...] Das Problem allerdings ist: Es gibt überhaupt kein Werk mit dem Titel ‚Die deutsche Ideologie‘ von Karl Marx und Friedrich Engels. Nicht nur haben die beiden Vordenker des historischen Materialismus (noch so eine Formulierung, die in dieser Form nicht in ihrem Werk zu finden ist) nie ein Buch mit diesem Titel veröffentlicht – sie hatten nicht einmal vor, eine eigene geschlossene Philosophie vorzulegen. [...] Zwar behauptete Marx 1859, Engels und er hätten bewusst das Manuskript dafür ‚der nagenden Kritik der Mäuse‘ überlassen. Jetzt ist allerdings im Rahmen des Großprojekts Marx-Engels-Gesamtausgabe (MEGA) der Berliner Akademie der Wissenschaften jener Teil erschienen, der den als ‚Deutsche Ideologie‘ bekannten Textfragmenten gewidmet ist. In zwei mächtigen Bänden und auf 1.893 eng bedruckten Seiten dekonstruieren Ulrich Pagel, Gerald Hubmann und Christine Weckwerth darin die Legende vom vermeintlichen Hauptwerk der marxistischen Philosophie.“

Am 26. Juni 2018 erschien in „Die Welt“ ein Artikel von Uwe Wittstock mit der Überschrift „Mit Engels‘ Zungen“, aus dem ich zitiere: „Karl Marx hinterließ seinem Freund Friedrich Engels das Kapital als Zettelsammlung. Jetzt offenbart die kritische Gesamtausgabe, wie groß die Widersprüche im heiligen Text des Marxismus sind.“



Diese Beispiele der Rezeption der MEGA-Veröffentlichungen deuten an, wie bedeutsam diese Herausgeberbetätigungen für die Wissenschaft und für die allgemeine Öffentlichkeit sind, und dies gilt in gleichem Maße für die vielen weiteren kritischen Editionen, die in der BBAW erarbeitet werden.

Welterbetag 2018

Die BBAW hat die Anregung von Frau Dr. Martina Münch, der Wissenschaftsministerin des Landes Brandenburg, aufgenommen und aus ihrer höchst interdisziplinären Arbeitsgruppe „Historische Gärten im Klimawandel“ ein Programm zur Gestaltung des Welterbetages am 3. Juni 2018 entwickelt. Am Nachmittag und Abend dieses Tages wurde ein umfangreiches Programm im Babelsberger Schloss und dem umliegenden Park angeboten, das neben Vorträgen und Podiumsdiskussionen auch Führungen durch den Park umfasste, die vielfältige Hinweise auf die dort zu findenden botanischen, ingenieurwissenschaftlichen, kunsthistorischen und sonstigen

kulturellen Besonderheiten gaben und die soziologische und gesellschaftliche Bedeutung einer derartigen Parkanlage erläuterten.

Akademientag der Union

Den jährlichen Akademientag der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften hat die BBAW in diesem Jahr unter dem Thema „Geisteswissenschaften 3.0 – Vergegenwärtigung des kulturellen Welterbes“ in den Räumen unseres Gebäudes mitorganisiert. Der Tag führte von einem Schülerprogramm am Morgen des 11. Juni über mehrere gut besuchte Parallelveranstaltungen sowie Poster-Präsentationen am Nachmittag hin zu einer Podiumsdiskussion am Abend, die sich dem zerstörten Weltkulturerbe widmete und der Frage nachging, ob man zerstörte Objekte real oder virtuell rekonstruieren sollte. Prominente Vertreter verschiedener damit befasster Fachgebiete (Archäologie, Kunstgeschichte, Denkmalpflege, Mathematik) erläuterten die unterschiedlichen Rekonstruktionsansätze, analysierten deren Vor- und Nachteile sowie die daraus resultierenden Konsequenzen.

JAHRESTHEMA UND „SALON SOPHIE CHARLOTTE“

Das Jahresthema 2017|18 der BBAW ist dem Thema „Sprache“ gewidmet. Im laufenden Jahr stehen noch zehn weitere Veranstaltungen auf dem Programm, darunter zu Themen wie „Sprache und Recht“ und „Sprache und Gender“. Da Sprache alle Lebensbereiche betrifft, bot und bietet das Thema viele Gelegenheiten zu interdisziplinärem öffentlichem Gespräch. In einer „Sprechstunde bei ‚Dr. Google‘“ wurde eine intensive Diskussion über die Bedeutung des Internets in der Interaktion zwischen Ärzten und Patienten geführt. Wie reden beide heute miteinander? Informieren sich Patienten vorab mittels Suchmaschinen? Was wissen sie? Können sie dem Mediziner gar Neues erzählen? Hat sich die Kommunikation verändert?

