



Niedersächsische Akademie der Wissenschaften zu Göttingen

1/2024

Akademie heute

Geistes- und
Naturwissenschaften

Kompetenz durch
Kooperation



Sehr geehrte Damen und Herren,

Artensterben, Energiewende, 75 Jahre Grundgesetz – das waren Themen, über die unsere Akademie zuletzt informiert und mit der Öffentlichkeit diskutiert hat. Dabei scheint das neue Veranstaltungsformat „Akademie im Gespräch“ genau das zu sein, was das Publikum sucht: wissenschaftliche Expertise zu brennenden Fragen und die Bereitschaft zum direkten Dialog. Über hundert Besucherinnen und Besucher waren zu diesen Veranstaltungen ins Alte Rathaus gekommen, Schülerinnen und Schüler ebenso wie politische Repräsentanten der Stadt.

Aber auch unsere Mitarbeiter des Ortsnamenprojekts wurden für ihren Sonntageinsatz am 5. Mai belohnt, als sie im Rahmen von „Science goes City“ neun Stunden an einem Stand auf dem Kornmarkt über ihre Arbeit informierten. Die Laufkundschaft stand Schlange, um mehr über die Herkunft von Namen zu erfahren oder ihr Kombinationsvermögen bei einem der Spiele zu testen. Und Deutschlands berühmtester Namensforscher Jürgen Udolph stellte sich sogar auf den Marktplatz und erteilte ordentlichen Applaus für seine humorvolle Entschlüsselung ausgewählter Namen. Erfahren Sie mehr auf den folgenden Seiten.

Ihre Akademie
www.adw-goe.de

Energiesystem der Zukunft

Akademie im Gespräch legt Fokus auf Rohstoffe und KI



GÖTTINGEN. So kontrovers bei „Akademie im Gespräch“ gewöhnlich diskutiert wird, so einig waren sich alle Beteiligten auf der Veranstaltung „Energiewende – aber wie?“ am 6. Juni im Alten Rathaus in Göttingen über das gemeinsame Ziel: Fossile Energieträger müssen durch erneuerbare ersetzt werden, um den CO₂-Ausstoß zu verringern. „Das kann aber keine Diskussion über den Weg dorthin ersetzen“, gab Dr. Jonas Maatsch, Generalsekretär der Niedersächsischen Akademie und Moderator des Abends, eingangs zu bedenken. Dabei wies er auf zwei wesentliche Herausforderungen hin: Die erforderlichen Rohstoffe müssten zur Verfügung stehen und neue Abhän-

gigkeiten, etwa von Sonne und Wind, mitgedacht werden.

Zwei Referenten nahmen zu diesen Themenkomplexen in einem Impulsreferat Stellung. Prof. Gerhard Wörner, der bis zu seinem Ruhestand die Abteilung Geochemie am Geowissenschaftlichen Zentrum der Universität Göttingen leitete und seit 2003 ordentliches Akademiemitglied ist, widmete sich der Frage, welche Menge an Rohstoffen gebraucht werde und ob die Versorgung bei dem dramatisch steigenden Bedarf gesichert sei. Die Informatikerin Dr. Nicole Ludwig von der Universität Tübingen, Leiterin der Forschungsgruppe „Maschinelles Lernen in nachhaltigen Energiesystemen“ legte dar, wie der Energie-

verbrauch mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) effizienter gestaltet werden könnte. Ludwig war 2023 von der Akademie mit dem Nachwuchspreis der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse ausgezeichnet worden.

Wörner ließ keinen Zweifel daran, dass Deutschland als Industrienation eine besondere Verantwortung für die Energiewende trage und kritisierte: „Wir haben ein Problem, und es wird nicht entsprechend reagiert.“ Mit erschreckenden Zahlen machte er deutlich, dass eine Lücke klaffe, zwischen dem exponentiell steigenden Bedarf und dem, was weltweit produziert werden könne. Lithium, Kobalt, Mangan und seltene Erden – Rohstoffe, ohne die Wind-, Solaranlagen und Elektromobilität nicht auskommen – seien im gewünschten Umfang in den nächsten Dekaden keinesfalls gesichert. Mit der steigenden Nachfrage würden zudem die Preise explodieren und die Abhängigkeiten von Ländern wie China und Russland erhöht. Zwischen der Entdeckung neuer Vorkommen und der Förderung für den Weltmarkt lägen in der Regel zwischen 15 und 20 Jahren. Die kritischen Rohstoffe könnten auch nicht so schnell auf den Markt gebracht werden, wie das in

dem geforderten Umfang nötig wäre. Neue Vorkommen in Deutschland zu suchen und bei uns aus neuen Bergwerken Metallrohstoffe zu fördern, seien nur ein Tropfen auf den heißen Stein, wie der Geochemiker meint. „Ich habe die Sorge, dass die Politiker uns nicht ehrlich sagen, was an Belastungen auf uns zukommt“, sagte Wörner; das liege wohl auch daran, dass viele Politiker die Lage fachlich nicht durchdringen würden.

Nach den ernüchternden Fakten von Wörner sorgte Ludwig für den Hoffnungsschimmer am Horizont. „Wir haben alle Technologien, die wir brauchen“, sagte sie. Das übergeordnete Ziel sei, den Bedarf von Transport, Industrie und Haushalten mit elektrischer Energie abzudecken, da Strom klimaneutral hergestellt werden könne. Sie räumte aber ein, dass es bis dahin noch ein weiter Weg sei. „Idealerweise können wir in Zukunft den Verbrauch von Energie daran anpassen, wann sie – vom Wetter vorgegeben – vorhanden ist.“ Das sollte nach ihrem Bekunden automatisch gehen. Als Beispiel im Privathaushalt nennt sie die Waschmaschine, die sich selbst in Gang setzt, wenn gerade viel Wind weht oder die Sonne scheint. Um sicherzustellen, dass Erzeugung

und Verbrauch zu jeder Zeit im Energienetz gleich sind, sucht sie nach Wegen, Wetterprognosen so genau wie möglich zu machen. „In der Solarthemie arbeiten wir mit kamerabasierten Technologien daran, frühzeitig zu erkennen, wann eine Wolkenfront da sein könnte, um den Energieverbrauch anzupassen.“ Das Energiesystem der Zukunft sei sehr komplex und europäische Kooperationen notwendig. In der folgenden Diskussion mit dem Publikum bemängelte Ludwig auch „die nicht vorhandene Digitalisierung des Energiesystems“. So fehle es noch an ausreichend intelligenten Messsystemen. „Die notwendige Abstimmung zwischen Netzbetreiber und Kraftwerken zur Steuerung der Stromproduktion verläuft oft per Telefon.“ Solange dies noch der Fall sei und die Prozesse nicht digital seien, könne die KI ihr volles Potenzial nicht ausschöpfen.

Im Gespräch mit den Besucherinnen und Besuchern kamen u. a. Kernfusion, Wasserstoff, Materialien, die anstelle der begehrten Rohstoffe treten könnten, und Recycling zur Sprache. Nachteil: Nichts davon taugt als kurzfristige Lösung. Und da sind sich wieder alle einig: „Wir müssen jetzt handeln.“ *alo*

Besuch im Landtag zur Feier von 75 Jahren Grundgesetz

Akademiemitglied Andreas Busch hält Festvortrag / Diskussion mit Schülern

HANNOVER. In der Feierstunde des Landtags „Fundament der Freiheit: 75 Jahre Grundgesetz“ am 17. Mai 2024 hat unsere Akademie auf Wunsch von Landtagspräsidentin Hanna Naber den Festredner gestellt. Andreas Busch, Professor für Politikwissenschaft an der Universität Göttingen und ordentliches Mitglied, sprach auf der festlichen Veranstaltung im Plenarsaal über „75 Jahre Grundgesetz – Balance von Stabilität und Anpassungsfähigkeit?“ Zuvor hatte Naber in ihrer Begrüßung bedauert, dass die freiheitliche Demokratie durch ein Erstarken des Populismus in der Parteienlandschaft und in der Gesellschaft zunehmend unter Druck gerate. „Doch bei aller Sorge: Unsere Demokratie ist nicht wehrlos. Wir haben das Grundgesetz als wirksamste Waffe.“ Auch

Delegation der Akademie auf dem Weg zum Landtag



Foto: dg

bei Ministerpräsident Stephan Weil mischten sich Zuversicht und Besorgnis. „Demokratie macht stark“, sagte

er, aber Deutschland stehe auf dem Prüfstand. „Wir erleben einen Vertrauensverlust in die demokratische



Andreas Busch zusammen mit Stephan Weil, Hanna Naber und Wilhelm Mestwerdt (v. li.), bei seiner Rede vor den Landtagsabgeordneten und im Gespräch mit Schülern



Fotos: alo

Ordnung.“ Und der Präsident des Niedersächsischen Staatsgerichtshofs, Wilhelm Mestwerdt, mahnte: „Unsere Demokratie und das freiheitliche System müssen jeden Tag neu erarbeitet werden.“

Busch ging auf die Veränderungen der Gesellschaft ein. Er fragte: „Atmet das Grundgesetz noch den Geist der Adenauerjahre?“ und „Ist es flexibel genug, auf die heutigen Bedingungen einzugehen?“ Eine Antwort gab er mit einem Abriss der Entwicklung des Grundgesetzes, den er mit Zahlen und Tabellen untermauerte, die er jedem Abgeordneten hatte zukommen lassen. Daran war abzulesen, wie häufig das Grundgesetz

geändert wurde, in welchen Abschnitten und in welchen Perioden. „Mit der nötigen Zweidrittelmehrheit gehört das Grundgesetz zu den relativ einfach zu verändernden Verfassungen“, sagte Busch und nannte als Gegenbeispiel die extrem schwer zu verändernde amerikanische Verfassung. Mit Blick auf die Balance von Stabilität und Flexibilität gibt es seiner Einschätzung nach keine beste Position. Trotzdem meint Busch: „Unser Grundgesetz hat bei der Balance bis jetzt einen ganz guten Mittelweg gefunden.“

Anschließend stellte sich Busch noch fast zwei Stunden den Fragen von rund sechzig Schülerinnen

und Schülern aus Politik- und Wirtschaftskursen von Gymnasien in Hildesheim und Hannover, die vom Landtag zu der Feierstunde eingeladen worden waren. Die Moderation übernahm Akademiepräsident Daniel Göske. Was ist Demokratie? Warum wurden sexuelle Identitäten nicht ins Grundgesetz aufgenommen? Woran erkennt man, dass die Demokratie in Gefahr ist? Verlieren nationale Verfassungen an Wert durch supranationale Verfassungen (Stichwort EU)? Kann man die AfD verbieten? Was sagt das Grundgesetz zur Wehrpflicht? – Das waren nur einige Fragen der jungen Besucher. *alo*

Akademie besucht Schule in Oldenburg

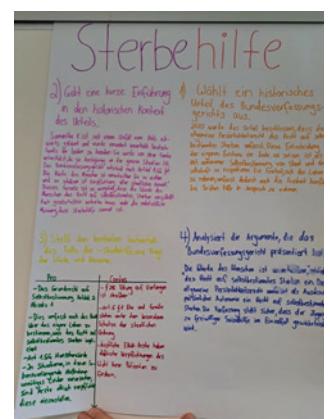
Anlass: 75 Jahre Grundgesetz

OLDENBURG. Vier Akademiemitglieder haben am 27. Mai 2024 die Helene-Lange-Schule besucht. Präsident Daniel Göske, der Politikwissenschaftler Andreas Busch, der Jurist Frank Schorkopf und die Historikerin Dagmar Freist sprachen 90 Minuten mit Schülern des 12. Jahrgangs über das Grundgesetz. Lehrer Janek Hüsson hatte die Jugendlichen intensiv auf den Austausch mit den Professoren vorbereitet, auch wenn Göske im Vorfeld betont hatte, mit den Schülern „auf Augenhöhe“ diskutieren zu wollen. Die Aktion war Teil der Initiative PERSPEKTIVE:FREIHEIT der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des „Wissenschaftsjahrs 2024 – Freiheit“ gefördert wird.



Mit zwei Themen hatte sich die Gruppe vor dem Treffen besonders eingehend befasst: mit „Sterbehilfe“ und dem „Entzug des passiven Wahlrechts am Beispiel von Björn Höcke“. Dazu waren Plakate gebastelt worden, auf denen Pro- und Contra-Argumente und Analysen von Urteilen des Bundesverfassungsgerichts aufgeführt waren. Über soviel Engagement äußerte sich Göske begeistert: „Dafür haben sich die 12 Stunden on the railroad doch gelohnt.“ *alo*

Foto oben: Janek Hüsson; Foto re.: dg



Desinteresse wäre größte Gefahr für unsere Verfassung

Akademie im Gespräch im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2024 - Freiheit



GÖTTINGEN. Das neue Veranstaltungsformat „Akademie im Gespräch“ entwickelt sich zum Erfolgsmodell: Am 24. April brachte es im Alten Rathaus rund hundert Interessierte zusammen, die über das Grundgesetz diskutierten und sich fragten, ob es sich innerhalb der vergangenen 75 Jahre bewährt habe oder doch eher einer Auffrischung bedürfe. Bürgermeister Ehsan Kangarani sagte als Hausherr zur Begrüßung: „Das Grundgesetz schützt uns alle, egal in welcher Lebenssituation wir sind. Wir müssen es auch schützen. Dies gelingt jedem von uns zuvorderst durch Wahlen.“ Schüler und Studierende, drei Bürgermeister – darunter zwei amtierende – und der ehemalige Richter des Bundesverfassungsgerichts, Prof. Andreas L. Paulus, nahmen neben vielen anderen an dem Gespräch teil, das mit Impulsreferaten von zwei Akademiemitgliedern eingeleitet worden war. Frank Schorkopf, Professor für Öffentliches Recht und Europarecht, und Andreas Busch, Professor für Vergleichende Politikwissenschaft und Politische Ökonomie, beide von der Universität Göttingen, ließen die Entwicklung des Grundgesetzes aus jeweiliger fachlicher Perspektive Revue passieren. Anschließend diskutierten sie fast eineinhalb Stunden mit dem Publikum. Moderiert wurde der Abend vom Akademiepräsidenten Prof. Daniel Göske.

Schorkopf wies darauf hin, dass keine Verfassung in Deutschland so lange gehalten habe wie das Grundgesetz. Das Alter sei durchaus ein Qualitätsmerkmal, weil Verfassungen selten aus freien Stücken gemacht würden, sondern meist infolge von Kriegen und Krisen. Schorkopf stellte eine „Tendenz zur Übertreibung der Ge-

fährdung unserer Verfassung“ fest. Heilserwartungen an das Grundgesetz hält er für unangebracht, seinen Inhalt zu kennen und seine Kultur zu pflegen dagegen für geboten.

Busch stellte das Spannungsverhältnis zwischen Stabilität und Flexibilität eines solchen Gesetzes ins Zentrum seines Vortrags. „Die Gesellschaft heute ist eine andere als 1974 oder gar 1949. Gibt es Modernisierungsbedarf?“ lautete seine Frage. Er machte deutlich, wie sich das Grundgesetz im Umfang verdoppelt hat. Dabei habe es die meisten Anpassungen bei der „Gesetzgebung des Bundes und der Länder“ und im „Finanzwesen“ gegeben. Wie Schorkopf ist auch Busch der Ansicht, dass uns die Verfassung ein „stabiles System“ beschert. Dagegen hält er es für bedenkenswert, dass es trotz Regierungswechseln relativ wenig Politikwechsel gebe.

In der Diskussion ging es vor allem um aktuelle politische Themen. Sie reichten vom Streit um die Schuldenbremse, über die geplante Wahlrechtsreform, den Komplex Klimawandel und Menschenrecht sowie die Frage nach einer Verfassung für die Europäische Union bis hin zum Sinn des Föderalismus. Die ehemalige Bürgermeisterin Helmi Behbehani fragte, ob es nicht die Möglichkeit gebe, über das Grundgesetz gegen das Erstarken der AfD Einfluss zu nehmen. Davor warnten allerdings beide Redner. Busch sieht die Pflicht bei den Parteien, die Lage zu verbessern und die Wähler zurückzugewinnen anstatt auf „Verfassungsmagie“ zu setzen. Allerdings meinte er auch, dass allein die Diskussion, ob die AfD verfassungskonform sei, etwas in den Köpfen bewirken könne. Eine Schülerin des Otto-Hahn-Gymnasiums (OHG) stellte die letzte Fra-

ge: „Was könnte das Grundgesetz ernsthaft gefährden?“ Busch antwortete: „Wenn es Gefolgschaft verlieren würde.“ Dafür sehe er aber keine Anzeichen. Schorkopf brachte es mit einem Wort auf den Punkt: „Desinteresse“.

Unmittelbar vor der Veranstaltung hatten Schülerinnen und Schüler des OHGs und des Theodor-Heuss-Gymnasiums bewiesen, dass sich junge Menschen durchaus für das Grundgesetz interessieren. Sie waren der Einladung von Präsident Göske und den beiden Referenten gefolgt und in die Geschäftsstelle der Akademie gekommen, um sich über das Thema auszutauschen. Einer der Schüler erzählte, seine Eltern seien aus dem Iran gekommen und ihm sei bewusst, wie privilegiert er hier im Vergleich zum Nahen Osten lebe. Ein anderer Schüler berichtete von seinen Erfahrungen in China, wo er vier Jahre mit seinen Eltern auch während der Corona-Krise gelebt hatte. Zu seinem Erstaunen habe er dort mitbekommen, dass die Menschen ihr Land als demokratisch empfanden und es für selbstverständlich hielten, etwas für den Staat zu leisten. Das führte zu der allgemeinen Feststellung, dass es deutliche Unterschiede zwischen Theorie und Praxis der Verfassungen gebe. Schorkopf brachte dafür eine Zahl: „Alle 193 Mitgliedsstaaten der UN sind der Meinung, dass sie die Menschenrechte achten.“ *alo*

Die Veranstaltung war Teil der Initiative PERSPEKTIVE:FREIHEIT der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, gefördert vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen des „Wissenschaftsjahrs 2024 – Freiheit“.

„Schneemann“ kommt in Göttingen sehr häufig vor

Beim Ortsnamenprojekt standen Interessierte am Aktionstag „Science goes City“ Schlange

GÖTTINGEN. Der Aktionstag „Science goes City“ am 5. Mai hatte noch nicht begonnen, da wurde den Mitarbeitern des Ortsnamenprojekts unserer Akademie sprichwörtlich die Bude eingerannt. Der verkaufsoffene Sonntag, an dem Wissenschaftler ihre Arbeit an verschiedenen Stellen der Innenstadt vorstellten, war von der Universität, der Göttingen Marketing GmbH und der Stadt organisiert worden. Einrichtungen des Göttingen Campus beteiligten sich.