Wenn Sie bis zum 7. Oktober noch etwas Zeit für einen Museumsbesuch haben, schlage ich Ihnen einen Besuch der Ausstellung „Was fremde Sprachen anders machen“ im Museum für Kommunikation Berlin in der Leipziger Straße vor. Diese richtet den Blick auf die faszinierende Vielfalt der Sprachen in aller Welt und ist speziell jenen Sprachen gewidmet, die vom Aussterben bedroht sind. Die Ausstellung wurde nach einem Konzept von Clara Maria Henze vom Museum für Kommunikation und der BBAW in Kooperation mit der Gesellschaft für bedrohte Sprachen e. V. erarbeitet und steht unter der Schirmherrschaft der Deutschen UNESCO-Kommission.

Unsere am raschesten ausgebuchte Veranstaltung war „Feuer, Rauch und Asche: Die Sprache des Kochens im Spiegel der Sprache der Chemie“. Das Foto zeigt Andreas Rieger, Sternekoch des Berliner Restaurants einsunternull, zusammen mit den Chemikern Thomas Vilgis und unserem Akademiemitglied Matthias Drieß. Sie zeigten live drei elementare, aber gastronomisch relevante Kochprozeduren und enthüllten deren Geheimnisse anhand der universellen Sprache der Chemie. Wie u. a. an der Bezeichnung „Denaturierung von Proteinen“ deutlich wurde, ist die Sprache der Chemiker vielleicht nicht ganz so appetitanregend, wie es die verschiedenen Begriffe sind, die Köche für das Garen verwenden. Die Angst des Kochs vor der Aktivierung der Sprinkleranlage beim Kochen im Leibniz-Saal war übrigens unbegründet.



Andreas Rieger, Sternekoch des Berliner Restaurants einsunternull, zusammen mit den Chemikern Thomas Vilgis und dem Akademiemitglied Matthias Driß (Foto: BBAW)

„Salon Sophie Charlotte“

Für die Auftaktveranstaltung unseres diesjährigen „Salons Sophie Charlotte“ mit der Literatur-Nobelpreisträgerin Herta Müller (zu sehen im Gespräch mit BBAW-Vizepräsident Christoph Marksches) war großer Andrang zu erwarten. Die insgesamt 2.700 Besucherinnen und Besucher des Abends haben die Kapazitätsgrenze unseres Hauses mehr als gedehnt. Das Generalthema des Salons „Ist Sprache eine Waffe?“ hat einmal mehr ein atemberaubend interdisziplinäres und vielfältiges Programm ermöglicht, das vom Publikum mit Begeisterung aufgenommen wurde.



Herta Müller im Gespräch mit Christoph Marksches (Foto: BBAW, Judith Affolter)

Das Motto des Salons 2019 wird lauten: „Maß und messen“. Den Anlass dafür gibt die Neudefinition der Einheiten für physikalische Größen (wie Meter, Kilogramm etc.), die im November 2018 vollzogen wird. Aber natürlich wird nicht nur in der Physik gemessen, und so wird den Besuchern wieder eine große Themenvielfalt gewiss sein. Zusagen von zwei Nobelpreisträgern liegen bereits vor; Sie sollten sich den Termin am 19. Januar 2019 schon jetzt vormerken.

Unser Jahresthema 2019|20 wird „Naturgemälde“ sein. Dies ist eine Wortschöpfung von Alexander von Humboldt. Heute würden wir dafür vielleicht den Begriff „Modellierung“ wählen, d. h. das Verstehen der Natur durch die Nutzung von Konzepten der Wissenschaft.

AUSSENWISSENSCHAFTSPOLITIK

Im Folgenden greife ich ein Thema auf, mit dem sich die Akademie nie besonders in den Vordergrund gestellt und das sie kaum diskutiert hat. In der letzten Zeit haben wir jedoch erlebt, wie

bedeutsam dieses ist und welche Rolle die Akademie in dieser Hinsicht spielen kann. Ich möchte es Außenwissenschaftspolitik nennen. Die Akademiemitglieder und -mitarbeiterinnen und -mitarbeiter sind keine Wissenschaftspolitiker und erst recht keine Politiker, unsere internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit zeigt jedoch eine positive politische Wirkung. Ich habe einmal die Länder erfassen lassen, mit denen die BBAW eine konkrete Zusammenarbeit pflegt. Es sind über vierzig – und das ist schon seit vielen Jahren so. Internationalität ist Teil des „Genpools“ der Akademie. Politisch bedeutsam ist dabei, dass unsere Kontakte auf Ebenen erfolgen, auf welche die Politik häufig gar keinen oder nur einen beschränkten Einfluss bzw. Zugriff hat. Viele dieser Kontakte betreffen Länder, mit denen die politischen Beziehungen zuweilen problematisch sind. So lassen sich unsere Aktivitäten durchaus als vertrauensbildende Maßnahmen betrachten, die ihrerseits einen (kleinen) Beitrag zur Stabilisierung internationaler Beziehungen leisten.