Von unserer Akademie waren acht Mitarbeiter und zwei Ehrenamtliche der „Ortsnamen zwischen Rhein und Elbe – Onomastik im europäischen Raum“ im Einsatz, darunter ein über Achtzigjähriger und ein Siebenjähriger, der die Aufgabe übernommen hatte, Süßigkeiten an Gewinner zu überreichen. Kaum war der Stand am Kornmarkt bestückt, standen Interessierte Schlange, um zu spielen, mehr über Ortsnamen und deren Erforschung sowie über die Akademie zu erfahren. Arbeitsstellenleiterin Dr. Kirstin Casemir konnte sogar einige Vorbestellungen für das noch nicht erschienene Werk über Stade entgegennehmen. Auch der Sponsor für den Druck eines geplanten Bandes fand sich am Stand ein, um die Experten einmal persönlich kennenzulernen.

Projektleiter Prof. Jürgen Udolph, Deutschlands berühmtester Namenforscher und Akademiemitglied,



Fotos: alo

stellte sich am Nachmittag auf den Marktplatz, genauer auf eine Bühne vor dem Alten Rathaus, und schlug mit dem kurzweiligen Vortrag „Namen sind Schall und Rauch – stimmt das?“ eine Menschenmenge in Bann. Er entschlüsselte den Ursprung von „Göttingen“ (Ort am Wasserlauf), Weende (Ort an den Weidestellen), Geismar (Sumpf, in dem sich etwas bewegt) und Grone (Fluss, der durch eine grüne Farbe auffällt). Dann sprach er über die fünf thematischen Felder, aus denen Nachnamen gebildet worden seien, nannte zahlreiche Beispiele und sorgte zuletzt für allgemeine Heiterkeit, indem er die Herkunft einiger prominenter Namen

preisgab: „Frohbö“ – so wolle er nicht heißen, denn das Wort komme von „früh böse“, bzw. „früh verdorben“. Aber „Rührup“ finde er auch nicht so positiv, denn der Name gehe auf einen „Aufrührer“ zurück.

In Göttingen gibt es übrigens sehr häufig den Namen „Schneemann“. Das liegt aber nicht am Klima. Die betreffende Person stamme lediglich ursprünglich aus „Groß Schneen“ oder „Klein Schneen“. Am Ende bedauerte Udolph, dass es ihm nicht gelungen sei, alle 800.000 Familiennamen Deutschlands vorgestellt zu haben. Dafür hielten die Experten am Stand Erkenntnisse zu abertausenden Ortsnamen bereit. alo

Herausragender Fund der Papsturkundenforscher

GÖTTINGEN. In der Arbeitsstelle der Pius-Stiftung für Papsturkundenforschung der Akademie haben die Mitarbeiter einen herausragenden Fund gemacht. Sie konnten ein bisher unbestimmtes Fragment, das im Diplomatischen Apparat der Universität Göttingen aufbewahrt wurde, identifizieren: Es handelt sich um einen Teil der einzig erhaltenen päpstlichen Papyrusurkunde nördlich der Alpen. Der Hauptteil der Urkunde lagert im Staatsarchiv in Münster. Insgesamt

sind in Europa weniger als 30 Originalpapyri erhalten. Papyrus war der Beschreibstoff, auf dem die Päpste in Rom bis etwa zum Jahre 1000 ihre Urkunden ausstellten, bevor sie nach und nach auf das haltbarere Pergament umstellten.

Einzigartig ist, dass auf dem Göttinger Fragment griechische Schriftzüge zu sehen sind. Es handelt sich um den Schlussteil einer Urkunde Papst Stephans V. für das Kanonissenstift Neuenheerse bei Paderborn aus dem Jahr 891. Mit der Urkunde bestätigte der Papst die Gründung des Klosters und sicherte ihm die wirtschaftliche



Eigenständigkeit zu. Ab Herbst wird das Schriftstück in Paderborn in der Ausstellung „Corvey und das Erbe der Antike“ zu sehen sein. alo

Zu Besuch bei der Royal Society of Edinburgh

Daniel Göske nimmt an einer Delegationsreise mit Wissenschaftsminister Falko Mohrs teil

EDINBURGH. Akademiepräsident Daniel Göske hat vom 30. April bis zum 3. Mai an einer Delegationsreise des Niedersächsischen Ministers für Wissenschaft und Kultur, Falko Mohrs, nach Schottland teilgenommen. Das Ziel der Reise war, die bestehenden wissenschaftlichen Kontakte auch nach dem Brexit zu halten und auszubauen. Schottland ist neben Israel eines der für Niedersachsen wichtigsten Partnerländer in Sachen Forschung. Zur Delegation gehörten neben dem Minister und seinem Stab auch drei Parlamentarier des wissenschaftspolitischen Ausschusses sowie ein gutes Dutzend Präsidenten oder Vizepräsidenten der wichtigsten niedersächsischen Universitäten und Hochschulen. Während der dicht getakteten Reise wurden vier Universitäten besucht: Edinburgh, Glasgow, Strathclyde und Stirling. Dort präsentierte man den deutschen Besuchern vor allem technik- und ingenieurwissenschaftliche sowie medizinische Projekte, und es wurden Vereinbarungen über weitere Kooperationen unterzeichnet.

In der „Schwesterakademie“, der Royal Society of Edinburgh, hielt Göske auf Englisch einen kurzen Vortrag über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Gesellschaften in Göt-

tingen und Edinburgh, die frühen Verbindungen namhafter Gelehrter und über die Arbeitsweise der Niedersächsischen Akademie, die zentral sei für die geisteswissenschaftliche Grundlagenforschung in Norddeutschland. Die schottische Gesellschaft hat ca. 1800 Fellows, die sich auch selbst bewerben können und nicht nur aus der Forschung kommen. Die Niedersächsische Akademie hat nur ca. 360 Mitglieder, und diese sind alle Wissenschaftler. Göske erläuterte das weltweit einzigartige Akademienprogramm, aber auch die gelebte Interdisziplinarität der „ältesten kontinuierlich arbeitenden Gelehrten-gesellschaft im deutschsprachigen Raum“.

Als Königliche Gesellschaft wurde auch die Göttinger Akademie 1751 gegründet, drei Jahrzehnte vor ihrer schottischen Schwester in Edinburgh (1783). „Inzwischen ist unsere Gesellschaft nicht mehr königlich, aber sie ist immer noch selektiv“, sagte Göske. Gleich nach der Edinburgher Gründung hätten die Göttinger Gelehrten auch einige ihrer schottischen Kollegen zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt. Er nannte die Mediziner William Cullen (1710-1790) und Alexander Monro II. (1733-1817) sowie den Politiker und Historiographen der East



India Company, John Bruce (1744-1826). Wie wählerisch die Göttinger schon damals gewesen seien, zeigte er an einem Beispiel: David Brewster (1771-1868), der „schottische Vater der experimentellen Optik“, musste dreimal von Carl Friedrich Gauß vorgeschlagen werden, bevor er 1826 gewählt wurde. Eine gute Wahl, denn Brewster wurde später als Rektor der Universität von St. Andrews und der Universität von Edinburgh zum Vorbild der schottischen Hochschulbildung. Göske verriet in der Royal Society of Edinburgh auch das „geheime, inoffizielle Motto“, unter dem er die zweiwöchentlichen Plenarsitzungen und Symposien in Göttingen sieht. Es entstamme einem englischen Roman von 1910 und laute: „Only connect!“ Und das gilt natürlich auch über die Landesgrenzen hinweg, z.B. die von Niedersachsen und Schottland. *alo*

Inschriften der Landkreise rund um Lüneburg

LÜNEBURG. Im Museum Lüneburg ist am 2. Mai das Buch „Die Inschriften der Landkreise Lüneburg, Harburg, Lüchow-Dannenberg, Uelzen und des Heidekreises“ rund 100 Interessierten vorgestellt worden. Die Historikerin und Germanistin Dr. Sabine Wehking, Mitarbeiterin im Forschungsprojekt „Deutsche Inschriften“ unserer Akademie, hat den Band bearbeitet. Über einen Zeitraum von sechs Jahren hat sie 620 Texte bis zum Jahr 1650, die auf Grabsteinen, Glocken, Kelchen, Taufbecken oder an Gebäuden stehen, erfasst, übersetzt und kommentiert. An dem Abend hielt sie den Vortrag: „Ein Herzog als Schützenkönig, die listige Chiomara und recycelte Kelche – Zur

Vielfalt der Inschriften in den Landkreisen rund um Lüneburg“. Darin erläuterte sie unter anderem, wie durch die Zusammenarbeit mit Restauratoren unleserliche Inschriften wieder sichtbar gemacht werden können, z. B. im Schloss Bleckede, oder wie sich anhand der Inschriften die Beziehungen der Stadt Lüneburg zu ihrem Umland nachvollziehen lassen.

Das Werk schließt an drei frühere Bände an, die die Inschriften in der Stadt Lüneburg, den Heideklöstern sowie den Klöstern St. Michaelis und Lüne in Lüneburg zum Gegenstand haben. Diese Bände stehen schon auf der Internetplattform „Deutsche Inschriften Online“ zur Verfügung. Während die Inschriften in der Stadt Lüneburg vor allem von einflussreichen und vermögenden Patriziern



Heike Düselder (Museumsleiterin), Ingo Götz (stellvertretender Landrat des Landkreises Lüneburg), Sabine Wehking, Ingrid Schröder (Mitglied der Inschriftenkommission), Jens Peter Laut, Arne Butt (VGH-Stiftung) (v.li.)

zeugen, sind es in den umliegenden Landkreisen die landsässigen Adelsfamilien, die ihre Rittergüter, Familienkapellen und Patronatskirchen entsprechend verzierten. *alo*

Daniel Göske bleibt Präsident unserer Akademie

Bertram Brenig und Frank Rexroth übernehmen Vizepräsidentschaft

GÖTTINGEN. Unsere Akademie wird seit dem 1. April 2024 von einem neuen Präsidium geleitet. Präsident bleibt Daniel Göske, der als Professor für Literaturwissenschaft/Amerikanistik an der Universität Kassel lehrt. Vizepräsidenten sind Bertram Brenig, Professor der Molekularbiologie und Direktor des Tierärztlichen Instituts an der Universität Göttingen, sowie Frank Rexroth, Professor für Mittlere und Neuere Geschichte der Universität Göttingen. Bis März 2025 wird Rexroth allerdings noch von dem bisherigen Vizepräsidenten Prof. Jens Peter Laut vertreten.

Das Präsidium wird alle vier Jahre von den ordentlichen Mitgliedern der Göttinger Akademie gewählt.

KURZVORSTELLUNGEN

Präsident



Daniel Göske wurde 1960 in Lüneburg geboren, studierte Anglistik/Amerikanistik und Germanistik in Göttingen, an der University of Kent in Canterbury, UK, und der Pennsylvania State University, USA. Nach der Promotion in Göttingen ging er für zwei Jahre nach Princeton, nach der Göttinger Habilitation für drei Jahre als Professor an die TU Braunschweig. Seit 2001 lehrt er an der Universität Kassel.

Sein Interesse gilt englischsprachigen Klassikern des 19. und 20. Jahrhun-

derts, der literarischen Übersetzung, der transnationalen Rezeptionsgeschichte sowie dem Verhältnis von Literatur und Religion. Er ist Mitglied der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung, korrespondierendes Mitglied der Mainzer und seit 2014 ordentliches Mitglied der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.

Erster Vizepräsident



Bertram Brenig wurde 1959 in München geboren. Er studierte Tiermedizin an der Universität München und an der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Nach der Promotion war er am Institut für Tierphysiologie und Genetikforschung in Edinburgh sowie am Institut für Immunologie der Universität München tätig. Danach forschte er als wissenschaftlicher Assistent und Gruppenleiter am Institut für Tierzucht und Genetik der Universität München und am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried. Nach der Habilitation 1993 wurde er Ordinarius und Direktor des Tierärztlichen Instituts an der Universität Göttingen.

Er forscht an der Schnittstelle von Veterinärmedizin und Tierzucht. Sein besonderes Interesse gilt Untersuchungen ökonomisch bedeutsamer genetischer Erkrankungen bei Haustieren und anderen domestizierten Tieren. Für sein internationales Engagement erhielt er u. a. 2012 den Freundschaftspreis der Volksrepublik China sowie zwei Ehrenprofessuren.

Er ist seit 2001 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und seit 2002 ordentliches Mitglied der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.

Zweiter Vizepräsident



Frank Rexroth wurde 1960 in Kehl geboren. Er studierte Geschichte und Germanistik in Freiburg im Breisgau, wo er 1988 mit einer Arbeit zur Geschichte der ersten deutschen Universitäten promoviert wurde. Er arbeitete anschließend drei Jahre lang an einem Forschungsinstitut in London, dann am Göttinger Max-Planck-Institut für Geschichte und schließlich an der Berliner Humboldt-Universität, wo er sich 1998 mit einer Arbeit zur Entstehung von Randgruppen im mittelalterlichen London habilitierte. Ein erster Ruf führte ihn an die Universität Bielefeld, von dort kam er 2000 zur Göttinger Universität.

Rexroth erforscht die Sozialgeschichte der mittelalterlichen Wissenschaft, die Mikrogeschichte sozialer Gruppen sowie die Theorie und Entwicklung der Geschichtswissenschaft. Für seine Arbeiten wurden ihm Preise und Auszeichnungen zuerkannt. Gastaufenthalte führten ihn an Universitäten und Forschungsinstitute in Los Angeles, Berlin, Princeton, Dublin und Paris. Der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen gehört er seit 2004 als ordentliches Mitglied an.

Von Iranistik über Philosophie bis zur Neurobiologie

Neue Gesichter der Gelehrtengeellschaft / Was machen die jüngst gewählten Mitglieder?

Die Akademie hat neun neue Mitglieder gewählt. Die Zuwahl von ordentlichen und korrespondierenden Mitgliedern ist für die traditionsreiche Gelehrtengeellschaft von besonderer Bedeutung. Ordentliche Mitglieder sind wahl- und abstimmungsberechtigt und verpflichtet, an den Aufgaben der Akademie mitzuarbeiten und zu den Plenarsitzungen zu kommen. Die korrespondierenden Mitglieder haben kein Stimmrecht, können aber an den Plenarsitzungen, die überwiegend hybrid stattfinden, aktiv mit eigenen Beiträgen teilnehmen.

Neue ordentliche Mitglieder



Catrin Misselhorn wurde 1970 in Stuttgart geboren. Sie studierte in Tübingen sowie an der University of North Carolina at Chapel Hill Philosophie, Germanistik und Politikwissenschaft. Im Anschluss an die Promotion forschte sie am Center of Affective Sciences (CISA) in Genf, am Collège de France sowie am Institut für Kognitionswissenschaften Jean Nicod in Paris und lehrte an der Universität Tübingen, der Humboldt Universität zu Berlin sowie der Universität Zürich. Von 2012-2019 war sie Inhaberin des Lehrstuhls für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie an der Universität Stuttgart. Seit 2019 ist sie Professorin für Philosophie an der Universität Göttingen. Als Teenager gehörte sie zu den „early adoptern“ des PC. Nachdem ihre anfängliche KI-Begeisterung zu Beginn des Philosophiestudiums einen Dämpfer erhielt, entdeckte sie das Thema wieder während eines Forschungsaufenthalts 2007 als Feodor-Lynen-Stipendiatin am Center of Affective Sciences

in Genf. In ihrer Freizeit singt sie im Chor und mag Wassersport.



Eva Orthmann wurde 1970 in Saarbrücken geboren. Sie studierte in Tübingen Islamwissenschaft und Iranistik sowie für ein Jahr Arabisch in Damaskus (1992/93). Schon während ihrer frühen Studienzeit beschäftigte sie sich vorwiegend mit dem indo-persischen Raum, der heute das Zentrum ihrer Arbeit bildet. Sie promovierte in Halle von 1995-2000 und erlebte daher den Wandel in der ehemaligen DDR direkt mit. Während ihrer Assistentenzeit in Zürich entdeckte sie für sich das Gebiet, das sie bis heute am meisten interessiert: die Geheimwissenschaften, zunächst in Form der Astrologie, inzwischen auch verbunden mit Astralmagie und anderen magischen Vorstellungen. Nach einem zweijährigen Aufenthalt in den USA an der Yale University wurde sie auf ihre erste Professur nach Bonn berufen. Seit 2018 ist sie Professorin für Iranistik an der Universität Göttingen. Neben ihrer Forschung begeistert sie sich für klassische Musik und spielt gerne Tischtennis.



Winfried Rudolf wurde 1974 in Arnstadt geboren, studierte Anglistik/Amerikanistik, Auslandsgermanistik und Interkulturelle Wirtschaftskommunikation in Jena, Oxford und Budapest. Nach dem Magisterabschluss und der

Promotion in Jena forschte und lehrte er an der Princeton University, dem University College London (Honorary Visiting Professor 2015–2020) und am Lincoln College der University of Oxford, UK. Seit 2011 lehrt er in Göttingen. Er erforscht insbesondere die altenglische Predigtliteratur, deren Handschriftlichkeit und lateinische Quellen, mittelalterliche Rätsel, die Wiedererschließung des Altenglischen in der Frühen Neuzeit und die Potentiale digitaler Multimedien. Er ist Mitglied des Editorial Council der Early English Text Society (Oxford). Abseits der akademischen Welt widmet er sich gern verschiedenen Musikinstrumenten und fährt ab und an Kajak auf dem Meer.



Marian Füssel wurde 1973 in Münster geboren. Er studierte in seiner Heimatstadt Neuere und Neueste Geschichte, Philosophie und Soziologie. 2004 wurde er promoviert. Das aus der Dissertation hervorgegangene Buch „Gelehrtenkultur als symbolische Praxis. Rang, Ritual und Konflikt an der Universität der Frühen Neuzeit“ wurde von H-Soz-Kult als das „Historische Buch des Jahres 2008 in der Kategorie Frühe Neuzeit“ ausgezeichnet. Als Juniorprofessor lehrte er 2008 an der Universität Gießen und anschließend an der Universität Göttingen. Seit 2010 hat er hier eine Professur für Geschichte der Frühen Neuzeit unter besonderer Berücksichtigung der Wissenschaftsgeschichte inne. Während eines Aufenthalts am Historischen Kolleg in München schrieb er sein 2020 erschienenes Buch „Preis des Ruhms. Eine Weltgeschichte des Siebenjährigen Krieges“. Zu seinen Freizeitaktivitäten gehören E-Gitarre-Spielen, Kochen, Radfahren und Rock-Konzerte besuchen.