Ich möchte hier u. a. unsere Bemühungen erwähnen, die darauf gerichtet sind, gemeinsam mit kubanischen Partnern die Alexander von Humboldt-Forschung voranzubringen. Es gibt bereits seit 2016 ein Memorandum of Understanding der BBAW mit dem kubanischen Ministerium für Wissenschaft, Technologie und Umwelt. Darüber konnte eine Zusammenarbeit mit den kubanischen Akademien initiiert werden, die, so hoffen wir, im Jahr 2019 zur Einrichtung des „Centro Humboldt“ in der dann renovierten Casa Humboldt in Havanna führen wird. Damit können Digitalisierungsprojekte betrieben werden, um wichtige historische, in kubanischen Archiven befindliche Dokumente (zahlreiche davon betreffen Alexander von Humboldt) vor dem Verfall zu retten und für die Forschung verfügbar zu machen. Teil des Projektes ist der Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, der insbesondere auf Aus- und Fortbildungsmaßnahmen in den Digital Humanities abzielt. Dies ist beste Kulturerbeforschung zum beiderseitigen Vorteil, die vertrauensvolle, wissenschaftliche und damit natürlich verbundene persönliche Kontakte befördern kann.

Angesichts der heutigen bedauerlichen Auseinandersetzungen auf der politischen Weltbühne kann man es nur als erfreulich bezeichnen, dass unsere Akademie enge und sehr gute wissenschaftliche Kontakte zum Iran pflegt – und das auf Forschungsgebieten, die man durchaus als heikel ansehen kann. So betreibt unsere Akademie Kooperationsprojekte mit dem Iran, um dort Koranhandschriften, die sich in iranischen Sammlungen befinden, aufzunehmen, zu katalogisieren, zu digitalisieren und öffentlich zu machen. Ein Memorandum of Understanding mit dem Iranischen Nationalmuseum in Teheran aus dem Jahr 2017 regelt die Zusammenarbeit beim Zugang zu diesen Dokumenten. Dies war nicht einfach zu erreichen, aber unsere Forschungsansätze sind für die iranischen Partner von Interesse, sodass sie die Kooperation mit uns suchen. Das Foto rechts zeigt den Arbeitsstellenleiter des „Corpus Coranicum“, Michael Marx, im Nationalmuseum in Teheran bei der Inspektion von über 1.000 Jahre alten Koran-Handschriften.



Michael Marx (Foto: privat)

Lassen Sie mich noch die Arab-German Young Academy (AGYA) erwähnen, die bei uns im Hause angesiedelt ist und von unserer Akademie mitgegründet wurde. Die AGYA konzentriert sich auf wissenschaftliche Zusammenarbeit junger Forscherinnen und Forscher aus Deutschland mit ebenso jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus mehr als 20 arabischen Ländern. Aus fast allen diesen Ländern ist mindestens eine Person AGYA-Mitglied. Die AGYA wählt ihre Mitglieder analog zu den Verfahren der übrigen Jungen Akademien, wobei auf eine ausgewogene regionale und fachliche Verteilung geachtet wird. Die AGYA operiert zu allgemeinen wissenschaftlichen Themen (wie Energie, Wasser Umwelt, Gesundheit) durchaus auch mit regionalem Bezug, aber natürlich ebenso zu arabisch-deutschen Fragestellungen. So beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe z. B. mit den interdisziplinären und interregionalen Auswirkungen des Arabischen Frühlings auf die akademischen Disziplinen, eine andere Arbeitsgruppe betrachtet das gemeinsame Kulturerbe und untersucht die Herausforderungen, denen sich Deutschland und der Nahen Osten heute stellen müssen. Die BBAW ist dem Bundesministerium für Bildung und Forschung dankbar für die großzügige Förderung dieser Aktivitäten, die den jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern über die AGYA wichtige Kontakte ermöglichen, die anderweitig nicht realisierbar wären.

Natürlich ist mir bewusst, dass die BBAW keine „große Politik“ betreibt, ich möchte hiermit lediglich auf erfreuliche Nebenwirkungen wissenschaftlicher Arbeit auf das politische Klima hinweisen, die mittel- oder langfristig gesehen vielfältige Chancen auf positive Entwicklungen in sich bergen können. Ich habe nur drei Beispiele aktueller Aktivitäten erwähnt, aber viele unserer Vorhaben sind auf ähnliche Weise seit Langem in dieser Hinsicht aktiv. In diesem Zusammenhang will ich nur noch ein Vorhaben nennen, nämlich das „Corpus Vitrearum Deutschland“, das von der BBAW gemeinsam mit der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz durchgeführt wird und Teil des „Internationalen Corpus Vitrearum Medii Aevi“ (CVMA) ist. Dieses wurde 1952 (auch als Reaktion auf die Zerstörungen des Zweiten Weltkriegs) gegründet, um den Gesamtbestand mittelalterlicher Glasmalerei in Europa sowie in den Museen der USA und Kanadas wissenschaftlich zu erschließen. Es ist heute mit 14 Mitgliedsländern das international am stärksten vernetzte Forschungsprojekt der Kunstgeschichte.

VORHABEN MIT SEHR WEITEM MATERIELLEM UND ZEITLICHEM HORIZONT

Ich komme jetzt auf ein Thema zu sprechen, das akademiepolitisch nicht unumstritten ist. Wie bereits erwähnt, gliedern wir die Arbeit der Akademie in drei Typen von Vorhaben – Akademienvorhaben, interdisziplinäre Arbeitsgruppen und weitere Drittmittelprojekte. Die Akademienvorhaben sind von großer Bedeutung für die deutschen Geisteswissenschaften und in ihrer Art einmalig in der Welt. Sie haben gemäß den Vorgaben des Akademienprogramms in der Regel eine Laufzeit von 12 bis 25 Jahren. Eine einmalige Verlängerung von maximal elf Jahren ist möglich. Kein Akademienvorhaben ist „auf Dauer“ eingerichtet.

Aus meiner Sicht ist an dieser Stelle in einigen speziellen Fällen ein tieferes Nachdenken erforderlich. Ich möchte als Beispiele die Akademienvorhaben „Inscriptiones Graecae“ (IG) und „Corpus

Inscriptionum Latinarum“ (CIL) erwähnen, die seit 1815 bzw. 1853 laufen. Jährlich wird weiterhin eine vierstellige Anzahl von griechischen und lateinischen Inschriften neu entdeckt, die von uns in Form von Abklatschen gesammelt und ediert werden. Damit werden diese Projekte de facto so gut wie dauerhaft betrieben. Deshalb wäre es für mich sinnvoll, solche Projekte mit einer nicht bestimmbar Endzeit in einer neuen Form von Akademienvorhaben (im vorliegenden Fall z. B. in einem Akademienzentrum für Epigraphik) zu verstetigen. Natürlich darf es keine Ewigkeitsgarantien geben, auch diese Vorhaben müssen sich regelmäßigen Evaluierungen stellen. Und wenn neues Material nicht mehr zu finden ist oder keine gute Arbeit geleistet wird, wären auch solche Vorhaben, die über einen sehr weiten materiellen und zeitlichen Horizont reichen, zu beenden.

Dass so etwas möglich ist, scheint das „Zentrum für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“ (ZDL) zu zeigen, das 2019 gegründet werden soll. Hier hat das BMBF eine Verstetigung der skizzierten Art in Aussicht gestellt. Ich hoffe, ich kann im nächsten Jahr darüber berichten.

Auch bei unseren interdisziplinären Arbeitsgruppen haben wir ähnliche Probleme. Diese Arbeitsgruppen sind ihrem Wesen nach zeitlich auf zwei bis sechs Jahre ausgelegt. Unsere IAG „Gentechnologiebericht“ arbeitet jedoch bereits 18 Jahre, und so hat die Akademie beschlossen, diese interdisziplinären Arbeitsgruppen zu beenden, um anderen Arbeitsgruppen-Ideen eine Chance zu eröffnen. Da die Gentechnologie derzeit ein besonders „heißes“ Thema ist (ich nenne nur CRISPR-Cas9), konnte hierfür eine Anschlussfinanzierung für drei Jahre (dankenswerterweise ermöglicht durch die Friede Springer Stiftung) gefunden werden. Der „Gentechnologiebericht“ ist ein typisches Monitoring-Projekt, das wissenschaftliche, gesellschaftliche oder politische Entwicklungen aus einem unabhängigen Blickwinkel beobachtet und darüber öffentlich berichtet. Dies bringt mich dazu, einen zweiten Wunsch an die „Förderlandschaft“ zu formulieren. Es wäre schön, wenn ein finanziell gut ausgestatteter Förderrahmen für Monitoring-Projekte etabliert werden könnte. Derartige Projekte wären sehr gut an den (für ihre Unabhängigkeit bekannten) Akademien der Wissenschaften aufgehoben.

In diesem Zusammenhang weise ich auf das ESYS-Projekt („Energiesysteme der Zukunft“) hin, das unter der Führung von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, der Akademienunion und der Leopoldina– Nationale Akademie der Wissenschaften gemeinsam durchgeführt wird. Mehr als einhundert Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus allen Fachbereichen denken zusammen darüber nach, wie wir in Zukunft in Europa Energiesysteme betreiben sollten, um die vielfältigen Ziele, die die Politik gesetzt hat, zu erreichen. Was aber geschieht in der Politik? Gerade wird eine Kohlekommission eingesetzt. Und wer wirkt mit? Nur Lobbyisten. So darf das nicht sein. Der Blick darf nicht nur auf die Kohle gerichtet werden. Eine umfassende neutrale und unabhängige Gesamtschau ist notwendig. Genau das macht ESYS. Wie lange wird ESYS dieses Monitoring, verbunden mit konkreten Anregungen, aber noch durchführen können? Es besteht die akute Gefahr, dass die noch vorhandene BMBF-Förderung ausläuft und dann kein neutrales Energie-Monitoring mehr erfolgen wird. Dies wäre ein großer Fehler.