Reinhard Müller wurde 1972 in Greiz geboren. Er studierte Evangelische Theologie an der Theologischen Hochschule Oberursel sowie

an den Universitäten Göttingen und München. Nach der Promotion in Göttingen, der Ordination als Pfarrer der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Bayern und der Habilitation in München war er fünf Jahre Professor für Altes Testament an der Universität Münster. Seit 2019 lehrt er an der Universität Göttingen. Seine Forschung gilt der Literatur des spätbronzezeitlichen Stadtkönigtums Ugarit, der Religionsgeschichte Israels und der Literaturgeschichte des Alten Testaments, mit einem Schwerpunkt auf den Überlieferungen aus den Königreichen Israel und Juda. Er arbeitet an der Kommentierung des Psalters und des Buches Deuteronomium. In

seiner Freizeit spielt er Bratsche und geht gern mit einem Esel auf Wanderung. *alo*

Neue korrespondierende Mitglieder

Carole Duboc, Professorin der Molekularchemie, Université Grenoble Alpes

Tom Kleffmann, Professor der Systematischen Theologie, Universität Kassel

Andrea Aldo Robiglio, Professor der Philosophie an der Universität Leuven
Reto Weiler, em. Professor der Neurobiologie, Universität Oldenburg

Forscher sicherten auf der Iberischen Halbinsel schon 1920 Dokumente

Mitarbeiter des ehemaligen Papsturkunden-Projekts stellen Publikationen in Madrid vor

MADRID. Auf einem internationalen Kongress im März zur Geschichte des Papsttums und der iberischen Königreiche im Mittelalter an der Universidad Complutense in Madrid wurden auch Ergebnisse des 2022 abgeschlossenen Papsturkundenprojekts vorgestellt. Eine Sektion war für die Präsentation der jüngsten Printpublikationen der „Iberia Pontificia“ vorgesehen, in denen es um die päpstliche Überlieferung auf der Iberischen Halbinsel in der Zeit vor 1200 geht.

Der Projektleiter des ehemaligen Akademieprojekts, Prof. Klaus Herbers, erläuterte die traditionsreiche Geschichte des Göttinger Papsturkundenwerks und wies darauf hin, dass schon in den 1920er Jahren Mitarbeiter des Projekts die Iberische Halbinsel bereist hatten, um die archivalische Überlieferung vor Ort systematisch zu erfassen. Damals wurden auch Urkunden dokumentiert, die im Spanischen Bürgerkrieg wenig später verloren gingen, so dass das Göttinger Projekt hier einen wichtigen Beitrag zum Erhalt des kulturellen Erbes geleistet hat.

Dr. Daniel Berger, Mitarbeiter des Papsturkundenprojekts, stellte die seit 2020 erschienenen Publikationen der „Iberia Pontificia“ vor und verwies anhand von Beispielen auf neue Forschungsergebnisse, die u.a. die Authentizität und Datierung einzelner



Daniel Berger, Klaus Herbers, José Manuel Nieto Soria und Santiago Domínguez Sánchez (v. li.)

Foto: DB

Urkunden betreffen. Prof. Santiago Domínguez Sánchez, Kooperationspartner und Mitautor verschiedener Bände, betonte die gute Zusammenarbeit zwischen den spanischen, portugiesischen und deutschen Kollegen und hob die methodische Kompetenz des Göttinger Unternehmens hervor. In der Reihe „Iberia Pontificia“ wurden bisher neun Bände zu 16 spanischen Bistümern publiziert. Sie bieten für die Mitte Spaniens eine vollständige Dokumentation der Papsturkunden und der sonstigen Kontakte zur römischen Kurie und stellen damit eine verlässli-

che Grundlage für weitergehende Forschungen dar.

Die Quellen des Papsturkundenprojekts nutzt auch das DFG-geförderte Projekt „Delegierte Gerichtsbarkeit auf der Iberischen Halbinsel“, das in Kooperation zwischen dem Lehrstuhl für Digital Humanities der Universität Passau und der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen durchgeführt wird. Es analysiert seit 2022 die Durchsetzung und Verbreitung des römisch-kanonischen Prozessrechts auf der Iberischen Halbinsel im 12. Jahrhundert. *alo*

Mission Energiewende und ihre Herausforderungen

Vortragsreihe im Science Center phaeno in Wolfsburg / Alle Videos in unserer Mediathek

WOLFSBURG. Die Energiewende stellt uns vor gewaltige Herausforderungen. Doch den Wenigsten dürfte das wahre Ausmaß bekannt sein. Eine Vortragsreihe, die von der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft und der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen gemeinsam im Science Center phaeno in Wolfsburg veranstaltet wurde, bot quasi im Schnelldurchlauf einen Eindruck von dem, was passiert und noch passieren müsste, um bis 2050 klimaneutral zu werden und zugleich den drastisch steigenden Energiebedarf zu decken. Videomitschnitte der Vorträge finden Sie in unserer Mediathek auf www.adw-goe.de.

Den Auftakt machte Prof. Gerhard Wörner, der bis zu seinem Ruhestand 2020 die Abteilung Geochemie am Geowissenschaftlichen Zentrum der Universität Göttingen geleitet hat, mit seinem Vortrag „Kritische Metall-Ressourcen der Energiewende“. Er beschränkte sich auf den Sektor „Elektrizität“ und die dafür erforderlichen Metalle Seltene Erden, Lithium, Nickel und Kobalt. Sie werden u.a. für die Produktion von Windturbinen, E-Motoren und Smartphones gebraucht. Wörner legte dar, woher die Metalle kommen und wie sie gewonnen werden, und sorgte damit für einige Ernüchterung: Kobalterze würden im Kongo zu einem wesentlichen Teil von den Menschen, darunter auch Kinder, mit bloßen Händen aus den Flüssen

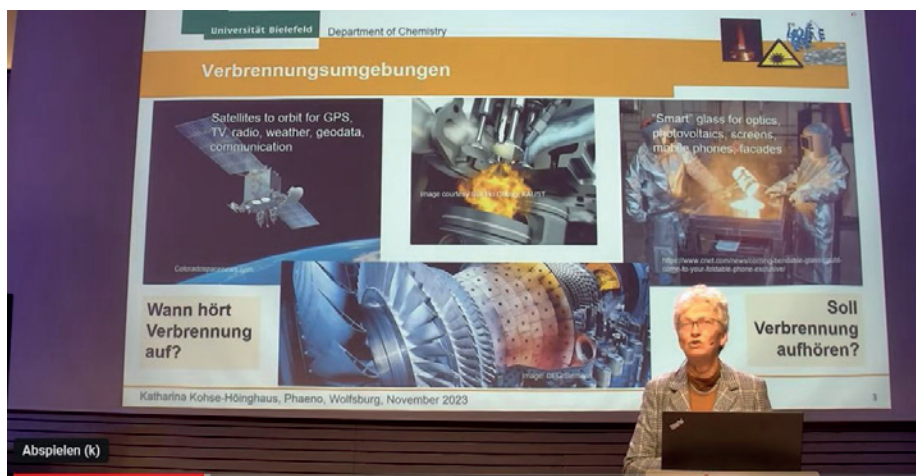


Gerhard Wörner veranschaulicht die Folgen des Nickelabbaus in Russland

gewaschen; Nickel beziehe Deutschland auch heute noch überwiegend aus Russland, wo es mit massiven Schäden für die Umwelt abgebaut werde; Lithium komme vor allem aus der trockensten Wüste der Welt, der Atacama-Wüste in Südamerika, und die steigende Nachfrage werde zu Weltmarktpreisen führen, deren Folgen „schlimmer als der Goldrausch in Kalifornien damals“ seien.

„Die Lücke zwischen dem Bedarf und der Produktion zu schließen, geht nur mit massiven Eingriffen in die Natur“, stellte Wörner klar. Die massive Steigerung der Rohstoff- und Metallproduktion sei verbunden mit einem wachsenden Energieverbrauch und einer höheren CO₂-Freisetzung. Und nicht nur das: „Die geforderten Produktionssteigerungen sind in den