OPEN SCIENCE UND NATIONALE FORSCHUNGSDATENINFRASTRUKTUR (NFDI)

Bevor ich das Thema Open Science aufgreife, gestatten Sie mir eine Zwischenbemerkung: Ich werde gleich zaubern; wenn Sie sich daran beteiligen wollen, aktivieren Sie auf Ihrem Mobiltelefon schon einmal Ihre Taschenrechnerfunktion.

Open Science ist eines der großen Themen unserer Zeit. Es begann mit Open Access, jetzt ist Open Data im Blickpunkt, Open Source und Open Innovation werden bald folgen. Unsere Akademie und die Akademienunion unterstützen alle Open-Science-Bemühungen. Wir wollen, dass Wissenschaft offen ist und jede Phase des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses öffentlich gemacht wird. Natürlich gibt es rechtliche und ethische Einschränkungen, z. B. Daten aus der Medizin und Personendaten, die einem besonderen Schutz unterliegen müssen. Das ist alles nicht ganz so einfach, wie ich es hier zugegebenermaßen etwas plakativ darstelle. Wenn wir aber das Ziel, Wissenschaft so offen zu machen, wie es nur irgend möglich geht, aufgeben, werden wir auch niemanden davon überzeugen, dass wir in der Forschung korrekt und sauber arbeiten.

Die BBAW und die Akademienunion beteiligen sich u. a. an den Bemühungen zur Einrichtung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Hierzu haben wir eine NFDI-Arbeitsgemeinschaft gegründet, Positionspapiere und Ähnliches publiziert sowie zusammen mit Partnern wie DARIAH-DE und CLARIN-D Workshops organisiert. Die BBAW hat zum Beispiel ihre Bereitschaft erklärt, Software zu entwickeln und auf Dauer zu pflegen, die die Erstellung und dauerhafte Verfügbarmachung elektronischer Editionen unterstützt sowie Wörterbücher im Internet permanent verfügbar zu machen.

Um diese Themen in den Geisteswissenschaften voranzubringen, sind wir im Gespräch mit Historikern, Germanisten und Anglisten, mit Romanisten und Slawisten (und deren Verbänden), mit sprachwissenschaftlichen Organisationen, archäologischen Instituten und vielen anderen geisteswissenschaftlichen Einrichtungen. Ich vermute, dass noch einige Zeit nötig ist, bis ein gemeinsames Verständnis dafür entwickelt sein wird, wie man ein NFDI-Konsortium für die Geisteswissenschaften aufbauen kann. Ich befürchte, dass sich, wie ich leider zu häufig in den Geisteswissenschaften beobachte, Partikularinteressen in den Vordergrund schieben und es schwierig wird, nach großen gemeinsamen Lösungen zu suchen. Selbst wenn eine kooperative Organisation des digitalen Bewahrens gelingen sollte, werden sich noch große Hürden bei der technischen Umsetzung auftürmen. Das wird in den nächsten ein bis zwei Jahren kein leichter Prozess. Die BBAW tut dabei ihr Bestes, um einen möglichst breiten Konsens im organisatorischen und technischen Vorgehen zu erzielen.

Wenn Sie sich ein Bild von der Komplexität der Problemstellung machen wollen, empfehle ich, Einblick in die „edition humboldt digital“ zu nehmen. Sie werden beim Anschauen erkennen, dass Digitalisierung weit mehr ist als das Einscannen von Dokumenten und die Bereitstellung von PDF-Dokumenten. Die BBAW redet in diesem Themenfeld nicht nur, sie „liefert“ auch – so in diesem Monat z. B. „Jean Paul – Sämtliche Briefe digital“, siehe www.jeanpaul-edition.de/start.html. Sie können diese Briefe nun alle im Internet in edierter Form (versehen mit Annotationen und Ähnlichem) lesen.

Mathematische Magie und Lehren daraus

Zum Abschluss meines Berichtes möchte ich mit Ihnen – wie schon angekündigt – zaubern. So etwas mache ich zum ersten Mal in meinem Leben öffentlich. Ein Tag wie der heutige, an dem Künstliche Intelligenz auf dem Programm steht, scheint mir dafür ein guter Anlass zu sein, wie Sie gleich sehen werden. Als Mathematiker werde ich natürlich einen mathematischen Zaubertrick vorführen.