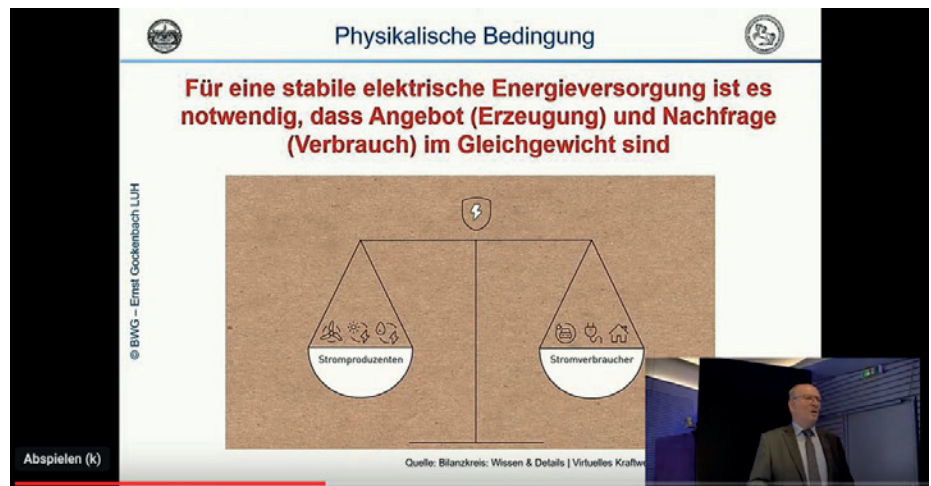
nächsten Dekaden nicht gesichert, und Recycling ist bei einem rasant steigenden Rohstoffbedarf keine kurzfristige Lösung.“ Sein Fazit: „Wir können in der Zukunft einfach so nicht weiter konsumieren, immer dickere Autos fahren oder für ein Wochenende irgendwo auf eine Insel fliegen.“ Katharina Kohse-Höinghaus, seit 2017 Seniorprofessorin für Physikalische Chemie an der Universität Bielefeld, wies in ihrem Vortrag „Verbrennung im Kontext von Klima und Energiewende“ gleich darauf hin, dass deutlich mehr verbrannt werde, als man sich gemeinhin vorstelle. Der Anteil fossiler Primärenergie liege weltweit bei etwa 80 Prozent, bei weiterhin steigendem Energiebedarf. „Dabei denke ich nicht zuerst an Kamine, Holzofenbäckereien oder den Gasgrill, sondern zum Beispiel an den Schiffs- und Luftverkehr, die Metallverarbeitung, Stahlerzeugung, Keramik-, Glas- und Zementherstellung.“ Während es zahlreiche Alternativen zur fossilen Primärenergie vor allem bei der Stromerzeugung gebe, gelte dies nicht notwendig für Ferntransport oder industrielle Prozesse. Eine deutliche Lücke bestehe zwischen angestrebter und tatsächlicher Reduktion der Emissionen bis 2030. „Wir stehen vor einem Megaproblem.“ Dennoch: „Es gibt einen Fundus von technischen und diagnostischen Möglichkeiten, chemische und ingenieurwissenschaftliche Erkenntnisse, wie man jetzt von fossil auf erneuerbar umstellen kann“, sagte Kohse-Höing-



Wo Verbrennungen unverzichtbar sind: Katharina Kohse-Höinghaus

haus. Dabei stand in ihrem Vortrag nicht der private Pkw im Fokus, sondern zum Beispiel der Luftverkehr. Sie erläuterte einige Prozesse der hochkomplexen Verbrennungstechnologie, darunter Modellverfahren, in denen die Eignung von Brennstoffen geprüft werde. Zugleich gab sie zu bedenken, dass es nicht den besten Brennstoff gebe, sondern dass Brennstoffe sich für den jeweiligen Zweck eignen müssen. Eine Alternative zum Kerosin sollte so beschaffen sein, dass man die vorhandenen Flugzeuge weiterhin nutzen könne. Die Chemikerin erwähnte auch die langen Vorlaufzeiten: „Ein Brennstoff, der jetzt entwickelt würde, wäre in zehn Jahren so weit, dass man mit ihm fliegen darf.“

Über die „Energiewende aus der Sicht der elektrischen Energieversorger“ sprach Ernst Gockenbach, der Professor für Hochspannungstechnik an der Leibniz Universität Hannover war, aber u. a. als Ingenieur in seiner zwölfjährigen Industrietätigkeit auch jede Menge praktische Erfahrung sammeln konnte. „Ohne elektrische Energie geht nichts mehr“, entsprechend hoch sei die Erwartungshaltung, sagte er. Laut Bundesnetzagentur sei im Jahr 2022 durchschnittlich 12,2 Minuten lang der Strom ausgefallen. „Wir sind Spitzenreiter in der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit“ – lautet sein Fazit. Gockenbach erinnerte daran, dass bis 2038 alle Kohlekraftwerke abgeschaltet sein sollten, und wies auf den Nachteil der elektrischen Energie hin: „Sie lässt sich ganz schlecht speichern“. Für eine stabile Energieversorgung sei es aber nötig, dass Erzeugung und Verbrauch im Gleichgewicht seien. „Was tun, wenn man Windkraftanlagen



Netzausbau noch nicht so weit wie nötig: Ernst Gockenbach

hat und kein Wind weht?“ Bei den erneuerbaren Energien seien Wind und Sonne am bedeutsamsten, sie seien als Energiequellen aber sehr volatil, und daher müssten hinreichende Speicher zur Verfügung stehen. Elektroautos, Pumpspeicherkraftwerke und die Wandlung in andere Energieformen wie Wasserstoff seien Möglichkeiten. In Hinblick auf Letzteres gebe es aber noch einiges zu tun.

Auch der Netzausbau ist seiner Einschätzung nach noch lange nicht so weit, wie es nötig wäre, dafür bräuchten wir „große Investitionen“. Er forderte die 41 Millionen Haushalte zum Stromsparen und die Regierung zu sinnvollen politischen Entscheidungen auf; Staubsauger mit einer Leistungsvorgabe von 900 Watt gehören für ihn nicht dazu. Trotzdem sieht Gockenbach seine Branche auf dem Weg, die Energiewende zu schaffen.

Begeistert klang Raimund Rolfes, Professor für Statik und Dynamik an der Leibniz Universität Hannover und

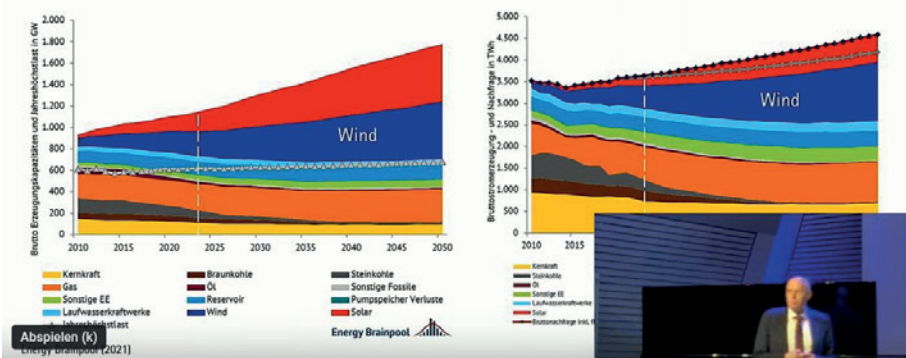
Sprecher des Sonderforschungsbereichs „Offshore Megastrukturen“ der DFG, als er von der zukünftigen Energieversorgung durch Windenergieanlagen neuer Dimension sprach. „Vor 25 Jahren hätte ich nie gedacht, dass man mit Windanlagen für ein großes Industrieland ausreichende Mengen an Strom erzeugen kann, aber wir sind jetzt fast so weit.“ Für ihn steht fest: „Wir müssen enorm viele Offshore-Windanlagen installieren“. Den von der Bundesregierung bezifferten Bedarf benannte er mit 70GW in Nord- und Ostsee bis 2045. „Nicht in den Nationalparks, sondern weiter draußen“, wie er betonte, teilweise weit über 100 km entfernt von der Küste.

Rolfes und sein 40 Mitarbeiter starkes Team arbeiten an multifunktionalen, leichten und langlebigen Tragwerken. Dazu gehören umfangreiche Tests. Bei Anlagen, die im Wasser stehen, im Wind schwingen und mitunter Monsterwellen ausgesetzt sind, wird das Material stark ermüdet, und sie drohen zu brechen. Ziel ist, eine möglichst hohe Lebensdauer der Komponenten von 20 bis 25 Jahren zu gewährleisten. Eine Windanlage kann maximal 59,3 Prozent der Energie im Wind „ernten“, wie Rolfes erläuterte. Dabei seien Dreiblatt-Rotoren am effektivsten und die Länge der Blätter entscheidend; 107 Meter seien inzwischen keine Seltenheit mehr.

Zu den Forschungsarbeiten von Rolfes gehört auch, digitale Zwillinge für die Windräder zu entwickeln. Er beschrieb sie als „lebende Simulationsmodelle“: „Das digitale Abbild soll sich genauso anfühlen wie die reale Anlage, damit man nicht ständig rausfahren muss.“

alo

Steigender Energiebedarf in Europa (EU-27 zzgl. UK, NO und CH)



Raimund Rolfes über Windenergieanlagen von neuer Dimension

„Bei EU-Vorschriften fehlen die wichtigsten Maßnahmen“

AKADEMIE IM GESPRÄCH / Artensterben: Was können Naturschutz und Landwirtschaft tun?

GÖTTINGEN. Naturschutz und Landwirtschaft, wie passt das zusammen? Schließt das eine das andere nicht aus? Um diese Fragen zu diskutieren, waren am 25. Januar mehr als 200 Interessierte ins Alte Rathaus gekommen. Die Veranstaltung trug den Titel „Artensterben: Was können Naturschutz und Landwirtschaft tun?“ und bildete den Auftakt der Reihe „Akademie im Gespräch“. In Kooperation mit der Stadt bot unsere Akademie Hintergrundinformationen zu einem Thema, das uns alle betrifft. Das Programm hatte Catrin Westphal zusammengestellt, Akademiemitglied und Professorin für Ökologie an der Universität Göttingen. Bürgermeister Dr. Ehsan Kangarani war von der Veranstaltung so angetan, dass er gleich sein Kommen für die nächste „Akademie im Gespräch“-Ausgabe am 24. April ankündigte.

In zwei Impulsvorträgen beschrieben die Referenten Johannes Kamp, Professor für Naturschutzbiologie, und Teja Tschardt, Professor für Agrarökologie, beide an der Universität Göttingen, zunächst die dramatischen Verluste in der Artenvielfalt, die vor allem eine Folge der Landwirtschaft seien. Tschardt zeichnete auch ein düsteres Bild für die Zukunft, da bis 2050 weltweit zehn Milliarden Menschen ernährt werden müssten, was den Bedarf an Lebensmitteln nahezu verdoppeln werde. Und nicht nur das: „Es gibt immer mehr Fleischesser im ostasiatischen Raum.“ Dies ist von besonderer Bedeutung, weil auch bei uns schon jetzt fast 60 Prozent des Getreideverbrauchs auf die Fleischproduktion entfielen.

Kamp verdeutlichte den Rückgang



Das Team „Artensterben“: Ex-Akademievicepräsidentin Andrea Polle, Präsident Daniel Göske, Catrin Westphal, Johannes Kamp und Teja Tschardt (v. li.)

der Vielfalt am Beispiel von Feldvögeln, über die Biologen so viel wüssten wie über kaum eine andere Artengruppe, weil sich 50.000 freiwillige Bürger am Vogelmonitoring beteiligten, d.h. Daten lieferten. „Wer sich noch an die 1980er Jahre erinnert, wird bemerkt haben, dass in vielen Regionen Deutschlands inzwischen ein stummer Frühling eingezogen ist. Feldvögel gibt es nur noch selten“, stellte er fest. Besonders dramatisch sehe es bei den Kiebitzen aus, 90 Prozent der Population sind Kamp zufolge verloren. Doch er hat auch Erfolge zu vermelden: Durch gezielte Schutzmaßnahmen gebe es wieder deutlich mehr Großtrappen. Allerdings sei der Aufwand dafür sowohl personell als auch finanziell sehr hoch gewesen. „Das kann man nicht für jede Art machen“, gibt Kamp zu bedenken und schließt daran die bisher ungeklärte Frage: „Wo wollen wir hin in der Biodiversität? Zum Stand der 30er oder 80er Jahre?“

Tschardt kritisierte die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau, bei dem seines Erachtens die wichtigsten Maßnahmen für die Förderung der Artenvielfalt fehlten: eine Verkleinerung der Felder, eine Diversifizierung des Anbaus und naturnahe Landschaftselemente wie

zum Beispiel Hecken. Schon bei einer 250 Meter langen Hecke sei ein Anstieg von vier auf zwölf Vogelarten zu beobachten. In Landschaften mit ein Hektar großen Feldern lebten sechsmal mehr Arten als in Landschaften mit sechs Hektar großen Feldern. Und wenn mehr Kulturarten, lange Fruchtfolgen und Zwischenfrüchte beim Anbau berücksichtigt würden, gäbe es auch weniger Schädlinge sowie mehr Nützlinge. Außerdem räumte Tschardt mit einem Mythos auf, der besagt, dass beim Öko-Landbau keine Pestizide zum Einsatz kämen. Der Einsatz natürlicher Pestizide sei erlaubt, dazu gehörten häufige Spritzungen mit Kupfermitteln beim Anbau von Obst, Wein und Gemüse. Er bemängelte, dass es riesige Monokulturen im Ökolandbau gebe, und in Südspanien Öko-Landwirtschaft auch in Landschaften, die fast vollständig durch Plastik bedeckt sind, erfolge.

In der Diskussion mit dem Publikum plädierte Tschardt für eine umfangreichere Kennzeichnung der Lebensmittel und stellte eine Frage in den Raum, die offen blieb: „Warum gibt es keine höhere Steuern auf Fleisch und niedrigere oder gar keine auf pflanzliche Produkte?“



Bürgermeister Ehsan Kangarani begrüßt die Besucher Fotos: alo

Ist Bioware gesünder?

Teja Tschardt über Ökolandbau, Lebensmittelsicherheit und gesunde Ernährung

Teja Tschardt ist Professor für Agrarökologie und hat auf der Veranstaltung zum Thema „Artensterben“ der Akademie einen Vortrag gehalten. Im Anschluss daran sprach er in einem Interview über Ökolandbau, Lebensmittelsicherheit und gesunde Ernährung.

Sie scheinen nicht zu den Verbrauchern zu gehören, die nur Bioware kaufen, oder täusche ich mich? Worauf achten Sie beim Einkauf?

In der Tat kaufe ich nicht nur zertifizierte Öko-Lebensmittel, achte aber schon auf überzeugende Labels wie Fairtrade oder die WWF-Empfehlungen. Ich denke auch nicht, dass die Beschränkung auf Öko-Lebensmittel wichtig für eine gesunde Ernährung ist. Mit dieser Meinung schließe ich mich Aussagen des Umweltbundesamtes wie auch des Öko-Landbau-Experten Urs Niggli an. Für unsere Gesundheit wichtig ist die richtige Diät, wozu eine Gemüse- und Obstreiche Nahrung, wenig Salz und Zucker, eine Halbierung unseres Fleischkonsums zugunsten von Eiweißpflanzen wie zum Beispiel Bohnen und Hirse und viel Bewegung bzw. Sport gehören.

Sie weisen darauf hin, dass auch im Ökolandbau Pestizide verwendet werden, z.B. Kupfer. Was ist an diesen bedenklich für die Böden und für uns Endverbraucher?

Im Öko-Landbau werden Kupfermittel regelmäßig gegen Pflanzenkrankheiten, vor allem gegen Falschen Mehltau, eingesetzt, insbesondere bei Obst, Gemüse, Wein und Kartoffeln. Kupfermittel kommen auch in der konventionellen Landwirtschaft zur Anwendung. Kupfer ist ein Schwermetall, reichert sich im Boden an und schädigt zahlreiche Bodenorganismen, darunter auch Regenwürmer. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit stuft Kupfermittel als gefährlich für die menschliche Gesundheit ein, aber die zulässige tägliche Aufnahmemenge wird mit den genehmigten Aufwandmengen



Teja Tschardt

Foto: alo

für Kupfermittel nicht überschritten.

Sind konventionell angebaute Lebensmittel womöglich gesünder? Oder muss man bei diesen damit rechnen, Glyphosat aufzunehmen, was nach wie vor nicht verboten ist und sicher auch in Böden gespeichert wird?

Wie gesagt, ökologisch und konventionell angebaute Lebensmittel sind gleichermaßen gesund. Entscheidend ist die richtige Diät, wie sie zum Beispiel die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt. Glyphosat tötet nicht nur alle Pflanzen auf dem Acker, inklusive der von ihnen abhängigen Insekten, sondern auch Boden-Mikroorganismen und Amphibien. Dass Unkrautvernichter wie Glyphosat im Öko-Landbau nicht eingesetzt werden, ist ein Gewinn für die Artenvielfalt. In puncto Gesundheit wird Glyphosat als „wahrscheinlich krebserregend“ eingestuft. Allerdings liegen bei uns die Konzentrationen von Glyphosat und seinen Abbauprodukten im Oberflächen- und Grundwasser sowie in der Nahrung weit unter den Grenzwerten für eine Gesundheitsgefährdung.

Sie sind der Ansicht, dass es in Deutschland eine hohe Lebensmittelsicherheit gebe. Wie wird denn kontrolliert, und was bringt Sie zu dieser Einsicht?

In der EU und in Deutschland gibt es ein Netz von Kontrollen auf allen Ebenen, vom Acker bis zum Teller, um die Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten. Auch wenn immer wieder Lebensmittelskandale zu beklagen sind, so haben wir bei uns einen in der Geschichte noch nie dagewesenen Schutz der Verbraucher vor gesundheitlichen Gefahren. Allerdings suggeriert die wachsende Genauigkeit bei chemischen Analysen, dass Lebensmittel durch diverse Rückstände belastet sind – auch wenn deren Konzentrationen nur knapp über der Nachweisgrenze liegen und eine Belastung für den Menschen nicht gezeigt werden kann. Folglich ist die gefühlte Lebensmittelsicherheit oft weit entfernt von der realen. Allerdings bleibt angesichts der Verschmutzung unserer Umwelt durch hunderte, vom Menschen erzeugter Chemikalien ein ungutes Gefühl, da insbesondere über additive oder gar synergistische Effekte bei diesem Chemikalien-Mix wenig bekannt ist.

Wie kann es sein, dass der Ökolandbau in Spanien zu riesigen Monokulturen führt und dort auch auf Feldern, die mit Plastik überzogen sind, Ökolandbau betrieben wird? Gibt es keine einheitlichen Vorgaben und Kontrollen in den EU-Ländern?

Die EU-Zertifizierung des Öko-Land-

baus setzt im Wesentlichen auf das Verbot synthetischer Dünger, synthetischer Pestizide und von manipulierten Organismen. Der Biodiversitätsschutz ist kein verbindlich verankertes Ziel, so dass auch auf großen Monokulturen produziert werden kann. Ebenso ist der Anbau unter Glas oder Plastik kein Problem für den Öko-Landbau. In Andalusien sind sogar ganze Landschaften mit Plastik bedeckt, um in diesem wasserarmen und sonnenreichen Klima Gemüse anbauen zu können. Der Anteil Öko-zertifizierter Ware ist dort auf rund 15% gewachsen. So ein Anbau unter Plastik steht nicht im Widerspruch zu den EU-Öko-Regeln.

Wie können wir dem wachsenden Bedarf an Lebensmitteln nachkommen? Sollte die Gentechnik eine größere Rolle spielen?