Im Vorfeld habe ich zwei anwesende Personen, deren Bestechlichkeit außer Zweifel steht, gebeten, bei der Ausführung mitzuwirken. Repräsentant der von Ihnen aus gesehenen linken Saalhälfte ist Professor Jürgen Zöllner, ehemaliger Berliner Wissenschaftssenator und Mitglied des Senats unserer Akademie; Repräsentant der rechten Saalhälfte ist Professor Hanns Hatt, Präsident der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften. Herr Zöllner und Herr Hatt, beide in der ersten Reihe sitzend, werden nun für Sie alle exemplarisch einige Berechnungen durchführen. Sie können die Rechenaufgaben verfolgen, selbst mitrechnen und dadurch prüfen, ob alles ordnungsgemäß und ohne faule Tricks abläuft.

Der Zaubertrick geht folgendermaßen vonstatten: Sie haben nun die Aufgabe, eine fünfstellige Zahl ABCDE zu wählen. Es gibt zwei Bedingungen dafür. Die erste Ziffer muss größer als die letzte sein, also $A > E$. Bei der linken Saalhälfte muss die zweite Ziffer größer als die vorletzte sein (also $B > D$), und bei der rechten Saalhälfte muss die zweite Ziffer kleiner als die vorletzte sein, also $B < D$. Ansonsten haben Sie völlige Wahlfreiheit.

Beginnend mit der von jeder mitspielenden Person individuell gewählten Zahl wollen wir nun gemeinsam einige Rechenoperationen durchführen. In die Taschenrechner-App Ihres Handys haben Sie „Ihre Zahl“ ABCDE eingegeben. Von dieser Zahl ABCDE subtrahieren Sie bitte jetzt die umgedrehte Zahl EDCBA. Das Ergebnis ist (wegen $A > E$) eine positive Zahl, die ich jetzt FGHIJ nenne. Falls auf Ihrem Display FGHIJ nur als vierstellige Zahl erscheint, fügen Sie bitte eine führende Null (also $F=0$) hinzu. (Dies kann bei bestimmten Ausgangszahlen passieren.)

Nun kommen wir zum nächsten Schritt: Zu der Zahl FGHIJ in Ihrem Display addieren Sie bitte die umgedrehte Zahl JIHGF. Das Ergebnis ist eine fünf- oder sechsstellige Zahl. Das Rechenergebnis nennen wir KLMNOP, wobei in einigen Fällen $K=0$ ist und daher nicht auf Ihrem Display erscheint. Mit diesem „Zwischenergebnis“ rechnen wir jetzt weiter.

Ich bitte nun die linke Saalhälfte um Aufmerksamkeit. Ich behaupte, dass Ihre Zahl KLMNOP durch 297 teilbar ist. Probieren Sie das bitte aus. (Ohne Taschenrechner wäre das vermutlich nicht müheless zu bewerkstelligen.) Die rechte Saalhälfte darf Ihre Zahl KLMNOP durch 63 teilen. Ich behaupte auch hier, dass bei allen „Mitrechnern“ eine ganze Zahl als Ergebnis erscheint.

Wir dividieren nun weiter. Ich bitte die linke Saalhälfte, ihr Zwischenergebnis durch 185 zu teilen; die rechte Saalhälfte bitte ich, ihr Zwischenergebnis durch 121 zu teilen. Ich behaupte, dass auch das geht und das Ergebnis eine ganze Zahl ist.

Wir sind nun an das Ende unserer Rechnerei gelangt. Ich bitte Herrn Zöllner und Herrn Hatt, sich von ihren Plätzen zu erheben und die Nummer des Stuhls zu nennen, auf dem sie sitzen. Herr Hatt sitzt auf dem Stuhl mit der Nummer 13, Herr Zöllner auf dem Stuhl mit der Nummer 2. Und jetzt schauen diejenigen, die das Rechnen bis zum Ende durchgeführt haben, auf ihren Taschenrechner. Alle Rechner der linken Saalhälfte zeigen die Stuhlnummer von Herrn Zöllner; die Displays auf der rechten Seite des Saales die Stuhlnummer von Herrn Hatt.

Erläuterung des Tricks

Ein professioneller Zauberer würde Ihnen den Trick gewiss nicht verraten, als Wissenschaftler lüfte ich das Geheimnis aber gern.

Wenn Sie, wie die linke Saalhälfte, eine fünfstellige Zahl ABCDE mit $A > E$ und $B > D$ wählen und die Zahlen $ABCDE - EDCBA = FGHIJ$ und $KLMNOP = FGHIJ + JIHGF$ berechnen, so ergibt das in allen möglichen Fällen $KLMNOP = 109.890$. Das Ergebnis ist unabhängig von der Wahl der Ausgangszahl. Im Falle ABCDE mit $A > E$ und $B < D$ ergibt sich immer $KLMNOP = 099.099$. Die beiden Zahlen haben eine „angenehme“ Primfaktorzerlegung. Es gilt nämlich:

$$109.890 = (3 \times 3 \times 3 \times 11) \times (5 \times 37) \times 2 = 297 \times 185 \times 2$$

$$99.099 = (3 \times 3 \times 7) \times (11 \times 11) \times 13 = 63 \times 121 \times 13.$$

Deswegen haben Sie viele Möglichkeiten durch eine geeignete Auswahl von Teilern (Produkte der Primfaktoren) von KLMNOP eine Zielzahl (in unserem Falle 2 und 13) anzusteuern.