Weltweit werden genug pflanzliche Kalorien produziert, um die Menschheit zu ernähren. Allerdings wird bei uns ein Drittel der Lebensmittel verschwendet, bzw. verdirbt im Globalen Süden durch mangelhafte Lagerung. Ein weiteres Drittel der pflanzlichen Kalorien wird durch die Tierproduktion verschwendet – insbesondere bei Rindfleisch, das mit Getreide und anderen Futtermitteln, beispielsweise Soja, produziert wird. Insofern sind die Reduzierung der Verschwendung und die Halbierung unseres Fleischverbrauchs, insbesondere von rotem Fleisch, besonders effektive Maßnahmen, um eine ausreichende Versorgung mit Lebensmitteln zu ermöglichen. Vor allem aber ist der Hunger in der Welt ein Armutsproblem, da Arme sich Lebensmittel schlichtweg nicht leisten können. Insofern kann eine geringe Produktivität beim Anbau und die damit einhergehende Verteuerung der Produktion auch ein großes Problem sein – gerade auch für den Öko-Landbau, bei dem nur halb so viel Getreide pro Hektar geerntet wird wie im konventionellen Anbau.

Die Genschere (CRISPR/Cas) ist ein neues Verfahren, um DNA-Bausteine im Erbgut einfach und präzise zu verändern – dafür bekamen die Erfinderinnen den Chemie-Nobelpreis 2020. Dieses Genome Editing bietet große Chancen für die Pflanzenzüchtung, beispielsweise um die Trockenresistenz wichtiger Nutzpflanzen zu er-

höhen. Das Verfahren ist momentan nicht erlaubt, die EU diskutiert aber gerade darüber, das Gentechnik-Gesetz entsprechend zu ändern.

Was halten Sie für die größte Sünde im Ökolandbau?

Ich würde mich freuen, wenn in der gesamten Landwirtschaft, auch im Öko-Landbau, Maßnahmen berücksichtigt würden, die besonders effektiv den Schutz der Biodiversität stärken. Wir erleben seit einiger Zeit ein weltweit dramatisches Artensterben, und die Landwirtschaft, die den größten Teil unserer Landfläche prägt, ist dafür maßgeblich verantwortlich. Zu den wichtigsten Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität gehört, eine Landwirtschaft mit kleinen Feldern und einer Vielfalt an Kulturpflanzen zu befördern, da mosaikartige Landschaften ein Vielfaches an Artenvielfalt beherbergen. Zudem braucht es naturnahe Flächen auf mehr als einem Fünftel der Agrarlandschaften, um die Populationen langfristig überlebensfähig zu machen.

Ich bin auch allergisch gegen den esoterisch-ideologischen Hintergrund des Öko-Landbaus. Warum sollen denn natürliche Pestizide, zum Beispiel Pyrethrum oder Kupfer-

mittel, umweltverträglicher sein als synthetische Pestizide? Aus gutem Grund bevorzugen wir ja auch nicht Phytopharmaka gegenüber „künstlichen“ Arzneimitteln. Bei den Anthroposophen von Demeter, die sich auf Rudolf Steiner berufen, spielen astral-mythische Kräfte, die kosmische Strahlung des Bodens und homöopathisch verdünnte Düngemittel eine große Rolle. Solche wissenschaftsfernen Praktiken mit Sternbild- und Monddeutungen sowie mistgefüllten Kuhhörnern, die im Boden vergraben werden, sollte man nicht unterstützen. Davon distanzieren sich auch Verbände wie zum Beispiel Bioland, die zudem seit einiger Zeit in ihren Regeln auch explizit biodiversitätsfördernde Maßnahmen aufgenommen haben.

Nicht zuletzt möchte ich betonen, dass der Öko-Landbau auch für positive Entwicklungen steht. Dazu gehören die Haltungsbedingungen von Nutztieren, die beim Öko-Landbau sehr viel besser sind als bei der oft tierquälerischen Haltung im konventionellen Landbau. Das Tierwohl findet im Öko-Landbau große Beachtung – dafür lohnt es, als Verbraucher mehr Geld auszugeben.

Die Fragen stellte Adrienne Lichte



Grafik: Maren Sauer

KURZMITTEILUNGEN

EHRUNGEN

Der Göttinger Germanist und Literaturwissenschaftler Prof. **Heinrich Detering** ist am 4. Juni mit dem Niedersächsischen Staatspreis ausgezeichnet worden. Er ist ordentliches Akademiemitglied.

Die Altorientalistin Prof. Annette Zgoll und der Klassische Philologe Prof. Christian Zgoll von der Universität Göttingen wurden von der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz mit dem Preis der Peregrinus-Stiftung ausgezeichnet. Das Ehepaar erhielt ihn für seine Forschung zu den antiken mythologischen Erzählungen und zur Entwicklung einer innovativen Methodik der komparatistischen Mythosforschung. Der Preis ist mit 8.000 Euro dotiert. Annette **Zgoll** ist ordentliches Mitglied der Akademie.

Der Chemiker **Lutz Ackermann** von der Universität Göttingen ist erneut als einer der meistzitierten Wissenschaftler weltweit ausgezeichnet worden. Ein Ranking der US-amerikanischen Stanford University listet den Forscher deutschlandweit auf Rang eins und weltweit auf Rang sechs in seinem Forschungsfeld Organische Chemie. Im Ranking aller Fächer landete Ackermann deutschlandweit auf Platz sieben. Ackermann erhielt außerdem die mit 5.000 Euro dotierte Otto Roelen-Medaille 2024, die von der OQ Services GmbH gestiftet wird. Ackermann ist ordentliches Mitglied der Akademie.

Prof. **Gerd Hasenfuß**, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie und Vorsitzender des Herzzentrums der Universitätsmedizin Göttingen, wurde Mitte April mit der höchsten Auszeichnung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM), der Leopold-Lichtwitz-Medaille, ausgezeichnet. Die DGIM würdigte damit das Lebenswerk von

Hasenfuß. Er ist ordentliches Mitglied der Akademie.

Die Amerikanische Chemische Gesellschaft hat den Frederic Stanley Kipping Preis 2024 für Arbeiten auf dem Gebiet des Siliciums an Akademiemitglied Prof. **Herbert W. Roesky** verliehen. Silicium hat eine besondere Bedeutung in der Photovoltaik. Der Preis ist mit 5000 \$ dotiert.

PUBLIKATIONEN

Goethe Wörterbuch, hrsg. von der BBAW, NAdW, HAW, 7. Band, 11. Lieferung, schwachblau – Sehne, und 12. Lieferung, sehnen – sie, Stuttgart 2023.

Die Ortsnamen des Landkreises Oldenburg, der Stadt Oldenburg und der Stadt Delmenhorst, Niedersächsisches Ortsnamenbuch (NOB) XVII, von Jens Kersting, Verlag für Regionalgeschichte, Bielefeld 2023.

Germania Sacra, Dritte Folge 21, Die Bistümer der Kirchenprovinz Mainz, das Erzbistum Mainz 2: Die Mainzer Erzbischöfe von 1396 bis 1484, bearbeitet von Wolfgang Voss, Berlin/Boston 2023.

Karl Jaspers Gesamtausgabe, Band I/4, Werke, Pathographische Analysen und Schriften zur Medizin, hrsg. von Dominic Kaegi, Basel, 2023.

Regesta Pontificum Romanorum, Tomus Quintus, Band 5, hrsg. von Magdalena-Maria Berkes, Jessica Breunig, Judith Werner, Göttingen, 2024.

Mittelhochdeutsches Wörterbuch, Band 3, Lieferung 2, kochman – lancbeiten, hrsg. von Kurt Gärtner, Klaus Grubmüller und Jens Haustein, Stuttgart, 2023.

Gottfried Wilhelm Leibniz, allgemeiner politischer und historischer Briefwechsel, Erste Reihe, 27. Band, Januar – Dezember 1707, hrsg. von der Leibniz-Forschungsstelle Hannover, Berlin/Boston, 2023.

Personen, Wissen, Karrieren; Bildung und Professionalisierung zwischen Stadt und Hof (1470-1540/50), Residenzenforschung, Neue Folge: Stadt und Hof, Band 9, hrsg. von Gerhard Fouquet, Matthias Meinhardt, Sven Rabeler und Rainer Christoph Schwinges, Ostfildern, 2024.

Jesus Sirach. Jüdisches Gesetz und kosmische Weisheit, hrsg. von Markus Witte, SAPERE, Band 44, Tübingen, 2023.

Regesta Pontificum Romanorum, Iberia Pontificia, Vol VIII-IX, Dioecesis Secoviensis, Seguntina, Zamorensis, Göttingen, 2024.

Verzeichnis der Orientalischen Handschriften in Deutschland, Band XXII, 3, Singhalesische Handschriften, beschrieben von Heinz Bechert. Stuttgart 2024.

GESTORBEN

Burghart Wachinger, Professor der Deutschen Philologie und korrespondierendes Mitglied der Geistes- und Gesellschaftswissenschaftlichen Klasse seit 1998, ist am 29.09.2023 im Alter von 91 Jahren gestorben.

Claus Haebler Professor für Indogermanische Sprachwissenschaft und ordentliches Mitglied der Geistes- und Gesellschaftswissenschaftlichen Klasse seit 1971, ist am 13.12.2023 im Alter von 92 Jahren gestorben.

Horst-Jürgen Gerigk, Professor der russischen Literatur und Allgemeinen Literaturwissenschaft und korrespondierendes Mitglied der Geistes- und Gesellschaftswissenschaftlichen Klasse seit 2008, ist am 09.02.2024 im Alter von 86 Jahren gestorben.

Horst Hippler, Professor für physikalische Chemie und korrespondierendes Mitglied der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse seit 2011, ist am 06.03.2024 im Alter von 77 Jahren gestorben.