Mathematische Tricks und KI

Warum erzähle ich Ihnen das? Und was hat das mit Künstlicher Intelligenz (KI) zu tun? Dies ist ein mathematischer Zaubertrick; er basiert auf einer hübschen, aber nicht sonderlich tief sinnigen Idee: Ausgehend von einer beliebigen fünfstelligen Zahl ergibt sich durch eine spezielle Subtraktion und eine spezielle Addition eine vorher bekannte Zahl. Es bedarf keines Mathematik-Studiums, um diesen Vorgang zu verstehen. Meine Behauptungen lassen sich mit Grundschulmathematik nachprüfen.

Meine Frage ist nun: Kommt man mit KI auf so eine Idee? Herr Müller hat Ihnen gezeigt, welche fantastischen Dinge man mit KI durch gezieltes Lernen machen kann. Aber die Frage ist: Kann KI auch kreative Ideen produzieren und so einen (sehr einfachen) Zaubertrick erfinden? Ich weiß es nicht. Es kann ja sein, dass derartige Kreativität im Rahmen von KI in einiger Zeit entsteht, aber im Moment sehe ich das noch nicht. Würde ein KI-Algorithmus auch den mathematischen Beweis für die Korrektheit des Tricks herausfinden? Ich vermute nein; KI-Methoden würden einfach alle möglichen Fälle durchrechnen und auf diese Weise einen Beweis durch erschöpfende Enumeration liefern.

Zaubertricks, Wissenschaft und Open Science

Was hat das mit Wissenschaft zu tun? Ich habe diesen Trick ausgewählt, um Ihnen an einem einfachen Beispiel zu zeigen, wie Wissenschaft entsteht. Wissenschaft beginnt immer mit einfachen

Überlegungen, Beobachtungen, die man erstaunlich und/oder spannend findet, die man aber nicht sofort erklären kann. Man wundert sich und wird zum Nachdenken angeregt. Im vorliegenden Falle hatte mir mein Kollege Ehrhard Behrends, Mathematikprofessor an der FU Berlin und hier vorn in der ersten Reihe sitzend, sein Buch „Der mathematische Zauberstab“ geschenkt. Ich hatte mich noch nie in meinem Leben mit Zaubertricks beschäftigt und dieses Buch auf einem Langstreckenflug gelesen. Ein Kapitel behandelte einen Trick, der mir besonders gut gefiel, und ich habe mir sofort gedacht: Den kannst du vermutlich verallgemeinern. Das habe ich dann auf dem Flug gemacht und Ehrhard Behrends nach der Ankunft sogleich eine E-Mail geschrieben. Er antwortete umgehend: „Das habe ich auch gemerkt und bereits einen Artikel mit weitgehenden Verallgemeinerungen des Tricks geschrieben.“ Sein Aufsatz ist eine komplizierte mathematische Arbeit, die auch viele schwierige Zaubertricks enthält, die sich vermutlich in der Praxis nicht publikumswirksam vorführen lassen. Wie gesagt, war „meine Verallgemeinerung“ von ihm schon vorher entdeckt worden.

So geht das in der Wissenschaft. Man kommt durch irgendetwas zum Nachdenken, erfindet oder sieht einen interessanten Zusammenhang und analysiert diesen. In der Naturwissenschaft führt man Messreihen oder Experimente durch, in der Mathematik Beweise. Man prüft die Literatur um zu erfahren, ob das wirklich neu ist, veröffentlicht die Ergebnisse dann oder bemerkt, dass das Ergebnis – wie in meinem Fall – nicht neu ist und erkennt den „Primat der Erstentdeckung“ durch eine andere Person an. Im Falle wissenschaftlich bedeutender Erkenntnisse ärgert man sich, wenn man erkennen muss, zu spät gekommen zu sein. Das passiert jedem gelegentlich.

Ich habe den Trick auch aus einem zweiten Grund vorgeführt. Sie wissen vermutlich, dass ich ein passionierter Verfechter von Open Science bin. Der Prozess der Entstehung dieses Tricks ist ein (sehr simples) Beispiel für offene Kommunikation. Die Beteiligten reden miteinander und tauschen ihr Wissen aus. So ist klar, wer was wann gemacht hat und wem die Anerkennung der Erstentdeckung gebührt. Bei „harter Wissenschaft“ ist das natürlich viel komplexer, aber Offenheit aller Schritte des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses führt schneller zum Ziel, vermeidet Doppelarbeit (ich habe von weiteren Verallgemeinerungen abgesehen), erhöht die Transparenz und Nachprüfbarkeit. Bei professionellen Zauberern ist das anders. Sie wollen damit Geld verdienen und veröffentlichen ihre Kniffe nicht. Jeder hat schon einmal die schwebende Jungfrau gesehen, aber kaum ein Nicht-Zauberer weiß, wie das geschieht. Wir öffentlich bezahlten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben eine andere Aufgabe. Wir sind, das ist meine Meinung, verpflichtet, unsere „Tricks“ öffentlich zu machen und unsere Ergebnisse so zu präsentieren, dass andere sie verstehen. Nur so kann die Öffentlichkeit von wissenschaftlichen Erkenntnissen profitieren.

Zaubertricks, Politik und Entscheidungsfindung

Hat mein Zaubertrick etwas mit Politik zu tun? Ich glaube „ja“ und möchte Ihnen das erklären. Entscheidungsträger träumen davon, dass sie ihre eigene Meinung durchsetzen können, ohne dass andere Beteiligte es merken. Das möchte ich, ich gebe das zu, gelegentlich auch. Und dieser Zaubertrick war ein Beispiel dafür.

Was habe ich gemacht? Ich habe Ihnen die Möglichkeit gegeben, beliebige fünfstellige Zahlen ABCDE zu wählen. Durch die Einschränkungen $A > E$ und $B > D$ oder $B < D$ standen für die linke und rechte Saalhälfte zusammen 40.500 fünfstellige Zahlen zur Auswahl. Das sah nach vollständiger Wahlfreiheit aus. Aber dann habe ich Sie zwei völlig harmlos wirkende Rechenoperationen durchführen lassen. Und damit habe ich Sie manipuliert, ohne dass Sie es bemerkt haben. Denn ich bin sicher, dass – außer denen, die den Trick schon kennen – niemand im Saal geahnt hat, das sich durch die Subtraktion $ABCDE - EDCDA = FGHIJ$ und die anschließende Addition $FGHIJ + JIHGF = KLMNOP$ eine eindeutig bestimmte Zahl KLMNOP ergibt, die von der Ausgangszahl ABCDE unabhängig ist.

Wenn man den Manipulationsvorgang durch Schönreden oder Runterspielen der Bedeutung einzelner Zwischenschritte überzeugend verschleiern kann, hat man eine geniale Art gefunden, Entscheidungen zu beeinflussen. Entscheidungsträger versuchen Partner zuweilen dadurch zu manipulieren, dass Sie einfach aussehende Regeln einführen, deren Konsequenzen sie kennen, die die Partner hingegen nicht durchschauen. Mit diesem Zaubertrick wollte ich Ihnen ein transparentes Beispiel für Manipulationsmöglichkeiten vorführen. Seien Sie also auf der Hut, wenn Sie jemand mit einfachen Regeln „beglücken“ will.

KI noch einmal

Was hat das mit dem Leibniztag zu tun? Wir haben heute einen fulminanten Vortrag über die Künstliche Intelligenz und deren Bedeutung gehört. Ich wollte Ihnen mit dem Zaubertrick nur zeigen, dass es noch „Kleinigkeiten“ gibt, bei denen KI vielleicht noch nicht so viel leistet, wie man bei all den Erfolgsberichten zu glauben geneigt ist. Es wird interessant sein zu sehen, ob Formen von „maschineller Kreativität“ im Rahmen von KI entstehen, die nicht einfach nur vorprogrammiert sind. KI kann, wenn sehr viele, durch viele Fachleute mühevoll erstellte und analysierte Beispiele vorliegen, durch statistische Methoden neue Korrelationen entdecken und bei der Gewinnung neuer Erkenntnisse helfen. Wird aber KI aus Korrelationen auch Kausalität ableiten können? Es wird spannend sein, die Entwicklung der Wechselwirkungen zwischen Mensch und Maschine bei der Erzeugung von neuen Erkenntnissen zu beobachten.

Das Finale

Vielleicht hat Ihnen der Trick – unabhängig von meinen Zusatzbemerkungen über Entscheidungsbeeinflussungen, KI etc. – auch ein wenig Spaß gemacht. Sie dürfen ihn nachmachen. Das hier ist offene Wissenschaft, Sie dürfen den Trick gerne kopieren.

Und nun komme ich zu meiner letzten Botschaft: Wissenschaft ist keine Magie. Sie muss immer offen, transparent und ehrlich sein; sie sollte nüchtern und nicht sich selbst aufplusternd über ihre Ergebnisse berichten. Achten Sie darauf, wenn Ihnen Übertreibungen begegnen. Seien Sie dann vorsichtig. Es könnten Fake News sein.

Das ist das Ende meines Vortrags. Ich hoffe, Sie hatten zum Abschluss noch einen kleinen Spaß, den Sie nach Hause und vielleicht auf die nächste Party mitnehmen können. Ich danke für Ihr Kommen und Ihre Geduld, und ich lade Sie jetzt zu unserem Empfang ein. In den Sälen jeweils rechts und links finden Sie Getränke und kleine Speisen.

Auf Wiedersehen und bis – hoffentlich – zum nächsten Jahr.